

VERKENNEND BODEMONDERZOEK



Bosdreef 1 Axel

Opdrachtgever Mevr. L.A. Mieras-de Putter
Singelweg 26
4571 KD Axel

Projectnummer 22MCG086.10
Status Definitief
Versie 01
Datum 15 april 2022
Projectleider Dhr. J.A. Booij
(Mede)auteur Mevr. M. van der Klooster

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	5
2.1 Bodemgebruik	5
2.2 Terreinverkenning	5
2.3 Boomgaardenkaart	5
2.4 Bodemkwaliteitskaart	5
2.5 Eerdere onderzoeken	5
2.6 Conclusie vooronderzoek	6
2.7 Onderzoeksstrategie	6
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	8
3.1 Veldwerkzaamheden	8
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater	8
3.3 Laboratoriumonderzoek	9
4 RESULTATEN	10
4.1 Toetsingskader	10
4.2 Toetsing	11
4.3 Toetsing asbest in grond onderzoek	12
5 CONCLUSIES EN ADVIES	13
5.1 Conclusies	13
5.2 Advies	13

BIJLAGEN

- 1: Kadastrale situatie
- 2: Situatietekening
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen
- 5: Analyseresultaten
- 6: Toetsingsresultaten

SAMENVATTING

<i>Onderzoekslocatie</i>	Bosdreef 1 te Axel Kadastraal perceel T 1113 (gedeeltelijk)
<i>Soort onderzoek</i>	Verkennd bodemonderzoek cf. NEN 5740
<i>Aanleiding</i>	Aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw op de locatie én de bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen.
<i>Doel</i>	Verkennd onderzoek: bepalen bodemkwaliteit
<i>Conclusie vooronderzoek</i>	- Op de locatie blijkt sprake te zijn van een schuur met asbestverdachte dakplaten, de schuur is niet voorzien van een dakgoot. De zogenoemde 'druppelzone' is verdacht op een verontreiniging met asbest en PCB's. - Verdachte locatie ter plaatse van voormalige ondergrondse dieseltank. Hier is in het verleden een sanering uitgevoerd. Uit het evaluatieverslag is gebleken dat geen verontreiniging is achtergebleven. - Ter plaatse van de overig terreindelen betreft het een onverdachte locatie.
<i>Onderzoeksstrategie</i>	Druppelzone; NEN 5707, nader asbest in grondonderzoek: - 2 inspectiegaten; - Analyses: asbest in grond en PCB's. Verkennd bodemonderzoek overige terreindelen; NEN 5470, onverdacht niet lijnvormig (ONV-NL): - 16 boringen tot 0,5 m-mv - 5 boringen tot 2,0 m-mv - 2 peilbuizen - Analyses grond: NEN pakket en OCB's - Analyses grondwater: NEN pakket
<i>Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen</i>	Bodemopbouw De boven- en ondergrond bestaat tot een diepte van circa 1,0 m-mv uit zandige klei. Hieronder wordt tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m-mv fijn zand aangetroffen. Bodemvreemde bijmenging of asbestverdachte materialen Sporen baksteen en kolengruis. Ter plaatse van boring 02 is sprake van een puinlaag.
<i>Resultaten</i>	Verkennd bodemonderzoek Grond en grondwater: Geen verhoogde concentraties. Asbest in grond onderzoek Ter plaatse van de druppelzone is in de toplaag een totaalgehalte asbest aangetoond groter dan de interventiewaarde.
<i>Conclusie en advies</i>	- Bij een eventuele transactie, bestemmingswijziging of de aanvraag van een omgevingsvergunning dient rekening gehouden te worden met de aanwezige asbestverontreiniging. - Aanbevolen wordt om de bron van de verontreiniging (de dakplaten) weg te nemen of om het dak te voorzien van een dakgoot en vervolgens de druppelzones te laten saneren. De sanering dient formeel te worden uitgevoerd onder het regime van de Wet Bodembescherming door een gecertificeerde aannemer (BRL 7000) en onder milieukundige begeleiding (BRL 6000). - Verder wordt aanbevolen om een verkennd asbest in puin onderzoek conform de NEN 5897 uit te voeren ter plaatse van boring 02; ter plaatse van deze boring is een asbest verdachte fundatielaag/erfverharding aangetroffen. - Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er, afgezien van bovengenoemde aanbevelingen, geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Mevr. L.A. Mieras-de Putter heeft MCG Zuidwest B.V. in maart 2022 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Bosdreef 1 te Axel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Axel, sectie T, nummer 1113 (gedeeltelijk), zie Bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw én de geplande bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen.

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 én bestemmingswijziging.

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 (restrisiko). 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;
- Geoloket Zeeuws Bodemvenster;
- Bodemloket;
- nazca-i provincie Zeeland;
- informatie van het bevoegd gezag (gemeente Terneuzen, d.d. 8 maart 2022);
- eerder onderzoek;
- informatie van de opdrachtgever.

2.1 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten noordoosten van de kern Axel. Uit kaartmateriaal van topotijdreis.nl blijkt dat sinds medio 1920 bebouwing op de locatie aanwezig is. In de periode 1950 - 1998 is een deel van de locatie in gebruik geweest als boomgaard.

Uit de Hinderwetvergunning d.d. 30 december 1981 blijkt dat op de locatie een landbouw- en veeteeltbedrijf is opgericht. Bij de landbouwwerktuigenloods is een ondergrondse dieselolietank met een inhoud van 2 m³ geplaatst.

Uit een tanksaneringsmeldingsformulier d.d. 1 mei 1995 blijkt dat een HBO-tank met een inhoud van 3 m³ is opgevuld. Deze tank is tussen twee schuren gesitueerd. Op basis van de tekeningen betreft dit waarschijnlijk een ander adres dan de Bosdreef 1 te Axel, mogelijk is deze informatie op een verkeerd perceel geregistreerd.

2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat de locatie aan de voorzijde bebouwd is met een woonboerderij, schuur en een aantal opstallen.

Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld waargenomen. De dakbedekking van de achterste opstal bestaat gedeeltelijk uit asbestverdachte golfplaten. Er blijkt geen dakgoot aanwezig.

Er zijn geen bovengrondse brandstof- of dieseltanks aangetroffen. 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, geraadpleegd op het Geoloket Zeeuws Bodemvenster, is de onderzoekslocatie deels gelegen in een voormalig fruitteeltgebied. Daarom is de locatie voor dat deel verdacht voor bestrijdingsmiddelen.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Terneuzen is:

- de onderzoekslocatie gelegen in zone A 'Buitengebied en naoorlogse woonwijken' en heeft de locatie de bodemfunctie 'Overig';
- de bovengrond te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur';
- de ondergrond te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

2.5 Eerdere onderzoeken

Op de onderzoekslocatie is in 1995 een bodemonderzoek uitgevoerd (door *Milieutechniek Zeeland B.V.*, projectnummer: 91-7435, d.d. 8 november 1995). Het onderzoek is uitgevoerd nabij de ondergrondse tank bij de landbouwwerktuigenloods. Zintuiglijk werd in de ondergrond, variërend van 1,5 m-mv tot een diepte van 3,0 m-mv een zeer lichte tot sterke oliegeur waargenomen. De grond rondom de tank was matig verontreinigd met minerale olie. De omvang betrof circa 7 m³.

Aanbevolen is de verontreiniging te saneren door middel van het wegnemen van de verontreinigde grond en het verwijderen van de ondergrondse opslagtank.

De gemeente Axel heeft op 13 december 1995 schriftelijk toestemming gegeven om de locatie, conform ingediend saneringsplan (kenmerk: 91-7435) te saneren.

In 1996 is de tank verwijderd en is bovengenoemde verontreiniging gesaneerd. Na afloop van de sanering is een evaluatierapport opgesteld (door *Milieutechniek Zeeland (MTZ)*, projectnummer: 91-7435, d.d. 18 september 1996). Op 11 september 1996 is met de werkzaamheden aangevangen. De tank is opengemaakt, gecleand en verwijderd. Na controle op reinheid is de tank afgevoerd voor verschotting naar Schroot Verwerking Zeeuws-Vlaanderen te Terneuzen. In totaal was circa 16 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Uit de zintuiglijke analyseresultaten van de controlegrondmonsters is gebleken dat in de putwanden geen minerale olie was aangetoond. In het grondmonster van de put-bodem bleek eveneens dat er geen minerale olie meer was aangetoond. Geconcludeerd is dat de sanering geheel conform het gestelde uitgangspunt, terugsaneren tot onder de streefwaarde, is uitgevoerd.

