

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN GROND ONDERZOEK



**Jacobus de Waalstraat ong.
Lamswaarde**

Opdrachtgever De Koster Ruimtelijke Ordening
Sint Janstraat 6B
4565 EN Kapellebrug

Projectnummer	23MCG129.10
Status	Definitief
Versie	01
Datum	19 oktober 2023
Projectleider	Dhr. M. Kwast
Controle	Mevr. E.D. Postma

MCG Zuidwest B.V.
Schouwersweg 9
4451 HS Heinkenszand
T: 0113 567 926
I: www.mcgzuidwest.nl
E: info@mcgzuidwest.nl



MILIEU CONSULTANCY GROUP

INHOUD

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Kwaliteit	4
1.3 Betrouwbaarheid	4
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Bodemgebruik	6
2.2 Terreinverkenning	6
2.3 Boomgaardenkaart	6
2.4 Bodemkwaliteitskaart	6
2.5 Eerdere onderzoeken	6
2.6 Conclusie vooronderzoek	7
2.7 Onderzoeksstrategie	7
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	9
3.1 Veldwerkzaamheden	9
3.2 Laboratoriumonderzoek	10
4 RESULTATEN	12
4.1 Toetsingskader grond en grondwater	12
4.2 Toetsingskader asbest	12
4.3 Toetsing grond en grondwater	13
4.5 Toetsing asbest	14
5 CONCLUSIES EN ADVIES	15
5.1 Conclusies	15
5.2 Advies	15

BIJLAGEN

- 1: Overzicht onderzoekslocatie
- 2: Situatietekening
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen
- 5: Analyseresultaten
- 6: Toetsingsresultaten

SAMENVATTING

<i>Onderzoeks-locatie</i>	Jacobus de Waalstraat naast ong. te Lamswaarde Kadastraal perceel sectie K, nummer 2107 (gedeeltelijk)
<i>Soort onderzoek</i>	Verkennd bodemonderzoek cf. NEN 5740 en verkennd asbest in grondonderzoek cf. NEN 5707.
<i>Aanleiding</i>	Aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw op de locatie en de bestemmingswijziging.
<i>Doel</i>	- <i>Bodem</i>: bepalen bodemkwaliteit. - <i>Asbest in grond</i>: met een relatief geringe inspanning nagaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem.
<i>Conclusie voor-onderzoek</i>	Verdachte locatie. Deels gelegen in een voormalig boomgaardengebied. De verdachte laag dient aanvullend te worden onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB pakket).
<i>Onderzoeksstrategie</i>	- <i>Bodem</i>: heterogeen verdacht niet lijnvormig (VED-HE-NL) - <i>Asbest in grond</i>: verdachte bovengrond, heterogeen verdeeld (VED-HE) - <i>Analyses grond</i>: NEN- en OCB pakket, asbest in grond - <i>Analyses grondwater</i>: NEN pakket
<i>Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen</i>	De bovengrond bestaat uit zandige klei, de ondergrond uit zand. In de bodem zijn bijmengingen met baksteen, beton, glas, stenen en botten waargenomen.
<i>Resultaten</i>	<u><i>Bodem</i></u> Uit de resultaten blijkt dat de verdachte bovengrond heterogeen licht verontreinigd (overschrijding achtergrondwaarden) is met diverse zware metalen en PAK. In boring 19 is tevens een matige verontreiniging (overschrijding index 0,5) met lood aangetoond. Het traject is tot 0,9 m-mv matig verontreinigd met lood (o.b.v. analyses 19-2 en 101-3). Met het aanvullend onderzoek (boringen 101 t/m 105) is de matige verontreiniging verder in kaart gebracht. Met uitzondering van boring 105 (matig verontreinigd) zijn enkel lichte verontreinigingen met lood aangetoond. In boring 101 (uitgevoerd ten behoeve van de verticale afperking van de matige lood verontreiniging) is vanaf 1,4 m-mv een zwakke olie-water reactie waargenomen. De laag is geanalyseerd op minerale olie en aromaten. De laag is licht verontreinigd met minerale olie, er zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden met aromaten aangetoond. De bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard is niet verontreinigd met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). In het grondwater is een zeer lichte streefwaarde overschrijding met xylenen aangetoond. <u><i>Asbest in grond</i></u> Met het verkennd asbest in grondonderzoek is in de gegraven inspectiesleuven geen asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen met uitzondering van boring 19 (uitgevoerd tijdens het verkennd bodemonderzoek). Na toetsing van sleuf 101 (FF1) en boring 19 (GF1) is een gewogen gehalte van 10 mg/kg ds. aangetoond. In de overige (meng)monsters van de fijne fractie is geen asbest aangetoond.
<i>Conclusie en advies</i>	<u><i>Bodem</i></u> De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en vormen vanuit milieukundig oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw. <u><i>Asbest in grond</i></u> Gezien de toetswaarde voor nader onderzoek (>50 mg/kg ds.) niet is overschreden is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde (>100 mg/kg ds.) ook in een nader onderzoek niet wordt overschreden. Een nader onderzoek wordt zodoende niet noodzakelijk geacht, de resultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van De Koster Ruimtelijke Ordening heeft MCG Zuidwest B.V. in de periode augustus-oktober 2023 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 en een verkennend asbest in grondonderzoek volgens de NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de Jacobus de Waalstraat naast nr. 8 te Lamswaarde. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Hontenisse, sectie K, nummer 2107 (gedeeltelijk), zie Bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw op de locatie en de bestemmingswijziging.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de omgevingsvergunning en bestemmingswijziging.

Doel van het asbest in grondonderzoek is om met een relatief geringe inspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.2 Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. De volgende onderliggende protocollen zijn van toepassing:

- Protocol 2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- Protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters;
- Protocol 2018: maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem.

Het procescertificaat van MCG Zuidwest B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering d.d. 2013.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van MCG Zuidwest B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

1.3 Betrouwbaarheid

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. MCG Zuidwest B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen/gaten en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de bodem en/of puinlaag aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. MCG Zuidwest B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Ondanks dit onderzoek kan achteraf aanvullende verontreiniging worden geconstateerd (restrisico). Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij grondwerkzaamheden steeds aandacht gegeven te worden aan afwijkende kenmerken van de bodem zoals een afwijkende kleur, geur, bijmenging en onbekende obstakels zoals leidingwerken, putten en puinlagen.

Tevens wordt erop gewezen dat dit onderzoek een momentopname is. De bodem en/of puinlaag kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit of aanvoer van grond. Om de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het materiaal.

In algemene zin wordt gesteld dat ongedefinieerd puin en funderingspuin waarvan de herkomst en tijdstip van productie en toepassing niet bekend is, verdacht zijn voor asbest, tenzij het materiaal is toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt, of een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

Voor het vooronderzoek volgens de NEN 5725 is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale, topografische en historische kaarten;
- een terreinverkenning;
- Bodemkwaliteitskaart en boomgaardenkaart provincie Zeeland;
- Bodemloket;
- nazca-i provincie Zeeland;
- eerder onderzoek;
- informatie van de opdrachtgever.

2.1 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de noordzijde van Lamswaarde. Uit kaartmateriaal van topotijdreis.nl blijkt dat begin twintigste eeuw reeds bebouwing aanwezig is op de onderzoekslocatie. De bebouwing is omstreeks de jaren '90 gesloopt waarna de locatie onbebouwd is gebleven.

Er zijn geen historische gegevens bekend over bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten op de locatie, waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Ter plaatse van de Jacobus de Waalstraat 10 is een ondergrondse tank geregistreerd.

2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat het een braakliggende locatie betreft.

Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld waargenomen. Ook zijn er geen asbestverdachte objecten aanwezig, waarvan door verwerking of beschadiging asbest in de bodem kan zijn gekomen.

Er zijn geen bovengrondse brandstof- of dieseltanks aangetroffen. Er zijn ook geen aanwijzingen waargenomen die duiden op ondergrondse tanks. Verder zijn geen verdachte deellocaties of bodembedreigende activiteiten zoals illegale lozingen of stortingen aangetroffen.

De foto's van de locatie zijn opgenomen in Bijlage 3.

2.3 Boomgaardenkaart

Op basis van de boomgaardenkaart van de provincie Zeeland is de onderzoekslocatie deels gelegen in een voormalig fruitteeltgebied. Daarom is de locatie verdacht voor organochloorbestrijdingsmiddelen.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hulst is de onderzoekslocatie gelegen in zone B1 'Woonwijken < 1960' en heeft de locatie de bodemfunctie 'wonen of overig'. De bodemkwaliteit van de bovengrond is geclassificeerd als 'achtergrondwaarde' of 'wonen' en de kwaliteit van de ondergrond als 'achtergrondwaarde'.

2.5 Eerdere onderzoeken

Ten noorden van het plangebied zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Verkenkend bodemonderzoek Jacobus de Waalstraat 10 Lamswaarde, Colsen, projectnummer: 001551, d.d. 15 juli 2019

Bovengenoemd onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht direct ten noorden van de huidige onderzoekslocatie. Binnen de locatie zou een ondergrondse tank hebben gelegen waarvan de locatie met bovengenoemd onderzoek niet is achterhaald.

Uit de analyseresultaten bleek dat in de zintuiglijk verontreinigde bodemlagen (circa 10 meter ten noorden van de huidige onderzoekslocatie) ter plaatse van boring 107 (ondergrond) een sterke

verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) met lood was aangetoond. De ondergrond ter plaatse van boring 102 en bovengrond ter plaatse van boring 107 was matig verontreinigd (overschrijding index 0,5) met lood. Verder was de grond licht verontreinigd (overschrijding achtergrondwaarden) met diverse zware metalen, PAK, PCB's en bestrijdingsmiddelen. Het grondwater was niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Aanvullend PFAS onderzoek Jacobus de Waalstraat 10 Lamswaarde, Colsen, projectnummer: 001551.02, d.d. 17 maart 2020

De aanleiding werd gevormd door de voorgenomen herontwikkeling (nieuwbouw) op de locatie. In zowel de boven- als ondergrond zijn gehalten aan PFOS, PFOA en overige PFAS aangetoond welke de tijdelijke achtergrondwaarde overschreden. In de ondergrond dieper dan 1,0 m-mv werden geen verhoogde gehalten aan PFOS, PFOA en/of overige PFAS boven de tijdelijke achtergrondwaarde aangetroffen. Zowel de boven- als ondergrond voldoet aan kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie als verdacht dient te worden beschouwd vanwege het langdurig menselijk gebruik en de aangetoonde verontreinigingen ten noorden van de onderzoekslocatie.

Daarnaast is de locatie verdacht voor organochloorbestrijdingsmiddelen vanwege de ligging in een voormalig boomgaardengebied. Daarom dient de toplaag aanvullend te worden onderzocht op OCB's.

