



**VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN
GRONDONDERZOEK**

Meer en Geerweg 1 te Stompwijk

kenmerk Waders Milieu BV: 23405101A

wat in de grond waar is



BODEM
ONDERZOEK



BODEMSANERING
BEGELEIDING



PARTIJKEURING



WATERBODEM
ONDERZOEK

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN GRONDONDERZOEK

Meer en Geerweg 1 te Stompwijk

kenmerk Waders Milieu BV: 23405101A



opdrachtgever: [redacted] te Zoeterwoude

datum rapport: 28 april 2023

kenmerk: 23405101A

status: Definitief

uitgevoerd door: Waders Milieu BV

projectleider: [redacted] | [redacted]@wadersmilieu.nl

rapporteur: [redacted]

autorisatie: [redacted]



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving.....	7
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	7
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	9
3.1	Uitvoering veldonderzoek	9
3.2	Resultaten veldonderzoek.....	9
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	10
3.4	Analyseresultaten	11
3.5	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek	12
4	VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK	13
4.1	Hypothese en onderzoeksopzet	13
4.2	Uitvoering veldonderzoek	13
4.3	Resultaten veldonderzoek.....	13
4.4	Laboratoriumonderzoek.....	13
4.5	Analyseresultaten	14
4.6	Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek	14
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1	Resultaten	15
5.2	Conclusies	15
5.3	Aanbevelingen	16

BIJLAGEN

1	Tekening
2	Boorprofielen met legenda, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk en foto's
3	Analysecertificaten
4	Toetsing analyseresultaten
5	Achtergrondinformatie
6	Documenten vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] te Zoeterwoude is door Waders Milieu BV in maart 2023 een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van Meer en Geerweg 1 te Stompwijk.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning.

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit. De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat Waders Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**², aanleiding A³.

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente en/of omgevingsdienst;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Meer en Geerweg 1 te Stompwijk (Leidschendam)
Gemeente	Leidschendam-Voorburg
Kadastrale aanduiding	Gemeente Stompwijk (SWK03), sectie C, perceel 2709
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	6.240 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 2.750 m ²
X-coördinaat	91.777
Y-coördinaat	456.043

Huidig gebruik

Op Meer en Geerweg 1 Stompwijk zijn enkele andere opstallen gesitueerd. Het buitenterrein is grotendeels voorzien van een betonverharding. In de tuin zijn tegels en klinkers aanwezig. Het overige deel van de tuin is onverhard. Tijdens de visuele inspectie van de locatie is een lekbak aangetroffen, waarin vroeger een bovengrondse 1.800 liter dieseltank stond. In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017
³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Historisch gebruik

De locatie heeft van oorsprong een agrarische functie (boerderij).

Uit de website topotijdreis.nl blijkt het volgende:

- de locatie is sinds het begin van de 19^e eeuw (1819) bebouwd met woongebouwen en stallen/schuren. Daarvoor was het gebruik weiland;
- sindsdien zijn de bebouwingscontouren meermaals aangepast. Er zijn gebouwen gesloopt en bijgebouwd.

Van de onderzoekslocatie zijn enkele (relevante) bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 2 zijn gegevens uit de relevante rapporten beknopt weergegeven. Relevante onderdelen van de rapportage zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 2 Voorgaande bodemonderzoeken

Meer en Geerweg 1	
Type onderzoek	Nulsituatie bodemonderzoek (voor milieuvergunning)
Onderzoeksbureau	Geofox- [REDACTED]
Datum rapport	December 2005
Zintuiglijke waarnemingen	Puin in bodem
Resultaten bovengrond	Sterk: koper Licht: lood en zink
Resultaten ondergrond	Niet onderzocht
Resultaten grondwater	Niet onderzocht
Conclusies	Bodemkwaliteit in voldoende mate vastgelegd voor milieuvergunning
Aanbevelingen	Nader onderzoek naar omvang sterke koperverontreiniging

In mei 2006 heeft Geofox- [REDACTED] op basis van een nader historisch onderzoek en een locatiebezoek geconcludeerd dat aanvullend bodemonderzoek naar bodembedreigende activiteiten in het kader van de milieuvergunning niet noodzakelijk is.

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten, namelijk verhoogde gehalten aan koper, lood en zink.

Toekomstig gebruik

In de toekomst zal een deel van de bedrijfsactiviteiten worden voortgezet, namelijk het houden van paarden en schapen. Een deel van de bebouwing wordt gesloopt en een ander deel wordt gerenoveerd. Ook is er sprake van het (aan)bouwen van een woning.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Op basis van bovenstaande wordt de locatie als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd. Dit door de mogelijke aanwezigheid van puin in de bodem (als gevolg van ophoging door sloop). Verder is asbestverdachte dakbekleding aangetroffen. De asbestverdachte dakplaten wateren echter niet af op de onverharde bodem, maar op de betonverharding van het

buitenterrein. Er is geen sprake van een druplijn. Op de tekening in bijlage 1 zijn de opstallen met de asbestverdachte daken aangegeven.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Voor de omgeving zijn geen gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten welke aanleiding kunnen geven bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodeminformatie

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK 25 en gelegen op kaartblad 30 oost. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter minus maaiveld (m-mv) uit sterk wisselende bodemlagen, maar hoofdzakelijk uit klei. De regionale grondwaterstroming is zuidoostelijk gericht. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locatie). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**⁴ en **NEN 5707**⁵.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5740 en NEN 5707 zijn de doelstellingen in deze situatie als volgt: het bepalen van de aard van een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde wordt aangetroffen.

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5740 en NEN 5707) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

⁴ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁵ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoekslocatie				
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Boring/gat tot 0,5 m in de verdachte laag	én boring/gat tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	én boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
11	2	1	4* Standaardpakket bodem ⁶ 3 Asbest in grond	1 Standaardpakket grondwater ⁷

* in verband met de verwachte diversiteit aan bodemlagen wordt één extra analyse verricht

Inpandig worden, op verzoek van opdrachtgever, geen boringen verricht. Verhardingslagen en grond met meer dan 50% aan bodemvreemde materialen (bijvoorbeeld puin) worden analytisch niet onderzocht en worden niet als bodem beschouwd.

Opgemerkt wordt dat de boringen en gaten daar waar mogelijk worden gecombineerd.

De peilbuis wordt geplaatst in de buurt van de voormalige bovengrondse dieseltank.

⁶ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

⁷ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in de vorige paragraaf.

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door Waders Milieu BV conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**⁸) en de protocollen **2001**⁹ en **2002**¹⁰ (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 22 maart 2023 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. 01.

Het grondwater is bemonsterd op 29 maart 2023. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 1). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 4 omschreven.

Tabel 4 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 - 0,5	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig
0,5 - 1,0	Klei, sterk zandig, zwak humeus
1,0 - 2,5	Veen, kleilagen

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn bij vrijwel alle boringen (behalve boring 03) bijmengingen met menggranulaat, (metsel)puin, baksteen en/of beton aangetroffen in het traject variërend van 0,0 tot maximaal 1,0 m-mv.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 5 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 5 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
05	29-03-2023	1,0	7,2	1.300	4,67

⁸ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

⁹ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

¹⁰ Het nemen van grondwatermonsters

De in tabel 5 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is lager dan 10 NTU. Het watermonster heeft een voldoende lage troebelheid voor een representatief monster.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 6 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 6 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
05	Geen	Goedlopend	Niet belucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek en de analyseresultaten geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). Vanwege de aangetroffen sterk wisselende bodemopbouw (zand, klei en veen met bijmengingen aan bodemvreemde materialen op verschillende dieptes) is een extra mengmonster geanalyseerd. Verder is het grondmengmonster MM-1 in verband met de matig verhoogde gehalten koper, lood en zink uitgesplitst.

In tabel 7 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 7 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	02 en 04 t/m 06	0,0 - 0,65	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-2	08 t/m 10	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-3	02, 11, 12 en 14	0,1 - 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-4	01, 05 en 13	0,3 - 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-5	02, 10 en 11	0,4 - 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Uitsplitsing MM-1			
B02.01	02	0,0 - 0,3	Koper, lood, zink, lutum en organische stof
B04.01	04	0,15 - 0,65	Koper, lood, zink, lutum en organische stof
B05.01	05	0,0 - 0,4	Koper, lood, zink, lutum en organische stof
B06.01	06	0,25 - 0,5	Koper, lood, zink, lutum en organische stof
Grondwater			
05-1-1	05	1,5 - 2,5	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef¹¹- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹² getoetst volgens het Besluit¹³ en de Regeling¹⁴ bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing¹⁵ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 8 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Boringen	Grond- soort*	Bijmeng- ingen**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Bovengrond					
MM-1 (0,0 - 0,65)	02 en 04 t/m 06	Zand	Baksteen	Matig: koper (82), lood (270) en zink (260) Licht: cadmium (0,51), kobalt (6,4), kwik (0,27) en PAK (5)	Industrie
MM-2 (0,0 - 0,5)	08 t/m 10	Zand	Baksteen, beton	Licht: cadmium (0,61), kwik (0,16), lood (150), zink (220) en PAK (3,8)	Industrie
MM-3 (0,1 - 0,6)	02, 11, 12 en 14	Zand	Baksteen, metselpuin	Licht: kobalt (6,5), koper (29), kwik (0,14), lood (110), zink (100) en PAK (1,8)	Wonen
Ondergrond					
MM-4 (0,3 - 1,0)	01, 05 en 13	Klei	-	Licht: koper (27), kwik (0,14) en lood (96)	Wonen
MM-5 (0,4 - 1,0)	02, 10 en 11	Veen	-	Licht: kwik (0,17) en lood (74)	Altijd toepasbaar
Uitsplitsing MM-1					
B02.01 (0,0 - 0,3)	02	Zand	Baksteen	Licht: lood (130) en zink (91)	
B04.01 (0,15 - 0,65)	04	Zand	Baksteen	Sterk: koper (300) en zink (920) Licht: lood (160)	

¹¹ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹² Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹³ Besluit van 22 november 2007

¹⁴ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹⁵

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Monstercode (traject m-mv)	Boringen	Grond- soort*	Bijmeng- ingen**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
B05.01 (0,0 - 0,4)	05	Zand	Baksteen	Matig: lood (270) en zink (280) Licht: koper (55)	
B06.01 (0,25 - 0,5)	06	Zand	Baksteen	Sterk: lood (460) Matig: koper (28) en zink (91)	

MM = mengmonster
 * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
 *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
 **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer
 - = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

Tabel 9 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Peilbuis	Resultaat toetsing*
05-1-1 (1,5 - 2,5)	05	Licht: barium (60), nikkel (22), zink (150), tetrachlooretheen (0,22)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt. In de bovengrond, bestaande uit zand met bijmengingen aan bodemvreemde bestanddelen, zijn over het algemeen licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. Ter plaatse van boringen 04 t/m 06 zijn in de bovengrond ook matig tot sterk verhoogde gehalten voor koper, lood en zink aangetoond. De ondergrond bestaande uit klei en veen bevat alleen licht verhoogde gehalten met zware metalen.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten voor enkele zware metalen en tetrachlooretheen (een vluchtige gechloreerde koolwaterstof) aangetoond. Waarschijnlijk betreffen de licht verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. De oorzaak van het licht verhoogde gehalte voor tetrachlooretheen is onduidelijk: een (punt)bron is niet aanwijsbaar.