Ten tijde van het bodemonderzoek is een asbestinventarisatie in het woonhuis uitgevoerd (door *MCG Zuidwest B.V.*, projectnummer: A22015, d.d. 15 maart 2022). Tijdens deze asbestinventarisatie is in de keuken voor de schouw asbesthoudende beplating aangetroffen. Verder is vanaf het maaiveld buismateriaal op de schoorstenen zichtbaar. Dit dient aanvullend te worden geïnventariseerd om de rapportage geschikt te maken voor renovatie/totaalsloop.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie sprake is van een voormalige ondergrondse dieseltank met een inhoud van 2.000 liter. Ter plaatse is in 1995/1996 onderzoek uitgevoerd en is een sanering uitgevoerd. Er is geen aanleiding om op deze locatie een verontreiniging te verwachten. Ter verificatie zal ter plaatse van de voormalige tank een boring met peilbuis worden geplaatst.

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

Als gevolg van de afwezigheid van dakgoten dient de druppelzone van bij de achterste schuur beschouwd te worden als verdacht op een verontreiniging met asbest en PCB's.

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese gesteld dat ter plaatse van het overig deel van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie voor dat deel is daarom beschouwd als een onverdachte locatie.

2.7 Onderzoeksstrategie

Verkenkend bodemonderzoek

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 13.000 m². In het kader van de NEN 5740 is op basis van het vooronderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL). De toplaag van een deel van de onderzoekslocatie zal aanvullend worden geanalyseerd op het OCB pakket. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (locatie is reeds gesaneerd) zal ter verificatie een boring met peilbuis worden geplaatst.

Asbest in grond onderzoek

In het kader van het onderzoek op asbest zal ter plaatse van de druppelzone worden uitgegaan van de strategie voor een nader onderzoek van de NEN 5707 en zullen twee dubbele inspectiegaten worden gegraven. Het materiaal uit de inspectiegaten wordt visueel geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal (>20 mm). Per gat wordt de verhouding grof (materiaal >2 cm) / fijn (materiaal <2 cm) bepaald. Per gat wordt indien er asbestverdacht materiaal in de grove fractie aanwezig is een asbestverzamelmonster (avm) samengesteld. Hierna wordt een mengmonster samengesteld voor analyse van de fijne fractie.

In Tabel 1 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		0.5 m-mv	2.0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
13.000 m ²	ONV-NL	16	5	2*	3 NEN bovengrond 2 NEN ondergrond 3 OCB pakket toplaag	2 NEN
druppelzone	Naderonderzoek cf. NEN 5707	2 inspectiesleuven (30x60x10cm)	-	-	1 Asbest in grond 1 PCB's	-

* 1 boring met peilbuis ter plaatse van de in 1995 gesaneerde tanklocatie.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 14 maart 2022 door dhr. S.P. Rijk en dhr. M. Kwast, gecertificeerde en erkende veldwerkers van MCG Zuidwest B.V. De grondboringen 01 t/m 24 zijn verricht conform de onderzoeksstrategie; boringen 23 en 24 zijn uitgevoerd met een peilbuis.

Op 23 maart 2022 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd en zijn de twee inspectiesleuven in de druppelzone gegraven door dhr. M. Kwast.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De boven- en ondergrond bestaat tot een diepte van circa 1,0 m-mv uit zandige klei. Hieronder wordt tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m-mv fijn zand aangetroffen. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2.

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

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen, zie Tabel 2.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,50	0,10 - 0,30	Klei	sporen kolengruis, sporen baksteen
02	2,00	0,00 - 0,20		volledig puin
03	0,50	0,00 - 0,10	Klei	sporen baksteen
		0,10 - 0,15		volledig baksteen
13	0,50	0,00 - 0,05	-	volledig baksteen
14	2,00	0,50 - 1,00	Klei	sporen schelpen
25	0,10	0,00 - 0,10	Klei	60x30 1% grof
26	0,10	0,00 - 0,10	Klei	60x30 1% grof

Uit Tabel 2 blijkt dat bij boring 02 een fundatie van puin is aangetroffen. Omdat de herkomst van het materiaal niet kan worden achterhaald en niet bekend is wanneer dit is geproduceerd en toegepast, dient de fundatie als asbestverdacht te worden beschouwd. Zintuiglijk zijn verder geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grond. Dit materiaal is zintuiglijk niet waargenomen.

In Tabel 3 zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
23-1-1	2,00 - 3,00	1,80	7,4	1941	15,1
24-1-1	2,00 - 3,00	1,73	7,5	2460	12,6

3.3 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 de grondwatermonsters te analyseren volgens Tabel 4 en Tabel 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 4: Analyses grond

Analysemonster	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
MM1	01 (0,10 - 0,30) 02 (0,20 - 0,70) 03 (0,00 - 0,10) 13 (0,05 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,10 - 0,50) 23 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond
MM2	16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,20 - 0,50) 22 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond
MM3	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond
MM4	02 (0,70 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00) 20 (0,50 - 1,00) 23 (0,50 - 1,00) 24 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit ondergrond
MM5	02 (1,00 - 1,50) 08 (1,00 - 1,50) 14 (1,00 - 1,50) 17 (0,50 - 1,00) 20 (1,00 - 1,50) 23 (2,00 - 2,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit ondergrond
MM6	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket en organische stof	Bepalen kwaliteit bovengrond ter plaatse van voormalige boomgaard
MM7	05 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket en organische stof	Bepalen kwaliteit bovengrond ter plaatse van voormalige boomgaard
MM8	03 (0,15 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket en organische stof	Bepalen kwaliteit bovengrond ter plaatse van voormalige boomgaard
MM9	25 (0,00 - 0,10) 26 (0,00 - 0,10)	PCB Pakket	Bepalen gehalte PCB in toplaag in druppelzone (rondom achterste schuur)
Asb1	25 (0,00 - 0,10) 26 (0,00 - 0,10)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)	Bepalen asbestgehalte in toplaag in druppelzone (rondom achterste schuur)

Tabel 5: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
23-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Centraal gelegen peilbuis
24-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Peilbuis bij voormalige ondergrondse tank

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten 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-/streef-waarden (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 analyseresultaten 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.

Toetsing asbest

Voor asbest geldt een gewogen interventiewaarde van 100 mg/kg ds, zoals opgenomen in bijlage 3 van de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013'. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidig en toekomstig gebruik.

Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als "asbestvrij". Voor asbest in grond geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen. 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.

4.2 Toetsing

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

Tabel 6: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM1	01 (0,10 - 0,30) 02 (0,20 - 0,70) 03 (0,00 - 0,10) 13 (0,05 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,10 - 0,50) 23 (0,10 - 0,50)	Sporen kolengruis, sporen baksteen	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,20 - 0,50) 22 (0,30 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM4	02 (0,70 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00) 20 (0,50 - 1,00) 23 (0,50 - 1,00) 24 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM5	02 (1,00 - 1,50) 08 (1,00 - 1,50) 14 (1,00 - 1,50) 17 (0,50 - 1,00) 20 (1,00 - 1,50) 23 (2,00 - 2,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM6	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM7	05 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM8	03 (0,15 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM9	25 (0,00 - 0,10) 26 (0,00 - 0,10)	-	PCB Pakket	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 7: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
23-1-1	2,00 - 3,00	-	-
24-1-1	2,00 - 3,00	-	-

4.3 Toetsing asbest in grond onderzoek

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is visueel geen asbest > 2cm waargenomen in de toplaag van de druppelzone. Uit het analysecertificaat van het geanalyseerde mengmonster van de fractie < 2 cm blijkt dat analytisch wel asbest is aangetoond. Het analysecertificaat is opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 8: Toetsingsresultaten asbest in mg/kg d.s.