2.7 Onderzoeksstrategie

Bodemonderzoek

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 5.500 m². In het kader van de NEN 5740 is op basis van het vooronderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL).

De toplaag van een deel van de onderzoekslocatie zal aanvullend worden geanalyseerd op het OCB pakket.

In Tabel 1 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie bodem

(Deel)locatie Opp.	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		0.5 m-mv	2.0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
Gehele locatie 5.000 - 7.000 m ²	VED-HE-NL	15	3	1	3 NEN verdachte laag 1 NEN ondergrond 1 OCB pakket toplaag	1 NEN

Aanvullend asbest in grondonderzoek

Vanwege het aantreffen van ongedefinieerde bijmengingen en asbestverdacht materiaal in boring 19 dient aanvullend een asbest in grondonderzoek te worden uitgevoerd.

In het kader van de NEN 5707 wordt uitgegaan van de strategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE). Er zullen inspectiegaten worden gegraven van 30x30 cm, het uitkomende materiaal wordt geïnspecteerd op asbestverdachte materialen > 2 cm. Van de fijne fractie < 2 cm zullen mengmonsters worden samengesteld.

Vanwege het grote aantal benodigde inspectiegaten zullen de werkzaamheden worden uitgevoerd met een graafmachine en zullen inspectiesleuven worden gegraven van 200x30 cm.

In Tabel 2 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie asbest

Deellocatie	Strategie	Aantal inspectiegaten 0,3x0,3 m.		Analyses grond
		0.5 m-mv	0.5 m-mv met boring tot 2.0 m-mv	
Gehele locatie 5.000 - 7.000 m ²	VED-HE NEN 5707	15	3	3 asbest in grond

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Bodem

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 augustus 2023 door dhr. S.P. Rijk, gecertificeerd en erkend veldwerker van MCG Zuidwest B.V. De grondboringen 01 t/m 19 zijn verricht conform de onderzoeksstrategie; boring 01 is uitgevoerd met een peilbuis.

Op 9 oktober 2023 zijn op basis van de analyseresultaten van boring 19 (matige loodverontreiniging) de aanvullende boringen 101 t/m 105 uitgevoerd door dhr. S.P. Rijk.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De bovengrond bestaat uit zandige klei, de ondergrond uit zand. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2.

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen, zie Tabel 3.

Tabel 3: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,50	0,00 - 0,30	Klei	uiterst baksteenhoudend, Gf 20%
		0,30 - 0,35	-	volledig beton
		0,35 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
02	2,00	0,00 - 0,30	Klei	zwak baksteenhoudend, Gf 2%
03	2,00	0,00 - 0,30	Klei	matig baksteenhoudend, resten beton, Gf 3%
04	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, resten bot, Gf 3%
05	1,30	0,00 - 0,80	Klei	matig baksteenhoudend, Gf 3%
08	0,60	0,00 - 0,50	Klei	Gf 1%
09	0,60	0,00 - 0,50	Klei	Gf 1%
10	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Gf 1%
11	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, Gf 1%
12	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Gf 1%
13	2,00	0,00 - 0,30	Klei	matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, Gf 3%
14	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak leisteenhoudend, Gf 1%
15	0,80	0,00 - 0,30	Klei	zwak baksteenhoudend, Gf 3%
16	0,90	0,00 - 0,40	Klei	uiterst baksteenhoudend, matig betonhoudend, Gf 15%
17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Gf 1%
18	0,90	0,00 - 0,40	Klei	uiterst baksteenhoudend, resten stenen, Gf 15%
		0,40 - 0,90	Zand	sporen baksteen
19	0,90	0,00 - 0,40	Klei	uiterst puinhoudend, AVM 1x
20	0,60	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend, Gf 10%
101	2,01	0,00 - 0,40	Klei	uiterst puinhoudend, Gf 15%
		1,40 - 2,00	Zand	zwakke olie-water reactie
		2,00 - 2,01	-	boring gestaakt ondoordringbare laag
102	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
103	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
104	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
105	2,00	0,00 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend

GF: grove fractie, AVM: asbestverdacht materiaal

In de aanvullende boring 101 (uitgevoerd ten behoeve van een aangetoonde matige loodverontreiniging) is in de ondergrond een zwakke olie-water reactie waargenomen.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 0,5 m, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling.

Op 1 september 2023 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd door dhr. S.P. Rijk. In Tabel 4 zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 4: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	1,50 - 2,50	0,89	6,8	840	23,1

Asbest in grond

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 oktober 2023 door dhr. S.P. Rijk, gecertificeerd en erkend veldwerker van MCG Zuidwest B.V. Voorafgaand aan het veldwerk is een maaiveldinspectie uitgevoerd, hierbij is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Opgemerkt wordt dat het terrein volledig begroeid is met gras.

De inspectiegaten zijn gegraven conform onderzoeksstrategie. Met behulp van een graafmachine zijn inspectiesleuven van 200x30 cm gegraven. Het uitgegraven materiaal is uitgeharkt en geïnspecteerd op asbestverdachte materialen in de grove fractie > 2 cm. Er is geen asbestverdacht materiaal > 2cm waargenomen. Vervolgens zijn mengmonsters samengesteld van de fijne fractie < 2 cm.

Van de inspectiesleuven is het percentage grove fractie bepaald en zijn zintuiglijke waarnemingen geregistreerd, zie Tabel 3.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan een door de Raad van Accreditatie erkend milieulaboratorium. Vooraf heeft door MCG Zuidwest B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

Het laboratorium is verzocht de grond(meng)monsters en het grondwatermonster te analyseren volgens Tabel 5 en Tabel 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 5: Analyses grond

Analysemonster	Deelmonsters (m-mv)	Analyse	Motivatie
MM01	01 (0,00 - 0,30) 15 (0,00 - 0,30) 16 (0,00 - 0,40) 18 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket	Kwaliteitsbepaling uiterst baksteenhoudende lagen
MM02	01 (0,35 - 0,50) 03 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket	Kwaliteitsbepaling matig baksteenhoudende lagen
M03	19 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket	Kwaliteitsbepaling uiterst puinhoudende laag
MM04	03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,30)	OCB pakket	Bepalen gehalten OCB t.p.v. voormalige boomgaard
MM05	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,70 - 1,20) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket	Kwaliteitsbepaling ondergrond
19-2	19 (0,40 - 0,90)	Lood	Verticale aferking matige lood verontreiniging
101-3	101 (1,00 - 1,40)		Verticale aferking matige lood verontreiniging
102-1	102 (0,00 - 0,50)		Horizontale aferking matige lood verontreiniging
103-1	103 (0,00 - 0,50)		
104-1	104 (0,00 - 0,50)		
105-1	105 (0,00 - 0,50)	Minerale olie	Bepalen gehalten minerale olie in zintuiglijk verdachte laag
101-4	101 (1,50 - 2,00)		
101-5	101 (1,40 - 1,60)	Aromaten	Bepalen gehalten aromaten in zintuiglijk verdachte laag
FF1	101 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Fijne fractie sleuf 101 (t.p.v. boring 19)
GF1	19 (0,00 - 0,40)	Verzamelplaat	AVM boring 19
FF2	01 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Fijne fractie sleuf 01
FF3	03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,40) 18 (0,00 - 0,40)	Asbest in grond	Fijne fractie overige sleuven met bijmenging

Tabel 6: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Motivatie
01-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket	Kwaliteitsbepaling grondwater

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader grond en grondwater

De analysesresultaten worden beoordeeld aan de hand van de achtergrond/streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming en de Circulaire bodemsanering 2013. Voor grondwater wordt in plaats van achtergrondwaarde de term streefwaarde gebruikt.

De betekenis van de richtwaarden is als volgt.

- Achtergrond-/streefwaarden (AW / S): de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
- Interventiewaarden (I): geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig dreigen te worden verminderd.

Bij de toetsing aan de achtergrond/streef- en interventiewaarden wordt uitgegaan van een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD); bij grond worden de analysesresultaten hierbij omgerekend aan de hand van het organische stof- en/of lutumgehalte. Bij het toetsingsresultaat is de zogeheten bodemindex van toepassing:

- index grond: $(GSSD - AW) / (I - AW)$
- index grondwater: $(GSSD - S) / (I - S)$

Bij de beoordeling van de gehalten wordt de volgende terminologie aangehouden:

- index = 0: gehalte < AW / S / detectiegrens
- $0 \leq \text{index} < 0,5$: gehalte $\geq$ AW / S (licht verhoogd gehalte)
- $0,5 \leq \text{index} < 1,0$: gehalte $\geq$ tussenwaarde T (matig verhoogd gehalte)
- Index $\geq 1,0$: gehalte $\geq$ I (sterk verhoogd gehalte)

Bij gehalten groter dan de tussenwaarde worden grondmengmonsters indien nodig uitgesplitst en de separate deelmonsters geanalyseerd om een eventuele (sterke) verontreiniging te kunnen lokaliseren.

4.2 Toetsingskader asbest

De landelijke normen voor asbest in grond en puingranulaat zijn vastgesteld op een gewogen interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

Gewogen betekent dat de toetsingswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest). Ook in het Besluit asbestwegen is het gewogen gehalte van 100 mg/kg opgenomen.

De interventiewaarde voor asbest voor historische bodemverontreinigingen (ontstaan voor 1 juli 1993) is opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m³ verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Voor asbest geldt geen achtergrondwaarde. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als 'asbestvrij'; de interventiewaarde ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Toetsing verkennend asbestonderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald. Bij een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetsingswaarde bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Als het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek groter is dan 50 mg/kg ds dient er nader onderzoek te worden uitgevoerd.

4.3 Toetsing grond en grondwater

In Tabel 7 en Tabel 8 zijn de toetsingsresultaten voor de grond en het grondwater samengevat weergegeven. De volledige toetsingsresultaten zijn opgenomen in Bijlage 6.

