
Rapport milieuhygiënisch
bodemonderzoek Contactweg,
Amsterdam



Van Rossum b.v.
Pedro de Medinalaan 3a
1086 XK Amsterdam
t.a.v. Dhr. A. van der Sluis

© 2025 CRUX Engineering BV

Niets uit dit drukwerk mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt, in enige vorm op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, microfilm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van CRUX Engineering BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Documentenlocatie

P:\257xx\25719 Contactweg Amsterdam bodemonderzoek\01
RAP\RA25719a1 Milieuhygiënisch bodemonderzoek Contactweg
Amsterdam.docm

CRUX Engineering BV
Pedro de Medinalaan 3c
NL-1086 XK Amsterdam

+31(0)20 494 30 70
info@cruxbv.nl

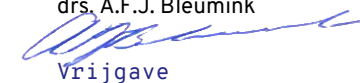
cruxbv.nl

Amsterdam
Delft
Eindhoven

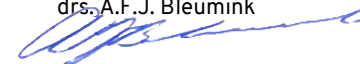
Rapport

Opgesteld
B. van Meeteren 

Gecontroleerd
drs. A.F.J. Bleumink



Vrijgave
drs. A.F.J. Bleumink



Onderwerp
Rapport milieuhygiënisch
bodemonderzoek
Contactweg, Amsterdam

Projectnummer
25719

Documentnummer
RA25719a1

Versie
1

Datum
7 juli 2025

Samenvatting

CRUX Engineering BV
cruxbv.nl

Ons kenmerk
RA25719a1

Pagina
3/ 23

Opdrachtgever	Van Rossum b.v.
Locatie	Contactweg Amsterdam
Aanleiding	Herontwikkeling van de locatie
Doel	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, bepalen hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond en bepalen veiligheidsklasse
Grond	De maaiveldhoogte bedraagt circa NAP + 0,6 m. De bodem bestaat tot minimaal 3,2 m-mv hoofdzakelijk uit zand. Plaatselijk is in de diepere ondergrond een klei of veenlaagje met een dikte van 20 cm aanwezig. - In zowel de boven- als ondergrond zijn overwegend geen verontreinigingen aangetoond en de grond voldoet aan de kwaliteit 'landbouw/natuur'; - Enkel in de boven- en ondergrond op het zuidwestelijk terreindeel (grond ten zuiden van bebouwing) zijn enkele lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor kwik, lood, zink, PAK en/of PCB gemeten. Deze grond voldoet aan de kwaliteit 'industrie'. In de puinhoudende bovengrond op het oostelijk terreindeel is asbesthoudend plaatmateriaal aangetoond. De gewogen asbestconcentratie bedraagt 2,03 mg/kg d.s., dit ligt ruim onder de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.). De grond voldoet op basis van het Handelingskader PFAS aan de kwaliteit 'landbouw/natuur'.
Grondwater	Het grondwater is niet verontreinigd
Veiligheidsklasse CROW400	Voor werkzaamheden in de bodem is geen veiligheidsklasse van toepassing (basishygiëne).
Conclusie	Er zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is er geen bezwaar tegen de geplande werkzaamheden.

Lijst van Bijlagen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Van Rossum b.v. heeft CRUX Engineering B.V. een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie Contactweg in Amsterdam.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

De doelstelling van het milieuhygiënisch onderzoek is meerledig:

- Vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater);
- Verkrijgen van een indicatie over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond;
- Het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW-publicatie 400 [ref. 13].

1.2 Kwaliteit en certificering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' [ref. 1]. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het Protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' [ref. 2], Protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' [ref. 3] en Protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' [ref. 4].

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van het uitvoerende veldwerkbureau. De veldwerkformulieren zijn bijgevoegd in bijlage 7.

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan een laboratorium dat beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025 [ref. 12].

1.3 Opbouw rapportage

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Locatie-informatie, vooronderzoek en onderzoeksopzet (hoofdstuk 2);
- Veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- Chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- Bespreking onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5);
- Samenvatting en conclusies (hoofdstuk 6);
- Referenties (hoofdstuk 7).

2 Locatie informatie, vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Locatie informatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein bij Contactweg 14 t/m 30 in Amsterdam. Het is een bedrijventerrein met een oppervlakte van circa 2 hectare en is voor een groot deel bebouwd.

Tussen de opstallen is het terrein verhard met klinkers. Rondom (ten oosten, westen en zuiden) is geen verharding aanwezig maar een groenstrook/gras.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het verrichten van een verkennend bodemonderzoek is het verplicht een vooronderzoek conform de NEN 5725 (landbodem) [ref. 5] te verrichten. Hierbij is gebruik o.a. gemaakt van (digitaal) beschikbare informatie van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG) en de gemeente Amsterdam en door de opdrachtgever aangeleverde informatie.

2.2.1 Historische gegevens

Op basis van het bodeminformatiesysteem NAZCA-i van ODNZKG zijn enkele (historische) activiteiten (bedrijven of tanklocaties) bekend die de bodemkwaliteit mogelijk negatief hebben beïnvloed:

- Ter plaatse van Contactweg 22 zijn meerdere bovengrondse tanks aanwezig (geweest);
- Ter plaatse van Contactweg 28 is een bovengrondse tank met chemische vloeistoffen aanwezig. Op dit adres is ook een ondergrondse brandstoftank aanwezig geweest. Deze is op 7 november 2007 verwijderd (KIWA-certificaatnummer: 071001155.0);
- Ter plaatse van Contactweg 30 is een motoren- en turbinefabriek gevestigd geweest.

2.2.2 Voorgaand onderzoek

Binnen de projectlocatie zijn drie voorgaande onderzoeken bekend.

In 1996 is door Groenholland een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Contactweg 28-30 om te onderzoeken of een ondergrondse tank heeft geleid tot een bodemverontreiniging (rapportnummer: GH95194, d.d. 25 januari 1996). De grond is enkel zintuiglijk onderzocht en er is geconcludeerd dat er geen aanwijzingen zijn dat de bodem is verontreinigd als gevolg van de aanwezigheid en het gebruik van de brandstofinstallatie.

In 2005 is door BK Ingenieurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd bij Contactweg 28-30 (rapportnummer: 20050341, d.d. 26 mei 2005). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van een bedrijfspand.

In de bodem (grond en grondwater) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In 2021 is een nulsituatieonderzoek ter plaatse van Contactweg 24 uitgevoerd door Goedkoopbodemonderzoek (rapportnummer: 2021-213, d.d. 24 juli 2021).

In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Ook het grondwater is niet verontreinigd.

Asbest is zowel zintuiglijk als in het lab niet aangetoond.

2.2.3 Overige informatie

Bodemkwaliteitskaart

De locatie is op de bodemkwaliteitskaart van Amsterdam gelegen in zone 3. De boven- en ondergrond voldoen naar verwachting aan de kwaliteit 'industrie'.

Ophoogperiode Amsterdam

Volgens de kaart 'Ophooggeschiedenis Amsterdam' ligt de onderzoekslocatie deels in een gebied dat in de periode direct na de oorlog (1945-1959) is opgehoogd. Puin gerelateerd aan een ophoging is gezien de leeftijd verdacht op het voorkomen van asbest.

Bodemkwaliteitskaart PFAS

De locatie is op de Achtergrondconcentratieniveau(ACN)kaart PFOS/PFOA weergegeven. Hieruit blijkt dat er voor dit gebied wordt uitgegaan van onderstaande achtergrondwaarden:

PFOS

- 0,8 µg/kg ds in de bovengrond (0-0,5 m-mv);
- 0,32 µg/kg ds in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv).

PFOA

- 0,6 µg/kg ds in de bovengrond;
- 0,25 µg/kg ds in de ondergrond.

Volgens de ontgravingskaart worden er geen overschrijdingen van de vastgestelde achtergrondwaarden verwacht en is de grond 'vrij toepasbaar' op basis van PFAS.

In de GISviewer van ODNZKG(2019) waarop boorpunten en resultaten van onderzoeken naar PFAS staan aangegeven, zijn geen boorpunten op/nabij de onderhavige onderzoekslocatie bekend.

Verdachte activiteiten t.a.v. PFAS

In blusschuim worden PFAS gebruikt. Het gebruik van blusmiddelen anders dan waterstralen kan hebben geleid tot een verontreiniging met PFAS.

In de 'Kroniek van branden in Amsterdam' zijn geen branden op/nabij de onderzoekslocatie bekend.

2.2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens wordt verwacht dat de boven- en ondergrond overwegend niet verontreinigd zijn.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart kunnen wel licht verhoogde gehalten worden verwacht (maximaal kwaliteit 'industrie').

Het grondwater is naar verwachting niet noemenswaardig verontreinigd.

Locatie is niet direct verdacht op het voorkomen van asbest. Puin kan i.v.m. een mogelijke ophooglaag verdacht zijn op asbest. In eerder uitgevoerde onderzoeken is geen asbest aangetoond.

De locatie is niet verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met PFAS.

2.3 Onderzoeksopzet

2.3.1 Bodem

Algemene kwaliteit

Het bodemonderzoek is verricht conform de Amsterdam Richtlijn voor bodemonderzoek (ARVO), strategie voor naoorlogse wijken [ref. 6].

De boringen zijn verspreid geplaatst over de onderzoekslocatie (uitpandig). De boringen zijn verricht tot een diepte variërend van 0,5 tot 2,0 m-mv. Daarnaast zijn er drie peilbuizen geplaatst met freatische filterstelling, hiervoor is tot maximaal 3,2 m-mv geboord.

De grond en het grondwater zijn onderzocht op de parameters zoals opgenomen in de ARVO.

Asbest

Op basis van het vooronderzoek is de locatie niet direct verdacht op het voorkomen van asbest. Er is een onderzoek naar asbest in de grond uitgevoerd dat gebaseerd is op de NEN5707 strategie grootschalig onverdacht [ref. 7].

PFAS

De locatie is niet direct verdacht op het voorkomen van hoge concentraties aan PFAS. Ter verificatie is een representatief aantal mengmonsters aanvullend onderzocht op PFAS.

3 Veldonderzoek

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

De boorwerkzaamheden zijn verricht op 23 en 24 juni 2025 onder leiding van de heer M. Scholten. Het grondwater is bemonsterd op 2 juli 2025 door de heer M. Dahles. Beiden zijn werkzaam bij veldwerkbureau Bodem Expert BV en gecertificeerd voor de betreffende werkzaamheden en geregistreerd bij Rijkswaterstaat.

De veldwerkzaamheden hebben bestaan uit:

- terreininspectie;
- het graven van 9 proefgaten in de grond;
- het verrichten van 9 boringen tot 0,5 m-mv;
- het verrichten van 16 boringen tot 1,0 m-mv;
- het verrichten van 5 boringen tot 2,0 m-mv;
- het verrichten van 4 boringen tot 3,0 à 3,2 m-mv, afgewerkt met een peilbuis (filterstelling freatisch);
- het spoelen en bemonsteren van de geplaatste peilbuizen;
- het zintuiglijk onderzoeken en beschrijven van de bodemopbouw;
- het nemen van geroerde grondmonsters;
- het samenstellen van mengmonsters van de grond ten behoeve van een asbestonderzoek (NEN 5707).

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldonderzoek

3.2.1 Terreininspectie / visuele inspectie deklaag

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn aan het maaiveld geen waarnemingen gedaan die duiden op een afwijkende bodemkwaliteit ten opzichte van hetgeen op basis van de voorinformatie te verwachten is.

3.2.2 Bodemopbouw

Het opgebrachte materiaal is beschreven en geclassificeerd conform de NEN-EN-ISO 14688 [ref. 11].

De maaiveldhoogte bedraagt circa NAP + 0,6 m (op basis van gegevens van Actueel Hoogtebestand Nederland).

De bodem bestaat vanaf onderkant verharding tot minimaal 3,2 m-mv hoofdzakelijk uit zand. Zeer plaatselijk is in de diepere ondergrond een klei of veenlaagje met een dikte van circa 20 cm aangetroffen.

Voor een nauwkeuriger beschrijving van de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op aanwijzingen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Deze zijn opgenomen in tabel 3.1.

Verspreid over de locatie zijn hoofdzakelijk in de bovengrond sporen baksteen waargenomen.

Daarnaast zijn bij enkele boringen sporen puin aangetroffen.

Tabel 3.1 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
05	2,00	0,30 - 0,80	Zand	sporen baksteen
06	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen
09	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen
12	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen
15	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 0,80	Zand	sporen baksteen
19	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen puin
23	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen
26	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen puin

3.2.4 Visuele inspectie op asbest

Het opgeboorde materiaal is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte fragmenten. Hiervoor is de fractie > 20 mm gescheiden van de fijne fractie < 20 mm.

In de grond is, behalve plaatselijk sporen puin, geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

3.2.5 Grondwater

De tijdens de bemonstering gemeten pH- en EC-waarden, de troebelheid alsmede de grondwaterstanden zijn weergegeven in tabel 3.2.

Opgemerkt wordt dat de filters niet minimaal 0,5 m onder water staan, wat een afwijking is op het protocol. Aangezien de filters wel onder water staan en er tijdens de monsternamen niet is belucht wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.

Tabel 3.2 Grondwaterstanden, pH, EC en troebelheid

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	troebelheid (NTU)
03	2,00 - 3,00	1,63	7,0	780	1
08	2,00 - 3,00	1,55	6,6	820	1
14	2,20 - 3,20	1,88	7,2	1080	0,3
18	2,20 - 3,20	2,00	6,7	1240	3,8

4 Chemisch onderzoek

4.1 Analyseprogramma

4.1.1 Grond

Algemene kwaliteit

Ten behoeve van de bepaling van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond op de onderzoekslocatie zijn 15 grond(meng)monsters geanalyseerd op de parameters uit het ARVO grondpakket¹. Het analyseprogramma van de grond is weergegeven in tabel 4.1.

Asbest

Er zijn 2 mengmonsters van de grond samengesteld en geanalyseerd op asbest (kwantitatief, fractie < 20 mm):

- AMM01: bovengrond westelijk terreindeel, proefgaten 02, 04, 06, 09 en 12 (traject 0-0,5 m-mv);
- AMM02: (puinhoudende) bovengrond oostelijk terreindeel, proefgaten 15, 19, 23 en 26 (traject 0-0,5 m-mv).

PFAS

De grond is aanvullend onderzocht op PFAS. Er zijn twee mengmonsters van de bovengrond geanalyseerd op de 30 PFAS componenten² uit de advieslijst, dit is eveneens weergegeven in tabel 4.1.

4.1.2 Grondwater

Ter bepaling van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater is het grondwater uit 4 peilbuizen (boringen 03, 08, 14 en 18) geanalyseerd op de parameters uit het ARVO-grondwaterpakket³.