Aangezien de gehalten voor zware metalen in de bovengrond ter plaatse van boringen 04 t/m 06 de tussenwaarde of interventiewaarde overschrijden, is nader bodemonderzoek noodzakelijk naar de aard, mate, omvang en oorzaak van de verhoogde gehalten.

4 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK

4.1 Doel en onderzoeksopzet

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

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in paragraaf 2.3.

4.2 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 22 maart 2023 uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van Waders Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**) en het protocol **2018**¹⁶.

Er zijn 13 gaten (afmetingen per gat tenminste 0,3 x 0,3 m op profielen) handmatig gegraven gelijktijdig met het regulier verkennend bodemonderzoek. De situering van de gaten is aangegeven op de tekening in bijlage 1.

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling mengmonsters samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

4.3 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

De zintuiglijke waarnemingen in de bodem zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 2 en besproken in hoofdstuk 3.

4.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

In tabel 10 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven. Bij het zintuiglijk onderzoek zijn minder asbestverdachte lagen aangetroffen dan verwacht, waardoor in het veld slechts twee mengmonsters zijn samengesteld.

¹⁶ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
MM-ASB-1	01	0,00 - 0,10	Asbest in grond
MM-ASB-2	10, 12 en 14	0,06 - 0,50	Asbest in grond

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het Monsternametraject per boring weergegeven

4.5 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

In mengmonster MM-ASB-1 is geen asbest aangetoond.

In mengmonster MM-ASB-2 is asbest aangetoond in een gewogen gehalte van 37 mg/kg d.s.¹⁷. In de fractie <0,5 mm zijn indicatief geen asbestverdachte vezels waargenomen.

Het asbestgehalte in mengmonster MM-ASB-2 overschrijdt de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet.

4.6 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek stand houdt. In één van de twee onderzochte bovengrondmengmonsters is asbest aangetroffen. Het aangetoonde asbestgehalte overschrijdt de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek niet.

¹⁷ Er is geen correctie uitgevoerd voor de verdeling fijne fractie (<20 mm) en grove fractie (>20 mm). Het gewogen gehalte is al lager dan 50 mg/kg d.s. Na correctie zal het gehalte nog lager uitvallen. Er kan dus nooit sprake zijn van overschrijding van de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In maart 2023 is een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Meer en Geerweg 1 te Stompwijk. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning.

5.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 11 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 2.750 m ²
Gebruik locatie		Woonboerderij met enkele andere opstallen en buitenterrein
Bijzonderheden		Voormalige bovengrondse dieseltank
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, verdachte locatie
Bodemopbouw tot 2,5 m-mv		Zand, klei en veen
Grondwaterstand		1,0 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Menggranulaat, (metsel)puin, baksteen en beton
Analyseresultaten	Bovengrond	Sterk: koper en zink Matig: lood Licht: cadmium, kobalt, kwik en PAK
	Ondergrond	Licht: koper, kwik en lood
	Grondwater	Licht: barium, nikkel, zink en tetrachlooretheen
Asbest in grondonderzoek		
Strategie asbest in grondonderzoek		Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging
Waarnemingen		Visueel geen stukjes asbestverdacht materiaal op of in de bodem waargenomen
Analyseresultaten		In één van beide bovengrondmengmonsters is asbest aangetoond in een gewogen gehalte van 37 mg/kg ds

5.2 Conclusies

Bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt. In de bovengrond, bestaande uit zand met bijmengingen aan bodemvreemde bestanddelen, zijn over het algemeen licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. Ter plaatse van boringen 04 t/m 06 zijn in de bovengrond ook matig tot sterk verhoogde gehalten voor koper, lood en zink aangetoond. De ondergrond bestaande uit klei en veen bevat alleen licht verhoogde gehalten met zware metalen.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten voor enkele zware metalen en tetrachlooretheen (een vluchtige gechloreerde koolwaterstof) aangetoond. Waarschijnlijk betreffen de licht verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. De oorzaak van het licht verhoogde gehalte voor tetrachlooretheen is onduidelijk: een (punt)bron is niet aanwijsbaar.

Asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek stand houdt. In één van de twee onderzochte bovengrondmengmonsters is asbest aangetroffen. Het aangetoonde asbestgehalte overschrijdt de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek niet.

5.3 Aanbevelingen

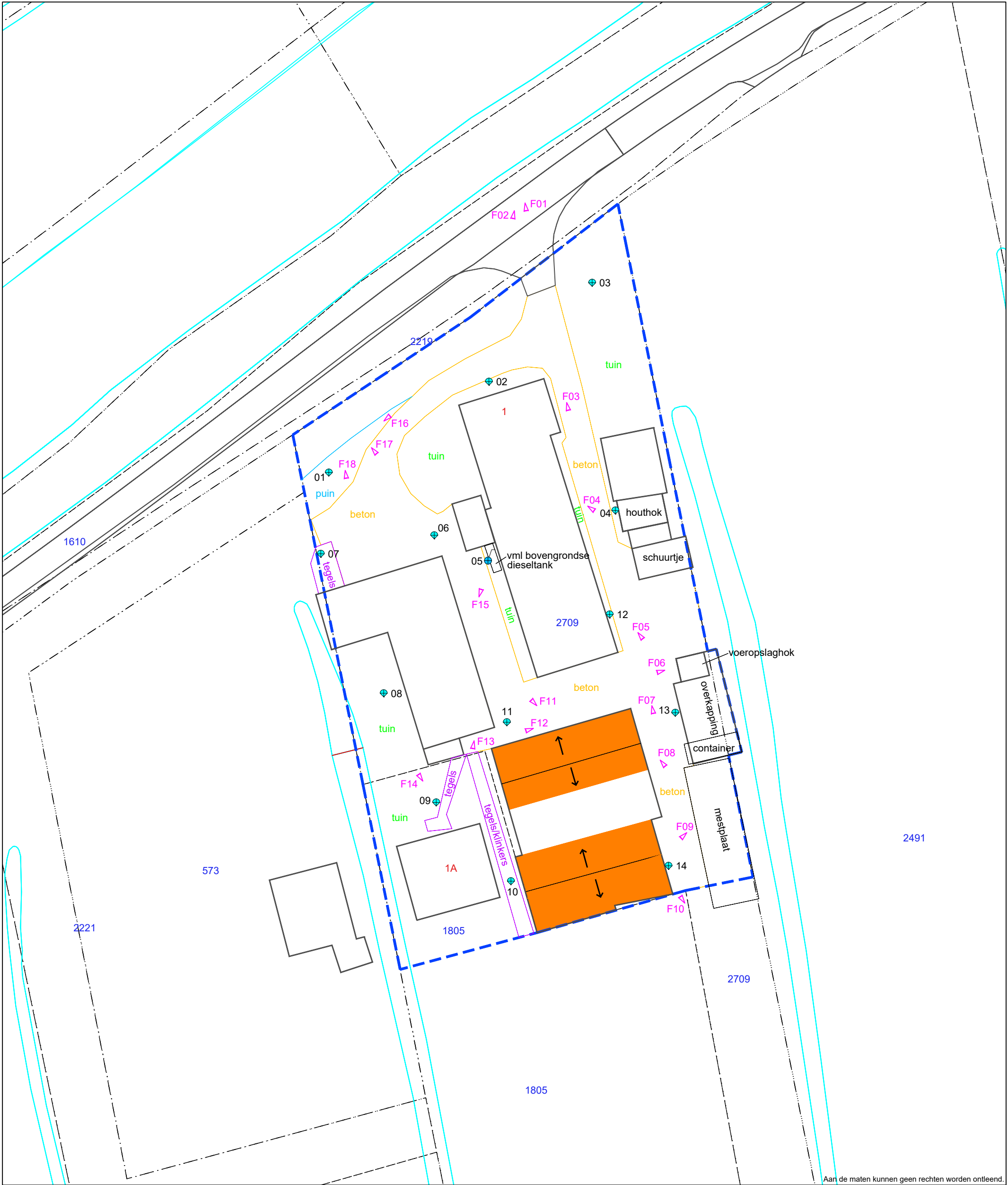
De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt mogelijk een belemmering voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aangezien de gehalten voor zware metalen in de bovengrond ter plaatse van boringen 04 t/m 06 de tussenwaarde of interventiewaarde overschrijden, is nader bodemonderzoek noodzakelijk naar de aard, mate, omvang en oorzaak van de verhoogde gehalten. Derhalve wordt geadviseerd nader onderzoek in te stellen, waarbij de (matig tot) sterke verontreiniging met koper, lood en zink in de grond verder in kaart zal worden gebracht middels horizontale en verticale afperking. Indien op de locatie meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet Bodembescherming (Wbb) en geldt een saneringsplicht.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