Tabel 7: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Visuele waarneming	Analyse	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM01	01 (0,00 - 0,30) 15 (0,00 - 0,30) 16 (0,00 - 0,40) 18 (0,00 - 0,40)	uiterst baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend, resten stenen, matig betonhoudend	Standaardpakket	Zink (0,11) Kwik (-) Lood (0,19) PAK 10 VROM (0,07)	-	Klasse industrie
MM02	01 (0,35 - 0,50) 03 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,30)	matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, resten beton	Standaardpakket	PAK 10 VROM (0,09)	-	Klasse wonen
M03	19 (0,00 - 0,40)	uiterst puinhoudend	Standaardpakket	Zink (0,34) Kwik (0,01) Lood (0,9) PAK 10 VROM (0,05)	-	Klasse industrie
MM04	03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,30)	matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, resten bot, resten beton	OCB pakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM05	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,70 - 1,20) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
19-2	19 (0,40 - 0,90)	-	Lood	Lood (0,81)	-	Klasse industrie
101-3	101 (1,00 - 1,40)	-		-	-	Altijd toepasbaar
102-1	102 (0,00 - 0,50)	matig baksteenhoudend		Lood (0,06)	-	Klasse wonen
103-1	103 (0,00 - 0,50)	matig baksteenhoudend		Lood (0,17)	-	Klasse wonen
104-1	104 (0,00 - 0,50)	matig baksteenhoudend		Lood (0,28)	-	Klasse wonen
105-1	105 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend		Lood (0,55)	-	Klasse industrie
101-4	101 (1,50 - 2,00)	zwakke olie-water reactie	Minerale olie	Minerale olie C10 - C40 (0,12)	-	Niet Toepasbaar > industrie
101-5	101 (1,40 - 1,60)	zwakke olie-water reactie	Aromaten	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 8: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (-)	-

4.5 Toetsing asbest

In Tabel 9 zijn de resultaten van het asbestonderzoek van het menggranulaat weergegeven.

Tabel 9: Toetsingsresultaten asbest

(meng) monster	Inspectiegat (m-mv)	Verzamelmmonster (> 2 cm)		Grond(meng)monster (< 2 cm)		Totaalgehalte, Gewogen* (afgerond)
		Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	
FF1/GF1	101 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,40)**	2,74 (h)	0,77 (h)	-	-	10
FF2	01 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
FF3	03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,40) 18 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-	-

(Meng)monster referentie op analysecertificaat

- niet aangetroffen

blanco niet geanalyseerd

(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

* gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool

** de grove fractie is tijdens het verkennend bodemonderzoek aangetroffen in boring 19, met het verkennend asbest in grondonderzoek is ter plaatse van boring 19 inspectiesleuf 101 gegraven. De grove fractie van boring 19 en de fijne fractie van 101 zijn zodoende gecombineerd.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Bodem

Uit de resultaten blijkt dat de verdachte bovengrond heterogeen licht verontreinigd (overschrijding achtergrondwaarden) is met diverse zware metalen en PAK. In boring 19 is tevens een matige verontreiniging (overschrijding index 0,5) met lood aangetoond. Het traject is tot 0,9 m-mv matig verontreinigd met lood (o.b.v. analyses 19-2 en 101-3).

Met het aanvullend onderzoek (boringen 101 t/m 105) is de matige verontreiniging verder in kaart gebracht. Met uitzondering van boring 105 (matig verontreinigd) zijn enkel lichte verontreinigingen met lood aangetoond.

In boring 101 (uitgevoerd ten behoeve van de verticale afperking van de matige lood verontreiniging) is vanaf 1,4 m-mv een zwakke olie-water reactie waargenomen. De laag is geanalyseerd op minerale olie en aromaten. De laag is licht verontreinigd met minerale olie, er zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden met aromaten aangetoond.

De bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard is niet verontreinigd met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

In het grondwater is een zeer lichte streefwaarde overschrijding met xylenen aangetoond. Gezien de verkregen resultaten dient de hypothese 'verdachte locatie' te worden aanvaard. Er zijn lichte tot matige verontreinigingen aangetoond. De verontreinigingen kunnen op basis van het langdurig menselijk gebruik als historisch worden beschouwd (ontstaan voor 1987).

De hypothese dat de bovengrond van de locatie verdacht is op de aanwezigheid van een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen is verworpen, er zijn geen verontreinigingen met OCB's aangetoond.

Asbest in grond

Met het verkennend asbest in grondonderzoek is in de gegraven inspectiesleuven geen asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen met uitzondering van boring 19 (uitgevoerd tijdens het verkennend bodemonderzoek). Na toetsing van sleuf 101 (FF1) en boring 19 (GF1) is een gewogen gehalte van 10 mg/kg ds. aangetoond. In de overige (meng)monsters van de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

5.2 Advies

Bodem

De onderzoekslocatie is heterogeen licht tot matig verontreinigd met diverse zware metalen, PAK en plaatselijk met minerale olie. Gezien er geen sterke verontreinigingen zijn aangetoond geven de verkregen resultaten geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en vormen vanuit milieukundig oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw.

Aanbevolen wordt om vrijkomende grond te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Dit onderzoek kan niet zonder meer gebruikt worden om grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, elders toe te passen. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

Asbest in grond

Gezien de toetswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) niet is overschreden is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde (100 mg/kg ds.) ook in een nader onderzoek niet wordt overschreden.

Een nader onderzoek wordt zodoende niet noodzakelijk geacht, de resultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw.

BIJLAGE 1

Overzicht onderzoekslocatie

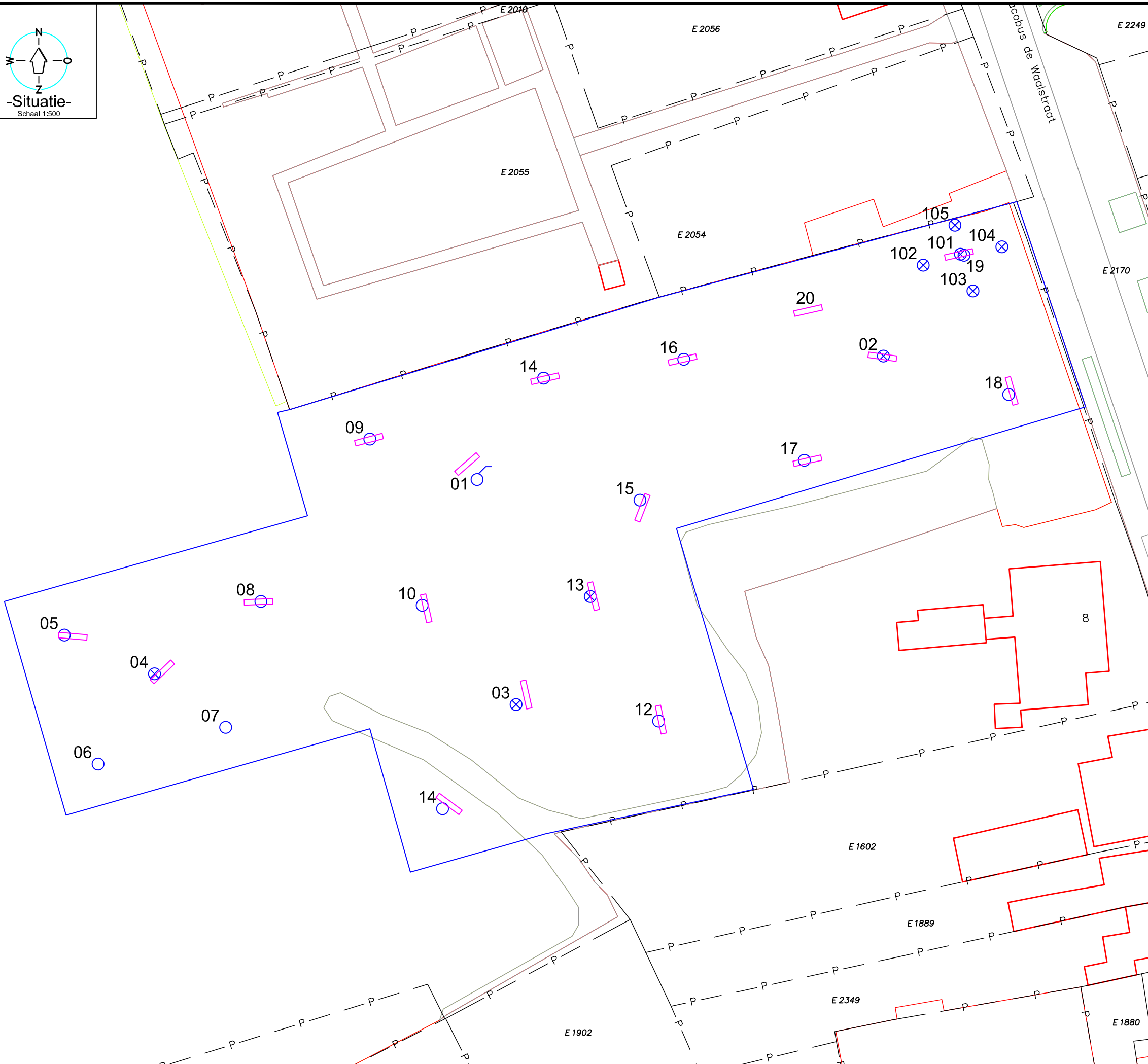
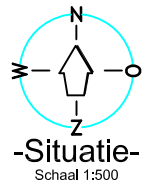
LOCATIEOVERZICHT TOPOGRAFISCHE KAART



Bron: Topotijdreis, schaal 1 : 25.000

BIJLAGE 2

Situatietekening



-Overzichtskaart-



-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊙ Boring tot 1,0 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring afgewerkt met een peilbuis
- Contour onderzoekslocatie
- Bestaande gebouwen
- ▭ Inspectiesteuf 200cmx30cm
- ▨ Asfalt
- ▨ Klinkers
- ▨ Braak
- ▨ Beton
- ▨ Tegels
- ▨ Grind

0 5 10 15 20 25m
1:500

DATUM VELDWERK:	09-10-2023	NAAM VELDWERKER:	SR
SCHAAL:	1500	OPMERKINGEN:	
GET:	SR		Jacobus de Waalstraat
GECONTR:	MK		Lamswaarde
GEZIEN:	MK		Gemeente Hulst

BENAMING:	Verkennd bodemonderzoek Situatieschets met inspectiesteufen, boorpunten en peilbuis	FORMAAT:	A3	WERKNUMMER:	23MCG129.10
				TEKENINGNUMMER:	23MCG129.10/01
		WIJZIGINGEN	A:	B:	C:



Schouwersweg 9, 4451 HS Heinkenszand
Tel: (0113) 56 79 26
www.MCGzuidwest.nl Info@MCGzuidwest.nl