¹ zware metalen [barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink], minerale olie (GC), PCB (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180), polycyclische aromatische koolwaterstoffen [PAK] + chloride

² PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFOAvertakt, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoA, PFTTrDA, PFTeDA, PFHxDA, PFODA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS,

PFOSvertakt, PFDS, FTS (4:2, 6:2, 8:2, 10:2), N-MeFOSAA, E-EtFOSAA, PFOSA, N-MeFOSA, 8:2 diPAP

³ arseen+ zware metalen [barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink], minerale olie (GC), gehalogeneerde koolwaterstoffen, vluchtige aromaten; bromoform

Tabel 4.1 Analyseprogramma

Boring	Monster code	Traject (m-mv)	Analyse	Motivatie
15	15-2	0,5-0,8	ARVO-pakket	Ondergrond met sporen baksteen noordelijk terreindeel
21	21-2	0,2-0,5	ARVO-pakket	Bovengrond met plastic afval noordoostelijk terreindeel
26	26-1	0,06-0,5	ARVO-pakket	Bovengrond met sporen puin zuidoostelijk terreindeel
01, 02, 03, 04	MM01	0,06-0,5	ARVO-pakket	Bovengrond westelijk terreindeel
07, 08, 10, 11, 13, 14	MM02	0,06-0,5	ARVO-pakket + PFAS(30)	Bovengrond noordelijk terreindeel
05, 06, 09, 12	MM03	0,06-0,8	ARVO-pakket	Bovengrond met sporen baksteen noordwestelijk terreindeel
15, 16, 19	MM04	0,06-0,5	ARVO-pakket	Bovengrond met sporen puin of resten plastic noordoostelijk terreindeel
17, 18, 20, 24, 25	MM05	0,06-0,56	ARVO-pakket + PFAS(30)	Bovengrond oostelijk terreindeel
22, 27, 28, 29	MM06	0-0,5	ARVO-pakket	Onverharde bovengrond zuidoostelijk terreindeel
30, 31, 32, 33, 34	MM07	0-0,5	ARVO-pakket	Onverharde bovengrond zuidelijk terreindeel
01, 02, 04	MM08	0,5-0,7	ARVO-pakket	Humeuse tussenlaag
05, 08, 09, 10	MM09	0,3-1,6	ARVO-pakket	Ondergrond noordwestelijk terreindeel
11, 12, 14, 17, 20	MM10	0,5-1,5	ARVO-pakket	Ondergrond noordoostelijk terreindeel
22, 25, 26	MM11	0,5-1,5	ARVO-pakket	Ondergrond zuidoostelijk terreindeel
30, 32, 34	MM12	0,5-1,3	ARVO-pakket	Ondergrond zuidelijk terreindeel

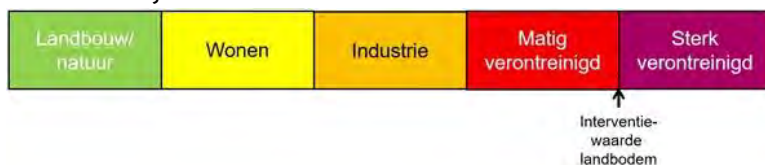
5 Bespreking onderzoeksresultaten

5.1 Toetsingskader

Kwaliteitseisen en -klassen voor landbodem en grond

De naar standaardbodem gecorrigeerde analyseresultaten zijn getoetst aan de actuele kwaliteitseisen voor toepassing van grond op landbodem volgens de Regeling bodemkwaliteit [ref. 8]. Hiervoor is gebruik gemaakt van op BoToVa-gebaseerde software.

Er worden vijf kwaliteitsklassen onderscheiden:



In onderstaande tabel staan per kwaliteitseis de onder- en bovengrenzen van kwaliteitsklassen weergegeven.

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen
Industrie	Wonen	Industrie
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-

Grond waarvan de kwaliteit de maximale waarde voor de klasse industrie overschrijdt, mag niet buiten het projectgebied worden toegepast.

Dit (indicatieve) onderzoek is niet geschikt om een definitieve uitspraak te doen over de hergebruikmogelijkheden van de grond buiten de projectlocatie. Om een definitieve uitspraak te doen dient de grond conform AP04 (conform de eisen uit de Regeling bodemkwaliteit) gekeurd te worden.

Asbest

Voor asbest geldt als interventiewaarde en restconcentratienorm voor hergebruik een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds. (serpentiinasbest concentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbest concentratie). Deze waarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit [ref. 8].

Tijdens het verkennend onderzoek conform de NEN 5707 dient de berekende asbestconcentratie getoetst te worden aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2 (~ 50 mg/kg ds), teneinde de noodzaak van een nader asbestonderzoek vast te stellen.

PFAS

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Beleidsregel PFAS gemeente Amsterdam [ref. 15] en aan het Handelingskader PFAS [ref. 14].

De getoetste waarden zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Hiervoor is een bodemtypecorrectie op de gemeten gehalten PFAS van toepassing, tenzij deze toepassing leidt tot een gehalte lager dan 0,1 µg/kg ds. Voor de toetsing is enkel bij een organisch stofgehalte van >10% een bodemtypecorrectie noodzakelijk.

Conform het Handelingskader PFAS worden individuele stoffen die behoren tot de overige PFAS getoetst aan de interventiewaarde van PFOS.

5.2 Analyseresultaten

5.2.1 Grond

Algemene kwaliteit

De analysecertificaten en toetsingsresultaten van het grondonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. In tabel 5.1 zijn de overschrijdingen van de verschillende klassen weergegeven.

In de tabellen staan ook de conclusies met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de grond weergegeven.

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- In zowel de boven- als ondergrond zijn overwegend geen verontreinigingen aangetoond, de grond voldoet aan de kwaliteit 'landbouw/natuur';
- Enkel in de boven- en ondergrond op het zuidwestelijk terreindeel (grond ten zuiden van bebouwing) zijn enkele lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor kwik, lood, zink, PAK en/of PCB gemeten. Deze grond voldoet aan de kwaliteit 'industrie'.

Asbest

In het mengmonster met bovengrond van het westelijk terreindeel is geen asbest aangetoond.

In het mengmonster met (puinhoudende) bovengrond van het oostelijk terreindeel zijn 2 stukjes plaatmateriaal aangetroffen dat 10-15% hechtgebonden chrysotiel asbest bevatten. De gewogen asbestconcentratie is 2,03 mg/kg d.s.

Het aangetoonde gehalte ligt ruim onder de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en ligt dus ook onder de hergebruiks-/ interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Het analysecertificaat van het asbestonderzoek is opgenomen in bijlage 4.3.

Tabel 5.1 Analyseresultaten grond (gehalten in mg/kg ds)

Boring	Monster code	Traject (m-mv)	Cadmium	Kobalt	Koper	Kwik	Lood	Molybdeen	Nikkel	Zink	PAK	PCB	Minerale olie	Kwaliteit
15	15-2	0,5-0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
21	21-2	0,2-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
26	26-1	0,06-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
01, 02, 03, 04	MM01	0,06-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
07, 08, 10, 11, 13, 14	MM02	0,06-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
05, 06, 09, 12	MM03	0,06-0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
15, 16, 19	MM04	0,06-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0355^	-	Landbouw/natuur
17, 18, 20, 24, 25	MM05	0,06-0,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
22, 27, 28, 29	MM06	0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
30, 31, 32, 33, 34	MM07	0-0,5	-	-	-	0,172^	-	-	-	154^	9,03*	0,031^	-	Industrie
01, 02, 04	MM08	0,5-0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
05, 08, 09, 10	MM09	0,3-1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
11, 12, 14, 17, 20	MM10	0,5-1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
22, 25, 26	MM11	0,5-1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
30, 32, 34	MM12	0,5-1,3	-	-	-	0,211^	63^	-	-	174^	-	0,0475*	-	Industrie

Toelichting

- : gehalte ≤ landbouw/natuur
- ^ : landbouw/natuur < gehalte ≤ wonen
- * : wonen < gehalte ≤ industrie
- *** : industrie < gehalte < interventiewaarde
- *** : gehalte ≥ interventiewaarde

PFAS

De grond is aanvullend onderzocht op PFAS en getoetst aan de Beleidsregel PFAS van de gemeente Amsterdam en het Handelingskader PFAS. De analyse- en toetsingsresultaten zijn opgenomen in tabel 5.2. Opgemerkt wordt dat voor de overige PFAS de individuele stoffen worden getoetst aan de interventiewaarde van PFOS, derhalve is het hoogst gemeten gehalte weergegeven en in de toetsing meegenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grondmonsters PFOS is gedetecteerd, maar de vastgestelde achtergrondwaarden worden niet overschreden. PFOA en overige PFAS zijn niet in een gehalte groter dan de detectiewaarde aangetoond.

De grond voldoet op basis van het Handelingskader PFAS aan de kwaliteit 'landbouw/natuur'.

Op basis van de analyseresultaten is er geen saneringsnoodzaak betreffende PFAS.

Tabel 5.2 Toetsingsresultaten PFAS (in µg/kg ds)

Boring	Monster code	Traject (m-mv)	PFOS	PFOA	Overige PFAS	% org. stof	Handelingskader PFAS	Beleidsregel gemeente Amsterdam	
								Beoordeling	Saneringsnoodzaak
07, 08, 10, 11, 13, 14	MM02	0,06-0,5	0,2	-	-	<0,2	Landbouw/natuur	Niet verontreinigd	Nee
17, 18, 20, 24, 25	MM05	0,06-0,56	0,3	-	-	0,3	Landbouw/natuur	Niet verontreinigd	Nee

Toelichting

- : gehalte < detectiewaarde (< 0,1 µg/kg)

5.2.2 Indicatie hergebruiksmogelijkheden

Vanuit de kwaliteitsklasse van de grond zoals weergegeven in tabel 5.1 en 5.2 kunnen de hergebruiksmogelijkheden conform het Besluit bodemkwaliteit [ref. 9] worden afgeleid:

- De grond voldoet overwegend aan klasse 'landbouw/natuur'.
- Enkel de grond ten zuiden van de zuidwestelijke bebouwing voldoet aan de klasse 'industrie'.

Chloride

De parameter chloride (met uitzondering voor zeezand) is niet genormeerd. Voor toepassingsmogelijkheden in Nederland wordt een grenswaarde van 200 mg/kg d.s. gehanteerd. Voor toepassing binnen Amsterdam geldt een grenswaarde van 400 mg/kg d.s., met uitzondering van toepassing in gebieden met de bodemfuncties 'Natuur en Landbouw'. In deze gebieden geldt een grenswaarde van 39 mg/kg d.s., tenzij de lokale achtergrondwaarde hoger ligt (in dat geval geldt de achtergrondwaarde als grenswaarde).

In de onderzochte monsters zijn enkel chloride gehalten ≤ 39 mg/kg ds gemeten.

5.2.3 Grondwater

Algemene kwaliteit

De resultaten van het grondwatermonster uit onderhavig onderzoek zijn getoetst aan de signaleringswaarden (voormalige interventiewaarden) zoals vermeld in bijlage Vd verwijzing van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) [ref. 10].

Het analysecertificaat en de toetsingsresultaten van het grondwateronderzoek zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met de standaard parameters waarop is onderzocht.

5.3 Veiligheid (CROW 400)

Op basis van de analyseresultaten zijn de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW-publicatie 400 [ref. 13] vastgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van de '2022 – Bepaling veiligheidsklasse'-tool die beschikbaar is op de CROW Kennisbank website. Deze tool controleert of de concentratie aan verontreinigde stoffen de 75% SRC_{arbo}-waarden voor niet vluchtige stoffen en/of de Tussenwaarde voor vluchtige stoffen overschrijdt. Voor niet vluchtige stoffen dient het gemeten gehalte te worden ingevoerd (niet gecorrigeerd naar standaard bodem). Voor vluchtige stoffen moet het gecorrigeerde gehalte gebruikt worden. Opgemerkt wordt dat minerale olie voor het bepalen van de veiligheidsklasse in de CROW400 is beoordeeld als een vluchtige stof.

Voor werkzaamheden in de bodem is geen veiligheidsklasse van toepassing. Er zijn derhalve waarschijnlijk geen aanvullende maatregelen noodzakelijk (de 'basishygiëne' is afdoende).

Opgemerkt wordt dat de genoemde veiligheidsklassen als indicatief dienen te worden beschouwd. De definitieve veiligheidsklasse voor de werkzaamheden en de te nemen maatregelen dienen door een veiligheidskundige te worden bepaald.

Voor de toetsingsbladen wordt verwezen naar bijlage 6.

6 Samenvatting en conclusies

Op basis van het verrichte onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Grond

Bodemopbouw

De maaiveldhoogte bedraagt circa NAP + 0,6 m (op basis van gegevens van Actueel Hoogtebestand Nederland).

De bodem bestaat vanaf onderkant verharding tot minimaal 3,2 m-mv hoofdzakelijk uit zand. Zeer plaatselijk is in de diepere ondergrond een klei of veenlaagje met een dikte van circa 20 cm aangetroffen.

Algemene kwaliteit

- Zowel de boven- als ondergrond zijn overwegend niet verontreinigd en de grond voldoet aan de kwaliteit 'landbouw/natuur';
- Enkel in de boven- en ondergrond op het zuidwestelijk terreindeel (grond ten zuiden van bebouwing) zijn enkele lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor kwik, lood, zink, PAK en/of PCB gemeten. Deze grond voldoet aan de kwaliteit 'industrie'.

Asbest

In de puinhoudende bovengrond op het oostelijk terreindeel zijn twee stukjes asbesthoudend plaatmateriaal aangetoond (10-15 % hechtgebonden chrysotiel).

De gewogen asbestconcentratie van 2,03 mg/kg d.s. ligt ruim onder de hergebruiks-/ interventiewaarde voor asbest. De grond kan als niet verontreinigd met asbest worden beschouwd.

PFAS

De grond voldoet op basis van het Handelingskader PFAS aan de kwaliteit 'landbouw/natuur'.

Grondwater

Het grondwater is niet verontreinigd met de standaard parameters waarop is onderzocht.

Hergebruiksmogelijkheden (indicatief)

- De grond voldoet overwegend aan klasse 'landbouw/natuur'.
- Enkel de grond ten zuiden van de zuidwestelijke bebouwing voldoet aan de klasse 'industrie'.

PFAS en chloridegehalten resulteren niet in beperkte hergebruiksmogelijkheden.

Hergebruik van grond binnen het project is mogelijk zolang er wordt voldaan aan het stand-still principe (de bestaande kwaliteit van de bodem mag niet verslechteren).

Veiligheidsklassen (CROW 400)

Voor werkzaamheden in de bodem is geen veiligheidsklasse van toepassing (basishygiëne).

De definitieve veiligheidsklassen en de eventueel te nemen maatregelen dienen door een veiligheidkundige te worden bepaald.