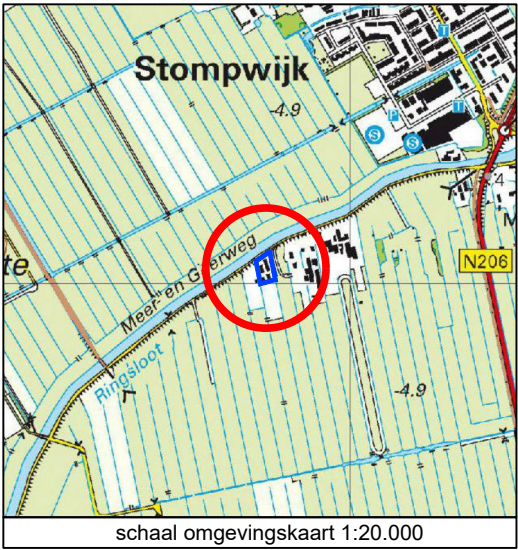
Tekening



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

LEGENDA

- Gat gecombineerd met boring
- Peilbuis
- 25** Huisnummer
- 1234** Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Asbestverdacht dakplaatmateriaal (met dakgoten)
- Afwateringsrichting
- Fotonummer

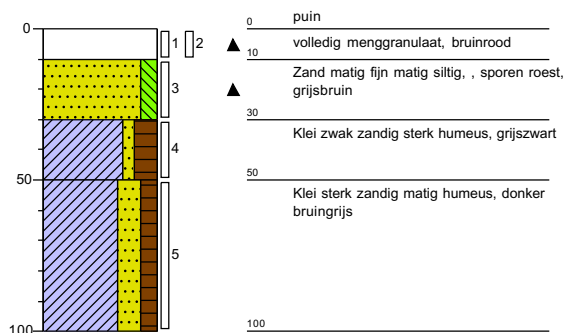


Projectnaam Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschendam					
Type Verkennd bodem- en asbest in grondonderzoek					
Omschrijving Situatietekening					
Projectnr 23405101A		Bestandsnaam 23405101A tekening			
Formaat A3	Getekend WA	Datum 21-03-2023	Tekeningnr 1	Versie Definitief	
Schaal 1:400					
Waders Milieu BV					
Adres: Kouwe Hoek 18 2741 PX Waddinxveen					
Telefoon: 0182-244500 E-mail: info@wadersmilieu.nl					
Internet: www.wadersmilieu.nl					

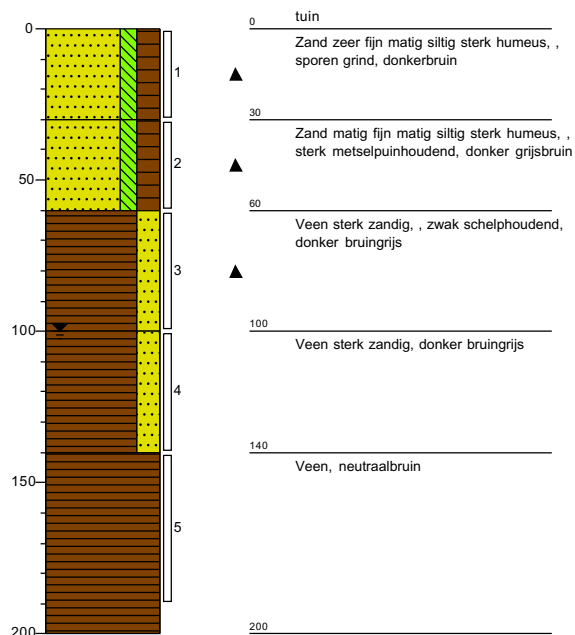
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
Foto's

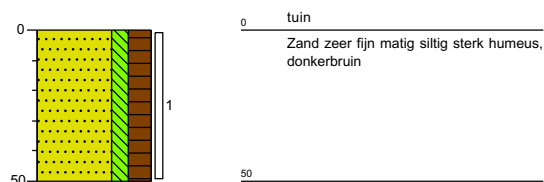
Boring: 01
Datum: 22-3-2023
Boormeester



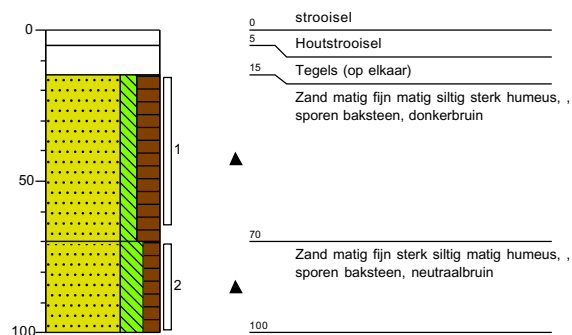
Boring: 02
Datum: 22-3-2023
Boormeester



Boring: 03
Datum: 22-3-2023
Boormeester



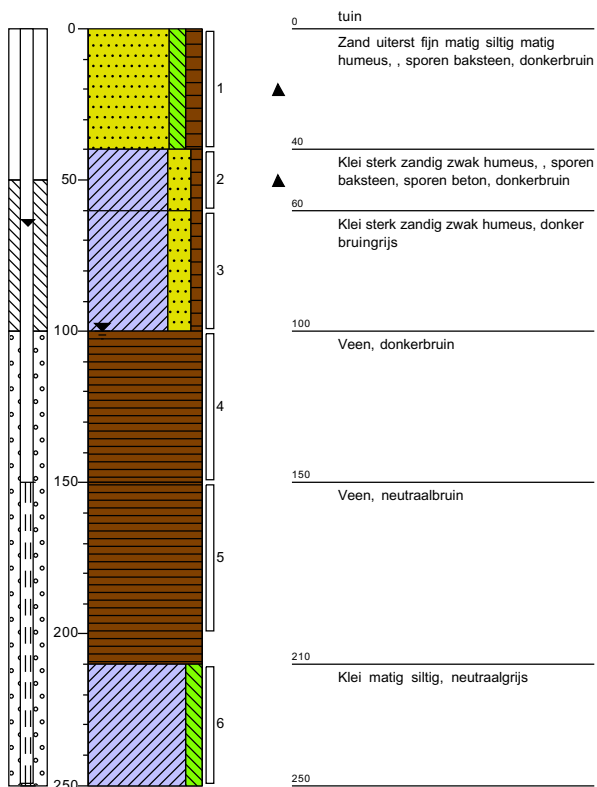
Boring: 04
Datum: 22-3-2023
Boormeester



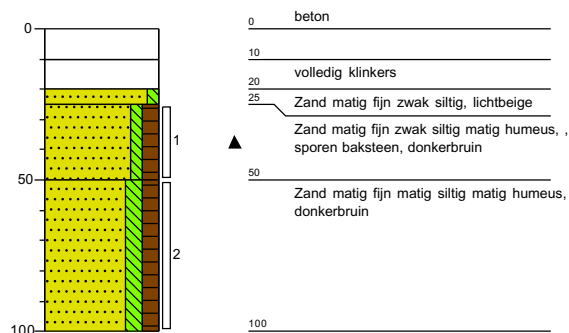
Project: 23405101A

Locatie: Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschendam
Getekend volgens NEN 5104

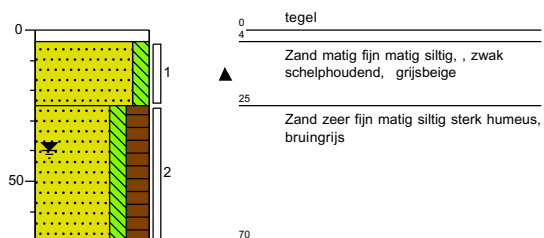
Boring: 05
Datum: 22-3-2023
Boormeester



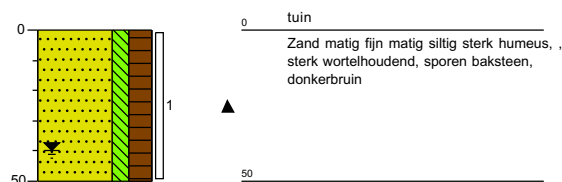
Boring: 06
Datum: 22-3-2023
Boormeester



Boring: 07
Datum: 22-3-2023
Boormeester



Boring: 08
Datum: 22-3-2023
Boormeester

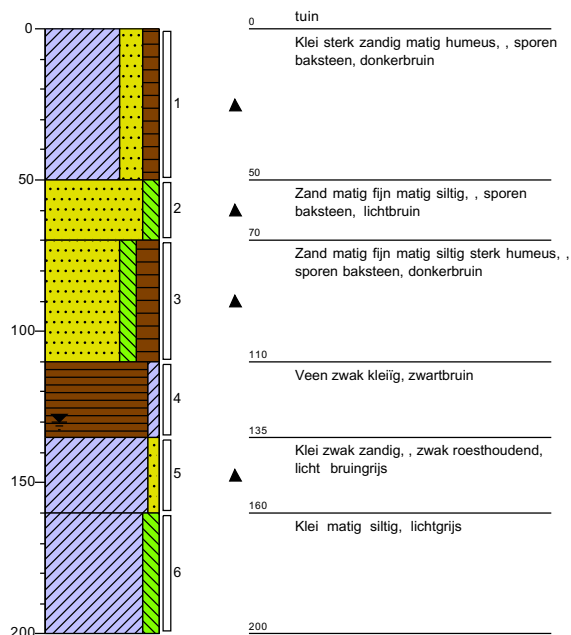


Project: 23405101A

Locatie: Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschendam
Getekend volgens NEN 5104