BIJLAGE 3

Foto's

FOTOVERSLAG



Foto 1



Foto 2



Foto 3

FOTOVERSLAG



Foto 4, Sleuf 01



Foto 5, Sleuf 02



Foto 6, Sleuf 03

FOTOVERSLAG



Foto 7, Sleuf 04



Foto 8, Sleuf 05



Foto 9, Sleuf 08

FOTOVERSLAG



Foto 10, Sleuf 09



Foto 11, Sleuf 10



Foto 12, Sleuf 11

FOTOVERSLAG



Foto 13, Sleuf 12



Foto 14, Sleuf 13



Foto 15, sleuf 14

FOTOVERSLAG



Foto 16, Sleuf 15



Foto 17, Sleuf 16



Foto 18, Sleuf 17

FOTOVERSLAG



Foto 19, Sleuf 18



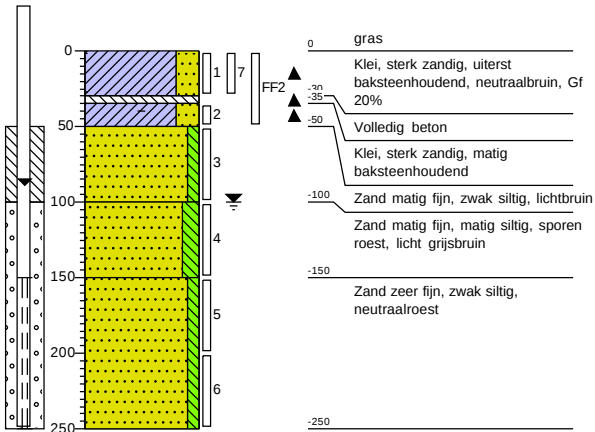
Foto 20, Sleuf 20

BIJLAGE 4

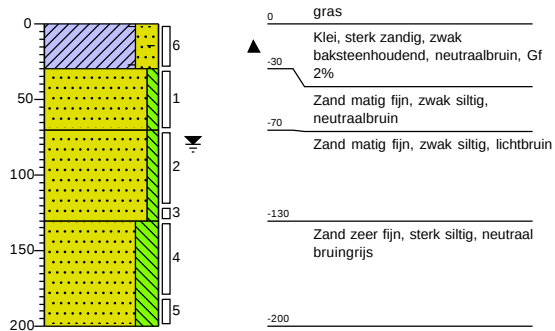
Profielbeschrijvingen

Schaal 1: 50
Boring:

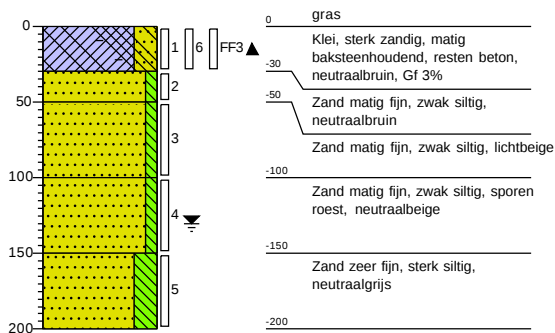
01



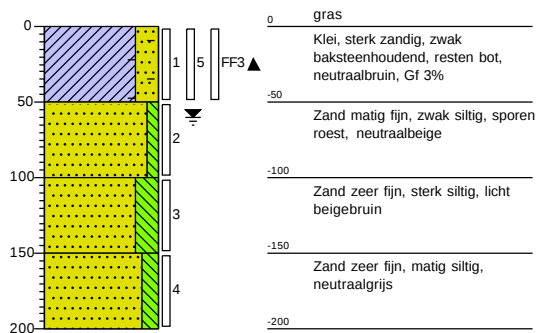
Boring: **02**



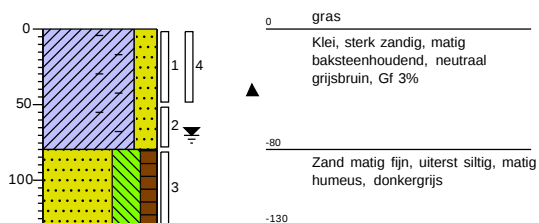
Boring: **03**



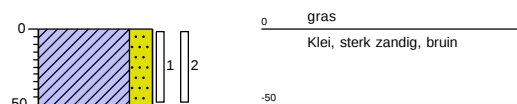
Boring: **04**



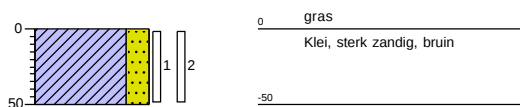
Boring: **05**



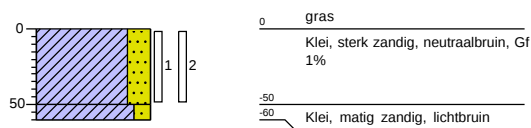
Boring: **06**



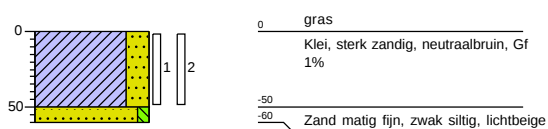
Schaal 1: 50
Boring: 07



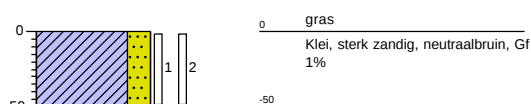
Boring: 08



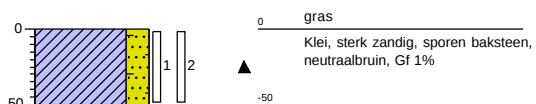
Boring: 09



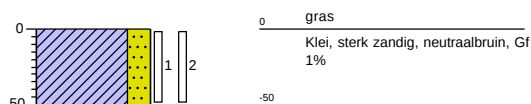
Boring: 10



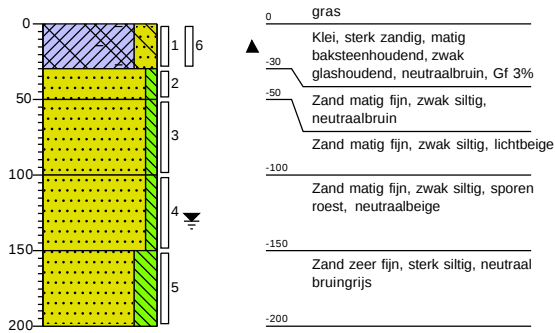
Boring: 11



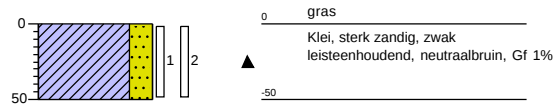
Boring: 12



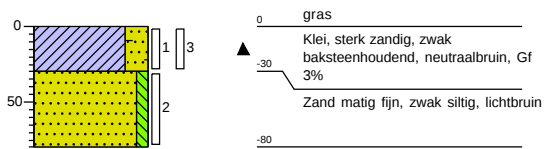
Schaal 1: 50
Boring: 13



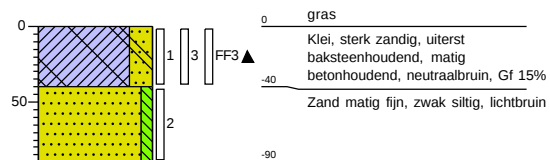
Boring: 14



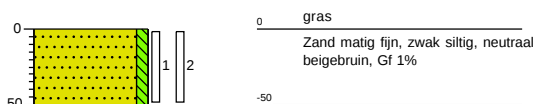
Boring: 15



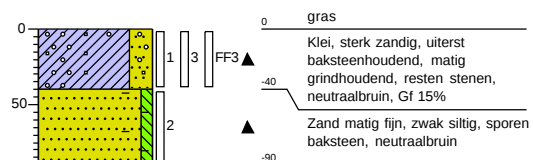
Boring: 16



Boring: 17

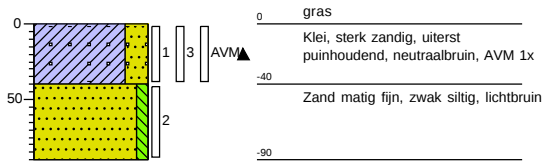


Boring: 18

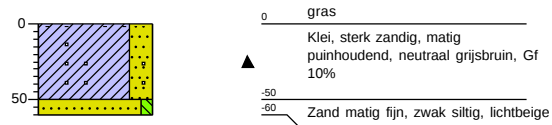


Schaal 1: 50
Boring:

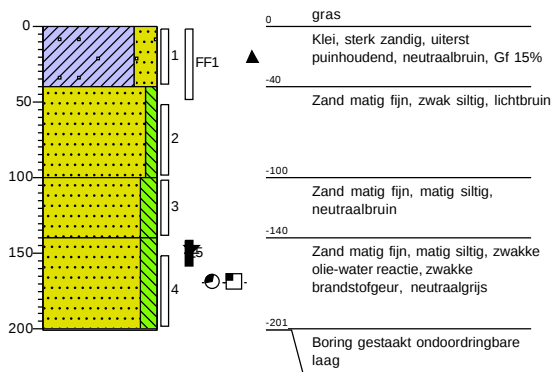
19



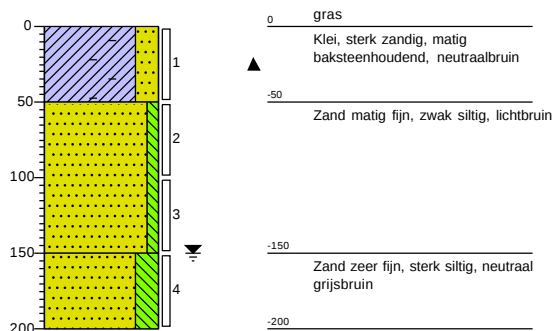
Boring: **20**



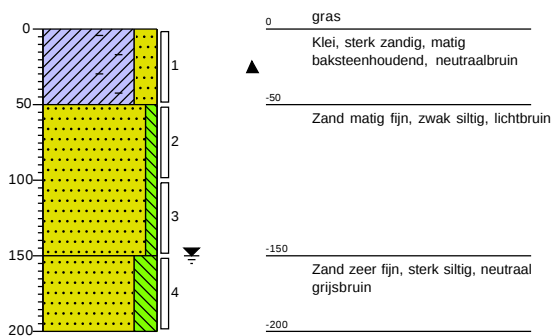
Boring: **101**



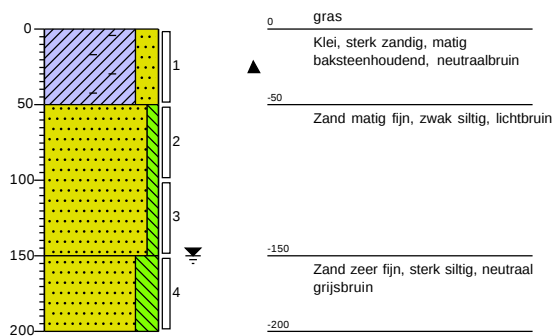
Boring: **102**



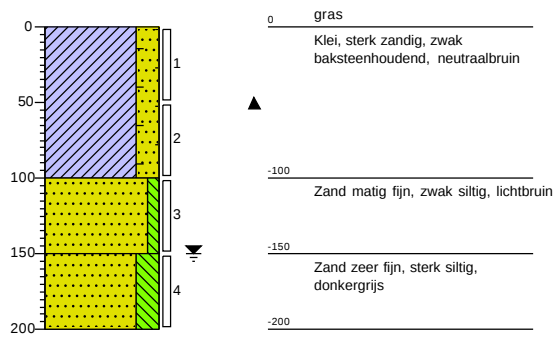
Boring: **103**



Boring: **104**



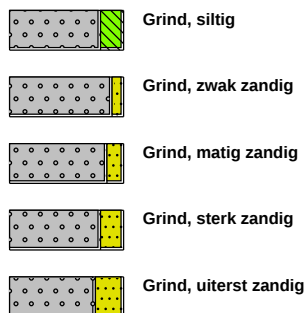
Schaal 1: 50
Boring: 105



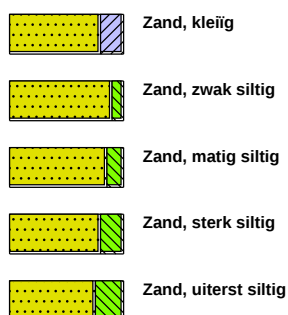
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 50