Conclusie

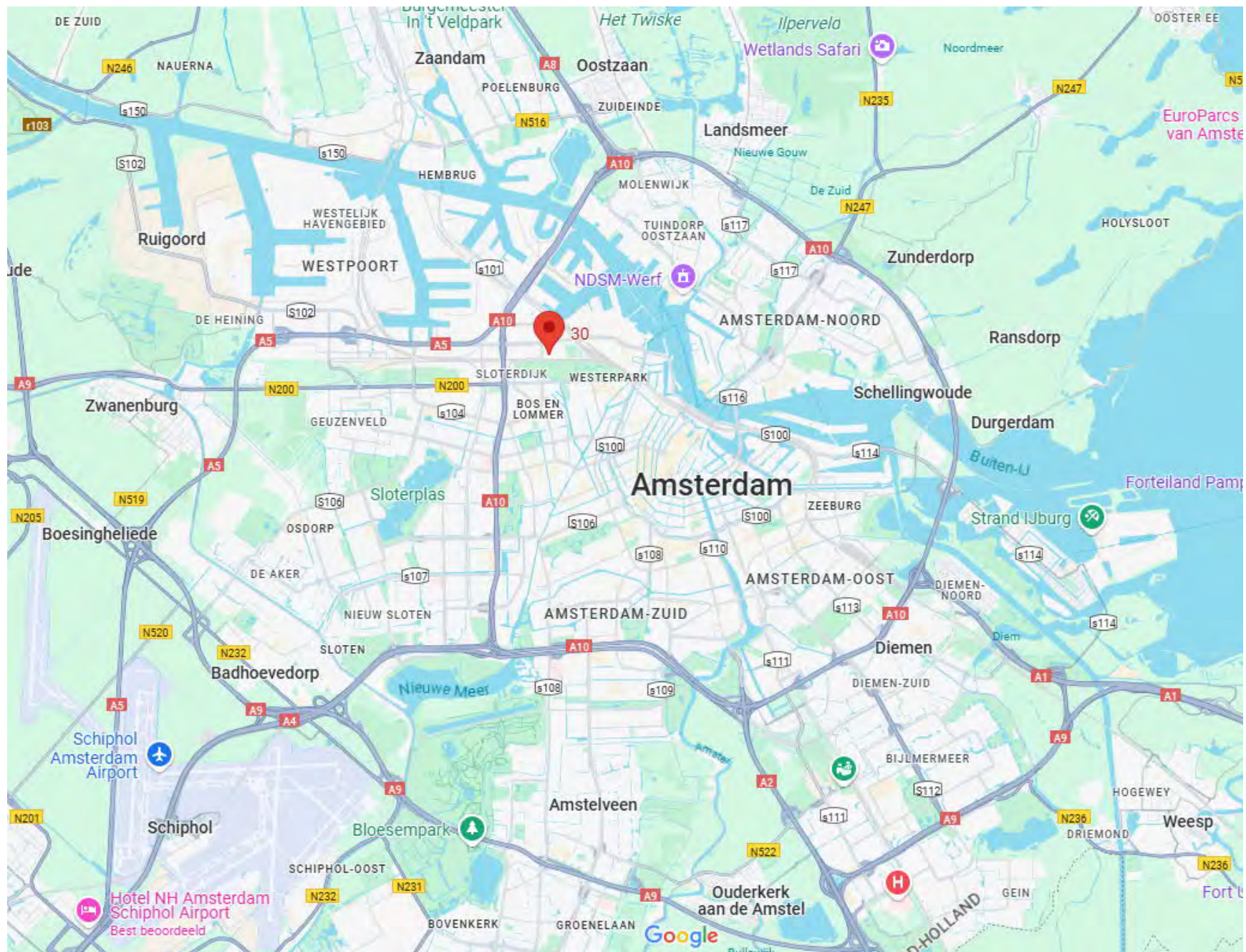
Er zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is er geen bezwaar tegen de geplande werkzaamheden.

Wel wordt opgemerkt dat onderhoudig onderzoek enkel uitpandig is verricht. Geadviseerd wordt om de bodemkwaliteit van het niet onderzochte terreindeel na sloop van de opstallen te verrichten.

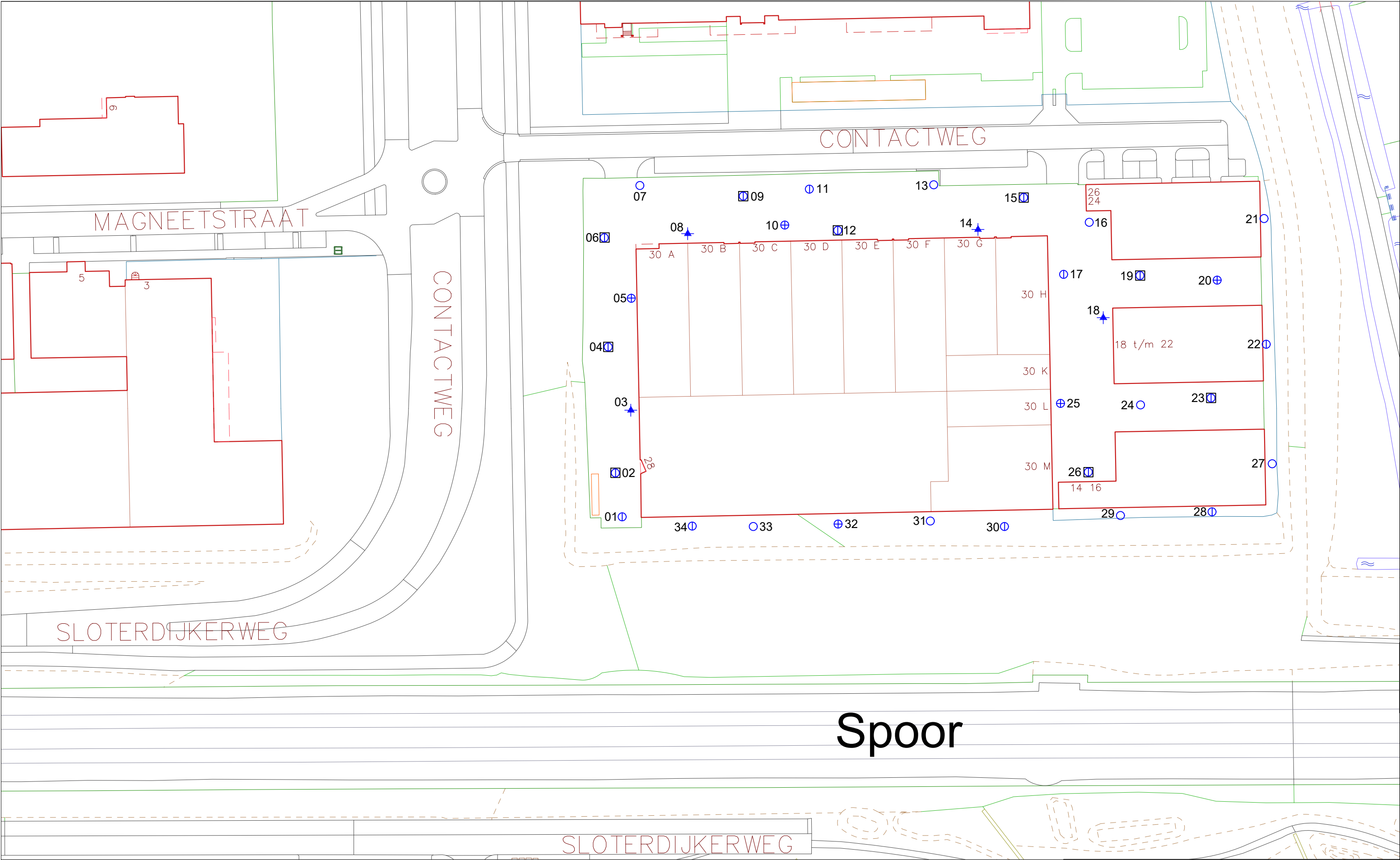
7 Referenties

1. BRL SIKB 2000 'Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek', SIKB, kenmerk: versie 7.0, d.d. 7 maart 2022;
2. Protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters': versie 7.0, d.d. 7 maart 2022;
3. Protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters': versie 7.0, d.d. 7 maart 2022;
4. Protocol 2018 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem': versie 7.0, d.d. 7 maart 2022;
5. NEN 5725:2023 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
6. Amsterdamse Richtlijn Voor bodemOnderzoek (ARVO). Gemeente Amsterdam, 10 oktober 2023 (geldend van 01-01-2024 t/m heden, met inwerkingtreding van de Omgevingswet);
7. NEN 5707+C2:2017 Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond;
8. Regeling Bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022). Staatscourant 2023, 1338, 19 januari 2023 + wijziging Staatscourant 2024, 25405, 19 augustus 2024 (wijziging geldend vanaf 1 oktober 2024);
9. Geconsolideerde versie Besluit bodemkwaliteit (geldend na inwerkingtreding Omgevingswet) - versie 15 september 2023;
10. Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Besluit van 3 juli 2018, gepubliceerd door het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties in Staatsblad 2018, 292. Geldend van 1 januari 2024;
11. NEN-EN-ISO 14688-1:2019 + NEN 8990:2020 Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving;
12. NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 Algemene eisen voor de competentie van test- en kalibratielaboratoria;
13. CROW Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'. 6 november 2023;
14. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, versie december 2023.
15. Beleidsregel PFAS gemeente Amsterdam 2023, besluit van de gemeente Amsterdam, Gemeentebblad nr. 244615, d.d. 6 juni 2023.

Regionale ligging onderzoekslocatie Contactweg Amsterdam



Onderzoekslocatie



Legenda

○

Boring tot 0,5 m-mv

⊕

Boring tot 1,0 m-mv

⊕

Boring tot 2,0 m-mv

⬆

Boring met peilbuis
(filterstelling freatisch)

□

Proefgat t.b.v. asbestonderzoek

↑

N

0

50M

Opdrachtgever: Van Rossum B.V.	
Project: Contactweg	
Onderdeel: Situatietekening	
Adviseur: Ble	Afdeling:
Tekenaar: Mee	Bodem
Status:	Projectnr.: 25719
Schaal: 1:1000	Tekeningnr.: 1
Datum: 03-07-2025	
Formaat: A3	

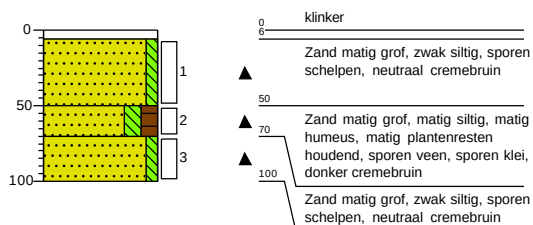
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK Amsterdam

T: +31 (0)20 4943070

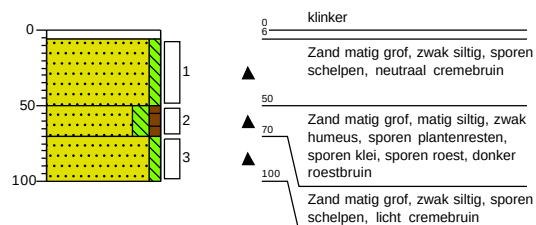
E: info@cruxbv.nl
I: www.cruxbv.nl

Boring: 01

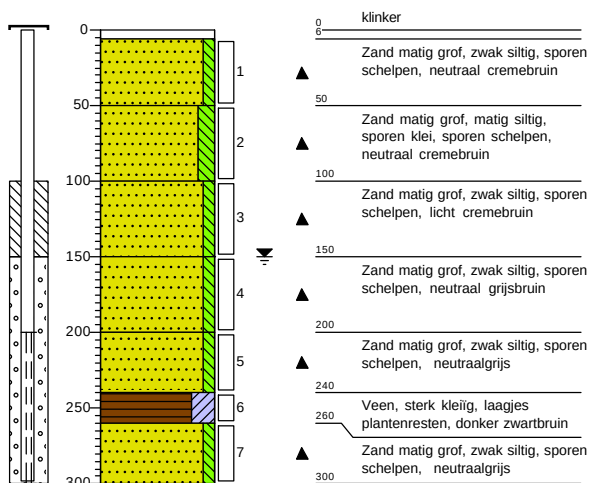
Datum: 23-6-2025
 X: 118852,97
 Y: 489219,24

**Boring: 02**

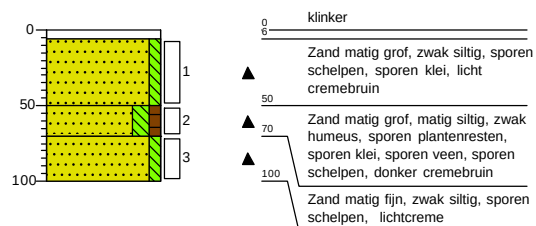
Datum: 23-6-2025
 X: 118850,96
 Y: 489231,10

**Boring: 03**

Datum: 23-6-2025
 X: 118855,47
 Y: 489249,37

**Boring: 04**

Datum: 23-6-2025
 X: 118848,85
 Y: 489267,99

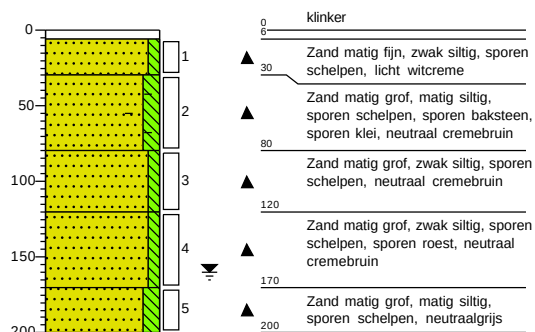


Projectnaam: Contactweg

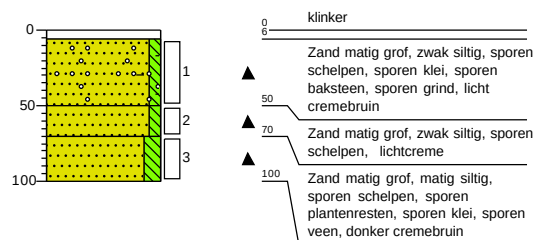
Projectcode: 25719

Boring: 05

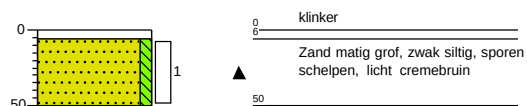
Datum: 23-6-2025
 X: 118855,62
 Y: 489282,24

**Boring: 06**

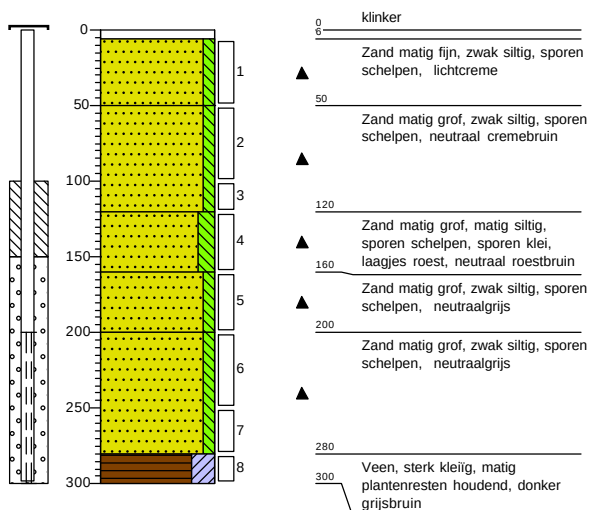
Datum: 23-6-2025
 X: 118847,72
 Y: 489299,97

**Boring: 07**

Datum: 23-6-2025
 X: 118858,15
 Y: 489315,28

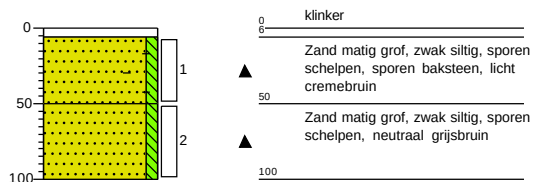
**Boring: 08**

Datum: 23-6-2025
 X: 118872,10
 Y: 489301,15

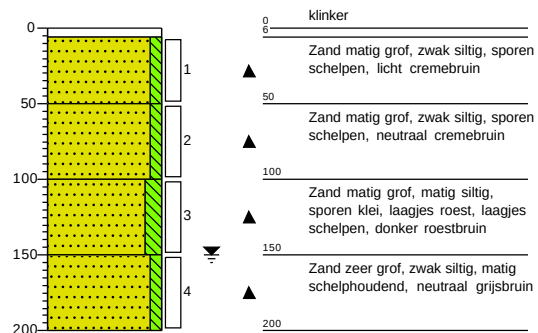


Boring: 09

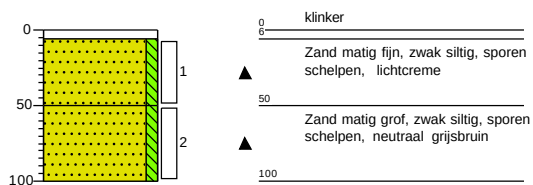
Datum: 23-6-2025
 X: 118888,44
 Y: 489312,15

