

NADER BODEM- EN ASBEST IN GROND

Locatie : Kerkstraat 2 te Wamel
Opdrachtgever : Administratiekantoor Post
Projectnummer : 25.21.00314
Datum : 23 juli 2021
-definitief-



**SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION,
TESTING AND CERTIFICATION COMPANY**



SGS Search is als ingenieurs- en adviesbureau door RICS gereguleerd in Nederland. We voldoen aan de hoogste normen van onafhankelijkheid en integriteit als het gaat om technische en milieukundige adviezen.

Onderzoeksgegevens

Soort onderzoek

Methode
Veldwerk

Doelstelling 1

Doelstelling 2

Onderzoekslocatie
Projectnummer
Datum uitvoering
Datum rapportage**Opdrachtgever**Opdrachtgever
Contactpersoon
Postadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer**Opdrachtnemer**Opdrachtnemer
Contactpersoon
Bezoekadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer
Website
e-mail
Veldwerk**Colofon Rapportage**

Opgesteld door

Goedgekeurd door

Datum/paraaf controle

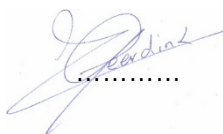
Nader bodemonderzoek en nader asbest in grond
onderzoekNTA 5755 en NEN5707
conform BRL SIKB 2000 versie 6.0, inclusief
wijzigingsblad d.d. 28-03-2019 (protocollen 2001
versie 6.0 en 2018 versie 6.0)
afperken verontreiniging en bepalen omvang;
vaststellen ernst en spoedeisendheid
bepalen van de aard en omvang van een eventuele
bodemonverontreiniging door asbest(houdende)
materialenKerkstraat 2 te Wamel
25.21.00314
24 juni 2021
23 juli 2021Administratiekantoor Post
De heer H. Post
Rijdt 62
6631 AT HORSSSEN
+31 487-560629SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Steven Traast
Meerstraat 2
5473 ZH HEESWIJK
088 – 214 66 00
www.sgssearch.nl
nl.search.milieu@sgs.com
Berend Duindam
Jeroen Notten

Mark de Leeuw

Jeroen Geerdink

23 juli 2021

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)Meerstraat 2, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)**Amsterdam**Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam**Groningen**Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen**Spijkensisse**Malledijk 18
3208 LA SpijkensisseTel. +31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

SAMENVATTING

In opdracht van Administratiekantoor Post heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kerkstraat 2 te Wamel.

Algemeen

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als tuin bij de bestaande woning Kerkstraat 2 te Wamel en het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.000 m². Het terrein is onbebouwd en onverhard.

Op de locatie is door SGS Search Ingenieursbureau B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de betreffende onderzoekslocatie (SGS Search Ingenieursbureau B.V., datum: 28 mei 2021, kenmerk: 25.21.00220.1). Uit de resultaten blijkt dat de boven- en ondergrond plaatselijk sterk waren verontreinigd zware metalen, PAK en minerale olie.

De aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek zijn de resultaten uit het voorgaand onderzoek. In deze onderzoeken is een verontreiniging van de grond met zware metalen en PAK naar voren gekomen. Het grondwater blijkt niet noemenswaardig verontreinigd en de verontreiniging kan als immobiel worden beschouwd. De aangetroffen verontreinigingen hebben zeer waarschijnlijk een verband met de voormalige stortplaats, welke op een groot gedeelte van de onderzoekslocatie is gelegen. Deze stortplaats is afgedekt met een leeflaag, waarin de verontreinigingen zijn aangetroffen.

Het doel van het nader onderzoek is het afperken van de aangetroffen verontreiniging, in horizontale en verticale richting. Op deze manier kan de omvang van de verontreiniging bepaald worden. Daarnaast is het doel het vaststellen van de ernst en spoedeisendheid.

Werkzaamheden

De onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, inclusief wijzigingsblad d.d. 28-03-2019 (protocollen 2001, 2002 en 2018), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA en waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. een KWALIBO-erkenning heeft verkregen.

Het onderzoek heeft bestaan uit het plaatsen van 10 boringen verspreid over de onderzoekslocatie. Er zijn 9 grondmonsters van de bovengrond en 5 grondmonsters van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket.

Voor het nader asbest in grond onderzoek zijn 5 proefsleuven gegraven. Er zijn 7 asbest(meng)monsters en 2 materiaalverzamelmonsters geanalyseerd.

Resultaten en conclusie

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens kan gesteld worden dat de doelstelling van het onderzoek, het vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging, is behaald.

In de zintuiglijk schone bovengrond (MM02, MM06, MM07, MM08, MM09) worden over het algemeen lichte verontreinigingen met zware metalen (koper, zink en lood) en PAK en PCB aangetroffen.

In de zintuiglijk verontreinigde bovengrond (baksteen/ kolengruis) worden hoogstens lichte verontreinigingen aangetroffen met zware metalen (koper, zink, lood, cadmium en kwik) en PAK en PCB aangetroffen.

In de baksteenhoudende / kolengruishoudende ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel, koper, zink, cadmium, kwik, lood, molybdeen en PAK gemeten.

Uit het nader asbest in grond onderzoek is gebleken dat er geen sprake is van een asbest verontreiniging in de bodem. De hoogst gemeten concentratie asbest bedraagt 23,3 mg/kg d.s. en wordt aangetroffen in A01 (traject 0,30 tot 0,80 m-mv). Hierbij dient opgemerkt te worden dat er geen onderzoek naar asbest in het stortmateriaal (onder de leeflaag) heeft plaatsgevonden.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het milieuhygiënische onderzoek kan gesteld worden dat er geen sprake is van een sterke verontreiniging in de leeflaag. Over het algemeen worden er hoogstens lichte verontreinigingen aangetroffen. Uit het verkennend bodemonderzoek is echter gebleken dat de grond plaatselijk ook matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Dit betrof zintuiglijk verontreinigde boringen (bijmengingen met kolengruis, baksteen, stortmateriaal, etc.).

Tevens blijkt dat uit de resultaten van het nader asbest in grond onderzoek dat de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet wordt overschreden, er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest conform de Wet bodembescherming (Wbb).

Indien de resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek in ogenschouw genomen worden, kan gesteld worden dat de grond op de onderzoekslocatie over het algemeen maximaal licht verontreinigd is. Plaatselijk is er echter sprake van matig tot sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie, waarschijnlijk gerelateerd aan het aangetroffen stortmateriaal. Een exacte ernst en omvang van de matig tot sterke verontreiniging kon echter niet bepaald worden.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat er plaatselijk sprake is van bodemlagen, die voor meer dan 50% bestaan uit puin/stortmateriaal, en daarmee niet als grond kunnen worden beschouwd. Gezien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient er rekening mee gehouden te worden dat dit materiaal sterk verontreinigd kan zijn.

Op veel plaatsen binnen de onderzoekslocatie voldoet de dikte van de in het verleden aangebrachte leeflaag niet aan de minimale dikte (1 meter), zoals ook eerder is vastgesteld (zie historische informatie). Overwogen dient te worden, in overleg met het bevoegd gezag en de beschikkingshouder (waarschijnlijk provincie Gelderland), om de leeflaag plaatselijk (of in zijn geheel) op de minimaal vereiste dikte te brengen, om toekomstig contact met het verontreinigd stortmateriaal te voorkomen.

Op dit moment geeft de milieuhygiënische kwaliteit op de onderzoekslocatie belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkelingen (nieuwbouw). In overleg met het bevoegd gezag dient te worden bepaald welke maatregelen er noodzakelijk zijn om de ontwikkelingen alsnog mogelijk te maken. Het aanbrengen van een voldoende dikke leeflaag, zoals hierboven beschreven, is één van de mogelijkheden.

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMEEN	5
1.1. Algemeen	5
1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek	5
1.3. Partijdigheid	5
1.4. Opbouw van het rapport	5
2. LOCATIEGEGEVENS	6
2.1. Algemeen	6
2.2. Geografische en kadastrale gegevens	6
2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied	6
2.4. Historische gegevens	6
2.5. Huidig en toekomstig gebruik	7
2.6. Geohydrologische situatie	7
2.7. Onderzoeksstrategie	7
2.8. Conceptueel model	8
2.9. Werkzaamheden	8
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	10
3.1. Veldwerk	10
3.2. Laboratoriumonderzoek	10
3.3. Visuele inspectie maaiveld	11
3.4. Inspectie en monsterneming bodem	11
3.5. Veiligheid	12
4. RESULTATEN VAN HET MILIEUHYGIËNISCH ONDERZOEK	13
4.1. Resultaten veldonderzoek	13
4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek	14
5. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	16
5.1. Visuele inspectie maaiveld	16
5.2. Veldinspectie diepere bodemlaag	16
5.3. Berekening concentraties per Ruimtelijke Eenheid	18
5.4. Uitwerking resultaten	18
6. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	20
6.1. Algemeen	20
6.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	20
6.3. Asbest in de bodem	20
6.4. Risicobeoordeling asbest	21
6.5. Mate en omvang van de verontreiniging	22
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
7.1. Conclusies	23
7.2. Aanbevelingen	23

BIJLAGE 1: KADASTRALE KAART
BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN
BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS
BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6: ASBEST ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 7: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 8: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

Administratiekantoor Post heeft aan SGS Search Ingenieursbureau B.V. opdracht verleend om op het perceel Kerkstraat 2 te Wamel een nader bodemonderzoek en nader asbest in grondonderzoek uit te voeren. Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 en NEN5707.

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als tuin bij de bestaande woning Kerkstraat 2 te Wamel en het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.000 m². Het terrein is onbebouwd en onverhard.

Op de locatie is door SGS Search Ingenieursbureau B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de betreffende onderzoekslocatie (SGS Search Ingenieursbureau B.V., datum: 28 mei 2021, kenmerk: 25.21.00220.1). Uit de resultaten blijkt dat de boven- en ondergrond plaatselijk sterk waren verontreinigd zware metalen, PAK en minerale olie.

Om de omvang van de verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie in de grond vast te stellen, is onderhavig nader bodemonderzoek conform NTA 5755 uitgevoerd. Om de omvang van de verontreiniging met asbest ter plaatse van proefgat 02 vast te stellen, is onderhavig nader asbest in grondonderzoek uitgevoerd conform de NEN5707.

De kadastrale kaart van de onderzoekslocatie is aangegeven op *bijlage 1*. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in *bijlage 2*. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in *bijlage 7*.

1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de aangetroffen sterke verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie in de grond. De verontreiniging blijkt uit de resultaten van het voorgaande bodemonderzoek (SGS Search Ingenieursbureau B.V., datum: 28 mei 2021, kenmerk: 25.21.00220.1).

Doel van het onderzoek is om de omvang en ernst van de aangetroffen verontreiniging vast te stellen. Daarbij zal door middel van een risicobeoordeling de spoedeisendheid van een eventuele sanering bepaald worden. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of er vervolgacties noodzakelijk zijn.

1.3. Partijdigheid

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek wordt uitgevoerd.

1.4. Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- locatiegegevens (hoofdstuk 2);
- uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4);
- interpretatie van resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. LOCATIEGEGEVENS

2.1. Algemeen

Het doel van een historisch onderzoek is om te bepalen of er gegevens met betrekking tot bodemverontreiniging en / of bodembedreigende activiteiten bekend zijn, die relevant zijn voor het bodemonderzoek. Het historisch onderzoek wordt op zodanige wijze ingestoken dat hypothesen kunnen worden opgesteld en vervolgens een opzet voor onderzoek wordt ontworpen die het best aansluit bij de specifieke kenmerken van die locatie.

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 "Bodem- Landbodemonderzoek- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017".

Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het nader onderzoek is een beperkt historisch onderzoek uitgevoerd.

2.2. Geografische en kadastrale gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geografische gegevens onderzoekslocatie

Gemeente:	West Maas en Waal	
Adres:	Kerkstraat 2 te Wamel	
Kadastraal	Sectie: F	Nummer: 2425
Coördinaten:	x: 161.326	y: 432.636
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 1.000 m ²	

2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied

Het geografische besluitvormingsgebied is het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen en waarop het daadwerkelijke bodemonderzoek zich richt. Voor de afbakening is in verband met de voorgenomen eigendomstransactie gekozen voor een perceelsgewijze afbakening.

Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft wordt de onderzoekslocatie genoemd. Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

2.4. Historische gegevens

Voor de volledige historische gegevens wordt verwezen naar het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (SGS Search Ingenieursbureau B.V., kenmerk: 25.21.00220.1, d.d. 28 mei 2021). Het verkennend bodemonderzoek is bijgevoegd in *bijlage 9*.

Verkennend bodemonderzoek SGS Search Ingenieursbureau B.V.

In mei 2021 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk sterk verontreinigd was met koper, zink, lood en PAK. Plaatselijk werden matige verontreinigingen met PAK en lichte verontreinigingen met diverse zware metalen, PCB en minerale olie waargenomen. De ondergrond was sterk verontreinigd met nikkel, koper, zink, lood, PAK en minerale olie en licht verontreinigd met PCB, kobalt, molybdeen, cadmium en kwik. Het grondwater was matig verontreinigd met barium.

Ter plaatse van proefgat 2 is een asbestconcentratie van 252,1 mg/kg d.s. waargenomen, welke aanleiding gaf tot het uitvoeren van nader onderzoek asbest in grond.

De verontreinigingen waren vermoedelijk te relateren aan de voormalige stortplaats op de locatie.

2.5. Huidig en toekomstig gebruik

De locatie is momenteel in gebruik als tuin bij de woning Kerkstraat 2 te Wamel. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich woningen.

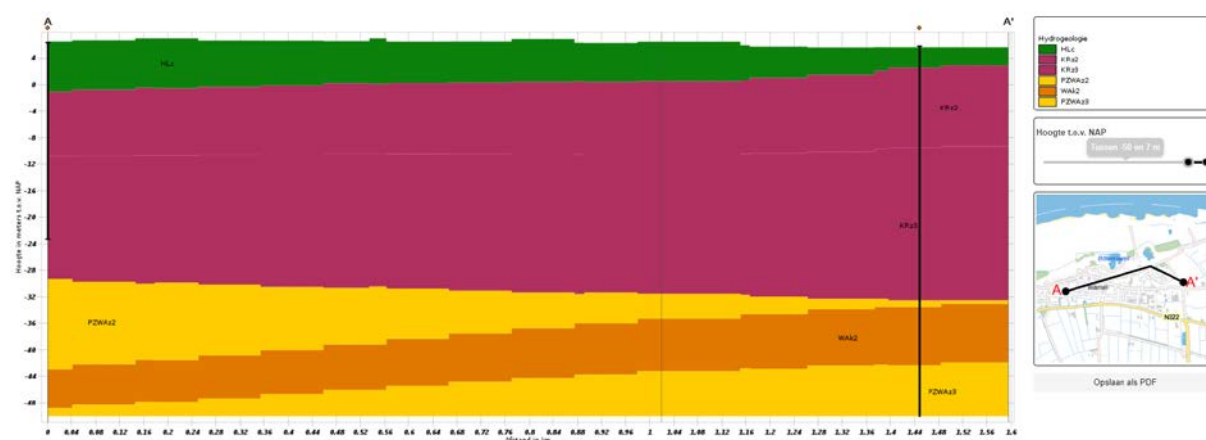
De onderzoekslocatie is gelegen in een bebouwd gebied. De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

In de nabije toekomst wordt een nieuw woonhuis gebouwd op de onderzoekslocatie.

2.6. Geohydrologische situatie

De geohydrologische situatie met betrekking tot de onderzoekslocatie en de directe omgeving is weergegeven in tabel 2.2 en 2.3.

Figuur 2.1: Verticale doorsnede van de lithostratigrafie. De locatie ligt op 1,0 km vanaf punt A



Toelichting legendacode: Letters 1-2 = Laagcode; Letter 3 = Dominante textuur; Cijfer = Eenheidsnummer

Tabel 2.2: Algemene hydrologische informatie

Hoogte maaiveld [m+NAP]	Freatisch grondwater t.o.v. maaiveld [m]	Stromingsrichting
6,7	3,2	zuidwesten

Tabel 2.3: Nadere informatie per lithostratigrafische eenheid

Laagnummer	Van [m-NAP]	Tot [m-NAP]	Naam	Code	Bodemkundige samenstelling
1	6,7	0	Holocene afzettingen	HLC	Complexe eenheid (diverse, afwisselende lagen / texturen)
2	0	-29	Formatie van Kreftenheye	KR	Zand, matig grof tot uiterst grof, kalkhoudend
3	-29	-36	Formatie van Peize	PZ	Zand, matig grof tot uiterst grof, kalkloos, zwak tot matig grindig
4	-36	-45	Formatie van Waalre	WA	Klei, sterk zandig tot zwak siltig, kalkloos, stevig en horizontaal gelaagd
5	-45	-50	Formatie van Peize	PZ	Zand, matig grof tot uiterst grof, kalkloos, zwak tot matig grindig

Bronnen: Data Informatie Nederlandse Ondergrond van de Geologische Dienst Nederland – TNO

2.7. Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 versie 6.0 inclusief wijzigingsblad d.d. 28-03-2019 (protocollen 2001, 2002 en 2018), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA en waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. een KWALIBO-erkenning heeft verkregen.

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

2.8. Conceptueel model

Uit voorgaand onderzoek blijkt:

- In een grondmonster (M1), bestaande uit de bovengrond van boring 03, is een sterk verhoogd gehalte met koper, zink en lood aangetroffen;
- In een grondmonster (M2), bestaande uit de bovengrond van boring 07, is een matig verhoogd gehalte met PAK aangetroffen;
- In een grondmonster (M3), bestaande uit de bovengrond van boring 01, is een sterk verhoogd gehalte met PAK aangetroffen;
- In een grondmengmonster (M4), bestaande uit de ondergrond van boring 05, is een sterk verhoogd gehalte met nikkel, koper, zink, lood, PAK en minerale olie aangetroffen;
- Ter plaatse van proefgat 02 is in de bovengrond een gehalte 252,1 mg/kg d.s. aan asbest waargenomen (grove + fijne fractie).
- De mate en omvang van de verontreinigingen in de grond met zware metalen, minerale olie, PAK en asbest is nog niet volledig bepaald.

