

VERKENNEND BODEM- EN VERHARDINGSONDERZOEK

H.J.E. Wenckebachweg 43-45 te Amsterdam



Foto: RSK, d.d. 17 mei 2023

uitgevoerd door:
RSK Netherlands
Klaprozenweg 75D2
1033 NN Amsterdam
e-mail: info@rskgroup.nl

in opdracht van:
Gemeente Amsterdam
Gemeentelijk Vastgoed
Weesperplein 8
1018 XA Amsterdam

rapportnummer:
519333.003(00)

rapportagedatum:
13 juli 2023

status rapport:
Definitief



Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek zoals beschreven in de vigerende ARVO 2020.

Het veldwerk is onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd, waardoor is voldaan aan de eisen van Kwalibo. Zo is gebruik gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt (Kwaliteitsborging in het bodembeheer).

RSK is verder in het bezit van een gecertificeerd kwaliteitssysteem dat voldoet aan NEN-EN-ISO-901. De door RSK genomen bodemonsters worden geanalyseerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd onafhankelijk laboratorium (conform de vigerende ISO/IEC). Het laboratorium is tevens AS3000 geaccrediteerd.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek een steekproef betreft, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Er is een beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-) activiteiten op de onderzoekslocatie en stofeigenschappen welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.



Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever. RSK verklaart hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Het procescertificaat van RSK en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

De advisering is overeenkomstig de vigerende DNR (<https://www.bna.nl/ledenservice/advies-en-ondersteuning/juridische-zaken/dnr>).

Certificaten, de bedrijfsregeling en de algemene voorwaarden van RSK zijn te raadplegen via onze website (<https://rskgroup.nl/over-ons/certificaten-registraties-en-lidmaatschappen/>).

Rapportstatus		Definitief		
	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	Suzan van Haaster	Projectleider		13 juli 2023
Gecontroleerd & Vrijgegeven	Pepijn Venhuis	Senior Projectleider		13 juli 2023

Dit rapport mag niet worden gebruikt voor contractuele doeleinden of ingenieursdiensten tenzij de bovenstaande tabel juist en volledig is ingevuld en getekend door de projectmanager, technische- en kwaliteitsreviewer(s) en het rapport als DEFINITIEF is aangewezen.

© Dit rapport valt onder het auteursrecht van RSK Netherlands. Elke niet geautoriseerde reproductie of elk gebruik door iemand anders zonder nadrukkelijke toestemming van de opdrachtgever is strikt verboden.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Aanleiding	5
2.2	Locatiebeschrijving en huidig en toekomstig gebruik	5
2.3	Historische informatie	6
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5	Eerder verricht onderzoek	8
2.6	Bodemkwaliteitskaart	11
2.7	Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit	11
3	Onderzoeksopzet	12
3.1	Funderingsonderzoek	12
3.2	Verkenkend bodemonderzoek	12
4	Veldonderzoek	14
4.1	Uitvoering werkzaamheden en erkenningen	14
4.2	Funderings- en ophoogmateriaal	14
4.3	Bodem	15
4.4	Bemonstering grondwater	16
4.5	Afwijkingen protocol veldonderzoek	16
5	Laboratoriumonderzoek	17
5.1	Geanalyseerde monsters met parameters	17
5.2	Toetsingskader	19
5.3	Resultaten fundering- en ophoogmateriaal	21
5.4	Resultaten grond	22
5.5	Resultaten grondwater	25
5.6	Afwijkingen protocol laboratoriumonderzoek	25
6	Conclusies en aanbevelingen	26

Bijlagen:

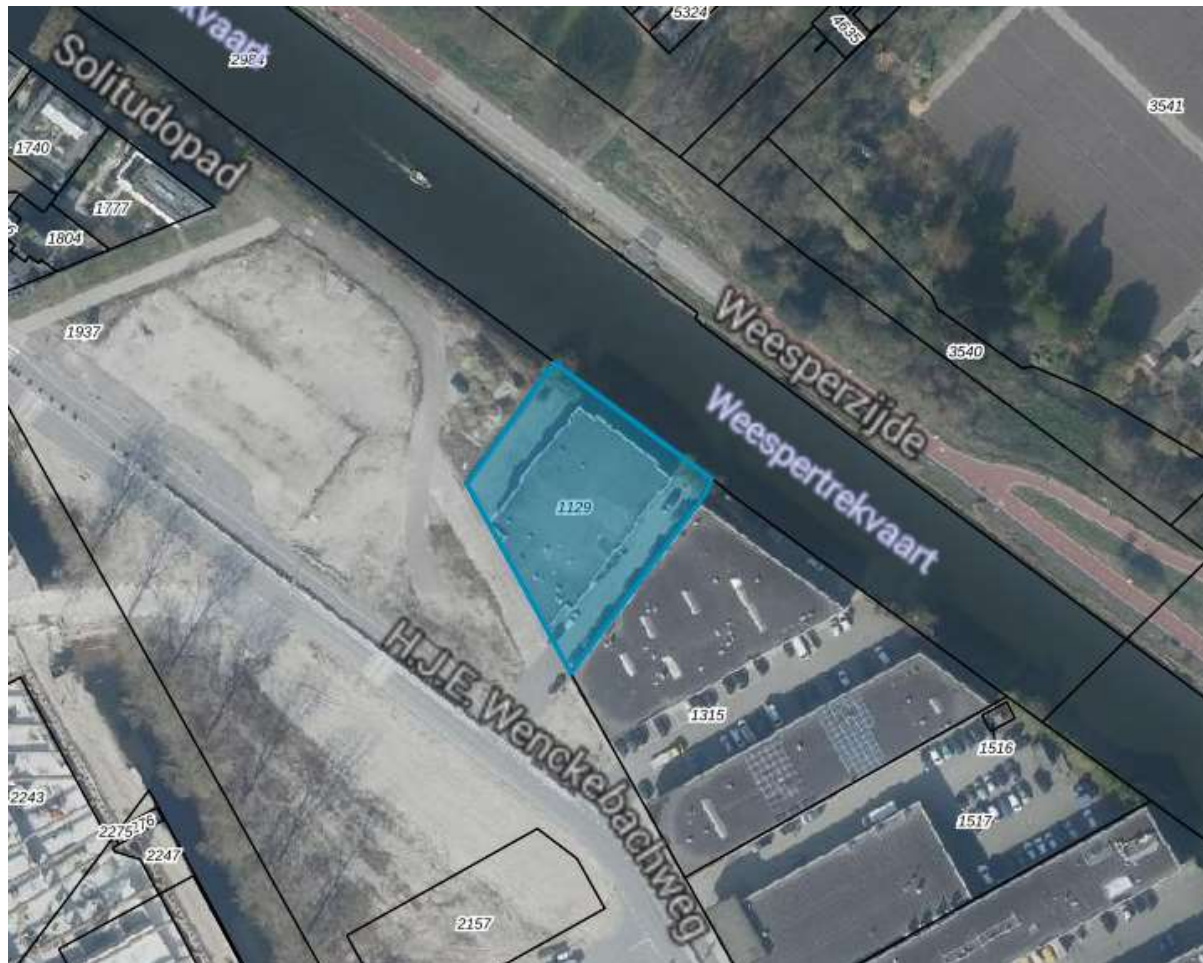
1. Regionale ligging
2. Situatietekening
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingstabellen
6. Toetsingskader
7. Fotobijlage
8. CROW400-toetsing

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Amsterdam is door RSK Netherlands (hierna RSK) een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van H.J.E. Wenkebachweg 43-45 te Amsterdam.

De locatie is weergegeven op figuur 1. De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.



Figuur 1. Projectgebied (blauw)

De aanleiding voor het uit te voeren onderzoek betreft het voornemen van de gemeente Amsterdam om het pand aan te kopen. Daarom is inzicht nodig in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek heeft een meervoudig doel:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest en PFAS);
 - o Verificatie dikte leeflaag terreindeel rondom de bebouwing;
 - o Verificatie verontreinigingssituatie onder de leeflaag.
- Het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden (indicatief) van eventueel vrijkomende grond;
- Het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse voor werken in de bodem conform de CROW 400.

2 Vooronderzoek

2.1 Aanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de vigerende norm voor vooronderzoek (NEN 5725 (Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek)) en op basis van de richtlijnen uit de ARVO 2020. Doel van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Tabel 2.1. Geraadpleegde bronnen ten behoeve van het vooronderzoek

Bron	Doel	Beschikbaarheid gegevens
Kadaster	Kadastrale gegevens en oppervlak	Zie paragraaf 2.2
NAZCA ODNZKG	Bodemkwaliteit, PFAS, en potentiële (historische) bodembedreigende activiteiten/ locaties (o.a. tanks)	Zie paragraaf 2.3
Kroniek van branden in Amsterdam	Verdachte puntbronnen PFAS	Zie paragraaf 2.3
Data Amsterdam asbest in grond	Informatie asbestverdachtheid	Zie paragraaf 2.3
Digitale kaart Duizendknoop, gemeente Amsterdam	Informatie groeiplaatsen Duizendknoop	Zie paragraaf 2.3
Topotijdreis	Historisch kaartmateriaal	Zie paragraaf 2.3
ARVO 2020, bijlage 1	Vooroorlogs of naoorlogs gebied	Zie paragraaf 2.3
Luchtfoto, Noord-Holland door de tijd (1850-heden)	Historisch kaartmateriaal	Zie paragraaf 2.3
Data en informatie Amsterdam (bommenkaart)	Informatie (niet gesprongen) explosieven	Zie paragraaf 2.3
DINOloket	Geohydrologische informatie	Zie paragraaf 2.4
Atlas Natuurlijk Kapitaal	Geohydrologische informatie	Zie paragraaf 2.4
Actueel Hoogtebestand Nederland	Maaiveldhoogte	Zie paragraaf 2.4
Bodemkaart dempingen en ophogingen	Informatie antropogene bodemlagen	Zie paragraaf 2.4
Bodemkwaliteitskaart Amsterdam	Indicatie verwachte bodemkwaliteit	Zie paragraaf 2.4
KLIC	Kabels en leidingen	-

2.2 Locatiebeschrijving en huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie betreft de H.J.E. Wenckebachweg 43-45. De oppervlakte van de locatie betreft 1.830 m², waarvan circa 1.030 m² bebouwd is.

Inpandig is de locatie volledig verhard en (waarschijnlijk) voorzien van een dampdichte vloer. Uitpandig is het maaiveld overwegend verhard met elementen (klinkers en tegels). Aan de kadezijde bevindt zich tevens enig struikgewas (deels onverhard). Ten tijde van het onderzoek was de locatie nog deels in gebruik en had een kantoorfunctie.

In tabel 2.2 zijn gegevens over de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2.2. Gegevens onderzoekslocatie

Omschrijving	Toelichting
Oppervlakte locatie	1.830 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Amsterdam – Sectie AG – nummer 1129
Huidig gebruik	Kantoren
Toekomstig gebruik	Onbekend

2.3 Historische informatie

Op basis van informatie van de Omgevingsdienst Noordzeekaangebied (ODNZKG) en aangeleverde informatie van de opdrachtgever is de beschikbare bodeminformatie beoordeeld. In tabel 2.3 zijn de (historisch) verdachte activiteiten en verontreinigingen opgenomen.

Tabel 2.3. Gegevens onderzoekslocatie

Omschrijving	Toelichting		
Historische verdachte activiteiten	<ul style="list-style-type: none"> - 1904-1935: asfaltfabriek. De asfaltfabriek Vesuvius, later Stein en Takken en daarna de Utrechtse Asfaltfabriek (UAF) was gevestigd aan de Duivendrechtsekade 29-31. - 1935-1971: dropfabriek. - 1955-1977: pottenbakkerij / metaalgijeterij / machinale houtbewerking. 		
Historische verontreinigingen	Sterke verontreinigingen met cyanide PAK, naftaleen en minerale olie in de grond en het grondwater tot een diepte van circa 15 m-mv (6.000 m ²).		
(Bedrijfs)activiteiten	Geen		
Verdacht activiteiten omgeving	Geen		
Risico op explosieven	De locatie is niet verdacht op de aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven.		
Aanwezigheid warmtenet	Nee		
Ondergrondse tanks	Geen		
Lood in de grond	Ter plaatse van de H.J.E. Wenckebachweg 47DE is in april 2023 door ons bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het hoogst gemeten gehalte aan lood betreft 340 mg/kg.		
PFAS (ACN concentraties NAZCA)	BG (0,0-0,5 m-mv)	OG (0,5-0,1 m-mv)	
	PFOS	0,80 µg/kg	0,32 µg/kg
	PFOA	0,60 µg/kg	0,25 µg/kg
Puntbronnen PFAS	Op basis van de PFAS-signaleringskaart gepubliceerd door Sweco (2019) blijkt dat er in/nabij de onderzoekslocatie geen sprake is van potentiële bronlocaties ¹ . Op basis van de Kroniek van branden in Amsterdam blijkt dat ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie in het verleden geen branden hebben plaatsgevonden.		
Duizendknoop	Ter plaatse van en in de directe omgeving van de locatie is geen Duizendknoop bekend		
Asbestverdacht	Ja, op basis van voormalige bebouwingsperiode (~ 1948)		

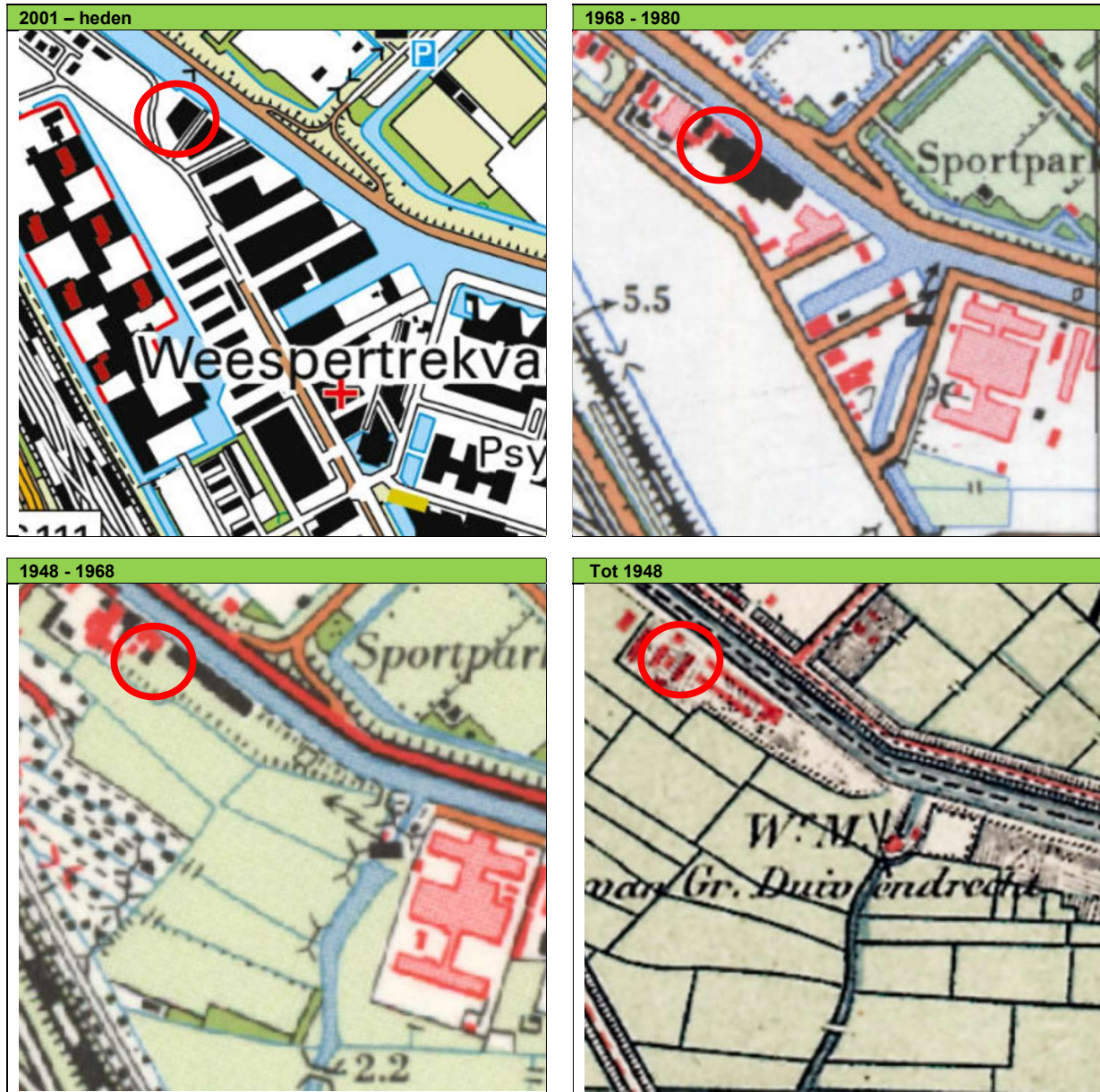
Verklaring tabel

- 1 Onder de potentiële bronlocaties vallen onder meer industrieën, vliegvelden en brandweeroefenplaatsen. De kaart doet enkel uitspraak over mogelijke risico's op aanwezigheid PFAS concentraties. Gezien de ligging van de onderhavige onderzoekslocatie (niet in de buurt van een potentiële bronlocatie) is het risico op de aanwezigheid van PFAS zeer gering.

Topotijdreis:

Vanaf 1730 bevond zich op (een deel van) de locatie de hofstede Lindenhof (buitenplaats met woning). Vanaf 1903 hebben zich op delen van de locatie diverse activiteiten plaatsgevonden: asfaltfabriek, dropfabriek en pottenbakkerij). Begin jaren' 80 is de aan bovenstaande activiteiten gerelateerde de bebouwing gesloopt, waarna in een latere fase nieuwbouw is gepleegd. De situatie is sinds 2001 onveranderd gebleven. De huidige bebouwing op het perceel dateert uit 2001.

De ontwikkeling door de jaren heen is weergegeven in figuur 2 op de volgende pagina.



Figuur 2. Projectgebied door de jaren heen (Bron: <https://www.topotijdreis.nl/>)

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische situatie wordt verwezen naar tabel 2.5.

Tabel 2.5. Lokale bodemopbouw en geohydrologie

Lokale bodemopbouw en geohydrologie		
(Globale) maaiveldhoogte		ca. 0,4 m +NAP
Bodemopbouw	0,0 – 5,0 m-mv:	Zand - ophooglaag
	5,0 – 7,2 m-mv:	Veen, plaatselijk kleiig
	7,2 – 11,5 m-mv:	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, kalkrijk, lokaal humeus
	11,5 – 11,8 m-mv:	Veen
	11,8 – 13,8 m-mv:	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal siltig, lokaal humeus
Antropogene lagen in de bodem		Nee
Gedempte watergangen		Geen
Verhardingen		Beton (in pandig) en klinkers (uit pandig)
Oppervlaktewater in nabije omgeving		Ten noordoosten van de locatie bevindt zich de Weespertrekvaart.
Binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Binnen invloedsggebied van een industriële of particuliere grondwateronttrekking		Nee
Nabijheid dijklichaam en geldende keur		Nee

2.5 Eerder verricht onderzoek

Saneringsplan

De locatie stond tot aan de herinrichting in 2000-2001 bekend als de Duivendrechtsekade 30-31. Voor de sanering van de betreffende locatie is in 1999 door Groenholland een saneringsplan opgesteld:

- Saneringsplan Duivendrechtsekade 30-31 te Amsterdam. Groenholland, rap.nr. GH98096, d.d. 29 januari 1999.

Uit bovengenoemd saneringsplan zijn onderstaande relevante zaken opgenomen:

Historie terrein

- 1904-1935: asfaltfabriek. De asfaltfabriek Vesuvius, later Stein en Takken en daarna de Utrechtse Asfaltfabriek (UAF) was gevestigd aan de Duivendrechtsekade 29-31.
- 1935-1971: dropfabriek.
- 1955-1977: pottenbakkerij / metaalgieterij / machinale houtbewerking.
- Begin jaren '80 wordt de betreffende bebouwing ter plaatse gesloopt.

Verontreinigingssituatie

- De grond tot 2,0 m-mv is sterk verontreinigd met PAK en plaatselijk met koper, lood en zink;
- Lokaal is de grond tussen 2,0 en 3,0 m-mv nog sterk verontreinigd met PAK, vanaf 3,0 m-mv zijn overwegend nog maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. Op één locatie zijn echter wel sterke verontreinigingen in de grond aangetoond met benzeen, waarschijnlijk tot circa 8,0 m-mv;
- Het onderzochte freatische grondwater is sterk verontreinigd met benzeen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie;
- Het grondwater in de deklaag (4-15 m-mv) is eveneens sterk verontreinigd met benzeen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie;
- Het grondwater in het 1^{ste} watervoerend pakket (25-26 m-mv) is nog ten hoogste licht verontreinigd met de parameters waarop is geanalyseerd;
- De verticale begrenzing van de grondwaterverontreiniging bevindt zich op circa 15 m-mv.

Het gehele verontreinigingsgeval Duivendrechtsekade – Wenckebachweg beperkt zich niet tot de Duivendrechtsekade 30-31, maar strekt zich uit tot over het aangrenzende terrein van de gemeente Amsterdam en een deel van de voormalige houthandel Harff. Het totale oppervlak dat deel uitmaakt van het geval bedraagt circa 5.000-6.000 m².

Saneringsdoelstelling

In het saneringsplan is als doelstelling opgenomen een zo sober en doelmatig mogelijke saneringsvariant (IBC) na te streven, die ertoe leidt dat bij bedrijfsmatig gebruik van de locatie geen onacceptabele milieuhygiënische risico's optreden voor de gebruikers en dat verspreiding van de verontreiniging naar de omgeving van de locatie wordt voorkomen.

Saneringsevaluatie

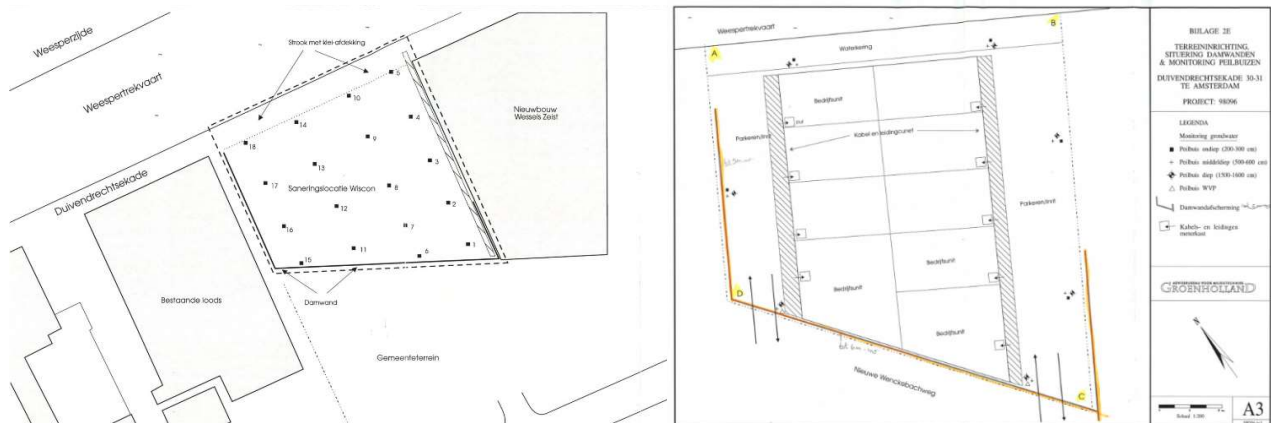
In mei-juni 2000 is de voorgenomen sanering uitgevoerd, waarna deze is geëvalueerd:

- Evaluatie bodemsanering Duivendrechtsekade 30-31 te Amsterdam. Groenholland, rap.nr. GH00086, d.d. 21 juli 2000.

De eerder genoemde doelstelling is bereikt door het over de gehele locatie aanbrengen van een schone contactzone van afdoende dikte en het aanleggen van de toekomstige bebouwing op een gesloten betonfundering. Het voorkomen van verspreiding vanaf de locatie zal worden bereikt door het plaatsen van damwanden. De bovenzijde van de damwanden zijn geplaatst op circa 0,5 m-NAP langs de zijde van de H.J.E. Wenckebachweg en op 0,6 m+NAP langs de zuidwestzijde van de locatie. De damwand heeft een diepte van circa zeven meter.

Langs de noordoostzijde van de locatie is tevens een betonnen keerwand aangebracht. Deze keerwand is geplaatst teneinde het ontstane hoogteverschil als gevolg van de aangebrachte zandlaag (leeflaag) met het aangrenzende terrein te overbruggen.

Langs de kade van de Weespertrekvaart is een talud met een waterkerende kleilaag aangebracht. In onderstaande figuur 2 is het een en ander weergegeven.



Figuur 2. Situering damwanden en keerwand

Uitgevoerde onderzoeken belendende percelen

Ten oosten de onderzoekslocatie zijn recentelijk door ons bureau twee verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek H.J.E. Wenckebachweg 47ABC, Amsterdam. RSK Netherlands, rap.nr. 519059.001(00), d.d. 30 januari 2023;
- Verkennend bodemonderzoek H.J.E. Wenckebachweg 47DE, Amsterdam. RSK Netherlands, rap.nr. 519197.001(00), d.d. 14 april 2023.

Uit deze onderzoeken blijkt het volgende:

Grond

- De onderzochte grond is tot 2,0 m-mv overwegend licht verontreinigd met zware metalen, PAK, cyanide en minerale olie;
- De ondergrond (1,5-2,0 m-mv) ter plaatse van perceel 47DE is sterk verontreinigd met cyanide. Naar alle waarschijnlijkheid bestaat er een relatie met het bekende (aangrenzende) geval 'Vesuvius'.
- Aan de achterzijde van perceel 47ABC (noordzijde) is de ondergrond 2,0-2,2 m-mv sterk verontreinigd met naftaleen. Aannemelijk is dat de sterke naftaleen verontreiniging deel uitmaakt van het beschikte geval van ernstige bodemverontreiniging direct ten noordwesten; de voormalige dakbedekkingsfabriek Vesuvius (Duiwendrechtsekade 27-29). Het is niet bekend of en hoever de verontreiniging doorloopt tot onder het pand;
- Het maximaal gemeten gehalte aan lood (niet gecorrigeerd voor lutum en humus) is 340 mg/kg. In geen van de mogelijke toekomstige gebruiksvormen zal de parameter lood derhalve tot een risico en/of gebruiksbepijking kunnen leiden;
- In de onderzochte grond is geen asbest aangetoond in een gehalte groter dan de detectielimiet. De toetsnorm voor het uitvoeren van nader onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden. De betreffende grond kan als niet verontreinigd met asbest worden beschouwd;
- In de grond zijn geen verhoogde gehalten aan PFOS, PFOA en overige PFAS aangetoond.

Grondwater

- Het grondwater is waargenomen op een diepte van circa 0,6-1,0 m-NAP;
- Aan de achterzijde van perceel 47ABC (noordzijde) is het grondwater sterk verontreinigd met naftaleen en minerale olie. Aannemelijk is dat de sterke naftaleen verontreiniging deel uitmaakt van het beschikte geval van ernstige bodemverontreiniging direct ten noordwesten; de voormalige dakbedekkingsfabriek Vesuvius (Duiwendrechtsekade 27-29). Het is niet bekend of en hoever de verontreiniging doorloopt tot onder het pand;
- Het overig onderzochte grondwater is sterk verontreinigd met barium en arseen en maximaal licht verontreinigd met de overige parameters waarop is geanalyseerd.

Ten westen van de onderzoekslocatie (ter plaatse van het westelijk deel van het geval 'Vesuvius') is in 2017 door CRUX een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd:

- Rapportage milieuhygiënisch bodem- en verhardingsonderzoek Weespertrekvaart Midden – fase 1, Amsterdam. CRUX Engineering BV, RA16828b3, d.d. 7 juni 2017.

Uit bovengenoemd onderzoek blijkt het volgende:

- De zintuiglijk onverdachte zandige grond (variërend vanaf maaiveld tot 0,5 à 2,0 m-mv) is ten hoogste licht verontreinigd met de onderzochte parameters. De grond hieronder is tot de maximale onderzoeksdiepte van 5,0 m-mv sterk verontreinigd met PAK en plaatselijk met aromaten, cyanide en minerale olie;
- In de onderzochte grond is geen asbest aangetoond in een gehalte groter dan de detectielimiet;
- Het grondwater is sterk verontreinigd met PAK en plaatselijk met minerale olie en (vluchtige) aromaten. Cyanide totaal is niet (meer) in een sterk verhoogd gehalte gemeten;
- De aard en omvang van het onderzochte geval 'voormalige dakbedekkingfabriek Vesuvius' is in grote lijnen overeenkomstig zoals vastgesteld door UDM in 2006 (rap.nr. 05-05-348, d.d. 23 januari 2006). De omvang van de verontreiniging in grond en grondwater betreft circa 20.000 m³.

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodembeheernota en bijbehorende bodemkwaliteitskaart blijkt de indicatieve bodemkwaliteit en bodemfunctie zoals beschreven in tabel 2.6.

Tabel 2.6. Gegevens bodemkwaliteitskaart

Gegevens bodemkwaliteitskaart	
Zone	<p>De locatie is gelegen binnen zone s (saneringsgebied) van de Bodemkwaliteitskaart van Amsterdam.</p> <p>Deze deelzone is op de bodemkwaliteitskaart aangemerkt als saneringslocatie. Er zijn gebruiksbeperkingen van kracht. Op de locatie is een leeflaag aanwezig.</p> <p><i>Uitvoeren graafwerkzaamheden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Graafwerkzaamheden mogen de leeflaag niet beschadigen. De leeflaag moet blijvend in stand worden gehouden. • Graafwerkzaamheden < 50 m3 binnen de leeflaag zijn toegestaan. Bij meer grondverzet is melding bij bevoegd gezag noodzakelijk. • Graafwerkzaamheden onder de leeflaag (van tuinen, woningen en wegen) zijn niet toegestaan zonder goedkeuring door het bevoegd gezag. Op veel plekken is ook onder de leeflaag nauwelijks meer verontreiniging aanwezig. Dit dient met bodemonderzoek te worden aangetoond. <p><i>Afvoeren van grond vanuit deze zone</i></p> <p>Bij het afvoeren van grond vanuit deze zone is goedkeuring van het bevoegd gezag vereist.</p> <p><i>Toepassen van grond binnen deze zone</i></p> <p>Toepassingen binnen saneringslocaties vallen onder de Wet bodembescherming en moeten worden beschreven in een saneringsplan.</p>
Bodemfunctie	Wonen
Laag 0 - 50 cm	Gesaneerd
Laag 50 - 100 cm	Gesaneerd
Laag 100 - 200 cm	Gesaneerd
Laag dieper dan 200 cm	Gesaneerd

Bron: [Bodemkwaliteitskaart](#)

2.7 Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich een grootschalige bodemverontreiniging (PAK, aromaten, cyanide en minerale olie) die (met name) gerelateerd is aan de voormalige dakbedekkingfabriek Vesuvius. Het betreffende 'geval' is middels een leeflaag / duurzame afdeklaag geïsoleerd.