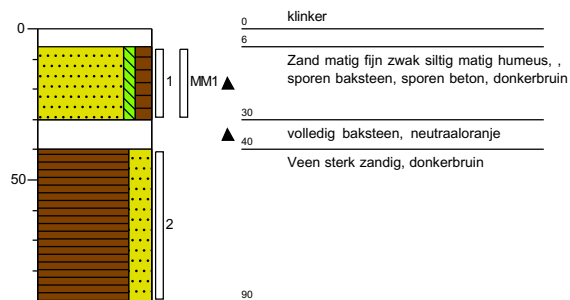
Boring: 09

Datum: 22-3-2023
Boormeester



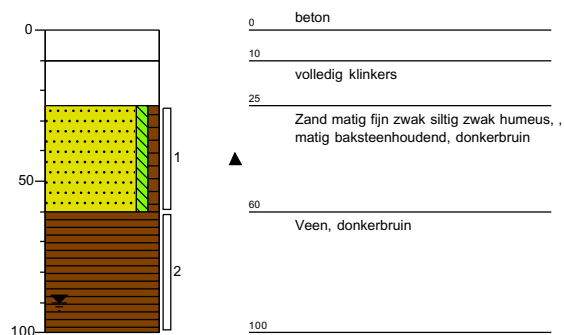
Boring: 10

Datum: 22-3-2023
Boormeester



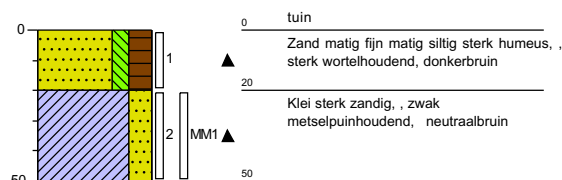
Boring: 11

Datum: 22-3-2023
Boormeester



Boring: 12

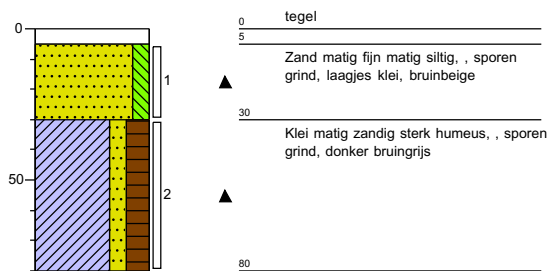
Datum: 22-3-2023
Boormeester



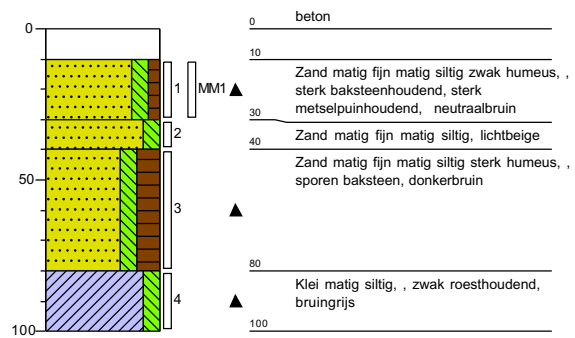
Project: 23405101A

Locatie: Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschendam
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 13
Datum: 22-3-2023
Boormeester

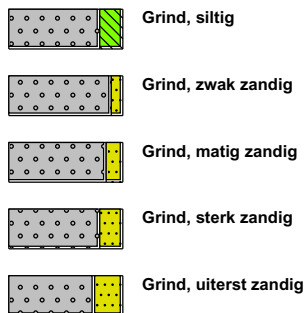


Boring: 14
Datum: 22-3-2023
Boormeester

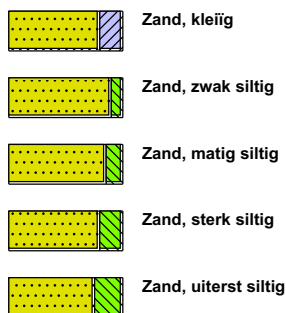


Legenda (conform NEN 5104)

grind



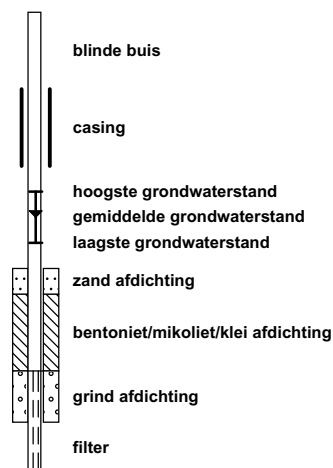
zand



veen



peilbuis



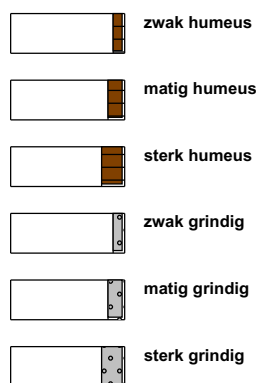
klei



leem



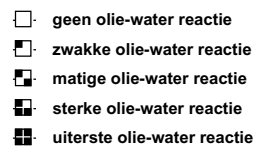
overige toevoegingen



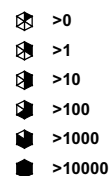
geur



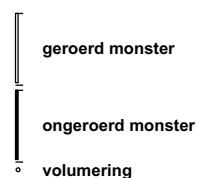
olie



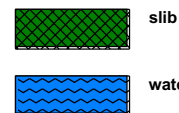
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Project: 23405101A

Locatie: Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschendam

Getekend volgens NEN 5104

Projectcode:	23405101A
Locatie:	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschendam
Projectleider:	

BRL SIKB:	☐ 1000 Monsterneming voor partijkeuringen ☒ 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek ☐ 2100 Mechanisch boren ☐ 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
------------------	---

Protocollen:	☐ 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie ☐ 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen ☒ 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen ☒ 2002 Het nemen van grondwatermonsters ☐ 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek ☒ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem ☐ 2101 Mechanisch boren ☐ 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden ☐ 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden
---------------------	--

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

MG Kooten

H.G. Boer

**23405101A – Meer en Geerweg 1 Stompwijk
maart 2023**



F01



F02



F03



F04



F05



F06



F07



F08



F09



F10



F11



F12



F13



F14



F15



F16



F17



F18

Bijlage | 3

Analysecertificaten

3a | analysecertificaten verkennend bodemonderzoek

Waders Milieu BV
T.a.v. [REDACTED]
Kouwe Hoek 18
2741 PX WADDINXVEEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023044177/1
Uw project/verslagnummer	23405101A
Uw projectnaam	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschendam
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Mar-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
[Redacted]
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
[REDACTED]
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23405101A	Certificaatnummer/Versie	2023044177/1
Uw projectnaam	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschenda	Startdatum analyse	23-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Mar-2023/11:23
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	75.2	72.0	73.4	70.3	61.1
S Organische stof	% (m/m) ds	6.9	10.2	6.1	8.2	18.1
Gloeirest	% (m/m) ds	93	89	94	91	82
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	8.9	4.4	6.6	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	67	76	67	57	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.61	0.21	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	5.0	6.5	3.5	3.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	82	29	29	27	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.27	0.16	0.14	0.14	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	11	14	10	6.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	270	150	110	96	74
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260	220	100	67	28
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	8.5	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.4	6.3	5.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	17	22	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	9.2	10	9.2	7.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.7	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71	45	43	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	13544852
2	MM-2	Grond (AS3000)	13544853
3	MM-3	Grond (AS3000)	13544854
4	MM-4	Grond (AS3000)	13544855
5	MM-5	Grond (AS3000)	13544856

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
 IBAN: [REDACTED]
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: [REDACTED]



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23405101A	Certificaatnummer/Versie	2023044177/1
Uw projectnaam	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschenda	Startdatum analyse	23-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Mar-2023/11:23
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0036 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0041 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0023	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.014	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.22	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.46	0.69	0.17	0.055	0.054
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.064	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.89	0.38	0.12	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.53	0.27	0.21	0.072	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.56	0.43	0.20	0.077	0.099
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.34	0.22	0.12	<0.050	0.063
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.68	0.44	0.26	0.094	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.54	0.29	0.20	0.086	0.086
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.55	0.29	0.18	0.089	0.099
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.0	3.8	1.8	0.70	0.87

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM-1
2	MM-2
3	MM-3
4	MM-4
5	MM-5

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

13544852
13544853
13544854
13544855
13544856

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN:
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT:



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023044177/1

Pagina 1/1

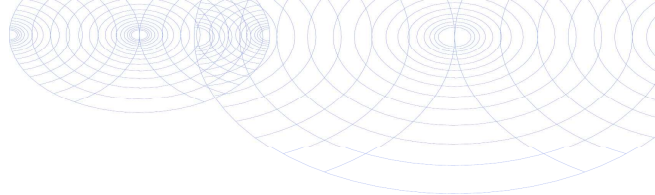
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13544852	MM-1				
0539947818	05	0	40	22-Mar-2023	1
0539947819	06	25	50	22-Mar-2023	1
0539947851	04	15	65	22-Mar-2023	1
0539947854	02	0	30	22-Mar-2023	1
13544853	MM-2				
0539947803	08	0	50	22-Mar-2023	1
0539947802	09	0	50	22-Mar-2023	1
0539947622	10	6	30	22-Mar-2023	1
13544854	MM-3				
0539947842	12	20	50	22-Mar-2023	2
0539947850	02	30	60	22-Mar-2023	2
0539947811	11	25	60	22-Mar-2023	1
0539947809	14	10	30	22-Mar-2023	1
13544855	MM-4				
0539947812	05	60	100	22-Mar-2023	3
0539947852	13	30	80	22-Mar-2023	2
0539947845	01	50	100	22-Mar-2023	5
13544856	MM-5				
0539947808	11	60	100	22-Mar-2023	2
0539947634	10	40	90	22-Mar-2023	2
0539602619	02	60	100	22-Mar-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
 IBAN:
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023044177/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023044177/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