**Boring: 10**

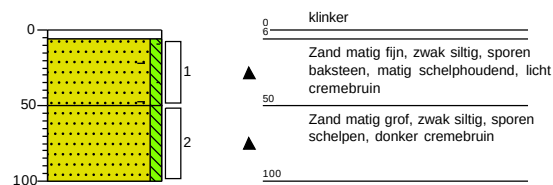
Datum: 23-6-2025
 X: 118900,61
 Y: 489303,68

**Boring: 11**

Datum: 23-6-2025
 X: 118907,81
 Y: 489314,19

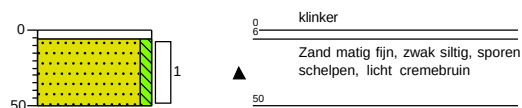
**Boring: 12**

Datum: 23-6-2025
 X: 118916,12
 Y: 489302,11

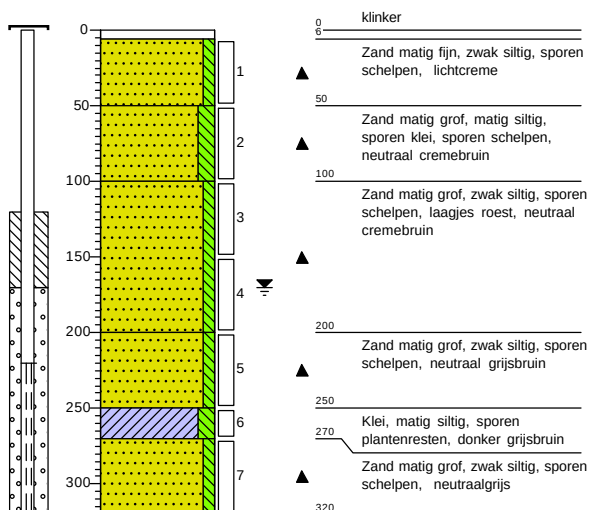


Boring: 13

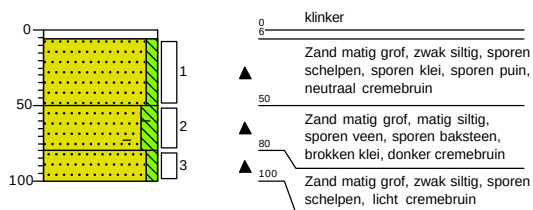
Datum: 23-6-2025
 X: 118944,24
 Y: 489315,47

**Boring: 14**

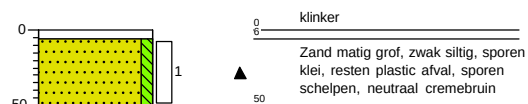
Datum: 23-6-2025
 X: 118957,20
 Y: 489302,35

**Boring: 15**

Datum: 23-6-2025
 X: 118970,60
 Y: 489311,73

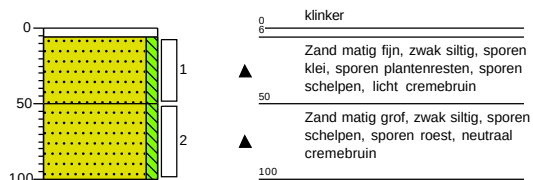
**Boring: 16**

Datum: 23-6-2025
 X: 118989,81
 Y: 489304,48

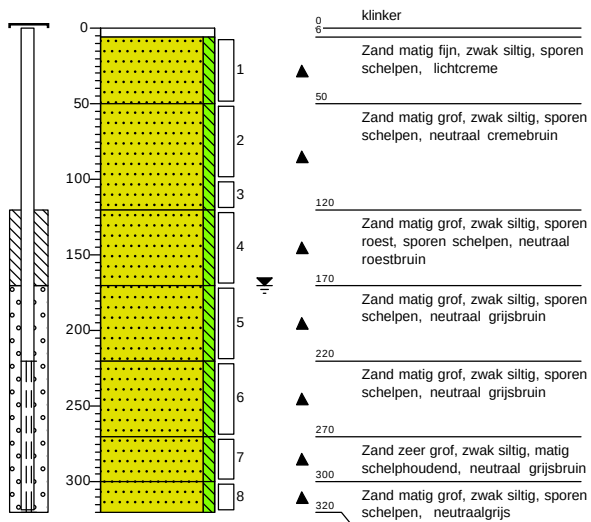


Boring: 17

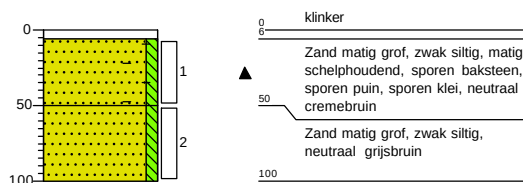
Datum: 23-6-2025
 X: 118982,30
 Y: 489289,24

**Boring: 18**

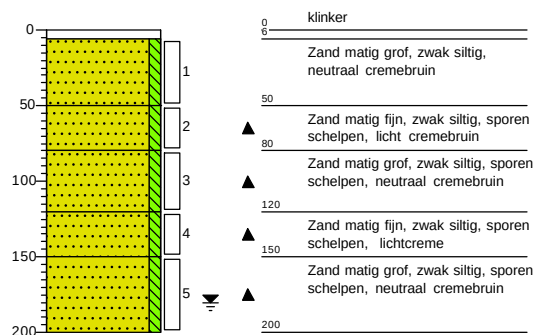
Datum: 23-6-2025
 X: 118993,90
 Y: 489276,40

**Boring: 19**

Datum: 23-6-2025
 X: 119004,67
 Y: 489288,89

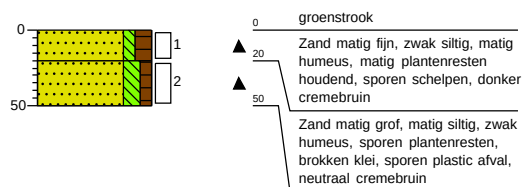
**Boring: 20**

Datum: 23-6-2025
 X: 119027,30
 Y: 489287,54

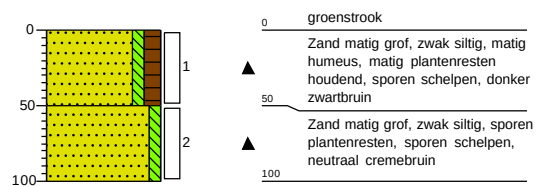


Boring: 21

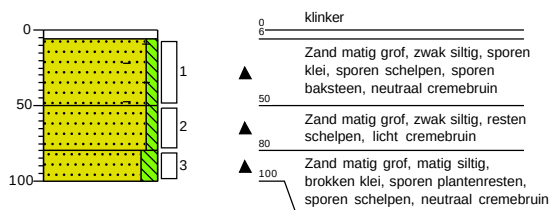
Datum: 24-6-2025
 X: 119041,03
 Y: 489305,57

**Boring: 22**

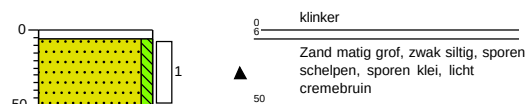
Datum: 24-6-2025
 X: 119041,68
 Y: 489268,77

**Boring: 23**

Datum: 23-6-2025
 X: 119025,50
 Y: 489253,04

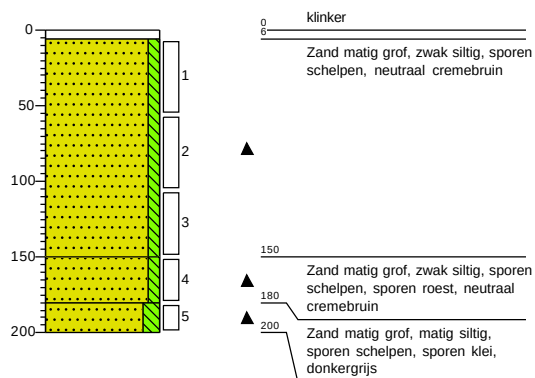
**Boring: 24**

Datum: 23-6-2025
 X: 119004,85
 Y: 489251,01

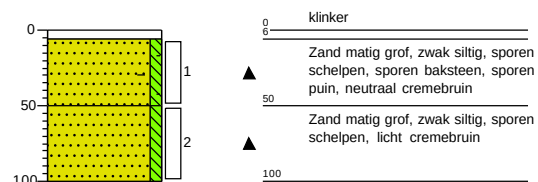


Boring: 25

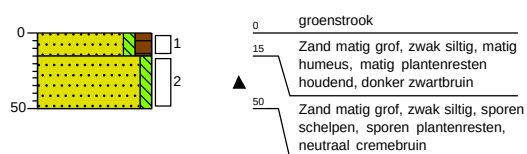
Datum: 23-6-2025
 X: 118981,39
 Y: 489251,45

**Boring: 26**

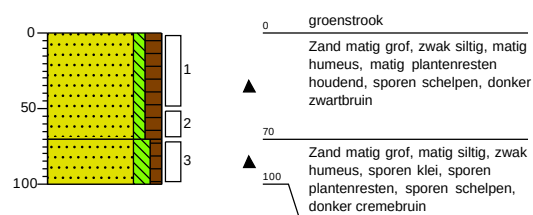
Datum: 23-6-2025
 X: 118989,55
 Y: 489231,36

**Boring: 27**

Datum: 24-6-2025
 X: 119043,43
 Y: 489233,79

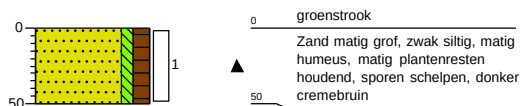
**Boring: 28**

Datum: 24-6-2025
 X: 119025,80
 Y: 489219,71

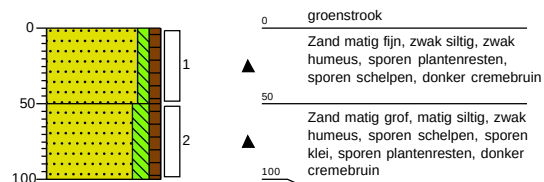


Boring: 29

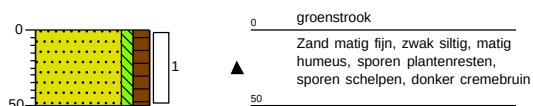
Datum: 24-6-2025
 X: 118998,95
 Y: 489218,63

**Boring: 30**

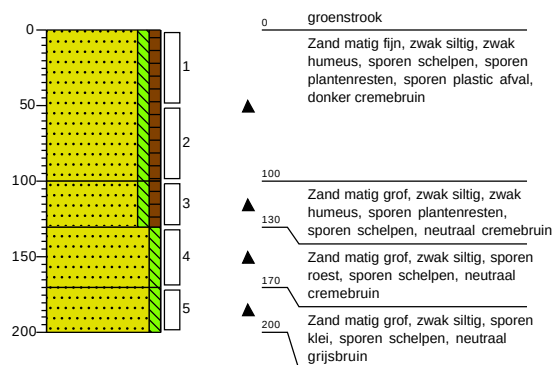
Datum: 24-6-2025
 X: 118964,97
 Y: 489215,42

**Boring: 31**

Datum: 24-6-2025
 X: 118943,25
 Y: 489217,03

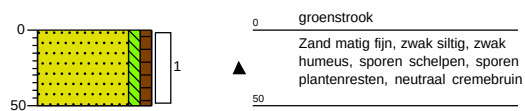
**Boring: 32**

Datum: 24-6-2025
 X: 118916,22
 Y: 489216,14

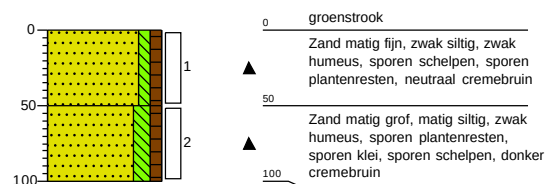


Boring: 33

Datum: 24-6-2025
 X: 118891,38
 Y: 489215,41

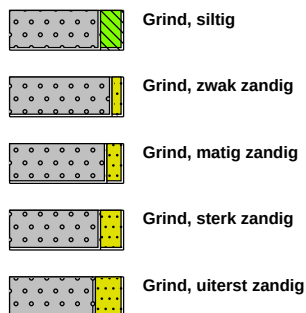
**Boring: 34**

Datum: 24-6-2025
 X: 118873,49
 Y: 489215,54

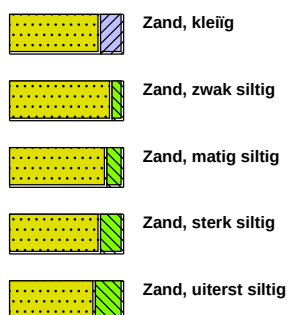


Legenda (conform NEN 5104)

grind



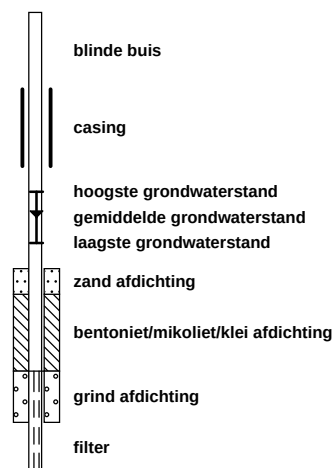
zand



veen



peilbuis



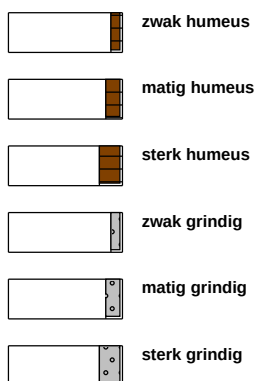
klei



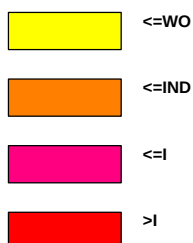
leem



overige toevoegingen



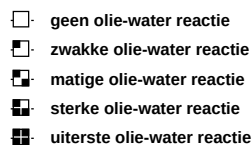
BoToVa Bbk (T1, T2)



geur



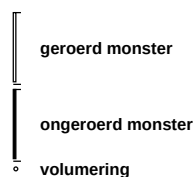
olie



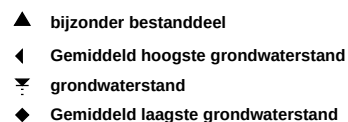
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectnaam: Contactweg

Projectcode: 25719

Bijlage 4 Analyseresultaten en toetsingskader grond

Bijlage(n) RA25719a1

Bijlage 4.1 Beoordeling algemene kwaliteit grond

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-07-2025 - 08:30)

Projectcode	25719	25719	25719
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen
Monsteromschrijving	15-2 15 (50-80)	21-2 21 (20-50)	26-1 26 (6-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.5	83.5		91.0	91		96.0	96	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		1.9	1.9		0.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		3.9	3.9		2.3	2.3	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	43.8	--	<20	52.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	<=L/N	<0.2	0.234	<=L/N	<0.2	0.24	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	6.11	<=L/N	<3	7.15	<=L/N
koper	mg/kg	5.2	10.2	<=L/N	<5	6.8	<=L/N	<5	7.17	<=L/N
kwik	mg/kg	0.08	0.113	<=L/N	0.06	0.0836	<=L/N	<0.05	0.05	<=L/N
lood	mg/kg	18	27.5	<=L/N	11	16.7	<=L/N	<10	11	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	8.9	26	<=L/N	7.7	19.4	<=L/N	5.6	15.9	<=L/N
zink	mg/kg	23	52.3	<=L/N	30	64.9	<=L/N	<20	32.7	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.04	0.04	-	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.477	0.477	<=L/N	0.184	0.184	<=L/N	0.151	0.151	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.46	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.46	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.46	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	37.8	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	33	33	--	<30	21	--	<30	21	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14321350-001	15-2 15 (50-80)
14321350-002	21-2 21 (20-50)
14321350-003	26-1 26 (6-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-07-2025 - 08:30) . PFAS toetsing Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	25719	25719	25719
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen
Monsteromschrijving	MM01 01 (6-50) 02 (	MM02 07 (6-50) 08 (	MM03 05 (30-80) 06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	93.0	93		95.7	95.7		94.3	94.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3		<0.2	0.2		0.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		4.3	4.3		2.4	2.4	
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	54.2	--	<20	42.1	--	<20	51.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.233	<=L/N	<0.2	0.24	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	5.9	<=L/N	<3	7.07	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N	<5	6.71	<=L/N	<5	7.14	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.0485	<=L/N	<0.05	0.05	<=L/N
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N	<10	10.6	<=L/N	<10	10.9	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	5.9	17.2	<=L/N	4.9	12	<=L/N	6.0	16.9	<=L/N
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N	<20	29.7	<=L/N	<20	32.6	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.24	0.24	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-	0.24	0.24	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-	0.09	0.09	-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-	0.08	0.08	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	0.098	<=L/N	0.095	0.095	<=L/N	0.937	0.937	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride***	mg/kg	<30	21	--	<30	21	--	<30	21	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-			
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-			
som PFOA (perfluorocetaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds				0.1	0.1	--			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			

PfUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PfDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
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 (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2 ^a	--
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	--
PfOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14321350-004	MM01 01 (6-50) 02 (6-50) 03 (6-50) 04 (6-50)
14321350-005	MM02 07 (6-50) 08 (6-50) 10 (6-50) 11 (6-50) 13 (6-50) 14 (6-50)
14321350-006	MM03 05 (30-80) 06 (6-50) 09 (6-50) 12 (6-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-07-2025 - 08:30) . PFAS toetsing Handelingsskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	25719	25719	25719
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen
Monsteromschrijving	MM04 15 (6-50) 16 (	MM05 17 (6-50) 18 (	MM06 22 (0-50) 27 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	94.4	94.4		95.7	95.7		91.1	91.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		0.3	0.3		2.8	2.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8		2.1	2.1		3.9	3.9	
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	49.3	--	<20	53.6	--	27	84.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=L/N	0.22	0.378	<=L/N	0.29	0.468	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	6.79	<=L/N	<3	7.3	<=L/N	<3	6.11	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.05	<=L/N	<5	7.22	<=L/N	9.0	17	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<=L/N	<0.05	0.0502	<=L/N	0.10	0.139	<=L/N
lood	mg/kg	<10	10.9	<=L/N	<10	11	<=L/N	18	27	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	4.9	13.4	<=L/N	4.7	13.6	<=L/N	7.3	18.4	<=L/N
zink	mg/kg	<20	31.9	<=L/N	20	47.2	<=L/N	46	97.7	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.02	0.02	-	0.06	0.06	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	<=L/N	0.083	0.083	<=L/N	0.284	0.284	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.5	-
PCB 52	ug/kg	2.4	12	-	<1	3.5	-	<1	2.5	-
PCB 101	ug/kg	1.2	6	-	<1	3.5	-	<1	2.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	35.5	WO	4.9	24.5	<=L/N	4.9	17.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	12.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	12.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	18	64.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	28	100	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N	50	179	<=L/N
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride***	mg/kg	<30	21	--	<30	21	--	<30	21	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-			
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-			
som PFOA (perfluorocetaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds				0.1	0.1	--			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			

PfUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PfDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
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	0.3	0.3	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3 ^a	--
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	--
PfOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14321350-007	MM04 15 (6-50) 16 (6-50) 19 (6-50)
14321350-008	MM05 17 (6-50) 18 (6-50) 20 (6-50) 24 (6-50) 25 (6-56)
14321350-009	MM06 22 (0-50) 27 (0-15) 28 (0-50) 29 (0-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-07-2025 - 08:30)

Projectcode	25719	25719	25719
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen
Monsteromschrijving	MM07 30 (0-50) 31 (	MM08 01 (50-70) 02	MM09 05 (30-80) 05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	97.3	97.3		86.9	86.9		90.6	90.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		2.0	2		0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		3.8	3.8		2.0	2.0	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	48	186	--	30	94.9	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	0.22	0.377	<=L/N	<0.2	0.235	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	6.17	<=L/N	<3	7.38	<=L/N
koper	mg/kg	14	28.9	<=L/N	5.3	10.3	<=L/N	<5	7.24	<=L/N
kwik	mg/kg	0.12	0.172	WO	0.06	0.0838	<=L/N	<0.05	0.0503	<=L/N
lood	mg/kg	30	47.1	<=L/N	27	41.1	<=L/N	<10	11	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	7.7	22.5	<=L/N	9.1	23.1	<=L/N	6.3	18.4	<=L/N
zink	mg/kg	65	154	WO	41	89.1	<=L/N	<20	33.2	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3	-	0.15	0.15	-	0.16	0.16	-
antraceen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.03	0.03	-	0.15	0.15	-
fluoranteen	mg/kg	2.7	2.7	-	0.29	0.29	-	0.20	0.2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	1.1	-	0.13	0.13	-	0.11	0.11	-
chryseen	mg/kg	1.0	1	-	0.11	0.11	-	0.11	0.11	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.49	0.49	-	0.07	0.07	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	1	-	0.13	0.13	-	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.60	0.6	-	0.09	0.09	-	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	0.63	-	0.08	0.08	-	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.027	9.03	IN	1.087	1.09	<=L/N	0.967	0.967	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.2	5.71	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	1.8	8.57	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.5	31	WO	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	28.6	--	6	30	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	16	76.2	--	<5	17.5	--	8	40	--
fractie C30-C40	mg/kg	13	61.9	--	<5	17.5	--	6	30	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	143	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	<30	21	--	33	33	--	<30	21	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14321350-010	MM07 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)
14321350-011	MM08 01 (50-70) 02 (50-70) 04 (50-70)
14321350-012	MM09 05 (30-80) 05 (80-120) 08 (50-100) 08 (120-160) 09 (50-100) 10 (100-150)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-07-2025 - 08:30)

Projectcode	25719	25719	25719
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen
Monsteromschrijving	MM10 11 (50-100) 12	MM11 22 (50-100) 25	MM12 30 (50-100) 32
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.0	92		94.8	94.8		92.6	92.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	0.2		0.3	0.3		1.5	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS 2.9		2.9		6.2	6.2		3.3	3.3	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	--	<20	35.6	--	38	127	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=L/N	<0.2	0.226	<=L/N	0.25	0.422	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	6.72	<=L/N	<3	5.06	<=L/N	<3	6.46	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.02	<=L/N	<5	6.33	<=L/N	17	33.7	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<=L/N	<0.05	0.0471	<=L/N	0.15	0.211	WO
lood	mg/kg	<10	10.8	<=L/N	<10	10.2	<=L/N	41	63	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	6.2	16.8	<=L/N	4.8	10.4	<=L/N	9.1	23.9	<=L/N
zink	mg/kg	<20	31.8	<=L/N	<20	27.4	<=L/N	78	174	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.01	0.01	-	0.12	0.12	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.07	0.07	-	0.32	0.32	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.04	0.04	-	0.15	0.15	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.04	0.04	-	0.14	0.14	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.04	0.04	-	0.15	0.15	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.03	0.03	-	0.11	0.11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.03	0.03	-	0.10	0.1	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.487	0.487	<=L/N	0.294	0.294	<=L/N	1.197	1.2	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.1	5.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.6	8	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.5	7.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.4	7	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	2.0	10	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.2	6	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	9.5	47.5	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	14	70	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	11	55	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N	30	150	<=L/N
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	39	39	--	<30	21	--	<30	21	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14321350-013	MM10 11 (50-100) 12 (50-100) 14 (50-100) 14 (100-150) 17 (50-100) 20 (80-120)
14321350-014	MM11 22 (50-100) 25 (106-150) 26 (50-100)
14321350-015	MM12 30 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-130) 34 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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.
+++	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.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
---------	---------	-----	----	-----	----	----

METALEN

cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------	-------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------	-------

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride	mg/kg					
----------	-------	--	--	--	--	--

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	60	>60
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	59	>59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--	

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Bijlage 4.2

Analysecertificaat algemene kwaliteit grond
+ PFAS

Bijlage(n) RA25719a1



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : Contactweg grond algemeen
Uw projectnummer : 25719
SGS rapportnummer : 14321350, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25719. 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.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	15-2 15 (50-80)					
002	Grond (AS3000)	21-2 21 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	26-1 26 (6-50)					
004	Grond (AS3000)	MM01 01 (6-50) 02 (6-50) 03 (6-50) 04 (6-50)					
005	Grond (AS3000)	MM02 07 (6-50) 08 (6-50) 10 (6-50) 11 (6-50) 13 (6-50) 14 (6-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.5	91.0	96.0	93.0	95.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	1.9	0.8	0.3	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.9	2.3	<2	4.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	5.2	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	11	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.9	7.7	5.6	5.9	4.9
zink	mg/kgds	S	23	30	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.03	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.02	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.02	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.02	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.477 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.151 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.095 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	15-2 15 (50-80)					
002	Grond (AS3000)	21-2 21 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	26-1 26 (6-50)					
004	Grond (AS3000)	MM01 01 (6-50) 02 (6-50) 03 (6-50) 04 (6-50)					
005	Grond (AS3000)	MM02 07 (6-50) 08 (6-50) 10 (6-50) 11 (6-50) 13 (6-50) 14 (6-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	33	<30	<30	<30	<30
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S					0.1 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	15-2 15 (50-80)					
002	Grond (AS3000)	21-2 21 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	26-1 26 (6-50)					
004	Grond (AS3000)	MM01 01 (6-50) 02 (6-50) 03 (6-50) 04 (6-50)					
005	Grond (AS3000)	MM02 07 (6-50) 08 (6-50) 10 (6-50) 11 (6-50) 13 (6-50) 14 (6-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S					0.2
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S					0.2 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S					<0.1
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S					<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S					<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S					<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S					<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM03 05 (30-80) 06 (6-50) 09 (6-50) 12 (6-50)					
007	Grond (AS3000)	MM04 15 (6-50) 16 (6-50) 19 (6-50)					
008	Grond (AS3000)	MM05 17 (6-50) 18 (6-50) 20 (6-50) 24 (6-50) 25 (6-56)					
009	Grond (AS3000)	MM06 22 (0-50) 27 (0-15) 28 (0-50) 29 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM07 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.3	94.4	95.7	91.1	97.3
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	0.8	0.5	0.3	2.8	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	2.8	2.1	3.9	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	27	48
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	0.29	0.22
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	9.0	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.10	0.12
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	18	30
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	4.9	4.7	7.3	7.7
zink	mg/kgds	S	<20	<20	20	46	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	0.02	<0.01	0.02	1.3
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.20
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.07	0.02	0.06	2.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.02	<0.01	0.03	1.1
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.02	<0.01	0.03	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	0.02	0.49
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.03	<0.01	0.03	1.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	0.04	0.60
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.04	0.63
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.937 ¹⁾	0.224 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.284 ¹⁾	9.027 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.4	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.2 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.8

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM03 05 (30-80) 06 (6-50) 09 (6-50) 12 (6-50)						
007	Grond (AS3000)	MM04 15 (6-50) 16 (6-50) 19 (6-50)						
008	Grond (AS3000)	MM05 17 (6-50) 18 (6-50) 20 (6-50) 24 (6-50) 25 (6-56)						
009	Grond (AS3000)	MM06 22 (0-50) 27 (0-15) 28 (0-50) 29 (0-50)						
010	Grond (AS3000)	MM07 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	7.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.5 ¹⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	18	16	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	28	13	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	50	30	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN								
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	<30	<30	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S			0.1 ²⁾			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1			

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM03 05 (30-80) 06 (6-50) 09 (6-50) 12 (6-50)					
007	Grond (AS3000)	MM04 15 (6-50) 16 (6-50) 19 (6-50)					
008	Grond (AS3000)	MM05 17 (6-50) 18 (6-50) 20 (6-50) 24 (6-50) 25 (6-56)					
009	Grond (AS3000)	MM06 22 (0-50) 27 (0-15) 28 (0-50) 29 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM07 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S			0.3		
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S			0.3 ²⁾		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S			<0.1		
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S			<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S			<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S			<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S			<0.1		

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

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	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM08 01 (50-70) 02 (50-70) 04 (50-70)					
012	Grond (AS3000)	MM09 05 (30-80) 05 (80-120) 08 (50-100) 08 (120-160) 09 (50-100) 10 (100-150)					
013	Grond (AS3000)	MM10 11 (50-100) 12 (50-100) 14 (50-100) 14 (100-150) 17 (50-100) 20 (80-120)					
014	Grond (AS3000)	MM11 22 (50-100) 25 (106-150) 26 (50-100)					
015	Grond (AS3000)	MM12 30 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-130) 34 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.9	90.6	92.0	94.8	92.6
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	2.0	0.5	0.2	0.3	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	2.0	2.9	6.2	3.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.25
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	5.3	<5	<5	<5	17
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	0.15
lood	mg/kgds	S	27	<10	<10	<10	41
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.1	6.3	6.2	4.8	9.1
zink	mg/kgds	S	41	<20	<20	<20	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.16	0.06	0.01	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.15	0.02	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.20	0.12	0.07	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.11	0.06	0.04	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.11	0.05	0.04	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.03	0.02	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.09	0.06	0.04	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.04	0.03	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.04	0.03	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.087 ¹⁾	0.967 ¹⁾	0.487 ¹⁾	0.294 ¹⁾	1.197 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.6
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.5
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.0

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM08 01 (50-70) 02 (50-70) 04 (50-70)					
012	Grond (AS3000)	MM09 05 (30-80) 05 (80-120) 08 (50-100) 08 (120-160) 09 (50-100) 10 (100-150)					
013	Grond (AS3000)	MM10 11 (50-100) 12 (50-100) 14 (50-100) 14 (100-150) 17 (50-100) 20 (80-120)					
014	Grond (AS3000)	MM11 22 (50-100) 25 (106-150) 26 (50-100)					
015	Grond (AS3000)	MM12 30 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-130) 34 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	9.5 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5	<5	14
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	30
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	33	<30	39	<30	<30

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen
Projectnummer 25719
Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025
Startdatum 24-06-2025
Rapportagedatum 02-07-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysrapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

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 en NEN-EN-ISO 54321)
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
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 (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	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 (perfluoroctaansulfonzuur) (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
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2279325	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
002	O2279023	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
003	O2278586	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
004	O2278556	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
004	O2278553	23-06-2025	23-06-2025	SGS201

Paraaf :



Analysrapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen
Projectnummer 25719
Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025
Startdatum 24-06-2025
Rapportagedatum 02-07-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O2278687	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
004	O2278538	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
005	O2279290	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
005	O2279304	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
005	O2278412	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
005	O2278392	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
005	O2278423	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
005	O2279300	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
006	O2278420	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
006	O2278493	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
006	O2278427	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
006	O2279320	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
007	O2279321	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
007	O2279305	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
007	O2278849	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
008	O2278863	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
008	O2278862	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
008	O2278871	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
008	O2278577	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
008	O2279293	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
009	O2279018	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
009	O2278959	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
009	O2278941	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
009	O2279010	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
010	O2279008	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
010	O2278969	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
010	O2279233	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
010	O2278949	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
010	O2279000	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
011	O2278554	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
011	O2278551	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
011	O2278536	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
012	O2278429	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
012	O2278399	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
012	O2279298	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
012	O2278421	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
012	O2278433	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
012	O2278420	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
013	O2278861	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
013	O2278426	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
013	O2279318	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
013	O2279324	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
013	O2279295	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
013	O2278425	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
014	O2279009	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
014	O2278574	23-06-2025	23-06-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	O2278848	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
015	O2279006	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
015	O2278913	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
015	O2279230	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
015	O2278950	24-06-2025	24-06-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen MM06 22 (0-50) 27 (0-15) 28 (0-50) 29 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