(meng) monster	Inspectiegat (monster m-mv)	Mengmonster (< 2 cm)		Verzamelmmonster (> 2 cm)		Totaalgehalte, Gewogen* (afgerond)
		Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	
Asb1	25 (0,00 - 0,10)	12	11	-	-	120^
	26 (0,00 - 0,10)			-	-	

(Meng)monster	referentie op analysecertificaat
-	niet aangetroffen
blanco	niet geanalyseerd
(h) / (nh)	hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest
*	gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool
^	het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg ds)

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Verkennd bodemonderzoek

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in de mengmonsters MM1 t/m MM8, van de boven- en ondergrond, voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

In het mengmonster (MM9) van de grond in de druppelzone van de schuur zonder dakgoot zijn geen verhoogde gehalten PCB's aangetoond.

In het grondwater zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek is de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie bevestigd.

Asbest in grondonderzoek druppelzone

De hypothese dat de druppelzone aan de noordzijde van de achterste schuur verdacht is op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest is bevestigd. Ter plaatse van de druppelzone is in de toplaag een totaalgehalte asbest aangetoond groter dan de interventiewaarde.

5.2 Advies

Bij een eventuele transactie, bestemmingswijziging of de aanvraag van een omgevingsvergunning dient rekening gehouden te worden met de aanwezige asbestverontreiniging. Ter plaatse van de schuur zonder dakgoot is, als gevolg van infiltratie van afvloeiend hemelwater afkomstig van de asbesthoudende dakbedekking, sprake van een bodemverontreiniging met asbest. Er is formeel sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'.

De precieze omvang van de verontreiniging is op dit moment niet bekend, hiervoor dient de verontreiniging in horizontale en verticale richting te worden afgeperkt. Een dergelijke druppelzone heeft doorgaans een breedte van maximaal 1 meter, in deze zone dient de toplaag tot circa 0,15 m-maaiveld beschouwd te worden als verontreinigd. Aan beide zijden van de schuur is circa 5 meter druppelzone aanwezig. Op basis van deze kennis kan de omvang van de verontreiniging worden geraamd op circa 1,5 m³.

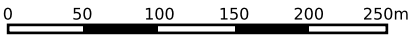
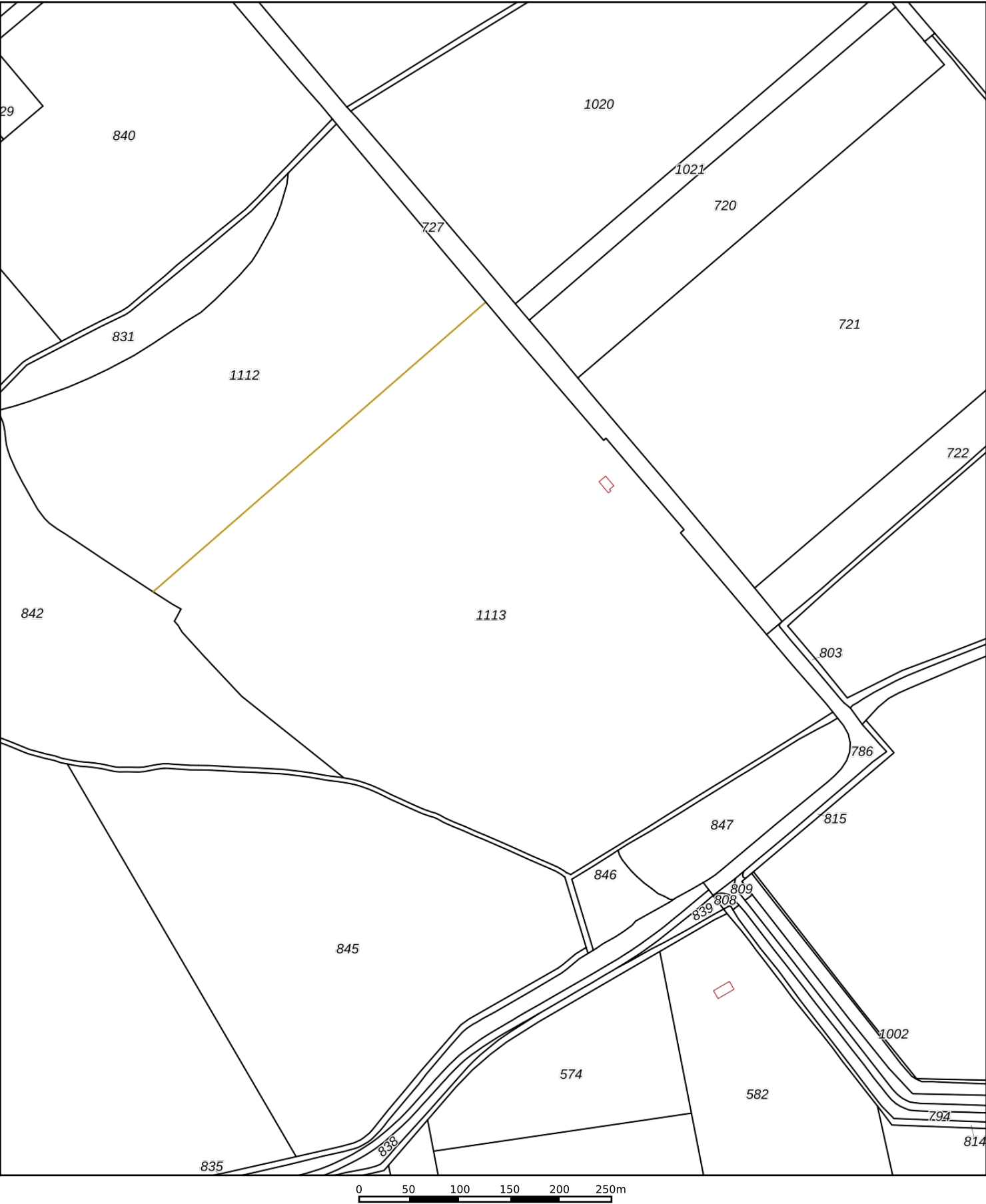
Op basis van de ervaring met dergelijke druppelzones wordt een aanvullend afperkend onderzoek van weinig toegevoegde waarde geacht. Aanbevolen wordt om de bron van de verontreiniging (de dakplaten) weg te nemen of om het dak te voorzien van een dakgoot en vervolgens de druppelzones te laten saneren. Na afloop van de sanering worden controlemonsters genomen van de putwanden en bodem, waarmee wordt aangetoond dat de verontreiniging geheel verwijderd is. De sanering dient formeel te worden uitgevoerd onder het regime van de Wet Bodembescherming door een gecertificeerde aannemer (BRL 7000) en onder milieukundige begeleiding (BRL 6000).

Verder wordt aanbevolen om een verkennend asbest in puin onderzoek conform de NEN 5897 uit te voeren ter plaatse van boring 02; ter plaatse van deze boring is een fundatielaag/erfverharding van puin aangetroffen. Omdat de herkomst van dit materiaal niet kan worden achterhaald en niet bekend is wanneer dit is geproduceerd en toegepast, dient het puin als asbestverdacht te worden beschouwd. Middels een verkennend asbest onderzoek kan met een geringe onderzoeksinspanning worden nagegaan of een verdenking op asbest terecht is.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er, afgezien van bovengenoemde aanbevelingen, geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

BIJLAGE 1

Kadastrale situatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 5000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Axel