grind



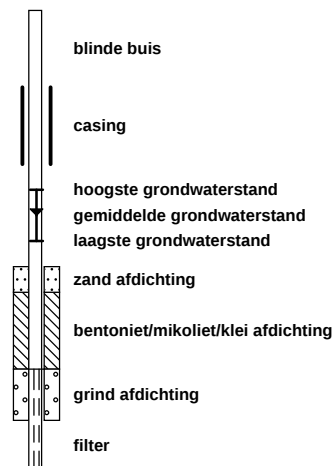
zand



veen



peilbuis



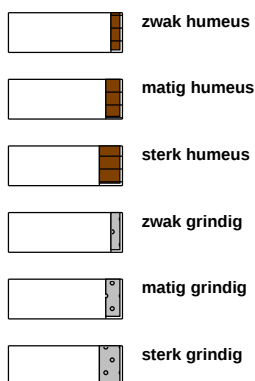
klei



leem



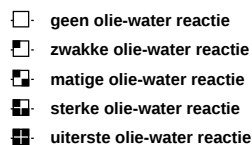
overige toevoegingen



geur



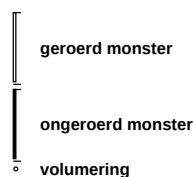
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Michiel Kwast
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde
Uw projectnummer : 23MCG129.10
SGS rapportnummer : 13926661, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LMYUC57K

Rotterdam, 29-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG129.10. 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.

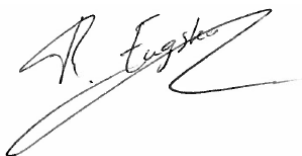
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13926661 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 29-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-40) 18 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (35-50) 03 (0-30) 05 (0-50) 13 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	M03 19 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	MM04 03 (0-30) 04 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (50-100) 02 (70-120) 03 (50-100) 04 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.1	86.5	88.8	84.2	85.3
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	4.7	3.1	3.6		0.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				3.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	8.0	6.5		7.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	58	35	160		<20
cadmium	mg/kgds	S	0.42	<0.2	0.37		<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.6	3.3	4.0		2.7
koper	mg/kgds	S	16	8.7	19		<5
kwik	mg/kgds	S	0.17	0.07	0.34		<0.05
lood	mg/kgds	S	110	30	340		<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.50		<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	8.1	10		6.2
zink	mg/kgds	S	130	49	180		<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.40	0.70	0.32		<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.08		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.98	1.5	0.78		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.44	0.40	0.40		<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.56	0.62	0.42		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.31	0.22		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.50	0.56	0.43		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.41	0.46	0.32		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.42	0.48	0.33		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.067 ¹⁾	5.1 ¹⁾	3.31 ¹⁾		0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13926661 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 29-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-40) 18 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (35-50) 03 (0-30) 05 (0-50) 13 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	M03 19 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	MM04 03 (0-30) 04 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (50-100) 02 (70-120) 03 (50-100) 04 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<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⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S				<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S				<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S				<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds					4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S				<1	
dieldrin	µg/kgds	S				<1	
endrin	µg/kgds	S				<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S				<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds					1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S				<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds					2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S				<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S				<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13926661 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 29-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-40) 18 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (35-50) 03 (0-30) 05 (0-50) 13 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	M03 19 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	MM04 03 (0-30) 04 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (50-100) 02 (70-120) 03 (50-100) 04 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds					16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				14.7 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	8		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	6	8		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		10	<5	5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	20		<20

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13926661 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 29-08-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13926661 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 29-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13926661 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 29-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0899154	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
001	O0901406	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
001	O0901279	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
001	O0898970	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
002	O0899012	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
002	O0899215	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
002	O0898989	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
002	O0899208	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
003	O0899213	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
004	O0899215	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
004	O0898679	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
004	O0898716	22-08-2023	22-08-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Blad 8 van 11

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13926661 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 29-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0901290	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
004	O0898717	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
004	O0899012	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
005	O0899219	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
005	O0898998	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
005	O0899212	22-08-2023	22-08-2023	ALC201
005	O0898713	22-08-2023	22-08-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13926661 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 29-08-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 01 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-40) 18 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

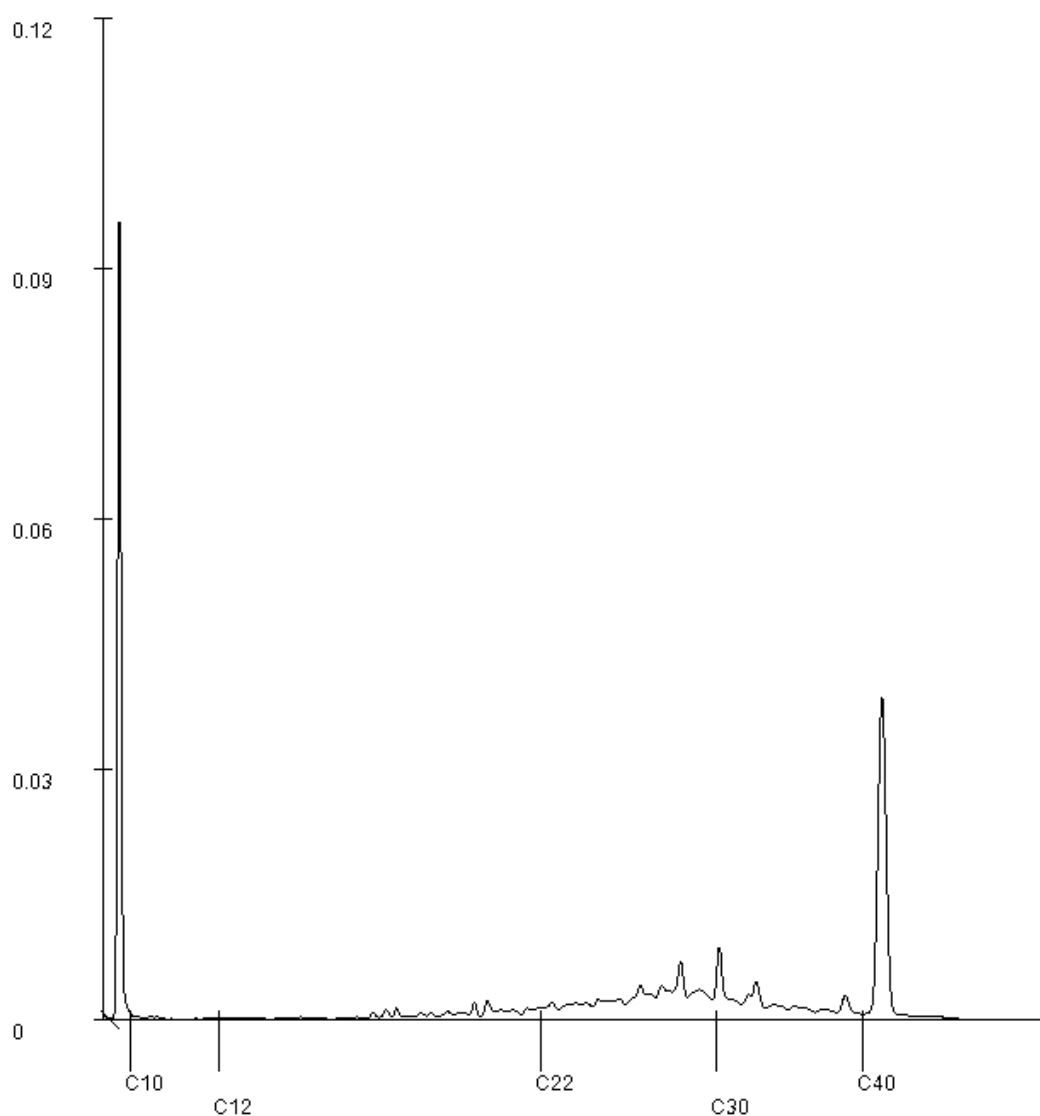
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13926661 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 29-08-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 01 (35-50) 03 (0-30) 05 (0-50) 13 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

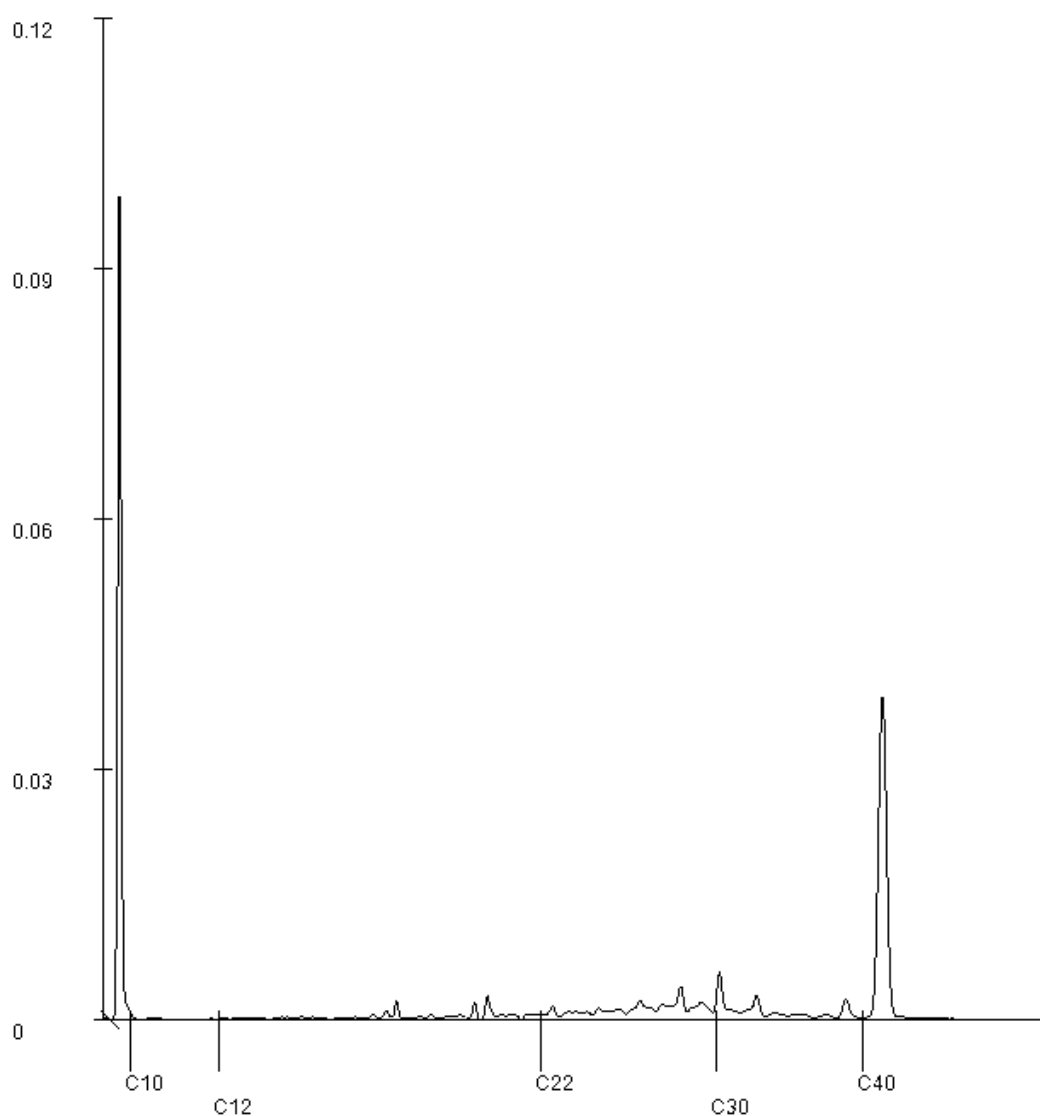
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13926661 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 29-08-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen M03 19 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