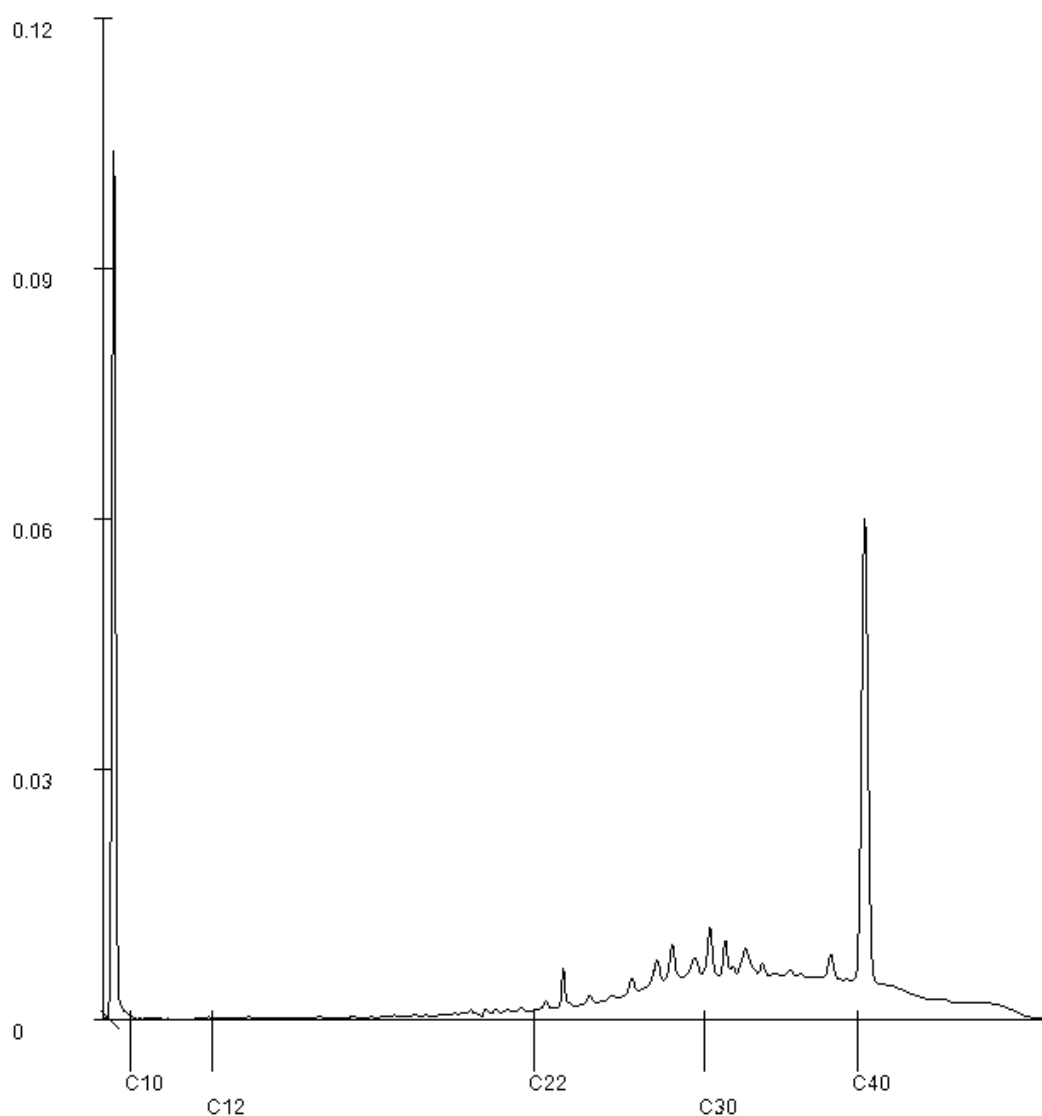
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

BE

Analysrapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Monsternummer: 010

Monster beschrijvingen MM07 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

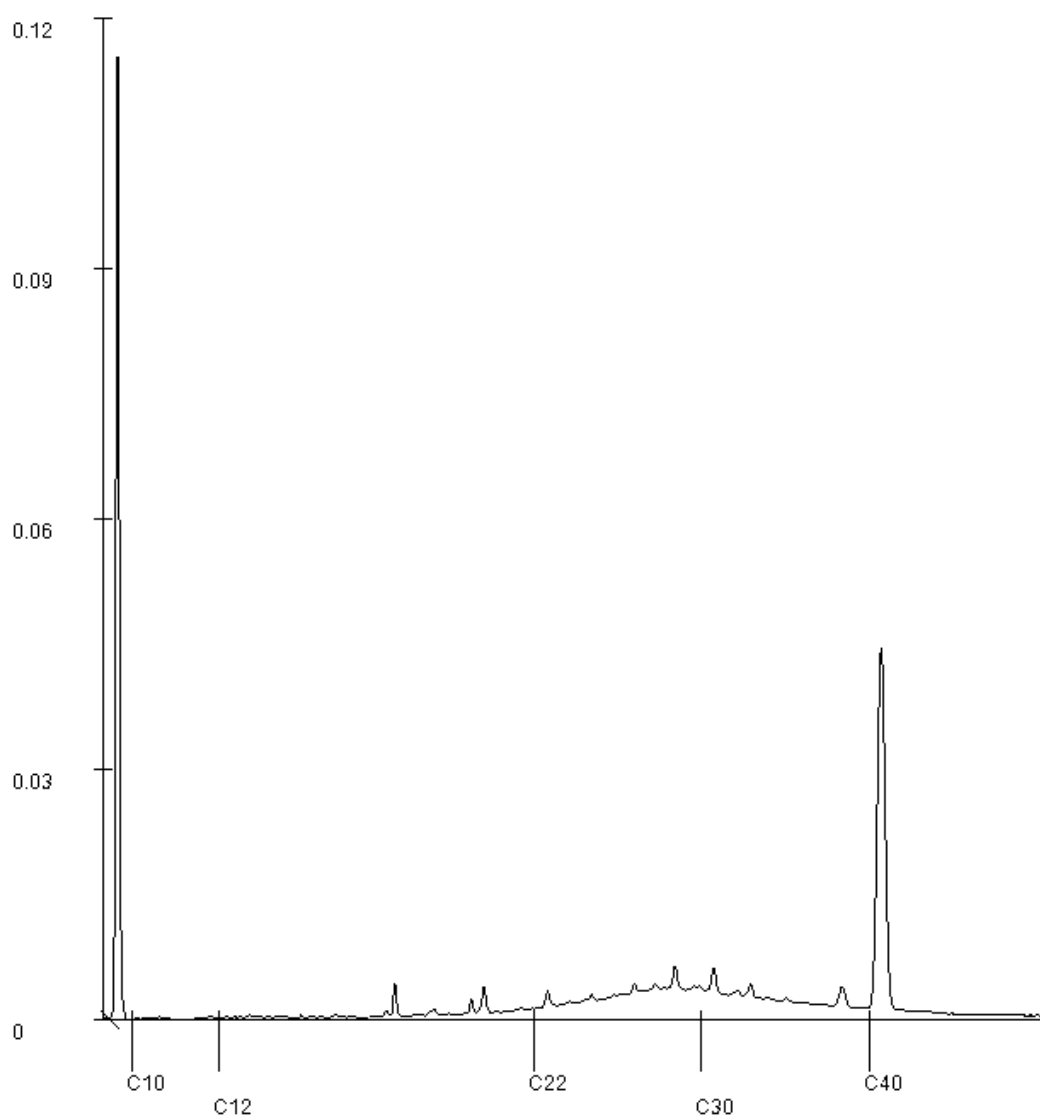
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

BE

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen MM08 01 (50-70) 02 (50-70) 04 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

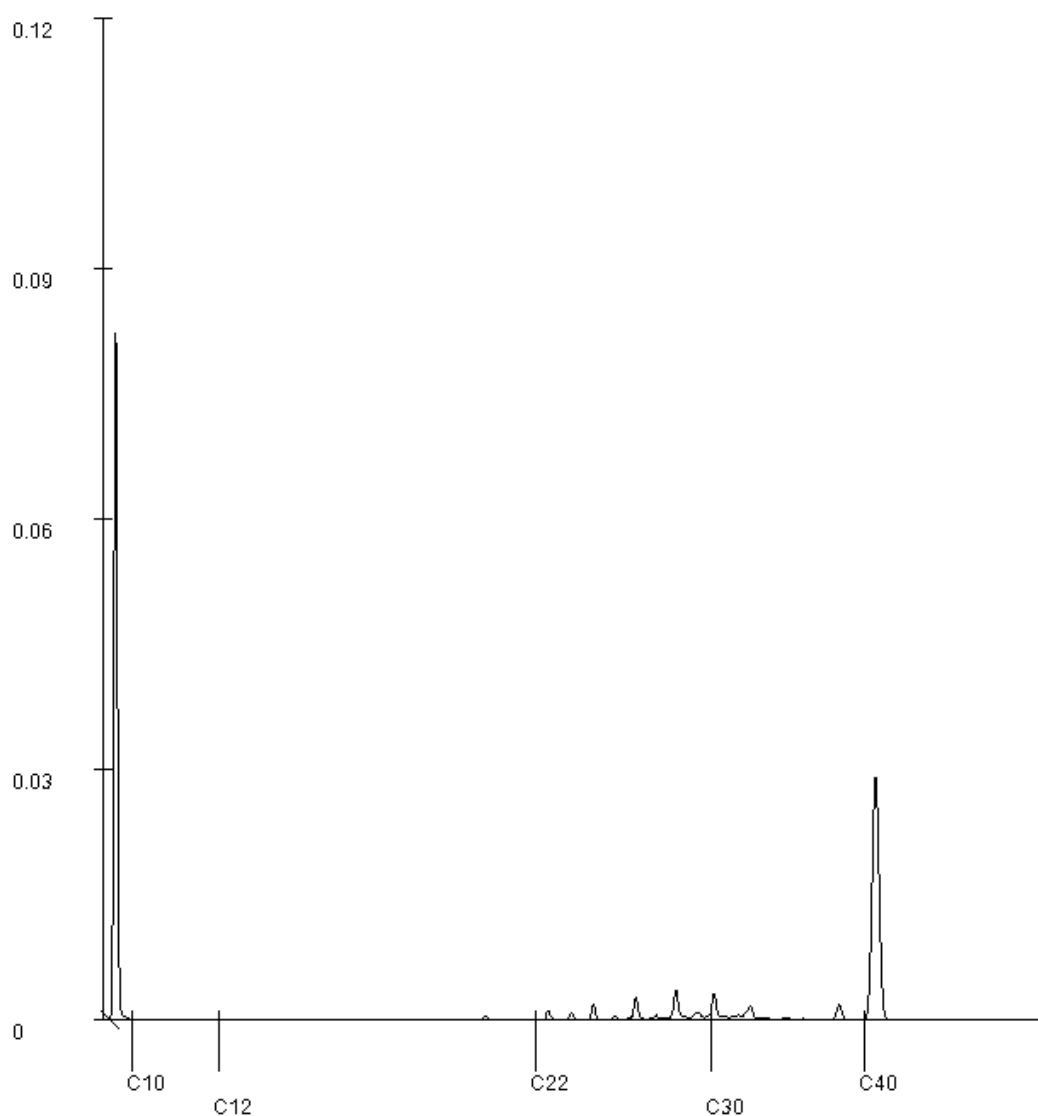
kerosine en petroleum C10-C16

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

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Monsternummer: 012

Monster beschrijvingen MM09 05 (30-80) 05 (80-120) 08 (50-100) 08 (120-160) 09 (50-100) 10 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

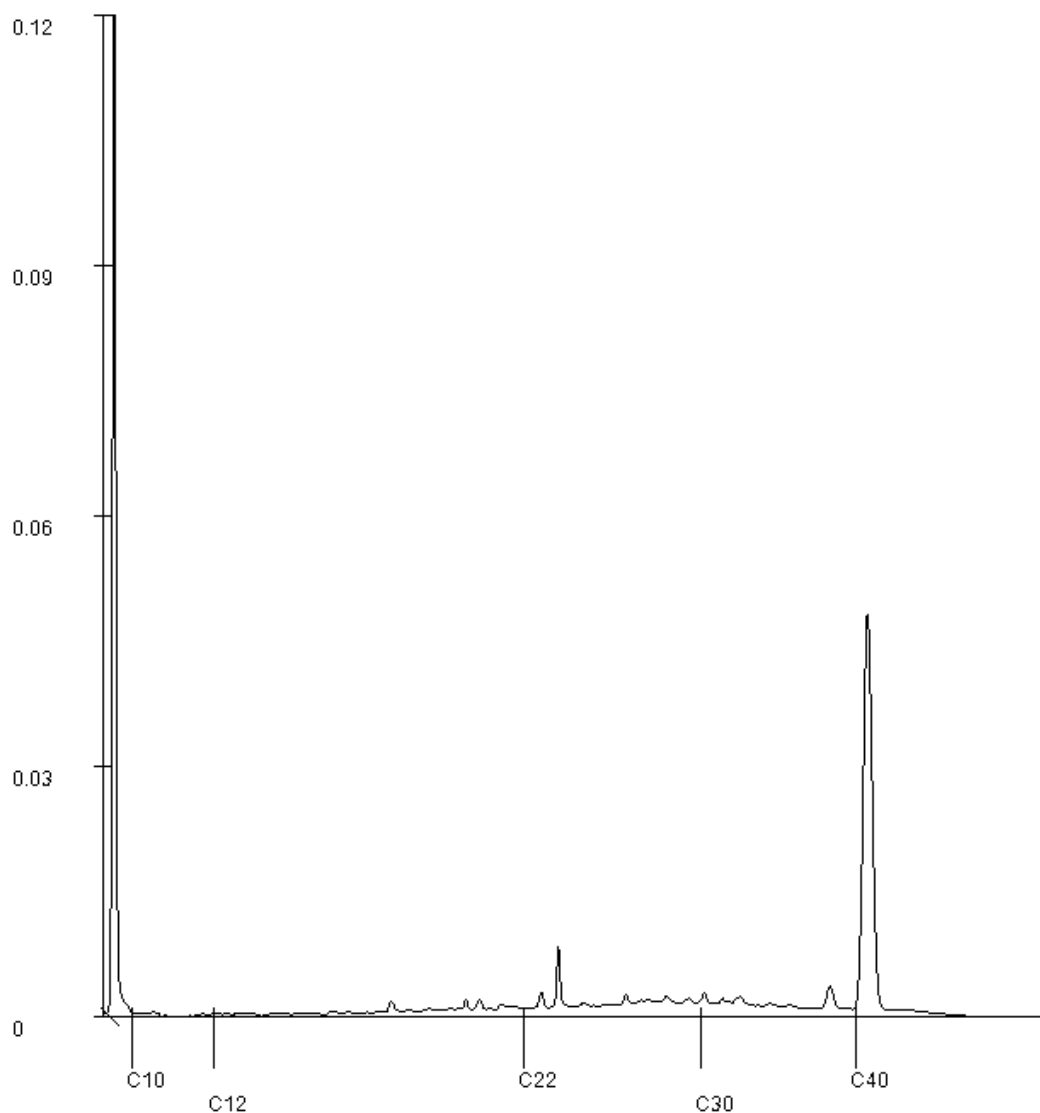
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

BE

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grond algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321350 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Monsternummer: 015