T

1113

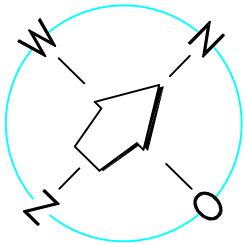
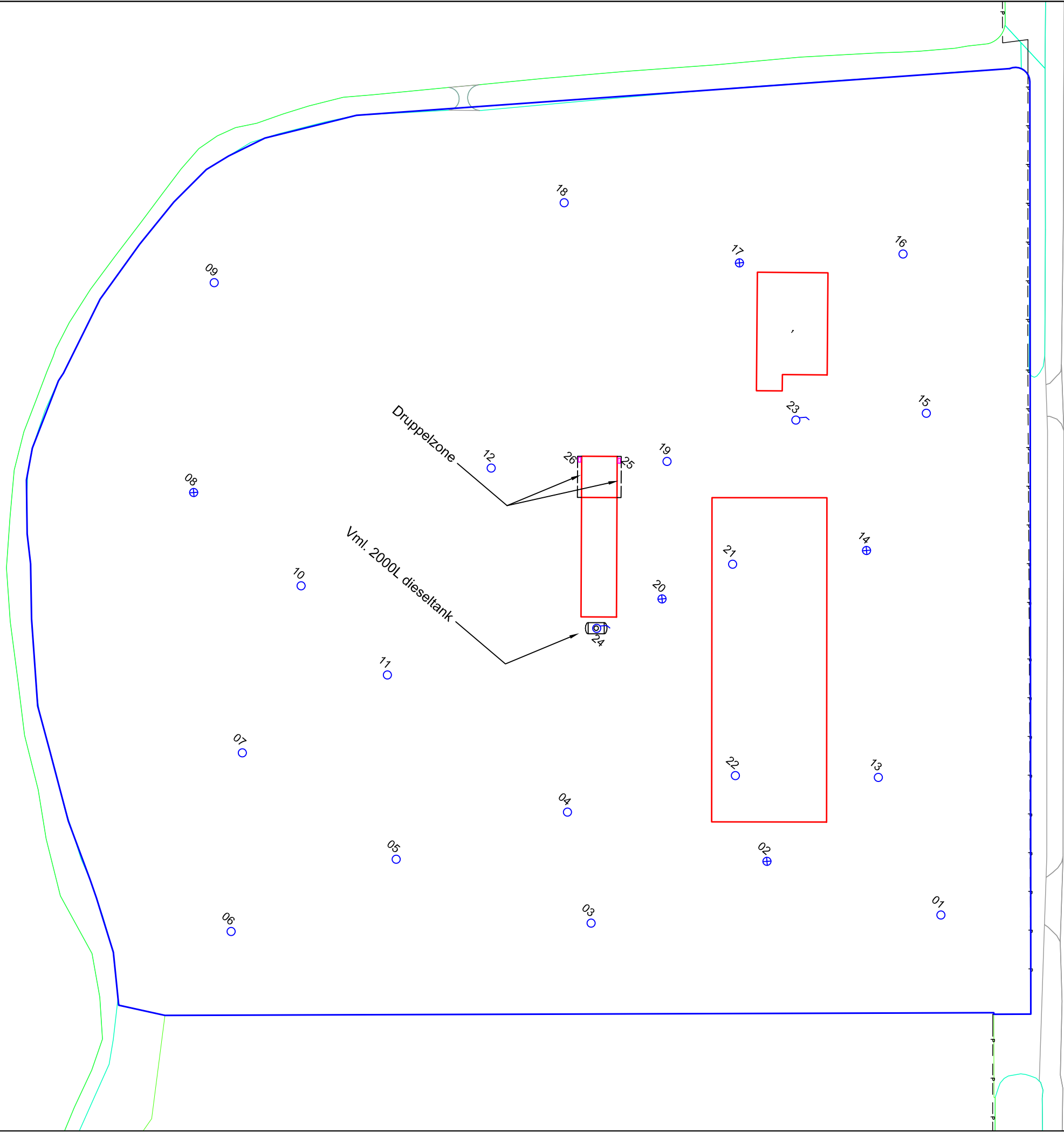
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

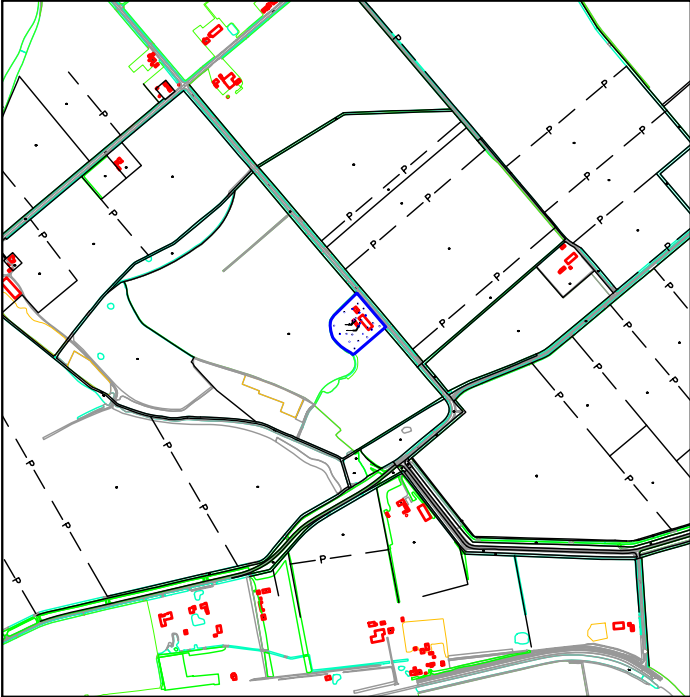
BIJLAGE 2

Situatietekening



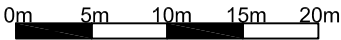
-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-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
- - - Druppelzone
- Inspectiesleuf (0,6x0,3 m.)



DATUM VELDWERK:	14-03-2022	NAAM VELDWERKER: SR en MK		
SCHAAL: 1: 500		OPMERKINGEN: Bosdreef 1 Axel		
GET: SR	14-03-2022			
GECONTR: JB	14-03-2022			
GEZIEN: JB	14-03-2022			
BENAMING: Verkennend bodemonderzoek Situatieschets met boorpunten en peilbuis				
 Schouwersweg 9, 4451 HS Heinkenszand Tel: (0113) 56 79 26 www.MCGzuidwest.nl Info@MCGzuidwest.nl		FORMAAT:	WERKNUMMER:	
		A3	22MCG086.10	
			TEKENINGNUMMER:	
			22MCG086.10/01	
WIJZIGINGEN		A:	B:	C:

BIJLAGE 3

Foto's

FOTOOVERSLAG



Foto 1 Voorzijde



Foto 2 Achterzijde



Foto 3 Achterzijde

FOTOOVERSLAG



Foto 4 Achterzijde



Foto 5 Voorzijde



Foto 6 Voortuin en de woning

FOTOOVERSLAG



Foto 7 Peilbuis tussen de woning en de schuur



Foto 8 Achterzijde van de woning



Foto 9 Achterzijde van de schuur

FOTOOVERSLAG



Foto 10 Schuur met asbestverdachte dakplaten (druppelzone)

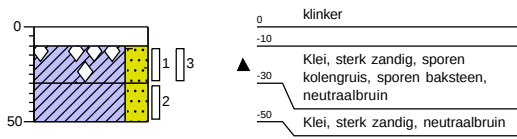


Foto 11 Ruimte tussen beide schuren

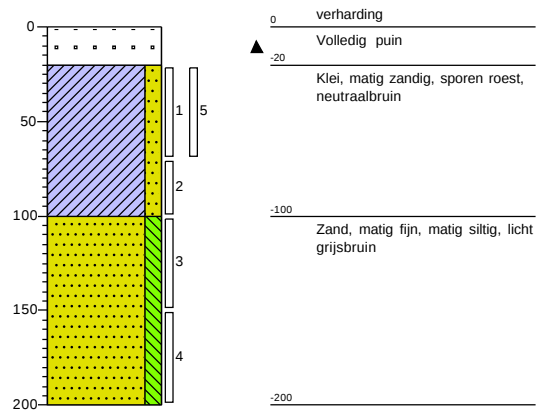
BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen

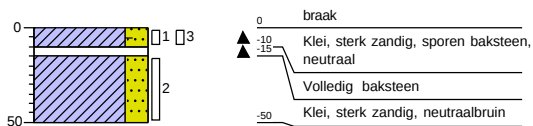
Schaal 1: 40
Boring: 01



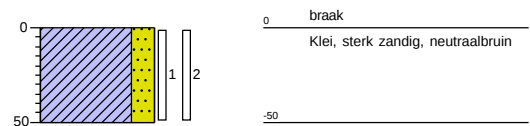
Boring: 02



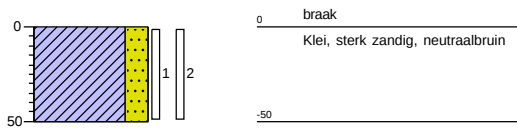
Boring: 03



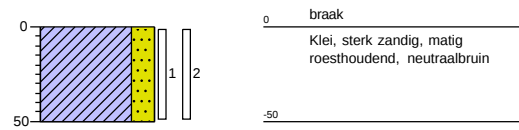
Boring: 04



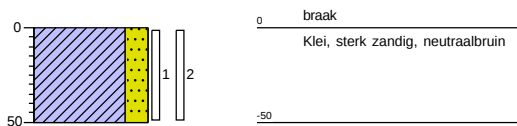
Schaal 1: 40
Boring: 05



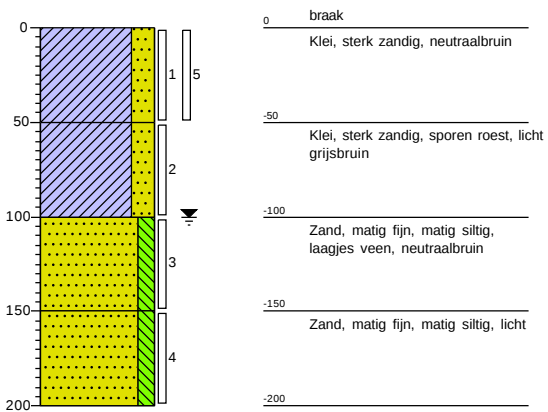
Boring: 06



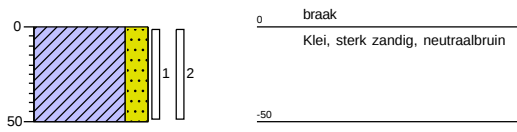
Boring: 07



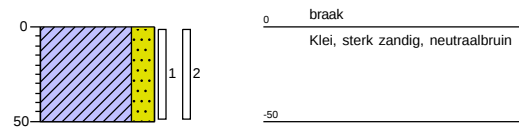
Boring: 08



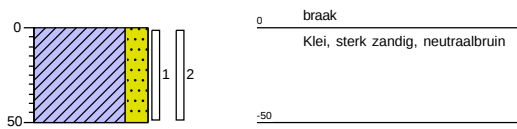
Schaal 1: 40
Boring: 09



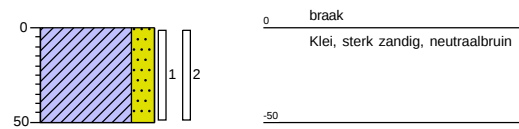
Boring: 10



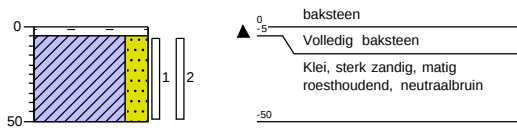
Boring: 11



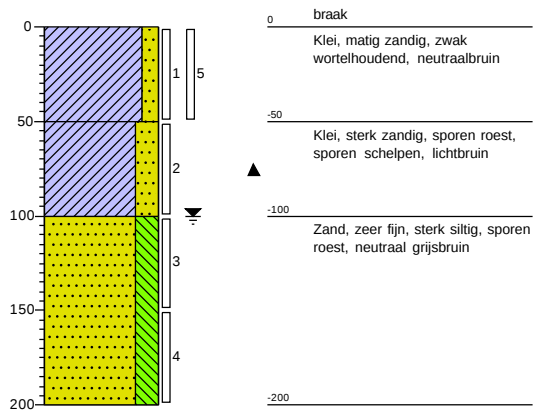
Boring: 12



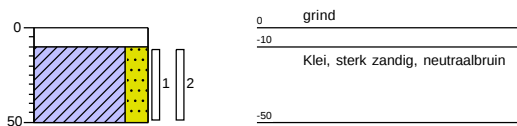
Schaal 1: 40
Boring: 13



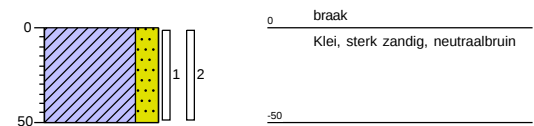
Boring: 14



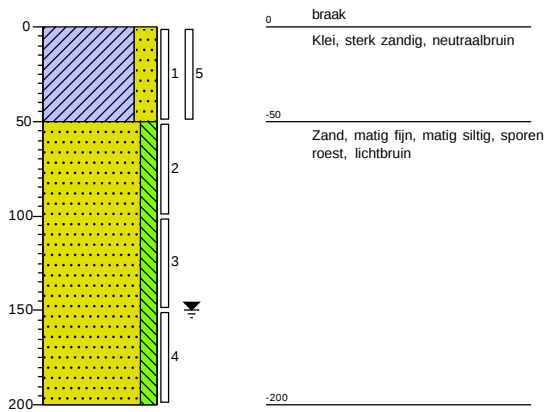
Boring: 15



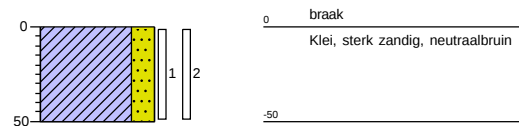
Boring: 16



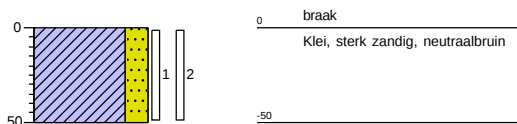
Schaal 1: 40
Boring: 17



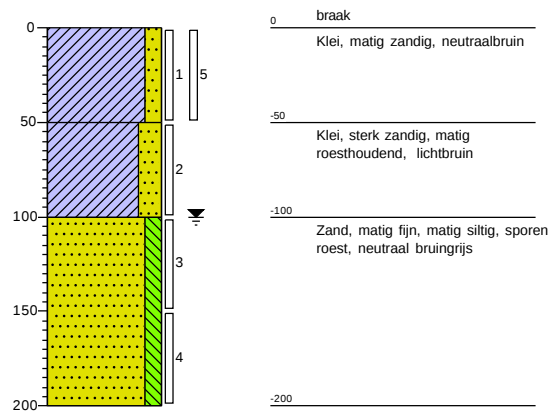
Boring: 18



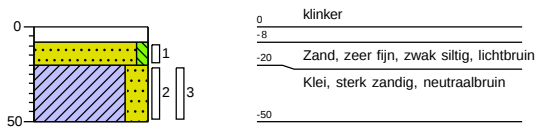
Boring: 19



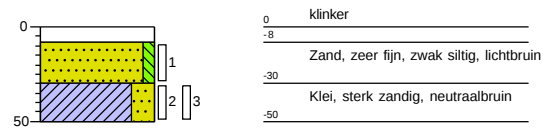
Boring: 20



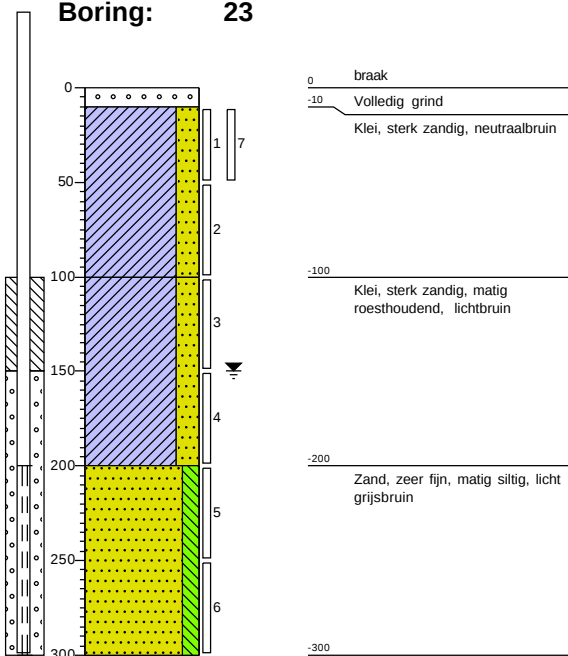
Schaal 1: 40
Boring: 21



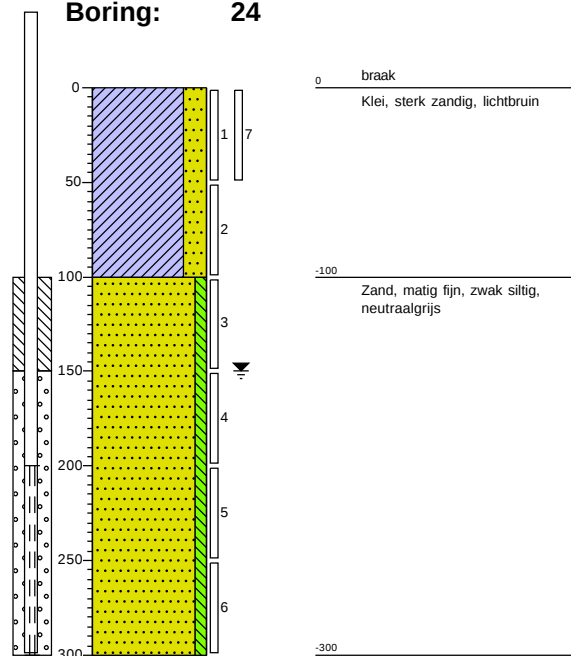
Boring: 22



Boring: 23



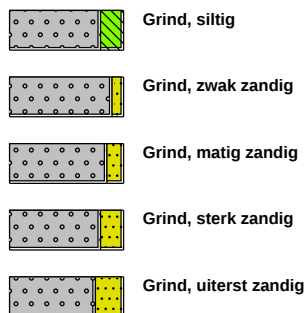
Boring: 24



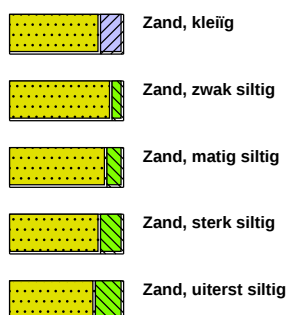
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 40

grind



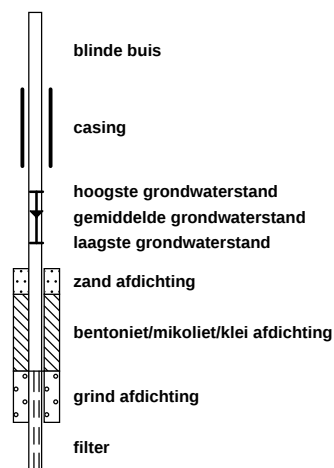
zand



veen



peilbuis



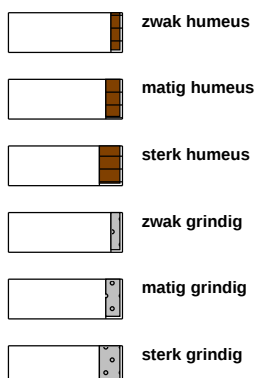
klei



leem



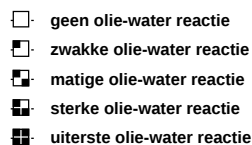
overige toevoegingen



geur



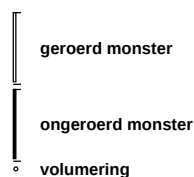
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Bosdreef 1, Axel
Uw projectnummer : 22MCG086.10
SGS rapportnummer : 13637458, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 47U792BQ

Rotterdam, 23-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG086.10. 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 B.V., 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13637458 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (10-30) 02 (20-70) 03 (0-10) 13 (5-50) 14 (0-50) 15 (10-50) 23 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (20-50) 22 (30-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 02 (70-100) 08 (50-100) 14 (50-100) 20 (50-100) 23 (50-100) 24 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 02 (100-150) 08 (100-150) 14 (100-150) 17 (50-100) 20 (100-150) 23 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.6	82.5	81.5	80.3	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	1.4	2.0	0.7	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	19	17	19	10.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	30	29	31	31	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.23	0.29	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.6	5.7	6.5	6.9	2.8
koper	mg/kgds	S	7.6	7.0	7.4	7.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	21	16	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.68	<0.5	0.53	0.55	0.55
nikkel	mg/kgds	S	17	15	17	18	7.8
zink	mg/kgds	S	49	62	49	52	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.09	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.23	0.02	0.02 ¹⁾	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.12	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.10	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.11	0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.717 ²⁾	0.907 ²⁾	0.124 ²⁾	0.089 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13637458 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (10-30) 02 (20-70) 03 (0-10) 13 (5-50) 14 (0-50) 15 (10-50) 23 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (20-50) 22 (30-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 02 (70-100) 08 (50-100) 14 (50-100) 20 (50-100) 23 (50-100) 24 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 02 (100-150) 08 (100-150) 14 (100-150) 17 (50-100) 20 (100-150) 23 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13637458 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

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