Er is nog geen volledig inzicht in de omvang van de grondverontreiniging. Een bepaling van de ernst en spoedeisendheid van het geval van verontreiniging is nog niet mogelijk.

Om de omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging te bepalen worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het plaatsen van 10 boringen tot 1,0 m-mv waarbij de boven- en ondergrond van elke boring separaat worden geanalyseerd;
- Het plaatsen van 4 proefsleuven tot 0,5 m-mv voor de horizontale afperking van de asbestverontreiniging;
- Het plaatsen van 1 proefsleuf tot 1,0 m-mv voor de verticale afperking van de asbestverontreiniging.

2.9. Werkzaamheden

Het nader bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de bovenstaande onderzoeksstrategie. De bijbehorende veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn onderstaand omschreven en weergegeven in tabel 2.4.

Fase I: nader bodemonderzoek milieu

Om de verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie in de bodemlaag tot 1,0 m-mv horizontaal in te kaderen, wordt geadviseerd om in eerste instantie de in tabel 1 genoemde veld- en laboratoriumwerkzaamheden uit te voeren. Tijdens de 1^e fase van het onderzoek worden verspreid over de gehele onderzoekslocatie in totaal 10 boringen verricht tot 1,0 m-mv. Van deze boringen worden vervolgens individuele grondmonsters van de bovengrond (tot 0,5 m-mv) en ondergrond (0,5 – 1,0 m-mv) geanalyseerd op de gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie. Op deze wijze wordt getracht beter inzicht te krijgen in de verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie.

Onderzoek naar vluchtige aromaten is niet noodzakelijk, aangezien uit het verkennend onderzoek al is gebleken dat in de drie genomen en onderzochte steekbussen geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten zijn aangetroffen. Ook wordt niet opnieuw het grondwater onderzocht, de resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven hiervoor geen aanleiding.

Tabel 2.4: Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen		Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Aantal boringen tot 1,0 m-mv	Aantal boringen met peilbuis	Grond		Grondwater
Onderzoekslocatie	10	-	10	Bovengrond: Zware metalen, PAK, minerale olie	-
			10	Ondergrond: zware metalen, PAK, minerale olie	

Fase I: nader bodemonderzoek asbest

Het terrein wordt opgedeeld in ruimtelijke eenheden (RE) met een maximale oppervlakte van 1.000 m² per RE. Gezien de oppervlakte van de onderzoekslocatie, ca. 1.000 m², is er sprake van 1 RE, te weten de grond ter plaatse en nabij voormalig proefgat 02.

Per RE worden met behulp van een mobiele kraan vijf afperkende proefsleuven gegraven tot ongeveer een halve meter onder het maaiveld (m-mv). Ter plaatse van voormalige proefgat 02 wordt de proefsleuf echter doorgezet tot 1 meter onder het maaiveld, of tot bovenzijde stortmateriaal. Van de vrijkomende grond worden minimaal drie mengmonsters samengesteld, te weten de bovengrond en ondergrond van de proefsleuf bij proefgat 02, en een mengmonster van de bovengrond van de overige vier proefsleuven.

Als het uit de waarnemingen nodig blijkt, kan plaatselijk de omvang van de RE's worden aangepast of kunnen aanvullende grondmonsters worden samengesteld ter analyse om een representatiever onderzoeksresultaat te waarborgen.

De uitgegraven grond wordt geïnspecteerd op de volgende aspecten:

- Asbestverdachte restanten;
- Bodemsamenstelling;
- Afval- en puinresten.

Van de onderzochte grond worden per sleuf alle asbestverdachte materialen groter dan 20 mm (grove fractie) verzameld. Deze materialen worden gebundeld in een materiaalverzamelmonster.

Tabel 2.3: Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

(Deel)locatie	Aantal Ruimtelijke Eenheden	Aantal proefsleuven	Aantal grondmengmonsters
Kerkstraat 2, nabij proefgat 02	1	5	2x bovengrond (fijne fractie) 1x ondergrond (fijne fractie) Max. 2 materiaalverzamelmonsters (grove fractie)

Het veld- en laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen en beoordelingsrichtlijnen (BRL's).

De laboratoriumanalyses zullen worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De grond- en grondwateranalyses zullen uitgevoerd worden conform AS3000.

De veldwerkzaamheden zijn geheel conform de onderzoeksopzet uitgevoerd.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1. Veldwerk

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding verricht voor het bepalen van de ligging van kabels en leidingen.

Het veldonderzoek dat is verricht op 24 juni 2021 heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald.
- Het plaatsen van 10 boringen tot 1,0 m-mv;
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Verschillende bodemlagen zijn hierbij niet gemengd. Eventueel zintuiglijk afwijkende lagen zijn separaat bemonsterd.
- Het verpakken van de grondmonsters in glazen potten met een PE-deksel. De grondmonsters zijn gekoeld bewaard.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000, inclusief wijzigingsblad d.d. 28-03-2019 (protocollen 2001 en 2018), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA.

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

Van de plaats van de boringen is een situatieschets gemaakt, opgenomen in *bijlage 2*.

3.2. Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd in het milieulaboratorium van SGS Environmental Analytics te Rotterdam. Dit laboratorium is voor de uitgevoerde analyses geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Voorzover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform het normdocument AS3000.

Er zijn 9 grondmonsters van de bovengrond en 5 grondmonsters van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. Dit pakket bevat de volgende parameters:

- droge stofgehalte;
- organisch stofgehalte;
- lutumgehalte;
- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie (GC-methode);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10);
- polychloorbifenylen (PCB's).

Monsters, die voor meer dan 50% bestonden uit puin/ stortmateriaal, zijn niet te beschouwen als grond en zijn derhalve niet geanalyseerd. De milieuhygiënische kwaliteit van het stortmateriaal is dan ook niet bepaald, er kan vanuit gegaan worden dat deze licht tot sterk verontreinigd is.

3.3. Visuele inspectie maaiveld

Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie is door een gecertificeerde veldwerker visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen zijn deze bemonsterd (door middel van "hand-picking") en conform de NEN5898 geanalyseerd in het RvA-testen / RvA-inspectie geaccrediteerde laboratorium van SGS Search Laboratorium B.V.

Tevens is de inspectie-efficiëntie ingeschat. De inspectie-efficiëntie is onder andere afhankelijk van de weersomstandigheden, de conditie van de toplaag (vochtig, vegetatie, vastgereden, plassen) en het type grond (zand, klei). Als de omstandigheden een visuele inspectie niet toelaten dan zijn er, zover mogelijk, maatregelen getroffen om de inspecteerbaarheid te vergroten.

3.4. Inspectie en monsterneming bodem

De onderzoekslocatie is conform de NEN5707 ingedeeld in Ruimtelijke Eenheden (RE) van maximaal circa 1.000 m². Gezien het oppervlak van de locatie, circa 360 m², is sprake van één Ruimtelijke Eenheid (RE1).

Per Ruimtelijke Eenheid van circa 1.000 m² zijn op 5 aselect gekozen plekken machinaal korte sleuven gegraven tot minimaal 1,00 m-mv. De korte sleuven dienen conform de norm een oppervlakte te hebben van minimaal 30 cm x 200 cm. In praktijk waren de sleuven door een grotere kraanbakbreedte circa 50 cm. De proefsleuven hebben dus een oppervlakte van (2 m x 0,50 m) 1 m².

De uitgegraven grond is uitgespreid op een plastic zeil in een laag met een dikte van maximaal 2 cm en is middels harken met een tandafstand van 20 mm gescreend op de volgende aspecten:

- asbestverdachte restanten;
- bodemsamenstelling;
- afval- en puinrestanten.

Van de gescreende grond zijn per proefsleuf alle asbestverdachte materialen groter dan 20 mm (grove fractie) verzameld. De asbestverdachte materialen zijn gebundeld in één materiaalverzamelmonster per bodemlaag. Van de resterende fijne fractie worden separate grondmonsters met een drooggewicht van minimaal 10 kg samengesteld. Van de bodemlagen waar geen asbestverdacht materiaal in is aangetroffen worden per Ruimtelijke Eenheid mengmonsters samengesteld van zowel de boven- als ondergrond.

Daarnaast is eveneens de inspectie-efficiëntie van het uitgegraven bodemmateriaal ingeschat. Alle gegevens met betrekking tot de inspectie en monsterneming van de bovenlaag zijn in kaart gebracht en getoetst aan de aangenomen onderzoekshypothese.

De proefsleuven zijn ingemeten met een GPS met een digitale nauwkeurigheid van 3 cm.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000 (protocol 2018), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA.

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

Alle genoemde analyses vinden plaats volgens het RvA-testen / RvA-inspectie geaccrediteerde kwaliteitszorgsysteem van SGS Search Laboratorium B.V.

3.5. Veiligheid

Gedurende onderzoekswerkzaamheden met betrekking tot asbest in grond moeten veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter voorkoming van besmetting en blootstelling aan asbest.

Op basis van de inschatting van de gecertificeerde veldwerker bestond er aanleiding om de navolgende veiligheidsmaatregelen te nemen:

- omdat op het terrein asbest voorkomt is een deco-unit aangevoerd om eventuele secundaire emissie te voorkomen;
- het vochtpercentage in de bodem is continu gemonitord om vast te stellen in hoeverre dit gelegen is boven 10%. Waar mogelijk wordt de bodem bevochtigd om het vochtpercentage boven 10% te krijgen. Indien dit niet mogelijk is, zullen ademhalingsbeschermingsmiddelen gedragen moeten worden;
- door de veldwerkers werd een bedrijfsoverall met capuchon, veiligheidslaarzen, en handschoenen gedragen.
- de aanwezige kraan was voorzien van een overdruk cabine.

Op grond van de risico inschatting in het veld en het feit dat uit de veldmetingen blijkt dat het percentage aan vocht in de bodem meer dan 10 % bedroeg, zijn er geen ademhalingsbeschermingsmiddelen gedragen.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden is rekening gehouden met de voorschriften van de CROW 400.

4. RESULTATEN VAN HET MILIEUHYGIËNISCH ONDERZOEK

4.1. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan vermeld in *bijlage 3*. Op basis van deze waarnemingen kan de bodemopbouw als divers worden beschreven. Voor de meeste boringen wordt vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv matig fijn zand waargenomen. Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie betreft het sterk zandig klei. Vanaf 0,5 m-mv tot aan het diepste punt van de boringen worden lagen matig fijn zand, sterk zandig klei en uiterst puinhoudende (stortmateriaal) lagen waargenomen.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in tabel 4.1. Bij de boringen en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Boringen nader bodemonderzoek			
01A	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
		0,50 - 1,00	sporen kolengruis
02A	1,00	0,00 - 0,50	sporen baksteen
		0,50 - 0,80	uiterst puinhoudend, stortmateriaal (o.a. beton, baksteen, plastics, etc.)
03A	0,60	0,80 - 1,00	zwak baksteenhoudend
		0,00 - 0,30	zwak baksteenhoudend
04A	1,00	0,30 - 0,60	uiterst puinhoudend, stortmateriaal (o.a. beton, baksteen, plastics, etc.), gestaakt op ondoordringbare laag
		0,00 - 1,00	uiterst puinhoudend, stortmateriaal (o.a. beton, baksteen, plastics, etc.)
05A	1,00	0,00 - 1,00	sporen baksteen, sporen kolengruis
06A	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	uiterst puinhoudend, stortmateriaal (o.a. beton, baksteen, plastics, etc.)
07A	0,60	0,20 - 0,60	uiterst puinhoudend, stortmateriaal (o.a. beton, baksteen, plastics, etc.), gestaakt op ondoordringbare laag
08A	1,00	0,20 - 1,00	sporen baksteen
09A	0,60	0,30 - 0,60	uiterst puinhoudend, stortmateriaal (o.a. beton, baksteen, plastics, etc.), gestaakt op ondoordringbare laag
010A	0,60	0,20 - 0,60	uiterst puinhoudend, stortmateriaal (o.a. beton, baksteen, plastics, etc.), gestaakt op ondoordringbare laag
Proefsleuven nader asbest in grond onderzoek			
A01	1,00	0,30 - 0,80	zwak asbestverdacht materiaal houdend, matig puinhoudend, 1,4kg uitgezeefd. golfplaat 51gr. rechte plaat 103gr.
A02	1,80	0,50 - 1,50	zwak asbestverdacht materiaal houdend, uiterst puinhoudend, stortmateriaal (o.a. beton, baksteen, plastics, etc.), 114gr pl recht. uitgezeefd 8 kg
A03	1,20	0,20 - 0,70	zwak asbestverdacht materiaal houdend, uiterst puinhoudend, stortmateriaal (o.a. beton, baksteen, plastics, etc.), uitgezeefd 8.9kg. 85gr pl. recht
A04	1,20	0,20 - 0,90	zwak puinhoudend
A05	1,00	0,00 - 1,00	begin stort

Voor analyse in het laboratorium zijn grondmengmonsters samengesteld en/of individuele grondmonsters geselecteerd. Bij het samenstellen van grondmengmonsters is onder meer rekening gehouden met de verticale gelaagdheid, bodemsamenstelling, (antropogene) bijmengingen en locatiespecifieke omstandigheden.

De samenstelling van de geselecteerde mengmonsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
MM01	01A	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis	NEN5740
MM02	02A	0,00 - 0,50	-	NEN5740
MM03	03A	0,00 - 0,30	zwak baksteenhoudend	NEN5740
MM04	05A	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis	NEN5740
MM05	06A	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	NEN5740
MM06	07A	0,00 - 0,20	-	NEN5740
MM07	08A	0,00 - 0,20	-	NEN5740
MM08	09A	0,00 - 0,30	-	NEN5740
MM09	010A	0,00 - 0,20	-	NEN5740
MM10	01A	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis	NEN5740
MM11	02A	0,80 - 1,00	zwak baksteenhoudend	NEN5740
MM12	05A	0,50 - 1,00	sporen baksteen, sporen kolengruis	NEN5740
MM13	08A	0,20 - 0,70	sporen baksteen	NEN5740
MM14	08A	0,70 - 1,00	sporen baksteen	NEN5740

4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in *bijlage 4*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van I&M, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2013 (d.d. 1 juli 2013) en de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 1 januari 2015) rekening houdend met BoToVa. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven.

De toetsingsresultaten zijn kort weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel 4.3: Toetsingsresultaten grondmonsters

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Visuele waarneming	Overschrijding van de*			
			Achtergrond-waarde	Tussenwaarde ½ (AW+I)	Interventie-waarde	Indicatieve waarde BBK
MM01	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis	Koper	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	0,00 - 0,50	-	Koper	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	0,00 - 0,30	zwak baksteenhoudend	Zink Kwik Lood	-	-	Klasse industrie

Monster- nummer	Monster- traject (m-mv)	Visuele waarneming	Overschrijding van de*			
			Achtergrond- waarden	Tussenwaarde ½ (AW+I)	Interventie- waarde	Indicatieve waarde BBK
			PAK			
MM04	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis	PCB Koper Zink Cadmium Lood PAK	-	-	Klasse industrie
MM05	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	PCB Zink Cadmium PAK	-	-	Klasse industrie
MM06	0,00 - 0,20	-	PCB Koper Zink Lood PAK	-	-	Klasse industrie
MM07	0,00 - 0,20	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM08	0,00 - 0,30	-	PCB PAK	-	-	Klasse industrie
MM09	0,00 - 0,20	-	Koper PAK	-	-	Klasse industrie
MM10	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis	Nikkel Koper Zink Cadmium Kwik Lood PAK	-	-	Klasse industrie
MM11	0,80 - 1,00	zwak baksteenhoudend	Nikkel Koper Zink Cadmium Kwik Lood PAK	-	-	Klasse industrie
MM12	0,50 - 1,00	sporen baksteen, sporen kolengruis	Koper Zink	-	-	Klasse industrie
MM13	0,20 - 0,70	sporen baksteen	Nikkel Molybdeen	-	-	Altijd toepasbaar
MM14	0,70 - 1,00	sporen baksteen	Nikkel Zink Cadmium	-	-	Klasse industrie

*) de parameter barium wordt, conform Circulaire bodemsanering, uitsluitend getoetst indien sprake is van een visueel waargenomen antropogene bijmenging

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

5. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

5.1. Visuele inspectie maaiveld

Op 24 juni 2021 is de toplaag van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd. Tijdens de visuele inspectie waren de weersomstandigheden bewolkt. De weersomstandigheden vormden geen belemmering voor het uitvoeren van de visuele inspectie.

De onderzoekslocatie is niet bebouwd of verhard en bestaat volledig uit een grasveld (weiland). Er is geen vegetatie aanwezig hoger dan het gras.

De inspectie-efficiëntie van de visuele inspectie van de toplaag wordt geschat op 90-100 %, aangezien het terrein bestaat uit zand, de bodem droog en los was en er niet tot nauwelijks vegetatie aanwezig was.

Doordat het maaiveld goed te inspecteren was waren er geen maatregelen nodig om de inspectie-efficiëntie te vergroten.

Uit de resultaten van de visuele inspectie blijkt dat er op het maaiveld geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

5.2. Veldinspectie diepere bodemlaag

Bodemkundige beoordeling

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van het onderzoek op 24 juni 2021 zijn vermeld in *bijlage 3*. De bovengrond (0,00 tot 0,50 m-mv) bestaat afwisselend uit zand of klei lagen. Vanaf circa 0,20 m-mv wordt op diverse plekken een puinlaag aangetroffen. Onder de puinlaag wordt een sterk zandige klei laag aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele verontreinigingskenmerken waargenomen, die kunnen duiden op bijmengingen met asbesthoudend materiaal. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1. Bij de proefsleuven en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Op basis van visuele waarnemingen kan worden gesteld dat de bodemopbouw sterk heterogeen is en dat het visueel waarnemen van asbest sterk wisselt binnen een Ruimtelijke Eenheid. In algemene zin kan echter worden gesteld dat de toplaag visueel aanzienlijk minder asbest bevat, dan de onderliggende bodemlaag.