De bodem op de locatie is, gezien de voormalige bebouwingsperiode, verdacht op de aanwezigheid van asbest.

In de bodem worden geen (sterk) verhoogde gehalten met PFAS verwacht.

3 Onderzoeksopzet

3.1 Funderingsonderzoek

Het onderzoek naar de hergebruiksmogelijkheden van de funderings- en ophooglagen zal een indicatief karakter hebben.

Van het funderingsmateriaal worden mengmonsters samengesteld ten behoeve van analyses op asbest (NEN 5897) en voor het vaststellen van eventuele hergebruiksmogelijkheden. Hierbij zal de samenstelling (organische parameters: PAK, PCB en minerale olie) en uitloging (anorganische parameters: metalen, fluoride, bromide, sulfaat en chloride) worden bepaald.

Gezien de verdenking van de ophooglaag op de aanwezigheid van 'sterk' verhoogde gehalten aan PAK, is het ophoogmateriaal enkel geanalyseerd op het samenstellingspakket (organische parameters: PAK, PCB en minerale olie)

In tabel 3.1 is de onderzoeksinspanning opgenomen.

Tabel 3.1. Onderzoeksinspanning funderings- en ophooglaag onderzoek

Deellocatie	Oppervlak (m ²)	Strategie	Aantal boringen	Chemisch onderzoek funderingsmateriaal
Fundering rijweg oostzijde bebouwing	Ca. 200	ARVO 2020	4 boringen proefgat (0,3*0,3*0,5 m)	1 x asbest NEN 5898 1 x samenstelling org. parameters + eluaatanalyse
Ophooglaag westzijde bebouwing	Ca. 400	ARVO 2020	4 proefboringen Ø 150 mm	2 x samenstelling org. parameters

Verklaring tabel

NEN 5898 asbestanalyse fijne fractie (< 20 mm)

3.2 Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

De onderzoeksstrategie is conform de Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (ARVO 2020). De onderzoeksinspanning voor vooroorlogse wijken zoals opgenomen in de ARVO 2020 wordt gehanteerd.

Gezien de directe nabijheid van de grootschalige bodemverontreiniging, gerelateerd aan de voormalige dakbedekkingfabriek Vesuvius, zullen de boringen alle worden doorgezet tot 3,0 m-mv en zullen het aantal boringen, peilbuizen en analyses worden uitgebreid ten opzichte van het minimaal gestelde conform de ARVO. Daarnaast wordt het analysepakket voor enkele verdachte lagen onder de leeflaag en het grondwater uitgebreid met de parameters cyanide en minerale olie/aromaten.

Asbest

Het verkennend onderzoek asbest in grond wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond met als onderzoekshypothese: verdachte bovengrond met diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld en de NEN 5898 - Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat.

PFAS

Het onderzoek naar PFAS is gebaseerd op de onderzoeksstrategie PFAS (3.3.7) uit de ARVO 2020. Het PFAS onderzoek heeft betrekking op de bovengrond, de geroerde ondergrond en het grondwater.

In tabel 3.2 is de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 3.2. Onderzoeksopzet bodemonderzoek

Onderzoeks- c.q. deellocatie	Strategie	Oppervlak (m ²)	Aantal		Analyses	
			Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
H.J.E. Wenckebachweg 43-45	ARVO vooroorlogs	1.830	9 tot 3,0 m-mv	2	10 x ARVO-g 3 x minerale olie / aromaten 6 x cyanide (totaal) 2 x PFAS	2 x ARVO-gw 2 x cyanide 1 x PFAS
	NEN 5707 §6.4.5		9 proefgaten tot 0,5 m-mv 2 proefboringen tot 2,0 m- mv	-	4 x asbest NEN 5898	-

Verklaring tabel

ARVO-g standaardpakket grond bestaande uit voorbehandeling AS3000, droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, chloride, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie (GC)

ARVO-gw standaardpakket grondwater: voorbehandeling AS3000, arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, VOCl inclusief vinylchloride en minerale olie (GC)

NEN 5898 asbestanalyse <20mm

PFAS Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (30 verbindingen conform advieslijst PFAS, versie 12 juli 2019)

4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering werkzaamheden en erkenningen

Van 16 mei t/m 14 juni 2023 zijn verdeeld over de locatie grondboringen en proefgaten verricht. De grondboringen 101, 105 en 109 zijn afgewerkt met een peilbuis voor de bemonstering van het grondwater. In tabel 4.1 is aangegeven wanneer en door wie het veldonderzoek is uitgevoerd.

Tabel 4.1. Overzicht uitgevoerde werkzaamheden (RSK certificaat K26319)

Werkzaamheden	Datum uitvoering	Uitgevoerd door	Erkend voor protocol ¹
Locatiebezoek	2 mei 2023	Dhr. S. Ludwig	-
Grondboringen en peilbuizen	16 en 17 mei 2023 16 en 17 mei 2023 14 juni 2023	Dhr. R. de Kroon Dhr. M. Duvekot (Adverbo, K82728)	SIKB 2000-2001
Asbestonderzoek	16 en 17 mei 2023 16 en 17 mei 2023 14 juni 2023	Dhr. R. de Kroon Dhr. M. Duvekot (Adverbo, K82728)	SIKB 2000-2018
Grondwatermonstername	14 juni 2023	Dhr. M. Duvekot (Adverbo, K82728)	SIKB 2000-2002

Verklaring tabel

¹: Gekwalificeerd, gecertificeerd en voor de uitvoering van deze werkzaamheden erkend.

Aangezien de locatie nagenoeg geheel verhard is, kon geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd.

Tijdens de monstername van het grondwater zijn PID metingen uitgevoerd direct boven de peilbuis. De PID meter is hierbij niet uitgeslagen (= 0).

De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. De proefgaten zijn gegraven met een schep. Het opgeboorde en opgegraven bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd.

De posities van de grondboringen, proefgaten en de peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. De x, y en z coördinaten zijn opgenomen in de boorprofielen in bijlage 3.

4.2 Funderings- en ophoogmateriaal

Van het funderingsmateriaal en het ophoogmateriaal zijn in het veld mengmonsters samengesteld. In tabel 4.2 zijn de aangetroffen fundering- en ophooglagen weergegeven.

Tabel 4.2. Waargenomen bijzonderheden fundering / ophooglagen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Fundering / ophooglaag	Waargenomen bijzonderheden
101	2,5	2,2 - 2,5	ophooglaag	Kalkachtig materiaal
102	3,0	0,8 - 1,3	ophooglaag	Kolengruis
103	1,5	1,3 - 1,5	ophooglaag	Kalkachtig materiaal, gestaakt op harde laag op 1,5 m-mv
105	2,0	1,2 - 1,5	ophooglaag	Kalkachtig materiaal
109	3,0	0,3 - 0,5	fundering	Puinfundering
110	3,0	0,3 - 0,5	fundering	Puinfundering
111	3,0	0,3 - 0,5	fundering	Puinfundering
112	3,0	0,4 - 0,5	fundering	Puinfundering

4.3 Bodem

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van afwijkingen (kleur, aanwezigheid van bodemvreemd materiaal e.d.) die kenmerkend zijn voor het voorkomen van een eventuele bodemverontreiniging.

Middels de uitvoering van het veldwerk is het volgende vastgesteld:

- De locatie rondom de bebouwing is voorzien van een leeflaag (zand). De leeflaag heeft een dikte variërend van 50 tot 130 cm. De leeflaag heeft overwegend een dikte van circa 80 cm. In de saneringsevaluatie (juli 2000) is aangegeven dat de gehele locatie voorzien was van een leeflaag van minimaal 100 cm;
- De leeflaag is niet gescheiden middels een signaleringsdoek van de onderliggende (sterk) verontreinigde bodem;
- De grond onder de leeflaag bevat bijmengingen met puin, kolenkruis en plaatselijk brokken teer;
- Ter plaatse van boring 111 is een sterke carbolineumgeur waargenomen (traject 1,8-2,0 m-mv);
- Het uitgegraven en opgeboorde materiaal is gezeefd en zintuiglijk beoordeeld op voorkomen van asbestverdachte materialen (>20 mm). Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- Het grondwater is waargenomen op een diepte van circa 0,95 m-mv (~ 0,5 m-NAP);
- Visueel zijn geen planten van de Duizendknoopfamilie waargenomen.

In tabel 4.3 zijn de waargenomen bijzonderheden opgenomen.

Tabel 4.3. Waargenomen bijzonderheden opgebrachte grond

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	2,5	0,07-0,5	zand	Zwak metselpuinhoudend
		1,3-1,7	klei	Matig kolengruishoudend
102	3,0	1,3-1,5	klei	Zwak baksteenhoudend
103	1,5	0,07-0,5	zand	Zwak metselpuinhoudend, gestaakt op harde laag op 1,5 m-mv
105	3,0	0,8-1,2	klei	Zwak puinhoudend
		1,5-2,0	klei	Zwak puinhoudend, matig slakhoudend
106	3,0	0,5-1,0	zand	Volledig grind
		1,0-1,5	klei	Matig grindhoudend, sporen kiezel, sporen metselpuin, teer brokken
		1,5-2,0	klei	Sporen kiezel, sporen metselpuin, resten hout, teer brokken
107	1,5	0,8-1,5	zand	Sporen koolas, sporen baksteen, volledig metselpuin, sporen stenen, matig grindhoudend, sporen kiezel, matige brandstofgeur, PID (0 ppm). Gestaakt op harde laag op 1,5 m-mv.
108	2,0	0,07-0,5	zand	Zwak puinhoudend
		0,8-2,0	zand	Sterk puinhoudend, matig kolengruishoudend. Gestaakt op harde laag op 2,0 m-mv.
109	3,0	0,07-0,3	zand	Zwak puinhoudend
		0,8-1,5	zand	Matig kolengruishoudend, matig puinhoudend
		1,5-1,8	zand	Zwak puinhoudend
110	3,0	0,07-0,3	zand	Zwak puinhoudend
		0,8-1,3	zand	Matig kolengruishoudend, matig puinhoudend
		1,6-1,8	zand	Zwak slakhoudend
111	3,0	1,0-1,8	zand	Matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		1,8-2,0	zand	Sterke carbolineumgeur
112	0,5	0,07-0,5	zand	Zwak puinhoudend

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorprofielen welke zijn opgenomen in bijlage 3.

4.4 Bemonstering grondwater

De gegevens met betrekking tot de grondwaterbemonstering zijn opgenomen in tabel 4.4.

Tabel 4.4. Kenmerken bemonstering grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv) / (m-NAP)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
105-1	1,7-2,7	0,95 / 0,48	7,08	2.160	22	goed
109-1	2,0-3,0	0,94 / 0,58	6,58	1.620	17	goed
111-1	1,6-2,6	0,96 / 0,55	6,60	1.480	13	goed

Verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld
 pH maat voor zuurgraad
 EC Electricische geleidbaarheid
 NTU Nephelometric Turbidity Unit (maat voor de troebelheid van het grondwater)

De gemeten pH en EC kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is verhoogd (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater. Een eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid kan niet worden uitgesloten, gezien de resultaten uit eerdere onderzoeken op de locatie wordt dat echter niet waarschijnlijk geacht en heeft derhalve onzes inziens geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is derhalve niet uitgevoerd. De bemonstering van het grondwater wordt als afdoende representatief beschouwd.

4.5 Afwijkingen protocol veldonderzoek

Aangezien de locatie nagenoeg geheel verhard is, heeft geen maaiveldinspectie zoals vermeld in de NEN 5707 en/of NEN 5897 kunnen plaatsvinden. Het asbestonderzoek heeft derhalve een indicatief karakter.

Boringen 103, 107 en 108 zijn niet doorgezet tot de beoogde diepte vanwege het aantreffen van een harde, niet handmatig te doorboren, laag (samenstelling onbekend).

Behalve de hiervoor beschreven afwijking zijn er bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden en tijdens de monsternamen geen kritische afwijkingen opgetreden.

5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Geanalyseerde monsters met parameters

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analysecertificaten welke zijn bijgevoegd in bijlage 4.

Fundering en ophooglaag

Algemene kwaliteit

Van het funderings- en ophoogmateriaal zijn mengmonsters samengesteld voor het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden. In tabel 5.1 is de monsterselectie weergegeven.

Tabel 5.1. Analyseprogramma funderings- en ophoogmateriaal – algemene kwaliteit

Analysemonster	Omschrijving	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Fundering rijweg				
SU1	Puingranulaat – fundering	0,3-0,5	109 (30-50) 110 (30-50) 111 (30-50)	Samenstelling en uitloging
Ophoogmateriaal (kolenkruis / kalk)				
Kalk1	Kalkachtige laag - ophoogmateriaal	1,1-2,5	101 (220-250) 103 (110-150) 105 (120-150)	Samenstelling
Kolen	Kolengruislaag - ophoogmateriaal	0,8-1,3	102 (80-130)	Samenstelling

Verklaring tabel

Samenstelling organische parameters: polycyclische aromatische koolwaterstoffen, polychloorbifenylen en minerale olie
 Uitloging anorganische parameters: metalen, fluoride, bromide, sulfaat en chloride

Asbest

In het veld is een mengmonster samengesteld van het funderingsmateriaal ten behoeve van een kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 20 mm). In tabel 5.2 is de monsterselectie weergegeven.

Tabel 5.2. Analyseprogramma fundering – asbest

Analysemonster	Omschrijving	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
APM1	Puingranulaat – fundering	0,3-0,5	109 (30-50) 110 (30-50) 111 (30-50) 112 (40-50)	NEN 5898 Puin: 25-27,5 kg

Verklaring tabel

NEN 5898 asbestanalyse fijne fractie (< 20 mm)

Grond

Algemene kwaliteit / PFAS

In tabel 5.3 op de volgende pagina is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde grond(meng)monsters. In de tabel is zichtbaar welke boorlocaties en bodemlagen voor de grond(meng)monsters zijn geselecteerd.

Asbest

In het veld zijn drie mengmonsters samengesteld van de grond ten behoeve van een kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 20 mm). In tabel 5.4 is de monsterselectie weergegeven.

Tabel 5.4. Analyseprogramma grond – asbest

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
AGM1	0,0-0,5	101 (0-50) 103 (0-50) 110 (0-30) 112 (5-40)	Grond Kwantitatief (10-12,5 kg) NEN 5898
AGM3	0,0-0,5	106 (4-54) 107 (0-50)	Grond Kwantitatief (10-12,5 kg) NEN 5898
AGM2	0,8-2,0	109 (80-200) 110 (80-200), 111 (100-180)	Grond Kwantitatief (10-12,5 kg) NEN 5898

Tabel 5.3. Analyseprogramma grond – algemene kwaliteit / PFAS

Analyse-monster	Boorlocatie met diepte (m-mv)	Visuele waarneming	Motivatie / omschrijving	Analyseparameters
Leeflaag				
MM1	101 (0,07-0,5) 102 (0,07-0,5) 103 (0,07-0,5) 105 (0,07-0,57)	Zand, zwak metselpuin	Vaststellen algemene kwaliteit leeflaag	ARVO-g en PFAS
MM2	101 (0,5-0,8) 102 (0,5-0,8) 103 (0,5-0,8) 105 (0,57-0,8)	Zand, -	Vaststellen algemene kwaliteit leeflaag	ARVO-g
MM6	108 (0,07-0,5) 109 (0,07-0,3) 110 (0,07-0,3) 111 (0,07-0,3)	Zand, zwak puin	Vaststellen algemene kwaliteit leeflaag	ARVO-g
MM7	108 (0,5-0,8) 109 (0,5-0,8) 110 (0,5-0,8) 111 (0,5-1,0)	Zand, -	Vaststellen algemene kwaliteit leeflaag	ARVO-g
kade M01	106 (0,04-0,5) 107 (0,04-0,5) 107 (0,50-0,8)	Zand, -	Vaststellen algemene kwaliteit leeflaag	ARVO-g
Ondergrond				
kade M02	106 (0,5-1,0)	Zand, volledig grind	Vaststellen algemene kwaliteit zandlaag onder leeflaag	ARVO-g Cyanide (totaal)
kade M03	107 (1,0-1,2)	Zand, sporen koolas, sporen baksteen, volledig metselpuin, sporen stenen, matige brandstofgeur	Vaststellen algemene kwaliteit zandlaag onder leeflaag	ARVO-g Cyanide (totaal) Cyanide vrij Thiocyanaat Aromaten
kade M04	106 (1,0-1,5) 106 (1,5-2,0)	Klei, sporen metselpuin, teer brokken	Vaststellen algemene kwaliteit kleilaag onder leeflaag	ARVO-g Cyanide (totaal) Cyanide vrij Thiocyanaat
MM3	101 (1,3-1,7)	Klei, matig kolengruishoudend, zwak puinhoudend	Vaststellen algemene kwaliteit kleilaag onder leeflaag	ARVO-g Cyanide (totaal)
MM4	102 (1,3-1,5) 105 (0,8-1,2)	Klei, zwak puin- en baksteenhoudend	Vaststellen algemene kwaliteit kleilaag onder leeflaag	ARVO-g Cyanide (totaal)
102 cyanide	102 (1,3-1,5)	Klei, zwak baksteenhoudend	Vaststellen algemene kwaliteit kleilaag onder leeflaag	Cyanide vrij Cyanide EPA Thiocyanaat
105 cyanide	105 (0,8-1,2)	Klei, zwak puinhoudend	Vaststellen algemene kwaliteit kleilaag onder leeflaag	Cyanide vrij Cyanide EPA Thiocyanaat
MM5	105 (1,5-2,0)	Klei, zwak puinhoudend, matig slakhoudend,	Vaststellen algemene kwaliteit kleilaag onder leeflaag	ARVO-g
MM8	108 (0,8-1,3) 109 (1,3-1,5) 110 (0,8-1,3) 111 (1,0-1,5)	Zand, sterk puinhoudend, matig kolengruishoudend	Vaststellen algemene kwaliteit zandlaag onder leeflaag	ARVO-g en PFAS Cyanide (totaal)
MM9	111 (1,8-2,0)	Zand, sterke carbolineumgeur	Vaststellen algemene kwaliteit zandlaag onder leeflaag	ARVO-g Cyanide (totaal) Aromaten
MM10	109 (1,8-2,3) 110 (2,0-2,5) 111 (2,0-3,0)	Klei, -	Vaststellen algemene kwaliteit diepere kleilaag	ARVO-g Cyanide (totaal)

Verklaring tabel

- geen waarnemingen
- m-mv meter beneden het maaiveld
- ARVO-g standaardpakket grond: voorbehandeling AS300, droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB, PAK, minerale olie (GC) en chloride
- PFAS Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (30 verbindingen conform advieslijst PFAS, versie 12 juli 2019)

Grondwater

In tabel 5.5 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters opgenomen.

Tabel 5.5. Analyseprogramma grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Analyseparameters
105-1	1,7-2,7	ARVO-gw, Cyanide totaal, Cyanide vrij, Cyanide (EPA)
109-1	2,0-3,0	ARVO-gw, Cyanide totaal, Cyanide vrij, Cyanide (EPA)
111-1	1,6-2,6	ARVO-gw, Cyanide totaal, Cyanide vrij, Cyanide (EPA), PFAS

Verklaring tabel

m-mv	meter beneden het maaiveld
ARVO-gw	standaardpakket grondwater: voorbehandeling AS300, arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, VOCl inclusief vinylchloride en minerale olie (GC)
PFAS	Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (30 verbindingen conform advieslijst PFAS, versie 12 juli 2019)

5.2 Toetsingskader

Funderingsmateriaal

Algemene kwaliteit

De analyseresultaten van het funderingsmateriaal worden getoetst aan de samenstellingswaarden en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit. Bij een overschrijding van de samenstellingswaarde en/of emissiewaarde is het materiaal niet toepasbaar als bouwstof.

In afwijking op het bovenstaande: voor het hergebruik van bouwstoffen die voor de inwerkingtreding van het besluit reeds waren toegepast, geldt voor maximaal twee parameters een verhoogde maximale samenstellings- of emissiewaarde, mits de bouwstoffen zonder bewerking worden hergebruikt. Een verhoging bedraagt in dat geval ten hoogste tweemaal de gestelde maximale waarde (Artikel 5.1.10 van de Regeling bodemkwaliteit).

Asbest

De resultaten van asbestanalyses worden getoetst aan de landelijke norm voor asbest in grond, baggerspecie en puingranulaat. Er is sprake van een verontreiniging met asbest bij een gewogen asbestconcentratie >100 mg/kg d.s.

Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. Onder serpentijnasbest valt de asbestsoort Chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten Amosiet, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylliet en Actinoliet.

Indien bij verkennend onderzoek naar asbest een gewogen concentratie groter dan 50 mg/kg d.s. wordt aangetoond, dan is nader onderzoek noodzakelijk. Bij een gewogen concentratie asbest kleiner dan 50 mg/kg d.s. is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de norm van 100 mg/kg d.s. gewogen ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden.

Bodem

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen of sprake is van een bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming en het (indicatief) vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond. In bijlage 6 is een uitgebreide toelichting op het toetsingskader opgenomen.

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) bijlage B en Circulaire bodemsanering (juli, 2013) met behulp van de BoToVa module. De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering (juli, 2013).

Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) en Nota bodembeheer gemeente Amsterdam d.d. 1 november 2022

Indien er grond van de locatie wordt afgevoerd en elders wordt toegepast, gelden hiervoor de regels uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Op basis van de analyses uit dit onderzoek heeft een indicatieve generieke (landelijke) beoordeling plaatsgevonden voor de hergebruiksmogelijkheden. In tabel 5.2 is de indicatieve

geschiktheid van de vrijkomende grond op basis van het Besluit bodemkwaliteit weergegeven. Voor het bepalen van de definitieve hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond en bouwstoffen is formeel een keuring conform de geldende richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit (BRL 1000) noodzakelijk.

Lood (Nota Bodembeheer Gemeente Amsterdam, d.d. 1 november 2022)

Amsterdam en de Omgevingsdienst Noordzeekanaal gebied hanteren voor de bodemfuncties 'Wonen met tuin' en 'Plaatsen waar kinderen spelen' een grenswaarde van 370 mg lood/kg (gemeten gehalte). Deze grenswaarde is een Amsterdams saneringscriterium. Boven deze waarde is er een onacceptabel humaan risico voor kinderen, met een mogelijk IQ-verlies van meer dan 3 IQ-punten. Op bodemfuncties met humane blootstellingsrisico's (wonen met tuin en plaatsen waar kinderen spelen) mag grond met de kwaliteit Wonen worden toegepast, mits het loodgehalte maximaal 100 mg/kg bedraagt. Indien het loodgehalte kleiner is dan 100 mg/kg d.s. dan kan de grond als "Altijd toepasbaar" worden beschouwd. Omdat lood diffuus in de bodem voorkomt, zal worden getoetst aan de gemiddelde bodemloodkwaliteit per bodemlaag (toplaag 1: 0,0-0,5 m-mv en toplaag 2: 0,5-1,0 m-mv) binnen de onderzoekslocatie. De toetsingsnormen zijn opgenomen in bijlage 6.

Chloride

Voor de toepassing van chloride houdende grond wordt onderscheid gemaakt in 3 toepassingslocaties: Natuur en Landbouw (<39 mg/kg d.s.), het gebied binnen dijkkring 44 ten westen van de hoofdwaterkering afwaterend op het Noordzeekanaal (>400 mg/kg d.s.) en bij gehalten (>39 mg/kg d.s. en <400 mg/kg d.s.) kan worden gesteld dat de grond geschikt is voor toepassing als klasse wonen. De toepassingsnormen voor chloride zijn opgenomen in bijlage 6.

Asbest

De resultaten van asbestanalyses worden getoetst aan de landelijke norm voor asbest in grond, baggerspecie en puingranulaat. Er is sprake van een verontreiniging met asbest bij een gewogen asbestconcentratie >100 mg/kg d.s.

Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. Onder serpentijnasbest valt de asbestsoort Chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten Amosiet, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylliet en Actinoliet.

Indien bij verkennend onderzoek naar asbest een gewogen concentratie groter dan 50 mg/kg d.s. wordt aangetoond, dan is nader onderzoek noodzakelijk. Bij een gewogen concentratie asbest kleiner dan 50 mg/kg d.s. is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de norm van 100 mg/kg d.s. gewogen ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden.

5.3 Resultaten fundering- en ophoogmateriaal

Algemene kwaliteit

Om de hergebruiksmogelijkheden van het funderings- en ophoogmateriaal (indicatief) vast te stellen zijn van de verschillende soorten materialen analyses uitgevoerd op samenstelling en eventueel uitloging. Het resultaat van de toetsing is integraal opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. De resultaten van het samenstelling en uitloogonderzoek zijn weergegeven in tabel 5.6.

Tabel 5.6. Analyseresultaten samenstelling- en uitloogonderzoek funderings- en ophoogmateriaal

Monstercode	Omschrijving	Samenstelling mengmonster / boornummer(s) met diepte (m-mv)	Overschrijding(en) Samenstellingswaarde	Overschrijding(en) Emissiewaarde		Toetsingsresultaat
				Niet - vormgegeven	IBC	
Fundering rijweg						
SU1	Puingranulaat – fundering	109 (0,3-0,5) 110 (0,3-0,5) 111 (0,3-0,5)	-	-	-	Toepasbaar als Niet vormgegeven bouwstof
Ophoogmateriaal (kolenkruis / kalk)						
Kalk1	Kalkachtige laag - ophoogmateriaal	101 (2,2-2,5) 103 (1,1-1,5) 105 (1,2-1,5)	PAK (140)	Niet bepaald	Niet bepaald	Niet toepasbaar
Kolen	Kolengruislaag - ophoogmateriaal	102 (0,8-1,3)	PAK (270) M.O. (850)	Niet bepaald	Niet bepaald	Niet toepasbaar

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

Fundering rijweg

- De fundering ter plaatse van de rijweg (boringen 109, 110 en 111) komt (indicatief) in aanmerking als niet vormgegeven bouwstof.

Ophoogmateriaal (kolenkruis / kalk)

- Het kalkachtige ophoogmateriaal ter plaatse van de boringen 101, 103 en 105 komt op basis van het gemeten gehalte aan PAK niet in aanmerking voor hergebruik;
- De kolengruislaag ter plaatse van boringen 102 komt op basis van de gemeten gehalten aan PAK en minerale olie niet in aanmerking voor hergebruik.

Asbest

Van het funderingsmateriaal, zijnde puingranulaat, is een mengmonster samengesteld. In de tabel 5.7 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van het asbestonderzoek in puin.

Tabel 5.7. Analyseresultaten asbestonderzoek in puin

Mengmonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Materiaal verzamelmonster (fractie >20 mm) (gr)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (< 20 mm) (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)
APM1	Puingranulaat – fundering	109 (0,3-0,5) 110 (0,3-0,5) 111 (0,3-0,5) 112 (0,4-0,5)	n.a.	<2	<2

Verklaring tabel

n.a. niet aangetroffen

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel visueel (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest in de grond is aangetroffen / aangetoond.

5.4 Resultaten grond

Algemene kwaliteit

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan het toetsingskader zoals opgenomen in paragraaf 5.2. Het resultaat van deze toetsing is integraal opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. De grond(meng)-monsters zijn voorafgaand aan analyse voorbehandeld conform AS3000. In tabel 5.8 zijn de aangetoonde verontreinigingen opgenomen.

Tabel 5.8. Analyseresultaten grondmonsters (toets Wet bodembescherming en indicatieve toets Besluit bodemkwaliteit)

Analyse Monster	(Deel)monsters (traject in m-mv)	Toets Wet bodembescherming (mg/kg d.s.) ¹⁾			Lood ²⁾ (mg/kg)	Chloride ²⁾ (mg/kg)	Indicatieve toets Bbk	CROW 400 - toets
		> AW	> ½ AW + I	> I				
Leeflaag								
MM1	101 (0,07-0,5) 102 (0,07-0,5) 103 (0,07-0,5) 105 (0,07-0,57)	-	-	-	<10	<30	AT	Basishygiëne
MM2	101 (0,5-0,8) 102 (0,5-0,8) 103 (0,5-0,8) 105 (0,57-0,8)	PAK (5,2)	-	-	<10	<30	Wonen	Basishygiëne
MM6	108 (0,07-0,5) 109 (0,07-0,3) 110 (0,07-0,3) 111 (0,07-0,3)	PAK (4,04)	-	-	<10	<30	Wonen	Basishygiëne
MM7	108 (0,5-0,8) 109 (0,5-0,8) 110 (0,5-0,8) 111 (0,5-1,0)	PAK (12,2)	-	-	<10	<30	Industrie	Basishygiëne
kade M01	106 (0,04-0,5) 107 (0,04-0,5) 107 (0,50-0,8)	PAK (10,4)	-	-	<10	<30	Industrie	Basishygiëne
Ondergrond								
kade M02	106 (0,5-1,0)	Pb (67,3) M.O. (700)	-	PAK (172)	46	<30	NT	Basishygiëne
kade M03	107 (1,0-1,2)	Cd (0,609) Hg (0,26) Pb (209) Zn (329) Cyanide totaal (13) Benzeen (0,45) Tolueen (0,6) Xylenen (0,925)	-	PAK (2.130) M.O. (25.500)	140	<30	NT	ROOD-VI
kade M04	106 (1,0-1,5) 106 (1,5-2,0)	Cu (90,6) Hg (2,48) Zn (198) M.O. (340)	Pb (322)	PAK (334)	260	100	NT	Basishygiëne
MM3	101 (1,3-1,7)	Cd (1,06) Hg (2,4) Zn (209) Cyanide (11)	Cu (116) Pb (319) M.O. (2.610)	PAK (216)	230	400	NT	ROOD-VI
MM4	102 (1,3-1,5) 105 (0,8-1,2)	Cu (51,8) Hg (2,48) M.O. (233)	Pb (321)	Cyanide (290) PAK (45,9)	370	40	NT	ROOD-VI
102 cyanide	102 (1,3-1,5)	-	-	Cyanide totaal (180)	n.b.	n.b.	NT	ROOD-VI
105 cyanide	105 (0,8-1,2)	-	Cyanide totaal (40)	-	n.b.	n.b.	Industrie	Basishygiëne
MM5	105 (1,5-2,0)	Cu (66,8) Hg (3,15) PAK (16,8) M.O. (458)	Pb (382)	Cyanide (210)	440	190	NT	ROOD-VI
MM8	108 (0,8-1,3)	Cd (0,703)	Zn (438)	Cyanide (87)	140	<30	NT	ROOD-VI

	109 (1,3-1,5) 110 (0,8-1,3) 111 (1,0-1,5)	Co (18,6) Cu (90,2) Hg (0,569) Pb (200) Ni (37,8) PCB (0,167) M.O. (526)		PAK (617)				
MM9	111 (1,8-2,0)	Hg (0,62) Pb (97,2) Tolueen (1,36) Ethylbenzeen (12,8)	Cyanide (33) Benzeen (0,88) PCB (0,555)	PAK (433) M.O. (6.400)	70	48	NT	ROOD-VI
MM10	109 (1,8-2,3) 110 (2,0-2,5) 111 (2,0-3,0)	Cu (54,8) Hg (2,98) Pb (238) M.O. (235)	-	PAK (51,2)	300	200	NT	ORANJE-VI

Verklaring tabel

m-mv	meter beneden het maaiveld	Bbk	Besluit bodemkwaliteit
MM01	mengmonster + nummer	>AW	overschrijding achtergrondwaarde
1)	gecorrigeerd gehalte naar standaard bodem	>½AW+I	overschrijding tussenwaarde
2)	gemeten gehalte (in mg/kg d.s.)	>I	overschrijding interventiewaarde
<d	niet gedetecteerd	AT	Altijd Toepasbaar
-	onderzochte parameter(s) niet aangetoond in gehalte(n) boven de achtergrondwaarde(n)		

Uit de analysesresultaten blijkt het volgende:

- De leeflaag die zich ter plaatse van de gehele locatie rondom de bebouwing bevindt (0,5 tot 1,3 m dik) is overwegend licht verontreinigd met PAK. De overige parameters zijn niet in een verhoogd gehalte gemeten;
- De grond onder de leeflaag is tot de maximale onderzoeksdiepte van 3,0 m-mv sterk verontreinigd met PAK en/of cyanide en plaatselijk met minerale olie. Koper, lood, zink, benzeen en PCB zijn plaatselijk in een matig verhoogd gehalte gemeten. De overige parameters waarop is geanalyseerd zijn maximaal in licht verhoogde gehalten gemeten.