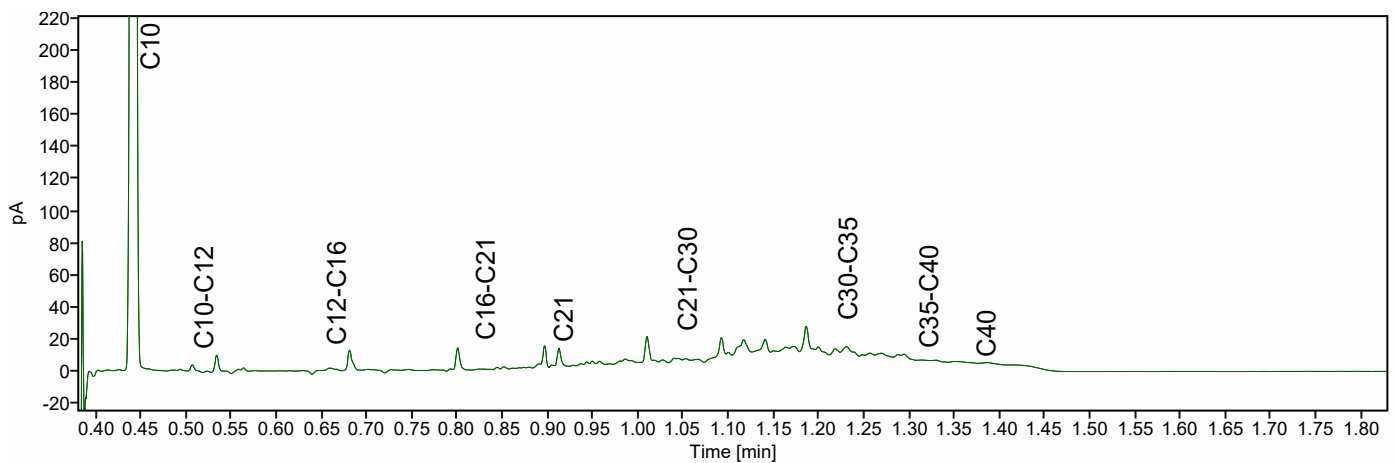
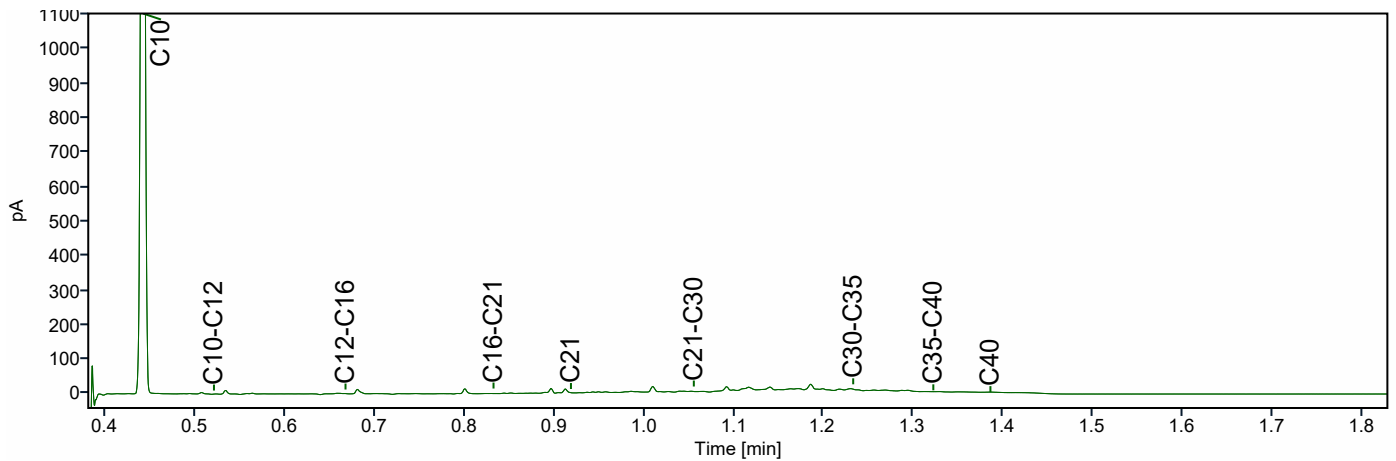
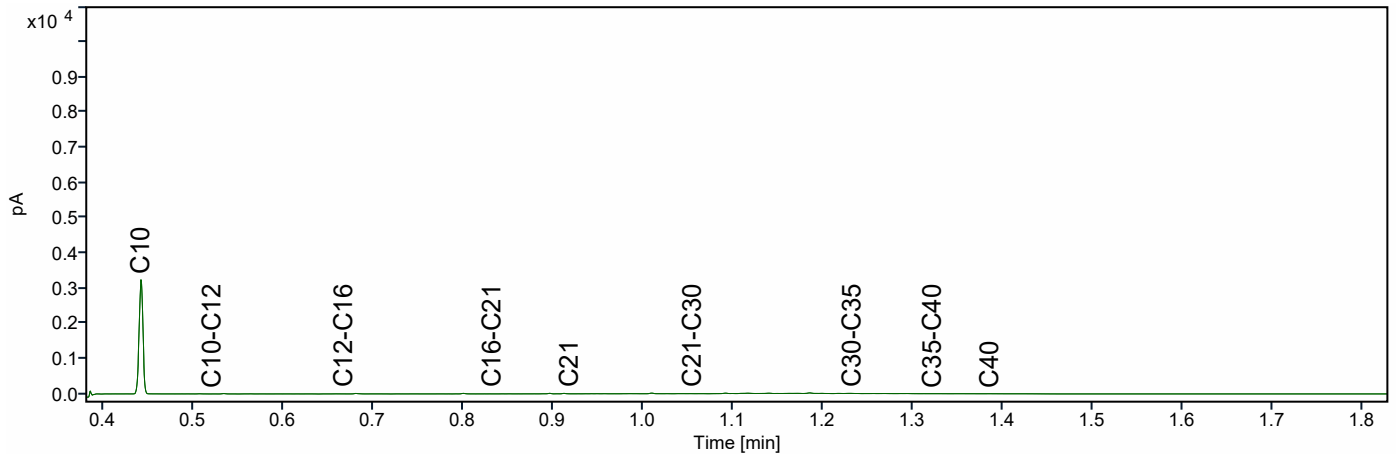
Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
 IBAN:
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13544852
Certificate no.: 2023044177
Sample description.:
V



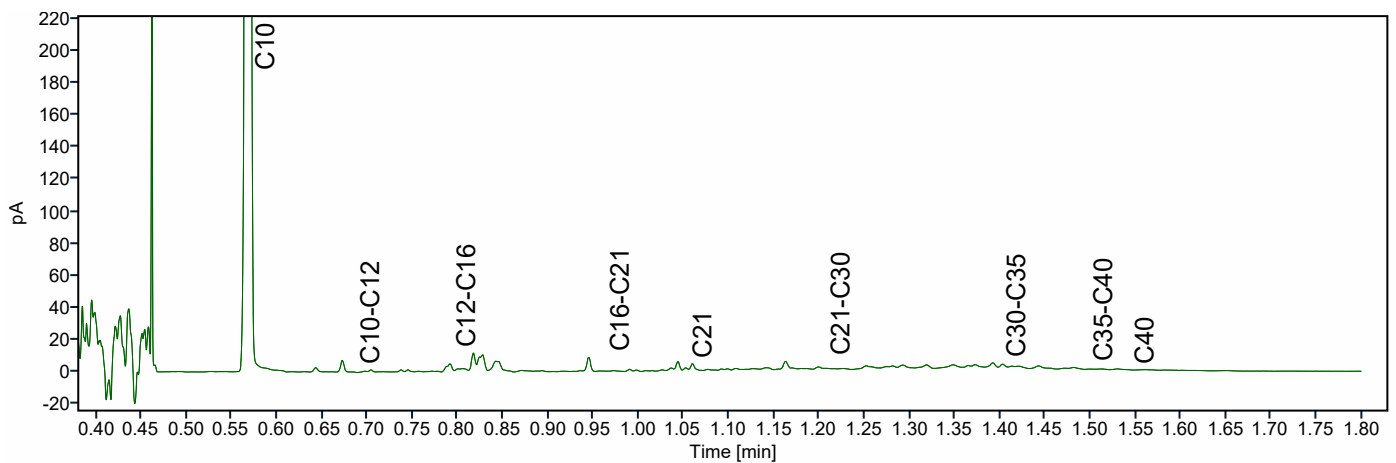
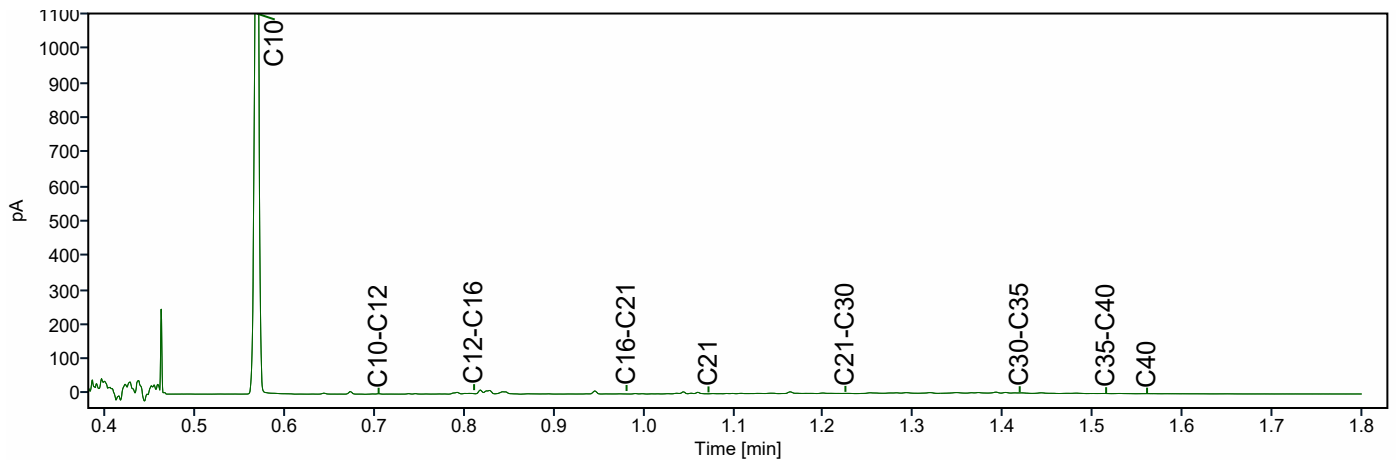
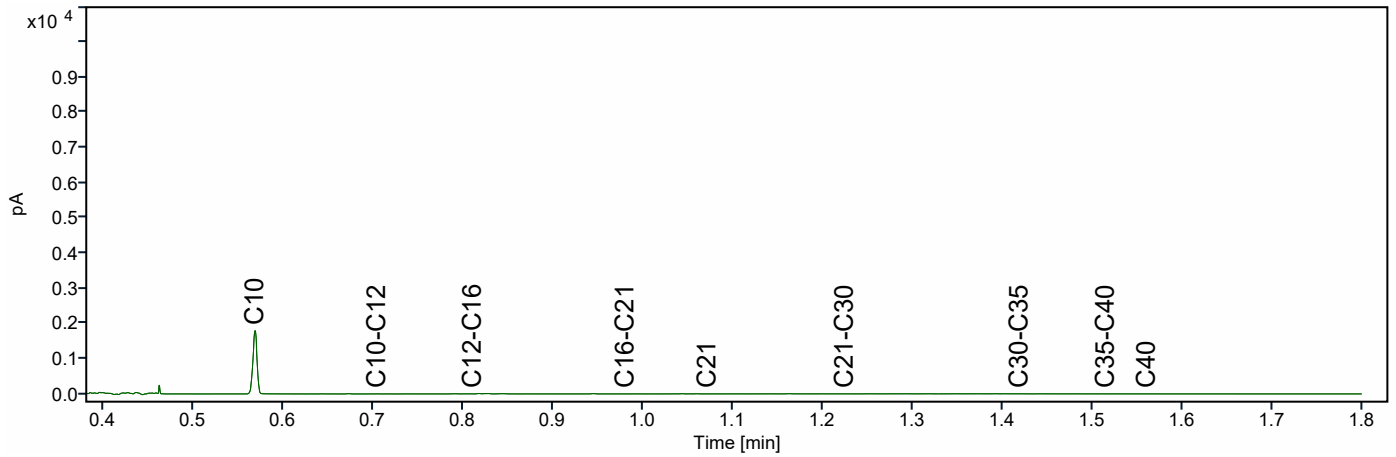
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13544853