Uit de toetsing van de homogeniteit blijkt dat er bij een significant verschil in de sleufgehalten, dient te worden gesproken over een heterogene verdeling binnen het onderzochte terrein. Derhalve is ervoor gekozen om per Ruimtelijke Eenheid de visueel sterkst verontreinigde proefsleuven met bijbehorende monsters te analyseren op de aanwezigheid van asbest, om zo tot een worst-case inschatting te komen van de verontreinigingssituatie.

Dit komt overeen met de homogeniteitstoets uit de NEN5707 die stelt dat bij een heterogene verdeling de hoogste concentratie bepalend is voor de Ruimtelijke Eenheid.

Een overzicht van de geselecteerde (meng)monsters en de aangetroffen asbestverdachte materialen is weergegeven in tabel 5.1. De Ruimtelijke Eenheden met de gegraven proefsleuven zijn weergegeven op de situatietekening in *bijlage 2*.

Tabel 5.1: Overzicht geselecteerde mengmonsters en aangetroffen asbestverdachte materialen

Ruimtelijke Eenheid	Mengmonsters en materiaalverzamel monsters	Proefsleuven	Monster traject (m-mv)	Bodem samenstelling	Asbestverdacht materiaal	Analyse
RE1	MMA1	A01	0,00 - 0,30	Klei	Nee	Ja, NEN5898
	MMA2		0,30 - 0,80	Zand	Ja	Ja, NEN5898
	AVM1		0,30 - 0,80	-	Ja	Ja, NEN5898
	AVM2		0,30 - 0,80	-	Ja	Ja, NEN5898
	MMA3		0,80 - 1,00	Klei	Nee	Ja, NEN5898
	MMA4	A02	0,00 - 0,50	Klei	Nee	Ja, NEN5898
		A03	0,00 - 0,20			
		A04	0,00 - 0,50			
	MMA5	A04	0,20 - 0,90	Zand	Nee	Ja, NEN5898
	MMA6	A02	0,50 - 1,50	Puin	Ja	Ja, NEN5898
	MMA7	A03	0,20 - 0,70	Puin	Ja	Ja, NEN5898

Analyse grove fractie

De asbestverdachte materialen (>20 mm) welke in de proefsleuven zijn aangetroffen, zijn allen geïdentificeerd als zijnde asbesthoudend. In tabel 5.2 is het resultaat van het verzamelde asbestverdachte materiaal kort weergegeven. Het resultaat van de analyse van het materiaalmonster staat vermeld in *bijlage 5*. Tevens is hiervoor een concentratieberekening uitgevoerd conform hoofdstuk 11.4 van de NEN5707. Deze berekening is opgenomen in *bijlage 4*.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat het asbestverdacht materiaal, zoals aangetroffen in de diverse proefsleuven, in alle gevallen gelijksoortig (rechte plaatmateriaal) betrof. Omdat er sprake was van eenduidig materiaal, is één materiaalverzamelmonster (materiaal afkomstig uit proefsleuf A01) samengesteld en geanalyseerd. De analyseresultaten zijn vervolgens representatief gesteld voor het plaatmateriaal dat is aangetroffen in de overige proefsleuven.

Tabel 5.2: Resultaten grove fractie

MVM	Proef sleuf	Traject (m-mv)	Omschrijving	Analyse resultaat ¹	H/NH ²	Gewicht materiaal (g) ³	Berekende concentratie (mg/kg)
AVM1	A01	0,30 - 0,80	Plaat	5-10% CHR	H	81,1	8,4
AVM2	A01	0,30 - 0,80	Plaat	5-10% CHR	H	143,3	14,9
AVM3	A02	0,50 - 1,50	Plaat	5-10% CHR	H	114	5,9
AVM4	A03	0,20 - 0,70	Plaat	5-10% CHR	H	85	8,8

1. CHR = chrysotiel (wit asbest);
AMO = amosiet (bruin asbest);
CRO = crocidoliet (blauw asbest);
2. H = hechtgebonden NH = niet hechtgebonden
3. Het gewicht van het materiaal betreft het drooggewicht van het materiaalverzamelmonster en het gewicht van het op locatie achtergebleven materiaal. Het achtergebleven materiaal betreft een inschatting van de erkende veldwerker.

Analyse fijne fractie

De analysecertificaten van de grondmonsters die in het laboratorium zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in *bijlage 6*. In tabel 5.3 zijn de resultaten van de geanalyseerde grondmonsters kort samengevat weergegeven.

De asbestconcentraties, uitgedrukt in mg/kg droge stof, zijn berekend op basis van de totale hoeveelheid grond die per monster in behandeling is genomen.

Op de analysecertificaten staan de bovengrenzen van de analyses vermeld. Deze gelden als detectiegrenzen en zijn qua hoogte afhankelijk van de onderzochte monstervolumes en de samenstelling van de monsters. Een beschrijving van de ondergrens en de bovengrens is opgenomen in de verklarende woordenlijst.

Tabel 5.3: Resultaten analyse grondmonsters (fijne fractie)

Ruimtelijke Eenheid	(Meng) monster	Proef sleuf	Traject (m-mv)	Omschrijving	Analyse resultaat ¹	H/NH ²	Totaal asbest (mg/kg) (gewogen gemiddelde) ³
RE1	MMA1	A01	0,00 - 0,30	Plaat	5 - 10% CHR 2 - 5% CRO	Ja	9,9
	MMA2	A01	0,30 - 0,80	-	-	-	< 0,9
	MMA3	A01	0,80 - 1,00	-	-	-	< 1,0
	MMA4	A02 A03 A04	0,00 - 0,50 0,00 - 0,20 0,00 - 0,50	-	-	-	< 0,3
	MMA5	A04	0,20 - 0,90	-	-	-	< 0,9
	MMA6	A02	0,50 - 1,50	Plaat	5 - 10% CHR	Ja	4,7
	MMA7	A03	0,20 - 0,70	-	-	-	< 0,5

1. CHR = chrysotiel (wit asbest);
AMO = amosiet (bruin asbest);
CRO = crocidoliet (blauw asbest);
2. H = hechtgebonden NH = niet hechtgebonden
3. serpentijnasbest concentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie

5.3. Berekening concentraties per Ruimtelijke Eenheid

In tabel 5.4 is de som van de concentratie uit de grove fractie en de fijne fractie weergegeven.

Tabel 5.4: Concentratie per proefsleuf

Ruimtelijke Eenheid	Proef sleuf	(Meng) monster	Materiaal verzamel monster	Traject (m-m)	Concentratie grove fractie (mg/kg .d.s)	Concentratie geanalyseerde grondmonsters (mg/kg .d.s)	Totaal asbest (mg/kg) (gewogen gemiddelde) ¹
RE1	A01	MMA1	-	0,00 - 0,30	-	9,9	9,9
	A01	MMA2	AMV1 en AVM2	0,30 - 0,80	23,3	< 0,9	23,3
	A01	MMA3	-	0,80 - 1,00	-	< 1,0	< 1,0
	A02 A03 A04	MMA4	-	0,00 - 0,50 0,00 - 0,20 0,00 - 0,50	-	< 0,3	< 0,3
	A04	MMA5	-	0,20 - 0,90	-	< 0,9	< 0,9
	A02	MMA6	AVM3	0,50 - 1,50	5,9	4,7	10,6
	A03	MMA7	AVM4	0,20 - 0,70	8,8	< 0,5	8,8

1. serpentijnasbest concentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie

5.4. Uitwerking resultaten

Ruimtelijke Eenheid 1

Uit de visuele inspectie blijkt dat op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Uit de visuele inspectie van het vrijgekomen bodemmateriaal blijkt dat zintuiglijk wel asbestverdacht materiaal in de bodem is aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in proefsleuf A01 zintuiglijk asbest is aangetroffen. Het materiaal is aangetroffen in de bodemlaag van 0,30 tot 0,80 m-mv. Het betreft hechtgebonden plaatmateriaal welke 5-10 w/w% chrysotiel (wit) asbest bevat. In de grove fractie is een concentratie asbest aangetroffen van 23,3 mg/kg d.s.. In de fijne fractie is geen asbest aangetroffen. In totaal is in het bodemtraject van 0,30 tot 0,80 m-mv van proefsleuf A01 een concentratie asbest aangetroffen van 23,3 mg/kg d.s.

In de bovenliggende laag van 0,00 tot 0,30 m.v. (geen grove fractie aanwezig) wordt asbest in de fijne fractie aangetroffen in een gehalte van 9,9 mg/kg d.s.. In de onderliggende laag van 0,80 tot 1,00 m-mv wordt geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in proefsleuf A02 zintuiglijk asbest is aangetroffen. Het materiaal is aangetroffen in de bodemlaag van 0,50 tot 1,50 m-mv. Het betreft hechtgebonden plaatmateriaal welke 5-10 w/w% chrysotiel (wit) asbest bevat. In de grove fractie is een concentratie asbest aangetroffen van 5,9 mg/kg d.s.. In de fijne fractie is asbest aangetroffen in een concentratie van 4,7 mg/kg d.s.. In totaal is in het bodemtraject van 0,50 tot 1,50 m-mv van proefsleuf A02 een concentratie asbest aangetroffen van 10,6 mg/kg d.s.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in proefsleuf A03 zintuiglijk asbest is aangetroffen. Het materiaal is aangetroffen in de bodemlaag van 0,20 tot 0,70 m-mv. Het betreft hechtgebonden plaatmateriaal welke 5-10 w/w% chrysotiel (wit) asbest bevat. In de grove fractie is een concentratie asbest aangetroffen van 8,8 mg/kg d.s.. In de fijne fractie is geen asbest aangetroffen. In totaal is in het bodemtraject van 0,20 tot 0,70 m-mv van proefsleuf A03 een concentratie asbest aangetroffen van 8,8 mg/kg d.s.

In asbest(meng)monsters MMA4 en MMA5 is geen asbest aangetroffen in de fijne fractie boven de detectielimiet.

Uit toetsing van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. in Ruimtelijke Eenheid 1 niet overschreden wordt. De analyserapporten zijn opgenomen als *bijlage 6*.

6. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

6.1. Algemeen

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten van de onderzochte locatie zal men zich altijd moeten realiseren, dat het bodemonderzoek gebaseerd is op het nemen van een relatief beperkt aantal monsters op een bepaald moment. Hierbij is getracht een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de samenstelling van de onderzochte bodem.

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

- niet verontreinigd: verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) en/of streefwaarde (grondwater).
- licht verontreinigd: verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar hoger dan de achtergrondwaarde met betrekking tot grond en is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar hoger dan de streefwaarde met betrekking tot grondwater.
- matig verontreinigd: verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, maar hoger dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde voor grond dan wel de streef- en interventiewaarde voor grondwater.
- sterk verontreinigd: verontreinigingsconcentratie overschrijdt de interventiewaarde.

6.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk een antropogene bijmenging met bakstenen en kolengruis in de grond aangetroffen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem. Tevens zijn uiterst puinhoudende lagen met stortmateriaal (o.a. beton, baksteen, plastics, etc.).

In de zintuiglijk schone bovengrond (MM02, MM06, MM07, MM08, MM09) worden over het algemeen lichte verontreinigingen met zware metalen (koper, zink en lood) en PAK en PCB aangetroffen.

In de zintuiglijk verontreinigde bovengrond (baksteen/ kolengruis) worden hoogstens lichte verontreinigingen aangetroffen met zware metalen (koper, zink, lood, cadmium en kwik) en PAK en PCB aangetroffen.

In de baksteenhoudende / kolengruishoudende ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel, koper, zink, cadmium, kwik, lood, molybdeen en PAK gemeten.

6.3. Asbest in de bodem

Uit de visuele inspectie blijkt dat op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Uit de visuele inspectie van het vrijgekomen bodemmateriaal blijkt dat zintuiglijk wel asbestverdacht materiaal in de bodem is aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in proefsleuf A01 zintuiglijk asbest is aangetroffen. Het materiaal is aangetroffen in de bodemlaag van 0,30 tot 0,80 m-mv. Het betreft hechtgebonden plaatmateriaal welke 5-10 w/w% chrysotiel (wit) asbest bevat. In de grove fractie is een concentratie asbest aangetroffen van 23,3 mg/kg d.s.. In de fijne fractie is geen asbest aangetroffen. In totaal is in het bodemtraject van 0,30 tot 0,80 m-mv van proefsleuf A01 een concentratie asbest aangetroffen van 23,3 mg/kg d.s.

In de bovenliggende laag van 0,00 tot 0,30 m.v. (geen grove fractie aanwezig) wordt asbest in de fijne fractie aangetroffen in een gehalte van 9,9 mg/kg d.s.. De onderliggende laag van 0,80 tot 1,00 m-mv wordt geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in proefsleuf A02 zintuiglijk asbest is aangetroffen. Het materiaal is aangetroffen in de bodemlaag van 0,50 tot 1,50 m-mv. Het betreft hechtgebonden plaatmateriaal welke 5-10 w/w% chrysotiel (wit) asbest bevat. In de grove fractie is een concentratie asbest aangetroffen van 5,9 mg/kg d.s.. In de fijne fractie is asbest aangetroffen in een concentratie van 4,7 mg/kg d.s.. In totaal is in het bodemtraject van 0,50 tot 1,50 m-mv van proefsleuf A02 een concentratie asbest aangetroffen van 10,6 mg/kg d.s.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in proefsleuf A03 zintuiglijk asbest is aangetroffen. Het materiaal is aangetroffen in de bodemlaag van 0,20 tot 0,70 m-mv. Het betreft hechtgebonden plaatmateriaal welke 5-10 w/w% chrysotiel (wit) asbest bevat. In de grove fractie is een concentratie asbest aangetroffen van 8,8 mg/kg d.s.. In de fijne fractie is geen asbest aangetroffen. In totaal is in het bodemtraject van 0,20 tot 0,70 m-mv van proefsleuf A03 een concentratie asbest aangetroffen van 8,8 mg/kg d.s.

In asbest(meng)monsters MMA4 en MMA5 is geen asbest aangetroffen in de fijne fractie boven de detectielimiet.

Uit toetsing van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. in Ruimtelijke Eenheid 1 niet overschreden wordt. De analyserapporten zijn opgenomen als *bijlage 6*.

6.4. Risicobeoordeling asbest

Naar aanleiding van de Beleidsbrief Bodem (TK 24 december 2003, 28 663 en 28 199, nr. 13) en de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 3 maart 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15) is een toetsingskader beschreven voor de beoordeling van de milieukwaliteit van bodem met betrekking tot asbest. Dit toetsingskader is opgenomen als bijlage 3 in de Circulaire bodemsanering (gewijzigd per 1 juli 2013).

Op basis van het Milieuhygiënische saneringscriterium bodem worden locaties ingedeeld in twee categorieën: 'géén onaanvaardbare risico's' en 'onaanvaardbare risico's'.

Een locatie valt in de categorie 'géén onaanvaardbare risico's' als er op basis van het actuele gebruik geen kans op vezelemisatie is. Een locatie valt in de categorie 'onaanvaardbare risico's' als uit luchtmetingen blijkt dat het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) wordt overschreden.

De risico's worden getoetst op basis van bekende onderzoeksgegevens. Deze toetsing wordt uitsluitend uitgevoerd voor locaties waarbij sprake is van een potentieel risico, dit betreft locaties waar asbest in de bodem in een concentratie boven 100 mg/kg d.s. is aangetoond. Afhankelijk van de situatie en de meetresultaten zal in eerste instantie een eenvoudige risicotoeetsing moeten worden uitgevoerd, eventueel gevolgd door een uitgebreide risicotoeetsing.

In dit hoofdstuk is de risicobeoordeling beschreven voor de onderhavige locatie. Aansluitend op deze risicobeoordeling zal een uitspraak gedaan worden over de risico's op de onderhavige locatie.

6.5. Mate en omvang van de verontreiniging

Voor de risicobeoordeling van de verontreiniging zijn in principe alleen de gemeten concentraties van belang die de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijden. De omvang (in m³) is hierbij niet relevant. Bij overschrijding van de interventiewaarde is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (met potentieel risico) en dient de urgentie met behulp van een risicobeoordeling te worden vastgesteld.

Voor de onderhavige locatie geldt echter dat het gewogen gehalte aan asbest niet boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. is aangetoond. Er is derhalve geen sprake van een potentieel risico en er bestaat dan ook geen aanleiding voor een verdere risicotoetsing.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1. Conclusies

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens kan gesteld worden dat de doelstelling van het onderzoek, het vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging, is behaald.

In de zintuiglijk schone bovengrond (MM02, MM06, MM07, MM08, MM09) worden over het algemeen lichte verontreinigingen met zware metalen (koper, zink en lood) en PAK en PCB aangetroffen.

In de zintuiglijk verontreinigde bovengrond (baksteen/ kolengruis) worden hoogstens lichte verontreinigingen aangetroffen met zware metalen (koper, zink, lood, cadmium en kwik) en PAK en PCB aangetroffen.

In de baksteenhoudende / kolengruishoudende ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel, koper, zink, cadmium, kwik, lood, molybdeen en PAK gemeten.

Uit het nader asbest in grond onderzoek is gebleken dat er geen sprake is van een asbest verontreiniging in de bodem. De hoogst gemeten concentratie asbest bedraagt 23,3 mg/kg d.s. en wordt aangetroffen in A01 (traject 0,30 tot 0,80 m-mv). Hierbij dient opgemerkt te worden dat er geen onderzoek naar asbest in het stortmateriaal (onder de leeflaag) heeft plaatsgevonden.

7.2. Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het milieuhygiënische onderzoek kan gesteld worden dat er geen sprake is van een sterke verontreiniging in de leeflaag. Over het algemeen worden er hoogstens lichte verontreinigingen aangetroffen. Uit het verkennend bodemonderzoek is echter gebleken dat de grond plaatselijk ook matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Dit betrof zintuiglijk verontreinigde boringen (bijmengingen met kolengruis, baksteen, stortmateriaal, etc.).

Tevens blijkt dat uit de resultaten van het nader asbest in grond onderzoek dat de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet wordt overschreden, er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest conform de Wet bodembescherming (Wbb).