Asbest

In de opgebrachte grond zijn visueel (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte materialen waargenomen. Voor het analytisch onderzoek zijn in het veld drie mengmonsters samengesteld. In tabel 5.9 is een overzicht gegeven van de analysesresultaten van het asbestonderzoek in grond.

Tabel 5.9. Analysesresultaten asbest in grond

Mengmonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Materiaal verzamelmonster (fractie >20 mm) (kg)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (< 20 mm) (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)
AGM1	0,0-0,5	101 (0-50) 103 (0-50) 110 (0-30) 112 (5-40)	n.a.	<2	<2
AGM3	0,0-0,5	106 (4-54) 107 (0-50)	n.a.	<2	<2
AGM2	0,8-2,0	109 (80-200) 110 (80-200) 111 (100-180)	n.a.	<2	<2

Verklaring tabel

n.a. niet aangetroffen

Uit de analysesresultaten blijkt dat zowel visueel (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest in de grond is aangetroffen / aangetoond.

PFAS

Teneinde vast te stellen of de grond al dan niet als sterk verontreinigd beschouwd dient te worden, zullen de analyseresultaten worden getoetst aan de normen zoals opgenomen in het Gemeenteblad nr. 244615 van 6 juni 2023 (Besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Amsterdam houdende regels omtrent PFAS in de bodem (Beleidsregel PFAS gemeente Amsterdam 2023)).

De analyse- en toetsingsresultaten van de PFAS analyses zijn samengevat in tabel 5.10 en 5.11.

Tabel 5.10. Overschrijdingstabel PFAS in grond

Monstercode mengmonster	Samenstelling (boring / traject in m-mv)	Toetsing PFAS-beleidsregel Amsterdam		
		Historisch – niet verontreinigd (µg/kg d.s.)	Verontreinigd – geen saneringsplicht (µg/kg d.s.)	Ernstig verontreinigd (µg/kg d.s.)
MM1	101 (0,07-0,5) 102 (0,07-0,5) 103 (0,07-0,5) 105 (0,07-0,57)	PFOA (<0,1) PFOS (0,3)	-	-
MM8	108 (0,8-1,3) 109 (1,3-1,5) 110 (0,8-1,3) 111 (1,0-1,5)	PFOA (<0,1) PFOS (0,4)	-	-

Verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld
 PFAS Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (30 verbindingen conform advieslijst PFAS, versie 12 juli 2019)

Tabel 5.11. Analyse- en toetsingsresultaten PFAS in grond

Monstercode mengmonster	Samenstelling (boring / traject in m-mv)	PFAS (µg/kg d.s.)			Toetsingsresultaten	
		PFOS	PFOA	Overige PFAS	Landelijk kader ¹	Regionaal kader ¹
MM1	101 (0,07-0,5) 102 (0,07-0,5) 103 (0,07-0,5) 105 (0,07-0,57)	0,3	<0,1	<0,1	Landbouw/natuur	Vrij toepasbaar
MM8	108 (0,8-1,3) 109 (1,3-1,5) 110 (0,8-1,3) 111 (1,0-1,5)	0,4	<0,1	<0,1	Landbouw/natuur	Vrij toepasbaar

Verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld
¹ deze toets is alleen gebaseerd op de analyseresultaten PFAS
 PFAS Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (30 verbindingen conform advieslijst PFAS, versie 12 juli 2019)
 <d niet gedetecteerd

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- In de onderzochte bovengrond (0,07-0,5 m-mv) zijn maximaal 'licht' verhoogde gehalten aan PFOS, PFOA en overige PFAS aangetoond. De grond is op basis van de parameter PFAS volgens het landelijke en regionale hergebruikskader elders (vrij) toepasbaar;
- In de onderzochte ondergrond (0,8-1,5 m-mv) zijn maximaal 'licht' verhoogde gehalten aan PFOS, PFOA en overige PFAS aangetoond. De grond is op basis van de parameter PFAS volgens het landelijke en regionale hergebruikskader elders (vrij) toepasbaar;

5.5 Resultaten grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De grondwatermonsters zijn voorafgaand aan analyse voorbehandeld conform AS3000. In tabel 5.12 zijn de aangetoonde verontreinigingen ten opzichte van de streef- en interventiewaarden opgenomen

Het resultaat van deze toetsingen zijn integraal opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5.

Tabel 5.12. Analyseresultaten grondwatermonsters

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Toets Wet bodembescherming (µg/l)			Concentraties PFAS in ng/l		
		> S	> ½ S + I	> I	PFOS	PFOA	Overige PFAS
105-1	1,7-2,7	Barium (94) Benzeen (15) Xylenen (10,5)	Arseen (49)	Cyanide totaal (6.200) Cyanide EPA (4.900) Naftaleen (240) Minerale olie (800)	22	34	PFBA (94) PFHxA (15) PFHpA (6) PFNA (5,9) PFDA (4,2) PFBS (12)
109-1	2,0-3,0	Barium (140) Cyanide totaal (200) Xylenen (2,4) Naftaleen (0,6)	-	-	n.b.	n.b.	n.b.
111-1	1,6-2,6	Barium (200) Cyanide totaal (240) Cyanide EPA (210) Tolueen (38)	som dichloorpropanen (42)	Benzeen (110) Ethylbenzeen (250) Xylenen (470) Naftaleen (9.700) Cis-trans (28) Minerale olie (21.000)	n.b.	n.b.	n.b.

Verklaring tabel

m-mv	meter beneden het maaiveld
-	onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>S	overschrijding streefwaarde.
>½S+I	overschrijding tussenwaarde
>I	overschrijding interventiewaarde
n.b.	niet bepaald

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 105 is sterk verontreinigd met cyanide totaal / EPA, naftaleen en minerale olie en matig verontreinigd met arseen. De overige parameters zijn maximaal in een verhoogde concentratie gemeten;
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 109 is ten hoogste licht verontreinigd met de parameters waarop is geanalyseerd;
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 111 is sterk verontreinigd met benzeen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, cis-trans en minerale olie en matig verontreinigd met som dichloorpropanen. De overige parameters zijn maximaal in een verhoogde concentratie gemeten;
- Zowel PFOS, PFOA als overige PFAS zijn in een verhoogde concentratie aangetoond in het grondwater. Het grondwater dient echter als niet sterk verontreinigd met PFAS beschouwd te worden.

5.6 Afwijkingen protocol laboratoriumonderzoek

Er zijn meerdere afwijkingen geconstateerd op het protocol van het laboratoriumonderzoek.

Aangezien de analyseresultaten in lijn zijn met de bekende gegevens over de locatie, wordt aangenomen dat afwijkingen niet van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Amsterdam is door RSK een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van H.J.E. Wenckebachweg 43-45 te Amsterdam.

De aanleiding voor het uit te voeren onderzoek betreft het voornemen van de gemeente Amsterdam om het pand aan te kopen. Daarom is inzicht nodig in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek heeft een meervoudig doel:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest en PFAS);
 - o Verificatie dikte leeflaag terreindeel rondom de bebouwing;
 - o Verificatie verontreinigingssituatie onder de leeflaag.
- Het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden (indicatief) van eventueel vrijkomende grond;
- Het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse voor werken in de bodem conform van de CROW 400.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Historie

Historie terrein

- 1904-1935: asfaltfabriek. De asfaltfabriek Vesuvius, later Stein en Takken en daarna de Utrechtse Asfaltfabriek (UAF) was gevestigd aan de Duivendrechtsekade 29-31.
- 1935-1971: dropfabriek.
- 1955-1977: pottenbakkerij / metaalgieterij / machinale houtbewerking.
- Begin jaren '80 wordt de betreffende bebouwing ter plaatse gesloopt.

Verontreinigingssituatie

- De grond tot 2,0 m-mv is sterk verontreinigd met PAK en plaatselijk met koper, lood en zink;
- Lokaal is de grond tussen 2,0 en 3,0 m-mv nog sterk verontreinigd met PAK, vanaf 3,0 m-mv zijn overwegend nog maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. Op één locatie zijn echter wel sterke verontreinigingen in de grond aangetoond met benzeen, waarschijnlijk tot circa 8,0 m-mv;
- Het onderzochte freatische grondwater is sterk verontreinigd met benzeen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie.
- Het grondwater in de deklaag (4-15 m-mv) is eveneens sterk verontreinigd met benzeen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie;
- Het grondwater in het 1^{ste} watervoerend pakket (25-26 m-mv) is nog ten hoogste licht verontreinigd met de parameters waarop is geanalyseerd;
- De verticale begrenzing van de grondwaterverontreiniging bevindt zich op circa 15 m-mv.

Het gehele verontreinigingsgeval ('geval' Vesuvius) beperkt zich niet tot de Duivendrechtsekade 30-31, maar strekt zich uit tot over het aangrenzende terrein van de gemeente Amsterdam en een deel van de voormalige houthandel Harff. Het totale oppervlak dat deel uitmaakt van het geval bedraagt circa 5.000-6.000 m².

Sanering

In 2000 is een sanering uitgevoerd met een sobere en doelmatige saneringsdoelstelling (IBC), die ertoe heeft geleid dat bij bedrijfsmatig gebruik van de locatie geen onacceptabele milieuhygiënische risico's kunnen optreden voor de gebruikers en dat verspreiding van de verontreiniging naar de omgeving van de locatie zo veel als mogelijk is voorkomen.

De bovengenoemde doelstelling is bereikt door het over de gehele locatie aanbrengen van een schone contactzone van afdoende dikte en het aanleggen van de toekomstige bebouwing op een gesloten betonfundering. Het voorkomen van verspreiding vanaf de locatie is bereikt door het plaatsen van damwanden.

Funderings- en ophoogmateriaal

Funderingsmateriaal

Ter plaatse van het oostelijk en zuidelijk deel van de locatie bevindt zich een puinfundering onder de elementenverharding. De puinfundering heeft een dikte van circa 30 cm.

De fundering komt (indicatief) in aanmerking als niet vormgegeven bouwstof. In het funderingsmateriaal is geen asbest aangetoond in een gehalte groter dan de detectielimiet. Het funderingsmateriaal kan als niet verontreinigd met asbest worden beschouwd.

Vrijkomende funderingsmaterialen kunnen op basis van de onderhavige rapportage worden aangeboden aan verwerkers/acceptanten.

Ophoogmateriaal

Ter plaatse van het westelijk deel van de locatie zijn in de ondergrond kolengruis- en kalkachtige lagen aangetroffen. De betreffende lagen zijn gerelateerd aan het voormalig gebruik van de locatie (waarschijnlijk de teerfabriek).

De betreffende materialen komen op basis van de gemeten gehalten aan PAK en/of minerale olie niet in aanmerking voor hergebruik.

Bodem

Grond

De locatie rondom de bebouwing is voorzien van een leeflaag (zand). De leeflaag heeft een dikte variërend van 50 tot 130 cm. De leeflaag heeft overwegend een dikte van circa 80 cm. In de saneringsevaluatie (juli 2000) is aangegeven dat de gehele locatie voorzien was van een leeflaag van minimaal 100 cm. De leeflaag is niet gescheiden middels een signaleringsdoek van de onderliggende (sterk) verontreinigde bodem. De grond onder de leeflaag bevat bijmengingen met puin, kolenkruis en plaatselijk brokken teer.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de in 2000 aangebrachte leeflaag overwegend licht verontreinigd is met PAK. De overige parameters zijn niet in een verhoogd gehalte gemeten.

De grond onder de leeflaag is tot de maximale onderzoeksdiepte van 3,0 m-mv sterk verontreinigd met PAK en/of cyanide en plaatselijk met minerale olie. Koper, lood, zink, benzeen en PCB zijn plaatselijk in een matig verhoogd gehalte gemeten. De overige parameters waarop is geanalyseerd zijn maximaal in licht verhoogde gehalten gemeten.

Zowel visueel (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) is geen asbest in de grond aangetroffen / aangetoond.

Grondwater

Het grondwater is waargenomen op een diepte van circa 0,95 m-mv (~ 0,5 m-NAP). In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties met naftaleen en minerale olie en plaatselijk met benzeen, ethylbenzeen, xylenen, cyanide en cis-trans. Dichloorpropanen zijn tevens plaatselijk in een matig verhoogde concentraties gemeten.

Resume

De onderzoeksresultaten zijn overeenkomstig de verwachtingen op basis van de saneringsevaluatie uit 2000:

- De leeflaag is ten hoogste licht verontreinigd met PAK;
- De grond onder de leeflaag is sterk verontreinigd met minerale olie, PAK en cyanide;
- Het grondwater is (plaatselijk) sterk verontreinigd met naftaleen en minerale olie en plaatselijk met benzeen, ethylbenzeen, xylenen, cyanide en cis-trans. Dichloorpropanen zijn tevens plaatselijk in een matig verhoogde concentraties gemeten.

De (vluchtige) aromaten, PAK minerale olie en cyanide zijn alle gerelateerd aan het geval 'Vesuvius'. In hoeverre de gehalogeneerde koolwaterstoffen 'cis-trans' en 'dichloorpropanen' eveneens gerelateerd zijn aan de voormalige teerfabriek is niet duidelijk. Mogelijk zijn deze ontstaan als gevolg van latere activiteiten op de locatie.

Hergebruiksmogelijkheden grond (indicatief)

De onderzochte leeflaag voldoet (indicatief) aan klasse 'Industrie' of beter. De grond onder de leeflaag (tot de maximale onderzoeksdiepte van 3,0 m-mv) komt niet in aanmerking voor hergebruik.

De parameters asbest en PFAS brengen geen beperkingen met zich mee bij eventueel hergebruik van vrijkomende grond.

Op de onderzoekslocatie zijn visueel geen planten van Duizendknoopfamilie waargenomen.

Voorlopige veiligheidsklasse bepaling (CROW 400)

De voorlopige veiligheidsklasse conform de CROW400 is vastgesteld op basishygiëne voor wat betreft de leeflaag. Bij werkzaamheden in de grond onder de leeflaag dient rekening gehouden te worden met veiligheidsklasse Rood vluchtig.

Bij uitvoering van werkzaamheden is de grondroerder zelf aansprakelijk voor de vaststelling van de definitieve veiligheidsklasse(n).

Geval van ernstige bodemverontreiniging

De ondergrond (onder de leeflaag) en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn sterk verontreinigd aangetoond met (vluchtige) aromaten, PAK, minerale olie, cyanide en de gehalogeneerde koolwaterstoffen 'cis-trans' en 'dichloorpropanen'. De aangetoonde sterke verontreinigingen maken waarschijnlijk deel uit van het groter beschikte geval van (ernstige) bodemverontreiniging, dat gerelateerd is aan het voormalige dakbedekkingsbedrijf 'Vesuvius'.

Opgemerkt wordt dat ter plaatse van het bebouwde terreindeel geen recente onderzoeksresultaten voor handen zijn. Op basis van de saneringsevaluatie uit 2000 is de verwachting dat de bodem direct onder de dampdichte vloeren overeenkomstig sterk verontreinigd is.

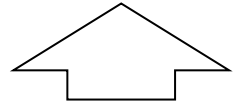
Indien werkzaamheden plaatsvinden waarbij in de sterk verontreinigde bodem gewerkt gaat worden dan wel de isolatie wordt aangetast (leeflaag dan wel dampdichte vloer), dient voor begin van de werkzaamheden een goedgekeurd saneringsplan / Plan van Aanpak beschikbaar te zijn.


Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde bodem geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider.

Toekomstige herontwikkeling

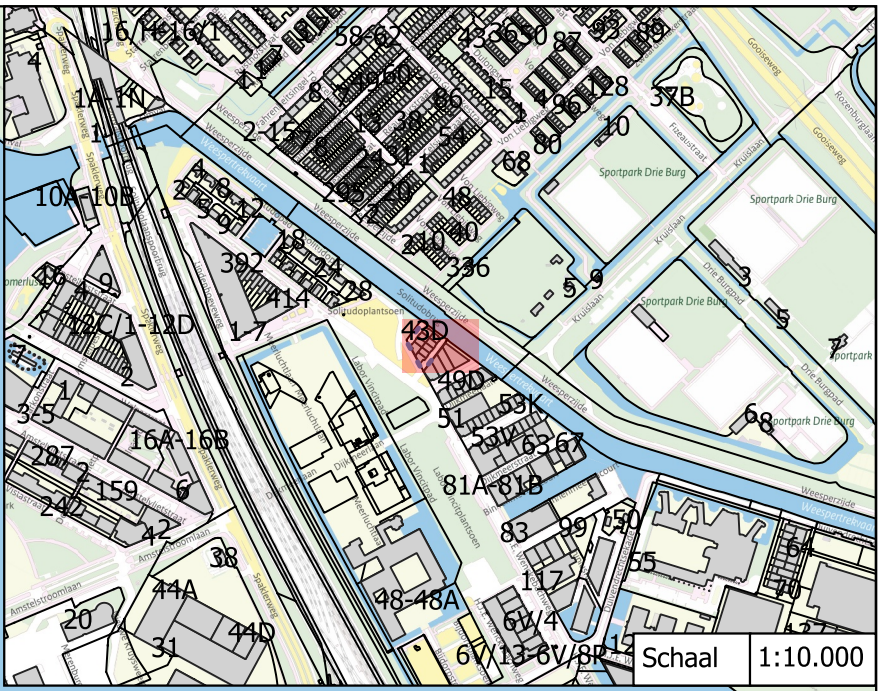
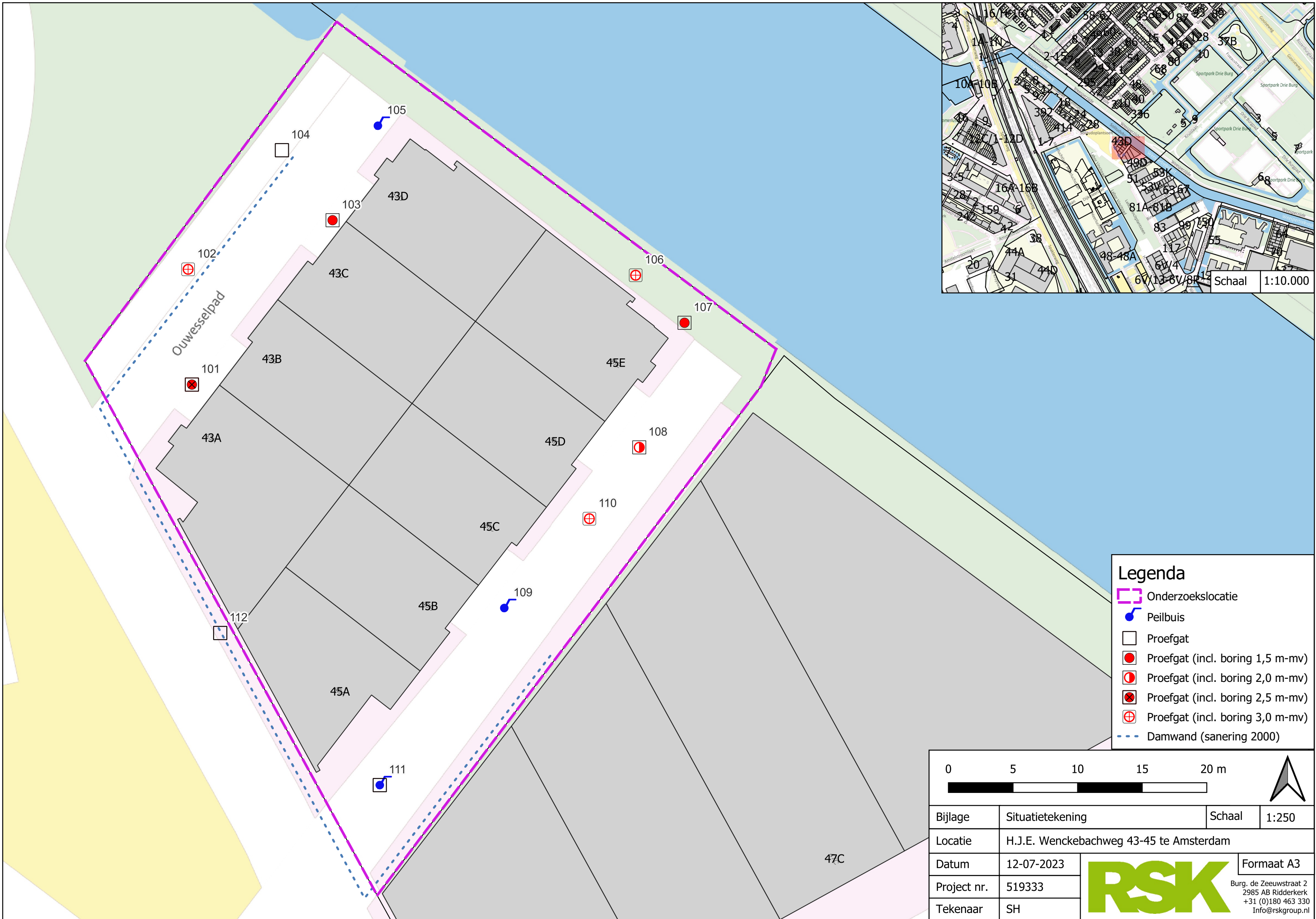
Indien de locatie in de toekomst herontwikkeld wordt, wordt aanbevolen de leeflaag te herstellen naar minimaal 1,0 meter op die locaties waar deze dunner is dan voorzien. Verder wordt aanbevolen om in de huidige situatie middels luchtmetingen vast te stellen of een dampdichte vloer afdoende zorgdraagt dat geen vluchtige stoffen in de leefvertrekken kunnen komen die tot eventuele gezondheidsrisico's kunnen leiden.

Bijlage 1 – Regionale ligging




Bijlage 1		Regionale ligging onderzoekslocatie	
 Onderzoekslocatie	Locatie	H.J.E. Wenckebachweg 43-45 te Amsterdam	
	Datum	19 mei 2023	Formaat A4
	Projectnummer	519333	Schaal 1 : 50.000

Bijlage 2 – Situatietekening



- ### Legenda
- Onderzoekslocatie
 - Peilbuis
 - Proefgat
 - Proefgat (incl. boring 1,5 m-mv)
 - Proefgat (incl. boring 2,0 m-mv)
 - Proefgat (incl. boring 2,5 m-mv)
 - Proefgat (incl. boring 3,0 m-mv)
 - Damwand (sanering 2000)

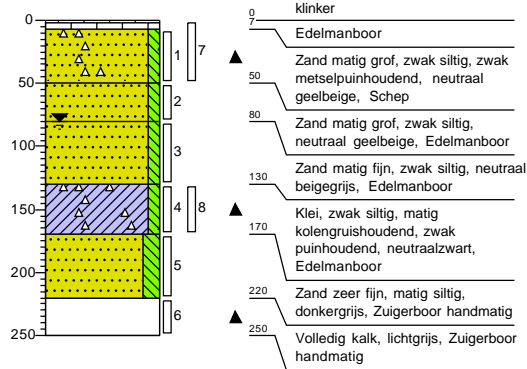


Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:250
Locatie	H.J.E. Wenckebachweg 43-45 te Amsterdam		
Datum	12-07-2023	 Formaat A3 Burg. de Zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk +31 (0)180 463 330 Info@rskgroup.nl	
Project nr.	519333		
Tekenaar	SH		

Bijlage 3 – Boorprofielen

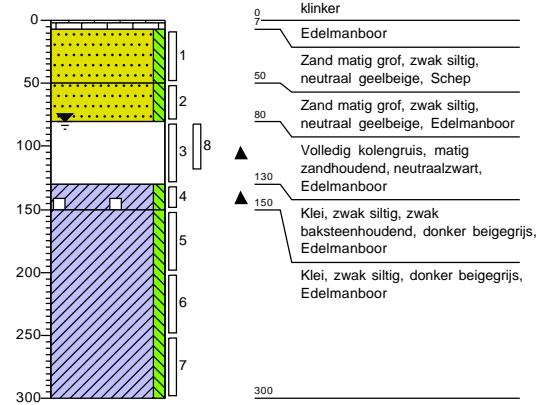
Boring: 101

Datum: 16-5-2023
 X: 123511,38
 Y: 483691,98
 Maaiveldhoogte: 0.42
 Boormeester: Rudo De Kroon



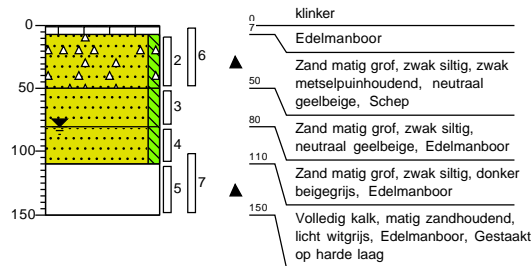
Boring: 102

Datum: 16-5-2023
 X: 123511,09
 Y: 483700,90
 Maaiveldhoogte: 0.44
 Boormeester: Rudo De Kroon



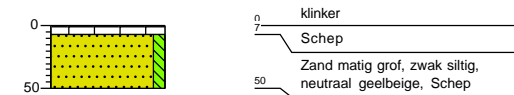
Boring: 103

Datum: 16-5-2023
 X: 123522,27
 Y: 483704,70
 Maaiveldhoogte: 0.48
 Boormeester: Rudo De Kroon



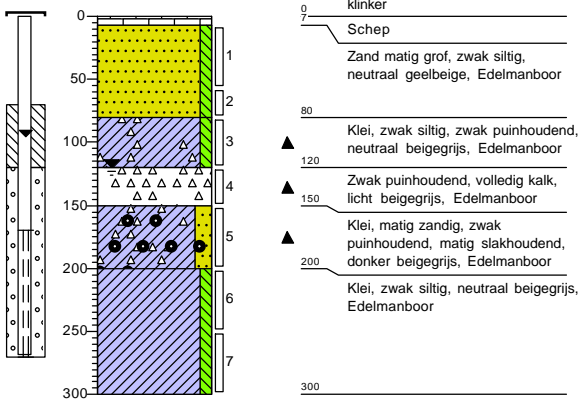
Boring: 104

Datum: 17-5-2023
 X: 123518,35
 Y: 483710,11
 Maaiveldhoogte: 0.45
 Boormeester: Rudo De Kroon



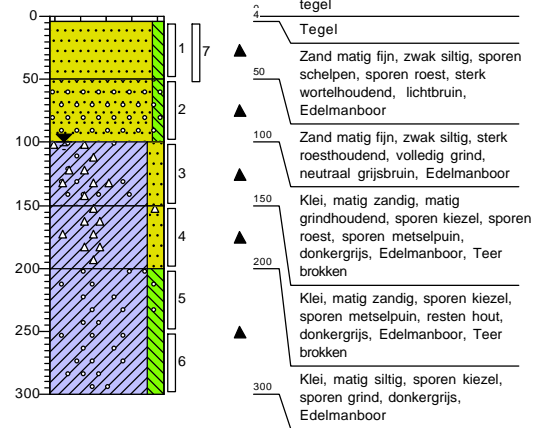
Boring: 105

Datum: 17-5-2023
 X: 123525,77
 Y: 483712,01
 Maaiveldhoogte: 0.47
 Boormeester: Rudo De Kroon



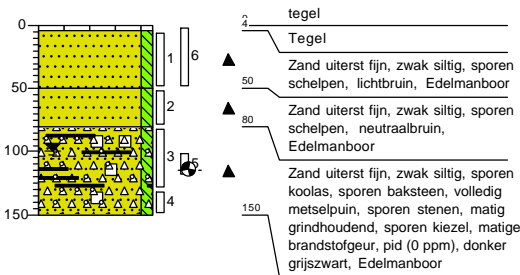
Boring: 106

Datum: 14-6-2023
 X: 123542,56
 Y: 483701,83
 Maaiveldhoogte: 0.48
 Boormeester: Melvin Duvekot



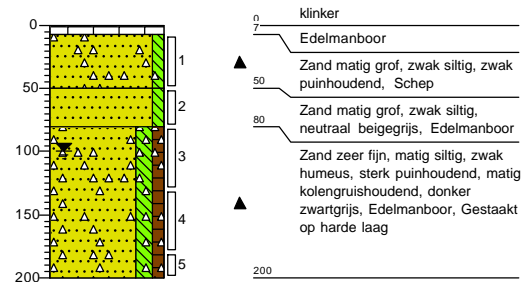
Boring: 107

Datum: 14-6-2023
 X: 123549,84
 Y: 483697,41
 Maaiveldhoogte: 0.53
 Boormeester: Melvin Duvekot



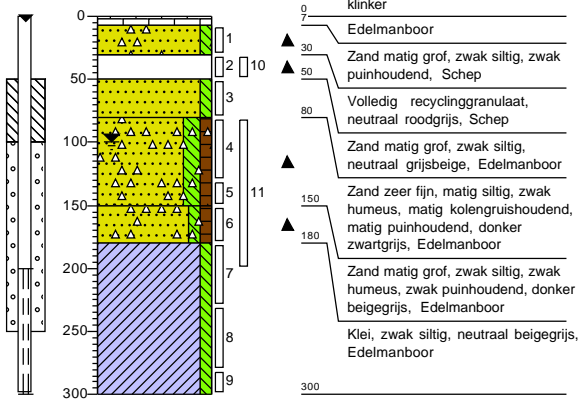
Boring: 108

Datum: 17-5-2023
 X: 123546,01
 Y: 483687,12
 Maaiveldhoogte: 0.51
 Boormeester: Rudo De Kroon