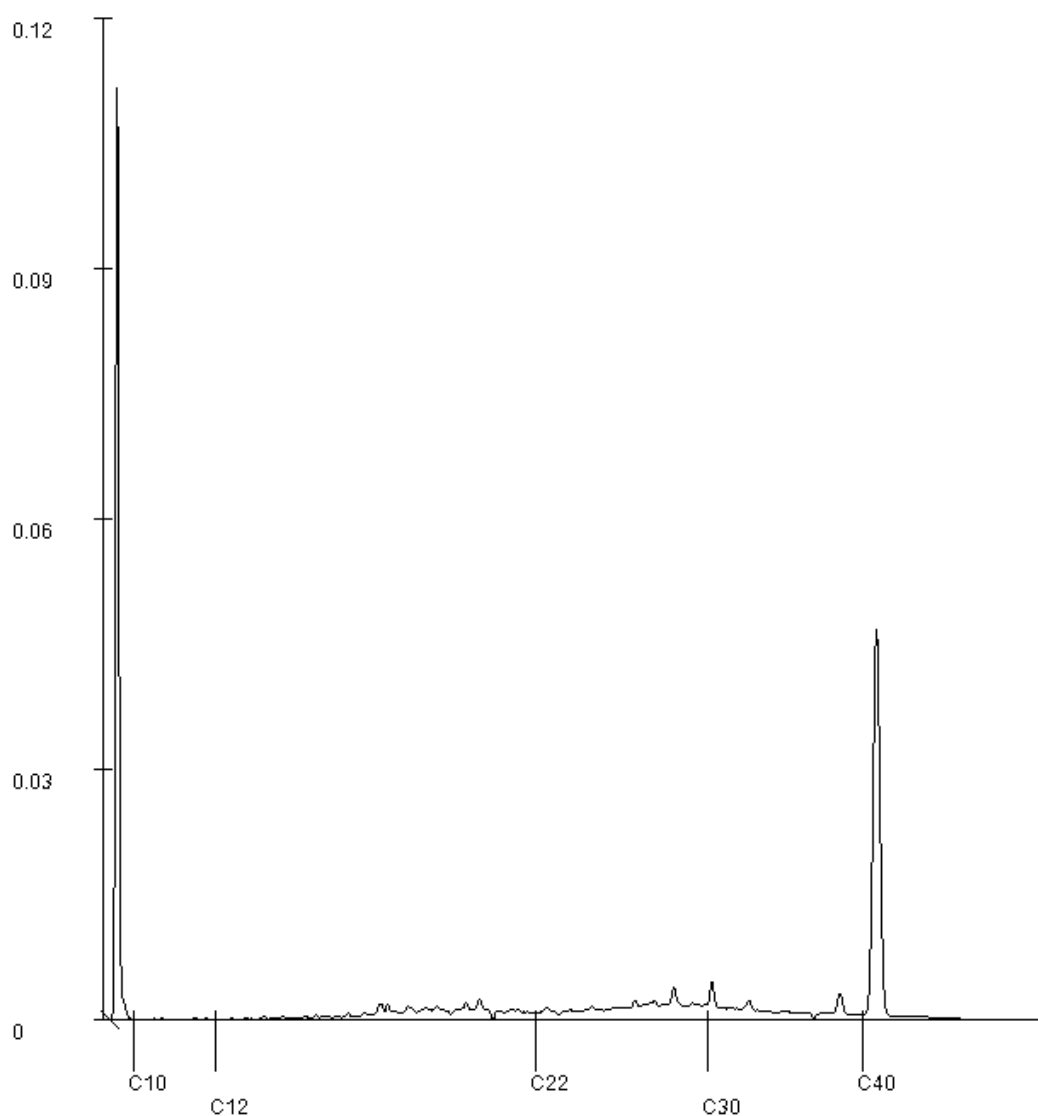
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Michiel Kwast
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde
Uw projectnummer : 23MCG129.10
SGS rapportnummer : 13931149, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 75K17Z3S

Rotterdam, 05-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG129.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

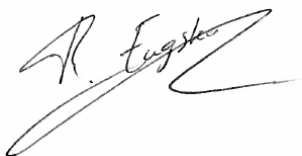
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13931149 - 1

Orderdatum 31-08-2023

Startdatum 31-08-2023

Rapportagedatum 05-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	19-2 (40-90)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4
METALEN			
lood	mg/kgds	S	300

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13931149 - 1

Orderdatum 31-08-2023

Startdatum 31-08-2023

Rapportagedatum 05-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analysereport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13931149 - 1

Orderdatum 31-08-2023

Startdatum 31-08-2023

Rapportagedatum 05-09-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0898920	22-08-2023	22-08-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Michiel Kwast
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde
Uw projectnummer : 23MCG129.10
SGS rapportnummer : 13954185, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TDWX6PIY

Rotterdam, 18-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG129.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

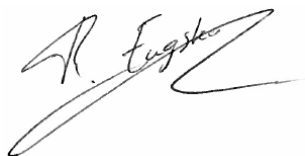
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13954185 - 1

Orderdatum 10-10-2023

Startdatum 10-10-2023

Rapportagedatum 18-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	102-1 102 (0-50)
002	Grond (AS3000)	103-1 103 (0-50)
003	Grond (AS3000)	104-1 104 (0-50)
004	Grond (AS3000)	105-1 105 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.2	88.8	88.8	89.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.1	4.0	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.9	4.4	5.8	7.3
METALEN						
lood	mg/kgds	S	54	88	130	230

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13954185 - 1

Orderdatum 10-10-2023

Startdatum 10-10-2023

Rapportagedatum 18-10-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13954185 - 1

Orderdatum 10-10-2023

Startdatum 10-10-2023

Rapportagedatum 18-10-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0927190	09-10-2023	09-10-2023	ALC201
002	O0927206	09-10-2023	09-10-2023	ALC201
003	O0927209	09-10-2023	09-10-2023	ALC201
004	O0895642	09-10-2023	09-10-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Michiel Kwast
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde
Uw projectnummer : 23MCG129.10
SGS rapportnummer : 13953905, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6F37JS1E

Rotterdam, 16-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG129.10. 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.

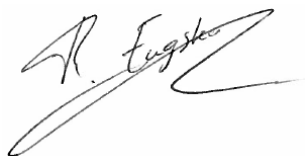
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13953905 - 1

Orderdatum 09-10-2023

Startdatum 09-10-2023

Rapportagedatum 16-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	101-3 101 (100-140)			
002	Grond (AS3000)	101-4 101 (150-200)			
003	Grond (AS3000)	101-5 101 (140-160)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.9	75.9	74.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.5	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.2		
METALEN					
lood	mg/kgds	S	30		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S			<0.05
tolueen	mg/kgds	S			<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds				0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S			<0.05
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds			10	
fractie C12-C22	mg/kgds			140	
fractie C22-C30	mg/kgds			<5	
fractie C30-C40	mg/kgds			<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		150	

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13953905 - 1

Orderdatum 09-10-2023

Startdatum 09-10-2023

Rapportagedatum 16-10-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13953905 - 1

Orderdatum 09-10-2023

Startdatum 09-10-2023

Rapportagedatum 16-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0927491	09-10-2023	09-10-2023	ALC201
002	O0927498	09-10-2023	09-10-2023	ALC201
003	Y9943956	09-10-2023	09-10-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13953905 - 1

Orderdatum 09-10-2023

Startdatum 09-10-2023

Rapportagedatum 16-10-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 101-4 101 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