Indien de resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek in ogenschouw genomen worden, kan gesteld worden dat de grond op de onderzoekslocatie over het algemeen maximaal licht verontreinigd is. Plaatselijk is er echter sprake van matig tot sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie, waarschijnlijk gerelateerd aan het aangetroffen stortmateriaal. Een exacte ernst en omvang van de matig tot sterke verontreiniging kon echter niet bepaald worden.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat er plaatselijk sprake is van bodemlagen, die voor meer dan 50% bestaan uit puin/stortmateriaal, en daarmee niet als grond kunnen worden beschouwd. Gezien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient er rekening mee gehouden te worden dat dit materiaal sterk verontreinigd kan zijn.

Op veel plaatsen binnen de onderzoekslocatie voldoet de dikte van de in het verleden aangebrachte leeflaag niet aan de minimale dikte (1 meter), zoals ook eerder is vastgesteld (zie historische informatie). Overwogen dient te worden, in overleg met het bevoegd gezag en de beschikkingshouder (waarschijnlijk provincie Gelderland), om de leeflaag plaatselijk (of in zijn geheel) op de minimaal vereiste dikte te brengen, om toekomstig contact met het verontreinigd stortmateriaal te voorkomen.

Op dit moment geeft de milieuhygiënische kwaliteit op de onderzoekslocatie belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkelingen (nieuwbouw). In overleg met het bevoegd gezag dient te worden bepaald welke maatregelen er noodzakelijk zijn om de ontwikkelingen alsnog mogelijk te maken. Het aanbrengen van een voldoende dikke leeflaag, zoals hierboven beschreven, is één van de mogelijkheden.

Disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

BIJLAGE 1: KADASTRALE KAART



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Wamel

Sectie F

Perceel 2425

kadaster



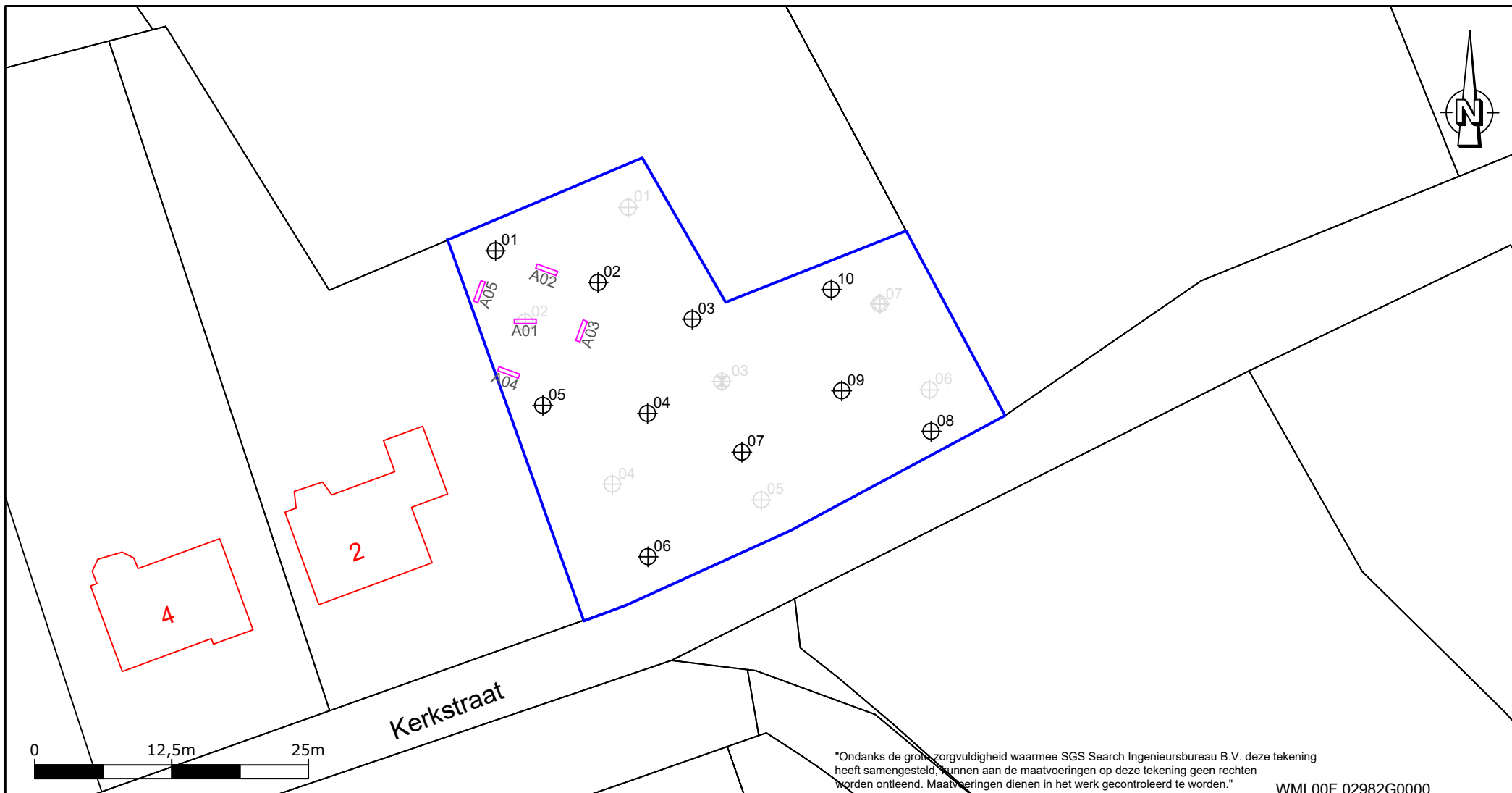
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 mei 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



"Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden."

WML00F 02982G0000

- proefsleuf
- ⊕ boring tot 1,0 m - m.v.
- ⊗ boringen voormalig bodemonderzoek
- onderzoekslocatie
- bebouwing
- kadastrale grenzen

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor Meerstraat 2 Postbus 83 5473 ZH Heeswijk tel: +31 (0)88 214 66 00 ingenieursbureau@sgssearch.nl www.sgssearch.nl	Amsterdam Petroleumhavenweg 8 1041 AC Amsterdam
--	--

Projectnummer: 25.21.00314

Opdrachtgever: Administratie
Kantoor Post

Project:

Kerkstraat 2 te Wamel

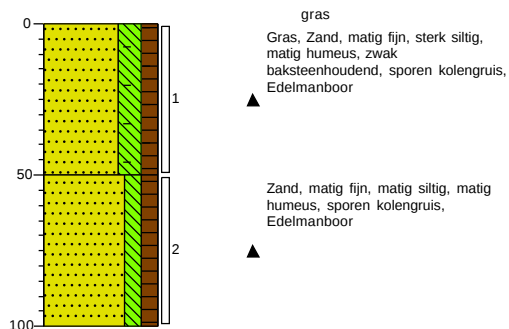
Omschrijving:

Situatieschets

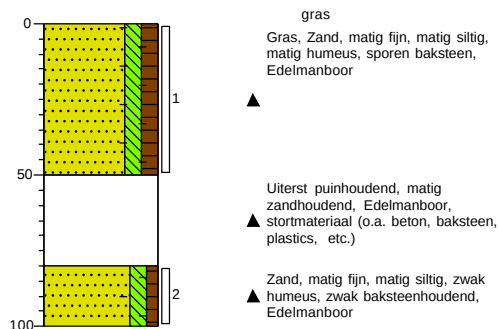
Datum: 21-07-2021	Kenmerk: NO
Getekend: BAM	Schaal: 1:500
Gezien: JEG	Formaat: A4
Versie: 1	Bijlage: 2

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

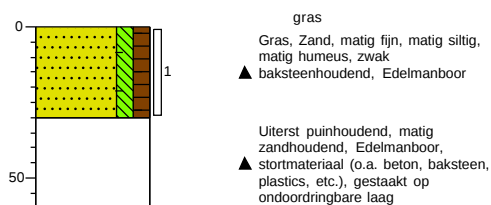
Boring: 01A



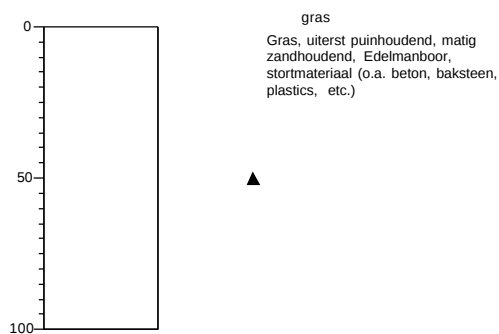
Boring: 02A



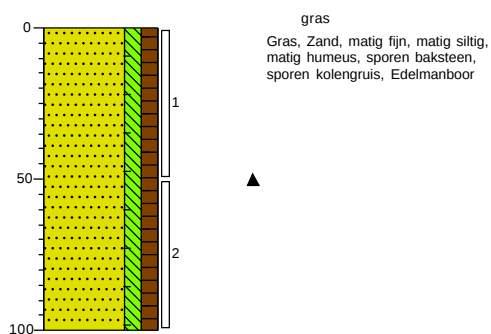
Boring: 03A



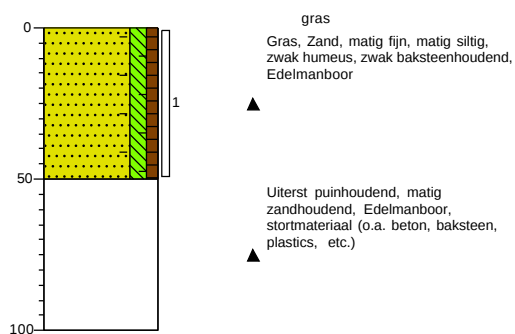
Boring: 04A



Boring: 05A



Boring: 06A

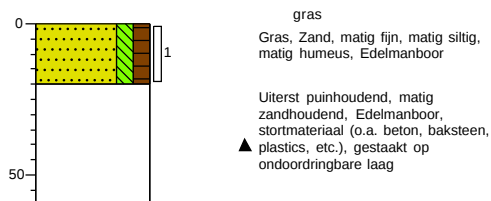


Projectcode: 25.21.00314

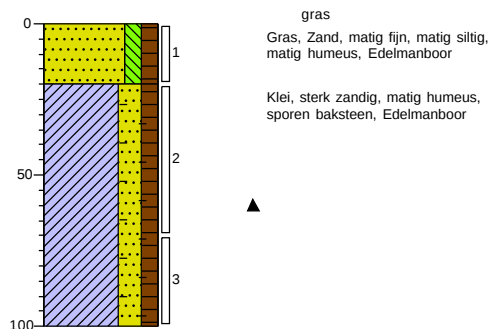
Projectnaam: Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Getekend volgens NEN 5104

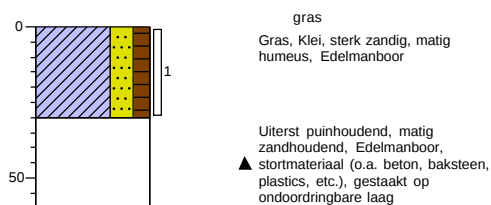
Boring: 07A



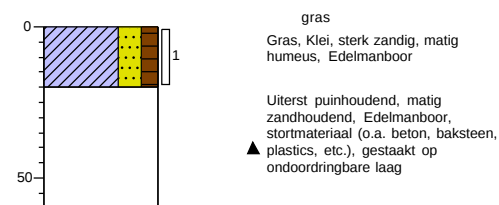
Boring: 08A



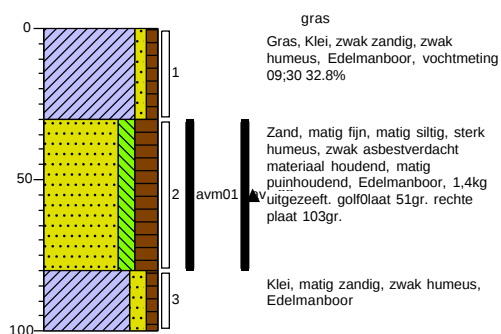
Boring: 09A



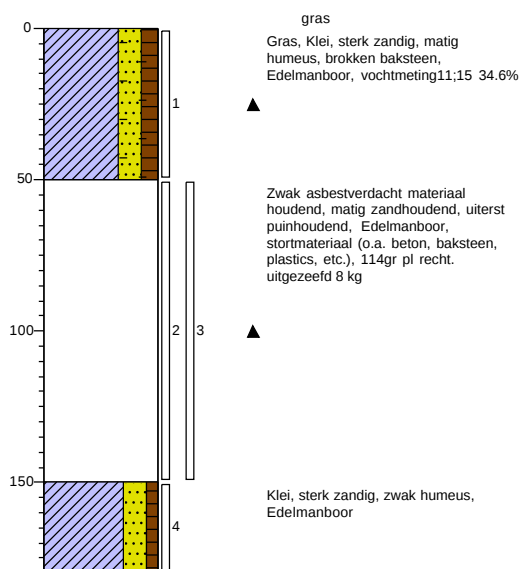
Boring: 010A



Boring: A01



Boring: A02

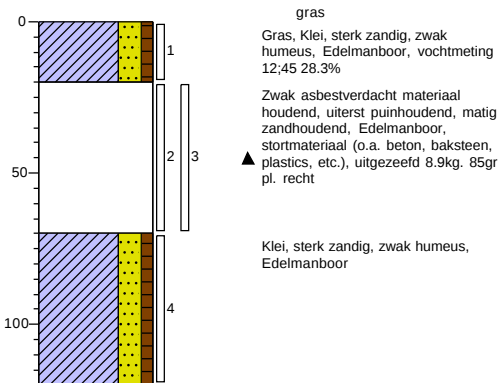


Projectcode: 25.21.00314

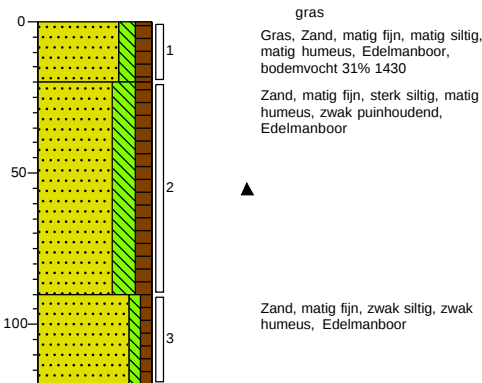
Projectnaam: Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Getekend volgens NEN 5104

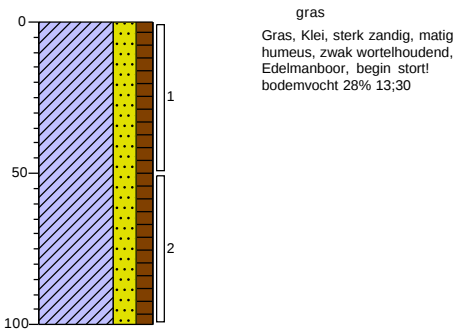
Boring: A03



Boring: A04

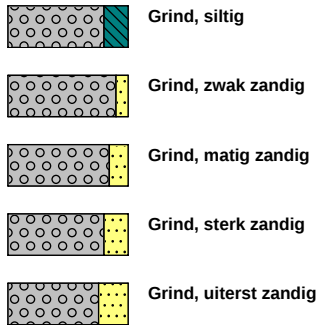


Boring: A05

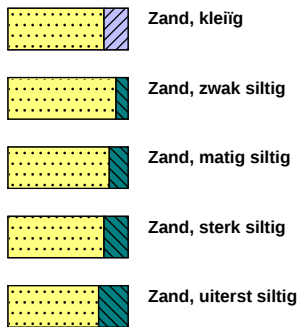


Legenda (conform NEN 5104)

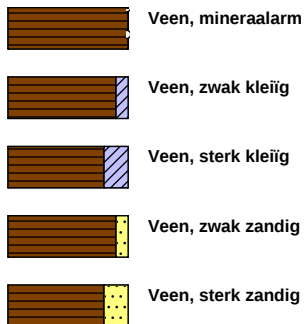
grind



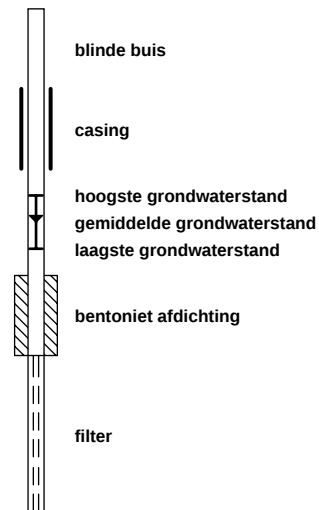
zand



veen



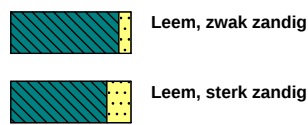
peilbuis



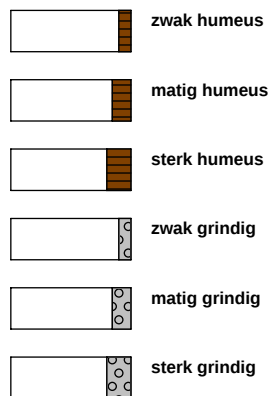
klei



leem



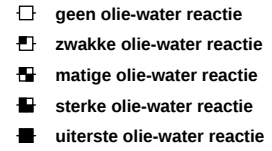
overige toevoegingen



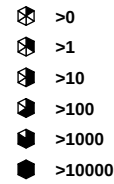
geur



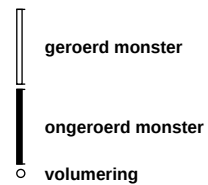
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

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

Toetsmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		13490986			13490986			13490986		
Boringnummer(s)		01A			02A			03A		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,10			1,90			5,20		
Lutum	% ds	16,00			17,00			13,00		
Datum van toetsing		9-7-2021			9-7-2021			9-7-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	7,9	11,0	-0,02	7,3	9,7	-0,03	5,3	8,5	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	26	35	0	25	32	-0,04	17	26	-0,14
Koper	mg/kg ds	30	42	0,01	38	52	0,08	27	38	-0,02
Zink	mg/kg ds	91	126	-0,02	81	109	-0,05	140	202	0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	1,0	1,0	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	0,34	0,48	-0,01	0,32	0,45	-0,01	0,38	0,50	-0,01
Barium	mg/kg ds	110	155 ⁽⁶⁾		110	148 ⁽⁶⁾		110	179 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	-0	0,11	0,13	-0	0,14	0,17	0
Lood	mg/kg ds	28	35	-0,03	27	33	-0,03	56	70	0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		0,11	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,08	0,08		0,26	0,26	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,34	0,34		1,2	1,2	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,19	0,19		0,65	0,65	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,18	0,18		0,70	0,70	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,19	0,19		0,73	0,73	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,12	0,12		0,45	0,45	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,13	0,13		0,56	0,56	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,08	0,08		0,13	0,13		0,53	0,53	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,68	-0,02		1,40	-0		5,20	0,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	onbekend									
PCB (som 7)	µg/kg ds		<23,3	0		<24,5	0		19,42	-0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		2,3	4,4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		2,8	5,4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		2,2	4,2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		25	48 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	24 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		27	52 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<67	-0,03	<20	<70	-0,02	60	115	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	82,9	82,9		87,0	87,0		85,5	85,5	
Lutum	%	16			17			13		
Organische stof (humus)	%	2,1			1,9			5,2		