Monster beschrijvingen MM12 30 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-130) 34 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

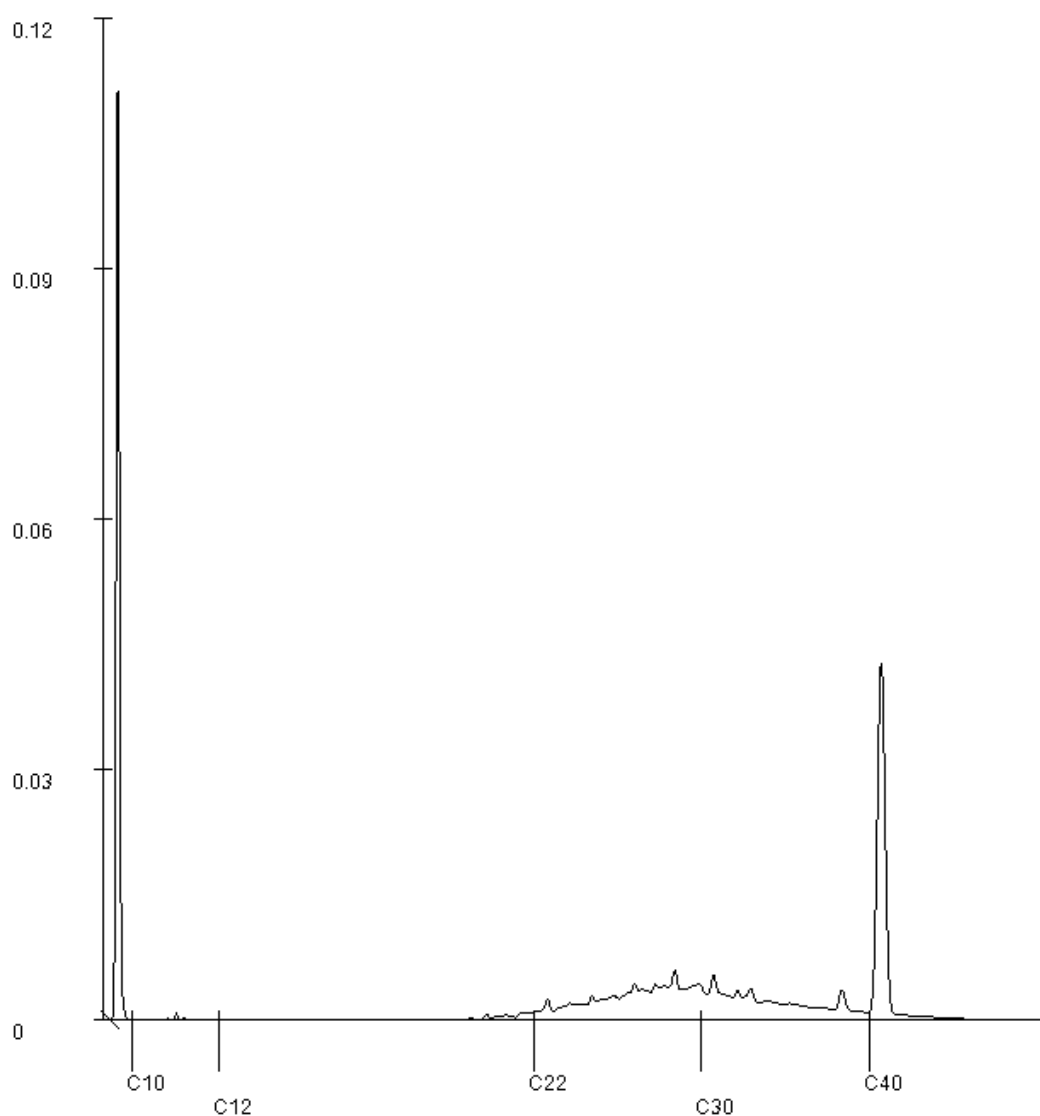
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

BE



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Contactweg asbest grond
Uw projectnummer : 25719
SGS rapportnummer : 14321341, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25719. 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.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg asbest grond

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321341 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AMM01 MM01 (6-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AMM02 MM02 (6-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		15.27	14.99
in behandeling genomen gewicht	kg		15.27	14.99
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14921	14032
droge stof	gew.-%		97.7	93.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	2.0
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	2.0
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	1.6
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	2.4
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	2.0
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-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	mg/kgds	S	0.2	0.59
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	2.03

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg asbest grond

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14321341 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

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
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-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
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5713439	23-06-2025	23-06-2025	SGS295
002	E5709647	23-06-2025	23-06-2025	SGS295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14321341-001

Datum analyse: 30-06-2025

Projectnummer: 25719

Projectnaam: 25719

Monsteromschrijving: AMM01 MM01 (6-50)

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	0.2		

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

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14921	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14921	g	
totaal gewicht voor drogen	15267	g	
droge stof	97.7	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	79	100														
4-8	100	100														
2-4	107	100														
1-2	153	100														
0.5-1	729	12.9														
<0.5	13754															0.2

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 NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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+C1

SGSnummer: 14321341-002

Datum analyse: 01-07-2025

Projectnummer: 25719

Projectnaam: 25719

Monsteromschrijving: AMM02 MM02 (6-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.0	1.6	2.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	2.0	1.6	2.4
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	2.0	1.6	2.4
berekende bepalingsgrens	0.59		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.03	1.63	2.44
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14032	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14032	g	
totaal gewicht voor drogen	14992	g	
droge stof	93.6	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	174	100														
4-8	198	100	X						Plaat	1	0.1939	1.727		1.382	2.073	
2-4	196	100	X						Plaat	1	0.0351	0.313		0.250	0.375	
1-2	206	100														
0.5-1	310	5.1														0.6
<0.5	12948															

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 NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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 .

Toetsingsblad Handelingskader PFAS (december 2023)

Bij % organische stof hoger dan 10% bodemcorrectie van toepassing

Monsternaam: MM02

% org stof: 0,2

	Gemeten gehalte (µg/kg)	Gecorrigeerd gehalte (µg/kg)	Toetsing HK
PFOS	0,2	0,20	Landbouw/natuur
PFOA	0	0,00	Landbouw/natuur
overige PFAS	0	0,00	Landbouw/natuur

Toetsingsnormen Handelingskader PFAS (in µg/kg)

Functieklasse in de zin van het Besluit Bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Achtergrondwaarde (AW)	1,4	1,9	1,4
Landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde van 0,1 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg
Wonen	3	7	3
Industrie	3	7	3

Toetsingsblad Handelingskader PFAS (december 2023)

Bij % organische stof hoger dan 10% bodemcorrectie van toepassing

Monsternaam: MM05

% org stof: 0,3

	Gemeten gehalte (µg/kg)	Gecorrigeerd gehalte (µg/kg)	Toetsing HK
PFOS	0,3	0,30	Landbouw/natuur
PFOA	0	0,00	Landbouw/natuur
overige PFAS	0	0,00	Landbouw/natuur

Toetsingsnormen Handelingskader PFAS (in µg/kg)

Functieklasse in de zin van het Besluit Bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Achtergrondwaarde (AW)	1,4	1,9	1,4
Landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde van 0,1 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg
Wonen	3	7	3
Industrie	3	7	3

Toetsing PFAS beleidsregel gemeente Amsterdam (6 juni 2023)

Bodemtypecorrectie van toepassing (op basis van % organische stof)

Monsternaam: MM02

% org stof: 0,2

	Gemeten gehalte (µg/kg)	Gecorrigeerd gehalte (µg/kg)	Beoordeling
PFOS	0,2	0,20	niet verontreinigd
PFOA	0	0,00	niet verontreinigd
overige PFAS	0	0,00	niet verontreinigd
totaalgehalte		0,20	geen saneringsnoodzaak

Beoordelingskader PFOS/PFOA gemeente Amsterdam (gehalte in µg/kg)

Indeling	PFOS	PFOA	Overige PFAS (individueel)	Totaalgehalte PFAS
niet verontreinigd	<1,4	<1,9	<1,4	
verontreinigd, geen saneringsnoodzaak	>1,4 en <59	>1,9 en <60	>1,4 en <59	
verontreinigd, saneringsnoodzaak	>59	>60	>59	>60

Toetsing PFAS beleidsregel gemeente Amsterdam (6 juni 2023)

Bodemtypecorrectie van toepassing (op basis van % organische stof)

Monsternaam: MM05

% org stof: 0,3

	Gemeten gehalte (µg/kg)	Gecorrigeerd gehalte (µg/kg)	Beoordeling
PFOS	0,3	0,30	niet verontreinigd
PFOA	0	0,00	niet verontreinigd
overige PFAS	0	0,00	niet verontreinigd
totaalgehalte		0,30	geen saneringsnoodzaak

Beoordelingskader PFOS/PFOA gemeente Amsterdam (gehalte in µg/kg)

Indeling	PFOS	PFOA	Overige PFAS (individueel)	Totaalgehalte PFAS
niet verontreinigd	<1,4	<1,9	<1,4	
verontreinigd, geen saneringsnoodzaak	>1,4 en <59	>1,9 en <60	>1,4 en <59	
verontreinigd, saneringsnoodzaak	>59	>60	>59	>60

Bijlage 5 Analyseresultaten en toetsingskader grondwater

Bijlage(n) RA25719a1

Bijlage 5.1 Beoordeling algemene kwaliteit grondwater

Toetsing volgens TerraIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-07-2025 - 08:34)

Projectcode	25719	25719	25719
Projectnaam	Contactweg grondwater algemeen	Contactweg grondwater algemeen	Contactweg grondwater algemeen
Monsteromschrijving	03-1-1 03 (200-300)	08-1-1 08 (200-300)	14-1-1 14 (220-320)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Signaleringsparameter	Signaleringsparameter	Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP
METALEN													
arsen	ug/l	<5	3.5	<=SP	60	<5	3.5	<=SP	60	<5	3.5	<=SP	60
barium	ug/l	41	41	<=SP	625	64	64	<=SP	625	55	55	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6	<0.2	0.14	<=SP	6	<0.2	0.14	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=SP	100	<2	1.4	<=SP	100	<2	1.4	<=SP	100
koper	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300	<2	1.4	<=SP	300	2.8	2.8	<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=SP	75	<3	2.1	<=SP	75	<3	2.1	<=SP	75
zink	ug/l	<10	7	<=SP	800	<10	7	<=SP	800	<10	7	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300	<0.2	0.14	<=SP	300	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900	<0.2	0.14	<=SP	900	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=SP	20	0.14	0.14	<=SP	20	0.14	0.14	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80	0.42	0.42	<=SP	80	0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40	<0.1	0.07	<=SP	40	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300	<0.1	0.07	<=SP	300	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130	<0.1	0.07	<=SP	130	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500	<0.2	0.14	<=SP	500	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5	<0.2	0.14	<=SP	5	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630	<0.2	0.14	<=SP	630	<0.2	0.14	<=SP	630
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			<25	17.5		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			<25	17.5		
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	<50	35	<=SP	600	<50	35	<=SP	600	<50	35	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14326248-001

som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

14326248-002

som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	

som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS 0.0002	--	1
14326248-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l 0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l 0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS 0.0002	--	1

Monstercode	Monsteromschrijving
14326248-001	03-1-1 03 (200-300)
14326248-002	08-1-1 08 (200-300)
14326248-003	14-1-1 14 (220-320)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.1001-Boordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-07-2025 - 08:34)

Projectcode 25719
 Projectnaam Contactweg grondwater algemeen
 Monsteromschrijving 18-1-1 18 (220-320)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)-1
 Monster conclusie Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP
METALEN					
arseen	ug/l	<5	3.5	<=SP	60
barium	ug/l	64	64	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=SP	100
koper	ug/l	<2	1.4	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=SP	75
zink	ug/l	<10	7	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14326248-004

som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

Monstercode 14326248-004
 Monsteromschrijving 18-1-1 18 (220-320)

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.*

TC *Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=SP *Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter*

>SP *Overschrijding van de Signaleringsparameter*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Oranje *Overschrijding van de Signaleringsparameter*

Bijlage 5.2

Analysecertificaat algemene kwaliteit
grondwater

Bijlage(n) RA25719a1



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Contactweg grondwater algemeen
Uw projectnummer : 25719
SGS rapportnummer : 14326248, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25719. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grondwater algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14326248 - 1

Orderdatum 02-07-2025

Startdatum 02-07-2025

Rapportagedatum 04-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (200-300)					
003	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (220-320)					
004	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18 (220-320)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
arseen	µg/l	S	<5	<5	<5	<5
barium	µg/l	S	41	64	55	64
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.8	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grondwater algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14326248 - 1

Orderdatum 02-07-2025

Startdatum 02-07-2025

Rapportagedatum 04-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (200-300)				
003	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (220-320)				
004	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18 (220-320)				

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

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

Paraaf :



Analysrapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grondwater algemeen
Projectnummer 25719
Rapportnummer 14326248 - 1

Orderdatum 02-07-2025
Startdatum 02-07-2025
Rapportagedatum 04-07-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grondwater algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14326248 - 1

Orderdatum 02-07-2025

Startdatum 02-07-2025

Rapportagedatum 04-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	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
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
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-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2297651	02-07-2025	02-07-2025	SGS204
001	G7440010	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
001	G7473447	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
002	B2297650	02-07-2025	02-07-2025	SGS204

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Contactweg grondwater algemeen

Projectnummer 25719

Rapportnummer 14326248 - 1

Orderdatum 02-07-2025

Startdatum 02-07-2025

Rapportagedatum 04-07-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7473433	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
002	G7473594	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
003	B2297680	02-07-2025	02-07-2025	SGS204
003	G7473445	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
003	G7440004	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
004	G7440019	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
004	B2297624	02-07-2025	02-07-2025	SGS204
004	G7473408	02-07-2025	02-07-2025	SGS236

Paraaf :



Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 04-07-2025 versie: 4.0
Locatie: Contactweg Amsterdam
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Kwik anorganisch	0.15	0	ja	nee	0
Lood	41	0	nee	nee	0.06
Zink	78	0	nee	nee	0
Asbest mg/kg d.s. g.g.	2.03	0	ja	nee	0.02
Naftaleen	0.007	0	nee	nee	0
Fenantreen	1.3	0	nee	nee	0
Antraceen	0.2	0	nee	nee	0
Fluorantheen	2.7	0	nee	nee	0
Chryseen	1	0	ja	nee	0
Benzo(a)antranceen	1.1	0	ja	nee	0
Benzo(a)pyreen	1	0	ja	ja	0.01
Benzo(k)fluorantheen	0.49	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.63	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)peryleen	0.6	0	nee	nee	0
PCB52	0.0011	0	nee	nee	0
PCB101	0.0016	0	nee	nee	0
PCB118	0.0015	0	nee	nee	0
PCB138	0.0014	0	nee	nee	0
PCB153	0.002	0	nee	nee	0
PCB180	0.0012	0	nee	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 04-07-2025 versie: 4.0
Locatie: Contactweg Amsterdam
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	41	0.06

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

		SRC-overschrijdingsindex				Functie	Profiel
		De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.				Grondwerker	1
		Gehalte in grond: 0.06 maal de SRCarbo-waarde				Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Activiteit	stoflast mg/m3	% van de toegestane blootstelling				Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 5	✓ 4	✓ 3	✓ 3	Uitzetter	3
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 4	✓ 3	✓ 3	✓ 2	Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 3	✓ 2	✓ 2	✓ 1	Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 1	Kabel- en buizenlegger	1
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 1	Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 0	Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 0	MKB-er/KVP/DLP	2
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4	Veldwerker bodemonderzoek	1
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven	Sondeerder	2
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20	Baggeraar/dekknecht	1
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000	Dijkwerker/Steenzetter	1
Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.						Bronbemaler	1
Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.						Opberman straatmaker	3
						Straatmaker	1
						Cultuurtechnisch medewerker	1
						Funderingswerker	1
						Bedieners kleine machines zonder cabine	1
						Machinist grote funderingsmachines	3
						Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
						Rioolreparateur	1
						Sloper	3
						Spoorlegger	2
						Archeoloog	1
						NGE Benadering	1
						Agrarier	2