Certificate no.: 2023044177

Sample description.:

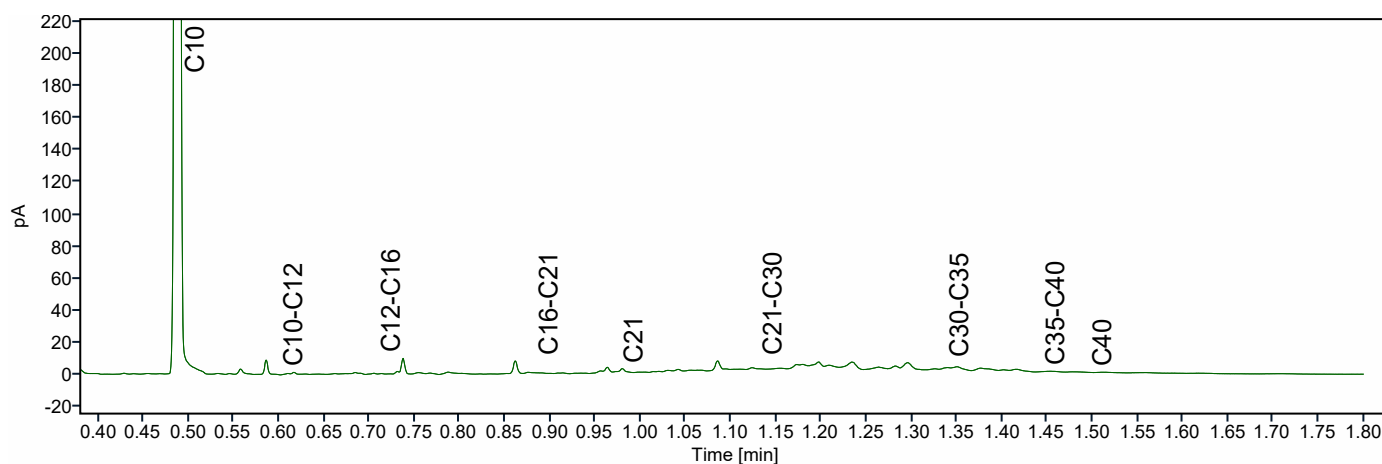
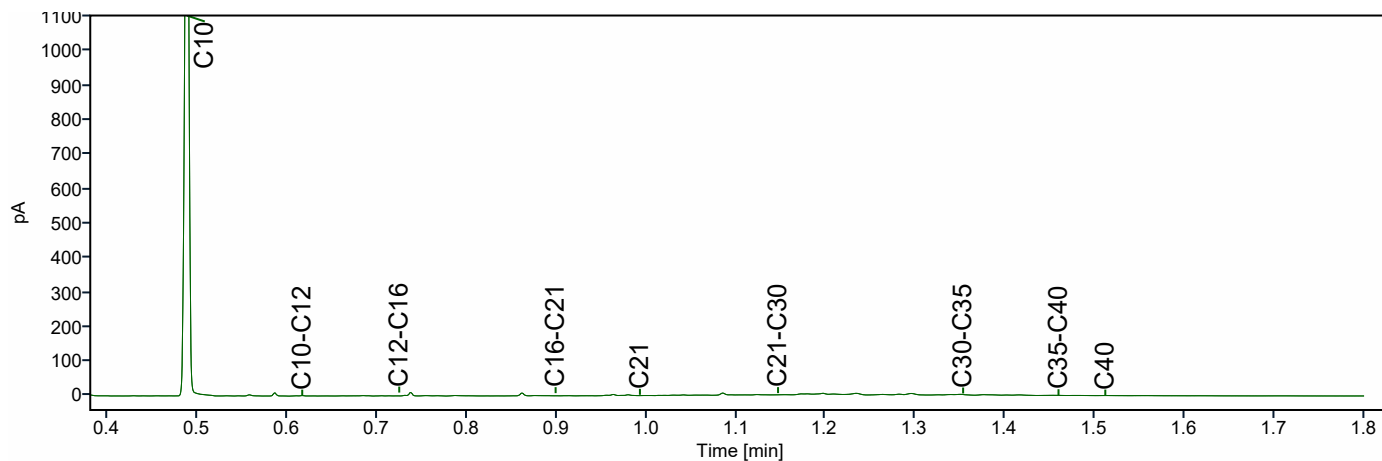
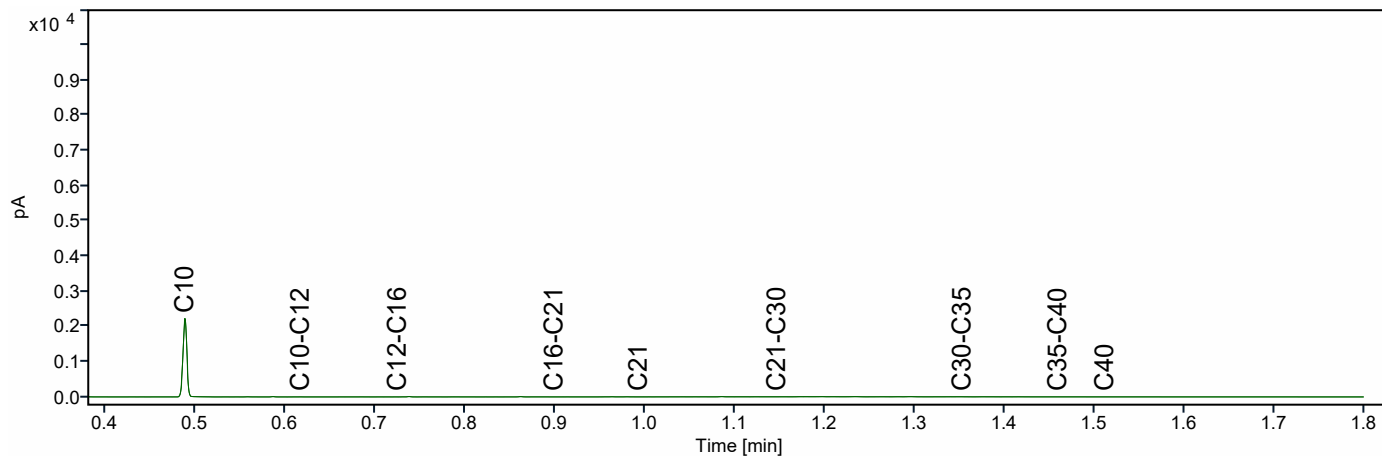
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13544854
Certificate no.: 2023044177
Sample description.:

V



Waders Milieu BV
T.a.v. [REDACTED]
Kouwe Hoek 18
2741 PX WADDINXVEEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 04-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023047818/1
Uw project/verslagnummer	23405101A
Uw projectnaam	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschendam
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Mar-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
[Redacted]
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
[REDACTED]
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A.
IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23405101A	Certificaatnummer/Versie	2023047818/1
Uw projectnaam	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschenda	Startdatum analyse	30-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Apr-2023/15:10
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	60
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.9
S Koper (Cu)	µg/L	8.8
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	22
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	150
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.22
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
1 05-1-1

Opgegeven monstermatrix
Water (AS3000)

Monster nr.
13556948

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A.
IBAN:
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT:



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23405101A	Certificaatnummer/Versie	2023047818/1
Uw projectnaam	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschenda	Startdatum analyse	30-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Apr-2023/15:10
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 05-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

13556948

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
 IBAN:
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023047818/1