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

Toetsmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		13490986			13490986			13490986		
Boringnummer(s)		05A			06A			07A		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,20		
Humus	% ds	3,20			3,30			3,00		
Lutum	% ds	13,00			11,00			12,00		
Datum van toetsing		9-7-2021			9-7-2021			9-7-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	7,0	11,2	-0,02	7,0	12,4	-0,01	6,9	11,6	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	22	33	-0,02	20	33	-0,03	22	35	0
Koper	mg/kg ds	43	63	0,15	26	40	-0	72	108	0,45
Zink	mg/kg ds	130	194	0,09	97	154	0,02	120	186	0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,60	0	0,72	1,03	0,04	0,30	0,43	-0,01
Barium	mg/kg ds	110	179 ⁽⁶⁾		100	182 ⁽⁶⁾		100	172 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,15	-0	0,08	0,10	-0	0,09	0,11	-0
Lood	mg/kg ds	47	60	0,02	34	45	-0,01	79	103	0,11
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,36	0,36		0,11	0,11	
Fenantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,56	0,56		0,16	0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		3,5	3,5		1,2	1,2	
Chryseen	mg/kg ds	0,87	0,87		2,0	2,0		0,88	0,88	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,98	0,98		2,3	2,3		0,90	0,90	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,94	0,94		1,9	1,9		0,79	0,79	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,56		1,2	1,2		0,49	0,49	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53		1,3	1,3		0,52	0,52	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,58	0,58		1,1	1,1		0,49	0,49	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		6,21	0,12		14,23	0,33		5,55	0,11
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	onbekend									
PCB (som 7)	µg/kg ds		21,6	0		34,8	0,02		42,7	0,02
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		1,4	4,7	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	1,7	5,3		2,2	6,7		2,5	8,3	
PCB 153	µg/kg ds	1,7	5,3		2,8	8,5		3,6	12,0	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		3,7	11,2		3,2	10,7	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	12	38 ⁽⁶⁾		6	18 ⁽⁶⁾		7	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	12	38 ⁽⁶⁾		8	24 ⁽⁶⁾		6	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	63	-0,03	<20	<42	-0,03	<20	<47	-0,03
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	87,5			89,1			84,9		
Lutum	%	13			11			12		
Organische stof (humus)	%	3,2			3,3			3,0		

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

Toetsmonster		MM07			MM08			MM09		
Certificaatcode		13490986			13490986			13490986		
Boringnummer(s)		08A			09A			010A		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20			0,00 - 0,30			0,00 - 0,20		
Humus	% ds	4,30			2,40			3,00		
Lutum	% ds	3,20			14,00			20,0		
Datum van toetsing		9-7-2021			9-7-2021			9-7-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,6	5,0	-0,06	7,7	11,7	-0,02	8,6	10,2	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	5,0	13,3	-0,33	24	35	0	28	33	-0,04
Koper	mg/kg ds	13	24	-0,11	23	33	-0,04	33	41	0,01
Zink	mg/kg ds	36	76	-0,11	89	130	-0,02	95	116	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,34	-0,02	0,35	0,50	-0,01	0,34	0,44	-0,01
Barium	mg/kg ds	25	84 ⁽⁶⁾		110	171 ⁽⁶⁾		130	155 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,07	-0	0,05	0,06	-0
Lood	mg/kg ds	17	25	-0,05	30	38	-0,02	31	36	-0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,14	0,14		0,35	0,35	
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,24	0,24		0,73	0,73	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,88	0,88		3,3	3,3	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,75	0,75		1,7	1,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,78	0,78		2,0	2,0	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		1,0	1,0		1,4	1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,54	0,54		0,86	0,86	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,66	0,66		0,98	0,98	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,04	0,04		0,70	0,70		0,88	0,88	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,33	-0,03		5,70	0,11		12,21	0,28
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	onbekend									
PCB (som 7)	µg/kg ds		<11,40	-0,01		43,8	0,02		<16,33	-0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		2,8	11,7		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		2,5	10,4		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		2,4	10,0		<1	<2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		5	21 ⁽⁶⁾		7	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<33	-0,03	<20	<58	-0,03	<20	<47	-0,03
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	87,2			83,3			84,8		
Lutum	%	3,2			14			20		
Organische stof (humus)	%	4,3			2,4			3,0		

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

Toetsmonster		MM10			MM11			MM12		
Certificaatcode		13490986			13490986			13490986		
Boringnummer(s)		01A			02A			05A		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,80 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,80			3,00			1,90		
Lutum	% ds	6,80			5,60			15,00		
Datum van toetsing		9-7-2021			9-7-2021			9-7-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,2	12,0	-0,02	5,5	13,9	-0,01	6,1	8,9	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	18	38	0,04	17	38	0,05	19	27	-0,13
Koper	mg/kg ds	27	46	0,04	55	98	0,39	43	61	0,14
Zink	mg/kg ds	180	331	0,33	190	373	0,4	120	171	0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,51	0,51	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	0,65	0,97	0,03	0,57	0,89	0,02	0,41	0,59	-0
Barium	mg/kg ds	120	291 ⁽⁶⁾		140	374 ⁽⁶⁾		85	125 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,18	0	0,35	0,47	0,01	0,09	0,11	-0
Lood	mg/kg ds	96	135	0,18	160	232	0,38	31	39	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,08	0,08		0,02	0,02	
Fenantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,34	0,34		0,05	0,05	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65		0,76	0,76		0,23	0,23	
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,46	0,46		0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,45	0,45		0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,40	0,40		0,17	0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,27	0,27		0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,27	0,27		0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,29	0,29		0,12	0,12	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,41	0,05		3,35	0,05		1,15	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	onbekend									
PCB (som 7)	µg/kg ds		<12,89	-0,01		<16,33	-0		<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		7	23 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		6	20 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<37	-0,03	<20	<47	-0,03	20	100	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	86,5	86,5		84,8	84,8		86,7	86,7	
Lutum	%	6,8			5,6			15		
Organische stof (humus)	%	3,8			3,0			1,9		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM13			MM14		
Certificaatcode		13490986			13490986		
Boringnummer(s)		08A			08A		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70			0,70 - 1,00		
Humus	% ds	2,40			2,30		
Lutum	% ds	14,00			13,00		
Datum van toetsing		9-7-2021			9-7-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	7,0	10,6	-0,02	6,3	10,1	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	<u>32</u>	<u>47</u>	<u>0,18</u>	<u>36</u>	<u>55</u>	<u>0,3</u>
Koper	mg/kg ds	19	28	-0,08	19	28	-0,08
Zink	mg/kg ds	71	104	-0,06	<u>94</u>	<u>142</u>	<u>0</u>
Molybdeen	mg/kg ds	<u>2,8</u>	<u>2,8</u>	<u>0,01</u>	0,75	0,75	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,35	0,50	-0,01	<u>0,57</u>	<u>0,83</u>	<u>0,02</u>
Barium	mg/kg ds	98	152 ⁽⁶⁾		95	155 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	-0	0,07	0,09	-0
Lood	mg/kg ds	24	31	-0,04	34	44	-0,01
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02	
Fenantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,04	0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,17	0,17	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,09	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,10	0,10	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,08	0,08		0,10	0,10	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,77	-0,02		0,89	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	onbekend						
PCB (som 7)	µg/kg ds		<20,4	0		<21,3	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		6	26 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<58	-0,03	<20	<61	-0,03
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
Droge stof	% w/w	86,1	86,1		86,0	86,0	
Lutum	%	14			13		
Organische stof (humus)	%	2,4			2,3		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis		sporen baksteen		zwak baksteenhoudend	
Humus (% ds)		2,10		1,90		5,20	
Lutum (% ds)		16,00		17,00		13,00	
Datum van toetsing		9-7-2021		9-7-2021		9-7-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	7,9	11,0	7,3	9,7	5,3	8,5
Nikkel	mg/kg ds	26	35	25	32	17	26
Koper	mg/kg ds	30	42	38	52	27	38
Zink	mg/kg ds	91	126	81	109	140	202
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	1,0	1,0	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	0,34	0,48	0,32	0,45	0,38	0,50
Barium	mg/kg ds	110	155 ⁽⁶⁾	110	148 ⁽⁶⁾	110	179 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	0,11	0,13	0,14	0,17
Lood	mg/kg ds	28	35	27	33	56	70
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03	0,11	0,11
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,08	0,08	0,26	0,26
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,34	0,34	1,2	1,2
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,19	0,19	0,65	0,65
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,18	0,18	0,70	0,70
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,19	0,19	0,73	0,73
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,12	0,12	0,45	0,45
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,13	0,13	0,56	0,56
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,13	0,13	0,53	0,53
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,68		1,40		5,20
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	onbekend						
PCB (som 7)	µg/kg ds		<23,3		<24,5		19,42
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	2,3	4,4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	2,8	5,4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	2,2	4,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	25	48 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	24 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	27	52 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<67	<20	<70	60	115
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	82,9	82,9	87,0	87,0	85,5	85,5
Lutum	%	16		17		13	
Organische stof (humus)	%	2,1		1,9		5,2	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM04		MM05		MM06	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kolengruis		zwak baksteenhoudend			
Humus (% ds)		3,20		3,30		3,00	
Lutum (% ds)		13,00		11,00		12,00	
Datum van toetsing		9-7-2021		9-7-2021		9-7-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	7,0	11,2	7,0	12,4	6,9	11,6
Nikkel	mg/kg ds	22	33	20	33	22	35
Koper	mg/kg ds	43	63	26	40	72	108
Zink	mg/kg ds	130	194	97	154	120	186
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,60	0,72	1,03	0,30	0,43
Barium	mg/kg ds	110	179 ⁽⁶⁾	100	182 ⁽⁶⁾	100	172 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,15	0,08	0,10	0,09	0,11
Lood	mg/kg ds	47	60	34	45	79	103
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,36	0,36	0,11	0,11
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,56	0,56	0,16	0,16
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	3,5	3,5	1,2	1,2
Chryseen	mg/kg ds	0,87	0,87	2,0	2,0	0,88	0,88
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,98	0,98	2,3	2,3	0,90	0,90
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,94	0,94	1,9	1,9	0,79	0,79
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,56	1,2	1,2	0,49	0,49
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53	1,3	1,3	0,52	0,52
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,58	1,1	1,1	0,49	0,49
PAK 10 VROM	mg/kg ds		6,21		14,23		5,55
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	onbekend						
PCB (som 7)	µg/kg ds		21,6		34,8		42,7
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	1,4	4,7
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	1,7	5,3	2,2	6,7	2,5	8,3
PCB 153	µg/kg ds	1,7	5,3	2,8	8,5	3,6	12,0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	3,7	11,2	3,2	10,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	12	38 ⁽⁶⁾	6	18 ⁽⁶⁾	7	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	12	38 ⁽⁶⁾	8	24 ⁽⁶⁾	6	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	63	<20	<42	<20	<47
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	87,5	87,5	89,1	89,1	84,9	84,9
Lutum	%	13		11		12	
Organische stof (humus)	%	3,2		3,3		3,0	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM07		MM08		MM09	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		4,30		2,40		3,00	
Lutum (% ds)		3,20		14,00		20,0	
Datum van toetsing		9-7-2021		9-7-2021		9-7-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	1,6	5,0	7,7	11,7	8,6	10,2
Nikkel	mg/kg ds	5,0	13,3	24	35	28	33
Koper	mg/kg ds	13	24	23	33	33	41
Zink	mg/kg ds	36	76	89	130	95	116
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,34	0,35	0,50	0,34	0,44
Barium	mg/kg ds	25	84 ⁽⁶⁾	110	171 ⁽⁶⁾	130	155 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,06	0,07	0,05	0,06
Lood	mg/kg ds	17	25	30	38	31	36
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,14	0,14	0,35	0,35
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,24	0,24	0,73	0,73
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,88	0,88	3,3	3,3
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,75	0,75	1,7	1,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,78	0,78	2,0	2,0
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	1,0	1,0	1,4	1,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,54	0,54	0,86	0,86
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,66	0,66	0,98	0,98
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,70	0,70	0,88	0,88
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,33		5,70		12,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	onbekend						
PCB (som 7)	µg/kg ds	<11,40		43,8		<16,33	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	2,8	11,7	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	2,5	10,4	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	2,4	10,0	<1	<2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	5	21 ⁽⁶⁾	7	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<33	<20	<58	<20	<47
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	87,2	87,2	83,3	83,3	84,8	84,8
Lutum	%	3,2		14		20	
Organische stof (humus)	%	4,3		2,4		3,0	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM10		MM11		MM12	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen kolengruis		zwak baksteenhoudend		sporen baksteen, sporen kolengruis	
Humus (% ds)		3,80		3,00		1,90	
Lutum (% ds)		6,80		5,60		15,00	
Datum van toetsing		9-7-2021		9-7-2021		9-7-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	5,2	12,0	5,5	13,9	6,1	8,9
Nikkel	mg/kg ds	18	38	17	38	19	27
Koper	mg/kg ds	27	46	55	98	43	61
Zink	mg/kg ds	180	331	190	373	120	171
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	0,51	0,51	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	0,65	0,97	0,57	0,89	0,41	0,59
Barium	mg/kg ds	120	291 ⁽⁶⁾	140	374 ⁽⁶⁾	85	125 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,18	0,35	0,47	0,09	0,11
Lood	mg/kg ds	96	135	160	232	31	39
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,08	0,08	0,02	0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,34	0,34	0,05	0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65	0,76	0,76	0,23	0,23
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42	0,46	0,46	0,16	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47	0,45	0,45	0,15	0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,40	0,40	0,17	0,17
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34	0,27	0,27	0,11	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,27	0,27	0,13	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,29	0,29	0,12	0,12
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,41		3,35		1,15
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	onbekend						
PCB (som 7)	µg/kg ds		<12,89		<16,33		<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	7	23 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	6	20 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<37	<20	<47	20	100
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	86,5	86,5	84,8	84,8	86,7	86,7
Lutum	%	6,8		5,6		15	

Toetsmonster		MM10	MM11	MM12
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen kolengruis	zwak baksteenhoudend	sporen baksteen, sporen kolengruis
Humus (% ds)		3,80	3,00	1,90
Lutum (% ds)		6,80	5,60	15,00
Datum van toetsing		9-7-2021	9-7-2021	9-7-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Organische stof (humus)	%	3,8	3,0	1,9

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM13	MM14
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	sporen baksteen
Humus (% ds)		2,40	2,30
Lutum (% ds)		14,00	13,00
Datum van toetsing		9-7-2021	9-7-2021
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	7,0	10,6
Nikkel	mg/kg ds	32	47
Koper	mg/kg ds	19	28
Zink	mg/kg ds	71	104
Molybdeen	mg/kg ds	2,8	2,8
Cadmium	mg/kg ds	0,35	0,50
Barium	mg/kg ds	98	152 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07
Lood	mg/kg ds	24	31
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,77
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	onbekend		
PCB (som 7)	µg/kg ds	<20,4	<21,3
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾

Toetsmonster		MM13	MM14
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	sporen baksteen
Humus (% ds)		2,40	2,30
Lutum (% ds)		14,00	13,00
Datum van toetsing		9-7-2021	9-7-2021
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	6 26 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <58	<20 <61
OVERIG			
Artefacten	g	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0
Droge stof	% w/w	86,1 86,1	86,0 86,0
Lutum	%	14	13
Organische stof (humus)	%	2,4	2,3

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Kerkstraat 2 te Wamel (NO)
Uw projectnummer : 25.21.00314
SGS rapportnummer : 13490986, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.21.00314. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01A (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 02A (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 03A (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM04 05A (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 06A (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.9	87.0	85.5	87.5	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	1.9	5.2	3.2	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	17	13	13	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110	110	110	110	100
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.32	0.38	0.43	0.72
kobalt	mg/kgds	S	7.9	7.3	5.3	7.0	7.0
koper	mg/kgds	S	30	38	27	43	26
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.11	0.14	0.12	0.08
lood	mg/kgds	S	28	27	56	47	34
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.0	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	26	25	17	22	20
zink	mg/kgds	S	91	81	140	130	97
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.26	0.23	0.56
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.11	0.11	0.36
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.34	1.2	1.4	3.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.18	0.70	0.98	2.3
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.19	0.65	0.87	2.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.45	0.56	1.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.19	0.73	0.94	1.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.13	0.53	0.58	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.13	0.56	0.53	1.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.677 ¹⁾	1.397 ¹⁾	5.197 ¹⁾	6.207 ¹⁾	14.23 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.3	1.7 ²⁾	2.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.8	1.7	2.8

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

Paraaf :



Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 01A (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM02 02A (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM03 03A (0-30)						
004	Grond (AS3000)	MM04 05A (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM05 06A (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	2.2	<1	3.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10.1 ¹⁾	6.9 ¹⁾	11.5 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	25	12	6
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	27	12	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	60	20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 07A (0-20)					
007	Grond (AS3000)	MM07 08A (0-20)					
008	Grond (AS3000)	MM08 09A (0-30)					
009	Grond (AS3000)	MM09 010A (0-20)					
010	Grond (AS3000)	MM10 01A (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.9	87.2	83.3	84.8	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	4.3	2.4	3.0	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	3.2	14	20	6.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	100	25	110	130	120
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.22	0.35	0.34	0.65
kobalt	mg/kgds	S	6.9	1.6	7.7	8.6	5.2
koper	mg/kgds	S	72	13	23	33	27
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	0.06	0.05	0.14
lood	mg/kgds	S	79	17	30	31	96
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22	5.0	24	28	18
zink	mg/kgds	S	120	36	89	95	180
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.16	0.02	0.24	0.73	0.23
antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.14	0.35	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.06	0.88	3.3	0.65
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.90	0.04	0.78	2.0	0.47
chryseen	mg/kgds	S	0.88	0.04	0.75	1.7	0.42
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.49	0.03	0.54	0.86	0.34
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.79	0.05	1.0	1.4	0.48
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.49	0.04	0.70	0.88	0.35
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.52	0.04	0.66	0.98	0.37
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.547 ¹⁾	0.334 ¹⁾	5.697 ¹⁾	12.207 ¹⁾	3.41 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.5	<1	2.8	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.6	<1	2.5	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM06 07A (0-20)						
007	Grond (AS3000)	MM07 08A (0-20)						
008	Grond (AS3000)	MM08 09A (0-30)						
009	Grond (AS3000)	MM09 010A (0-20)						
010	Grond (AS3000)	MM10 01A (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	3.2	<1	2.4 ²⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	MM11 02A (80-100)				
012	Grond (AS3000)	MM12 05A (50-100)				
013	Grond (AS3000)	MM13 08A (20-70)				
014	Grond (AS3000)	MM14 08A (70-100)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.8	86.7	86.1	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	1.9	2.4	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	15	14	13
METALEN						
barium	mg/kgds	S	140	85	98	95
cadmium	mg/kgds	S	0.57	0.41	0.35	0.57
kobalt	mg/kgds	S	5.5	6.1	7.0	6.3
koper	mg/kgds	S	55	43	19	19
kwik	mg/kgds	S	0.35	0.09	0.06	0.07
lood	mg/kgds	S	160	31	24	34
molybdeen	mg/kgds	S	0.51	<0.5	2.8	0.75
nikkel	mg/kgds	S	17	19	32	36
zink	mg/kgds	S	190	120	71	94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.34	0.05	0.03	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.02	0.02
fluorantreen	mg/kgds	S	0.76	0.23	0.17	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.45	0.15	0.10	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.46	0.16	0.09	0.11
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.27	0.11	0.07	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.40	0.17	0.12	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.29	0.12	0.08	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.13	0.08	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.35 ¹⁾	1.147 ¹⁾	0.767 ¹⁾	0.887 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	MM11 02A (80-100)				
012	Grond (AS3000)	MM12 05A (50-100)				
013	Grond (AS3000)	MM13 08A (20-70)				
014	Grond (AS3000)	MM14 08A (70-100)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	11	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	11	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8928791	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
002	Y8928799	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
003	Y8928769	25-06-2021	24-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y8928790	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
005	Y8928801	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
006	Y8928798	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
007	Y8928795	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
008	Y8928765	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
009	Y8928804	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
010	Y8928793	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
011	Y8928794	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
012	Y8928747	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
013	Y8928797	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
014	Y8928766	25-06-2021	24-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM0101A (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

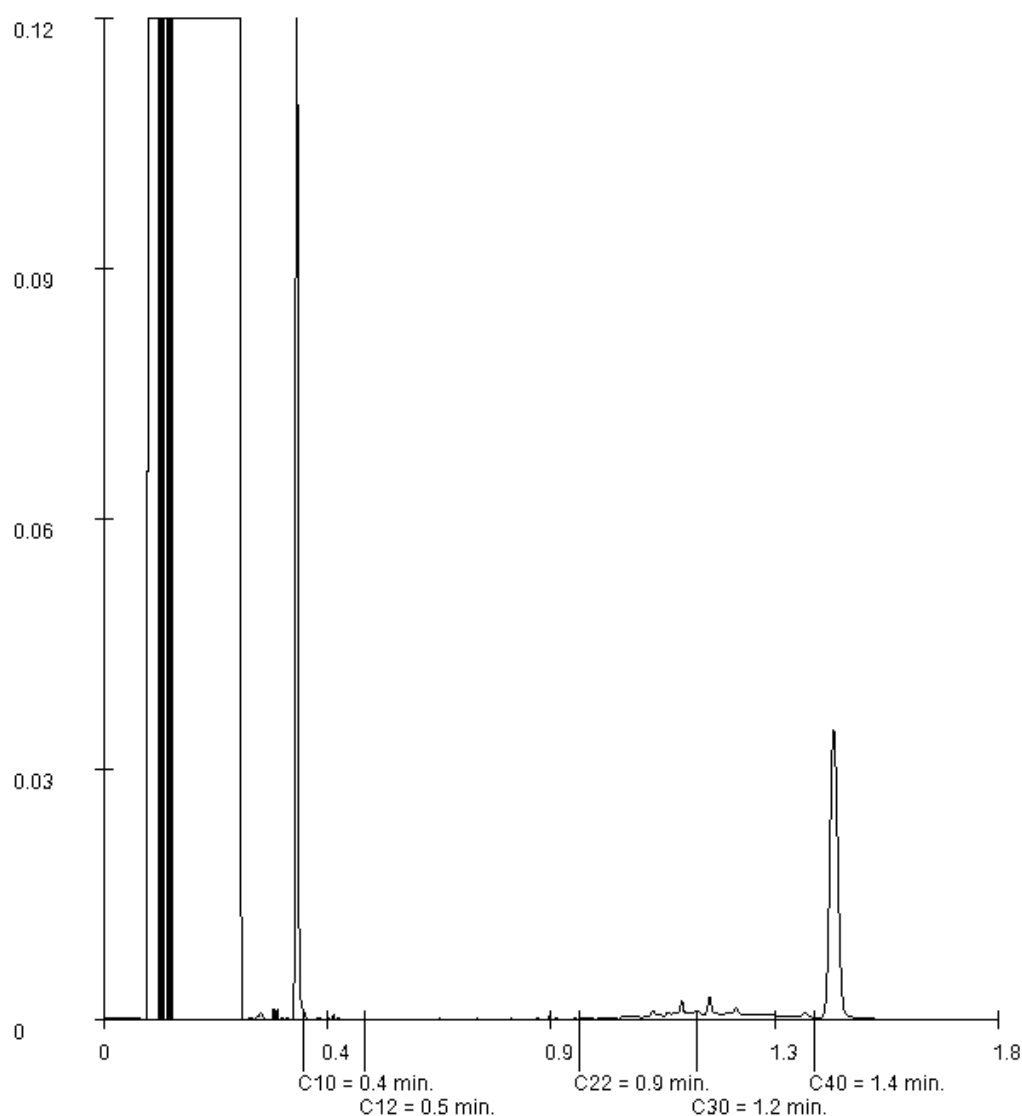
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM0303A (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

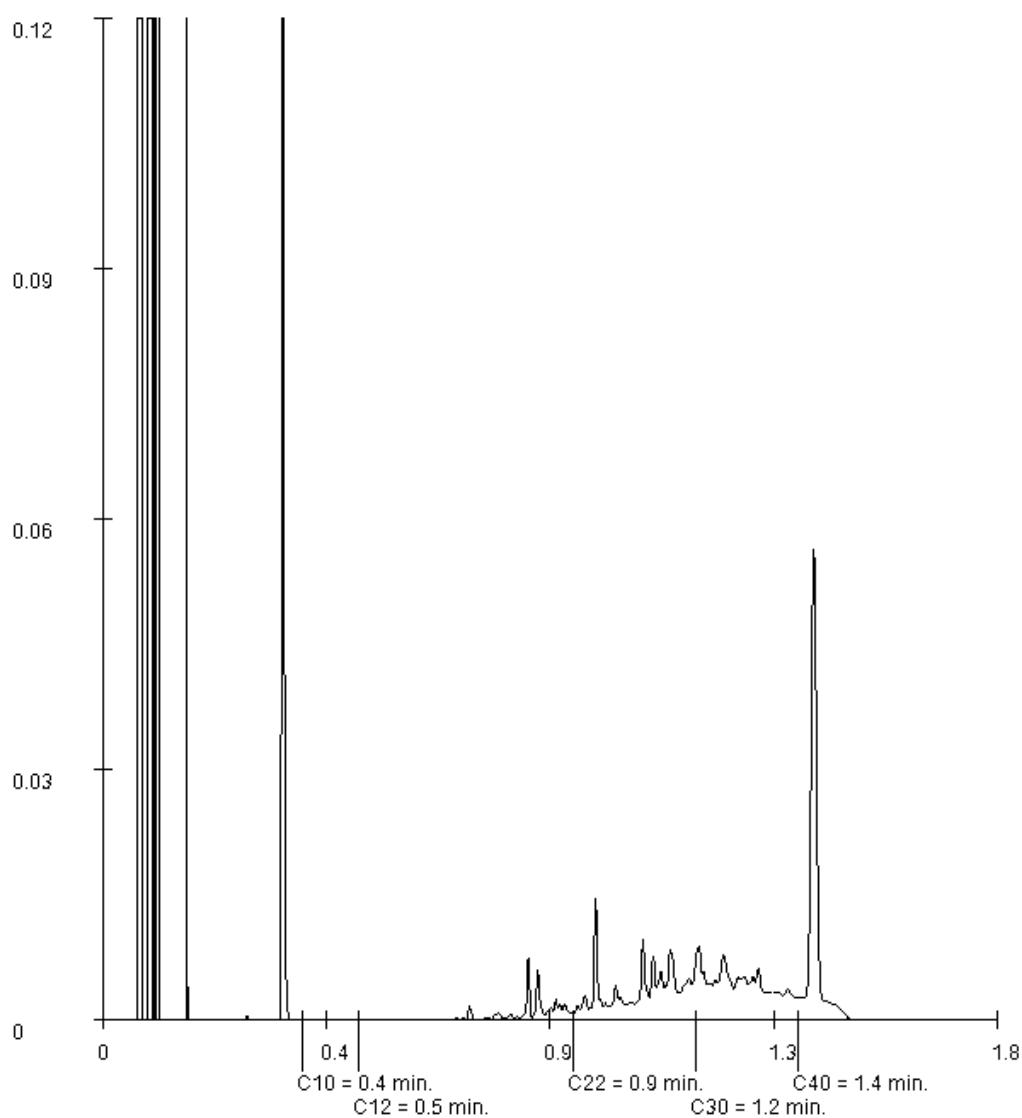
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM0405A (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

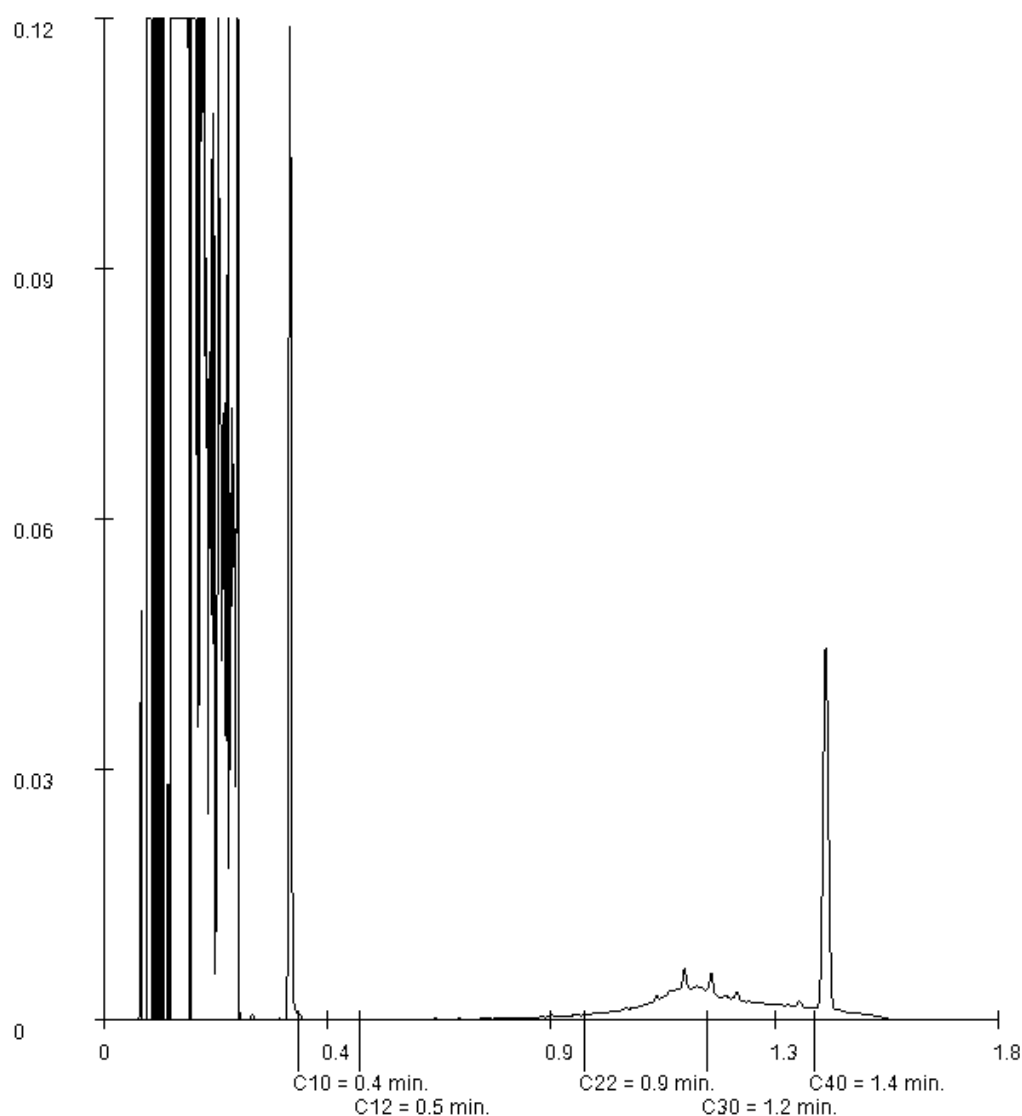
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM0506A (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

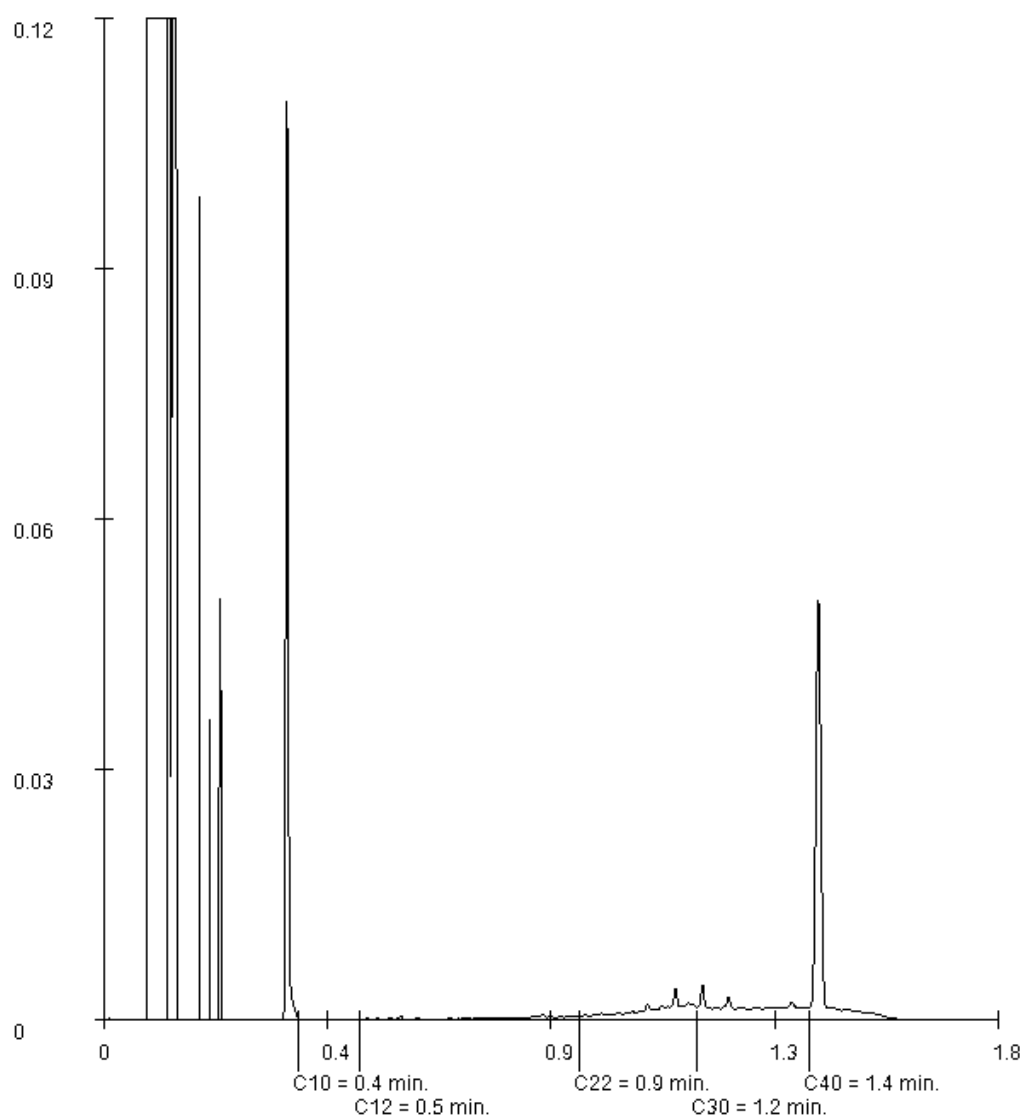
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM0607A (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