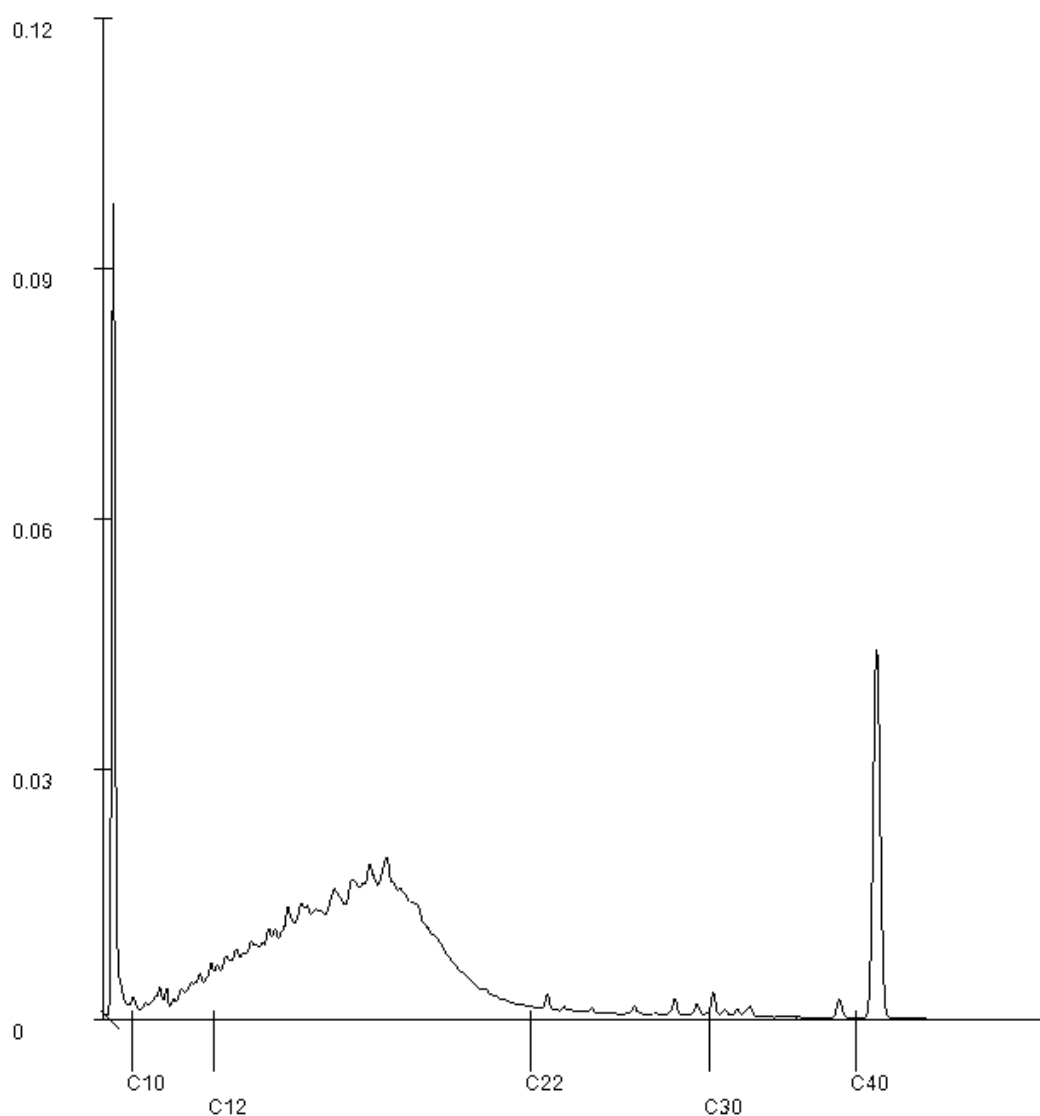
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Michiel Kwast
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde
Uw projectnummer : 23MCG129.10
SGS rapportnummer : 13931894, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7R3HSNBL

Rotterdam, 06-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG129.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

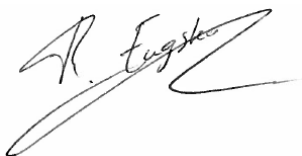
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13931894 - 1

Orderdatum 01-09-2023

Startdatum 01-09-2023

Rapportagedatum 06-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 (150-250)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.42	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.13	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.32	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.45 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13931894 - 1

Orderdatum 01-09-2023

Startdatum 01-09-2023

Rapportagedatum 06-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 (150-250)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13931894 - 1

Orderdatum 01-09-2023

Startdatum 01-09-2023

Rapportagedatum 06-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13931894 - 1

Orderdatum 01-09-2023

Startdatum 01-09-2023

Rapportagedatum 06-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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	G7214867	01-09-2023	01-09-2023	ALC236
001	B2155675	01-09-2023	01-09-2023	ALC204
001	G7214873	01-09-2023	01-09-2023	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Michiel Kwast
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde
Uw projectnummer : 23MCG129.10
SGS rapportnummer : 13954187, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IB5PQ1HQ

Rotterdam, 18-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG129.10. 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.

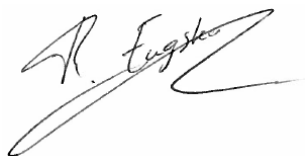
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13954187 - 1

Orderdatum 10-10-2023

Startdatum 10-10-2023

Rapportagedatum 18-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	FF1 101 (0-50)
002	Asbestverdacht	FF2 01 (0-50)
003	Asbestverdacht	FF3 03 (0-30) 04 (0-50) 16 (0-40) 18 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		15.21	14.87	15.27
in behandeling genomen gewicht	kg		15.21	14.87	15.27
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13513	13122	13469
droge stof	gew.-%		88.8	88.3	88.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.1	0.85	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13954187 - 1

Orderdatum 10-10-2023

Startdatum 10-10-2023

Rapportagedatum 18-10-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2220010	09-10-2023	09-10-2023	ALC291
002	E2220012	09-10-2023	09-10-2023	ALC291
003	E2220011	09-10-2023	09-10-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13954187-001

Datum analyse: 16-10-2023

Projectnummer: 23MCG12910

Projectnaam: 23MCG129.10

Monsteromschrijving: FF1 101 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13513	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13513	g	
totaal gewicht voor drogen	15210	g	
droge stof	88.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	353	100														
4-8	319	100														
2-4	310	100														
1-2	287	24.3														0.5
0.5-1	244	5.3														0.6
<0.5	12002															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13954187-002

Datum analyse: 16-10-2023

Projectnummer: 23MCG12910

Projectnaam: 23MCG129.10

Monsteromschrijving: FF2 01 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.85		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13122	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13122	g	
totaal gewicht voor drogen	14867	g	
droge stof	88.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	376	100														
4-8	230	100														
2-4	139	100														
1-2	111	30.0														0.4
0.5-1	81	7.0														0.5
<0.5	12185															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13954187-003

Datum analyse: 18-10-2023

Projectnummer: 23MCG12910

Projectnaam: 23MCG129.10

Monsteromschrijving: FF3 03 (0-30) 04 (0-50) 16 (0-40) 18 (0-40)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13469	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13469	g	
totaal gewicht voor drogen	15271	g	
droge stof	88.2	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	433	100														
4-8	376	100														
2-4	270	100														
1-2	200	21.4														0.6
0.5-1	152	5.8														0.5
<0.5	12039															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

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

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

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Michiel Kwast
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde
Uw projectnummer : 23MCG129.10
SGS rapportnummer : 13954326, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JVEIHFQU

Rotterdam, 11-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG129.10. 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.

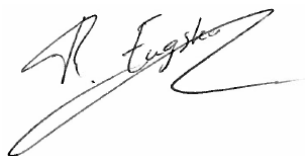
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Analysrapport

Blad 2 van 5

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13954326 - 1

Orderdatum 10-10-2023

Startdatum 10-10-2023

Rapportagedatum 11-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	GF1 19 (0-40)

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

ASBESTONDERZOEK

Niet onderzocht materiaal g 0

aangeleverd materiaal g 8.42

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten - Q zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13954326 - 1

Orderdatum 10-10-2023

Startdatum 10-10-2023

Rapportagedatum 11-10-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Jacobus de Waalstraat ong. Lamswaarde

Projectnummer 23MCG129.10

Rapportnummer 13954326 - 1

Orderdatum 10-10-2023

Startdatum 10-10-2023

Rapportagedatum 11-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5288903	10-10-2023	22-08-2023	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13954326-001

Datum analyse: 11-10-2023

Projectnummer: 23MCG12910

Monsteromschrijving: GF1 19 (0-40)

Projectnaam: 23MCG129.10

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	8.4159	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	1.1 0.29	0.84 0.17	1.3 0.42
Totalen	Serpentijn Amfibool					1.1 0.3	0.8 0.2	1.3 0.4

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

BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			M03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		uiterst baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend, resten stenen, matig betonhoudend			matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, resten beton			uiterst puinhoudend		
Certificaatcode		13926661			13926661			13926661		
Boring(en)		01, 15, 16, 18			01, 03, 05, 13			19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,00 - 0,50			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	4,70			3,10			3,60		
Lutum	% ds	11,00			8,00			6,50		
Datum van toetsing		13-10-2023			13-10-2023			13-10-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	4,7			3,1			3,6		
Lutum	%	11			8,0			6,5		
Droge stof	% ds	85,1	85,1 ⁽⁶⁾		86,5	86,5 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾	
METALEN										
Barium	mg/kg ds	58	106 ⁽⁶⁾		35	78 ⁽⁶⁾		160	397 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,42	0,57	-0	<0,2	<0,2	-0,03	0,37	0,56	-0
Kobalt	mg/kg ds	3,6	6,4	-0,05	3,3	7,0	-0,05	4,0	9,4	-0,03
Koper	mg/kg ds	16	24	-0,11	8,7	14,5	-0,17	19	32	-0,05
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,21	0	0,07	0,09	-0	0,34	0,45	0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,50	0,50	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	10	17	-0,28	8,1	15,8	-0,3	10	21	-0,21
Lood	mg/kg ds	110	142	0,19	30	42	-0,02	340	481	0,9
Zink	mg/kg ds	130	202	0,11	49	87	-0,09	180	336	0,34
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	30	64	-0,03	<20	<45	-0,03	20	56	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		8	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15	32 ⁽⁶⁾		6	19 ⁽⁶⁾		8	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	21 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		5	14 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,4	-0,01	4,9	<15,8	-0	4,9	<13,6	-0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,40	0,40		0,70	0,70		0,32	0,32	
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,05	0,05		0,08	0,08	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,98		1,5	1,5		0,78	0,78	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,40	0,40		0,40	0,40	
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56		0,62	0,62		0,42	0,42	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,31	0,31		0,22	0,22	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,50	0,50		0,56	0,56		0,43	0,43	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,46	0,46		0,32	0,32	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,48	0,48		0,33	0,33	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,067	4,067	0,07	5,1	5,1	0,09	3,31	3,31	0,05

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04	MM05	101-3
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, resten bot, resten beton		
Certificaatcode		13926661	13926661	13953905
Boring(en)		03, 04, 07, 09, 10, 13	01, 02, 03, 04	101
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,20	1,00 - 1,40
Humus	% ds	3,70	0,40	1,80
Lutum	% ds	25,0	7,40	7,20
Datum van toetsing		13-10-2023	13-10-2023	18-10-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Organische stof (humus)	% ds	3,7	0,4	1,8
Lutum	%		7,4	7,2
Droge stof	% ds	84,2 84,2 ⁽⁶⁾	85,3 85,3 ⁽⁶⁾	73,9 73,9 ⁽⁶⁾
METALEN				
Barium	mg/kg ds		<20 <32 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds		<0,2 <0,2 -0,03	
Kobalt	mg/kg ds		2,7 6,0 -0,05	
Koper	mg/kg ds		<5 <6 -0,23	
Kwik	mg/kg ds		<0,05 <0,05 -0	
Molybdeen	mg/kg ds		<0,5 <0,4 -0,01	
Nikkel	mg/kg ds		6,2 12,5 -0,35	
Lood	mg/kg ds		<10 <10 -0,08	30 43 -0,01
Zink	mg/kg ds		<20 <26 -0,2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<20 <70 -0,02	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds		<1 <4	
PCB 52	µg/kg ds		<1 <4	
PCB 101	µg/kg ds		<1 <4	
PCB 118	µg/kg ds		<1 <4	
PCB 138	µg/kg ds		<1 <4	
PCB 153	µg/kg ds		<1 <4	
PCB 180	µg/kg ds		<1 <4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,9 <24,5 0	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	
Anthraceen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	
Chryseen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,07 <0,07 -0,04	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <2 0		
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <2 -0		
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <2 -0		
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <2 ⁽⁶⁾		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <2 -0		