Pagina 1/1

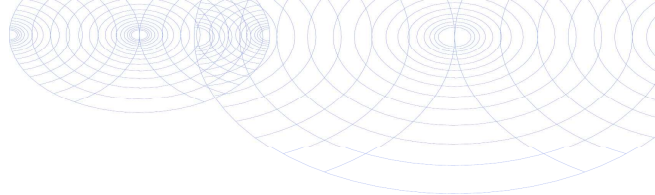
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13556948	05-1-1				
0680677126	05	150	250	29-Mar-2023	1
0680677122	05	150	250	29-Mar-2023	2
0801130515	05	150	250	29-Mar-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
 IBAN:
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023047818/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023047818/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
 IBAN:
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Waders Milieu BV
T.a.v. [redacted]
Kouwe Hoek 18
2741 PX WADDINXVEEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023050215/1
Uw project/verslagnummer	23405101A
Uw projectnaam	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschendam
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Mar-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
[redacted]
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
[redacted]
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. [redacted]
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: [redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23405101A	Certificaatnummer/Versie	2023050215/1
Uw projectnaam	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschenda	Startdatum analyse	04-Apr-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Apr-2023/12:45
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	73.2	78.4	73.9	76.1
S Organische stof	% (m/m) ds	10.0	6.4	9.5	5.3
Gloeirest	% (m/m) ds	90	93	90	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	3.5	5.4	4.0
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	300	55	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	160	270	460
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	920	280	91

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B02.1 (0-30)	Grond (AS3000)	13565129
2	B04.1 (15-65)	Grond (AS3000)	13565130
3	B05.1 (0-40)	Grond (AS3000)	13565131
4	B06.1 (25-50)	Grond (AS3000)	13565132

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
 IBAN:
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023050215/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13565129	B02.1 (0-30)			22-Mar-2023	1
0539947854	02	0	30		
13565130	B04.1 (15-65)			22-Mar-2023	1
0539947851	04	15	65		
13565131	B05.1 (0-40)			22-Mar-2023	1
0539947818	05	0	40		
13565132	B06.1 (25-50)			22-Mar-2023	1
0539947819	06	25	50		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
 IBAN:
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023050215/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
 IBAN:
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

3b | analysecertificaat verkennend asbest in grondonderzoek

Waders Milieu BV
T.a.v. [REDACTED]
Kouwe Hoek 18
2741 PX WADDINXVEEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023044181/1
Uw project/verslagnummer	23405101A
Uw projectnaam	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschendam
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Mar-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
[REDACTED]
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
[REDACTED]
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. [REDACTED]
IBAN: [REDACTED]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: [REDACTED]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23405101A	Certificaatnummer/Versie	2023044181/1
Uw projectnaam	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschenda	Startdatum analyse	23-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Apr-2023/17:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.1 ¹⁾	79.4 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	28129 ¹⁾	11259 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	30 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 ¹⁾	45 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	30 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.2 ¹⁾	45 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.2 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Overig onderzoek (externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		14.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg		3300 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg		3300 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds		37 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		37 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		37 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		37 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.7 ³⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	MM asb1	Opgegeven monsternatrix	
2	MM asb2	Asbestverdachte grond	Monster nr. 13544867
		Asbestverdachte grond	13544868

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A.
 IBAN:
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23405101A	Certificaatnummer/Versie	2023044181/1
Uw projectnaam	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschenda	Startdatum analyse	23-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Apr-2023/17:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾	
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 MM asb1
- 2 MM asb2

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond	13544867
Asbestverdachte grond	13544868

Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A.
 IBAN:
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023044181/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13544867	MM asb1					
1763796MG	01	0	10	22-Mar-2023	1	
1763795MG	01	0	10	22-Mar-2023	2	
13544868	MM asb2					
1763794M	10	6	30	22-Mar-2023	MM1	
1763794M	14	10	30	22-Mar-2023	MM1	
1763794M	12	20	50	22-Mar-2023	MM1	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN:
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023044181/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A.
IBAN: [REDACTED]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: [REDACTED]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023044181/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A.
IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517594
 Uw project omschrijving : 2023044181-23405101A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7640748
 Uw referentie : MM asb2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist :
 Analysedatum : 17-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14180 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11259 g
 Percentage droogrest : 79,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9041,7	81,5	10,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	652,5	5,9	150,0	22,99	0	0,0
1-2 mm	287,0	2,6	122,0	42,51	0	0,0
2-4 mm	258,5	2,3	258,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	301,0	2,7	301,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	551,5	5,0	551,5	100,00	1	3296,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11092,2	100,0	1393,6		1	3296,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	37	30	45	37	30	45	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	37	30	45	37	30	45	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	37	0,0	37
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	37	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **37 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517594
Uw project omschrijving : 2023044181-23405101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7640748
Uw referentie : MM asb2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2023

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517594
 Uw project omschrijving : 2023044181-23405101A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7640747
 Uw referentie : MM asb1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist :
 Analysedatum : 19-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32670 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28129 g
 Percentage droogrest : 86,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19546,5	70,1	13,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	486,4	1,7	98,6	20,27	0	0,0
1-2 mm	859,2	3,1	416,1	48,43	0	0,0
2-4 mm	1139,9	4,1	835,9	73,33	0	0,0
4-8 mm	2502,4	9,0	2502,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	3344,8	12,0	3344,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	27879,2	100,0	7211,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517594
Uw project omschrijving : 2023044181-23405101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517594
Uw project omschrijving : 2023044181-23405101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7640748	MM asb2	12	.2-.5	1763794MG
		10	.06-.3	1763794MG
		14	.1-.3	1763794MG
7640747	MM asb1	01	0-.1	1763796MG
		01	0-.1	1763795MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517594
Uw project omschrijving : 2023044181-23405101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid	MM-1				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	67	210		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.51	0.7	0.01	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.4	18.6	0.02	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	82	137	0.65	> T	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.27	0.362	0.01	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	25.2		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	270	377	0.68	> T	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	260	505	0.63	> T	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	71	103		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0071		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	5.0	4.97	0.09	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13544852	MM-1	22-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM-2				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		8.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	76	158		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.61	0.708	0.01	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.0	10		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	39.5		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.195		> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	20.4		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	150	185	0.28	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	220	335	0.34	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	45	44.1		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.0134		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.8	3.73	0.06	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13544853	MM-2	22-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid		MM-3			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.1							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	67	200		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.21	0.295		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.5	18.1	0.02	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	49	0.06	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.188		> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	34		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	110	155	0.22	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	100	194	0.09	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	43	70.5		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00803		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.8	1.79	0.01	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13544854	MM-3	22-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	>AW	T	I
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		8.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	57	140		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.178		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.5	8.19		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	27	40.7		> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.179		> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	21.1		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	96	126	0.16	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	67	114		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	29.9		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00598		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.70	0.698		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-13544855	MM-4	22-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM-5				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		18.1							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	96.9		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.138		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.4	12		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	26	34.6		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	0.216		> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.6	19.2		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	74	89.7	0.08	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	28	47.1		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	13.5		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00271		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.87	0.481		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-13544856	MM-5	22-03-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM-1			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	67	210	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.51	0.7	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.4	18.6	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	82	137	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.27	0.362	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	25.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	270	377	Ind	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	260	505	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	71	103	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0071	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	5.0	4.97	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13544852	MM-1	22-03-2023	Klasse industrie

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM-2			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		8.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	76	158	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.61	0.708	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.0	10	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	39.5	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.195	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	20.4	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	150	185	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	220	335	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	45	44.1	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.0134	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.8	3.73	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13544853	MM-2	22-03-2023	Klasse industrie

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM-3			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.1							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	67	200	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.21	0.295	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.5	18.1	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	49	Wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.188	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	34	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	110	155	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	100	194	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	43	70.5	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00803	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.8	1.79	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13544854	MM-3	22-03-2023	Klasse wonen

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM-4			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		8.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	57	140	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.178	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.5	8.19	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	27	40.7	Wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.179	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	21.1	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	96	126	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	67	114	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	29.9	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00598	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.70	0.698	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13544855	MM-4	22-03-2023	Klasse wonen

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM-5			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		18.1							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	96.9	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.138	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.4	12	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	26	34.6	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	0.216	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.6	19.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	74	89.7	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	28	47.1	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	13.5	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00271	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.87	0.481	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13544856	MM-5	22-03-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Meer en Geerweg 1 Stompwijk Leidschendam (23405101A)
Certificaat	2023047818
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	13 April 2023 13:15
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	05-1-1				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	60	60	0.02	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	6.9	6.9		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	8.8	8.8		-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	3.5	3.5		-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	22	22	0.12	> SW	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	150	150	0.12	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	0.22	0.22	0.01	> SW	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13556948	05-1-1	29-03-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	B02.1 (0-30)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10.0							
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg DS	23	34.2		-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg DS	130	169	0.25	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	91	157	0.03	> AW	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13565129	B02.1 (0-30)	22-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	B04.1 (15-65)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.4							
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg DS	300	516	3.17	> IW	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg DS	160	227	0.37	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	920	1840	2.93	> IW	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13565130	B04.1 (15-65)	22-03-2023	Overschrijding Interventiewaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	B05.1 (0-40)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		9.5							
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg DS	55	82.7	0.28	> AW	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg DS	270	354	0.63	> T	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	280	487	0.60	> T	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13565131	B05.1 (0-40)	22-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	B06.1 (25-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.3							
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg DS	28	49	0.06	> AW	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg DS	460	659	1.27	> IW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	91	182	0.07	> AW	20	140	430	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-13565132	B06.1 (25-50)	22-03-2023	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
	>Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

Verkendend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkendend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkendend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkendend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'¹⁸. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets¹⁹ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'noot toepasbaar'²⁰

¹⁸ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

¹⁹ 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

²⁰ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

Waders Milieu BV streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Waders Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Documenten vooronderzoek

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende VKB-protocollen. Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De analyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

tabel 3.1
Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving	veldwerk ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	verharding (cm)	analyses grond	grondwater
A bovengrondse diesel- olietank	1	-	1	-	1 x olie	1 x olie, VAK
D mestplaat	1	-	-	-	1 x metalen, pH	-

¹ : ondiepe boringen in principe tot 1,0 m-mv, diepe boringen in principe tot 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding gaven, is van deze diepte afgeweken

² : boringen met peilbuizen

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuis en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 8 december 2005. Het grondwater is bemonsterd op 21 december 2005.