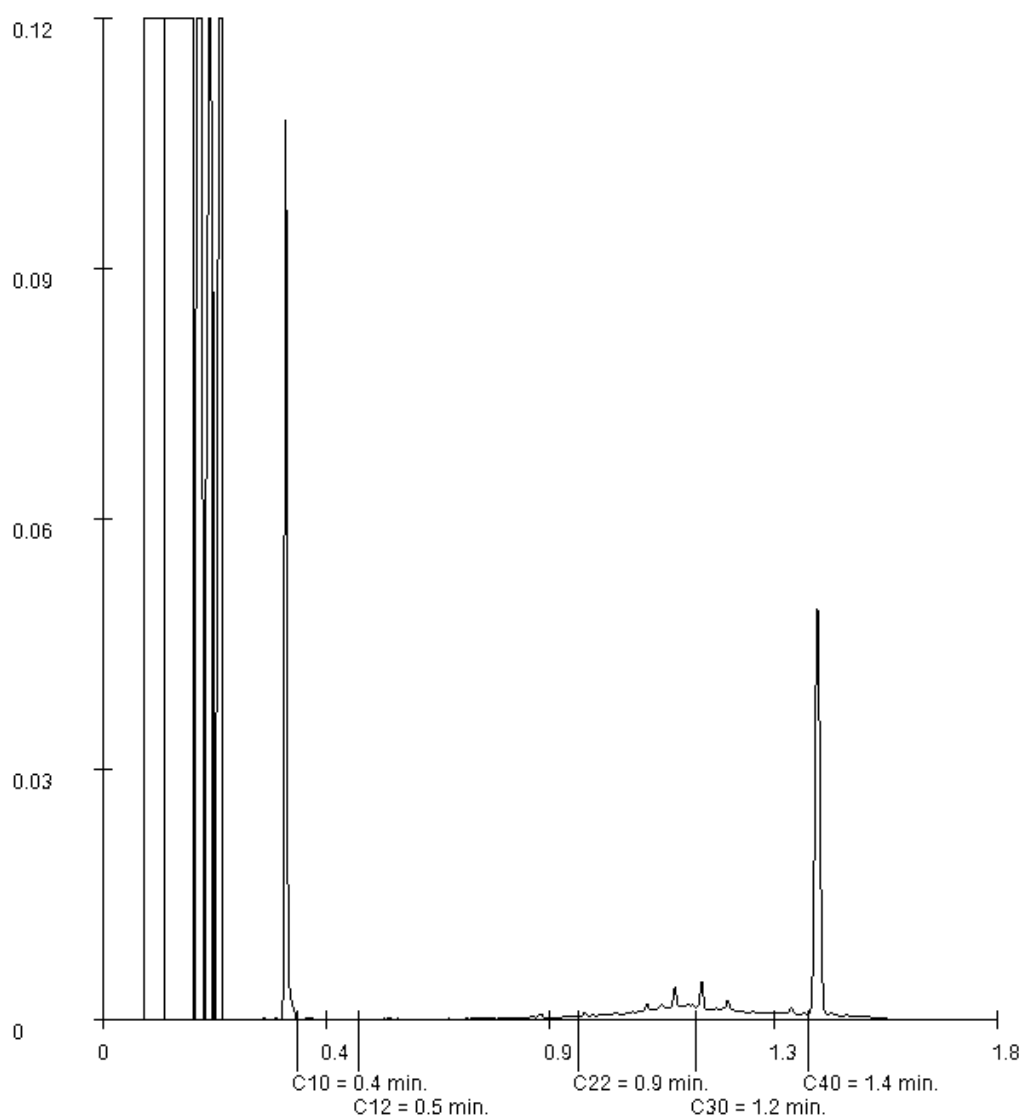
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen MM0809A (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

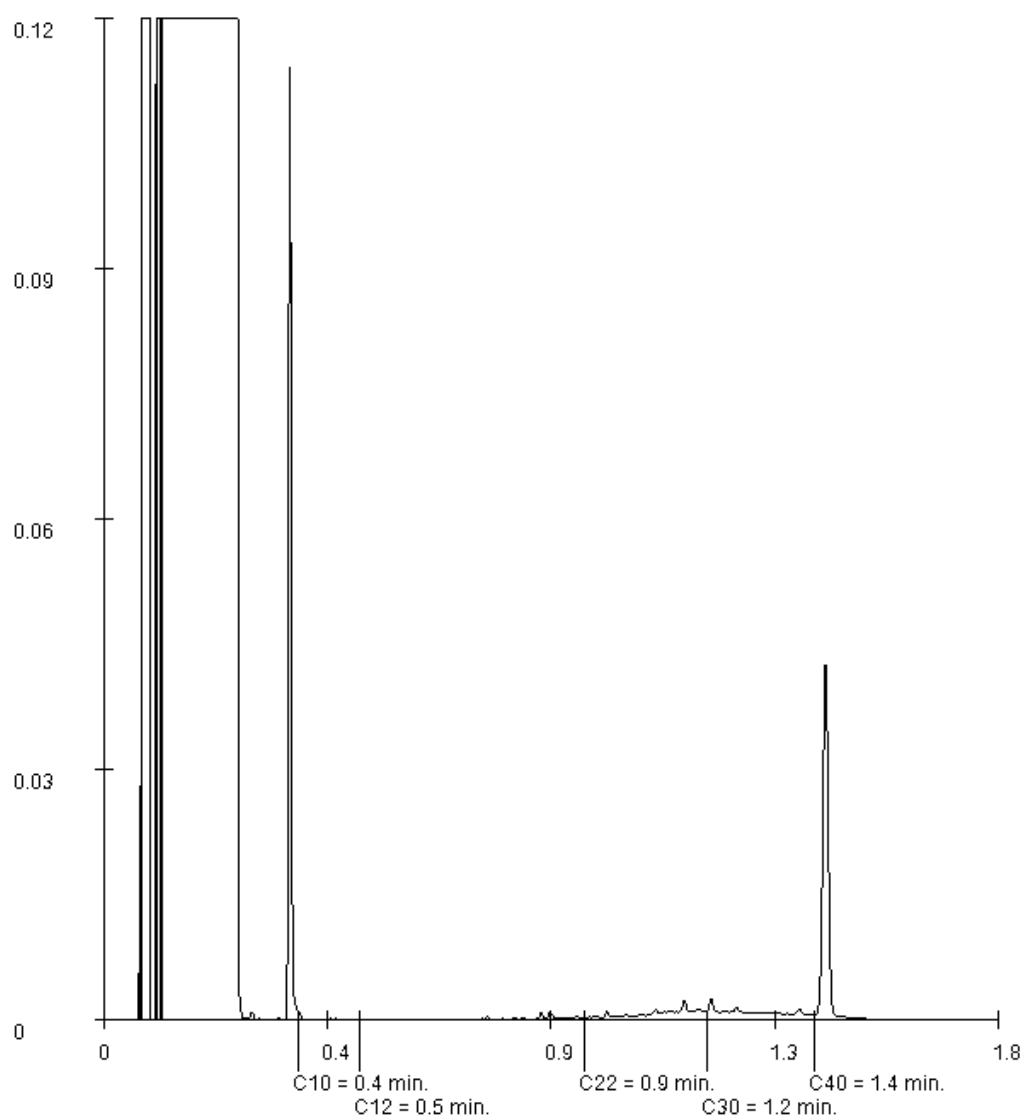
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen MM09010A (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

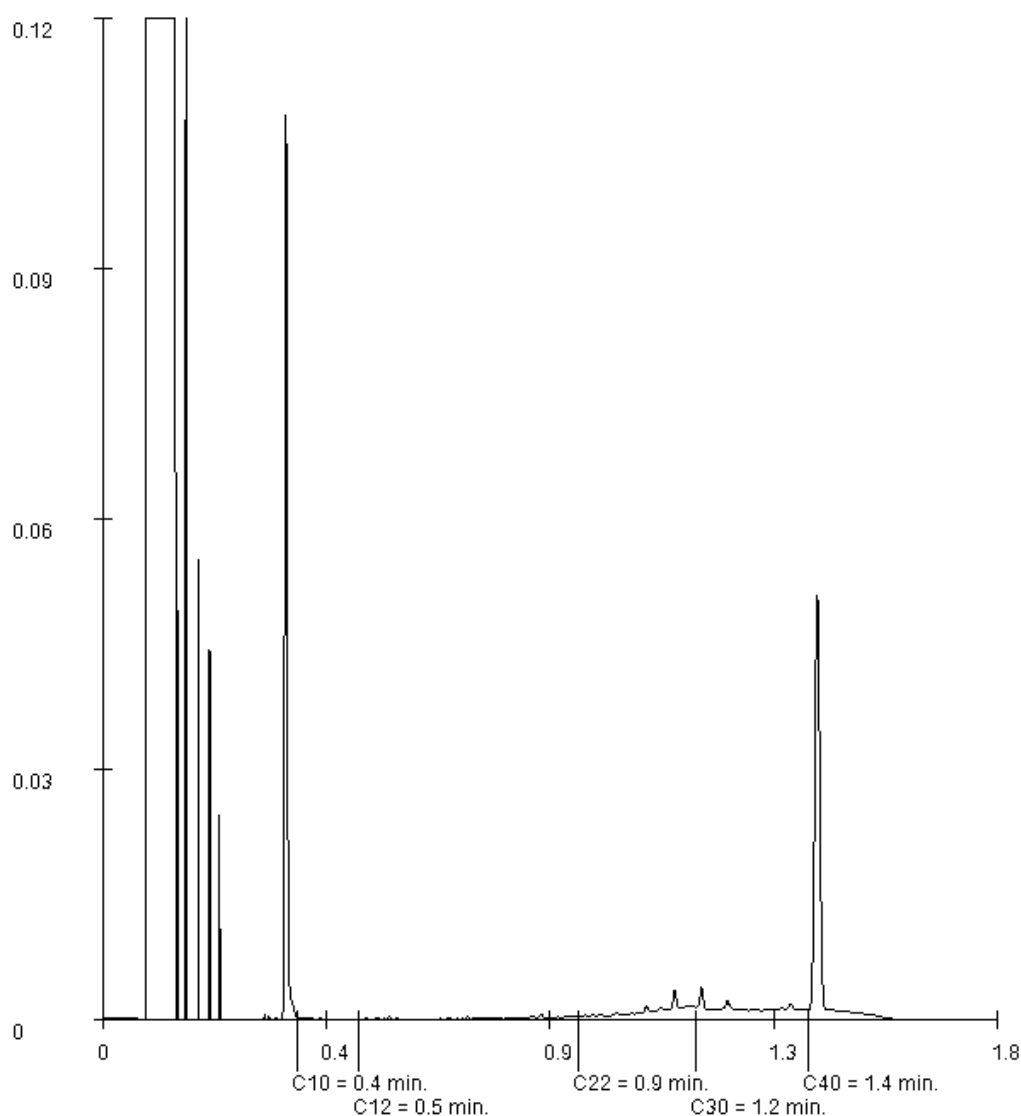
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen MM1102A (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

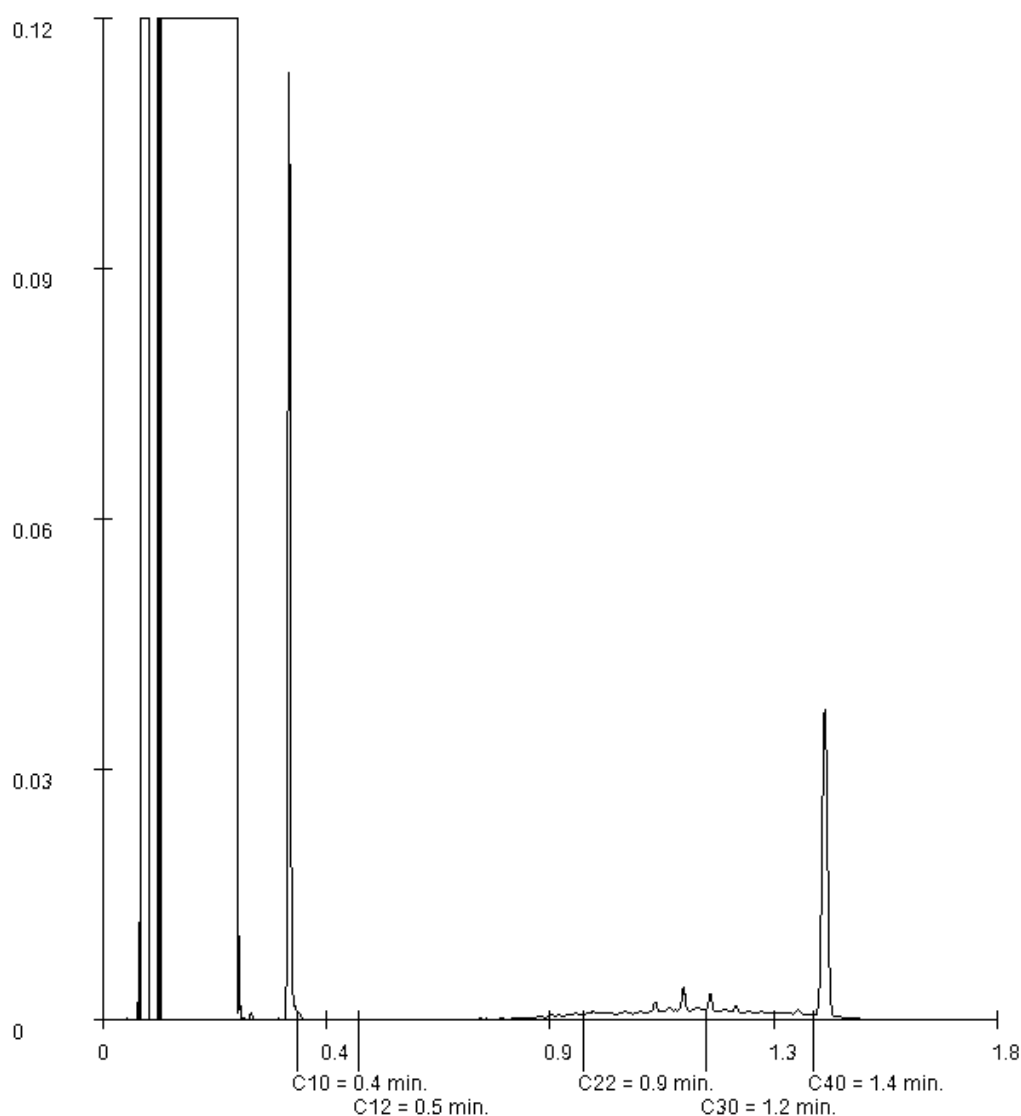
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monsternummer: 012

Monster beschrijvingen MM1205A (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

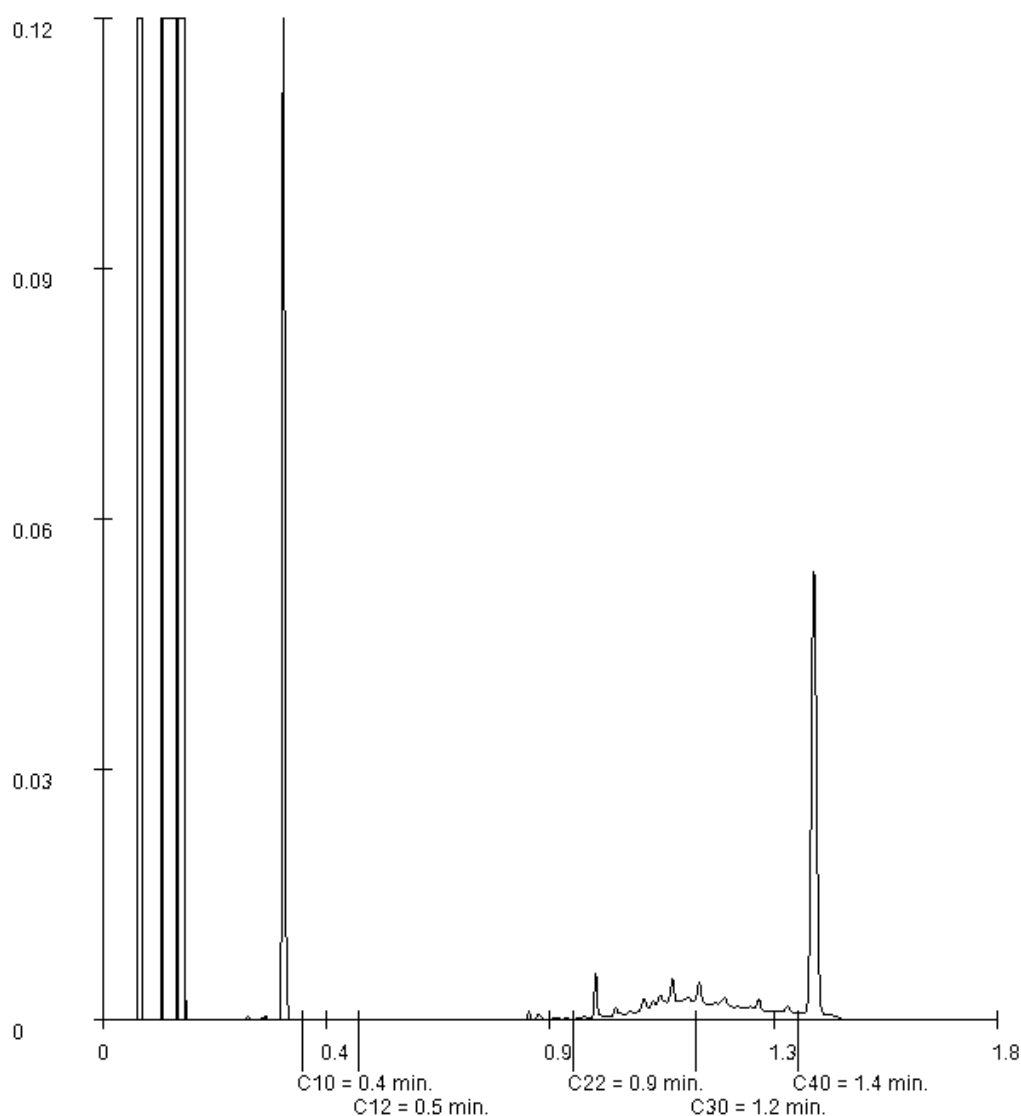
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Sjuul van Swaaij

Projectnaam Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Projectnummer 25.21.00314

Rapportnummer 13490986 - 1

Orderdatum 28-06-2021

Startdatum 28-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monsternummer: 014

Monster beschrijvingen MM1408A (70-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