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2025217
Opdrachtgever	CRUX
Project nr. Opdr.	25719
Locatie	g. d. d. m.
Datum uitvoering	23-6-25

Tijdstip aanwezig	8.00	uur
Tijdstip vertrokken	14.00	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	121	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

- ☒ Verkennend onderzoek
☐ Nader onderzoek

- ☒ Asbest
☐

1. Projectbespreking ☒ nee ☐ jauur met dhr./mw.....
2. Tekening maken ☒ nee ☐ jauur
3. Controle EC/pH meter ☐ n.v.t. ☒ ja ..1..nummer meter
4. Dagtarief ☐ n.v.t.uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	Ramgutsen (m)	Puintoeslag (m)	Pulsboren (m)	Pb combi met asbest gat	Boring combi met asbest gat	Asbest gaten
3	0,5		2,0				2,0	0,5	Geen puin st
4	1,0		2,5				2,5	1,0	Licht Puin st
	1,5	2	3,0				3,0	1,5	Zwaar Puin st
4	2,0	2	3,5				3,5	2,0	Sleuven
			4,0				4,0		1 m st
7									2 m st
									10 cm st

Bijzonderheden / overig									
Beton/asfalt boringen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ 120 mm	☐ mm	Dikte	cm		
Herstellen bestrating	☒ ja ☐ nee	Aantal	9 st.	Asfalt beton:	☐ ja ☐ nee	Aantal	st.		
Materiaal & Afwerking	☐ Straatpot	Aantal	st.	☐ Niet	☐ Betonpunaise	Aantal	st		
Peilbuizen	☒ Klinkerpot	Aantal	4 st.	☐ Beschermkoker	Aantal	st			
	☐ Stalen kap	Aantal	st.	☐ PVC	☐ HDPE				
Steekbussen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☒ Emmers	Aantal	2 st			
Meetwiel/GPS TI	☒ ja ☐ nee	Aantal	24 st	☒ Foto's	Aantal	8 st			
Waterpassen/GPS RTK	☐ ja ☒ nee	Aantal	st	T.O.V	☐ Vast punt	☐ N.A.P			
Extra PBM	☐ Gasmasker	Filterbus:	☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit				
	☐ Deco unit	☐ minigraver	☐ overdruk						
Laboratorium	☒ SGS	☐ Analytico	☐ Al west	☐ Omegam	☐ ACMAA				

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	Max Scholten	Datum:	23-6-25	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	Toon Stekens	Datum:	23-6-25	Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTALst.

**Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000**

Project nr. Bodem Expert	B2025217
Opdrachtgever	CRUX
Project nr. Opdr.	25719
Locatie	Aldam
Datum uitvoering	24-6-25

Tijdstip aanwezig	8.00	uur
Tijdstip vertrokken	11.00	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	121	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

- ☒ Verkennend onderzoek
☐ Nader onderzoek

- ☐ Asbest
☐

1. Projectbespreking ☒ nee ☐ jauur met dhr./mw.....
2. Tekening maken ☒ nee ☐ jauur
3. Controle EC/pH meter ☒ n.v.t. ☐ janummer meter
4. Dagtarief ☐ n.v.t.uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	Ramgutsen (m)	Puintoeslag (m)	Pulsboren (m)	Pb combi met asbest gat	Boring combi met asbest gat	Asbest gaten
4	0,5		2,0				2,0	0,5	Geen puin st
5	1,0		2,5				2,5	1,0	Licht Puin st
	1,5		3,0				3,0	1,5	Zwaar Puin st
1	2,0		3,5				3,5	2,0	Sleuven
			4,0				4,0		1 m st
									2 m st
									10 cm st

Bijzonderheden / overig									
Beton/asfalt boringen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ 120 mm	☐ mm	Dikte	cm		
Herstellen bestrating	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	Asfalt beton:	☐ ja ☐ nee	Aantal	st.		
Materiaal & Afwerking Peilbuizen	☐ Straatpot	Aantal	st.	☒ Niet	☐ Betonpunaise	Aantal	st		
	☐ Klinkerpot	Aantal	st.		☐ Beschermkoker	Aantal	st		
	☐ Stalen kap	Aantal	st.		☐ PVC	☐ HDPE			
Steekbussen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.		☐ Emmers	Aantal	st		
Meetwiel/GPS TI	☒ ja ☐ nee	Aantal 10	st		☒ Foto's	Aantal 6	st		
Waterpassen/GPS RTK	☐ ja ☒ nee	Aantal	st	T.O.V	☐ Vast punt	☐ N.A.P			
Extra PBM	☐ Gasmasker	Filterbus:	☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit				
	☐ Deco unit	☐ minigraver	☐ overdruk						
Laboratorium	☒ SGS	☐ Analytico	☐ Al west	☐ Omegam	☐ ACMAA				

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	Max Scholten	Datum: 24-6-25	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	J. Steen S	Datum: 24-6-25	Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.

Projectcode:

25719

RE:

Locatienaam:

Contactweg 30



BODEM EXPERT®

>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN BODEM:

☐ RE .. (max. 1.000 m²)

Tijdstip aanvang werk

8.00
6.07

uur

21.48
uurZon op / zon onder
(KNMI):

Bedekking maaiveld:

bestaande uit:

☒ <25%☐ >25%,☐ vegetatie☐ Waterplas
sen

Zicht:

☒ >50 m☐ <50 m☐ anders:

Neerslag:

per dag

☒ geen☐ regen☐ <10mm☐ hagel☐ >10mm☐ sneeuw

Vegetatie verwijderd:

☒ nee☐ ja

bedekking na verwijdering:

☒ <25%☐ >25%,

kritische afwijking indien >25%

Verharding aanwezig ☐ ja ☐ nee

Indien "ja", bestaande uit:

Klinkers:

✓

Beton:

✓

Asfalt:

✓

Tegels:

✓

Puin:

Anders nl:.....

Verdachte punten aanwezig ☐ ja ☐ nee

Indien "ja", bestaande uit:

Terreinophoging:

Demping:

Asb(verdacht) dak:

Asb/AVM op Maaiveld:

Afval:

Brandplekken:

Asb(verdacht) beschoeiing:

Bij "ja", tevens aangeven op tekening.

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m²)

Inspectie-efficiëntie (%):

90%

Asbestverdacht materiaal

☐ ja

>20 mm aangetroffen:

vindplaats(en) op tekening
noteren☒ nee

Type asbest:

Vermoedelijke herkomst

Barcode(s) zakjes verzamel-
monster:Aan lab overgedragen op
d.d.:

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

MM01

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:

02

04

06

09

12

Bodemvocht (%):

12.1

13.0

12.1

12.4

12.6

Inspectie efficiëntie (%):

100

100

100

100

100

Sleufbreedte (cm)

30

30

30

30

30

Sleuflengte (cm)

30

30

30

30

30

Bodemlaag (cm-mv):

6-50

6-50

6-50

6-50

6-50

Massa gezeefd (kg):

67.3

67.3

67.3

67.3

67.3

Massa fractie >20 mm
(kg):

0.0

0.3

0.8

0.3

1.0

Massa fractie <20 mm
(kg):

67.3

67.0

66.5

67.0

66.3

Visueel asbest >20 mm
(j/n):

n

n

n

n

n

zo ja, aantal stukjes

- Gewicht totaal (gram):

/

/

/

/

/

- Gewicht bemonsterd
(gram):

/

/

/

/

/

- Barcode(s)
monsterzakje(s):

/

/

/

/

/

Gewicht grondmonster
(kg):

/

/

14.1

/

/

- NEN 5707 of NEN 5897:

/

/

5707

/

/

- Barcode(s) emmer(s):

/

/

/

/

/

Bij boring in ondergrond

Diameter grondboor (cm):

/

/

120

/

/

Projectcode: 25719 RE..... Locatienaam: A. Dam
Contactweg 30



BODEM EXPERT®

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

MM02

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:

Bodemvocht (%):

Inspectie efficiëntie (%):

Sleufbreedte (cm)

Sleeflengte (cm)

Bodemlaag (cm-mv):

Massa gezeefd (kg):

Massa fractie >20 mm (kg):

Massa fractie <20 mm (kg):

Visueel asbest >20 mm (j/n):

zo ja, aantal stukjes

- Gewicht totaal (gram):

- Gewicht bemonsterd (gram):

- Barcode(s) monsterzakje(s):

Gewicht grondmonster (kg):

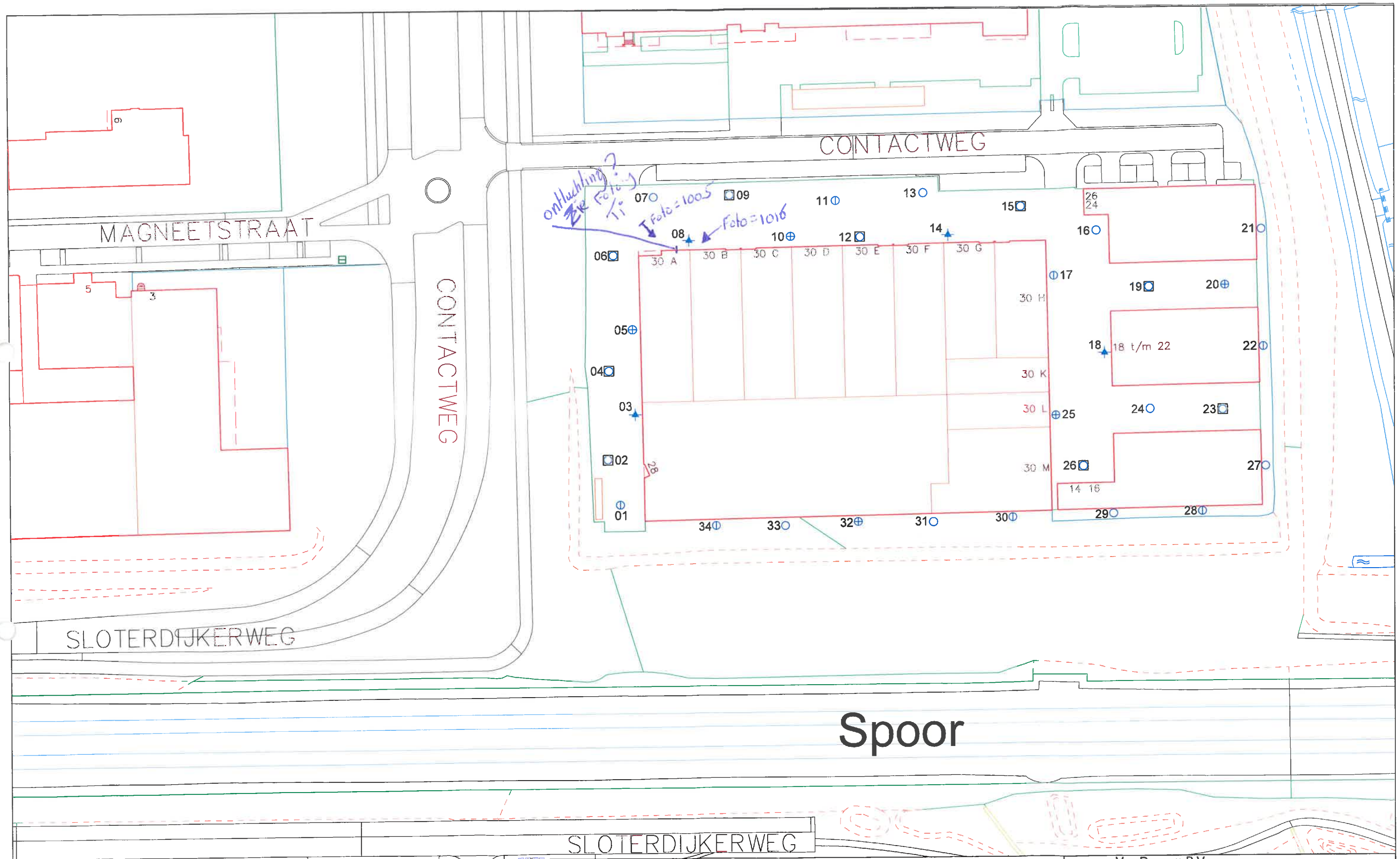
- NEN 5707 of NEN 5897:

- Barcode(s) emmer(s):

Bij boring in ondergrond

Diameter grondboor (cm):

15	19	23	26
11,8	12,2	13,0	12,2
100	100	100	100
30	30	30	30
30	30	30	30
6-50	6-50	6-50	6-50
67,3	67,3	67,3	67,3
1,0	1,3	0,4	0,3
66,3	66,0	66,9	67,0
11	11	11	11
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/
3,8	5,707		
120			



Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 1,0 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv

- ★ Boring met peilbuis (filterstelling freatisch)
- Proefgat t.b.v. asbestonderzoek

Max Scholten
Bodem Expert
24-6-25
GPS 1



0 50M

Opdrachtgever: Van Rossum B.V.

Project: Contactweg

Onderdeel: Boorplan

CRUX

Pedro de Medinolaan 3c T: +31 (0)20 4943070 E: info@cruxbv.nl
1086 XK Amsterdam I: www.cruxbv.nl

Adviseur: Ble	Afdeling: Bodem
Tekenaar: Mee	Projectnr.: 25719
Status:	Tekeningnr.: 1
Schaal: 1:1000	
Datum: 13-06-2025	
Formaat: A3	

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2002

Project nr. BodemEx	B705217
Opdrachtgever	CLU x
Project nr. Opdr.	25719
Locatie	Amsterdam

Aankomst/vertrek	08.00 /
Aantal wachturen	1 uur
Gereden aantal km	117 km
Datum uitvoering	02-07-25

1. Projectbespreking ☒ nee ☐ ja Uur met dhr./mw.....
2. Controle EC/pH/Redox/O2 meter troebelheidsmeter ☐ n.v.t. ☒ ja Nummer meter 3,,

pH-meter 7.01 / 4.01	
Tot + of - 0,1 verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen	
> + of - 0,1 en < + of - 0,2 verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden	
> + of - 0,2 verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden	
Ec-meter 1413 / 12880	
Tot + of - 5% verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen	
> + of - 5% en < + of - 10% verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden	
> + of - 10% verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden	
Troebelheidsmeter	
Tot + of - 5% verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen	
> + of - 5% en < + of - 10% verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden	
> + of - 10% verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden	

3. Meter in orde ☐ nee ☐ ja

Aantal	Diepte Peilbuizen	NEN pakket	Aantal gefiltreerd	Aantal Lozingswater	WKO/Lozing Pakket	Aantal overige flessen
4	< 5	4	4			
	< 10					
	< 20					
	< 30					
	> 30					

Veldmetingen

- ☒ pH, EC en Troebelheid
☐ pH en EC
☐ GWS
☐ Zuurstof (O2)
Drijfslag

Aantal: 4
Aantal:
Aantal:
Aantal:
☐ ja ☐ nee

Bijzonderheden / afwijkingen:
Invloed op kwaliteit:
Geen veldmetingen of afwijkingen

☐ **NIET CONFORM SIKB BRL 2000.** Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Gecertificeerd veldwerker:	M. DANKS	Datum:	02-07-25	Handtekening	
Assistent veldwerker:		Datum:		Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijgevoegd, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.