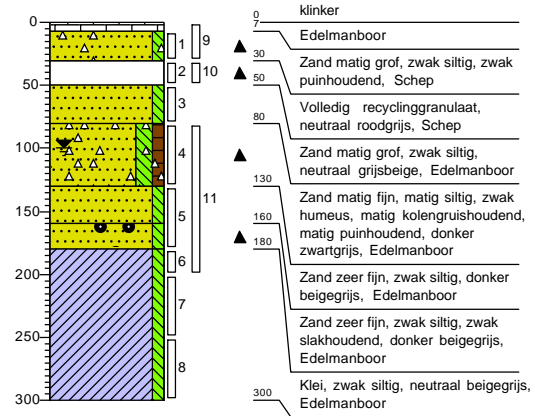
Boring: 109

Datum: 17-5-2023
 X: 123535,56
 Y: 483674,69
 Maaiveldhoogte: 0.38
 Boormeester: Rudo De Kroon



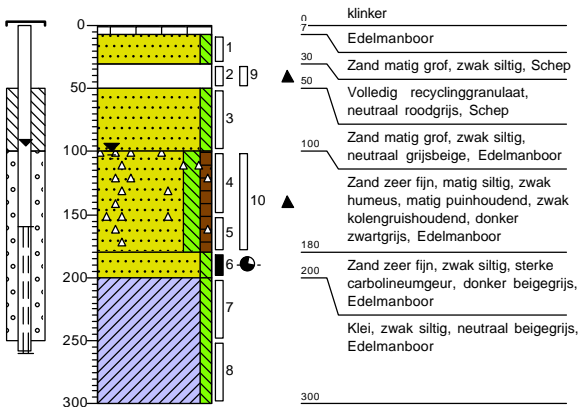
Boring: 110

Datum: 17-5-2023
 X: 123542,15
 Y: 483681,60
 Maaiveldhoogte: 0.39
 Boormeester: Rudo De Kroon



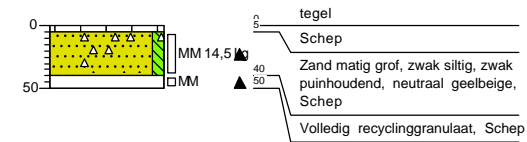
Boring: 111

Datum: 17-5-2023
 X: 123525,92
 Y: 483660,99
 Maaiveldhoogte: 0.41
 Boormeester: Rudo De Kroon



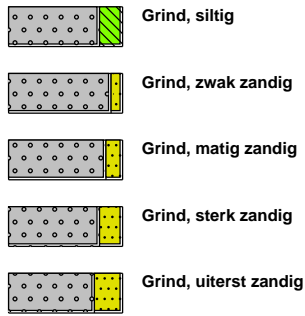
Boring: 112

Datum: 17-5-2023
 X: 123513,57
 Y: 483672,75
 Maaiveldhoogte: 0.38
 Boormeester: Rudo De Kroon

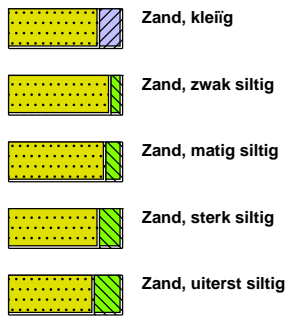


Legenda (conform NEN 5104)

grind



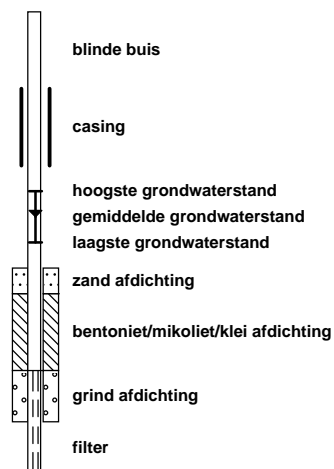
zand



veen



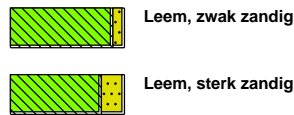
peilbuis



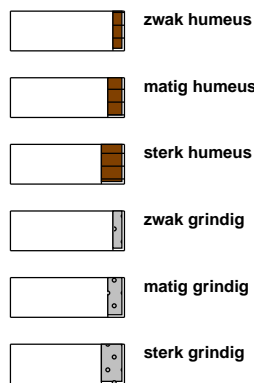
klei



leem



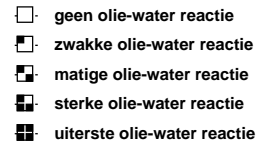
overige toevoegingen



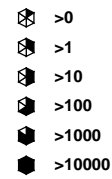
geur



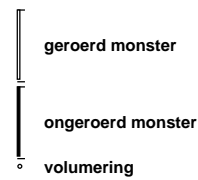
olie



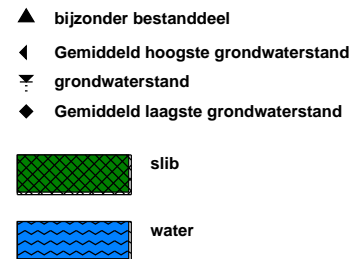
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 – Analysecertificaten

Analyserapport

RSK Netherlands
Suzan van Haaster
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitloging
Uw projectnummer : 519333-C
SGS rapportnummer : 13871895, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NFQYB7ZT

Rotterdam, 25-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519333-C. 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.

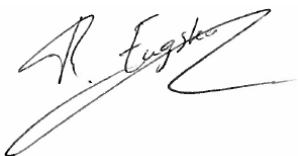
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitloging
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871895 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 25-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Kalk1 101 (220-250) 103 (110-150) 105 (120-150)
002	Diversen (vast)	Kolen 102 (80-130)
003	Diversen (vast)	SU1 109 (30-50) 110 (30-50) 111 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%		64.4	75.9	91.3
------------	--------	--	------	------	------

UITLOGING

datum start	23-05-2023
CEN-test L/S=10	#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds		7.2	4.7	0.03
fenantreen	mg/kgds		30	57	0.99
antraceen	mg/kgds		7.7	17	0.19
fluoranteen	mg/kgds		28	70	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds		15	28	0.71
chryseen	mg/kgds		11	25	0.63
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		8.0	12	0.35
benzo(a)pyreen	mg/kgds		15	25	0.65
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		9.3	18	0.46
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		10.0	17	0.44
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		140	270	6.1

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds		2.4 ¹⁾²⁾	5.9 ¹⁾	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<6.5 ⁴⁾	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<5.3 ⁴⁾	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<6.1 ⁴⁾	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<5.7 ⁴⁾	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<4.1 ⁴⁾	<2
PCB 180	µg/kgds		<2	<5.7 ⁴⁾	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<35	<14

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		20 ³⁾	5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		45	370 ⁵⁾	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	320 ⁵⁾	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	140	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		70	850	20

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride	mg/kgds		1700	17	
----------	---------	--	------	----	--

UITLOGING

L/S	ml/g				9.97
eind pH na uitloging	-	Q			9.2
temperatuur t.b.v. pH	°C				22.7
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q			69

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitloging
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871895 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 25-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Kalk1 101 (220-250) 103 (110-150) 105 (120-150)
002	Diversen (vast)	Kolen 102 (80-130)
003	Diversen (vast)	SU1 109 (30-50) 110 (30-50) 111 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>ELUAAT METALEN</i>					
antimoon	mg/kgds	Q			<0.02
arseen	mg/kgds	Q			0.04
barium	mg/kgds	Q			<0.05
cadmium	mg/kgds	Q			<0.002
chromium	mg/kgds	Q			<0.01
kobalt	mg/kgds	Q			<0.02
koper	mg/kgds	Q			<0.02
kwik	mg/kgds	Q			<0.0005
lood	mg/kgds	Q			0.02
molybdeen	mg/kgds	Q			<0.02
nikkel	mg/kgds	Q			<0.03
seleen	mg/kgds	Q			<0.02
tin	mg/kgds	Q			<0.02
vanadium	mg/kgds	Q			0.15
zink	mg/kgds	Q			<0.1
antimoon	µg/l	Q			<2
arseen	µg/l	Q			3.7
barium	µg/l	Q			<5
cadmium	µg/l	Q			<0.2
chromium	µg/l	Q			<1
kobalt	µg/l	Q			<2
koper	µg/l	Q			<2
kwik	µg/l	Q			<0.05
lood	µg/l	Q			2.0
molybdeen	µg/l	Q			1.1
nikkel	µg/l	Q			<3
seleen	µg/l	Q			<2
tin	µg/l	Q			<2
vanadium	µg/l	Q			15
zink	µg/l	Q			<10
<i>ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>					
Fluoride	mg/kgds	Q			<2
bromide	mg/kgds	Q			<2
chloride	mg/kgds	Q			<10
sulfaat	mg/kgds	Q			47
Fluoride	mg/l	Q			<0.2
bromide	mg/l	Q			<0.2
chloride	mg/l	Q			<1
sulfaat	mg/l	Q			4.7

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitlozing
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871895 - 1

Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 25-05-2023

Voetnoten

- 1 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 5 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitloging
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871895 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 25-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
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
chloride	Diversen (vast)	Idem
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Idem
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

RSK Netherlands
 Suzan van Haaster
 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitloging
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871895 - 1

Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 25-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0573728	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
001	O0461757	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
001	O0573736	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
002	O0573721	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
003	O0574210	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
003	O0574468	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
003	O0574416	17-05-2023	17-05-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitloging
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871895 - 1

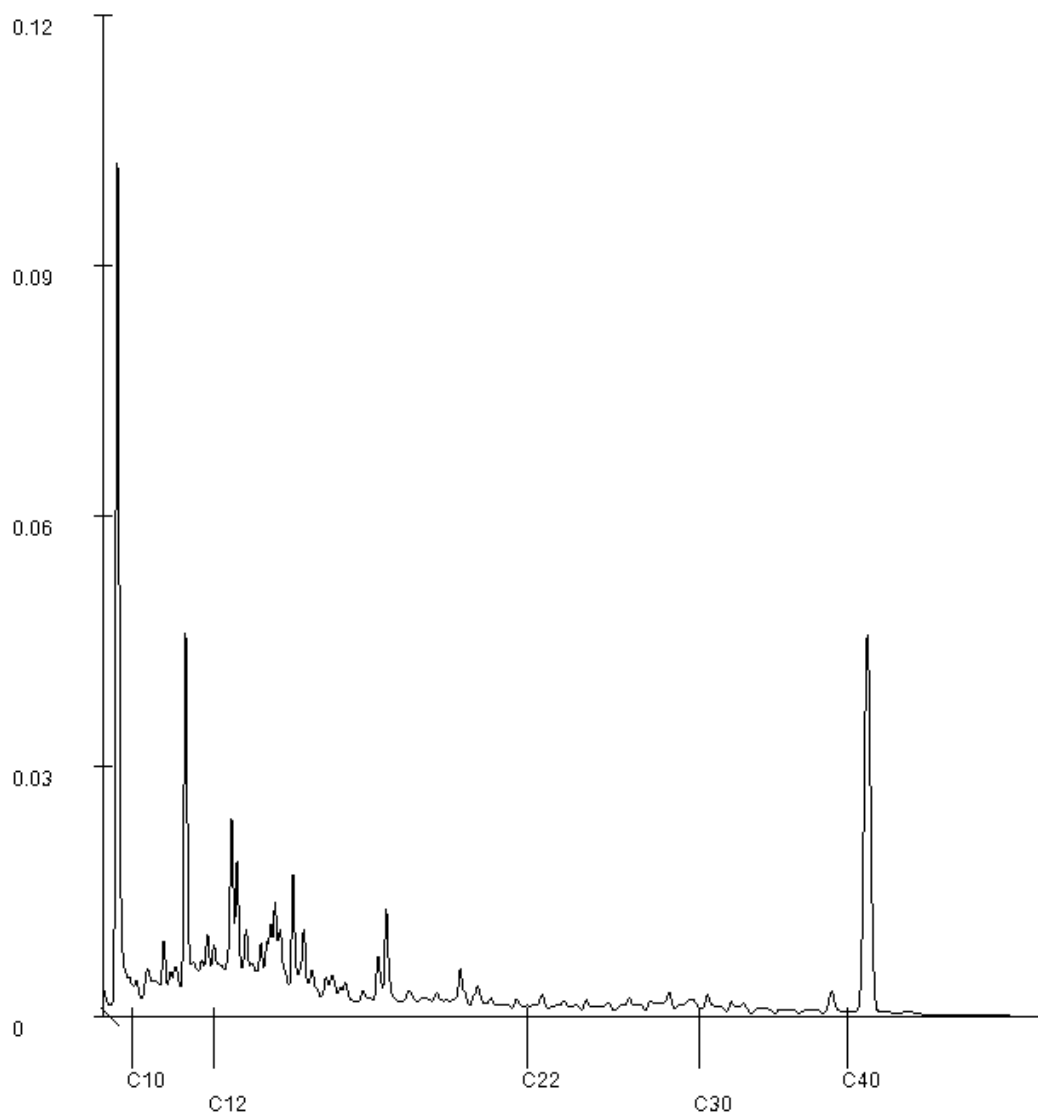
Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 25-05-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Kalk1 101 (220-250) 103 (110-150) 105 (120-150)

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

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitloging
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871895 - 1

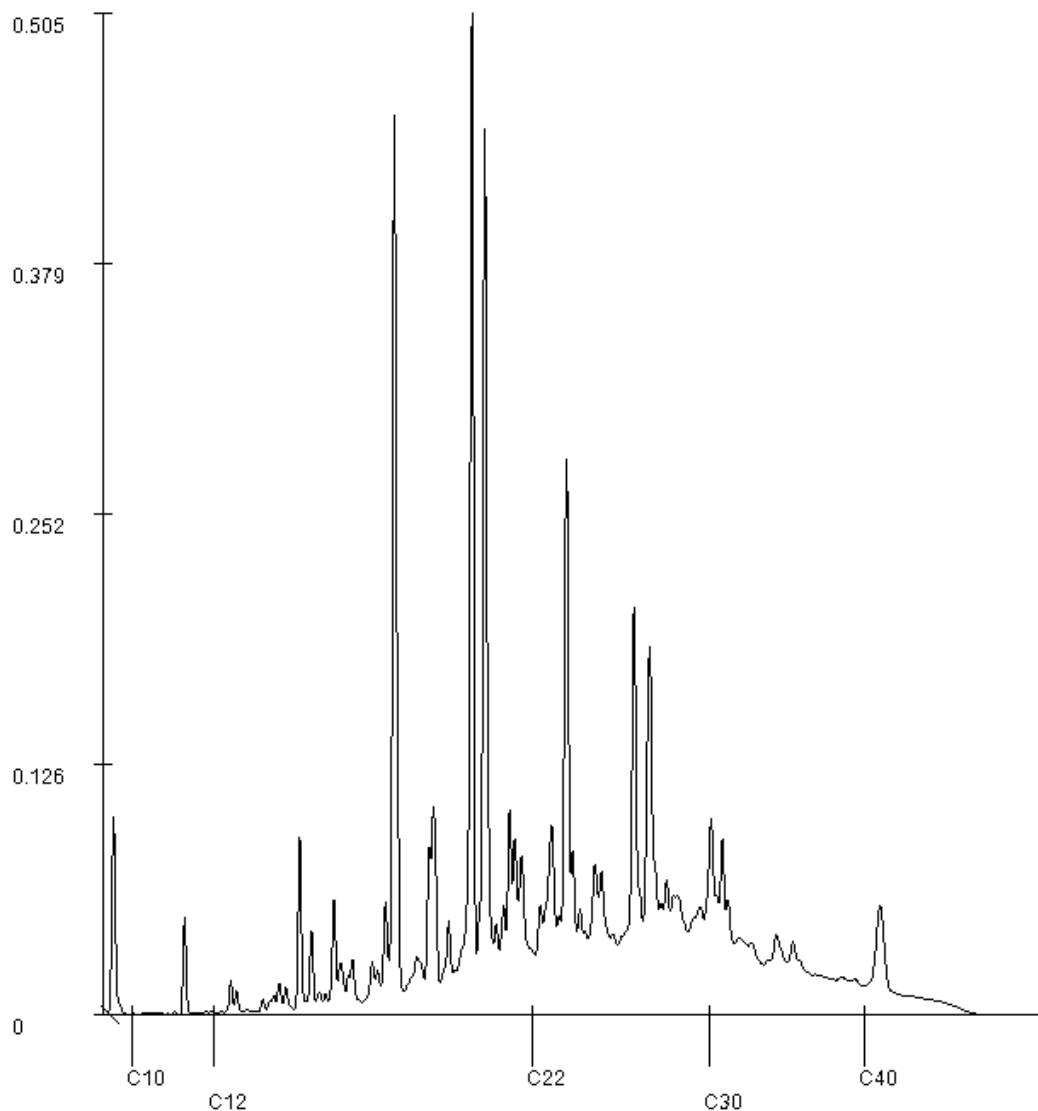
Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 25-05-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen Kolen 102 (80-130)

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

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitloging
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871895 - 1

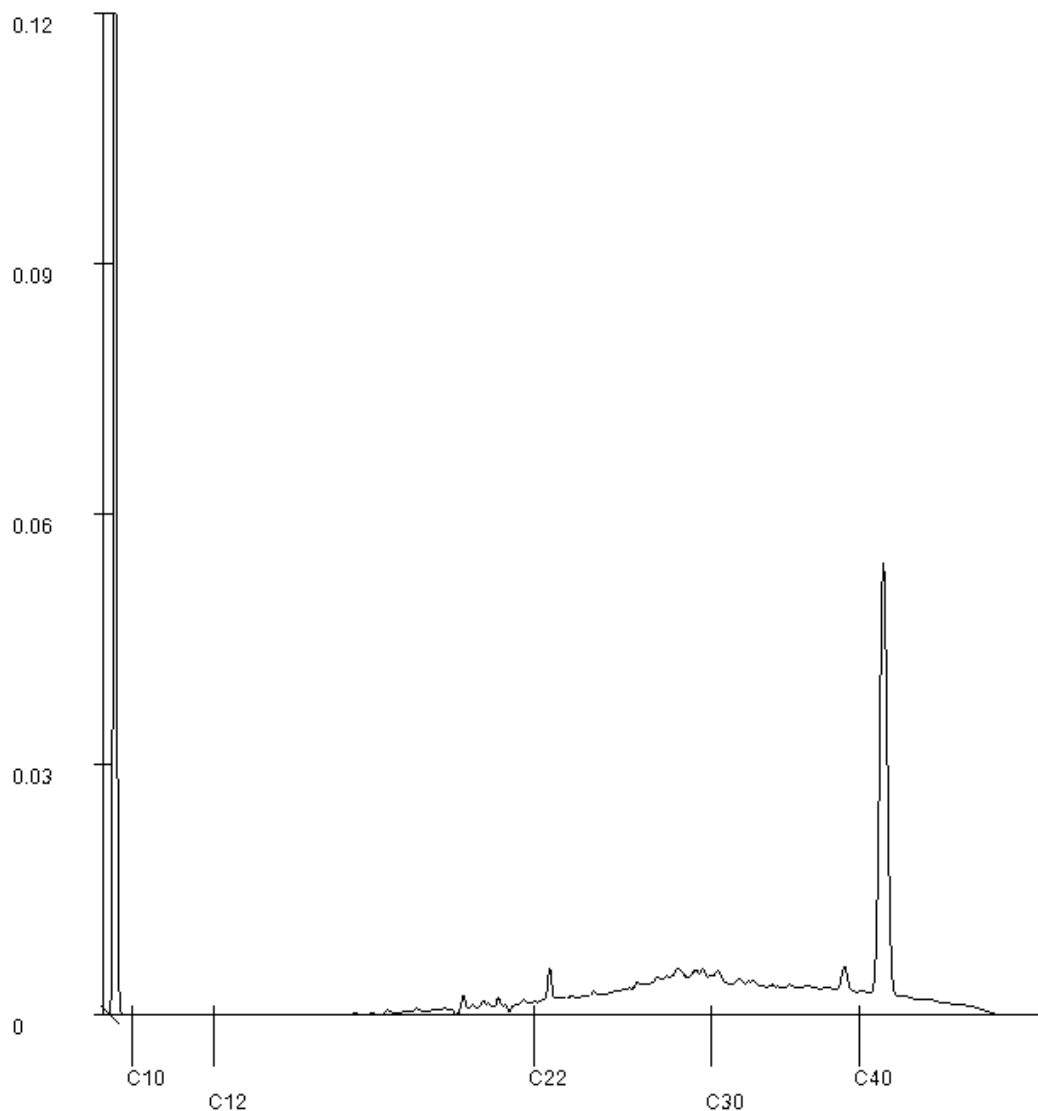
Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 25-05-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen SU1 109 (30-50) 110 (30-50) 111 (30-50)

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

RSK Netherlands
Suzan van Haaster
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HJE Wenckebachweg 43-45 Asbest in puin
Uw projectnummer : 519333-C
SGS rapportnummer : 13871889, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : V273B146

Rotterdam, 30-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519333-C. 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.

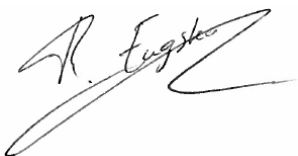
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Asbest in puin
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871889 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 30-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	APM1 109 (30-50) 110 (30-50) 111 (30-50) 112 (40-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		31.21
in behandeling genomen gewicht	kg		31.21
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		28273
droge stof	gew.-%		90.6

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.interv.)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-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	0.64
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Asbest in puin
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871889 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 30-05-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2188924	17-05-2023	17-05-2023	ALC291
001	E2188921	17-05-2023	17-05-2023	ALC291

 Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13871889-001 Datum analyse: 30-05-2023
 Projectnummer: 519333C
 Projectnaam: 519333-C

Monsteromschrijving: APM1 109 (30-50) 110 (30-50) 111 (30-50) 112 (40-50)

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	0.64		

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

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	28273	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	28273	g	
totaal gewicht voor drogen	31207	g	
droge stof	90.6	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	4787	100														
4-8	2370	100														
2-4	1442	72.1														0.2
1-2	1079	23.3														0.3
0.5-1	1664	6.7														0.2
<0.5	16931															

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

RSK Netherlands
Suzan van Haaster
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Uw projectnummer : 519333-C
SGS rapportnummer : 13871883, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : MG41WP4Q

Rotterdam, 01-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519333-C. 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.

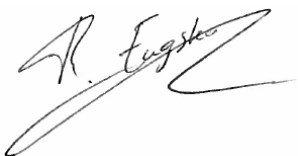
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Hogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871883 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 01-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 101 (7-50) 102 (7-50) 103 (7-50) 105 (7-57)					
002	Grond (AS3000)	MM2 101 (50-80) 102 (50-80) 103 (50-80) 105 (57-80)					
003	Grond (AS3000)	MM3 101 (130-170)					
004	Grond (AS3000)	MM4 102 (130-150) 105 (80-120)					
005	Grond (AS3000)	MM5 105 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.6	85.5	70.4	64.7	65.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2	<0.2	6.9	6.0	4.8
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	<2	4.4	42	43
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	85	72	90
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.78	<0.2	0.33
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	5.0	13	15
koper	mg/kgds	S	<5	<5	70	63	81
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	1.8	2.9	3.7
lood	mg/kgds	S	<10	<10	230	370	440
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.00	0.91	0.72
nikkel	mg/kgds	S	4.0	5.5	14	39	42
zink	mg/kgds	S	<20	<20	110	120	160
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S			11	290	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	45	0.24	3.3
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.52	38	23	3.4
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.20	10	2.6	0.68
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	1.5	32	8.3	3.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.59	17	2.4	1.2
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.53	18	1.9	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.31	9.4	1.2	0.71
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.64	20	2.5	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.45	13	1.9	1.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.43	14	1.9	1.0
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.667 ¹⁾	5.2 ¹⁾	216.4 ¹⁾	45.94 ¹⁾	16.79 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 ³⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.7 ³⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871883 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 01-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 101 (7-50) 102 (7-50) 103 (7-50) 105 (7-57)						
002	Grond (AS3000)	MM2 101 (50-80) 102 (50-80) 103 (50-80) 105 (57-80)						
003	Grond (AS3000)	MM3 101 (130-170)						
004	Grond (AS3000)	MM4 102 (130-150) 105 (80-120)						
005	Grond (AS3000)	MM5 105 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<2.6 ³⁾	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 ³⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1.7 ³⁾	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 ³⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	11.48 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	66 ⁴⁾	<5	89 ⁴⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	930 ⁵⁾	90 ⁵⁾	96
fractie C22-C30	mg/kgds		6	6	620 ⁵⁾	32 ⁵⁾	20
fractie C30-C40	mg/kgds		8	5	150	19	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	1800	140	220
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	400	40	190
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
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	<0.1				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ²⁾				
PFNA (perfluoronaanzuur)	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				

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

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871883 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 01-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 101 (7-50) 102 (7-50) 103 (7-50) 105 (7-57)
002	Grond (AS3000)	MM2 101 (50-80) 102 (50-80) 103 (50-80) 105 (57-80)
003	Grond (AS3000)	MM3 101 (130-170)
004	Grond (AS3000)	MM4 102 (130-150) 105 (80-120)
005	Grond (AS3000)	MM5 105 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2				
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 ²⁾				
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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1				
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1				
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871883 - 1

Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 01-06-2023

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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 5 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871883 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 01-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 108 (7-50) 109 (7-30) 110 (7-30) 111 (7-30)					
007	Grond (AS3000)	MM7 108 (50-80) 109 (50-80) 110 (50-80) 111 (50-100)					
008	Grond (AS3000)	MM8 108 (80-130) 109 (130-150) 110 (80-130) 111 (100-150)					
009	Grond (AS3000)	MM9 111 (180-200)					
010	Grond (AS3000)	MM10 109 (180-230) 110 (200-250) 111 (200-250) 111 (250-300)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.5	81.7	81.3	76.2	57.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2	1.2	5.7	2.5	5.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	3.9	8.7	52
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	26	130	63	98
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.49	<0.2	0.23
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.8	6.4	5.1	13
koper	mg/kgds	S	<5	5.2	52	20	75
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	0.42	0.48	3.8
lood	mg/kgds	S	<10	15	140	70	300
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.83	0.85	0.94
nikkel	mg/kgds	S	4.1	5.5	15	15	39
zink	mg/kgds	S	<20	21	220	50	120
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S			87	33	5.0
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S				0.22	
tolueen	mg/kgds	S				0.34	
ethylbenzeen	mg/kgds	S				3.2	
o-xyleen	mg/kgds	S				1.8	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				4.5	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				6.3 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S				10 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S				190	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	1.1	19	340	35
fenantreen	mg/kgds	S	0.48	2.9	96	160	7.6
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.52	37	29	1.8
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	2.4	160	38	3.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.44 ⁶⁾	1.0	61	3.7	0.80
chryseen	mg/kgds	S	0.41	0.92	58	3.6	0.63
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.55	31	1.5	0.36

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

Paraaf :

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871883 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 01-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM6 108 (7-50) 109 (7-30) 110 (7-30) 111 (7-30)						
007	Grond (AS3000)	MM7 108 (50-80) 109 (50-80) 110 (50-80) 111 (50-100)						
008	Grond (AS3000)	MM8 108 (80-130) 109 (130-150) 110 (80-130) 111 (100-150)						
009	Grond (AS3000)	MM9 111 (180-200)						
010	Grond (AS3000)	MM10 109 (180-230) 110 (200-250) 111 (200-250) 111 (250-300)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.53	1.2	66	3.0	0.72
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.40	0.83	48	2.1	0.54
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.80	41	1.8	0.51
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.04 ¹⁾	12.22 ¹⁾	617 ¹⁾	582.7 ¹⁾	51.16 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<20 ³⁾	<21 ³⁾	1.8 ⁷⁾⁶⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<23 ³⁾	<24 ³⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<18 ³⁾	<20 ³⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<21 ³⁾	40	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<20 ³⁾	28	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<14 ³⁾	<15 ³⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<20 ³⁾	<21 ³⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	95.2 ¹⁾	138.7 ¹⁾	6 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	18	440 ⁴⁾	48
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	10	100	1200 ⁵⁾	54
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	11	120	36 ⁵⁾	13
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	64	11	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	300	1600	120
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	48	200
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
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			<0.1		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.1 ²⁾		
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		

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

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871883 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 01-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 108 (7-50) 109 (7-30) 110 (7-30) 111 (7-30)
007	Grond (AS3000)	MM7 108 (50-80) 109 (50-80) 110 (50-80) 111 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM8 108 (80-130) 109 (130-150) 110 (80-130) 111 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM9 111 (180-200)
010	Grond (AS3000)	MM10 109 (180-230) 110 (200-250) 111 (200-250) 111 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			0.3		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.4 ²⁾		
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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871883 - 1

Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 01-06-2023

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |
| 6 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 7 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871883 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 01-06-2023

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
chloride	Grond (AS3000)	AS3040-2 (meting NEN-ISO 15923-1)
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

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871883 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 01-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	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 (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	AS3040-1 en NEN-ISO 17380
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155

 Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871883 - 1

Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 01-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0573735	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
001	O0573687	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
001	O0573699	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
001	O0574227	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
002	O0574215	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
002	O0573730	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
002	O0573727	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
002	O0573702	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
003	O0573722	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
004	O0573731	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
004	O0574224	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
005	O0461747	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
006	O0574425	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
006	O0574211	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
006	O0574427	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
006	O0574217	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
007	O0574218	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
007	O0574417	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
007	O0574228	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
007	O0574424	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
008	O0574226	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
008	O0574428	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
008	O0574388	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
008	O0574212	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
009	L2299502	17-05-2023	17-05-2023	ALC211
010	O0574422	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
010	O0574467	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
010	O0574239	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
010	O0574420	17-05-2023	17-05-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871883 - 1