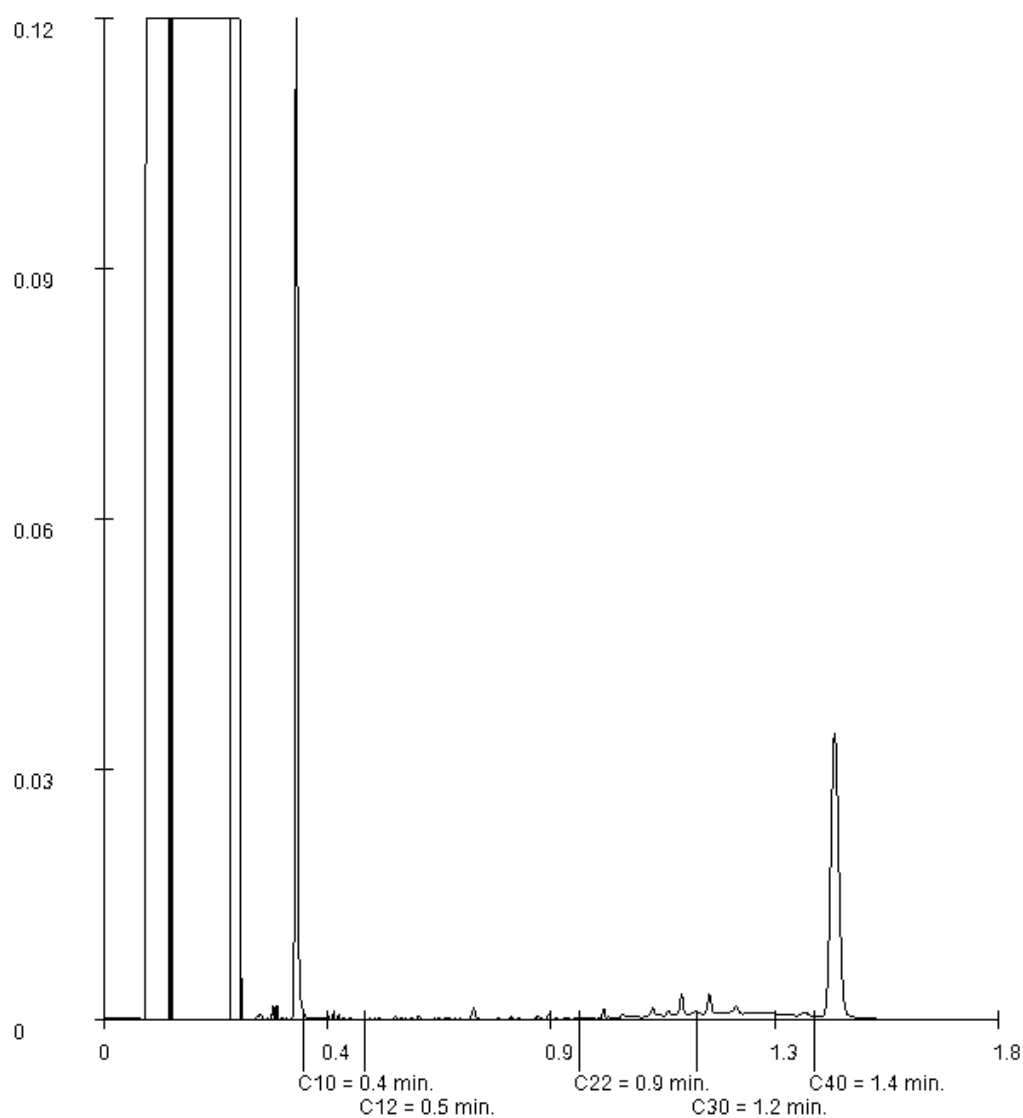
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

BIJLAGE 6: ASBEST ANALYSECERTIFICATEN

Analyserapport materiaal verzamelmonster

Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu
mevrouw S. Swaaij
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK-DINTHER

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 12908
Datum opdrachtverlening: 5 juli 2021
Projectnr. opdrachtgever: 25.21.00314

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Datum veldonderzoek: 24 juni 2021

Monsterneming door: SGS Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Berend Duindam

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 15 juli 2021

Uitvoerend analist/rapporteur: Lonneke Smits

Monstercode: AVM1

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [w/w%]	Percentage Amfibool asbest [w/w%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest [mg]
1	Plaat	30,10	1	hecht	5 - 10 CHR		2.258	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		30,10	1				2.258	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **36,3 gram**

Massa verzamelmonster (Droog) **30,1 gram**

Percentage droge stof (Monster) **82,92 %**

De resultaten hebben betrekking op het geanalyseerde monster afkomstig van de projectlocatie

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:

AMM21-01410 R1
1 stuks

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	2.257,5	0,0	2.257,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	2.257,5	0,0	2.257,5

* De gewogen concentratie (serpentiin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **2258 [mg]**
95% betrouwbaarheidsinterval: **1505 - 3010 [mg]**

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

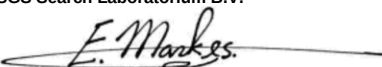
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructie van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 16 juli 2021 De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

(Technisch verantwoordelijk)



Analyserapport materiaal verzamelmonster

Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu
mevrouw S. Swaaij
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK-DINTHER

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 12908
Datum opdrachtverlening: 5 juli 2021
Projectnr. opdrachtgever: 25.21.00314

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Datum veldonderzoek: 24 juni 2021

Monsterneming door: SGS Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Berend Duindam

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 15 juli 2021

Uitvoerend analist/rapporteur: Lonneke Smits

Monstercode: AVM2

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [w/w%]	Percentage Amfibool asbest [w/w%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest [mg]
1	Plaat	40,30	1	hecht	5 - 10 CHR		3.023	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		40,30	1				3.023	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 50,8 gram

Massa verzamelmonster (Droog) 40,3 gram

Percentage droge stof (Monster) 79,33 %

De resultaten hebben betrekking op het geanalyseerde monster afkomstig van de projectlocatie

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:

AMM21-01410 R1
1 stuks

Conclusies:

Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	3.022,5	0,0	3.022,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	3.022,5	0,0	3.022,5

* De gewogen concentratie (serpentiin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is:
95% betrouwbaarheidsinterval:

3023 [mg]
2015 - 4030 [mg]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructie van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

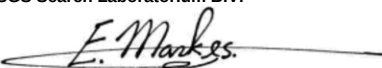
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d.

16 juli 2021

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

(Technisch verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu
mevrouw S. Swaaij
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK-DINTHER

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 12908
Datum opdrachtverlening: 5-jul-21
Projectnr. opdrachtgever: 25.21.00314

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Datum veldonderzoek: 24-jun-21

Monsterneming door: SGS Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Berend Duindam

Soort materiaal: Klei

Massa veldvochtig monster: 12.752,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 13-jul-21

Uitvoerend analist/rapporteur: Lonneke Smits

Type zeying: Nat

Monstercode:

Monsternemingstraject (m-mv): MMA1
0,0 tot 0,8

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest				Amfibool asbest			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kgds]	Concentratie asbest [mg/kgds] ondergrens	concentratie asbest [mg/kgds] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kgds]	Concentratie asbest [mg/kgds] ondergrens	concentratie asbest [mg/kgds] bovengrens
< 0,5 mm	10.298,9	0,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	546,0	5,35	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	169,0	20,83	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	145,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	191,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	158,0	100,00	1	633,0	ja	n.a.	4,1	2,8	5,5	n.a.	0,6	0,1	1,1
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.507,9		1				4,1	2,8	6,1		0,6	0,1	1,2

Netto drooggewicht: 11.507,9 gram
Percentage droge stof (Monster): 90,24 %
n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

De resultaten hebben betrekking op het geanalyseerde monster afkomstig van de projectlocatie

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:

AMM21-01410 R1

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kgds)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	4,1	0,6	4,7	3 - 7
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	4,1	0,6		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentijn asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: 9,9 [mg/kgds]

95% betrouwbaarheidsinterval: 3,3 - 18 [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

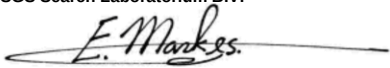
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 16 juli 2021

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.


Ir. Eric J.H.B. Marques
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu
mevrouw S. Swaaij
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK-DINTHER

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 12908
Datum opdrachtverlening: 5-jul-21
Projectnr. opdrachtgever: 25.21.00314

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Datum veldonderzoek: 24-jun-21

Monsterneming door: SGS Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Berend Duindam

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 13.312,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 13-jul-21

Uitvoerend analist/rapporteur: Lonneke Smits

Type zeping: Droog

Monstercode: MMA2

Monsternemingstraject (m-mv): 0,3 tot 0,8

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest				Amfibool asbest			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	2.929,0	0,38	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.421,0	5,11	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.528,0	20,16	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.563,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.734,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	967,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.142,0		0				< 0,9	0,0	0,9		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 11.298,0 gram

Percentage droge stof (Monster): 84,87 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

De resultaten hebben betrekking op het geanalyseerde monster afkomstig van de projectlocatie

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentijn asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,9** [mg/kg_{ds}]
95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,9** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

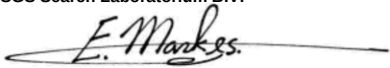
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolg worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 16 juli 2021

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.


Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu
mevrouw S. Swaaij
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK-DINTHER

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 12908
Datum opdrachtverlening: 5-jul-21
Projectnr. opdrachtgever: 25.21.00314

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Datum veldonderzoek: 24-jun-21

Monsterneming door: SGS Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Berend Duindam

Soort materiaal: Klei

Massa veldvochtig monster: 11.999,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 14-jul-21

Uitvoerend analist/rapporteur: Lonneke Smits

Type zeping: Nat

Monstercode:

MMA3

Monsternemingstraject (m-mv): 0,8 tot 1,0

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest				Amfibool asbest			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	9.341,5	0,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	954,0	5,15	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	147,0	21,02	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	49,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	25,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	12,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	10.528,5		0				< 1	0,0	1,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht:

10.528,5 gram

Percentage droge stof (Monster)

87,74 %

n.a.: niet aantoonbaar

aantal bundels/vezels

De resultaten hebben betrekking op het geanalyseerde monster afkomstig van de projectlocatie

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentijn asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 1 [mg/kg_{ds}]

95% betrouwbaarheidsinterval:

0 - 1

[mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd

Getekend te Heeswijk

d.d.

16 juli 2021

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu
mevrouw S. Swaaij
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK-DINTHER

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 12908
Datum opdrachtverlening: 5-jul-21
Projectnr. opdrachtgever: 25.21.00314

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Datum veldonderzoek: 24-jun-21

Monsterneming door: SGS Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Berend Duindam

Soort materiaal: Klei

Massa veldvochtig monster: 39.696,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 14-jul-21

Uitvoerend analist/rapporteur: Lonneke Smits

Type zieving: Nat

Monstercode: MMA4

Monsternemingstraject (m-mv): 0,0 tot 0,5

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest				Amfibool asbest			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	30.039,7	0,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	1.825,0	5,08	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	608,0	20,67	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	528,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	688,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	532,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	34.220,7		0				< 0,3	0,0	0,3		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 34.220,7 gram

Percentage droge stof (Monster): 86,21 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

De resultaten hebben betrekking op het geanalyseerde monster afkomstig van de projectlocatie

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentijn asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 0,3 [mg/kg_{ds}]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 0,3 [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 16 juli 2021

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.


Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu
mevrouw S. Swaaij
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK-DINTHER

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 12908
Datum opdrachtverlening: 5-jul-21
Projectnr. opdrachtgever: 25.21.00314

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Datum veldonderzoek: 24-jun-21

Monsterneming door: SGS Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Berend Duindam

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 12.973,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 14-jul-21

Uitvoerend analist/rapporteur: Lonneke Smits

Type zeping: Droog

Monstercode:

MMA5

Monsternemingstraject (m-mv): 0,2 tot 0,9

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest				Amfibool asbest			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	2.635,0	0,43	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.373,0	5,07	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.756,0	20,10	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.024,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.166,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	1.289,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.243,0		0				< 0,9	0,0	0,9		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht:

11.385,0 gram

Percentage droge stof (Monster)

87,76 %

n.a.: niet aantoonbaar

aantal bundels/vezels

De resultaten hebben betrekking op het geanalyseerde monster afkomstig van de projectlocatie

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentijn asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,9** [mg/kg_{ds}]

95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,9** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolg worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd

Getekend te Heeswijk

d.d.

16 juli 2021

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu
mevrouw S. Swaaij
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK-DINTHER

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 12908
Datum opdrachtverlening: 5-jul-21
Projectnr. opdrachtgever: 25.21.00314

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Datum veldonderzoek: 24-jun-21

Monsterneming door: SGS Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Berend Duindam

Soort materiaal: Puin

Massa veldvochtig monster: 25.301,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 15-jul-21

Uitvoerend analist/rapporteur: Lonneke Smits

Type zeping: Droog

Monstercode:

MMA6

Monsternemingstraject (m-mv): 0,5 tot 1,5

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest				Amfibool asbest			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kgds]	Concentratie asbest [mg/kgds] ondergrens	concentratie asbest [mg/kgds] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kgds]	Concentratie asbest [mg/kgds] ondergrens	concentratie asbest [mg/kgds] bovengrens
< 0,5 mm	4.722,0	0,26	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	4.157,0	5,05	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	3.238,0	20,04	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	2.696,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	3.831,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	2.283,0	100,00	2	1.305,1	ja	n.a.	4,7	3,1	6,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	20.927,0		2				4,7	3,1	6,6		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht:

21.064,0 gram

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Percentage droge stof (Monster)

83,25 %

n.a.: niet aantoonbaar

aantal bundels/vezels

De resultaten hebben betrekking op het geanalyseerde monster afkomstig van de projectlocatie

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:

AMM21-01410 R1

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	4,7	0,0	4,7	3 - 7
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	4,7	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentijn asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: 4,7 [mg/kgds]

95% betrouwbaarheidsinterval: 3,1 - 6,6 [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd

Getekend te Heeswijk

d.d.

16 juli 2021

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu
mevrouw S. Swaaij
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK-DINTHER

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 12908
Datum opdrachtverlening: 5-jul-21
Projectnr. opdrachtgever: 25.21.00314

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Kerkstraat 2 te Wamel (NO)

Datum veldonderzoek: 24-jun-21

Monsterneming door: SGS Search Ingenieursbureau B.V. afd. Milieu

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Berend Duindam

Soort materiaal: Puin

Massa veldvochtig monster: 24.505,0 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 15-jul-21

Uitvoerend analist/rapporteur: Lonneke Smits

Type zeping: Droog

Monstercode:

MMA7

Monsternemingstraject (m-mv): 0,2 tot 0,7

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest				Amfibool asbest			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	4.384,0	0,27	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	4.337,0	5,03	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	3.711,0	20,05	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	2.712,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	3.552,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	1.842,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	20.538,0		0				< 0,5	0,0	0,5		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht:

20.700,0 gram

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Percentage droge stof (Monster)

84,47 %

n.a.: niet aantoonbaar

aantal bundels/vezels

De resultaten hebben betrekking op het geanalyseerde monster afkomstig van de projectlocatie

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentijn asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is:

< 0,5

[mg/kg_{ds}]

95% betrouwbaarheidsinterval:

0 - 0,5

[mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd

Getekend te Heeswijk

d.d.

16 juli 2021

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



BIJLAGE 7: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: Proefsleuf A02



Foto 2: Proefsleuf A03



Foto 3: Proefsleuf A05

BIJLAGE 8: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

Achtergrondwaarde (grond)

Norm waaronder sprake is van schone grond (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde is vastgesteld op basis van de gehalten die van nature in de Nederlandse bodem voorkomen.

ARVO

De Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO) een door de gemeente Amsterdam opgestelde richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam, speciaal aangepast aan de specifieke bodemsituatie in Amsterdam.

Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie en het toepassen van grond en bouwstoffen. Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen landbodem, waterbodem en bouwstoffen.

BoToVa

BoToVa staat voor Bodemtoets- en Validatieservice. Het heeft als doel om meer eenduidigheid en kwaliteitsborging te bewerkstelligen bij de toetsing aan de bodemnormen. Het betreft een door de overheid beheerde webservice, waarmee de kwaliteitsbeoordelingen van grond, bagger en (water)bodem up to date zijn, volgens de op dat moment geldende recente toetsregels en normen.

Circulaire Bodemsanering

In de Circulaire Bodemsanering is het milieuhygiënisch saneringscriterium opgenomen, waarmee kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens, voor het ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Ook zijn de Streefwaarden (grondwater) en Interventiewaarden (grond en grondwater) opgenomen in de Circulaire.

Geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb)

Een geval van bodemverontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming indien meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater is verontreinigd met gehalten boven de Interventiewaarde. Hierbij dient aangemerkt te worden dat de verontreiniging aangemerkt dient te worden als historische bodemverontreiniging (derhalve veroorzaakt vóór 1 januari 1987).

Interventiewaarde

De Interventiewaarde is de hoogste toetsingswaarde, en betreft een waarde die aangeeft bij welk gehalte er mogelijk sprake is van een vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Overschrijding van deze waarde leidt tot sterk verontreinigde grond of grondwater. Er dienen mogelijk saneringsmaatregelen te worden getroffen.

NEN 5707

NEN 5707 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem en partijen grond (gehalte puin < 50%)

NEN 5725

NEN 5725 is een Nederlandse norm ten aanzien van historisch bodemonderzoek. Deze norm is ontwikkeld als richtlijn voor vooronderzoek bij alle wettelijke aanleidingen van milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het vooronderzoek wordt onder meer gekeken naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

NEN 5740

De NEN 5740 is de Nederlandse norm voor verkennend bodemonderzoek. De norm schrijft voor hoe bij onderzoek naar eventuele bodemverontreiniging de onderzoeksstrategie moet worden opgesteld.

NEN 5897

NEN 5897 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem (gehalte puin > 50%) en partijen puin en bouwstoffen.

Streefwaarde (grondwater)

Norm waaronder sprake is van schoon grondwater (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigd grondwater.

Tussenwaarde

De Tussenwaarde betreft de gemiddelde waarde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde $((AW+I)/2$ voor grond) respectievelijk de gemiddelde waarde van de Streefwaarde en Interventiewaarde $((S+I)/2$ voor grondwater). Overschrijding van deze waarde leidt tot matig verontreinigde grond of grondwater. De Tussenwaarde wordt gehanteerd om na te gaan of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel of nader onderzoek noodzakelijk is.

Wet bodembescherming (Wbb)

Deze wet is erop gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.