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13637458 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM6 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MM7 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MM8 03 (15-50) 04 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	80.8	79.3	82.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	3.3	2.4	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ²⁾	4.2 ²⁾	4.2 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13637458 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM7 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM8 03 (15-50) 04 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.1 ²⁾	16.1 ²⁾	16.1 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ²⁾	14.7 ²⁾	14.7 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13637458 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13637458 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13637458 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
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	Y9760282	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
001	Y9690118	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
001	Y9690154	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
001	Y9760380	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
001	Y9690185	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
001	Y9690146	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
001	Y9760251	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
002	Y9690163	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
002	Y9690147	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
002	Y9690960	14-03-2022	14-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij
Projectnaam Bosdreef 1, Axel
Projectnummer 22MCG086.10
Rapportnummer 13637458 - 1

Orderdatum 15-03-2022
Startdatum 15-03-2022
Rapportagedatum 23-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9760404	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
002	Y9690928	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
002	Y9760405	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
003	Y9690161	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
003	Y9760412	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
003	Y9690189	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
003	Y9690195	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
003	Y9690184	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
003	Y9690196	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
003	Y9760400	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
004	Y9690182	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
004	Y9690156	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
004	Y9760399	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
004	Y9662683	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
004	Y9690152	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
004	Y9760388	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
005	Y9760398	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
005	Y9690164	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
005	Y9690153	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
005	Y9760409	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
005	Y9690187	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
005	Y9690188	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
006	Y9690181	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
006	Y9690192	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
006	Y9760287	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
006	Y9690193	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
007	Y9690198	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
007	Y9760417	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
007	Y9760374	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
008	Y9690157	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
008	Y9690180	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
008	Y9760365	14-03-2022	14-03-2022	ALC201
008	Y9690191	14-03-2022	14-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13637458 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (20-50) 22 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