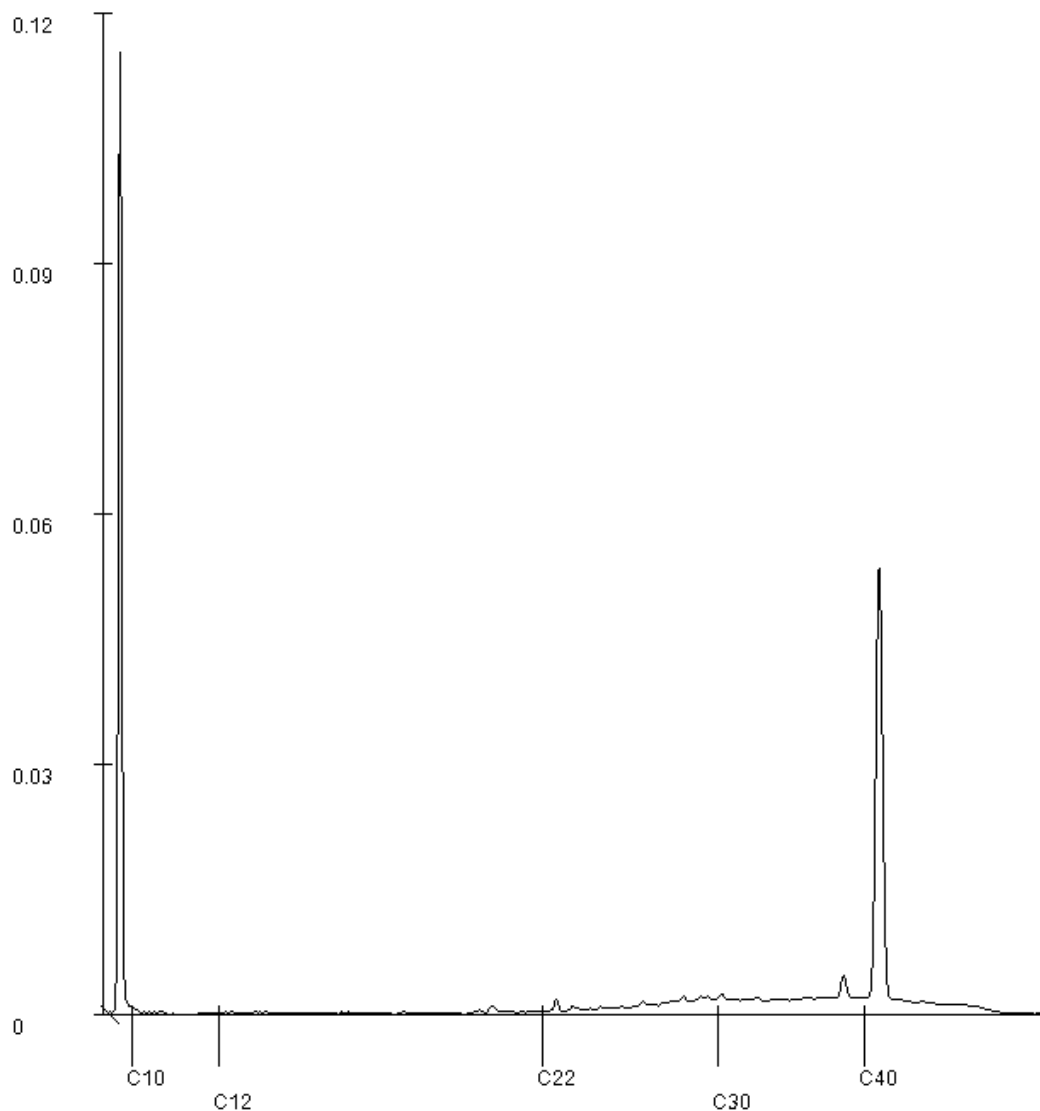
Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 01-06-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1 101 (7-50) 102 (7-50) 103 (7-50) 105 (7-57)

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

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871883 - 1

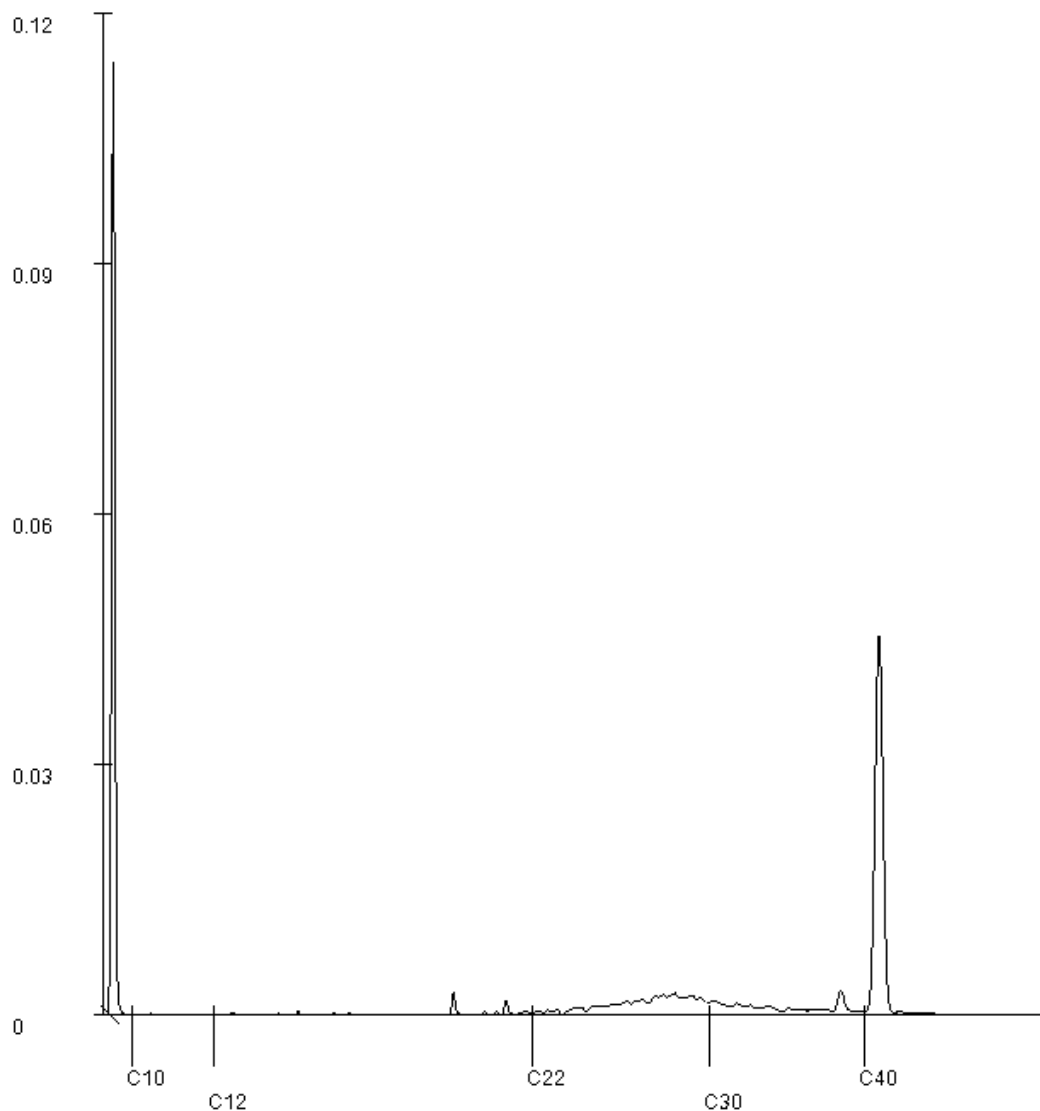
Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 01-06-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2 101 (50-80) 102 (50-80) 103 (50-80) 105 (57-80)

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

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871883 - 1

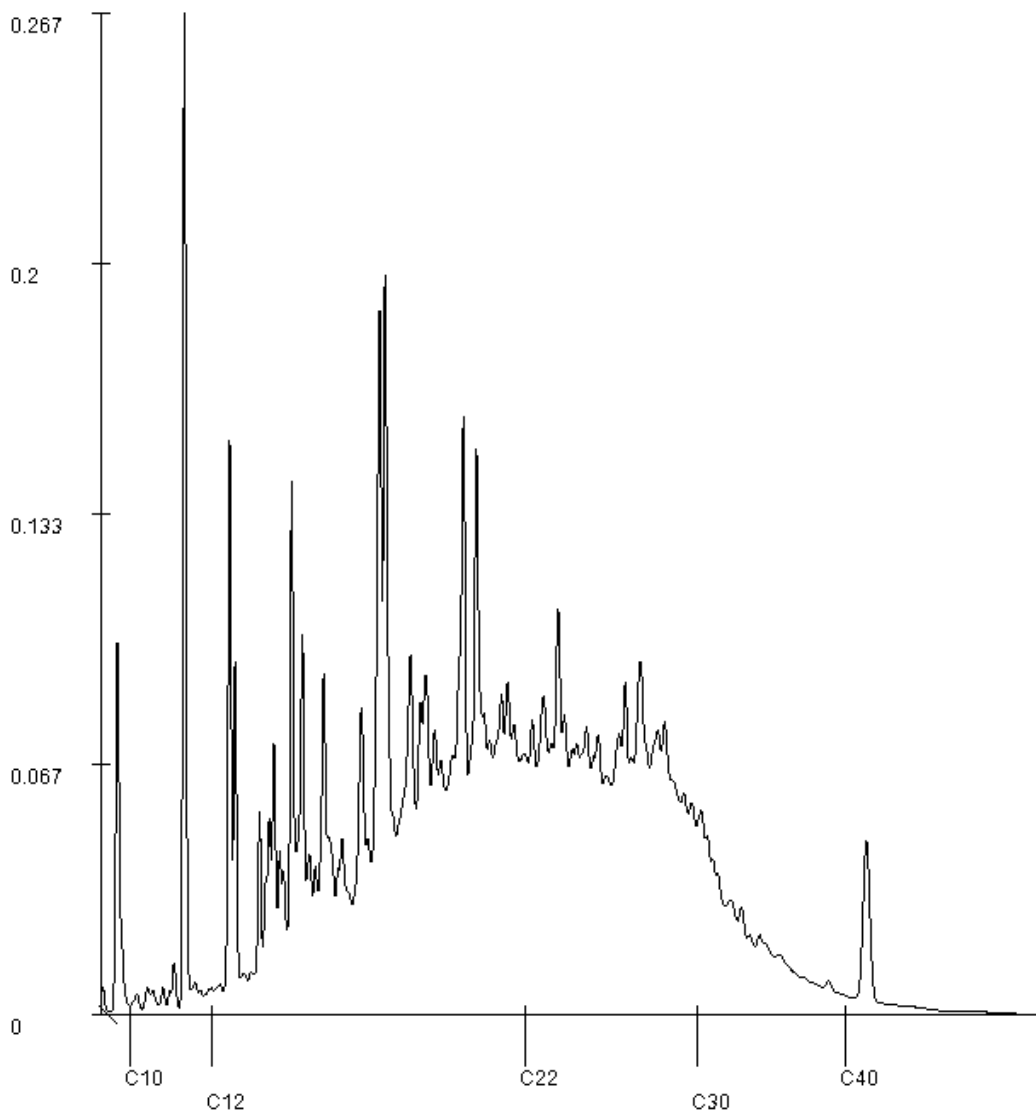
Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 01-06-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3 101 (130-170)

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

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871883 - 1

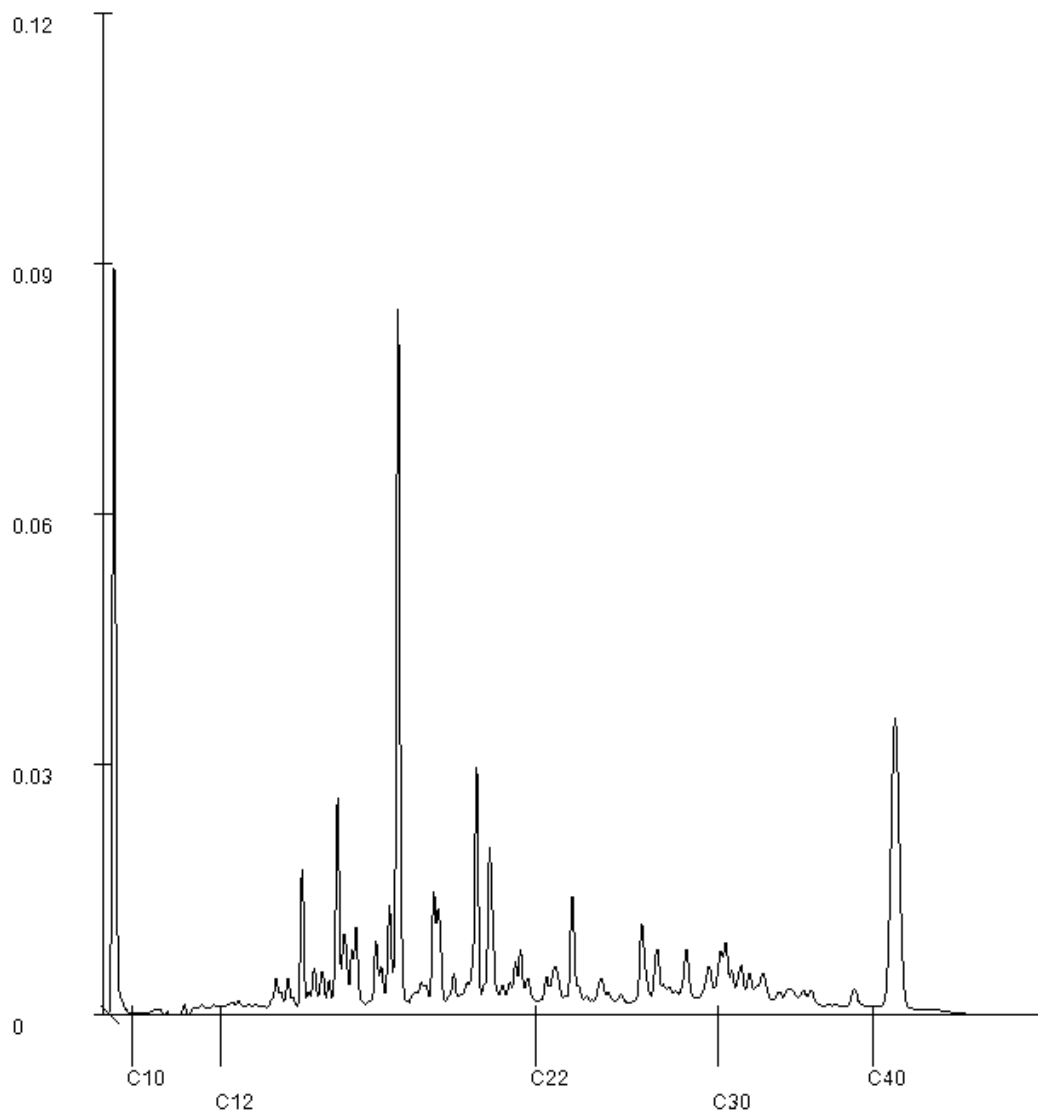
Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 01-06-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM4 102 (130-150) 105 (80-120)

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

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871883 - 1

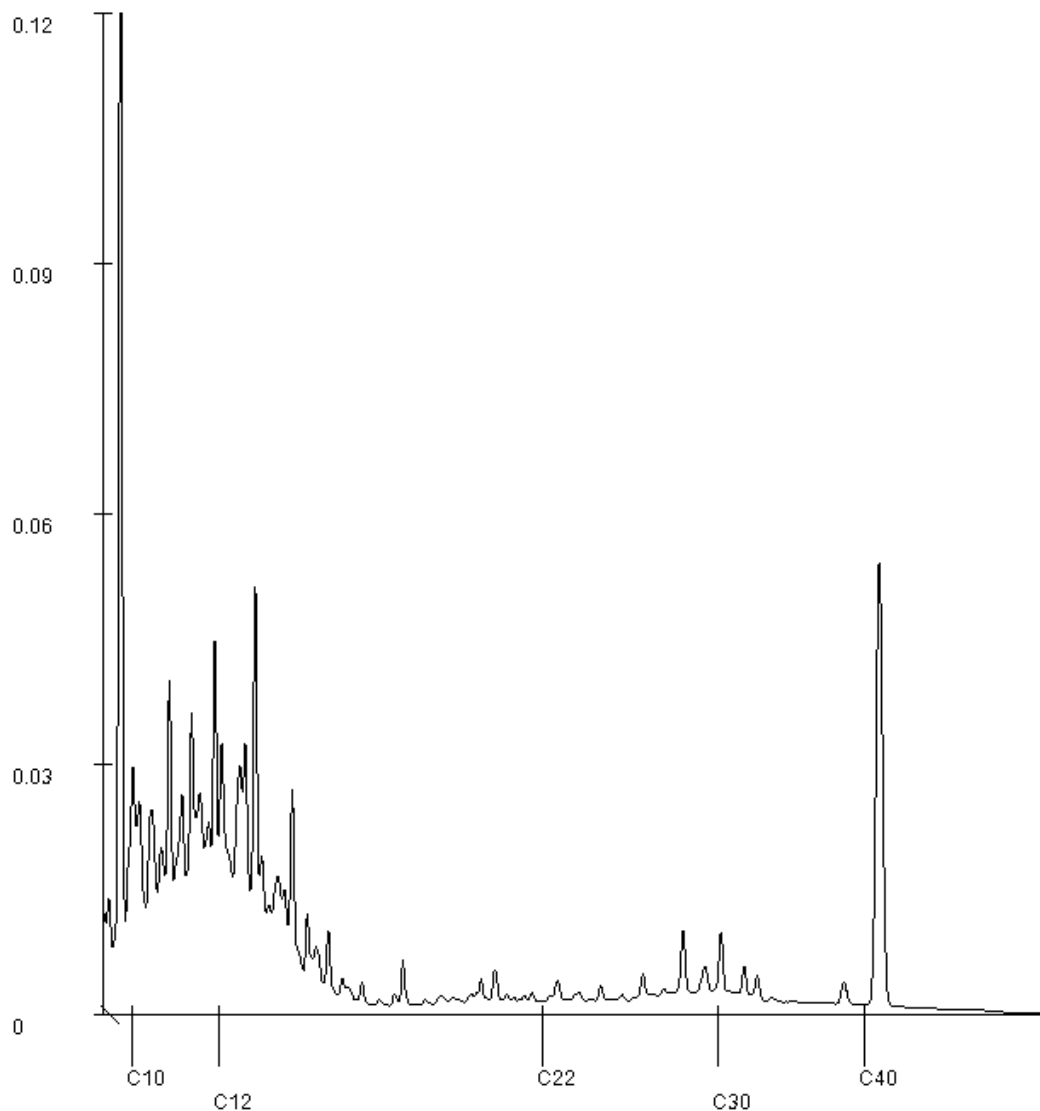
Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 01-06-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM5 105 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871883 - 1

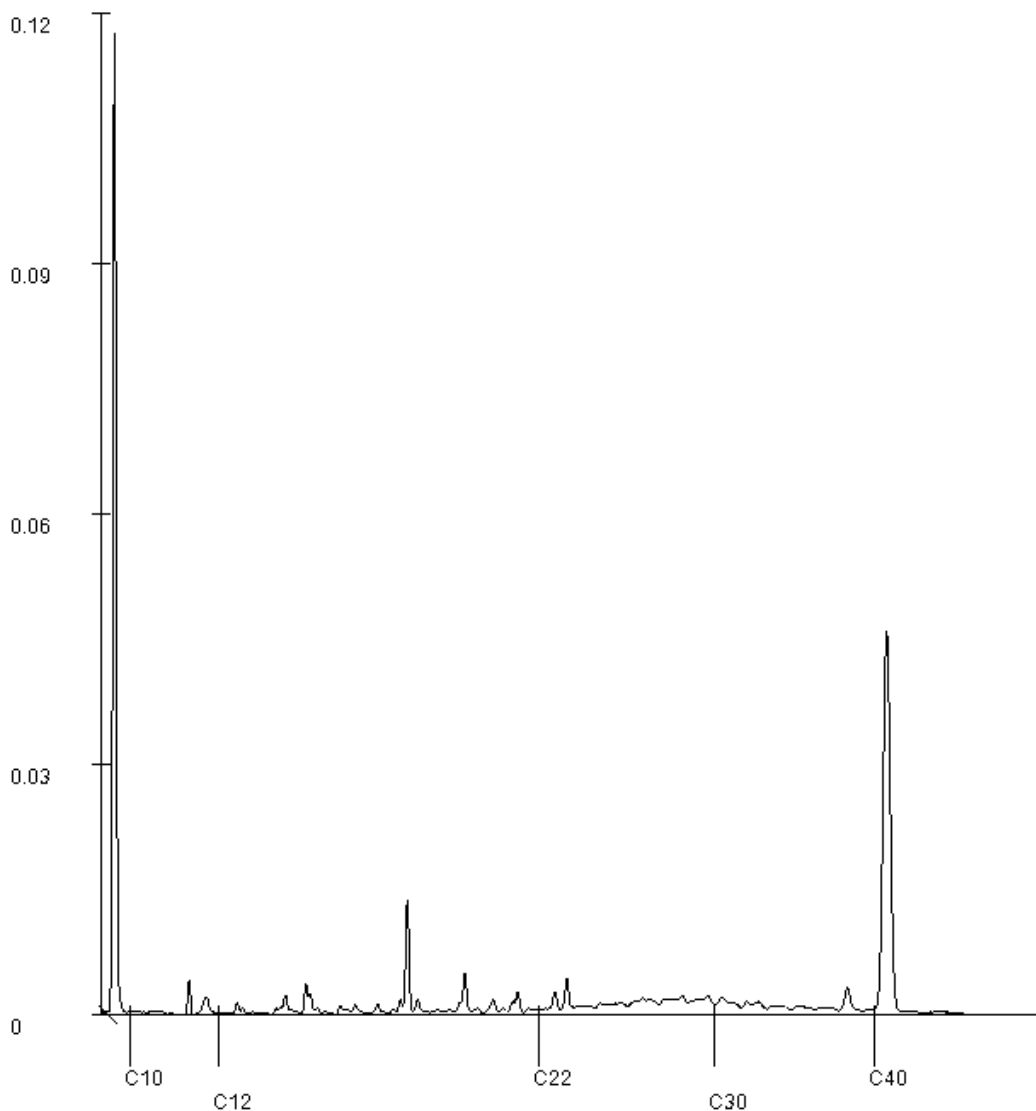
Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 01-06-2023

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM7 108 (50-80) 109 (50-80) 110 (50-80) 111 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871883 - 1

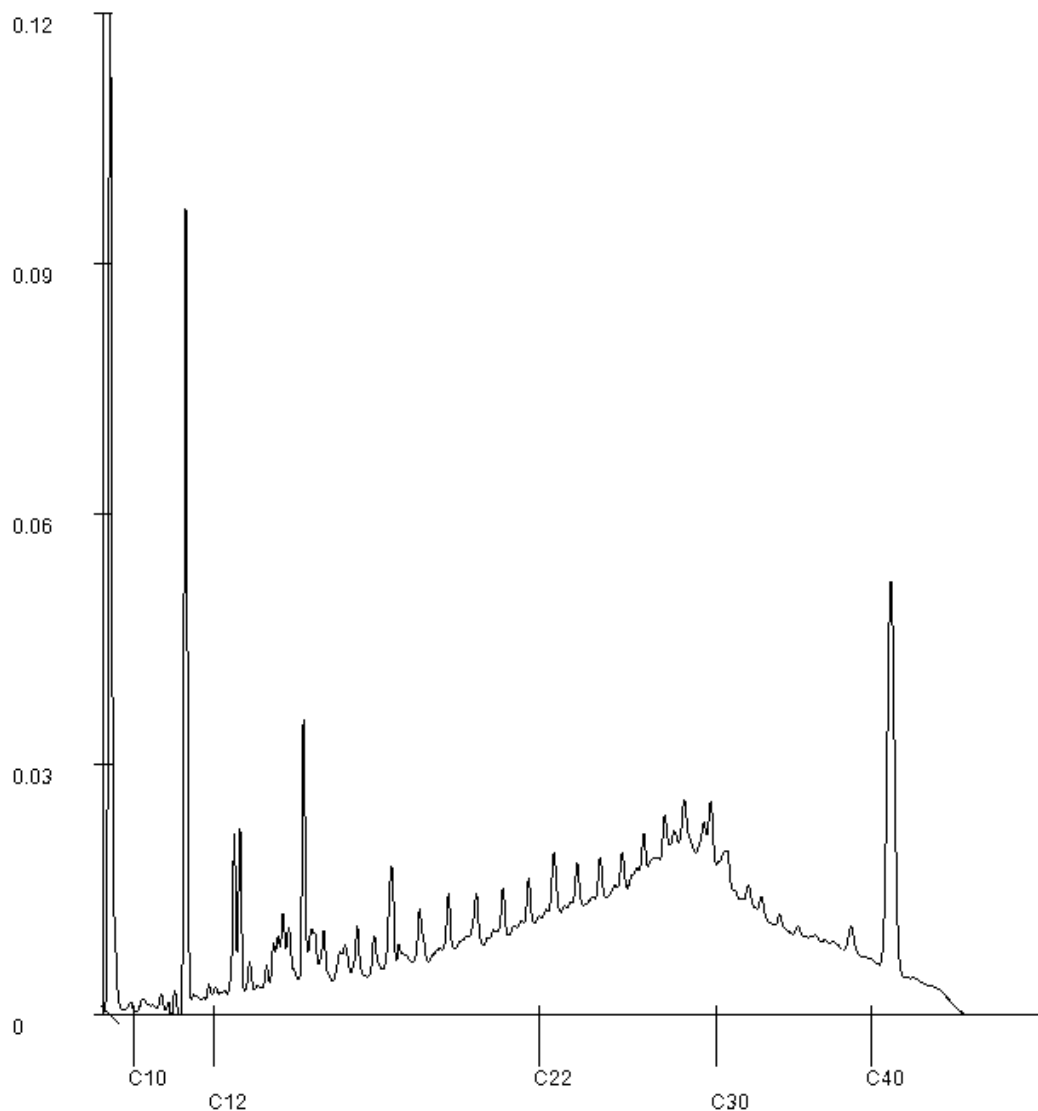
Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 01-06-2023

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM8 108 (80-130) 109 (130-150) 110 (80-130) 111 (100-150)

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

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871883 - 1

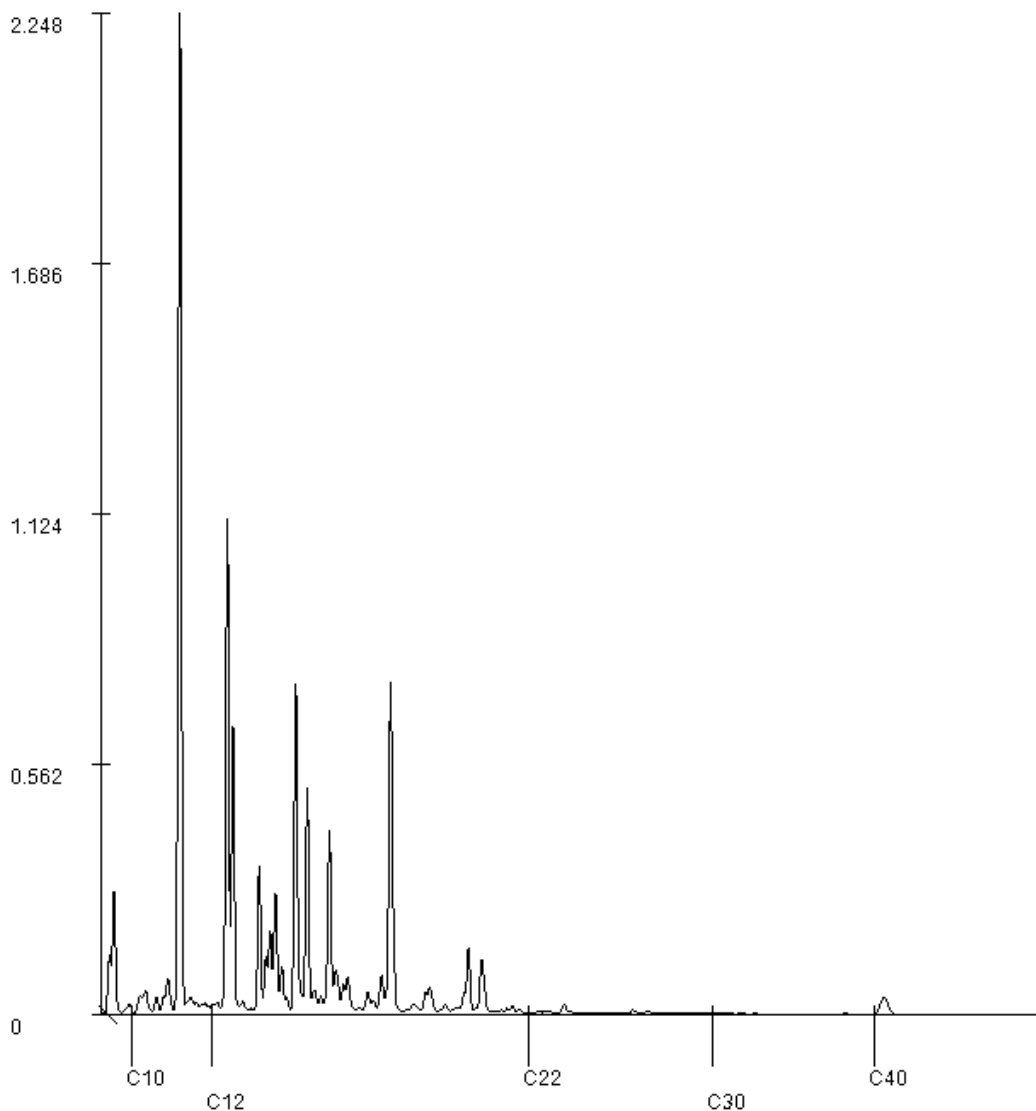
Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 01-06-2023

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM9 111 (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
Suzan van Haaster

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13871883 - 1

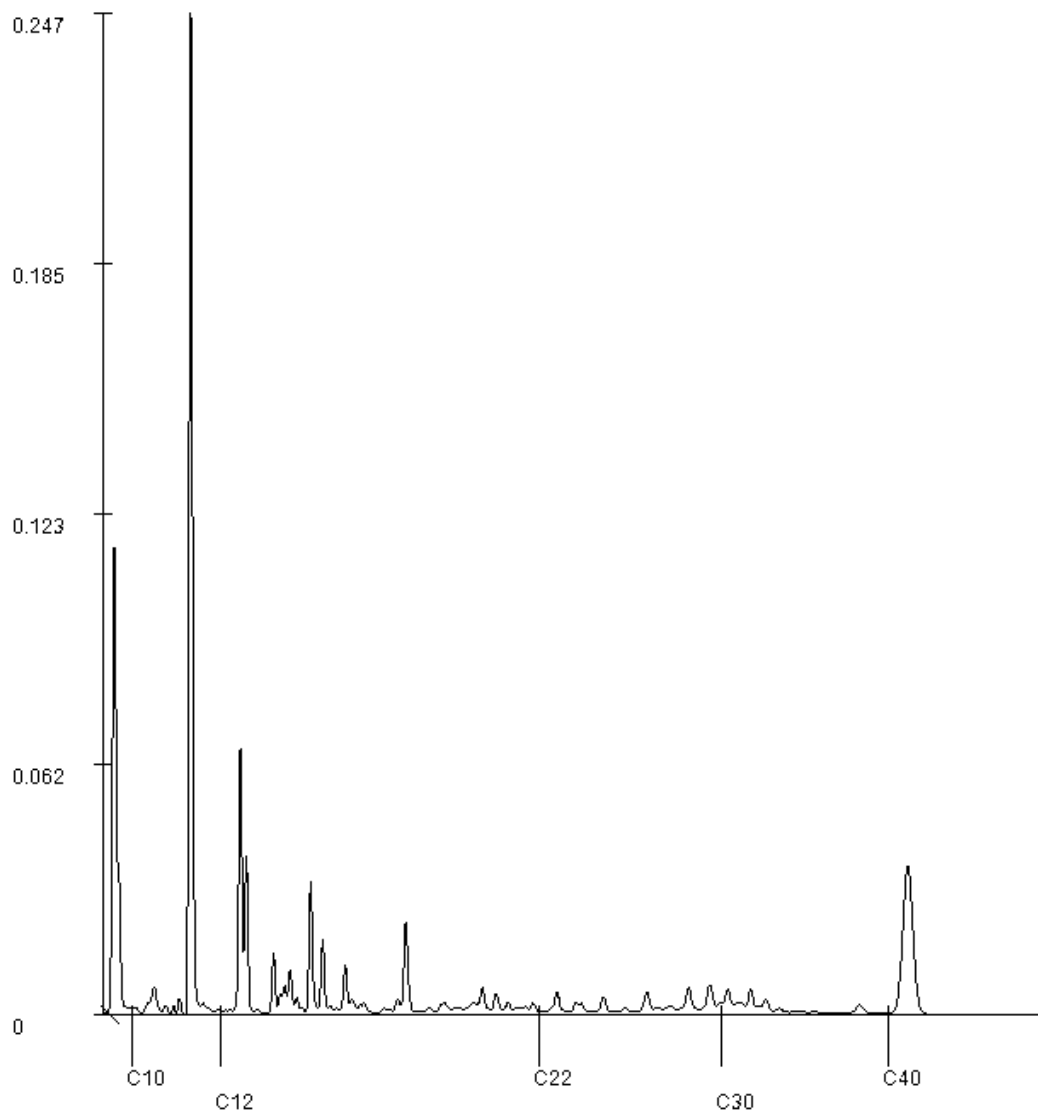
Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 01-06-2023

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM10 109 (180-230) 110 (200-250) 111 (200-250) 111 (250-300)

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

RSK Netherlands
Venhuis Pepijn
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam cyanide
Uw projectnummer : 519333-C
SGS rapportnummer : 13885140, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 91V3GRV4

Rotterdam, 16-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519333-C. 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.