Grondmonster		MM04	MM05	101-3
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, resten bot, resten beton		
Certificaatcode		13926661	13926661	13953905
Boring(en)		03, 04, 07, 09, 10, 13	01, 02, 03, 04	101
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,20	1,00 - 1,40
Humus	% ds	3,70	0,40	1,80
Lutum	% ds	25,0	7,40	7,20
Datum van toetsing		13-10-2023	13-10-2023	18-10-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <2 0		
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4 <3,8 0		
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <2		
Aldrin	µg/kg ds	<1 <2		
Dieldrin	µg/kg ds	<1 <2		
Endrin	µg/kg ds	<1 <2		
Isodrin	µg/kg ds	<1 <2		
Telodrin	µg/kg ds	<1 <2		
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <2 0		
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <2 ⁽⁶⁾		
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <2		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <2		
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <2		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <2		
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <2		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <2		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <2		
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	4,2		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4 <3,8 0		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1 <5,7 -0		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1		
DDE (som)	µg/kg ds	1,4 <3,8 -0,04		
DDT (som)	µg/kg ds	1,4 <3,8 -0,13		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <2		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <2		
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7 <39,7		
DDD (som)	µg/kg ds	1,4 <3,8 -0		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		101-4	101-5	102-1
Grondsoort		Zand	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie	zwakke olie-water reactie	matig baksteenhoudend
Certificaatcode		13953905	13953905	13954185
Boring(en)		101	101	102
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,40 - 1,60	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,50	1,60	1,60
Lutum	% ds	25,0	25,0	7,90
Datum van toetsing		18-10-2023	18-10-2023	19-10-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Organische stof (humus)	% ds	1,5	1,6	1,6
Lutum	%			7,9
Droge stof	% ds	75,9	74,6	88,2
		75,9 ⁽⁶⁾	74,6 ⁽⁶⁾	88,2 ⁽⁶⁾
METALEN				
Lood	mg/kg ds			54
				77
				0,06
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	750	0,12
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	140	700 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds		0,18	
Benzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,07	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		103-1	104-1	105-1
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend	matig baksteenhoudend	matig baksteenhoudend
Certificaatcode		13954185	13954185	13954185
Boring(en)		103	104	105
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,10	4,00	5,00
Lutum	% ds	4,40	5,80	7,30
Datum van toetsing		18-10-2023	18-10-2023	18-10-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Organische stof (humus)	% ds	2,1	4,0	5,0
Lutum	%	4,4	5,8	7,3
Droge stof	% ds	88,8	88,8	89,5
		88,8 ⁽⁶⁾	88,8 ⁽⁶⁾	89,5 ⁽⁶⁾
METALEN				
Lood	mg/kg ds	88	130	230
		132	185	314
		0,17	0,28	0,55

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		1-9-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		13-10-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,42	0,42	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,45	0,45	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,32	0,32	
ortho-Xyleen	µg/l	0,13	0,13	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,29 ^(2,14)	

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		M03	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		uiterst baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend, resten stenen, matig betonhoudend, Gf 20%, Gf 3%, Gf 15%		matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, resten beton, Gf 3%		uiterst puinhoudend, AVM 1x	
Humus (% ds)		4,70		3,10		3,60	
Lutum (% ds)		11,00		8,00		6,50	
Datum van toetsing		13-10-2023		13-10-2023		13-10-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	4,7		3,1		3,6	
Lutum	%	11		8,0		6,5	
Droge stof	% ds	85,1	85,1 ⁽⁶⁾	86,5	86,5 ⁽⁶⁾	88,8	88,8 ⁽⁶⁾
METALEN							
Barium	mg/kg ds	58	106 ⁽⁶⁾	35	78 ⁽⁶⁾	160	397 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,42	0,57	<0,2	<0,2	0,37	0,56
Kobalt	mg/kg ds	3,6	6,4	3,3	7,0	4,0	9,4
Koper	mg/kg ds	16	24	8,7	14,5	19	32
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,21	0,07	0,09	0,34	0,45
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	0,50	0,50
Nikkel	mg/kg ds	10	17	8,1	15,8	10	21
Lood	mg/kg ds	110	142	30	42	340	481
Zink	mg/kg ds	130	202	49	87	180	336
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	30	64	<20	<45	20	56
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	8	22 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15	32 ⁽⁶⁾	6	19 ⁽⁶⁾	8	22 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	21 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	5	14 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,4	4,9	<15,8	4,9	<13,6
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,40	0,40	0,70	0,70	0,32	0,32
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,05	0,05	0,08	0,08
Fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,98	1,5	1,5	0,78	0,78
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44	0,40	0,40	0,40	0,40
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56	0,62	0,62	0,42	0,42
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,31	0,31	0,22	0,22
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,50	0,50	0,56	0,56	0,43	0,43
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41	0,46	0,46	0,32	0,32
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42	0,48	0,48	0,33	0,33
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,067	4,067	5,1	5,1	3,31	3,31

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04	MM05	101-3			
Grondsoort		Klei	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, resten bot, resten beton, Gf 3%, Gf 1%					
Humus (% ds)		3,70	0,40	1,80			
Lutum (% ds)		25,0	7,40	7,20			
Datum van toetsing		13-10-2023	13-10-2023	18-10-2023			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	3,7	0,4	1,8			
Lutum	%		7,4	7,2			
Droge stof	% ds	84,2	84,2 ⁽⁶⁾	85,3	85,3 ⁽⁶⁾	73,9	73,9 ⁽⁶⁾
METALEN							
Barium	mg/kg ds		<20	<32 ⁽⁶⁾			
Cadmium	mg/kg ds		<0,2	<0,2			
Kobalt	mg/kg ds		2,7	6,0			
Koper	mg/kg ds		<5	<6			
Kwik	mg/kg ds		<0,05	<0,05			
Molybdeen	mg/kg ds		<0,5	<0,4			
Nikkel	mg/kg ds		6,2	12,5			
Lood	mg/kg ds		<10	<10	30	43	
Zink	mg/kg ds		<20	<26			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<20	<70			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5	18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<5	18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<5	18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<5	18 ⁽⁶⁾			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds		<1	<4			
PCB 52	µg/kg ds		<1	<4			
PCB 101	µg/kg ds		<1	<4			
PCB 118	µg/kg ds		<1	<4			
PCB 138	µg/kg ds		<1	<4			
PCB 153	µg/kg ds		<1	<4			
PCB 180	µg/kg ds		<1	<4			
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,9	<24,5			
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds		<0,01	<0,01			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,01	<0,01			
Anthraceen	mg/kg ds		<0,01	<0,01			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,01	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,01	<0,01			
Chryseen	mg/kg ds		<0,01	<0,01			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,01	<0,01			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,01	<0,01			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,01	<0,01			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,01	<0,01			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,07	<0,07			
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2				
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2				
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2				

Grondmonster		MM04	MM05	101-3
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, resten bot, resten beton, Gf 3%, Gf 1%		
Humus (% ds)		3,70	0,40	1,80
Lutum (% ds)		25,0	7,40	7,20
Datum van toetsing		13-10-2023	13-10-2023	18-10-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<3,8	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	4,2		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<3,8	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<5,7	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1		
DDE (som)	µg/kg ds	1,4	<3,8	
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<3,8	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7	<39,7	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<3,8	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		101-4	101-5	102-1
Grondsoort		Zand	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie	zwakke olie-water reactie	matig baksteenhoudend
Humus (% ds)		1,50	1,60	1,60
Lutum (% ds)		25,0	25,0	7,90
Datum van toetsing		18-10-2023	18-10-2023	19-10-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Organische stof (humus)	% ds	1,5	1,6	1,6
Lutum	%			7,9
Droge stof	% ds	75,9	75,9 ⁽⁶⁾	88,2
			74,6	88,2 ⁽⁶⁾
METALEN				
Lood	mg/kg ds			54
				77
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	750	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	140	700 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds		0,18	
Benzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,07	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<0,88 ⁽²⁾

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		103-1	104-1	105-1
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend	matig baksteenhoudend	zwak baksteenhoudend
Humus (% ds)		2,10	4,00	5,00
Lutum (% ds)		4,40	5,80	7,30
Datum van toetsing		18-10-2023	18-10-2023	18-10-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Klasse wonen	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Organische stof (humus)	% ds	2,1	4,0	5,0
Lutum	%	4,4	5,8	7,3
Droge stof	% ds	88,8	88,8 ⁽⁶⁾	89,5
			88,8	89,5 ⁽⁶⁾
METALEN				
Lood	mg/kg ds	88	132	230
			130	314

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 23MCG129.10

Inspectiegat/sleuf: 101/19

Gegevens inspectiegat/sleuf:	
Afmetingen gegraven:	
lengte sleuf/gat	2,00 m
breedte sleuf/gat	0,30 m
diepte sleuf/gat	0,40 m
volume sleuf/gat	240 liter
Volume geïnspecteerd	240 liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja
Percentage fijne fractie (<2 cm)	85 %
Dichtheid	1,8 kg/dm ³
%droge stof (lab)	88,8 %
Massa droge stof geïnspecteerd	383,6 kg ds

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)												
Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
materiaalsoort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Soort 1	1	8,4159	chrysotiel	12,5	H	1,05	2,74	crocidoliet	3,5	H	0,29	0,77
Soort 2												
Soort 3												
Soort 4												
Soort 5												
			hechtgebonden 2,74					hechtgebonden 0,77				
			niet hechtgebonden 0,00					niet hechtgebonden 0,00				
			totaal serpentijn >2 cm 2,74					totaal amfibool >2 cm 0,77				
							GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg): 10,42					

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)					
Gemeten in analysemonster		SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
		hechtgebonden serpentijn		hechtgebonden amfibool	
		niet hechtgebonden serpentijn		niet hechtgebonden amfibool	
		totaal serpentijn <2 cm		totaal amfibool <2 cm	
		bovengrens		bovengrens	
		ondergrens		ondergrens	
		correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:		correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	
		gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm		gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm	
		GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):			

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool)	10,42 mg/kg ds
- waarvan hechtgebonden asbest	10,42 mg/kg ds
- waarvan niet-hechtgebonden asbest	0,00 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels	10 mg/kg ds
---	--------------------

Bovengrens gewogen toetswaarde	14 mg/kg ds
Ondergrens gewogen toetswaarde	6,6 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

** correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.