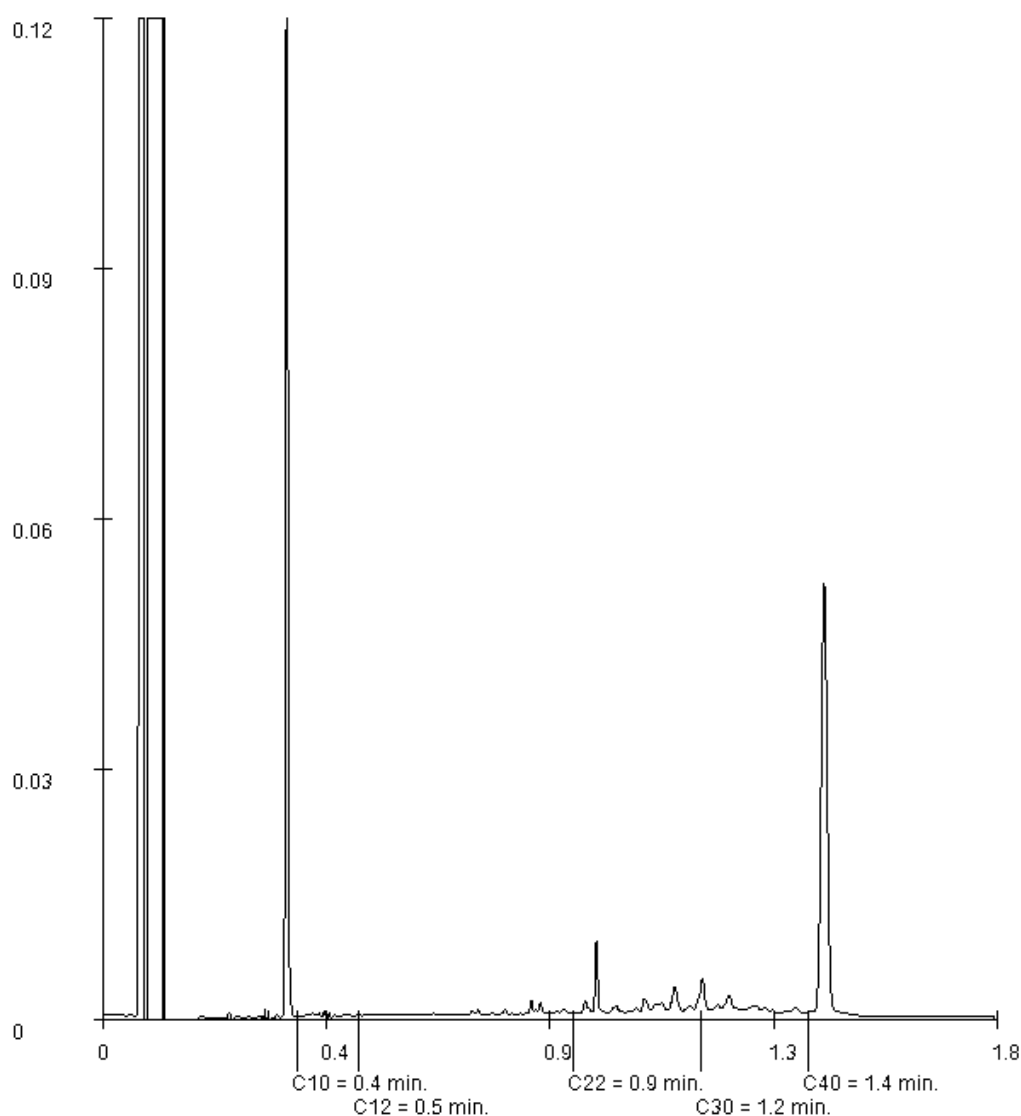
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bosdreef 1, Axel
Uw projectnummer : 22MCG086.10
SGS rapportnummer : 13642655, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TPUPN6KD

Rotterdam, 30-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG086.10. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13642655 - 1

Orderdatum 23-03-2022

Startdatum 23-03-2022

Rapportagedatum 30-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	23
002	Grondwater (AS3000)	24

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	25	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	3.7
koper	µg/l	S	<2	2.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.2	<2
nikkel	µg/l	S	6.7	7.6
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13642655 - 1

Orderdatum 23-03-2022

Startdatum 23-03-2022

Rapportagedatum 30-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	23
002	Grondwater (AS3000)	24

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

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13642655 - 1

Orderdatum 23-03-2022

Startdatum 23-03-2022

Rapportagedatum 30-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13642655 - 1

Orderdatum 23-03-2022

Startdatum 23-03-2022

Rapportagedatum 30-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7073100	23-03-2022	23-03-2022	ALC236
001	G7073127	23-03-2022	23-03-2022	ALC236
001	B2031785	23-03-2022	23-03-2022	ALC204
002	B2031737	23-03-2022	23-03-2022	ALC204
002	G7073110	23-03-2022	23-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13642655 - 1

Orderdatum 23-03-2022

Startdatum 23-03-2022

Rapportagedatum 30-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7073104	23-03-2022	23-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bosdreef 1, Axel
Uw projectnummer : 22MCG086.10
SGS rapportnummer : 13647558, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : S6LVMYNF

Rotterdam, 06-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG086.10. 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 B.V., 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13647558 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 06-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Asb1 25 (0-10) 26 (0-10)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.44
in behandeling genomen gewicht	kg		13.44
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10219
droge stof	gew.-%		76.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	23
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	23
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	2.8
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	43
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	12
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	11
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	118.7398

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13647558 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 06-04-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E2060676	31-03-2022	31-03-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13647558-001

Datum analyse: 06-04-2022
Projectnummer: 22MCG08610
Projectnaam: 22MCG086.10

Monsteromschrijving: Asb1 25 (0-10) 26 (0-10)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	12	1.6	23
gemeten amfibool-asbestconcentratie	11	1.2	20
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	23	2.8	43
gemeten totaal asbestconcentratie	23	2.8	43
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	118.7398	13.1903	225.0328
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	120		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10219	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10219	g	
totaal gewicht voor drogen	13436	g	
droge stof	76.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	0.1-2	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	162	100														
4-8	144	100	X						Bundels Chrysotiel	37	0.0037		0.290	0.217	0.362	
4-8	144	100			X				Bundels Crocidoliet	15	0.0015		0.117	0.088	0.147	
2-4	99	100	X	X					Grond met bundels	1	10.2000		20.961	1.996	39.926	
1-2	130	100	X						Bundels Chrysotiel	19	0.0019		0.149	0.112	0.186	
1-2	130	100			X				Bundels Crocidoliet	12	0.0012		0.094	0.070	0.117	
0.5-1	121	6.1	X						Bundels Chrysotiel	7	0.0007		0.902	0.297	2.252	
<0.5	9563															

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13647558-001

Datum analyse: 06-04-2022

Projectnummer: 22MCG08610

Projectnaam: 22MCG086.10

Monsteromschrijving: Asb1 25 (0-10) 26 (0-10)

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

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bosdreef 1, Axel
Uw projectnummer : 22MCG086.10
SGS rapportnummer : 13647587, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : AFW8VU3Y

Rotterdam, 08-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG086.10. 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 B.V., 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13647587 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 08-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM9 25 (0-10)	26 (0-10)	
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	71.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13647587 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 08-04-2022

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Bosdreef 1, Axel

Projectnummer 22MCG086.10

Rapportnummer 13647587 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 08-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9564434	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
001	Y9382226	31-03-2022	31-03-2022	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

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

Grondmonster		MM1				MM2				MM3			
Grondsoort		Klei				Klei				Klei			
Zintuiglijke bijmengingen		sporen kolengruis, sporen baksteen											
Certificaatcode		13637458				13637458				13637458			
Boring(en)		01, 02, 03, 13, 14, 15, 23				16, 17, 19, 20, 21, 22				04, 05, 07, 08, 09, 12, 18			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70				0,00 - 0,50				0,00 - 0,50			
Humus	% ds	3,00				1,40				2,00			
Lutum	% ds	17,00				19,00				17,00			
Datum van toetsing		24-3-2022				24-3-2022				24-3-2022			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD		Index	Meetw	GSSD		Index	Meetw	GSSD		Index
OVERIG													
Organische stof (humus)	% ds	3,0				1,4				2,0			
Lutum	%	17				19				17			
Droge stof	% ds	80,6		80,6 ⁽⁶⁾		82,5		82,5 ⁽⁶⁾		81,5		81,5 ⁽⁶⁾	
METALEN													
Barium	mg/kg ds	30		40 ⁽⁶⁾		29		36 ⁽⁶⁾		31		42 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,24		0,32		-0,02		0,23		0,31		-0,02	
Kobalt	mg/kg ds	6,6		8,8		-0,04		5,7		7,0		-0,05	
Koper	mg/kg ds	7,6		10,1		-0,2		7,0		9,1		-0,21	
Kwik	mg/kg ds	<0,05		<0,04		-0		<0,05		<0,04		-0	
Molybdeen	mg/kg ds	0,68		0,68		-0		<0,5		<0,4		-0,01	
Nikkel	mg/kg ds	17		22		-0,2		15		18		-0,26	
Lood	mg/kg ds	15		18		-0,07		21		25		-0,05	
Zink	mg/kg ds	49		65		-0,13		62		79		-0,11	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20		<47		-0,03		<20		<70		-0,02	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5		12 ⁽⁶⁾				<5		18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5		12 ⁽⁶⁾				<5		18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5		12 ⁽⁶⁾				7		35 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5		12 ⁽⁶⁾				5		25 ⁽⁶⁾			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB 28	µg/kg ds	<1		<2				<1		<4			
PCB 52	µg/kg ds	<1		<2				<1		<4			
PCB 101	µg/kg ds	<1		<2				<1		<4			
PCB 118	µg/kg ds	<1		<2				<1		<4			
PCB 138	µg/kg ds	<1		<2				<1		<4			
PCB 153	µg/kg ds	<1		<2				<1		<4			
PCB 180	µg/kg ds	<1		<2				<1		<4			
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9		<16,3		-0		4,9		<24,5		0	
PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01		<0,01				<0,01		<0,01			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05		0,05				0,09		0,09			
Anthraceen	mg/kg ds	0,02		0,02				0,02		0,02			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16		0,16				0,23		0,23			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09		0,09				0,12		0,12			
Chryseen	mg/kg ds	0,10		0,10				0,10		0,10			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06		0,06				0,07		0,07			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09		0,09				0,11		0,11			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07		0,07				0,08		0,08			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07		0,07				0,08		0,08			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,717		0,717		-0,02		0,907		0,907		-0,02	