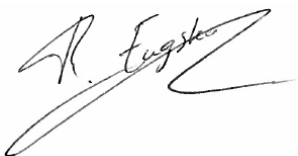
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn
 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam cyanide
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13885140 - 1

Orderdatum 09-06-2023
 Startdatum 09-06-2023
 Rapportagedatum 16-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	102 cyanide 102 (130-150)
002	Grond (AS3000)	105 cyanide 105 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	61.8	68.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (vrij)	mg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	180 ¹⁾	40 ¹⁾
cyanide (EPA)	mg/kgds		180 ²⁾¹⁾	36 ¹⁾
thiocyanaat	mg/kgds		<1 ¹⁾	<1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Venhuis PepijnProjectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13885140 - 1Orderdatum 09-06-2023
Startdatum 09-06-2023
Rapportagedatum 16-06-2023

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.
-

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 Het resultaat cyanide totaal is groter dan het resultaat cyanide EPA. Dit is in theorie niet mogelijk. Het probleem wordt hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door een matrix storing en/of methodiek.

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
Venhuis Pepijn

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam cyanide
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13885140 - 1

Orderdatum 09-06-2023
Startdatum 09-06-2023
Rapportagedatum 16-06-2023

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
cyanide (vrij)	Grond (AS3000)	AS3040-1 en NEN-ISO 17380
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (EPA)	Grond (AS3000)	Eigen methode, cyanide totaal (EPA)
thiocyanaat	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0573731	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
002	O0574224	17-05-2023	17-05-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
Venhuis Pepijn
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
Uw projectnummer : 519333-C
SGS rapportnummer : 13888049, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WXSBNPG6

Rotterdam, 26-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519333-C. 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.

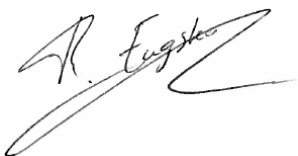
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

 RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13888049 - 1

 Orderdatum 14-06-2023
 Startdatum 14-06-2023
 Rapportagedatum 26-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	kade M01 106 (4-50) 107 (4-50) 107 (50-80)				
002	Grond (AS3000)	kade M02 106 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	kade M03 107 (100-120)				
004	Grond (AS3000)	kade M04 106 (100-150) 106 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	96.6	81.2	79.5	72.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	40	51
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	div. materialen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.4	1.3	9.1	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	6.1	<2	14
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	35	130	85
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.37	0.30
kobalt	mg/kgds	S	1.8	3.2	5.0	9.0
koper	mg/kgds	S	<5	6.3	19	66
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.19	2.1
lood	mg/kgds	S	<10	46	140	260
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.53	1.0
nikkel	mg/kgds	S	5.0	10	12	23
zink	mg/kgds	S	<20	71	160	140
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (vrij)	mg/kgds	S			<1	<1
cyanide (totaal)	mg/kgds	S		<1	13	3.7
cyanide (EPA)	mg/kgds				12	4.1 ⁶⁾
thiocynaat	mg/kgds				<1	<1
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S			0.09	
tolueen	mg/kgds	S			0.12	
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			0.15	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.185 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds				0.43 ⁴⁾	
naftaleen	mg/kgds	S			6.8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	2.8	180	1.0
fenantreen	mg/kgds	S	0.81	47	650	59
antraceen	mg/kgds	S	0.44	9.4	170	17
fluoranteen	mg/kgds	S	3.0	43	550	91
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.3	15	170	35

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

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13888049 - 1

 Orderdatum 14-06-2023
 Startdatum 14-06-2023
 Rapportagedatum 26-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	kade M01 106 (4-50) 107 (4-50) 107 (50-80)				
002	Grond (AS3000)	kade M02 106 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	kade M03 107 (100-120)				
004	Grond (AS3000)	kade M04 106 (100-150) 106 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chryseen	mg/kgds	S	1.3	14	150	29
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	5.9	63	14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.3	15	170	38
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.83	9.5	100	25
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.90	10	100	25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10.4 ¹⁾	171.6 ¹⁾	2303 ¹⁾	334 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.8 ²⁾	<43 ²⁾	<8.5 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.1 ²⁾	<50 ²⁾	<9.7 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.7 ²⁾	<40 ²⁾	<7.9 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<46 ²⁾	<9.1 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.8 ²⁾	<43 ²⁾	<8.5 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.3 ²⁾	<31 ²⁾	<6.1 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.8 ²⁾	<43 ²⁾	<8.5 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	8.75 ¹⁾	207.2 ¹⁾	40.81 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	180 ⁵⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	110 ³⁾	3000 ³⁾	100 ³⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	21 ³⁾	1400 ³⁾	34 ³⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	490	19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	140	5100	160
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>						
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	100

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Venhuis PepijnProjectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13888049 - 1Orderdatum 14-06-2023
Startdatum 14-06-2023
Rapportagedatum 26-06-2023

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.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 5 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 6 Het resultaat cyanide totaal is groter dan het resultaat cyanide EPA. Dit is in theorie niet mogelijk. Het probleem wordt hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door een matrix storing en/of methodiek.

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13888049 - 1

 Orderdatum 14-06-2023
 Startdatum 14-06-2023
 Rapportagedatum 26-06-2023

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
chloride	Grond (AS3000)	AS3040-2 (meting NEN-ISO 15923-1)
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	AS3040-1 en NEN-ISO 17380
cyanide (vrij)	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (EPA)	Grond (AS3000)	Eigen methode, cyanide totaal (EPA)
thiocyanaat	Grond (AS3000)	Eigen methode
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem

 Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
Venhuis Pepijn

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13888049 - 1

Orderdatum 14-06-2023
Startdatum 14-06-2023
Rapportagedatum 26-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9785383	14-06-2023	14-06-2023	ALC201
001	Y9786348	14-06-2023	14-06-2023	ALC201
001	Y9785365	14-06-2023	14-06-2023	ALC201
002	Y9741175	14-06-2023	14-06-2023	ALC201
003	0550368682	14-06-2023	14-06-2023	ALC211
004	Y9785817	14-06-2023	14-06-2023	ALC201
004	Y9741174	14-06-2023	14-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn
 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13888049 - 1

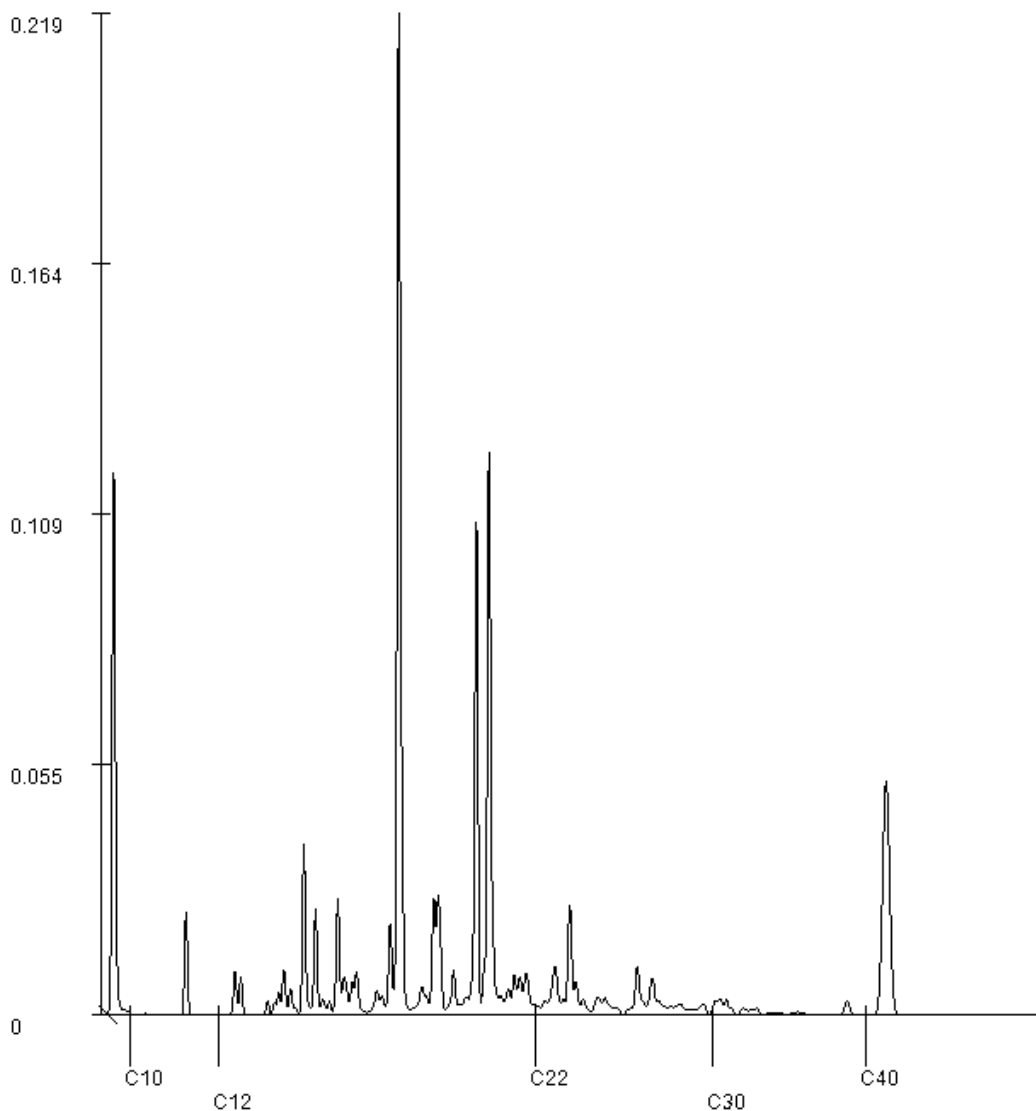
Orderdatum 14-06-2023
 Startdatum 14-06-2023
 Rapportagedatum 26-06-2023

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen kade M02 106 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn
 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13888049 - 1

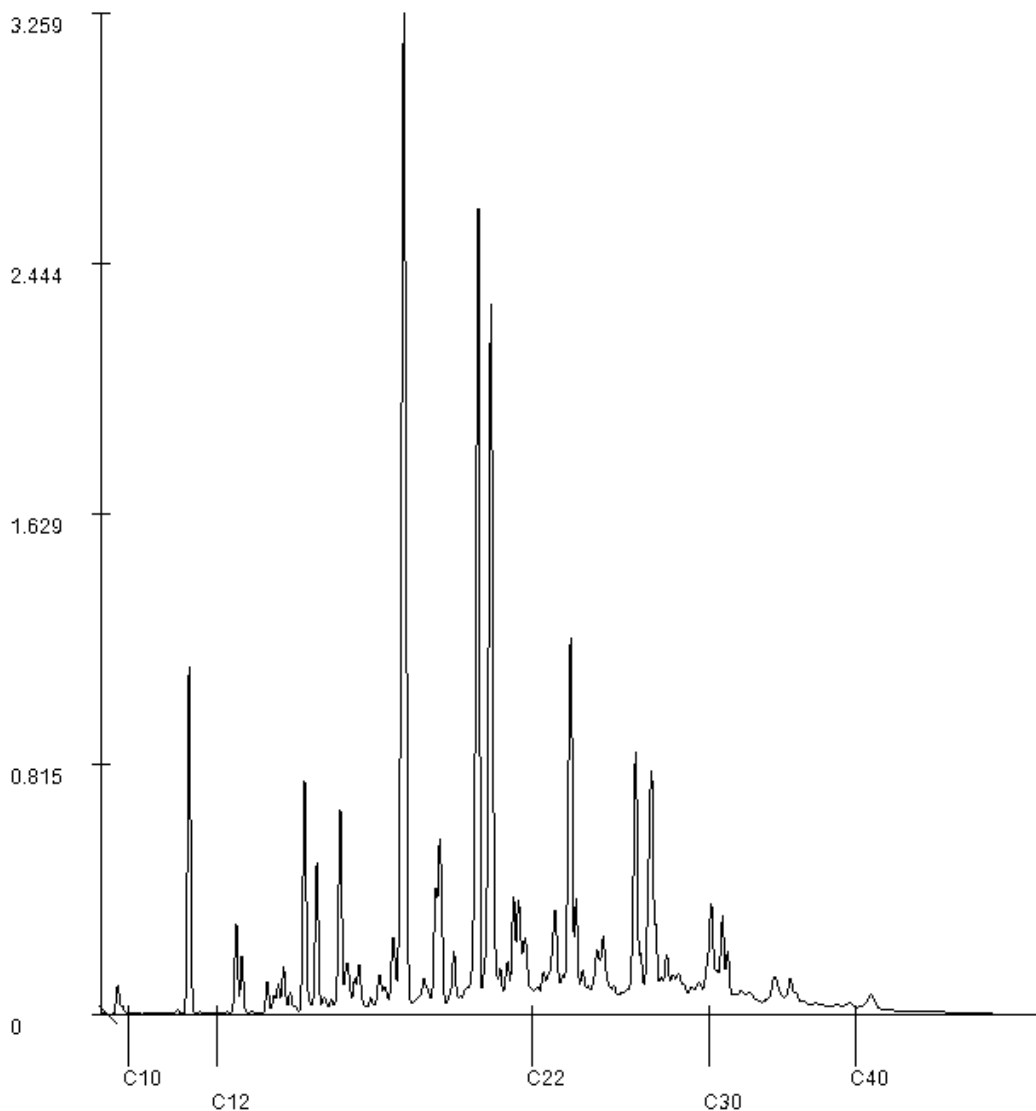
Orderdatum 14-06-2023
 Startdatum 14-06-2023
 Rapportagedatum 26-06-2023

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen kade M03 107 (100-120)

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

RSK Netherlands
Venhuis Pepijn

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13888049 - 1

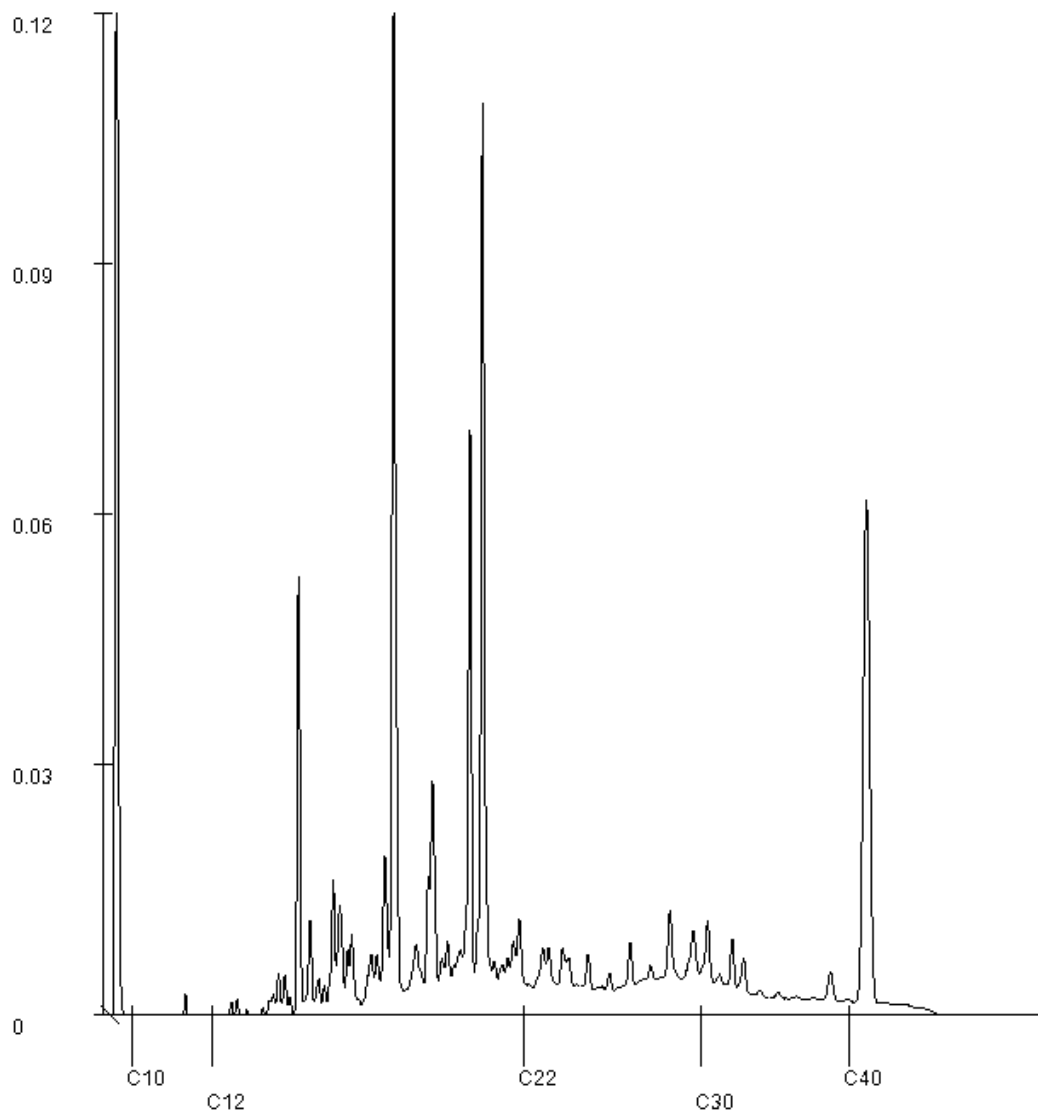
Orderdatum 14-06-2023
Startdatum 14-06-2023
Rapportagedatum 26-06-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen kade M04 106 (100-150) 106 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
Suzan van Haaster
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HJE Wenckebachweg 43-45 Asbest in grond
Uw projectnummer : 519333-C
SGS rapportnummer : 13871886, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : VZ1LN8EE

Rotterdam, 31-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519333-C. 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.

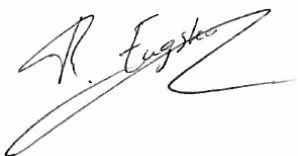
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

 RSK Netherlands
 Suzan van Haaster

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Asbest in grond
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871886 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 31-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AGM1 101 (0-50) 103 (0-50) 110 (0-30) 112 (5-40)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AGM2 109 (80-200) 110 (80-200) 111 (100-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		14.50	14.70
in behandeling genomen gewicht	kg		14.50	14.70
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13864	12148
droge stof	gew.-%		95.6	83.4
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.91	1.1
			<2	<2

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

 Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
 Suzan van Haaster
 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Asbest in grond
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13871886 - 1

Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 31-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2114739	17-05-2023	17-05-2023	ALC291
002	E2114740	17-05-2023	17-05-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13871886-001 Datum analyse: 31-05-2023
 Projectnummer: 519333C
 Projectnaam: 519333-C

Monsteromschrijving: AGM1 101 (0-50) 103 (0-50) 110 (0-30) 112 (5-40)

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	0.91		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13864	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13864	g	
totaal gewicht voor drogen	14497	g	
droge stof	95.6	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	208	100														
4-8	147	100														
2-4	108	100														
1-2	113	21.7														0.6
0.5-1	367	9.1														0.3
<0.5	12920															

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: 13871886-002 Datum analyse: 31-05-2023
 Projectnummer: 519333C
 Projectnaam: 519333-C

Monsteromschrijving: AGM2 109 (80-200) 110 (80-200) 111 (100-180)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12255	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12148	g	
totaal gewicht voor drogen	14699	g	
droge stof	83.4	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	106	100														
8-20	954	100														
4-8	666	100														
2-4	448	100														
1-2	355	20.8														0.7
0.5-1	674	9.2														0.4
<0.5	9051															

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

RSK Netherlands
Venhuis Pepijn
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HJE Wenckebachweg 43-45 Asbest in grond asb.
Uw projectnummer : 519333-C
SGS rapportnummer : 13893039, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PF6MSCJH

Rotterdam, 03-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519333-C. 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.

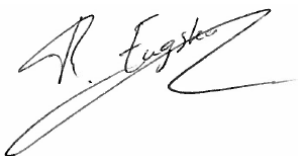
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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.

Hogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn
 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Asbest in grond asb.
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13893039 - 1

Orderdatum 22-06-2023
 Startdatum 22-06-2023
 Rapportagedatum 03-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AGM3 106 (4-54) 107 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		16.05
in behandeling genomen gewicht	kg		16.05
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15489
droge stof	gew.-%		96.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.31
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn
 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Asbest in grond asb.
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13893039 - 1

Orderdatum 22-06-2023
 Startdatum 22-06-2023
 Rapportagedatum 03-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E2172122	14-06-2023	14-06-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13893039-001 Datum analyse: 03-07-2023
 Projectnummer: 519333C
 Projectnaam: 519333-C

Monsteromschrijving: AGM3 106 (4-54) 107 (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	0.31		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15489	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15489	g	
totaal gewicht voor drogen	16052	g	
droge stof	96.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	66	100														
4-8	134	100														
2-4	87	100														
1-2	128	45.8														0.2
0.5-1	672	17.9														0.1
<0.5	14402															

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

RSK Netherlands
Venhuis Pepijn
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater
Uw projectnummer : 519333-C
SGS rapportnummer : 13888034, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 8VWFJ6ME

Rotterdam, 21-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519333-C. 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.

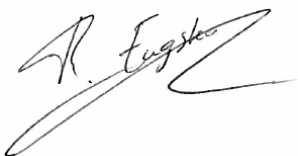
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn
 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13888034 - 1

Orderdatum 14-06-2023
 Startdatum 14-06-2023
 Rapportagedatum 21-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	109-1-1 109 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
arseen	µg/l	S	49	<5	8.9
barium	µg/l	S	94	140	200
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.6	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	5.9	<2	<2
nikkel	µg/l	S	15	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	23	<10
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>					
cyanide (vrij)	µg/l	S	<80 ¹⁾	<2.0	<2.0
cyanide (totaal)	µg/l	S	6200	200	240
cyanide (EPA)	µg/l	S	4900	190	210
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	15	<0.2	110
tolueen	µg/l	S	3.5	0.80	38
ethylbenzeen	µg/l	S	2.9	0.39	250
o-xyleen	µg/l	S	5.9	0.80	150
p- en m-xyleen	µg/l	S	4.6	1.6	320
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	10.5 ²⁾	2.4 ²⁾	470 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<20 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	240	0.60	9700
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<40 ¹⁾
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<40 ¹⁾
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<20 ¹⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<20 ¹⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<20 ¹⁾
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	28 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<40 ¹⁾
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<20 ¹⁾
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<20 ¹⁾
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<20 ¹⁾
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn
 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13888034 - 1

Orderdatum 14-06-2023
 Startdatum 14-06-2023
 Rapportagedatum 21-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	109-1-1 109 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<20 ¹⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<20 ¹⁾
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<20 ¹⁾
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<20 ¹⁾
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<40 ¹⁾
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<40 ¹⁾
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<40 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		610 ³⁾	<25	16000 ³⁾
fractie C12-C22	µg/l		180	<25	4700
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	800	<50	21000

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ng/l		94 ^{4) 5)}		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ng/l		<5.7 ^{4) 5) 6)}		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ng/l		15 ^{5) 7)}		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ng/l		6.0 ⁵⁾		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ng/l		31 ⁵⁾		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ng/l		5.6 ⁵⁾		
Totaal PFOA (perfluoroctaanzuur)	ng/l		34 ⁵⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	ng/l		5.9 ⁵⁾		
PFDA (perfluordecaanzuur)	ng/l		4.2 ⁵⁾		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ng/l		<1 ⁵⁾		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ng/l		<2 ⁵⁾		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ng/l		<1 ⁵⁾		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ng/l		<1 ⁵⁾		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ng/l		<2 ⁵⁾		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ng/l		<1 ⁵⁾		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ng/l		12 ⁵⁾		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ng/l		<5.4 ^{5) 6)}		

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Venhuis Pepijn

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater

Projectnummer 519333-C

Rapportnummer 13888034 - 1

Orderdatum 14-06-2023

Startdatum 14-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	109-1-1 109 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfonzuur)	ng/l		<1 ⁵⁾		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ng/l		<1 ⁵⁾		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		15 ⁵⁾		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		5.6 ⁵⁾		
Totaal PFOS (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		22 ⁵⁾		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ng/l		<1 ⁵⁾		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1 ⁵⁾		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1 ⁵⁾		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1 ⁵⁾		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1 ⁵⁾		
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1 ⁵⁾		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1 ⁵⁾		
PFOSA lineair (perfluoroctaansulfonamide)	ng/l		<2 ⁵⁾		
MePFOSA lineair (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ng/l		<1 ⁵⁾		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ng/l		<1 ⁵⁾		

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Venhuis PepijnProjectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13888034 - 1Orderdatum 14-06-2023
Startdatum 14-06-2023
Rapportagedatum 21-06-2023

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.