De boringen en de peilbuis zijn als volgt over de locatie verdeeld:

- bovengrondse dieselolietank: boringen 1 en 2. In het boorgat van boring 1 is een peilbuis geplaatst;
- mestplaat: boring 3.

De situering van de boorpunten en peilbuis is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

tabel 3.2
Globale bodemopbouw

diepte (m-mv)	bodemsamenstelling	opmerkingen
<i>A. bovengrondse dieselolietank</i>		
0-1,0	zand	Ophoogmateriaal?
1,0-2,0	veen	
<i>D. mestplaat</i>		
0-0,5	zand	Ophoogmateriaal?
0,5-1,0	veen	
1,0-2,0	klei	

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn in de zandige bovengrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin. Ter plaatse van de bovengrondse dieselolietank zijn geen oliegeuren in/aan het bodemmateriaal waargenomen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar bijlage 2.

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering (VROM, februari 2000) die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de streefwaarde (S), de tussenwaarde (T) en de interventiewaarde (I). Het toetsingskader is nader toegelicht in bijlage 4.

Een overzicht van de geselecteerde monsters, de hierop uitgevoerde analyses en de toetsingsresultaten zijn opgenomen in tabel 3.3 (grond en grondwater). Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

tabel 3.3
Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

	<i>grond</i> 2.1	<i>grond</i> 3.1	<i>grondwater</i> peilbuis1
<i>monster</i>	1	2	-
<i>bodemtype</i>	-	-	100-200
<i>Filterstelling (cm-mv)</i>	-	-	-
<i>deellocatie</i>	A	B	A
droge stof	73,8	52,2	-
org. stof (% ds)	6,1	20,0	-
lutum (% ds)	-	7,4	-
pH-grond (CaCl2)	-	7,1	-
	mg/kgds	mg/kgds	µg/l
arsen	-	7,4	-
cadmium	-	0,5	-
chrom	-	< 15	-
koper	-	210	> I
kwik	-	0,19	-
lood	-	210	> S
nikkel	-	9,6	-
zink	-	310	> S
VAK #	-	-	< d
vluchtige olie	-	-	< 50
fractie C10-C12	< 5	-	< 10
fractie C12-C22	< 5	-	< 10
fractie C22-C30	< 5	-	< 10
fractie C30-C40	< 5	-	< 10
minerale olie	< 20	-	< 50
2.1 :	2 (0-40)		
3.1 :	3 (0-50)		
- :	niet geanalyseerd op deze parameter		
# :	de individuele VAK zijn alleen weergegeven indien de concentratie minimaal de detectiegrens (d) overschrijdt.		
d :	detectiegrens		

4 Interpretatie, conclusies en advies

interpretatie resultaten

De resultaten van het bodemonderzoek zijn onderstaand per deellocatie weergegeven.

A. bovengrondse dieselolietank

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn geen oliewater-reacties danwel bodemvreemde geuren (m.n. oliegeur) waargenomen in respectievelijk aan het bodemmateriaal.

Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigingen met olieproducten in de bovengrond danwel het grondwater aangetroffen. Alle gemeten concentraties zijn lager dan de desbetreffende streefwaarde.

B. reinigen van de stallen

Aangezien het reinigen van de stallen in zeer beperkte mate wordt uitgevoerd is, in overleg met de gemeente Leidschendam-Voorburg, bodemonderzoek ter plaatse achterwege gelaten.

C. mestkelder

Aangezien de mestkelder in principe buiten werking is en zeer incidenteel wordt gebruikt (hoogstens één keer per jaar) is, in overleg met de gemeente Leidschendam-Voorburg, bodemonderzoek ter plaatse achterwege gelaten.

D. mestplaat

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in het bodemmateriaal bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin.

De zandige bovengrond is sterk verontreinigd met koper en licht met lood en zink. De gemeten zuurgraad is neutraal.

De verhoogde concentraties aan zware metalen in de grond zijn ons inziens mogelijk deels gerelateerd aan de activiteit ter plaatse danwel aan de aanwezigheid van bodemvreemde materialen.

conclusies en advies

Het referentiekader ten behoeve van de vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is hiermee volgens ons afdoende vastgelegd.

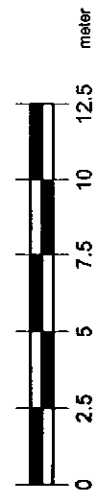
In het kader van de Wet Bodembescherming kan nader onderzoek verlangd worden. In een dergelijk bodemonderzoek dient de mate en de omvang van de bodemverontreiniging met koper te worden vastgesteld. Gezien de aard van de koperverontreiniging en het gebruik van het terrein (agrarisch bedrijf) is ons inziens een nader onderzoek in dit stadium niet noodzakelijk.

Voor een definitieve uitspraak hierover dient het bodemonderzoek te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (Gemeente Leidschendam-Voorburg).

Legenda

22

1



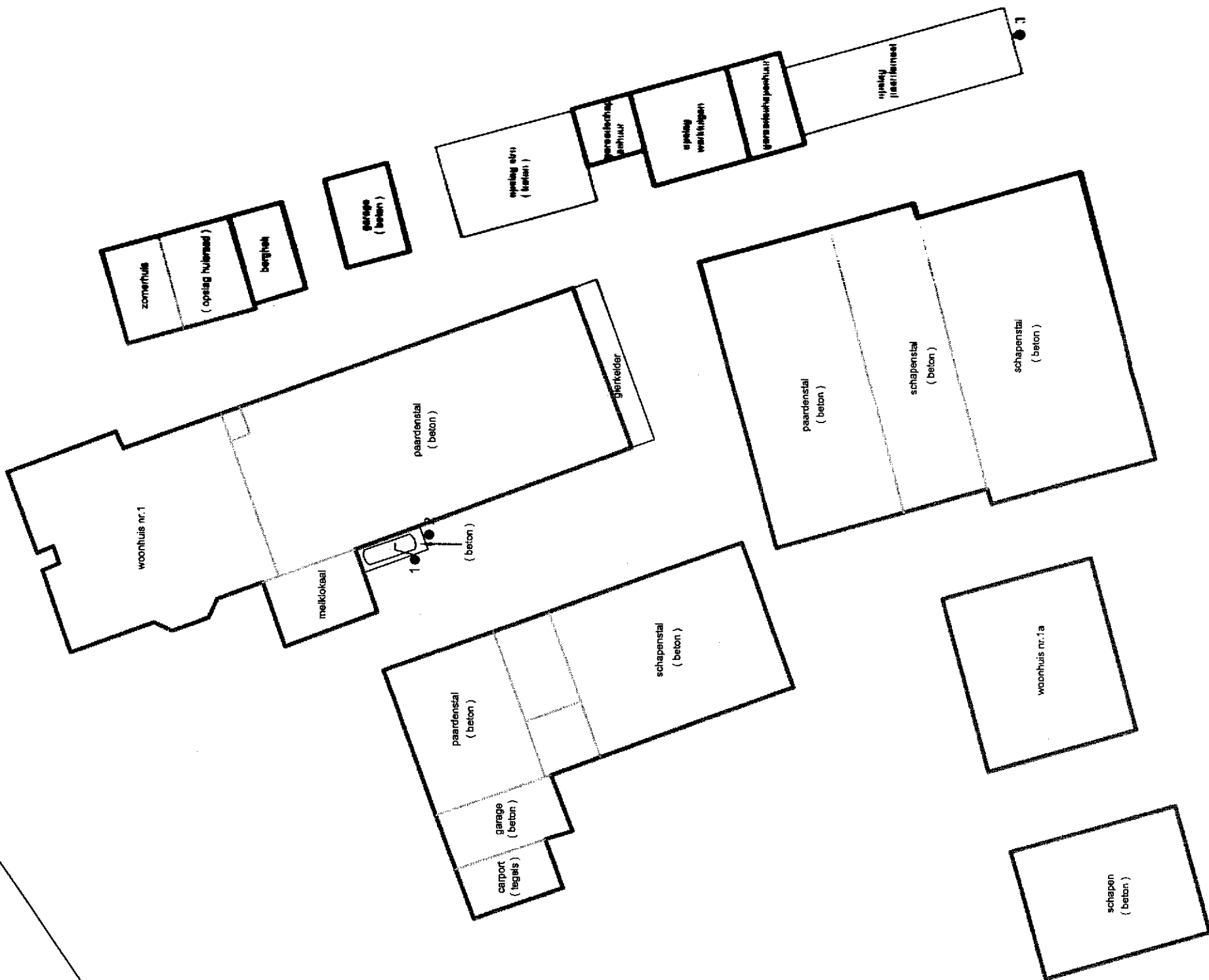
Bijlage:
1.3

Project

Projectnu



resing Biodegraven
 410 AC Biodegraven
 0172) 61 42 55
 0172) 61 22 28
 www.geofax-lexmond.n
 info@geofax-lexmond.n



DESKUNDIG ADVIES EN GECERTIFICEERDE UITVOERING VAN:



BODEM ONDERZOEK

Van een vergunningsaanvraag tot een volledig bedrijfsterrein: Waders Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u advies op maat.



BODEMSANERING BEGELEIDING

Van saneringsplan tot milieukundige begeleiding en bodemsanering: Waders Milieu BV is uw logische partner.



PARTIJKEURING

Wilt u de kwaliteit vastleggen van af te voeren grond of bouwstoffen? Waders Milieu BV is uw partij die snel ter plaatse is.



WATERBODEM ONDERZOEK

Kwaliteit vastleggen van een waterbodem (slib)? Waders Milieu BV werkt samen om de kwaliteit en kwantiteit betrouwbaar vast te stellen.