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

Grondmonster		MM4			MM5			MM9		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen schelpen								
Certificaatcode		13637458			13637458			13647587		
Boring(en)		02, 08, 14, 20, 23, 24			02, 08, 14, 17, 20, 23			25, 26		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00			0,50 - 2,50			0,00 - 0,10		
Humus	% ds	0,70			0,50			7,20		
Lutum	% ds	19,00			10,00			25,0		
Datum van toetsing		24-3-2022			24-3-2022			14-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	0,7			<0,5			7,2		
Lutum	%	19			10,0					
Droge stof	% ds	80,3	80,3 ⁽⁶⁾		80,8	80,8 ⁽⁶⁾		71,7	71,7 ⁽⁶⁾	
METALEN										
Barium	mg/kg ds	31	38 ⁽⁶⁾		<20	<27 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	6,9	8,5	-0,04	2,8	5,3	-0,06			
Koper	mg/kg ds	7,8	10,2	-0,2	<5	<6	-0,23			
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,06	-0	<0,05	<0,04	-0			
Molybdeen	mg/kg ds	0,55	0,55	-0,01	0,55	0,55	-0,01			
Nikkel	mg/kg ds	18	22	-0,2	7,8	13,7	-0,33			
Lood	mg/kg ds	16	19	-0,06	<10	<10	-0,08			
Zink	mg/kg ds	52	66	-0,13	<20	<24	-0,2			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<6,8	-0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,089	0,089	-0,04	0,07	<0,07	-0,04			

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: 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

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		23-1-1	24-1-1
Datum		23-3-2022	23-3-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		7-4-2022	7-4-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium	µg/l	25 25 -0,04	<20 <14 -0,06
Cadmium	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Kobalt	µg/l	<2 <1 -0,23	3,7 3,7 -0,2
Koper	µg/l	<2 <1 -0,23	2,9 2,9 -0,2
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06
Molybdeen	µg/l	2,2 2,2 -0,01	<2 <1 -0,01
Nikkel	µg/l	6,7 6,7 -0,14	7,6 7,6 -0,12
Lood	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
Zink	µg/l	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14 <0,14 0,01	0,14 <0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42 <0,42 -0	0,42 <0,42 -0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21 <0,21 0	0,21 <0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: 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 5: 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: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM6			MM7			MM8		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13637458			13637458			13637458		
Boring(en)		06, 07, 08, 09			05, 10, 11			03, 04, 12, 18		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,80			3,30			2,40		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		24-3-2022			24-3-2022			24-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	2,8			3,3			2,4		
Droge stof	% ds	80,8	80,8 ⁽⁶⁾		79,3	79,3 ⁽⁶⁾		82,0	82,0 ⁽⁶⁾	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<2	-0	<1	<3	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<2	-0	<1	<3	-0
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<5,0	0	1,4	<4,2	0	1,4	<5,8	0
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0	<1	<3	0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	4,2			4,2			4,2		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<5,0	0	1,4	<4,2	0	1,4	<5,8	0
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<7,5	-0	2,1	<6,4	-0	2,1	<8,8	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
DDE (som)	µg/kg ds	1,4	<5,0	-0,04	1,4	<4,2	-0,04	1,4	<5,8	-0,04
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<5,0	-0,13	1,4	<4,2	-0,13	1,4	<5,8	-0,13
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1			16,1			16,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7	<52,5		14,7	<44,5		14,7	<61,3	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<5,0	-0	1,4	<4,2	-0	1,4	<5,8	-0

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
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 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Tabel 1: Samenstelling waarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit							
Grondmonster		MM1		MM2		MM3	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen kolengruis, sporen baksteen					
Humus (% ds)		3,00		1,40		2,00	
Lutum (% ds)		17,00		19,00		17,00	
Datum van toetsing		24-3-2022		24-3-2022		24-3-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	3,0		1,4		2,0	
Lutum	%	17		19		17	
Droge stof	% ds	80,6	80,6 ⁽⁶⁾	82,5	82,5 ⁽⁶⁾	81,5	81,5 ⁽⁶⁾
METALEN							
Barium	mg/kg ds	30	40 ⁽⁶⁾	29	36 ⁽⁶⁾	31	42 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,32	0,23	0,31	0,29	0,41
Kobalt	mg/kg ds	6,6	8,8	5,7	7,0	6,5	8,7
Koper	mg/kg ds	7,6	10,1	7,0	9,1	7,4	10,1
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,07
Molybdeen	mg/kg ds	0,68	0,68	<0,5	<0,4	0,53	0,53
Nikkel	mg/kg ds	17	22	15	18	17	22
Lood	mg/kg ds	15	18	21	25	16	20
Zink	mg/kg ds	49	65	62	79	49	66
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<47	<20	<70	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<16,3	4,9	<24,5	4,9	<24,5
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,09	0,09	0,01	0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,23	0,23	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,12	0,12	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10	0,10	0,01	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,07	0,07	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,11	0,11	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,08	0,08	0,01	0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,08	0,08	0,01	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,717	0,717	0,907	0,907	0,124	0,124

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM4	MM5	MM9
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen schelpen		60x30 1% grof
Humus (% ds)		0,70	0,50	7,20
Lutum (% ds)		19,00	10,00	25,0
Datum van toetsing		24-3-2022	24-3-2022	14-4-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Organische stof (humus)	% ds	0,7	<0,5	7,2
Lutum	%	19	10,0	
Droge stof	% ds	80,3	80,3 ⁽⁶⁾	80,8
			80,8 ⁽⁶⁾	71,7
				71,7 ⁽⁶⁾
METALEN				
Barium	mg/kg ds	31	38 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,34	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	6,9	8,5	2,8
Koper	mg/kg ds	7,8	10,2	<5
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,06	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	0,55	0,55	0,55
Nikkel	mg/kg ds	18	22	7,8
Lood	mg/kg ds	16	19	<10
Zink	mg/kg ds	52	66	<20
				<24
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	<20
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
				18 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9
				<24,5
				4,9
				<6,8
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,089	0,089	0,07
				<0,07

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: 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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM6		MM7		MM8	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,80		3,30		2,40	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		24-3-2022		24-3-2022		24-3-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	2,8		3,3		2,4	
Droge stof	% ds	80,8	80,8 ⁽⁶⁾	79,3	79,3 ⁽⁶⁾	82,0	82,0 ⁽⁶⁾
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<2 ⁽⁶⁾	<1	<3 ⁽⁶⁾
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<5,0	1,4	<4,2	1,4	<5,8
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
Endrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<2 ⁽⁶⁾	<1	<3 ⁽⁶⁾
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	4,2		4,2		4,2	
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<5,0	1,4	<4,2	1,4	<5,8
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<7,5	2,1	<6,4	2,1	<8,8
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
DDE (som)	µg/kg ds	1,4	<5,0	1,4	<4,2	1,4	<5,8
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<5,0	1,4	<4,2	1,4	<5,8
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1		16,1		16,1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7	<52,5	14,7	<44,5	14,7	<61,3
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<5,0	1,4	<4,2	1,4	<5,8

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
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