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 5 Het monster is voor deze analyse niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 6 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. storende matrix.
- 7 Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn

 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13888034 - 1

 Orderdatum 14-06-2023
 Startdatum 14-06-2023
 Rapportagedatum 21-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	AS3140-1 en NEN-EN-ISO 14403-2
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (EPA)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (gebaseerd op EPA 335.3)
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
xylenen (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-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Ontwerp WAC/IV/A/025
PFPa (perfluorpentaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Venhuis Pepijn

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater

Projectnummer 519333-C

Rapportnummer 13888034 - 1

Orderdatum 14-06-2023

Startdatum 14-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
Totaal PFOA (perfluorooctaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
Totaal PFOS (perfluorooctaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grondwater (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOSA lineair (perfluorooctaansulfonamide)	Grondwater (AS3000)	Idem
MePFOSA lineair (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grondwater (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7100632	14-06-2023	14-06-2023	ALC236
001	B2133665	14-06-2023	14-06-2023	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Venhuis Pepijn

Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater
Projectnummer 519333-C
Rapportnummer 13888034 - 1

Orderdatum 14-06-2023
Startdatum 14-06-2023
Rapportagedatum 21-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G0376201	14-06-2023	14-06-2023	ALC231
001	T9704657	14-06-2023	14-06-2023	ALC500
001	T9704678	14-06-2023	14-06-2023	ALC500
002	B2133666	14-06-2023	14-06-2023	ALC204
002	G7235241	14-06-2023	14-06-2023	ALC236
002	G0376202	14-06-2023	14-06-2023	ALC231
003	G6991028	14-06-2023	14-06-2023	ALC236
003	B2024703	14-06-2023	14-06-2023	ALC204
003	G0398347	14-06-2023	14-06-2023	ALC231

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn
 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13888034 - 1

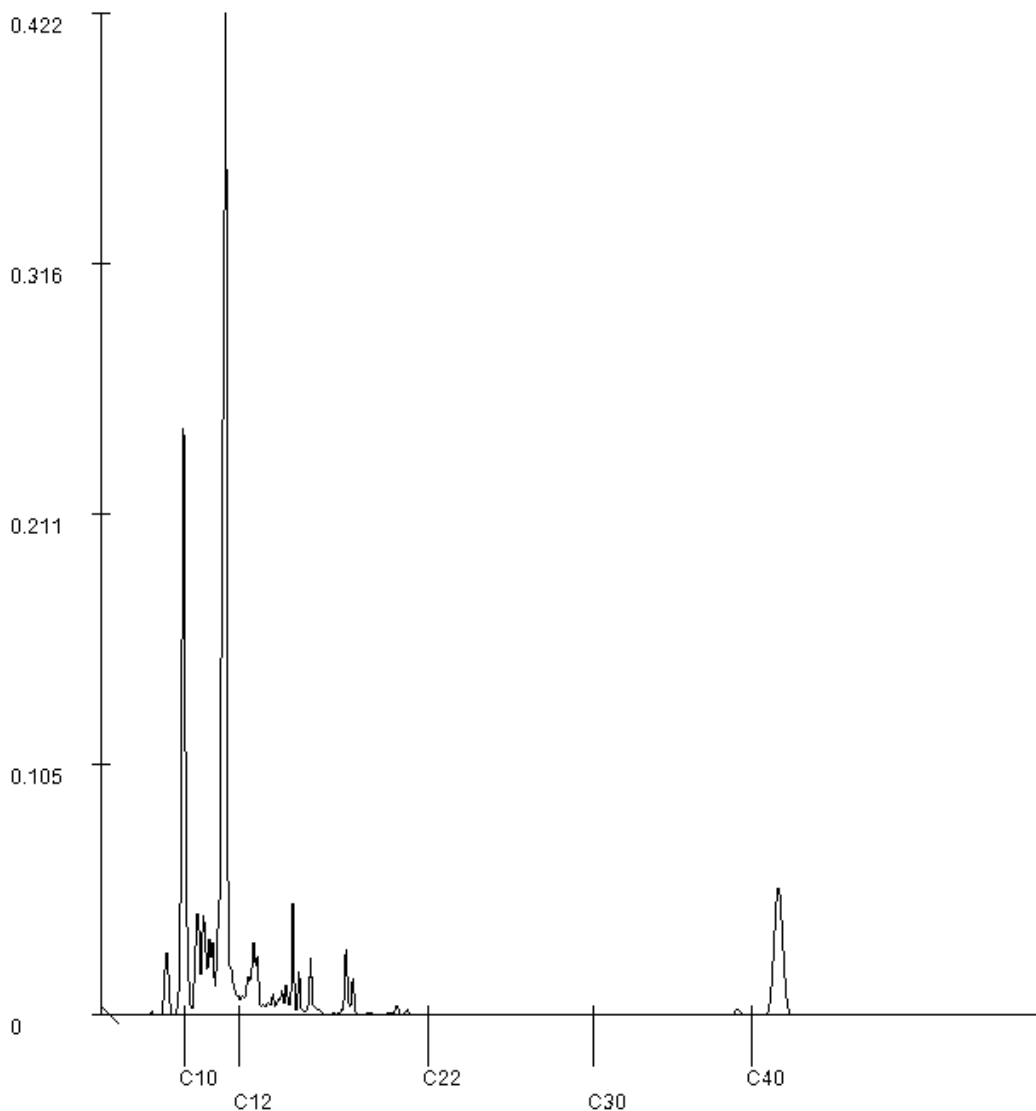
Orderdatum 14-06-2023
 Startdatum 14-06-2023
 Rapportagedatum 21-06-2023

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 105-1-1 105 (170-270)

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

RSK Netherlands
 Venhuis Pepijn
 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater
 Projectnummer 519333-C
 Rapportnummer 13888034 - 1

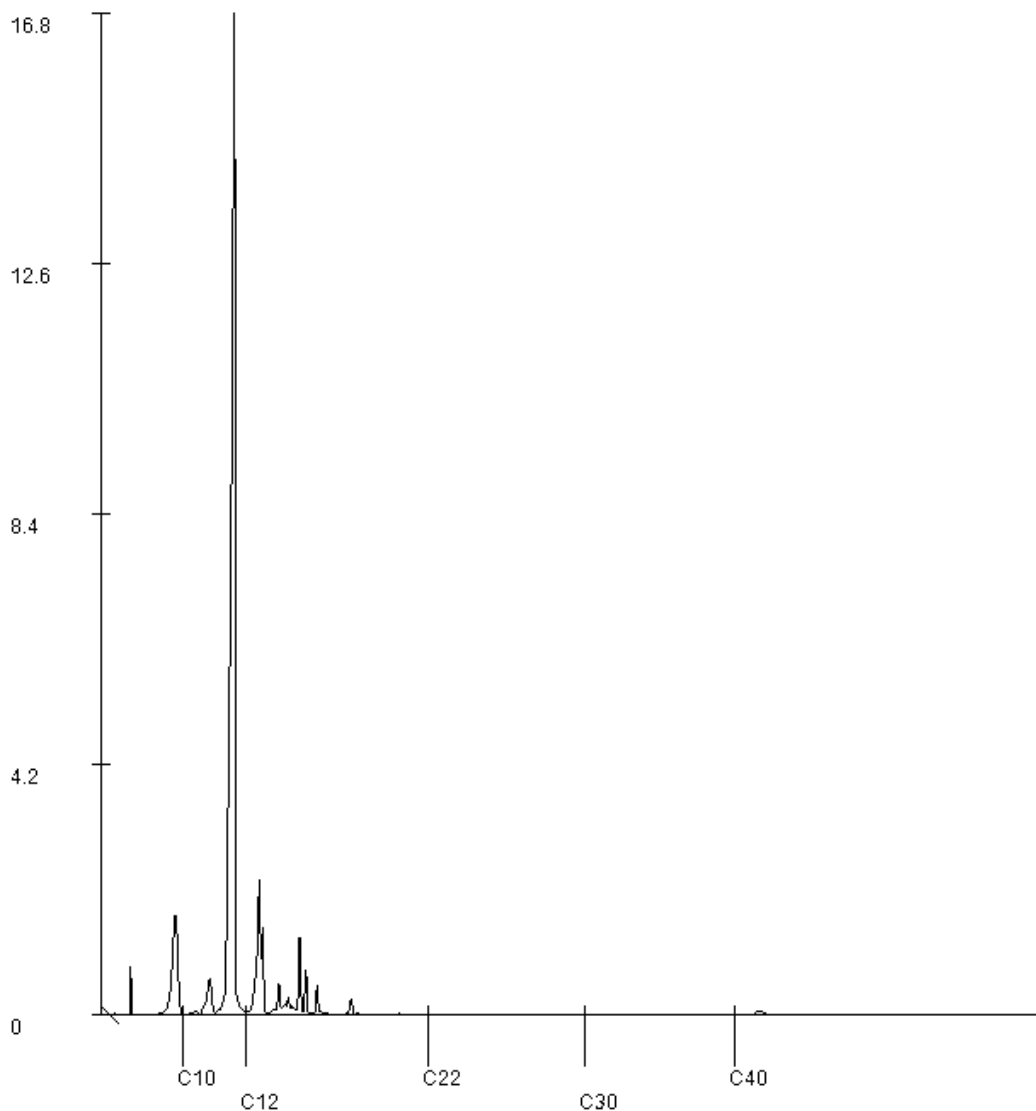
Orderdatum 14-06-2023
 Startdatum 14-06-2023
 Rapportagedatum 21-06-2023

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 111-1-1 111 (160-260)

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 – Toetsingstabellen

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarden, toetsingsdatum: 06-06-2023 - 10:28)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode 519333-C
Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitlozing
Monsteromschrijving Kalk1 101 (220-250) 103 (110-150) 105 (120-150)
Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
Monster conclusie **Niet toepasbaar (> SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	64.4	64.4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	7.2	7.2	NT>SW
fenantreen	mg/kg	30	30	NT>SW
antraceen	mg/kg	7.7	7.7	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	28	28	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	15	15	T<=SW
chryseen	mg/kg	11	11	NT>SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	8.0	8	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	15	15	NT>SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	9.3	9.3	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	10.0	10	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	140	141	NT>SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	2.4	2.4	-
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	10.8	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	20	20	--
fractie C12-C22	mg/kg	45	45	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	10	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	70	T<=SW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride***		1700		-

Monstercode 13871895-001
Monsteromschrijving Kalk1 101 (220-250) 103 (110-150) 105 (120-150)

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: 06-06-2023 - 10:28)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode 519333-C
Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitloging
Monsteromschrijving Kolen 102 (80-130)
Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
Monster conclusie **Niet toepasbaar (> SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	75.9	75.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	4.7	4.7	T<=SW
fenantreen	mg/kg	57	57	NT>SW
antraceen	mg/kg	17	17	NT>SW
fluoranteen	mg/kg	70	70	NT>SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	28	28	T<=SW
chryseen	mg/kg	25	25	NT>SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	12	12	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	25	25	NT>SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	18	18	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	17	17	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	270	274	NT>SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	5.9	5.9	-
PCB 52	ug/kg	<6.5 [#]	4.55	-
PCB 101	ug/kg	<5.3 [#]	3.71	-
PCB 118	ug/kg	<6.1 [#]	4.27	-
PCB 138	ug/kg	<5.7 [#]	3.99	-
PCB 153	ug/kg	<4.1 [#]	2.87	-
PCB 180	ug/kg	<5.7 [#]	3.99	-
som (7) PCB	ug/kg	<35	29.3	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	5	5	--
fractie C12-C22	mg/kg	370	370	--
fractie C22-C30	mg/kg	320	320	--
fractie C30-C40	mg/kg	140	140	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	850	850	NT>SW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride ⁺⁺⁺		17		-

Monstercode 13871895-002
Monsteromschrijving Kolen 102 (80-130)

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: 06-06-2023 - 10:28)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode 519333-C
Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitloging
Monsteromschrijving SU1 109 (30-50) 110 (30-50) 111 (30-50)
Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
Monster conclusie **Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	91.3	91.3	
UITLOGING				
datum start		23-05-2023 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.99	0.99	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.19	0.19	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	1.6	1.6	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.71	0.71	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.63	0.63	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.65	0.65	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.46	0.46	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.44	0.44	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	6.1	6.05	T<=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	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	10	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	10	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	20	T<=SW
UITLOGING				
L/S	ml/g	9.97		-
eind pH na uitloging	-	9.2		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	22.7		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	69		-
ELUAAT METALEN				
antimoon		<0.02		-
arsen		0.04		-
barium		<0.05		-
cadmium		<0.002		-
chrom		<0.01		-
kobalt		<0.02		-
koper		<0.02		-
kwik		<0.0005		-
lood		0.02		-
molybdeen		<0.02		-
nikkel		<0.03		-
seleen		<0.02		-
tin		<0.02		-
vanadium		0.15		-
zink		<0.1		-
antimoon	µg/l	<2		-
arsen	µg/l	3.7		-
barium	µg/l	<5		-
cadmium	µg/l	<0.2		-
chrom	µg/l	<1		-
kobalt	µg/l	<2		-
koper	µg/l	<2		-
kwik	µg/l	<0.05		-

lood	µg/l	2.0	-
molybdeen	µg/l	1.1	-
nikkel	µg/l	<3	-
seleen	µg/l	<2	-
tin	µg/l	<2	-
vanadium	µg/l	15	-
zink	µg/l	<10	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		<2	-
bromide		<2	-
chloride		<10	-
sulfaat		47	-
Fluoride	mg/l	<0.2	-
chloride	mg/l	<1	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	4.7	-

Monstercode
13871895-003

Monsteromschrijving
SU1 109 (30-50) 110 (30-50) 111 (30-50)

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
+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
SW Samenstellingswaarde
T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)
NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

Normenblad

Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	5
antracene	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antracene	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	500

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Legenda normenblad

SW = Samenstellingswaarde

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - is IBC, toetsingsdatum: 06-06-2023 - 10:28)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode 519333-C
 Projectnaam HJE Wenckebachweg 43-45 Samenstelling + uitloging
 Monsteromschrijving SU1 109 (30-50) 110 (30-50) 111 (30-50)
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie **Toepasbaar (<= EW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	gew.-%	91.3		
UITLOGING				
datum start		23-05-2023		
		00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0.03		--
pak-totaal (10 van VROM)		6.1		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		20		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	9.97		-
eind pH na uitloging	-	9.2		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	22.7		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	69		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	0.04	0.04	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW
chrom	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	0.02	0.02	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.02	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.15	0.15	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2		
arsen	µg/l	3.7		
barium	µg/l	<5		
cadmium	µg/l	<0.2		
chrom	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<2		
koper	µg/l	<2		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	2.0		
molybdeen	µg/l	1.1		
nikkel	µg/l	<3		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	15		
zink	µg/l	<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	<2	1.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	47	47	T<EW
Fluoride	mg/l	<0.2		
chloride	mg/l	<1		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	4.7		

Monstercode 13871895-003
 Monsteromschrijving SU1 109 (30-50) 110 (30-50) 111 (30-50)

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
+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

T<EW Toepasbaar (<=Emissiewaarde)
NT>EW Niet toepasbaar (> EW)

Kleur informatie

Rood Niet toepasbaar (> EW)

Normenblad

Toetskeuze: T.16 (36) Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)
Niet-vormgegeven - Is IBC (36))

- (gehanteerd worden de normen

Analyse	Eenheid	EW
ELUAAT METALEN		
antimoon	mg/kg	0.7
arsen	mg/kg	2
barium	mg/kg	100
cadmium	mg/kg	0.06
chrom	mg/kg	7
kobalt	mg/kg	2.4
koper	mg/kg	10
kwik	mg/kg	0.08
lood	mg/kg	8.3
molybdeen	mg/kg	15
nikkel	mg/kg	2.1
seleen	mg/kg	3
tin	mg/kg	2.3
vanadium	mg/kg	20
zink	mg/kg	14
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN		
Fluoride	mg/kg	1500
bromide	mg/kg	34
chloride	mg/kg	8800
sulfaat	mg/kg	20000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissiewaarde (normen voor IBC)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-06-2023 - 12:43)

Projectcode	519333-C	519333-C
Projectnaam	HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide	HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Monsteromschrijving	MM1 101 (7-50) 102	MM2 101 (50-80) 102
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarden	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	93.6	93.6			85.5	85.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2			<0.2	0.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7			<2	<2		
METALEN									
barium*	mg/kg	<20	49.9	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW	-0.03	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.43	<=AW	-0.07	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	7.07	<=AW	-0.22	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0497	<=AW	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW	-0.08	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.0	11	<=AW	-0.37	5.5	16	<=AW	-0.29
zink	mg/kg	<20	32.1	<=AW	-0.19	<20	33.2	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.03	0.03	-	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.52	0.52	-	-
antracene	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.20	0.2	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	-	1.5	1.5	-	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.09	0.09	-	-	0.59	0.59	-	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	-	0.53	0.53	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.31	0.31	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-	-	0.64	0.64	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-	-	0.45	0.45	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	-	0.43	0.43	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.667	0.667	<=AW	-0.02	5.2	5.2	WO	0.10
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	40	--	-	5	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride***	mg/kg	<30	21	--	-	<30	21	--	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--	-	-	-	-	-
PFNA (perfluormonaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFDA (perfluordecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFDoDA (perfluordodecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-

PFTrDA (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	0.2	0.2	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	-	-
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
13871883-001	MM1 101 (7-50) 102 (7-50) 103 (7-50) 105 (7-57)
13871883-002	MM2 101 (50-80) 102 (50-80) 103 (50-80) 105 (57-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-06-2023 - 12:43)

Projectcode	519333-C	519333-C
Projectnaam	HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide	HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Monsteromschrijving	MM3 101 (130-170)	MM4 102 (130-150) 1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbereiding		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	70.4	70.4			64.7	64.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	6.9			6.0	6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	4.4			42	42		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	85	253			72	46.5	--	
cadmium	mg/kg	0.78	1.06	WO	0.04	<0.2	0.134	<=AW	-0.04
kobalt	mg/kg	5.0	13.9	<=AW	-0.01	13	8.5	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	70	116	IN	0.50	63	51.8	WO	0.08
kwik ^o	mg/kg	1.8	2.4	IN	0.06	2.9	2.48	IN	0.07
lood	mg/kg	230	319	IN	0.56	370	321	IN	0.56
molybdeen	mg/kg	1.00	1	<=AW	0.00	0.91	0.91	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	14	34	<=AW	-0.01	39	26.2	<=AW	-0.13
zink	mg/kg	110	209	IN	0.12	120	90.8	<=AW	-0.08
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyanide (totaal)**	mg/kg	11	11	IN	0.12	290	290	>I	6.39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	45	45			0.24	0.24	-	-
fenantreen	mg/kg	38	38			23	23	-	-
antraceen	mg/kg	10	10			2.6	2.6	-	-
fluoranteen	mg/kg	32	32			8.3	8.3	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	17	17			2.4	2.4	-	-
chryseen	mg/kg	18	18			1.9	1.9	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	9.4	9.4			1.2	1.2	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	20	20			2.5	2.5	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	13	13			1.9	1.9	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	14	14			1.9	1.9	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	216.4	216	>I	5.58	45.94	45.9	>I	1.15
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<2.4 [#]	2.43	-	-	<1	1.17	-	-
PCB 52	ug/kg	<2.7 [#]	2.74	-	-	<1	1.17	-	-
PCB 101	ug/kg	<2.2 [#]	2.23	-	-	<1	1.17	-	-
PCB 118	ug/kg	<2.6 [#]	2.64	-	-	<1	1.17	-	-
PCB 138	ug/kg	<2.4 [#]	2.43	-	-	<1	1.17	-	-
PCB 153	ug/kg	<1.7 [#]	1.72	-	-	<1	1.17	-	-
PCB 180	ug/kg	<2.4 [#]	2.43	-	-	<1	1.17	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.48	16.6	<=AW	-	4.9	8.17	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	66	95.7	--	-	<5	5.83	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	930	1350	--	-	90	150	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	620	899	--	-	32	53.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	150	217	--	-	19	31.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1800	2610	>IND	0.50	140	233	IN	0.01
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride***	mg/kg	400	400	--	-	40	40	--	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13871883-003	MM3 101 (130-170)
13871883-004	MM4 102 (130-150) 105 (80-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-06-2023 - 12:43)

Projectcode	519333-C	519333-C
Projectnaam	HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide	HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Monsteromschrijving	MM5 105 (150-200)	MM6 108 (7-50) 109
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	65.3	65.3			93.5	93.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8			<0.2	0.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	43	43			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	90	56.9	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.33	0.323	<=AW	-0.02	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	15	9.62	<=AW	-0.03	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	81	66.8	IN	0.18	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	3.7	3.15	IN	0.08	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	440	382	IN	0.69	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	0.72	0.72	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	42	27.7	<=AW	-0.11	4.1	12	<=AW	-0.35
zink	mg/kg	160	120	<=AW	-0.03	<20	33.2	<=AW	-0.18
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyanide (totaal)**	mg/kg	210	210	>I	4.60			-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	3.3	3.3	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	3.4	3.4	-		0.48	0.48	-	
antraceen	mg/kg	0.68	0.68	-		0.14	0.14	-	
fluoranteen	mg/kg	3.0	3	-		1.0	1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	1.2	-		0.44	0.44	-	
chryseen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.41	0.41	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.71	0.71	-		0.25	0.25	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.4	1.4	-		0.53	0.53	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.0	1	-		0.40	0.4	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.0	1	-		0.37	0.37	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	16.79	16.8	IN	0.40	4.04	4.04	WO	0.07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.46	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.46	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.46	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.46	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.46	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.46	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.46	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.2	<=AW		4.9	24.5	<=AW	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	89	185	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	96	200	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	20	41.7	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	13	27.1	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	458	IN	0.06	<20	70	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride***	mg/kg	190	190	--		<30	21	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13871883-005	MM5 105 (150-200)
13871883-006	MM6 108 (7-50) 109 (7-30) 110 (7-30) 111 (7-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-06-2023 - 12:43)

Projectcode	519333-C	519333-C
Projectnaam	HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide	HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Monsteromschrijving	MM7 108 (50-80) 109	MM8 108 (80-130) 10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja		-	-
droge stof	%	81.7	81.7	-	-	81.3	81.3	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2	-	-	5.7	5.7	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-	3.9	3.9	-	-
METALEN									
barium*	mg/kg	26	101	--	--	130	407	--	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	0.49	0.703	WO	0.01
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	<=AW	-0.05	6.4	18.6	WO	0.02
koper	mg/kg	5.2	10.8	<=AW	-0.19	52	90.2	IN	0.33
kwik°	mg/kg	0.08	0.115	<=AW	0.00	0.42	0.569	WO	0.01
lood	mg/kg	15	23.6	<=AW	-0.05	140	200	WO	0.31
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.83	0.83	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.5	16	<=AW	-0.29	15	37.8	WO	0.04
zink	mg/kg	21	49.8	<=AW	-0.16	220	438	IN	0.51
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyanide (totaal)**	mg/kg			-	-	87	87	>I	1.83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	1.1	1.1	-	-	19	19	-	-
fenantreen	mg/kg	2.9	2.9	-	-	96	96	-	-
antraceen	mg/kg	0.52	0.52	-	-	37	37	-	-
fluoranteen	mg/kg	2.4	2.4	-	-	160	160	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.0	1	-	-	61	61	-	-
chryseen	mg/kg	0.92	0.92	-	-	58	58	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.55	0.55	-	-	31	31	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	1.2	-	-	66	66	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.83	0.83	-	-	48	48	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.80	0.8	-	-	41	41	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.22	12.2	IN	0.28	617	617	>I	15.99
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<20 [#]	24.6	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<23 [#]	28.2	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<18 [#]	22.1	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<21 [#]	25.8	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<20 [#]	24.6	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<14 [#]	17.2	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<20 [#]	24.6	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	95.2	167	IN	0.15
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	18	31.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	50	--	-	100	175	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	55	--	-	120	211	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--	-	64	112	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW	-0.01	300	526	>IND	0.07
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride***	mg/kg	<30	21	--	-	<30	21	--	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.1	-	0.1	--	-	-
PFNA (perfluoronaanuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-

PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFTrDA (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 (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.3	0.3	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.4	0.4	-
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 perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13871883-007	MM7 108 (50-80) 109 (50-80) 110 (50-80) 111 (50-100)
13871883-008	MM8 108 (80-130) 109 (130-150) 110 (80-130) 111 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-06-2023 - 12:43)

Projectcode	519333-C	519333-C
Projectnaam	HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide	HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
Monsteromschrijving	MM9 111 (180-200)	MM10 109 (180-230)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	76.2	76.2			57.5	57.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			5.1	5.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.7	8.7			52	52		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	63	133	--		98	52.4	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.214	<=AW	-0.03	0.23	0.207	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	5.1	10.3	<=AW	-0.03	13	7.07	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	20	33.1	<=AW	-0.05	75	54.8	IN	0.10
kwik ^o	mg/kg	0.48	0.62	WO	0.01	3.8	2.98	IN	0.08
lood	mg/kg	70	97.2	WO	0.10	300	238	IN	0.39
molybdeen	mg/kg	0.85	0.85	<=AW	0.00	0.94	0.94	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	15	28.1	<=AW	-0.11	39	22	<=AW	-0.20
zink	mg/kg	50	87.7	<=AW	-0.09	120	78.6	<=AW	-0.11
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyanide (totaal)**	mg/kg	33	33	IN	0.62	5.0	5	<=AW	-0.01
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	mg/kg	0.22	0.88	IN	0.76			-	
tolueen	mg/kg	0.34	1.36	>IND	0.04			-	
ethylbenzeen	mg/kg	3.2	12.8	>IND	0.11			-	
o-xyleen	mg/kg	1.8	7.2	-				-	
p- en m-xyleen	mg/kg	4.5	18	-				-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	6.3	25.2	>I	1.50			-	
totaal BTEX (0.7 factor)		10		-				-	
naftaleen	mg/kg	190	190	-			35	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	340	190	-		35	35	-	
fenantreen	mg/kg	160	160	-		7.6	7.6	-	
antraceen	mg/kg	29	29	-		1.8	1.8	-	
fluoranteen	mg/kg	38	38	-		3.2	3.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.7	3.7	-		0.80	0.8	-	
chryseen	mg/kg	3.6	3.6	-		0.63	0.63	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5	-		0.36	0.36	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.0	3	-		0.72	0.72	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.1	2.1	-		0.54	0.54	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.8	1.8	-		0.51	0.51	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	582.7	433	>I	11.20	51.16	51.2	>I	1.29
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<21 [#]	58.8	-		1.8	3.53	-	
PCB 52	ug/kg	<24 [#]	67.2	-		<1	1.37	-	
PCB 101	ug/kg	<20 [#]	56	-		<1	1.37	-	
PCB 118	ug/kg	40	160	-		<1	1.37	-	
PCB 138	ug/kg	28	112	-		<1	1.37	-	
PCB 153	ug/kg	<15 [#]	42	-		<1	1.37	-	
PCB 180	ug/kg	<21 [#]	58.8	-		<1	1.37	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	138.7	555	>IND	0.55	6	11.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	440	1760	--		48	94.1	--	
fractie C12-C22	mg/kg	1200	4800	--		54	106	--	
fractie C22-C30	mg/kg	36	144	--		13	25.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	11	44	--		9	17.6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1600	6400	>I	1.29	120	235	IN	0.01
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride***	mg/kg	48	48	--		200	200	--	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**EenheidBT BC****13871883-009**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

mg/kg **40.2**>INDMonstercode
13871883-009
13871883-010Monsteromschrijving
MM9 111 (180-200)
MM10 109 (180-230) 110 (200-250) 111 (200-250) 111 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-06-2023 - 12:43)

Projectcode	519333-C	519333-C
Projectnaam	HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam	HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam
Monsteromschrijving	cyanide	cyanide
Monstersoort en bodemtype	102 cyanide 102 (13 Grond (AS3000)-10	105 cyanide 105 (80 Grond (AS3000)-10
Monster conclusie	Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	61.8	61.8	-	-	68.9	68.9	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyanide (vrij)	mg/kg	<1	0.7	<=AW	-0.14	<1	0.7	<=AW	-0.14
cyanide (totaal)**	mg/kg	180	180	>I	3.92	40	40	IN	0.78
cyanide (EPA)	mg/kg	180	180	--	-	36	36	--	-
thiocynaat	mg/kg	<1	0.7	--	-0.38	<1	0.7	--	-0.38

Monstercode	Monsteromschrijving
13885140-001	102 cyanide 102 (130-150)
13885140-002	105 cyanide 105 (80-120)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 10	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-06-2023 - 12:43)

Projectcode	519333-C	519333-C
Projectnaam	HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond	HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
Monsteromschrijving	kade M01 106 (4-50)	kade M02 106 (50-10)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	96.6	96.6	-	-	81.2	81.2	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4	-	-	1.3	1.3	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-	6.1	6.1	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	-	35	89.7	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	<0.2	0.227	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	<=AW	-0.05	3.2	7.77	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22	6.3	11.4	<=AW	-0.19
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	<0.05	0.0472	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08	46	67.3	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.0	14.6	<=AW	-0.31	10	21.7	<=AW	-0.20
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	-0.18	71	139	<=AW	0.00
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyanide (totaal)**	mg/kg			-	-	<1	0.7	<=AW	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	2.8	2.8	-	-
fenantreen	mg/kg	0.81	0.81	-	-	47	47	-	-
antraceen	mg/kg	0.44	0.44	-	-	9.4	9.4	-	-
fluoranteen	mg/kg	3.0	3	-	-	43	43	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.3	1.3	-	-	15	15	-	-
chryseen	mg/kg	1.3	1.3	-	-	14	14	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5	-	-	5.9	5.9	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.3	1.3	-	-	15	15	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.83	0.83	-	-	9.5	9.5	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.90	0.9	-	-	10	10	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.4	10.4	IN	0.23	171.6	172	>I	4.42
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1.8 [#]	6.3	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<2.1 [#]	7.35	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1.7 [#]	5.95	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<2.0 [#]	7	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1.8 [#]	6.3	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1.3 [#]	4.55	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1.8 [#]	6.3	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	8.75	43.8	IN	0.02
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	110	550	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	21	105	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	5	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	140	700	>IND	0.11
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride***	mg/kg	<30	21	--	-	<30	21	--	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13888049-001	kade M01 106 (4-50) 107 (4-50) 107 (50-80)
13888049-002	kade M02 106 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-06-2023 - 12:43)

Projectcode	519333-C	519333-C
Projectnaam	HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam	HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam
Monsteromschrijving	grond	grond
Monstersoort	kade M03 107 (100-1 Grond (AS3000))	kade M04 106 (100-1 Grond (AS3000))
Monster conclusie	Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	79.5	79.5			72.6	72.6		
gewicht artefacten	g	40				51			
aard van de artefacten	Div.	materialen				Div.	materialen		
organische stof (gloeiverlies)	%	9.1	2			4.7	4.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	5			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	130	366	--		85	132	--	
cadmium	mg/kg	0.37	0.609	WO	0.00	0.30	0.395	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	5.0	13.2	<=AW	-0.01	9.0	13.7	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	19	35.6	<=AW	-0.03	66	90.6	IN	0.34
kwik ^o	mg/kg	0.19	0.26	WO	0.00	2.1	2.48	IN	0.07
lood	mg/kg	140	209	WO	0.33	260	322	IN	0.57
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	<=AW	-0.01	1.0	1	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	12	28	<=AW	-0.11	23	33.5	<=AW	-0.02
zink	mg/kg	160	329	IN	0.33	140	198	WO	0.10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyanide (vrij)	mg/kg	<1	0.7	<=AW	-0.14	<1	0.7	<=AW	-0.14
cyanide (totaal)**	mg/kg	13	13	IN	0.17	3.7	3.7	<=AW	-0.04
cyanide (EPA)	mg/kg	12	12	--	-	4.1	4.1	--	-
thiocynaat	mg/kg	<1	0.7	--	-0.38	<1	0.7	--	-0.38
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	mg/kg	0.09	0.45	IN	0.28				
tolueen	mg/kg	0.12	0.6	IN	0.01				
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	0.00				
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-	-				
p- en m-xyleen	mg/kg	0.15	0.75	-	-				
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.185	0.925	IN	0.03				
totaal BTEX (0.7 factor)		0.43		-	-				
naftaleen	mg/kg	6.8	6.8	-	-		1	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	180	6.8	-	-	1.0	1	-	-
fenantreen	mg/kg	650	650	-	-	59	59	-	-
antraceen	mg/kg	170	170	-	-	17	17	-	-
fluoranteen	mg/kg	550	550	-	-	91	91	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	170	170	-	-	35	35	-	-
chryseen	mg/kg	150	150	-	-	29	29	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	63	63	-	-	14	14	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	170	170	-	-	38	38	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	100	100	-	-	25	25	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	100	100	-	-	25	25	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2303	2130	>I	55.28	334	334	>I	8.64
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<43 [#]	150	-	-	<8.5 [#]	12.7	-	-
PCB 52	ug/kg	<50 [#]	175	-	-	<9.7 [#]	14.4	-	-
PCB 101	ug/kg	<40 [#]	140	-	-	<7.9 [#]	11.8	-	-
PCB 118	ug/kg	<46 [#]	161	-	-	<9.1 [#]	13.6	-	-
PCB 138	ug/kg	<43 [#]	150	-	-	<8.5 [#]	12.7	-	-
PCB 153	ug/kg	<31 [#]	108	-	-	<6.1 [#]	9.09	-	-
PCB 180	ug/kg	<43 [#]	150	-	-	<8.5 [#]	12.7	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	207.2	1040	>I	1.04	40.81	86.8	IN	0.07
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	180	900	--	-	<5	7.45	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	3000	15000	--	-	100	213	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	1400	7000	--	-	34	72.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	490	2450	--	-	19	40.4	--	-

totaal olie C10 - C40	mg/kg	5100	25500	>I	5.26	160	340	IN	0.03
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride***	mg/kg	<30	21	--	-	100	100	--	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13888049-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

mg/kg 2.15^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13888049-003	kade M03 107 (100-120)
13888049-004	kade M04 106 (100-150) 106 (150-200)

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: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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.
++	indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex
+++	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2023 - 09:51)

Projectcode	519333-C	519333-C	519333-C
Projectnaam	HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater	HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater	HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grondwater
Monsteromschrijving	105-1-1 105 (170-27)	109-1-1 109 (200-30)	111-1-1 111 (160-26)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
arsen	ug/l	49	49	>S	0.78	<5	3.5	<=S	-	8.9	8.9	<=S	-
barium	ug/l	94	94	>S	0.08	140	140	>S	0.16	200	200	>S	0.26
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	3.6	3.6	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5.9	5.9	>S	0.00	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	15	<=S	-	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	23	23	<=S	-	<10	7	<=S	-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN													
cyanide (vrij)	ug/l	<80#	56	--	0.03	<2.0	1.4	--	0.00	<2.0	1.4	--	0.00
cyanide (totaal)**	ug/l	5200	6200	>I	4.15	200	200	>S	0.13	240	240	>S	0.15
cyanide (EPA)	ug/l	4900	4900	--	3.28	190	190	--	0.12	210	210	--	0.13
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	15	15	>S	0.50	<0.2	0.14	<=S	-	110	110	>I	3.68
tolueen	ug/l	3.5	3.5	<=S	-	0.80	0.8	<=S	-	38	38	>S	0.03
ethylbenzeen	ug/l	2.9	2.9	<=S	-	0.39	0.39	<=S	-	250	250	>I	1.68
o-xyleen	ug/l	5.9	5.9	-	-	0.80	0.8	-	-	150	150	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	4.6	4.6	-	-	1.6	1.6	-	-	320	320	-	-
xyleen (0.7 factor)	ug/l	10.5	10.5	>S	0.15	2.4	2.4	>S	0.03	470	470	>I	6.73
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<20#	14	>S	0.03
naftaleen	ug/l	240	240	>I	3.43	0.60	0.6	>S	0.01	9700	9700	>I	138.59
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<40#	28	>S	0.02
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<40#	28	>S	0.05
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<20#	14	>I	1.40
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<20#	14	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<20#	14	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	28	28	>I	1.40
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<40#	28	>S	0.03
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<20#	14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<20#	14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<20#	14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	42	42	>S	0.52
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<20#	14	>S	0.35
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<20#	14	>I	1.40
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<20#	14	>S	0.05
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<20#	14	>S	0.11
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<20#	14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<40#	28	>S	0.06
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<40#	28	>I	5.61
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	---	<0.2	0.14	---	---	<40#	28	--	--
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	610	610	--	-	<25	17.5	--	-	16000	16000	--	-
fractie C12-C22	ug/l	180	180	--	-	<25	17.5	--	-	4700	4700	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	800	800	>I	1.36	<50	35	<=S	-	21000	21000	>I	38.09
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
PFBA (perfluorbutaanuur)	ng/l	94		--	--			-	-			-	-
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ng/l	<5.7	#	--	--			-	-			-	-
PFHxA (perfluorhexaanuur)	ng/l	15		--	--			-	-			-	-
PFHpA (perfluorheptaanuur)	ng/l	6.0		--	--			-	-			-	-
PFOA lineair	ng/l	31		--	--			-	-			-	-

(perfluorooctaanzuur)						
PFOA vertakt						
(perfluorooctaanzuur)	ng/l	5.6	-	-	-	-
Totaal PFOA						
(perfluorooctaanzuur)	ng/l	34	-	-	-	-
PFNA (perfluoromonaanzuur)	ng/l	5.9	--	--	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ng/l	4.2	--	--	-	-
PFUnDA						
(perfluorundecaanzuur)	ng/l	<1	--	--	-	-
PFDODA						
(perfluordodecaanzuur)	ng/l	<2	--	--	-	-
PFTTrDA						
(perfluorotridecaanzuur)	ng/l	<1	--	--	-	-
PFTeDA						
(perfluortetradecaanzuur)	ng/l	<1	--	--	-	-
PFHxDA						
(perfluorhexadecaanzuur)	ng/l	<2	-	-	-	-
PFODA						
(perfluorooctadecaanzuur)	ng/l	<1	-	-	-	-
PFBS						
(perfluorbutaansulfonzuur)	ng/l	12	--	--	-	-
PFPeS						
(perfluorpentaansulfonzuur)	ng/l	<5.4 [#]	-	-	-	-
PFHxS lineair						
(perfluorhexaansulfonzuur)	ng/l	<1	--	--	-	-
PFHpS						
(perfluorheptaansulfonzuur)	ng/l	<1	--	--	-	-
PFOS lineair						
(perfluorooctaansulfonzuur)	ng/l	15	--	--	-	-
PFOS vertakt						
(perfluorooctaansulfonzuur)	ng/l	5.6	-	-	-	-
Totaal PFOS						
(perfluorooctaansulfonzuur)	ng/l	22	-	-	-	-
PFDS						
(perfluordecaansulfonzuur)	ng/l	<1	--	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l	<1	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l	<1	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l	<1	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l	<1	-	-	-	-
MePFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)	ng/l	<1	-	-	-	-
EtPFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)	ng/l	<1	-	-	-	-
PFOSA lineair						
(perfluorooctaansulfonamide)	ng/l	<2	--	--	-	-
MePFOSA lineair (n-methylperfluorooctaansulfonamide)	ng/l	<1	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ng/l	<1	-	-	-	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13888034-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	32	^_
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	3.43	>I
13888034-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	3.87	^_
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.00857	
13888034-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	882	>(ind)I^
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	139	>I

Monstercode	Monsteromschrijving
13888034-001	105-1-1 105 (170-270)
13888034-002	109-1-1 109 (200-300)
13888034-003	111-1-1 111 (160-260)

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: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

++ indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex

<=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

Bijlage 6 – Toetsingskader



Toelichting toetsing asfalt

Bij een PAK gehalte groter dan 75 mg/kg ds. is asfalt teerhoudend.

Toelichting toetsing funderingsmateriaal

De analysesresultaten van het funderingsmateriaal worden getoetst aan de samenstellingswaarden en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit. Bij een overschrijding van de samenstellingswaarde en/of emissiewaarde is het materiaal niet toepasbaar als bouwstof.

In afwijking op het bovenstaande: voor het hergebruik van bouwstoffen die voor de inwerkingtreding van het besluit reeds waren toegepast, geldt voor maximaal twee parameters een verhoogde maximale samenstellings- of emissiewaarde, mits de bouwstoffen zonder bewerking worden hergebruikt. Een verhoging bedraagt in dat geval ten hoogste tweemaal de gestelde maximale waarde (Artikel 5.1.10 van de Regeling bodemkwaliteit).

Toelichting toetsing asbest

De resultaten van asbestanalyses worden getoetst aan de landelijke norm voor asbest in grond, baggerspecie en puingranulaat. Er is sprake van een verontreiniging met asbest bij een gewogen asbestconcentratie >100 mg/kg ds. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. Onder serpentijnasbest valt de asbestsoort Chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten Amosiet, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylliet en Actinoliet.

Indien bij verkennend onderzoek naar asbest een gewogen concentratie > 50 mg/kg ds. wordt aangetoond, dan is nader onderzoek noodzakelijk. Bij een gewogen concentratie asbest < 50 mg/kg ds. is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de norm van 100 mg/kg ds. gewogen ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden.

Civieltechnische toets zand

Zand kan civieltechnisch worden gekwalificeerd conform de criteria (Standaard RAW bepalingen):

Civieltechnische criteria	% van de minerale delen (<2 mm)				% Gloeiverlies
	<2 μ m	<20 μ m	<63 μ m	>250 μ m	
Draineerzand	-	-	≤ 5	≥ 50	≤ 3
Zand in aanvulling of ophoging	≤ 8	-	≤ 50	-	-
Zand in zandbed	-	$\leq 3^*$	≤ 15	-	≤ 3

*:als gehalte <63 μ m 10 tot 15%.

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte \leq aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte $>$ dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar $<$ dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ dan de tussenwaarde, maar $<$ dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2013 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

- **Achtergrondwaarden (AW) grond :**
deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.
- **Streefwaarden (S) grondwater :**
de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging.
- **Tussenwaarden (T) :**
het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.
- **Interventiewaarden (I) :**
geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

De toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit zijn de Achtergrondwaarden (AW), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de maximale waarde voor industrie is in het algemeen niet-toepasbaar.

Toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)-bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende de partij grond of baggerspecie. De omgerekende normwaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Toetsingsregel achtergrondwaarden

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW-grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stof hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

Indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.

Lood

In de Nota Bodembeheer Gemeente Amsterdam (d.d. 1 november 2022) wordt voor de bodemfuncties 'Wonen met tuin' en 'Plaatsen waar kinderen spelen' een grenswaarde van 370 mg lood/kg (absoluut gehalte, niet gecorrigeerd voor lutum en organisch stof) gehanteerd. De gezondheidkundige advieswaarde is daarmee een Amsterdams saneringscriterium. Boven deze waarde is er een onacceptabel humaan risico voor kinderen, met een mogelijk IQ-verlies van meer dan 3 IQ punten.

Grenswaarden bij beoordelen humane risico's diffuus lood

Bodemfunctie	Gehalte (mg/kg)	Naam grenswaarde
Natuur en Landbouw, moestuin, volkstuintuin, schooltuin	260	Gezondheidskundige advieswaarde
Wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen	370	
Wonen met siertuin, groen met natuurwaarden	800	Maximale waarde voor de mens op basis van het gezondheidsrisico voor kinderen van 0 tot 6 jaar
Wonen zonder tuin, ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	2.000	

Bij functies met veel bodemcontact (wonen met tuin en plaatsen waar kinderen spelen) wordt bij het toepassen van (vervangende) grond een maximaal loodgehalte van 100 mg/kg aangehouden.

Toetsen humaan risico voor de gevoelige bodemfuncties 'Wonen met tuin' en 'Plaatsen waar kinderen spelen' bij verschillende situaties voor lood

Situatie	Humaan risico toetsen volgens Nota bodembeheer	Wijze van saneren of beheren	Kwaliteitseis leeflaag	Advies Omgevingsdienst
Nieuwbouw op een volledig vrijgemaakt perceel, alle opstallen zijn gesloopt	>370 mg/kg	Leeflaag	Schoon (AW) of LMW (2 x AW)	Sanering verplicht door eigenaar
Aan-/verbouw bestaand gebouw		Gebruiksadviezen	N.v.t.	Sanering vrijwillig maar dringend gewenst
Bestaande situatie (geen wijziging)		Gebruiksadviezen	N.v.t.	Gebruiksbeperking in Wbb-beschikking
Verkoop vastgoed door gemeente met siertuin	tussen 370 en 800 mg/kg	Gebruiksadviezen	N.v.t.	Sanering verplicht door eigenaar (bouwer, verkopende partij)
	>800 mg/kg	Leeflaag	Schoon (AW) of LMW (2 x AW)	

Omdat lood diffuus in de bodem voorkomt, zal worden getoetst aan de gemiddelde bodemloodkwaliteit per bodemlaag (toplaag 1: 0,0-0,5 m-mv en toplaag 2: 0,5-1,0 m-mv) binnen de onderzoekslocatie.

Toelichting toetsing PFAS - beleidsregel PFAS gemeente Amsterdam 2023

De analyseresultaten (gecorrigeerde gehalten) zijn getoetst aan de in de beleidsregel opgenomen gehalten. Er wordt voorsnog niet gecorrigeerd onder de 10% organische stof.

Toetsingswaarden PFAS-beleidsregel Amsterdam	Grond (µg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	PFOS	PFOA	PFOS	PFOA
Historisch – niet verontreinigd	≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 0,01	≤ 0,01
Verontreinigd – geen saneringsplicht	> 1,4 - ≤59	> 1,9 - ≤60	> 0,01 - ≤ 2,7	> 0,01 - ≤ 8,6
Herschikken	< 59	< 60	-	-

Overzicht toepassingsmogelijkheden grond/bagger met PFOS/PFOA (µg/kg d.s.)

Kwaliteit bepaling via: - bodemonderzoek - Ontgravingskaart (BKK)	Toepassingsmogelijkheden	Benodigde kwaliteit ontvangende bodem
Kwaliteit onbekend: - BKK-uitgesloten gebied - Potentiële bronlocaties	Afhankelijk van kwaliteit na specifiek bodemonderzoek: - Niet ingedeeld Vrij toepasbaar - Niet ingedeeld Toepasbaar - Wonen - Industrie - Niet toepasbaar	Afhankelijk van toepassingsmogelijkheden
Landbouw/ natuur PFOS < 1,4 PFOA < 1,9 Overige PFAS < 1,4	1. Overal toepasbaar binnen regio (Gebruikerskaart Klasse Vrij toepasbaar PFOS/PFOA) 2. Grootschalige bodemtoepassing (GBT) waarin ook PFAS kan worden toegepast	n.v.t. (alle kwaliteiten)
Wonen PFOS > 1,4 - ≤ 3 PFOA > 1,9 - ≤ 7	Niet mogelijk via gebruik BKK: Lokaal toepasbaar op basis dubbele toets ontvangstlocatie (strengste bodemfunctie en/of kwaliteit)	PFOS > 3 PFOA > 7
Industrie PFOS > 1,4 - ≤ 3 PFOA > 1,9 - ≤ 7		PFOS > 3 PFOA > 7

Toelichting toetsing PFAS Landelijk beleid

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toepassingsnormen opgenomen in het "handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)" en de "Aanpassingen beleid PFAS voor landbouw/natuur (2 juli 2020)". De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie met PFAS (en GenX) op landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in onderstaande tabel (in µg/kg d.s.).

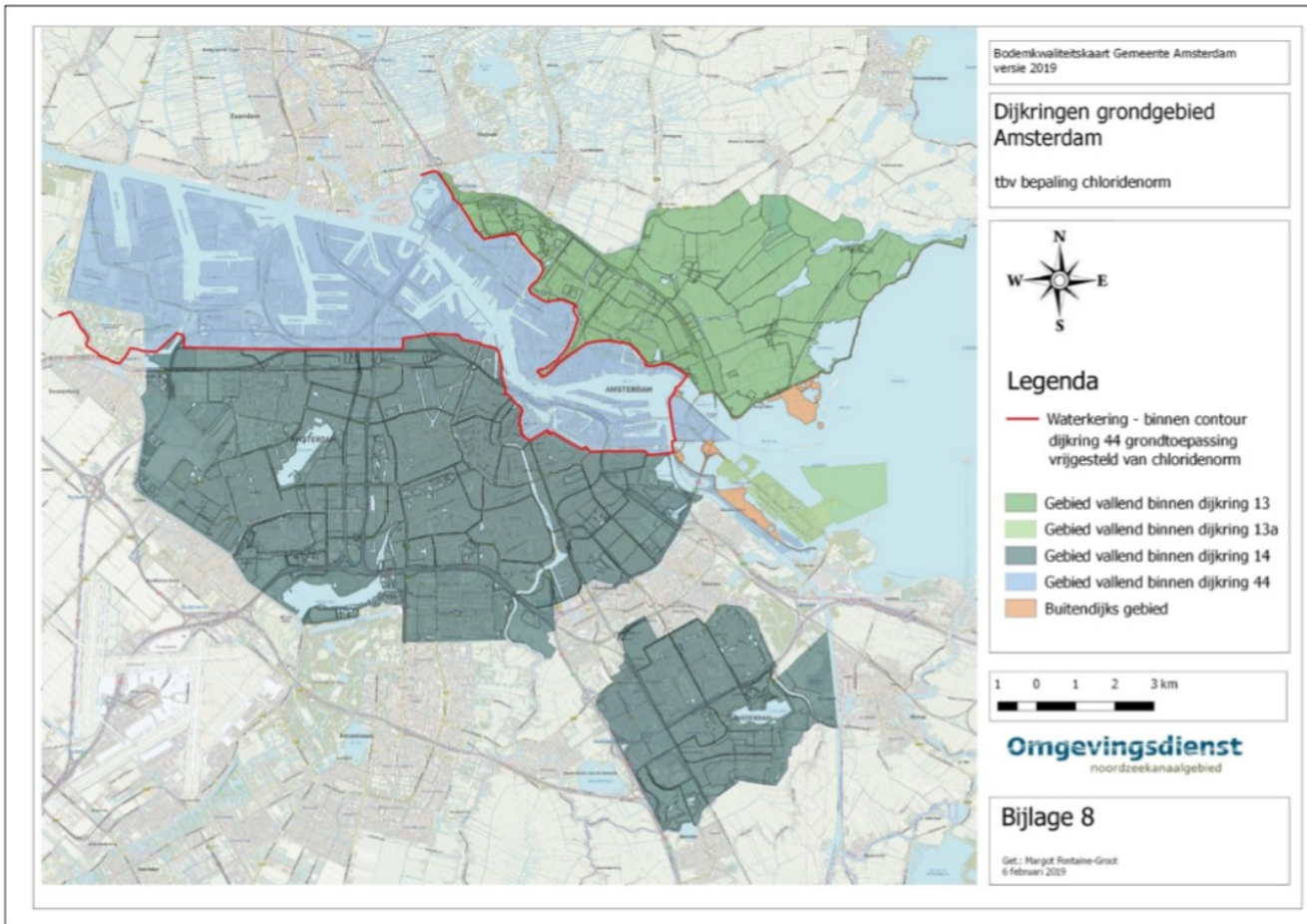
Bodemfunctieklasse (Bbk)	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw/ natuur	1,4	1,9	0,1	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

Bovengenoemde toepassingsnormen gelden ook voor grootschalige bodemtoepassingen. Voor toepassing van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden, oppervlaktewater en toepassing onder grondwaterniveau gelden strengere eisen. Hiervoor wordt verwezen naar de bovengenoemde documenten.

Chloride

De toepassingsnormen voor chloride voor toepassing van vrijkomende grond elders zijn hieronder opgenomen:

Bodemfunctie	Uitzondering	Gehalte (mg/kg ds)
Natuur en Landbouw	als de lokale achtergrondwaarde hoger ligt, dan geldt het stand-still principe	39
Overige bodemfuncties	-	400
Gebied binnen dijkkring 44 ten westen van de genoemde hoofdwaterkering afwaterend op het Noordzeekanaal	Zie onderstaande afbeelding	geen norm



Bijlage 7 – Fotobijlage





Bijlage 8 – CROW 400 Toetsing

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13871883**

Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Monster: MM2 101 (50-80) 102 (50-80) 103 (50-80) 105 (57-80)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,2 % @
 - lutumgehalte: <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0.140	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1.050	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3.500	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0.035	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	7.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0.350	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5.5	5.500	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Overige anorganische stoffen																
Chloride	mg/kg ds	<30	21.000		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0.03	0.0300	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0.52	0.5200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0.2	0.2000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	1.5	1.5000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0.53	0.5300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.59	0.5900	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.64	0.6400	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.31	0.3100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.4300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.45	0.4500	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	5.2	5.200		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0.0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& - Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13871883**

Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Monster: MM3 101 (130-170)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6.9** % @
 - lutumgehalte: **4.4** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	85	85.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.78	0.780	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5	5.000	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	70	70.000	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1.8	1.800	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	230	230.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1	1.000	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	14.000	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	110.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Overige anorganische stoffen																
Chloride	mg/kg ds	400	400.000		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	45	45.0000	T / I	21	40	ROOD Vluchtig	T / I	21	40	ROOD Vluchtig	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	38	38.0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	10	10.0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	32	32.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	18	18.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	17	17.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	20	20.0000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	9.4	9.4000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	14	14.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	13	13.0000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	216.4	216.400		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.0024	0.0017	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0027	0.0019	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0022	0.0015	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.0026	0.0018	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.0024	0.0017	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.0017	0.0012	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.0024	0.0017	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.01148	0.0115		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1800	2608.696	T / I	2595.0	5000.0	ORANJE Vluchtig	T / I	2595.0	5000.0	ORANJE Vluchtig	Ja	Nee	Nee	Nee	

& - Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodern en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13871883**

Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Monster: MM4 102 (130-150) 105 (80-120)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6.0** % @
 - lutumgehalte: **42.0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	72	72.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0.140	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	13.000	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	63	63.000	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	2.9	2.900	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	370	370.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0.91	0.910	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	39	39.000	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	120.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Overige anorganische stoffen																
Chloride	mg/kg ds	40	40.000		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0.24	0.2400	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	23	23.0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	2.6	2.6000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	8.3	8.3000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	1.9	1.9000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.4	2.4000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.5	2.5000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.2000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1.9	1.9000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1.9	1.9000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	45.94	45.940		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0.0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	140	233.333	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& - Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- - In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13871883**

Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Monster: MM5 105 (150-200)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4.8** % @
 - lutumgehalte: **43.0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	90	90.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.33	0.330	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	15.000	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	81	81.000	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	3.7	3.700	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	440	440.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0.72	0.720	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	42	42.000	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	160.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Overige anorganische stoffen																
Chloride	mg/kg ds	190	190.000		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	3.3	3.3000	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	3.4	3.4000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0.68	0.6800	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	3	3.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	1.2000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.71	0.7100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1	1.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1	1.0000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	16.79	16.790		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0.0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	220	458.333	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& - Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13871883** Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Monster: MM6 108 (7-50) 109 (7-30) 110 (7-30) 111 (7-30)
 Matrix: AS3000 Grond

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0.140	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1.050	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3.500	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0.035	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	7.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0.350	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4.1	4.100	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Overige anorganische stoffen																
Chloride	mg/kg ds	<30	21.000		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0.02	0.0200	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0.48	0.4800	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.1400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0.41	0.4100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.44	0.4400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.53	0.5300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.2500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.3700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.4	0.4000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4.04	4.040		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0.0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13871883** Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Monster: MM7 108 (50-80) 109 (50-80) 110 (50-80) 111 (50-100)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1.2** % @
 - lutumgehalte: **<2** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	26.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0.2	0.140	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1.8	1.800	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	5.2	5.200	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0.08	0.080	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	15.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0.5	0.350	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5.5	5.500	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	21	21.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Overige anorganische stoffen																
Chloride	mg/kg ds	<30	21.000		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	1.1	1.1000	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	2.9	2.9000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0.52	0.5200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	2.4	2.4000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0.92	0.9200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.55	0.5500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.8	0.8000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.83	0.8300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	12.22	12.220		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0.0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150.000	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& - Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- - In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019
 SGS rapport nr. **13871883** Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wensckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Monster: MMS 108 (60-130) 109 (130-150) 110 (80-130) 111 (100-150)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: **5.7** % @
 - lutumgehalte: **3.9** % @

parameter	eenheid	gemeten		GROND				WATERBODEM				algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
		gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC						
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	130.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.49	0.490	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6.4	6.400	SRC	213.3	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.3	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	52	52.000	SRC	2137.5	2850.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137.5	2850.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Pb]	mg/kg ds	0.42	0.420	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	140	140.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0.83	0.830	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	15.000	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	220	220.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Overige anorganische stoffen															
Chloride	mg/kg ds	<30	21.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftalen	mg/kg ds	19	19.0000	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	96	96.0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Antracene	mg/kg ds	37	37.0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	190	190.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	58	58.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzofluoranthracen	mg/kg ds	61	61.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzopijreen	mg/kg ds	66	66.0000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzokluoranthracen	mg/kg ds	31	31.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-1,2,3-c-d-pijreen	mg/kg ds	41	41.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzog(h)perijreen	mg/kg ds	48	48.0000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	617	617.0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0.02	0.0140	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 52	mg/kg ds	<0.023	0.0161	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 101	mg/kg ds	<0.018	0.0126	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 118	mg/kg ds	<0.021	0.0147	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 138	mg/kg ds	<0.022	0.0140	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 153	mg/kg ds	<0.014	0.0098	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 180	mg/kg ds	<0.02	0.0140	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0562	0.0362	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)															
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFPA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0001	0.0001	SRC	0.1	0.1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFLnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFDnDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFFnDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOOA (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHnS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHnS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	0.0003	0.0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0004	0.0004	SRC	0.0	0.1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFDOS (perfluordodecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluorotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluorotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluorotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluorotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MeFDSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EFOSA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOA (perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8:2 DPAF (8:2 fluorotelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
som PFDA-equivalent \$	mg/kg ds	0.0000	0.0035	SRC	0.1	0.1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	300	526.316	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

\$: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

-: In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn era geen toetsingwaarden beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondinformatie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13871883** Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: H/E Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Monster: MMS 111 (180-200)
 Matric: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **2.8** % @
- lutumgehalte: **8.7** % @

parameter	eenheid	gemengde einh. gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	63	63.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0.2	0.140	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5.1	5.100	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	20.000	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0.48	0.480	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	70	70.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0.85	0.850	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	15.000	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	50	50.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Overige anorganische stoffen																
Chloride	mg/kg ds	48	48.000		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	
Aromatische stoffen																
Benzeen	mg/kg ds	0.22	0.8800	T / I	0.65	1.10	ORANJE Vluchtig	T / I	0.65	1.10	ORANJE Vluchtig	Ja	Ja	Ja	Nee	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	3.2	12.8000	T / I	55.10	110.00	Geen Veiligheidsklasse	T / I	55.1	110	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee	
Toluene	mg/kg ds	0.34	1.3600	T / I	16.10	32.00	Geen Veiligheidsklasse	T / I	16.1	32.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja	
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	4.5	4.5000		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	1.8	1.8000		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	6.3	25.2000	T / I	8.73	17.00	ROOD Vluchtig	T / I	8.73	17.0	ROOD Vluchtig	Ja	Nee	Nee	Ja	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	340	340.0000	T / I	21	40	ROOD Vluchtig	T / I	21	40	ROOD Vluchtig	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	160	160.0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	29	29.0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	38	38.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	3.6	3.6000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	3.7	3.7000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	3.0000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	1.5	1.5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1.8	1.8000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	2.1	2.1000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROV)	mg/kg ds	582.7	582.700		-	-	-		-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.021	0.0147	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0.024	0.0168	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0.02	0.0140	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	0.04	0.0400	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	0.028	0.0280	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0.015	0.0105	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0.021	0.0147	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.1387	0.1387		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1600	6400.000	T / I	2595.0	5000.0	ROOD Vluchtig	T / I	2595.0	5000.0	ROOD Vluchtig	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

* : Overschrijding van de grenswaarde voor de dampconcentratie berekend volgens formule van Van Ingen

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13871883**

Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wenckebachweg 43-45 Grond algemeen, PFAS, Olie/aro en Cyanide
 Monster: MM10 109 (180-230) 110 (200-250) 111 (200-250) 111 (250-300)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **5.1** % @
 - lutumgehalte: **52.0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	98	98.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.23	0.230	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	13.000	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	75	75.000	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	3.8	3.800	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	300	300.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0.94	0.940	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	39	39.000	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	120.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Overige anorganische stoffen																
Chloride	mg/kg ds	200	200.000		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	35	35.0000	T / I	21	40	ORANJE Vluchtig	T / I	21	40	ORANJE Vluchtig	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	7.6	7.6000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	1.8	1.8000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	3.2	3.2000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0.63	0.6300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.8	0.8000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.72	0.7200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.36	0.3600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.5100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.54	0.5400	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	51.16	51.160		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	0.0018	0.0018	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.006	0.0060		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	120	235.294	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& - Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- - In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13885140**

Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam cyanide
 Monster: 102 cyanide 102 (130-150)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25.0** % @
- lutumgehalte: **10.0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Reprotoxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Overige anorganische stoffen Cyanide (vrij)	mg/kg ds	<1	0.700	T / I	11.5	20.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	11.5	20.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13885140

Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam cyanide
 Monster: 105 cyanide 105 (80-120)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25.0** % @
- lutumgehalte: **10.0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Overige anorganische stoffen Cyanide (vrij)	mg/kg ds	<1	0.700	T / I	11.5	20.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	11.5	20.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodembodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13888049** Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
 Monster: kade M01 106 (4-50) 107 (4-50) 107 (50-80)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **0.4** % @
 - lutumgehalte: **<2** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0.2	0.140	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1.8	1.800	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3.500	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0.05	0.035	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	7.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0.5	0.350	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5	5.000	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Overige anorganische stoffen																
Chloride	mg/kg ds	<30	21.000		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0.02	0.0200	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0.81	0.8100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0.44	0.4400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	3	3.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.3	1.3000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.3000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.5	0.5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.9	0.9000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.83	0.8300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	10.4	10.400		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0007	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0.0049		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& - Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- - In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13888049** Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
 Monster: kade M02 106 (50-100)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: **1.3** % @
 - lutumgehalte: **6.1** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	35.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0.2	0.140	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3.2	3.200	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	6.3	6.300	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0.05	0.035	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	46	46.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0.5	0.350	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	10.000	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	71	71.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Overige anorganische stoffen																
Chloride	mg/kg ds	<30	21.000		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	2.8	2.8000	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	47	47.0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	9.4	9.4000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	43	43.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	14	14.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	15	15.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15	15.0000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5.9	5.9000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	10	10.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	9.5	9.5000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	171.6	171.600		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.0018	0.0013	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0021	0.0015	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0017	0.0012	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.002	0.0014	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.0018	0.0013	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.0013	0.0009	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.0018	0.0013	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.00875	0.0088		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	140	700.000	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& - Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- - In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13888049** Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: H/E Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
 Monster: kade M03 107 (100-120)
 Matric: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **9,1** % @
- lutumgehalte: **<2** % @

parameter	eenheid	gemengd einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	130.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.37	0.370	SRC	75.75	10.10	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	10.10	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5	5.000	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	19.000	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0.19	0.190	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	140	140.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0.53	0.530	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	12.000	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	160.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Overige anorganische stoffen																
Chloride	mg/kg ds	<30	21.000		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Cyanide (vrij)	mg/kg ds	<1	0.700	T / I	11.5	20.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	11.5	20.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Aromatische stoffen																
Benzeen	mg/kg ds	0.09	0.0989	T / I	0.65	1.10	Geen Veiligheidsklasse	T / I	0.65	1.10	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Ja	Nee	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.0385	T / I	55.10	110.00	Geen Veiligheidsklasse	T / I	55.1	110	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Toluene	mg/kg ds	0.12	0.1319	T / I	16.10	32.00	Geen Veiligheidsklasse	T / I	16.1	32.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja	
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	0.15	0.1500		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0.05	0.0350		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0.185	0.2033	T / I	8.73	17.00	Geen Veiligheidsklasse	T / I	8.73	17.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	180	180.0000	T / I	21	40	ROOD Vluchtig	T / I	21	40	ROOD Vluchtig	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	650	650.0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	170	170.0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	550	550.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	150	150.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	170	170.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	170	170.0000	SRC	75	100	ROOD Niet-vluchtig	SRC	75	100	ROOD Niet-vluchtig	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	63	63.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	100	100.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	100	100.0000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROV)	mg/kg ds	2303	2303.0000		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.043	0.0301	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.05	0.0350	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.04	0.0280	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.045	0.0322	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.043	0.0301	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.031	0.0217	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.043	0.0301	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0.2072	0.2072		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	5100	5604.396	T / I	2595.0	5000.0	ROOD Vluchtig	T / I	2595.0	5000.0	ROOD Vluchtig	Ja	Nee	Nee	Nee	

§ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

* : Overschrijding van de grenswaarde voor de dampconcentratie berekend volgens formule van Van Ingen

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodembodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13888049** Datum toetsing: **6/26/2023**

Versie: SGS20230125

Project: HJE Wenckebachweg 43-45, Amsterdam grond
 Monster: kade M04 106 (100-150) 106 (150-200)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4.7** % @
 - lutumgehalte: **14.0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	85	85.000	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.3	0.300	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9	9.000	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	66	66.000	SRC	2137.5	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137.5	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	2.1	2.100	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	260	260.000	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1	1.000	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	23.000	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	140.000	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Overige anorganische stoffen																
Chloride	mg/kg ds	100	100.000		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
Cyanide (vrij)	mg/kg ds	<1	0.700	T / I	11.5	20.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	11.5	20.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	1	1.0000	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	59	59.0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	17	17.0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluoranthreen	mg/kg ds	91	91.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	29	29.0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	35	35.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	38	38.0000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	14	14.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	25	25.0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	25	25.0000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	334	334.000		-	-	-		-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.0085	0.0060	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0097	0.0068	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0079	0.0055	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.0091	0.0064	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.0085	0.0060	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.0061	0.0043	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.0085	0.0060	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.04081	0.0408		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	160	340.426	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar