

Bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van Peizerweg 107 te Winde

opdrachtgever	de heer Ensing
datum	16 oktober 2000
auteur	mevrouw E. Mooi
projectleider	de heer R. Dopstra
tweedelijnscontroleur	mevrouw E. Moedt
projectnummer	22301716
versie	versie 2
status	definitief

Protocol
2001
2002
2018



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens en huidig bodemgebruik	2
2.3	Historische gegevens en bodeminformatie	3
2.4	Toekomstig gebruik	3
2.5	Conclusie vooronderzoek	3
3	Verkennend bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategieën	4
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	4
3.3	Onderzoeksresultaten	5
3.3.1	Locatie- en maaiveldinspectie (NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707)	5
3.3.2	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
3.4	Veldmetingen grondwater	7
3.5	Toetsingskader en terminologie	7
3.6	Getoetste analyseresultaten grond	8
3.7	Resultaten verkennend asbestonderzoek	9
3.8	Getoetste analyseresultaten grondwater	9
4	Nader asbestonderzoek	10
4.1	Onderzoeksstrategie	10
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	10
4.3	Onderzoeksresultaten	11
4.3.1	Maaiveldinspectie	11
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3.3	Toetsingswijze	12
4.4	Resultaten nader asbestonderzoek	12
5	Ernst en spoedeisendheid	14
6	Samenvatting, conclusie en aanbeveling	16

BIJLAGEN

Bijlage 1	Topografische situering van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Overzicht van de onderzoekslocatie
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analyseresultaten
Bijlage 6	Toetsingsresultaten
Bijlage 7	Asbestberekeningen
Bijlage 8	Foto's

1 Inleiding

In opdracht van de heer B.J. Ensing heeft MUG Ingenieursbureau b.v. in eerste instantie een gecombineerd verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Peizerweg 107 te Winde. Naar aanleiding van de aanvankelijk verkregen onderzoeksresultaten, is aansluitend een nader asbestonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is gevormd door de voorgenomen omgevingsvergunning voor nieuwbouw en de wijziging van het bestemmingsplan van 'agrarisch' (met bedrijfswoning) naar 'wonen'. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater van de desbetreffende locatie. Op basis van een indicatieve toetsing is een uitspraak gedaan over de verwachte kwaliteitsklasse van de grond.

Tijdens de uitvoering van het vooronderzoek is naar voren gekomen dat er sprake was van asbesthoudende dakbedekking op de bebouwing. De schuren met asbestdaken zijn in 2021 gesaneerd en een deel van de bebouwing is gesloopt. Er hebben geen dakgoten gezeten, waardoor de druppelzones onder het dak verdacht zijn op een verontreiniging met asbest. Daarnaast was in het verleden verweerd en beschadigd asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld aanwezig. Verder is tijdens de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek naar voren gekomen dat er plaatselijk sprake is van gemengd puin in de bodem. Deze waarnemingen maken de bodem ter plaatse van het overige terrein eveneens verdacht voor een verontreiniging met asbest. Voornoemde vormde de aanleiding tot de uitvoering van een verkennend asbest onderzoek. De doelstelling van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

Op basis van de resultaten van het verkennend asbestonderzoek is gesteld dat de asbestconcentratie plaatselijk de norm voor uitvoering van een nader asbestonderzoek overschrijdt. Die resultaten vormden de aanleiding tot de uitvoering van een nader asbestonderzoek. Doelstelling van het nader asbestonderzoek is nagaan of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ten aanzien van asbest.

Kwaliteit en certificering

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of opdrachtgever van het onderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het onderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd. In geval van klachten over de uitvoering van activiteiten onder dit certificatieschema, kan de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot de organisatie en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de nu geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002 en 2018. MUG Ingenieursbureau is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek' en staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf (erkend bodemintermediair).

Leeswijzer

Hoofdstuk 1 betreft de inleiding waarin onder andere de aanleiding en de doelstelling zijn beschreven. In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek en de locatiegegevens opgenomen. Hoofdstuk 3 behandelt de onderzoeksstrategie, de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van het milieukundig verkennend bodem- en asbestonderzoek. In hoofdstuk 4 zijn zowel de gehanteerde onderzoeksstrategieën als de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van het nader asbestonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 5 bevat een tekstdeel over de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid tot sanering. Tot slot zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen van de uitgevoerde onderzoeken beschreven.

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Algemeen

Om een juiste hypothese en bijbehorende onderzoeksstrategie te kunnen vaststellen, is een vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het vooronderzoek is de informatie verzameld op basis van NEN 5725, oktober 2017. Hierbij is de strategie 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A)' toegepast. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de locatie, de bodemopbouw en de geohydrologie, de verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit, het gebruik en de beïnvloeding van de locatie, de verdachte situatie, de activiteiten en de ongewone voorvallen. Tevens maakt een terreininspectie deel uit van het vooronderzoek. In afwijking op NEN 5725 is geen aandacht besteed aan de geohydrologie, omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is afkomstig van en/of uit de volgende bronnen:

- de landelijke bodeminformatiewebsite (<http://www.bodemloket.nl>);
- de opdrachtgever (de heer B.J. Ensing);
- het Kadaster, inclusief BAG-viewer;
- historisch kaartmateriaal en luchtfoto's (<http://www.topotijdreis.nl>);
- een terreinbezoek voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering van het onderzoek;
- archief van gemeente/omgevingsdienst.

2.2 Locatiegegevens en huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie betreft het perceel ter plaatse van Peizerweg 107 te Winde. De contouren van de onderzoekslocatie zijn door middel van een rode lijn weergegeven in afbeelding 1. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als agrarische bedrijfswoning. Door stormschade is het achterhuis van de woning beschadigd. Dit beschadigde deel is afgebroken en opgeruimd. Daarnaast heeft er in het verleden een schuur op het terrein gestaan. Ook deze is afgebroken en opgeruimd. De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Vries, sectie Y met perceelnummer 88 en heeft een totale oppervlakte van circa 3660 m². De X-en Y- coördinaten van de locatie zijn: X = 231.388 en Y = 571.518.

De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in onderstaande afbeelding en op de als bijlage 1 bijgevoegde topografische kaart. Een meer gedetailleerd overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtstekening die als bijlage 2 is bijgevoegd. De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 3.



Afbeelding 1. Situering van de onderzoekslocatie (bron: Google Maps, 2023)

2.3 Historische gegevens en bodeminformatie

Op basis van historisch kaartmateriaal (<http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de locatie sinds oudsher bestaat uit een woonhuis/boerderij omringd door een tuin en agrarische percelen. Uit inzage van de BAG-viewer van het Kadaster blijkt dat de huidige bebouwing dateert uit 1900. In 2022 is door stormschade het achterhuis van de bedrijfswoning beschadigd en afgebroken. De schuur die in het verleden op het terrein heeft gestaan is inmiddels ook afgebroken.

Er lijkt in het verleden sprake te zijn geweest van de aanwezigheid van een watergang of greppel die de locatie doorsneed. Deze voormalige watergang heeft een lengte van 40 m en lijkt rond 1981 gedempt te zijn. Er zijn geen gegevens bekend van eventueel toegepast dempingsmateriaal.

Eerder uitgevoerd onderzoeken

Na raadpleging van de landelijke bodeminformatiewebsite (<http://www.bodemloket.nl>) en uit aangeleverde informatie van gemeente Tynaarlo en provincie Drenthe, blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen eerdere bodemonderzoeken bekend.

Wel is er in het verleden een asbestinventarisatie uitgevoerd door Bolier Advies en Sloopbegeleiding B.V. (Bolier Advies en Sloopbegeleiding B.V., 51E-280820-411715, 26 februari 2021). Uit deze rapportage blijkt dat er op drie locaties van de aanwezige opstallen asbesthoudende materialen zijn aangetroffen, te weten: golfplaten en dakbeschot op het woongedeelte van de woonboerderij, golfplaten op de schuur en depots met verweerd en beschadigd asbesthoudende golfplaten op het maaiveld rondom de boerderij. Uit informatie aangeleverd door gemeente Tynaarlo en provincie Drenthe blijkt dat de asbestdaken in 2021 zijn gesaneerd en een deel van de bebouwing is gesloopt. Er waren geen dakgoten aanwezig, waardoor de druppelzones onder het dak verdacht zijn op verontreinigingen met asbest. Na de sloopwerkzaamheden is de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie geëgaliseerd/ontgraven. Hiermee is separaat onderzoek ter plaatse van de voormalige druppelzones niet meer relevant.

Daarnaast gaven gemeente Tynaarlo en provincie Drenthe aan dat er op het perceel een bovengrondse dieseltank aanwezig is geweest die niet op een vloeistofkerende vloer was aangebracht. Deze dieseltank is in 2015 gesaneerd. Verdere deellocaties betreffen een vulplaats voor bestrijdingsmiddelen, een wasplaats, een werkplaats en een opslag van bestrijdingsmiddelen. De exacte ligging van deze activiteiten is niet bekend.

2.4 Toekomstig gebruik

Het voornemen is om binnen de bestaande contouren van de woning de nieuwbouw te realiseren. Daarbij wordt ook de bestemming van de gehele locatie aangepast van 'agrarisch' (met bedrijfswoning) naar 'wonen'.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de bovenstaande gegevens wordt vooralsnog geconcludeerd dat op de locatie (bedrijfs)activiteiten en calamiteiten plaatsgevonden (opslag bestrijdingsmiddelen, bovengrondse dieseltank, slootdemping) hebben, waardoor de bodem op de locatie verontreinigd zou kunnen zijn geraakt. Vanwege de in het verleden aangetroffen asbesthoudende materialen op de onderzoekslocatie, wordt deze verdacht beschouwd op verontreiniging met asbest. Er zijn geen aanwijzingen voor verontreiniging met PFAS.

3 Verkennend bodemonderzoek

De gegevens in dit hoofdstuk hebben enkel betrekking op het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en het verkennend asbestonderzoek. Voor de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van het nader asbestonderzoek verwijzen wij naar hoofdstuk 4.

3.1 Onderzoeksstrategieën

Op basis van de reeds verzamelde informatie wordt het verkennend bodemonderzoek verricht conform de strategie 'Verdachte diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)', conform NEN 5740. In verband met het voormalig gebruik van het perceel waarbij opslag van bestrijdingsmiddelen heeft plaatsgevonden wordt de bovengrond (meest verdacht) naast het standaardpakket onderzocht op OCB.

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd. Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie 'Verdachte locatie met een heterogene verspreiding (VED-HE)', conform NEN 5707 (2017).

De voormalige tanklocatie wordt aanvullend onderzocht door het plaatsen van een boring met peilbuis gebaseerd op de strategie 'Verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO)', volgens NEN 5740/A1 (februari 2016).

Behoudens de voormalige bovengrondse tank zijn de locaties van de wasplaats en werkplaats niet bekend. Omdat de locaties niet specifiek duidelijk qua ligging zijn, zijn deze locaties niet specifiek onderzocht.

Ter plaatse van de slootdemping is haaks op de demping een boorraai uitgevoerd (maatwerk). Deze boorraai bestaat uit drie boringen, uitgevoerd tot 2,0 m-mv (minimaal 0,5 m minus verdachte bodem). Deze onderzoeksinspanning wordt voldoende geacht om eventueel bodemvreemd dempingsmateriaal aan te kunnen tonen. Onderzoek naar de kwaliteit van de grond en verontreiniging met asbest ter plaatse van de demping is alleen verricht indien hier aanleiding toe is.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Het verrichten van de boringen, gaten en het plaatsen van de peilbuis is op 18 januari 2023 uitgevoerd door een gekwalificeerd monsternemer voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van MUG Ingenieursbureau b.v., de heer J. Veldkamp.

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is er een KLIC-melding verricht ter bepaling van de eventuele aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen. Verder is voorafgaand aan het verrichten van de boringen de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN 5740. Hierbij is gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld. De uitgevoerde werkzaamheden en analyses zijn gebaseerd op de bovengenoemde onderzoeksstrategieën. De opgeboorde grond is bemonsterd per de te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

De inspectiegaten voor de uitvoering van het verkennend asbestonderzoek hebben een minimale omvang van circa 0,30 m x 0,30 m x maximaal 0,5 m. Het opgegraven materiaal uit deze gaten is met behulp van een zeef (20 mm) beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (voorbehandeling). Van de gezeefde grond is in het veld een mengmonster samengesteld voor asbestanalyses (< 20 mm).

Vanwege de het in het verleden aangetroffen asbest is er ter plaatse van de voormalige locatie van de schuur een grondmengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest. Ter plaatse van het gesloopte achterhuis waar in het

verleden asbest is aangetroffen is eveneens een grondmengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest. Op het overige terrein is ter plaatse van twee inspectiegaten asbestverdacht materiaal in de grond aangetroffen. Het materiaal is verzameld en geanalyseerd, de uitkomende grond is per gat bemonsterd en separaat geanalyseerd op asbest (NEN 5898).

De opdrachtgever heeft de voormalige ligging van de dieseltank in het veld aangewezen. In verband met de voormalige aanwezigheid van de bovengrondse brandstoftank die op een niet-vloeistofkerende vloer was aangebracht, is de verdachte bodemlaag ter plaatse aanvullend bemonsterd in steekbussen voor de analyse op vluchtige aromaten. Hierbij is ook zintuiglijk gelet op eventueel aanwezigheid van bodemverontreiniging die te relateren zijn aan de activiteiten ter plaatse van de bovengrondse dieseltank.

Vanwege het gebruik van de onderzoekslocatie als vulplaats en opslag van bestrijdingsmiddelen, zijn van de bovengrond aanvullend op het standaardpakket analyses op OCB uitgevoerd.

Op basis van de grondsoorten en de zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd voor analyse. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium SGS Environmental Analytics te Rotterdam. De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses zijn weergegeven en toegelicht in tabel 3.5 (paragraaf 3.6).

De locaties van de uitgevoerde boringen en peilbuizen zijn ingemeten met behulp van global positioning system (gps) en zijn weergegeven op de bijlage 2 bijgevoegde overzichtstekening. De x- en y- coördinaten van de boringen zijn weergegeven bij de boorprofielen (bijlage 4). Ook de maaiveldhoogtes zijn hierop weergegeven. Een overzicht van de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden en analyses

(Deel)locatie	Boringen/gaten	Boring/gat met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater
Demping (40m ²)	1 gat en boring tot 2,0 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv	-	1 x NEN grond 1 x asbest in grond 1 x asbestverzamelmonster (plaatmateriaal)	-
Vml. tanklocatie (5m ²)	-	1 tot 1,5 m-gws	1 x minerale olie + BTEXN	1 x NEN grondwater
Overig terrein (3.660m ²)	15 gaten tot 0,5 m-mv 3 gaten en boring tot max 2,0 m-mv	1 tot 1,5 m-gws	5 x NEN grond 3 x asbest in grond 1 x asbestverzamelmonster (plaatmateriaal) 3 x OCB pakket	1 x NEN grondwater
<i>NEN-pakket grond : zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)</i> <i>NEN-pakket grondwater : zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen</i> <i>BTEXN (vluchtige aromaten) : benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen</i>				

3.3 Onderzoeksresultaten

3.3.1 Locatie- en maaiveldinspectie (NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707)

Uit de locatie- en maaiveldinspectie blijkt dat op het maaiveld geen bijzonderheden aanwezig zijn. Nagenoeg het gehele terrein is begroeid met gras met enkele bomen en een strook van de fundering van het voormalige achterhuis is nog aanwezig. Daarnaast ligt er ten noorden van het woonhuis een betonvloer voor de toekomstige schuur. De in het verleden aangetroffen verweerde en beschadigde asbesthoudende golfplaten op het maaiveld zijn niet meer aanwezig. Op basis van de locatiespecifieke omstandigheden is de maaiveldinspectie-coëfficiënt vastgesteld op 70%. De verharding van de fundering van het voormalige achterhuis en de betonvloer zijn geen onderdeel van de maaiveldinspectie. Enkele foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 8.

3.3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboorde materiaal is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigen. De bodemopbouw is per boring/gat omschreven conform NEN 5104. Tevens is de opgeboorde grond geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

De globale opbouw van de locatie is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is opgenomen tabel 3.2.

Tabel 3.2 Globale bodemopbouw van de locatie

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0,00 - 1,00	zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
1,00 - 1,50	zand, matig fijn, zwak siltig
1,50 - 2,00	leem, matig zandig

In de boven- en ondergrond zijn plaatselijke resten puin (asbestverdacht), baksteen, grind, glas en plastic aangetroffen. In de onderstaande tabel zijn de bijmengingen in de bodem weergegeven.

Tabel 3.3 Bijmengingen in de bodem

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	1,00	0,00 - 0,50	zand	zwak baksteenhoudend, resten plastic
		0,50 - 0,90	zand	sporen baksteen
02	0,80	0,00 - 0,25	zand	brokken baksteen
03	0,80	0,00 - 0,50	zand	brokken baksteen, resten plastic
04	1,00	0,00 - 0,50	zand	brokken baksteen, matig metselpuinhoudend, resten tegel, brokken klinkers
		0,50 - 1,00	zand	sporen baksteen
05	2,00	0,00 - 0,50	zand	brokken baksteen, resten plastic, zwak asbestverdacht materiaal houdend
06	2,30	0,00 - 0,50	zand	zwak baksteenhoudend, resten klinkers, resten glas
07	0,60	0,00 - 0,50	zand	zwak baksteenhoudend
08	1,00	0,00 - 0,50	zand	zwak metselpuinhoudend, brokken baksteen, resten plastic
09	0,50	0,00 - 0,50	zand	resten glas, zwak asbestverdacht materiaal houdend
12	0,50	0,00 - 0,50	zand	zwak metselpuinhoudend, resten baksteen
13	0,50	0,00 - 0,50	zand	brokken baksteen
14	0,50	0,00 - 0,50	zand	zwak metselpuinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend
15	2,60	0,00 - 0,20		volledig puin, gemengd
Demping 01	2,00	0,15 - 0,65	zand	zwak baksteenhoudend, asbest verdacht materiaal
		0,65 - 1,20	zand	zwak baksteenhoudend
Demping 02	2,00	0,00 - 1,00	zand	zwak baksteenhoudend
Demping 03	2,00	0,00 - 0,60	zand	zwak baksteenhoudend, resten plastic
s01	0,50	0,00 - 0,50	zand	zwak baksteenhoudend
s02	2,00	0,00 - 0,50	zand	sporen baksteen
s03	0,50	0,00 - 0,50	zand	sporen baksteen
s04	0,50	0,00 - 0,50	zand	sporen baksteen

Tijdens het graven van de inspectiegaten en de voorbehandeling van de ontgraven grond zijn er ter plaatse van een aantal boringen asbestverdachte materialen aangetroffen. Deze aangetroffen materialen zijn opgenomen in tabel 3.4. Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage 4.

Tabel 3.4 Overzicht aangetroffen asbestverdachte materialen in de bodem

Boring	Traject (m-mv)	Soort materiaal	Aantal stuks	Totaal gewicht
Demping 01	0,15 - 0,65	golfplaat	1	15 g
05	0,00 - 0,50	plaat	2	30 g
09	0,00 - 0,50	plaat	1	230 g

3.4 Veldmetingen grondwater

Op 25 januari 2023 is het grondwater volgens protocol 2002 bemonsterd door een gekwalificeerd veldwerker van MUG Ingenieursbureau b.v. de heer J. Veldkamp. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrische geleidende vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 3.5 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
06	1,20 - 2,20	0,96	6,8	910	4,7
15	1,60 - 2,60	1,41	6,2	2800	6,7

Uit tabel 3.5 blijkt dat tijdens het bemonsteren van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. De gemeten waarden komen van nature voor in de regio waar de onderzoekslocatie zich bevindt.

3.5 Toetsingskader en terminologie

Bij de toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming is in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

Achtergrondwaarde (AW2000): de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Streefwaarde (S): de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarde (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Volgens de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging als meer dan 25 m³ bodemvolume grond- of sedimentverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de bodem. De spoedeisendheid van de sanering is in deze gevallen onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging in de bodem ten aanzien van de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien er geen sprake is van actuele risico's, dan zijn saneringsmaatregelen niet spoedeisend.

Besluit bodemkwaliteit: ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond zijn de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): de kwaliteit van de bodem is in het onderhavige onderzoek bepaald door de individuele meetwaarden om te rekenen naar standaardbodem op basis van de gemeten percentages lutum en organisch stof. Hierna zijn deze 'gestandaardiseerde waarden' getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Asbest: De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de hergebruiksnorm. Voor de toetsing van het gehalte aan asbest zijn de streefwaarde en de interventiewaarde gelijkgesteld op 100 mg/kg ds (hergebruiksnorm). Het gehalte aan asbest wordt bepaald door de amfibole concentratie (amosiet en crocidoliet) te vermenigvuldigen met een factor 10 en deze op te tellen bij de serpentijnconcentratie (chrysotiel).

3.6 Getoetste analyseresultaten grond

Tabel 3.6 geeft een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. Tevens is de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit (generieke kader) weergegeven. Als bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen en als bijlage 7 de getoetste analyse-resultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 3.6 Getoetste analyseresultaten grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse	> AW (+index)	> I (+index)	Ind. toetsing Bbk
MM01	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,15 - 0,65)	standaardpakket + OCB	minerale olie (-) lood (0,02)	-	klasse industrie
MM02	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	standaardpakket + OCB	zink (0,06) lood (0,12) PAK 10 VROM (0,41)	-	klasse industrie
MM03	0,00 - 0,65	05 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) Demping 01 (0,15 - 0,65)	standaardpakket	PAK 10 VROM (0,05)	-	klasse wonen
MM04	0,00 - 0,50	S01 (0,00 - 0,50) S02 (0,00 - 0,50) S03 (0,00 - 0,50) S04 (0,00 - 0,50)	standaardpakket + OCB	lood (0,02) PAK 10 VROM (0,02)	-	altijd toepasbaar
MMOG05	0,50 - 1,50	06 (0,70 - 1,20) 08 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50)	standaardpakket	-	-	altijd toepasbaar
S15	0,30 - 0,50	09 (0,30 - 0,50)	minerale olie en vluchtige aromaten	-	-	altijd toepasbaar
> AW : overschrijding achtergrondwaarde (Index > 0,0) > I : overschrijding interventiewaarde (Index > 0,5) Index : (GSSD-AW)/(I-AW) (Index > 1,0) : overschrijding achtergrondwaarde : overschrijding voormalige tussenwaarde : overschrijding interventiewaarde						

Ter plaatse van het achterhuis (MM01) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten met minerale olie en lood aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de grond van mengmonster MM02, samengesteld van de bovengrond op het zuidelijk deel van het terrein, is een licht verhoogd gehalte met zink, lood en PAK aangetoond. In het mengmonster MM03, samengesteld van de bovengrond op het noordelijk deel van terrein, zijn licht verhoogde gehalten met PAK aangetoond. Ter plaatse van de voormalige schuur (MM04) zijn licht verhoogde gehalten met PAK en lood aangetroffen. In de ondergrond van het terrein (MMOG05) zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In de verdachte bodemlaag ter plaatse van de voormalige tanklocatie zijn geen verhoogde gehalten minerale olie en vluchtige aromaten boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Na indicatieve toetsing volgens de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit wordt de bovengrond indicatief aangemerkt als klasse industrie en klasse wonen. De ondergrond wordt indicatief aangemerkt als 'altijd toepasbaar'.

3.7 Resultaten verkennend asbestonderzoek

Een overzicht van alle resultaten van het verkennend asbestonderzoek is weergegeven in tabel 3.7 de analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 5. Opgemerkt wordt dat monster 05 niet op asbest is geanalyseerd omdat monster 09 leidend is voor eventueel uitvoeren van nader asbestonderzoek.

Tabel 3.7 Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek - bepaling gehalte in mg/kg ds

Mengmonster Grond	Materiaal	Gaten (m-mv)	Gehalten (> 20 mm)	Analyse grond (< 20 mm)	Totale concentratie asbest
MMASB01		12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	-	< 2 mg/kg ds	< 2 mg/kg ds
MMASB02		S01 (0,00 - 0,50) S02 (0,00 - 0,50) S03 (0,00 - 0,50) S04 (0,00 - 0,50)	-	< 2 mg/kg ds	< 2 mg/kg ds
MMASB03	MMAVM03	Demping 01 (0,15 - 0,65)	110 mg/kg ds	470 mg/kg ds	580 mg/kg ds
MMASB04	MMAVM04	09 (0,00 - 0,50)	440 mg/kg ds	< 2 mg/kg ds	440 mg/kg ds

In de grond ter plaatse van het voormalige achterhuis (MMASB01) en ter plaatse van de voormalige schuur (MMASB02) is zowel in de grove als in de fijne fractie geen asbest aangetoond boven de detectiegrens. In de grond van 0,15 tot 0,65 m-mv ter plaatse van de demping (MMASB03) is zowel in de fijne fractie (<20 mm) als de grove fractie (>20mm) asbest aangetoond. Het aangetroffen golfplaatmateriaal in de grove fractie (>20mm) bevat 10-15 % hechtgebonden chrysotiel en 2-5% hechtgebonden crocidoliet asbest. In de fijne fractie (<20mm) bevat de grond golfplaat, losse bundels (niet hechtgebonden) en plaatmateriaal. Het berekende gewogen asbestgehalte ter plaatse van de demping in het bodemtraject van 0,15 tot 0,65 m-mv is 580 mg/kg ds. Het totale gehalte aan asbest overschrijdt de waarde voor het uitvoeren van nader onderzoek (50 mg/kg).

In de grond ten noorden van de woningen, ter plaatse van inspectiegat 09 (MMASB04), is alleen in de grove fractie (> 20 mm) asbest aangetoond. Het aangetroffen plaatmateriaal bevat 10-15% chrysotiel hechtgebonden asbest. In de fijn fractie (< 20 mm) is analytisch geen asbest aangetroffen. Het totale berekende gehalte ter plaatse van inspectiegat 09 in het traject vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv bedraagt 440 mg/kg ds. Het totale gehalte aan asbest overschrijdt de waarde voor het uitvoeren van nader onderzoek (50 mg/kg).

3.8 Getoetste analyseresultaten grondwater

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. Als bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen en als bijlage 6 de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 3.8 Analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
06	1,20 - 2,20	zink (0,12)	-
15	1,60 - 2,60	-	-
> S : overschrijding streefwaarde > I : overschrijding interventiewaarde Index : (GSSD-S)/(I-S) (Index > 0,0) : overschrijding streefwaarde (Index > 0,5) : overschrijding voormalige tussenwaarde (Index > 1,0) : overschrijding interventiewaarde			

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 06 is een licht verhoogde concentratie aan zink gemeten ten opzichte van de streefwaarde. In het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (peilbuis 15) zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

4 Nader asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksresultaten van het verkennend asbestonderzoek (inspectiegat 09 en demping 01), gaven aanleiding tot de uitvoering van een nader asbestonderzoek. Dit nader asbestonderzoek is aansluitend uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie 'Vaststellen gemiddelde gehalte per ruimtelijke eenheid (RE)', zoals genoemd in NEN 5707 (2017). Op basis van oppervlakte is de locatie ingedeeld in vier RE's van elk maximaal 1000 m². Daarnaast wordt de demping als separate verdachte deellocatie beschouwd. Aanvullend zullen er drie sleuven gegraven worden ter plaatse van de demping om beter beeld te verkrijgen van het dempingsmateriaal.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het nader asbestonderzoek zijn op 24 februari 2023 uitgevoerd door een gekwalificeerd medewerker van MUG Ingenieursbureau voor protocol 2018, de heer A. Westerhoek.

In het kader van het nader asbestonderzoek zijn met behulp van een hydraulische graafmachine in totaal 23 sleuven gegraven tot ruim in de originele ongeroerde grond. Drie sleuven zijn uitgevoerd ter plaatse van de demping. De overige sleuven zijn verdeeld over de vier RE's (vijf sleuven per RE). De omvang van de sleuven bedraagt gemiddeld 2,8 m x 0,4 m x 1,0 m (l x b x d). Het ontgraven materiaal is voorbehandeld door te harken en zeven (20 mm), waarbij specifiek is gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De asbestverdachte materialen zijn op de locatie geteld, gewogen en verzameld voor analyse. Door de voorbehandeling is de inspectie-efficiëntie van de ontgraven grond op 100% gesteld. Van het ontgraven en voorbehandelde materiaal (<20 mm) zijn grondmonsters verzameld voor een analyse op asbest.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen en het aangetroffen plaatmateriaal in de bodem is de uitkomende grond van de sleuven SL05, SL14, SL21 en SL22 separaat bemonsterd en geanalyseerd op asbest. Van de overige sleuven is er per RE een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest.

De locaties van de gegraven sleuven zijn ingemeten met behulp van global positioning system (gps) en zijn weergegeven op de als bijlage 2 bijgevoegde overzichtstekening. De X- en Y- coördinaten van de sleuven zijn weergegeven bij de boorprofielen (bijlage 4). Ook de maaiveldhoogtes zijn hierop weergegeven. Een overzicht van de onderzochte grondmonsters is weergegeven in tabel 4.1. Hierbij zijn eveneens de onderzochte materiaalmonsters opgenomen.

Tabel 4.1 Overzicht onderzochte grond- en materiaalmonsters

Analysemonster	Traject	Deelmonster	Analysepakket
Ruimtelijke Eenheid 1 (RE1)			
MMA-RE1	0,00 - 0,75	SI01 (0,00 - 0,70) SI02 (0,00 - 0,40) SI03 (0,00 - 0,75) SI04 (0,00 - 0,75)	grond kwantitatief (10-12.5 kg)
AVM-SI05	0,00 - 0,35	SI05 (0,00 - 0,35)	asbestonderzoek plaatmateriaal
MA-SI05	0,00 - 0,35	SI05 (0,00 - 0,35)	grond kwantitatief (10-12.5 kg)
Ruimtelijke Eenheid 2 (RE2)			
MMA-RE2	0,00 - 0,70	SI06 (0,00 - 0,70) SI07 (0,00 - 0,40) SI08 (0,00 - 0,55) SI09 (0,00 - 0,65) SI10 (0,00 - 0,65)	grond kwantitatief (10-12.5 kg)
Ruimtelijke Eenheid 3 (RE3)			
MMA-RE3	0,00 - 0,85	SI11 (0,00 - 0,85) SI12 (0,00 - 0,40) SI13 (0,00 - 0,40) SI15 (0,00 - 0,85)	grond kwantitatief (10-12.5 kg)
AVM-SI14	0,00 - 0,60	SI14 (0,00 - 0,60)	asbestonderzoek plaatmateriaal

Analysemonster	Traject	Deelmonster	Analysepakket
MA-SI14	0,00 - 0,60	SI14 (0,00 - 0,60)	grond kwantitatief (10-12.5 kg)
<i>Ruimtelijke Eenheid 4 (RE4)</i>			
MMA-RE4	0,00 - 0,55	SI16 (0,00 - 0,40) SI17 (0,00 - 0,40) SI18 (0,00 - 0,50) SI19 (0,00 - 0,35) SI20 (0,00 - 0,55)	grond kwantitatief (10-12.5 kg)
<i>Demping</i>			
AVM-SI21	0,00 - 1,10	SI21 (0,00 - 1,10)	verzamelplaat 1 per soort met wassen/drogen
AVM-SI22	0,00 - 1,70	SI22 (0,00 - 1,70)	verzamelplaat 1 per soort met wassen/drogen
MA-SI21	0,00 - 1,10	SI21 (0,00 - 1,10)	grond kwantitatief (10-12.5 kg)
MA-SI22	0,00 - 1,70	SI22 (0,00 - 1,70)	grond kwantitatief (10-12.5 kg)

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium SGS Environmental Analytics te Rotterdam.

4.3 Onderzoeksresultaten

4.3.1 Maaiveldinspectie

Ten tijde van de uitvoering van het nader asbestonderzoek waren de omstandigheden hetzelfde als tijdens de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek. De resultaten van de maaiveldinspectie zijn opgenomen in paragraaf 3.4.1 (hoofdstuk 3). Enkele foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 8 foto's

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de globale bodemopbouw op de locatie verwijzen wij naar paragraaf 3.3 (hoofdstuk 3).

Zintuiglijke waarnemingen

In de boven- en ondergrond zijn plaatselijk resten baksteen, metaal, beton, grind, hout en sporen van glas aangetroffen. Ter plaatse van sleuf SL11 zijn er resten huisvuil en brokken beton in de bodem waargenomen. Ter plaatse van sleuf SL15 zijn er brokken tegel in de bodem aangetroffen. Ter plaatse van sleuf SL05 en SL14 zijn asbest-verdachte materialen in de bovengrond aangetroffen.

Ter plaatse van de demping zijn drie sleuven gegraven (SL21, SL22 en SL23). In de sleuven zijn bijmengingen aangetroffen met plastic, baksteen en hout. Daarnaast zijn er in twee sleuven (SL21 en SL22) stukken asbest-houdende golfplaat aangetroffen in de boven- en ondergrond. In sleuf SL23 zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn de bijmengingen in de bodem weergegeven.

Tabel 4.2 Bijmengingen in de bodem

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
SI01	1,00	0,00 - 0,70	zand	resten baksteen, resten metaal
SI02	0,75	0,00 - 0,40	zand	resten baksteen, resten metaal
SI03	1,00	0,00 - 0,75	zand	resten baksteen, resten metaal, resten beton
SI04	1,00	0,00 - 0,75	zand	resten baksteen, resten metaal, resten beton, resten hout
SI05	1,00	0,00 - 0,35	zand	resten baksteen, resten metaal, resten beton, resten hout, resten asbest
SI06	1,00	0,00 - 0,70	zand	resten baksteen, resten hout, sporen glas
SI07	0,75	0,00 - 0,40	zand	resten hout, zwak baksteenhoudend
SI08	0,75	0,00 - 0,55	zand	resten hout, zwak baksteenhoudend
SI09	1,00	0,00 - 0,65	zand	resten hout, zwak baksteenhoudend, resten plastic
SI10	1,00	0,00 - 0,65	zand	resten hout, zwak baksteenhoudend, resten glas
SI11	2,00	0,00 - 1,85	zand	brokken beton, resten baksteen, resten plastic, resten huisvuil, zwak houthoudend

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
SI12	1,00	0,00 - 0,40	zand	resten hout, zwak baksteenhoudend, resten metaal
SI13	1,00	0,00 - 0,40	zand	resten hout, zwak baksteenhoudend, resten metaal
SI14	1,00	0,00 - 0,60	zand	resten baksteen, resten asbest, resten plastic
SI15	1,20	0,00 - 0,85	zand	resten hout, matig baksteenhoudend, resten plastic, brokken tegel
SI16	0,80	0,00 - 0,40	zand	resten hout, resten baksteen
SI17	1,20	0,00 - 0,40	zand	resten hout, resten baksteen
SI18	0,80	0,00 - 0,50	zand	resten baksteen
SI19	0,80	0,00 - 0,35	zand	resten baksteen, resten plastic
SI20	0,80	0,00 - 0,55	zand	resten baksteen, resten plastic
SI21	1,50	0,00 - 1,10	zand	zwak plastichoudend, zwak baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, matig houthoudend, 12x asbestverdacht materiaal
SI22	2,00	0,00 - 1,70	zand	zwak plastichoudend, zwak baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, zwak houthoudend, 22x asbestverdacht materiaal
SI23	1,50	0,00 - 1,10	zand	resten hout, resten plastic, resten baksteen

Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage 4.

Tijdens het graven van de sleuven en de voorbehandeling van de ontgraven grond, is ter plaatse van een aantal sleuven, asbestverdachte materialen aangetoond. Deze aangetroffen materialen zijn alle asbesthoudend en zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Overzicht aangetroffen asbestverdachte materialen in de bodem

Sleufnr.	Traject (m-mv)	Soort materiaal	Aantal stuks	Totaal gewicht
<i>Ruimtelijke Eenheid 1 (RE1)</i>				
SL05	0,00 - 0,35	zwarte plaat	1	42 g
<i>Ruimtelijke Eenheid 3 (RE3)</i>				
SL14	0,00 - 0,60	plaat	1	27 g
<i>Demping</i>				
SI21	0,00 - 1,10	plaat	12	837 g
SI22	0,00 - 1,70	plaat	18	640 g
		asbestboard	4	7,7 g

4.3.3 Toetsingswijze

De analyseresultaten van de asbestanalyse zijn getoetst aan de hergebruiksnorm. Voor de toetsing van het gehalte aan asbest zijn de streefwaarde en de interventiewaarde gelijkgesteld op 100 mg/kg ds Totaal asbest gewogen (hergebruiksnorm). Het Totaal gewogen gehalte aan asbest in mg/kg ds wordt bepaald door de amfibole concentratie (amosiet en crocidoliet) te vermenigvuldigen met een factor 10 en deze op te tellen bij de serpentijnconcentratie (chrysotiel).

4.4 Resultaten nader asbestonderzoek

Uit de resultaten van de onderzochte materiaalmonsters blijkt dat alle onderzochte fragmenten asbesthoudend zijn. Het plaatmateriaal bevat 10-15% chrysotiel asbest en het asbestboard bevat 2-5% chrysotiel asbest. Het betreft in alle gevallen hechtgebonden asbest.

Een overzicht van de op asbest onderzochte grondmonsters (fijne fractie) is opgenomen in tabel 4.4. Hierbij zijn eveneens de tijdens de voorbehandeling aangetroffen stukken asbest (grove fractie) opgenomen. Op basis van de tijdens de voorbehandeling (harken en zeven in het veld) aangetroffen asbesthoudende materialen en de resultaten van de fijne fractie, zijn de asbesttotaalconcentraties berekend. Daar waar in de grove fractie geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, geldt enkel het analyseresultaat van de fijne fractie als asbesttotaalconcentratie.

Tabel 4.4 Overzicht resultaten onderzochte asbestmonsters

Analysemonster		Ruimtelijke eenheid (RE)	Sleuven	Traject (m-mv)	Berekende gehalten grove fractie (> 20 mm)	Berekende gehalte fijne fractie (< 20 mm)	Totale concentratie aan asbest
Grond	Materiaal						
MMA-RE1		RE1	SL01, SL02, SL03, SL04	0,00 - 0,75	-	<2 mg/kg ds	<2 mg/kg ds
MA-SL05	AVM-SL05		SL05	0,00 - 0,35	8,4 mg/kg ds	<2 mg/kg ds	8,4 mg/kg ds
MMA-RE2		RE2	SL06, SL07, SL08, SL09, SL10	0,00 - 0,70	-	<2 mg/kg ds	<2 mg/kg ds
MMA-RE3		RE3	SL11, SL12, SL13, SL15	0,00 - 0,85	-	<2 mg/kg ds	<2 mg/kg ds
MA-SL14	AVM-SL14		SL14	0,00 - 0,60	3,2 mg/kg ds	1,0 mg/kg ds	4,2 mg/kg ds
MMA-RE4		RE4	SL16, SL17, SL18, SL19, SL20	0,00 - 0,55	-	5,0 mg/kg ds	5,0 mg/kg ds
MA-SL21	AVM-SL21	Demping	SL21	0,00 - 1,10	59 mg/kg ds	78 mg/kg ds	140 mg/kg ds
MAOG-SI21	-			1,10 - 1,50	-	<2 mg/kg ds	< 2 mg/kg ds
MA-SL22	AVM-SL22		SL22	0,00 - 1,70	21 mg/kg ds	46 mg/kg ds	67 mg/kg ds

Ter plaatse van sleuf SL05 gelegen binnen RE 1 is in de bovengrond tot 0,35 m-mv asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de fijne fractie van de verdachte bodemlaag is geen asbest aangetroffen. De totale concentratie aan asbest in SL05 is 8,4 mg/kg ds. Ter plaatse van de overige sleuven van RE1 (MMA-RE1) is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond boven de detectiegrens.

Ter plaatse van RE2 is zowel visueel als analytisch geen asbest waargenomen en aangetoond boven de detectiegrens.

Ter plaatse van sleuf SL14 in RE3 is zowel in de grove fractie (>20 mm) als in de fijne fractie (<20 mm) asbest aangetoond. De totale concentratie aan asbest in SL14 in de bovengrond tot 0,6 m-mv is berekend op 4,2 mg/kg ds. Ter plaatse van de overige sleuven binnen RE3 (MMA-RE3), is zowel visueel als analytisch geen asbest waargenomen en aangetoond boven de detectiegrens.

Ter plaatse van RE 4 is in het mengmonster van de bovengrond in de fijne fractie (<20 mm) asbest aangetoond, in een concentratie van 5,0 mg/kg ds.

Ter plaatse van de demping (SL21 en SL22) is in het dempingsmateriaal asbest aangetoond in zowel de fijne fractie (<20 mm) als in de grove fractie (>20 mm). De totale concentratie aan asbest in sleuf 22, in de grond tot 1,7 m-mv, is 67 mg/kg ds. De totale concentratie aan asbest in sleuf 21, in de grond tot 1,1 m-mv, is 140 mg/kg ds. De interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds) wordt overschreden.

Opgemerkt wordt dat in het monster van de fijne fractie van sleuf 21 een asbesthoudend plaatje >20 mm is aangetroffen. Deze is niet meegenomen in de analyse en heeft dus geen invloed gehad op de resultaten van de gehalte asbest in de fijne fractie. Voor de grove fractie (>20 mm) zou het betekenen dat het gehalte iets hoger uit zou moeten komen. Gezien het feit dat het gehalte reeds boven de hergebruiksnorm ligt achten we de afwijking niet kritisch. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 5. De asbestconcentratieberekeningsbladen zijn opgenomen als bijlage 7.

5 Ernst en spoedeisendheid

Ernst en spoedeisendheid

In de 'Saneringsregeling Wet bodembescherming' staat vermeld dat bij het vaststellen van een ernstige bodemverontreiniging, de ernst en de spoedeisendheid formeel gezien vastgesteld dienen te worden.

Ernst

De gewogen asbesttotaalconcentratie overschrijdt plaatselijk de interventiewaarde voor asbest. Omdat voor asbest geen hoeveelheidscriterium geldt, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat wij verwachten dat deze verontreiniging ontstaan is vóór 1 juli 1993, is er sprake van een historische verontreiniging. Zorgplicht (artikel 13 van de Wet bodembescherming) is hiermee niet van toepassing.

Gevalsdefinitie

In de Wet bodembescherming (artikel 1) is een geval van ernstige bodemverontreiniging gedefinieerd als *'Een geval van ernstige bodemverontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen'*.

De sterke verontreiniging is vermoedelijk gerelateerd aan het bodemvreemde materiaal dat gebruikt is om de sloot op locatie te dempen. Het is niet exact bekend wanneer deze sloot gedempt is, op basis van historische kaart wordt aangenomen dat dit omstreeks 1981 is gebeurd.

Risicobeoordeling asbest

Voor asbest is een risicobeoordeling uitgevoerd conform het stappenplan zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moeten spoedig saneringsmaatregelen worden getroffen. Het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) legt in de beschikking vast binnen welke termijn (maar uiterlijk binnen vier jaar) moet zijn gestart met de sanering. Ook kan het bevoegd gezag tijdelijke beveiligingsmaatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van een hekwerk om de locatie) opleggen in de beschikking. Als sprake is van aanvaardbare risico's bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie, is er geen directe saneringsnoodzaak. Wel moet de verontreiniging kadastraal worden geregistreerd en kan het bevoegd gezag Wbb voorschrijven om beheermaatregelen op te leggen. Daarbij kan gedacht worden aan het opleggen van gebruiksbeperkingen en de verplichting om wijzigingen in het gebruik te melden.

Bij de huidige risicobeoordeling is uitgegaan van het toekomstige gebruik (wonen met tuin) van de locatie, hieruit blijkt het volgende:

- Ter plaatse een deel van de demping is sprake van een verontreiniging met asbest boven de hergebruiksnorm (100 mg/kg ds Totaal asbest gewogen).
- Het is niet exact bekend wanneer het asbest in de bodem terecht is gekomen. Wij verwachten echter dat dit vóór 1993 heeft plaatsgevonden, waardoor er sprake is van een historische verontreiniging.
- Er is geen bebouwing of duurzame en aaneengesloten bedekking aanwezig ter plaatse van de verontreiniging met asbest.
- De grond die verontreinigd is met asbest, is volledig bedekt met gras en wordt op dit moment niet gebruikt, echter vanwege het toekomstige gebruik 'wonen met tuin' zijn er in de toekomst contactmogelijkheden met de met asbestverontreinigde grond.
- De verontreiniging met asbest bevindt zich in de geroerde bodem tot een gemiddelde diepte van 1,5 m-mv.
- De verontreiniging is zowel visueel als analytisch, horizontaal en verticaal, volledig afgeperkt en bevindt zich binnen de contouren van de demping.
- Op basis van een oppervlakte van 180 m² (3 m breed x 60 m lang) met een laagdikte van 1,5 m-mv, schatten wij de omvang van de verontreiniging op 270 m³.
- Het gehalte aan hechtgebonden asbest is kleiner dan 1000 mg/kg (Totaal gewogen ds).
- Er is sprake van niet-hechtgebonden materiaal (grond met losse bundels), het gehalte ligt boven 100 mg/kg ds.
- In de toekomstige situatie zijn er contactmogelijkheden met asbest en is er sprake van humane risico's.

Om te bepalen of er sprake is van een onaanvaardbaar risico dient een SEM-analyse uitgevoerd te worden (onderzoek naar respirabele asbestvezels).

6 Samenvatting, conclusie en aanbeveling

Algemeen

In opdracht van de heer B.J. Ensing heeft MUG Ingenieursbureau b.v. in eerste instantie een gecombineerd verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Peizerweg 107 te Winde. Naar aanleiding van de aanvankelijk verkregen onderzoeksresultaten is aansluitend een nader asbestonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is gevormd door de voorgenomen omgevingsvergunning voor nieuwbouw en de wijziging van het bestemmingsplan van 'agrarisch' (met bedrijfswoning) naar 'wonen'. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater van de desbetreffende locatie. Op basis van een indicatieve toetsing is een uitspraak gedaan over de verwachte kwaliteitsklasse van de grond.

Tijdens de uitvoering van het vooronderzoek is naar voren gekomen dat er sprake was van asbesthoudende dakbedekking op de bebouwing (woonhuis, achterhuis en schuur). Deze asbestdaken zijn in 2021 gesaneerd en een deel van de bebouwing is gesloopt. Er hebben geen dakgoten gezeten, waardoor de druppelzones onder het dak verdacht zijn voor een verontreiniging met asbest. Daarnaast was er verweerd en beschadigd asbesthoudende golfplaat op het maaiveld aanwezig. Verder is tijdens de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek naar voren gekomen dat er plaatselijk sprake is van gemengd puin in de bodem. Deze waarnemingen maken de bodem ter plaatse van het overige terrein eveneens verdacht voor een verontreiniging met asbest. Voornoemde vormde de aanleiding tot de uitvoering van een verkennend asbest onderzoek. De doelstelling van het verkennend asbest-onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

Op basis van de resultaten van het verkennend asbestonderzoek is gesteld dat de asbestconcentratie plaatselijk de norm voor uitvoering van een nader asbestonderzoek overschrijdt. Die resultaten vormden de aanleiding tot de uitvoering van een nader asbestonderzoek. Doelstelling van het nader asbestonderzoek is nagaan of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ten aanzien van asbest.

Zintuigelijke waarnemingen

Op het maaiveld zijn er geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn er plaatselijk resten baksteen, grind, glas, plastic, metaal, beton en hout aangetroffen. In de zuidwestelijk hoek van het perceel is er huisvuil aangetroffen in de bodem. Ter plaatse van de voormalige schuur, ten noorden van het perceel en in de demping zijn er asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter plaatse van de demping zijn in drie sleuven bijmengingen aangetroffen met plastic, baksteen en hout. Daarnaast zijn er in twee sleuven stukken asbesthoudende golfplaat aangetroffen in de boven- en ondergrond.

Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek

Ter plaatse van het achterhuis zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten met minerale olie en lood aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de bovengrond op het zuidelijk deel van het terrein, is een licht verhoogd gehalte met zink, lood en PAK aangetoond. In de bovengrond op het noordelijk deel van terrein, zijn licht verhoogde gehalten met PAK aangetoond. Ter plaatse van de voormalige schuur zijn licht verhoogde gehalten met PAK en lood aangetroffen. In de ondergrond van het terrein zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In de verdachte bodemlaag ter plaatse van de voormalige tanklocatie zijn geen verhoogde gehalten minerale olie en vluchtige aromaten boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Na indicatieve toetsing volgens de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit wordt de bovengrond indicatief aangemerkt als 'Klasse industrie' en 'Klasse wonen'. De ondergrond wordt indicatief aangemerkt als 'Altijd toepasbaar'.

Onderzoeksresultaten verkennend asbestonderzoek

In de grond ter plaatse van het voormalige achterhuis en ter plaatse van de voormalige schuur is zowel in de grove als in de fijne fractie geen asbest aangetoond boven de detectiegrens. In de grond van 0,15 tot 0,65 m-mv ter plaatse van de demping is zowel in de fijne fractie (<20 mm) als de grove fractie (>20mm) asbest aangetoond. Het aangetroffen golfplaatmateriaal in de grove fractie (>20mm) bevat 10-15 % hechtgebonden chrysotiel en 2-5% hechtgebonden crocidoliet asbest. In de fijne fractie (<20mm) bevat de grond golfplaat, losse bundels (niet hechtgebonden) en plaatmateriaal. Het berekende gewogen asbestgehalte ter plaatse van de demping in het bodemtraject van 0,15 tot 0,65 m-mv is 580 mg/kg ds. Het totale gehalte aan asbest overschrijdt de waarde voor het uitvoeren van nader onderzoek (50 mg/kg).

In de grond ten noorden van de woningen is alleen in de grove fractie (>20mm) asbest aangetoond. Het aangetroffen plaatmateriaal bevat 10-15% chrysotiel hechtgebonden asbest. In de fijn fractie (<20mm) is analytisch geen asbest aangetroffen. Het totale berekende gehalte in het traject vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv bedraagt 440 mg/kg ds. Het totale gehalte aan asbest overschrijdt de waarde voor het uitvoeren van nader onderzoek (50 mg/kg).

Onderzoeksresultaten nader asbestonderzoek

Uit de resultaten van het nader asbestonderzoek blijkt dat ter plaatse van sleuf SL05 gelegen binnen RE 1 is in de bovengrond tot 0,35 m-mv asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de fijne fractie van de verdachte bodemlaag is geen asbest aangetroffen. De totale concentratie aan asbest in SL05 is 8,4 mg/kg ds. Ter plaatse van de overige sleuven van RE1 (MMA-RE1) is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond boven de detectiegrens. Ter plaatse van RE2 is zowel visueel als analytisch geen asbest waargenomen en aangetoond boven de detectiegrens. Ter plaatse van sleuf SL14 in RE3 is zowel in de grove fractie (> 20 mm) als in de fijne fractie (< 20 mm) asbest aangetoond. De totale concentratie aan asbest in SL14 in de bovengrond tot 0,6 m-mv is berekend op 4,2 mg/kg ds. Ter plaatse van de overige sleuven binnen RE3 (MMA-RE3) is zowel visueel als analytisch geen asbest waargenomen en aangetoond boven de detectiegrens. Ter plaatse van RE 4 is in het mengmonster van de bovengrond in de fijne fractie (< 20 mm) asbest aangetoond in een concentratie van 5,0 mg/kg ds.

Ter plaatse van de demping is asbest aangetoond in zowel de fijne fractie (<20 mm) als in de grove fractie (>20 mm). De totale concentratie aan asbest in sleuf 22, in de grond tot 1,7 m-mv, is 67 mg/kg ds. De totale concentratie aan asbest in sleuf 21, in de grond tot 1,1 m-mv, is 140 mg/kg ds. De interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds) wordt overschreden.

Conclusie en aanbeveling

De vooraf gestelde hypothese dat de locatie als verdacht wordt beschouwd ten aanzien van het voorkomen op bodemverontreiniging is bevestigd. De aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater vormen echter geen aanleiding tot de uitvoering van nader bodemonderzoek.

Er is sprake van een sterke verontreiniging met asbest in de grond binnen de contouren van de demping. Graafwerkzaamheden in sterk verontreinigde grond zonder toestemming van het bevoegd gezag is niet toegestaan. Daarnaast dient de locatie formeel afgezet te worden met een degelijk hekwerk zodat deze niet zonder meer toegankelijk is. Wanneer de bestemmingswijziging ter plaatse van de demping naar 'wonen' veranderd dient de demping gesaneerd te worden. Voor de uitvoering van deze sanerende handeling dient een BUS-procedure te worden opgestart. In dit kader adviseren wij om in contact te treden met het bevoegd gezag (provincie Drenthe).

Wanneer de ter plaatse van de demping geen bestemmingswijziging dient een SEM-analyse plaats te vinden om te bepalen of er onaanvaardbare risico's aanwezig zijn. In dat geval dient alsnog een bodemsanering plaats te vinden. Aanvullend kan een aanvullend bodemonderzoek plaatsvinden op PFAS en eventuele NEN-parameters.

Asbesthoudende grond boven de hergebruiksnorm dient eerst separaat gesaneerd en afgevoerd te worden naar een erkende verwerker. Wij beschouwen de gehele demping als heterogeen verontreinigd. Mogelijk kan tijdens de saneringswerkzaamheden visueel (op basis van plaatjes) een scheiding gemaakt worden tussen de sterk verontreinigde grond en de licht verontreinigde grond.

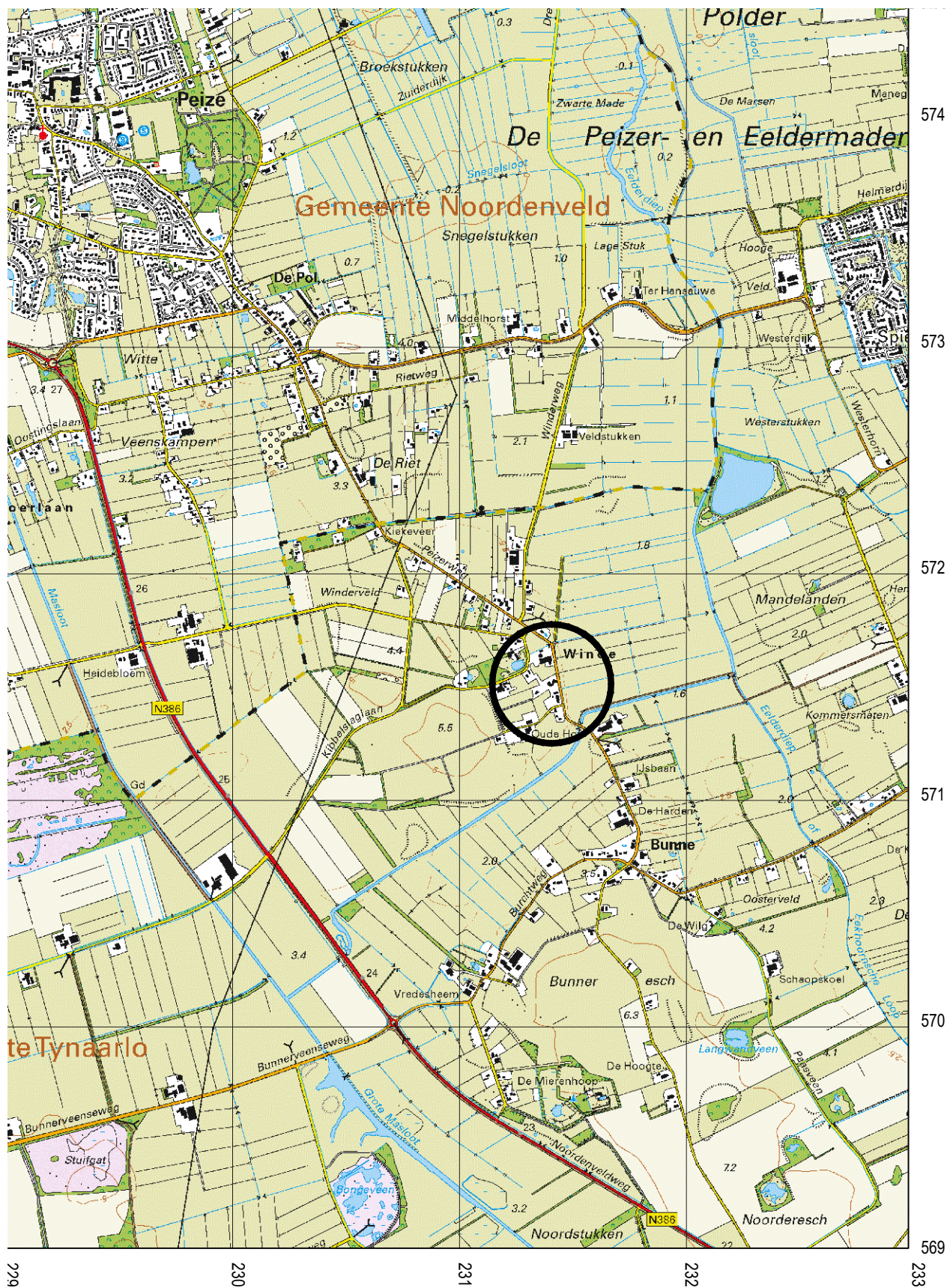
Algemeen

De toepassing van bouwstoffen en grond elders, dient voorafgaand aan de toepassing gemeld te worden bij het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl). Ook tijdelijke opslag van grond in een depot dient hier te worden gemeld.

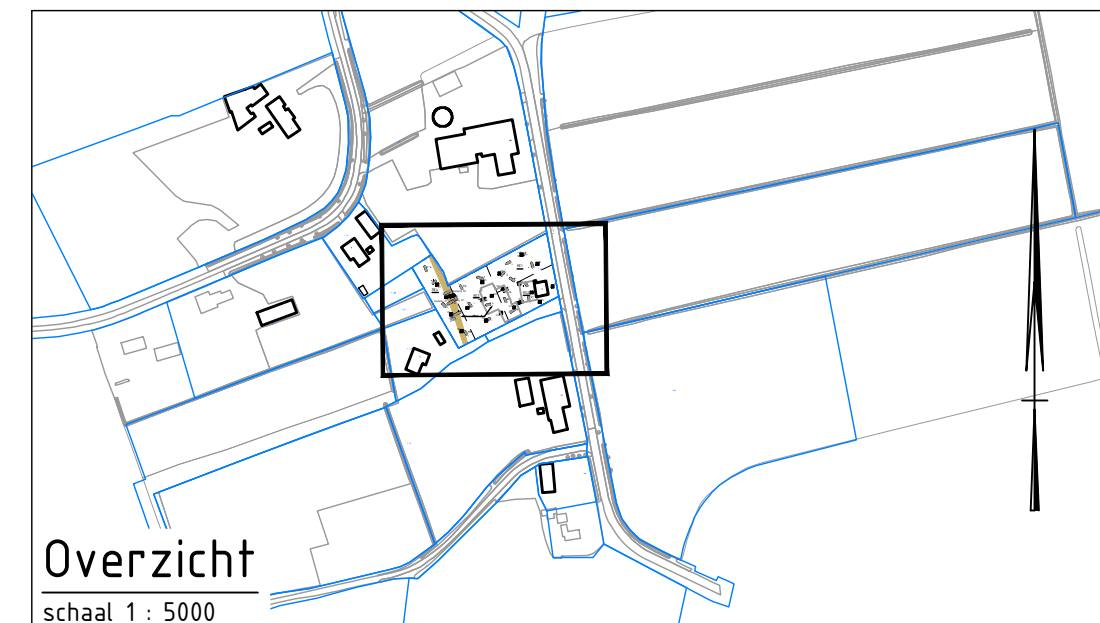
Grond die als kwaliteitsklasse industrie is beoordeeld, is op bepaalde voorwaarden herbruikbaar. Hiervoor gelden de beleidsregels van het bevoegd gezag (veelal de gemeente waarbinnen de grond wordt toegepast). Daarnaast mag de grond die als kwaliteitsklasse industrie is beoordeeld onbewerkt worden hergebruikt op de locatie/in het werk zelf (tijdelijke uitname en terugplaatsing). Niet-toepasbare grond dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit onderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventuele graaf- en grondverzetwerkzaamheden dient men rekening te houden met plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen. Ook kan bij het toepassen van de vrijkomende grond- en materiaalstromen een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit worden geëist.

Bijlage 1 Topografische situering van de onderzoekslocatie



Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie



Overzicht
schaal 1 : 5000

LEGENDA

- voormalige bebouwing
- kadastrale grens
- kadastraal nummer
- onderzoeksgrens
- RE grens ruimtelijke eenheid
- globale ligging slootdemping
- proefsleuf met nummer
- Demping 03 boring tot 2,0 m-mv met nummer
- peilbuis met nummer
- inspectiegat met nummer

0 5 10 15 20m
Schaal 1:500



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

0	AHu	EMo	Eerste uitgave	20-03-2023
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum
Project:				Projectnummer: 22301716
Nader asbestonderzoek				Bijlage: 2
Winde, Peizerweg 107				Schaal: 1:500
Opdrachtgever:				Formaat: A3
gemeente Tynaarlo				DEFINITIEF
Onderdeel:				
Overzicht onderzoekslocatie				

PRAKTISCHE DENKERS
voor bijna geen andere moeite



Situatie
schaal 1 : 500

Bijlage 3 Kadastrale gegevens



BETREFT	Vries Y 88
UW REFERENTIE	22301716
GELEVERD OP	16-03-2023 - 14:48
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11149573642
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	16-03-2023 - 12:37
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	16-03-2023 - 12:37
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Vries Y 88](#)

Kadastrale objectidentificatie: 090590008870000

Locatie Peizerweg 107
9495 PA Winde

BAG identificatie: [1730010000008431](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 3.660 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 231420 - 571536

Omschrijving Wonen

Erf - tuin

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 81570/141](#)

Ingeschreven op 29-06-2021 om 14:50

Afgifte legaat

Naam gerechtigde [Mevrouw Roelfje Davids](#)

Adres De Steeg 3
9495 PJ WINDE

Geboren 22-01-1949

te VRIES

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Vries

Sectie Y

Perceel 88

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 16 maart 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

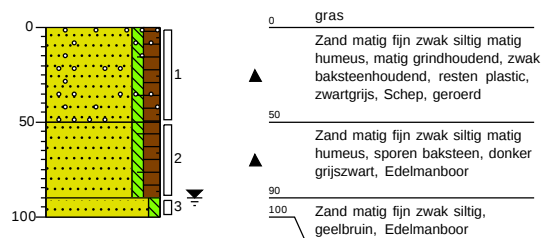
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

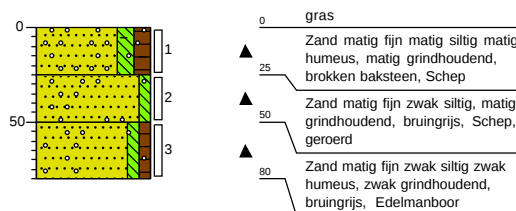
Bijlage 4 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 01**

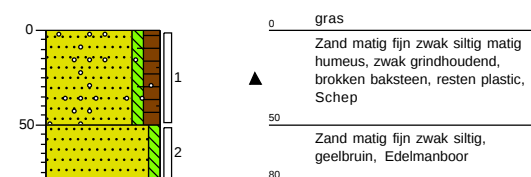
X: 231361,49
 Y: 571506,30
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP: 2.932

**Boring: 02**

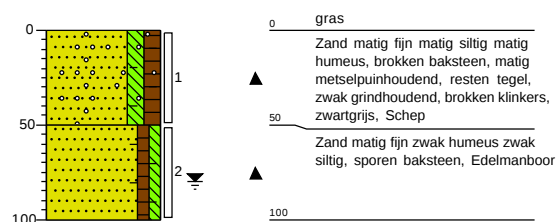
X: 231368,46
 Y: 571495,22
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP: 2.757

**Boring: 03**

X: 231372,35
 Y: 571510,71
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP: 2.859

**Boring: 04**

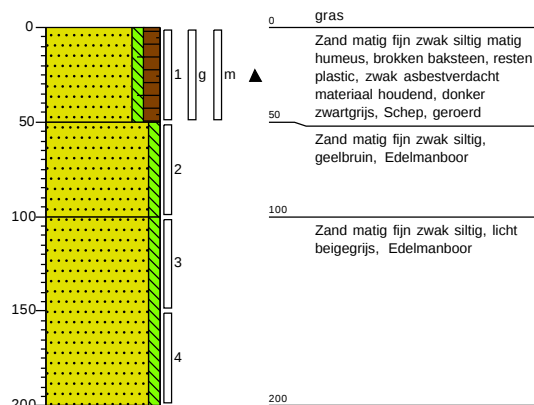
X: 231384,74
 Y: 571502,32
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP: 2.94



Bijlage: Boorprofielen

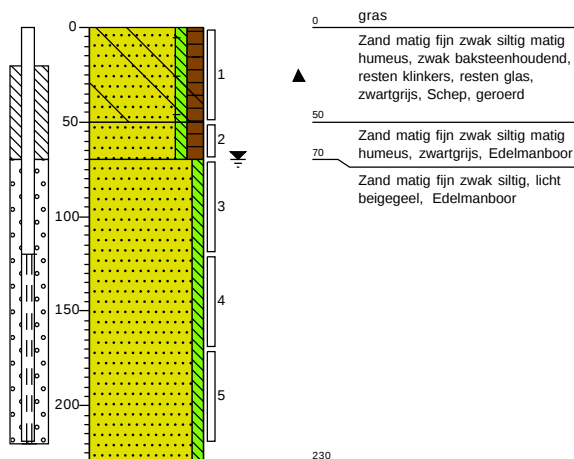
Boring: 05

X: 231382,33
 Y: 571527,57
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 2.864



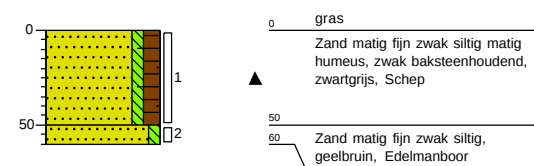
Boring: 06

X: 231382,44
 Y: 571516,06
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 2.908



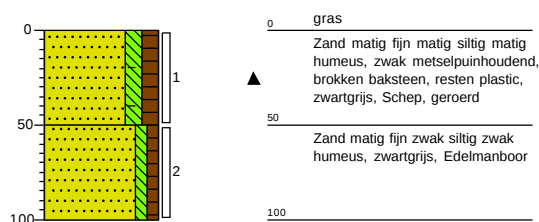
Boring: 07

X: 231352,32
 Y: 571526,11
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 2.654



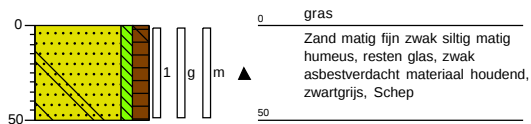
Boring: 08

X: 231393,50
 Y: 571533,37
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 3.098

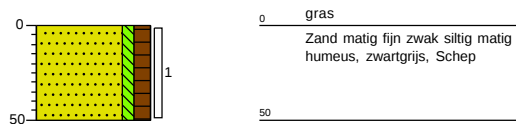


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 09**

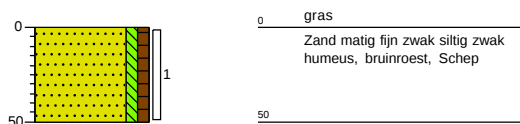
X: 231408,28
 Y: 571545,72
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 2.942

**Boring: 10**

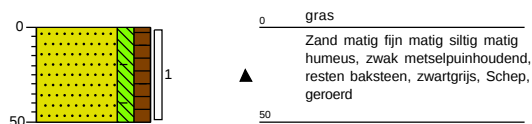
X: 231418,63
 Y: 571539,73
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 2.805

**Boring: 11**

X: 231428,69
 Y: 571524,87
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 2.993

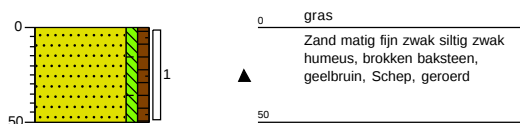
**Boring: 12**

X: 231414,80
 Y: 571520,82
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 3.161

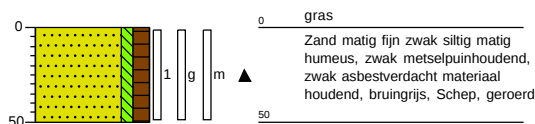


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 13**

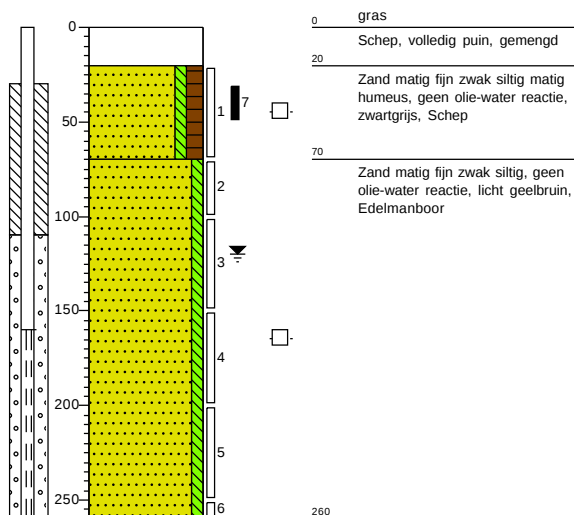
X: 231420,40
 Y: 571514,70
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 2.989

**Boring: 14**

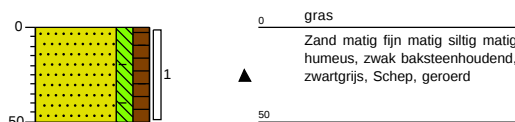
X: 231406,66
 Y: 571526,65
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 3.115

**Boring: 15**

X: 231406,72
 Y: 571514,10
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 3.187

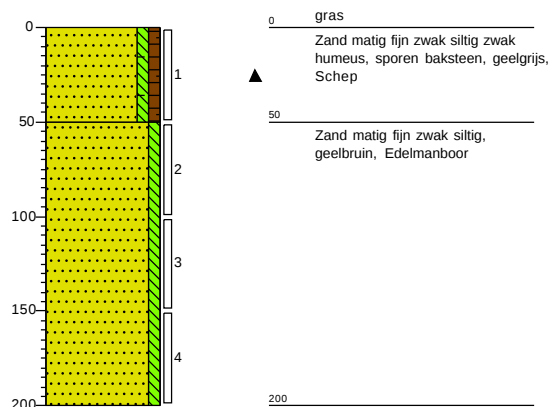
**Boring: s01**

X: 231403,28
 Y: 571510,97
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 3.066

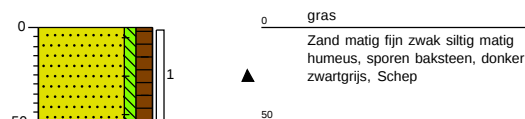


Bijlage: Boorprofielen**Boring: s02**

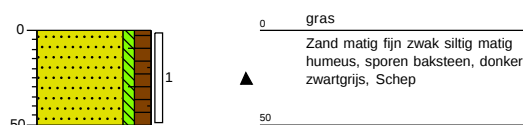
X: 231395,70
 Y: 571523,56
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 3.101

**Boring: s03**

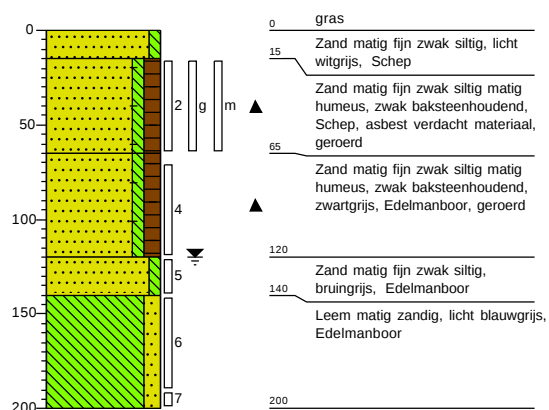
X: 231388,56
 Y: 571518,61
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 2.904

**Boring: s04**

X: 231394,70
 Y: 571507,37
 Datum: 18-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp
 Maaiveldhoogte NAP 2.995

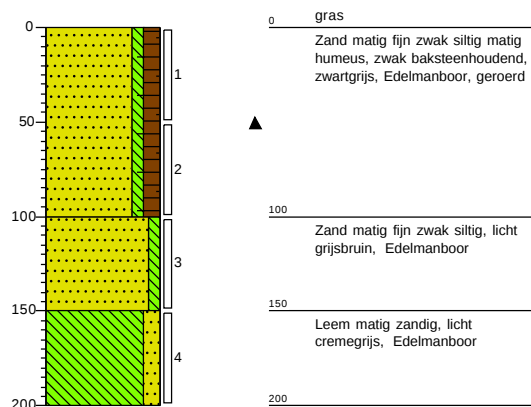
**Boring: Damping 01**

X: 231358,51
 Y: 571517,67
 Datum: 16-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp

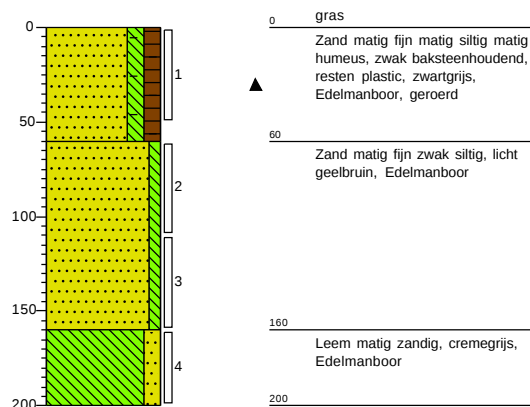


Bijlage: Boorprofielen**Boring: Demping 02**

X: 231360,91
 Y: 571518,21
 Datum: 16-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp

**Boring: Demping 03**

X: 231362,98
 Y: 571518,77
 Datum: 16-1-2023
 Boormeester: Job Veldkamp



Projectnaam: Peizerweg 107 Winde
 Projectcode: 22301716
 Opdrachtgever: de heer Ensing

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

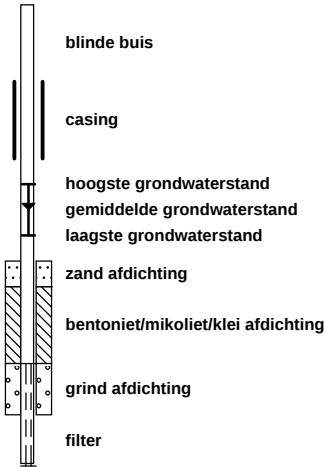
zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

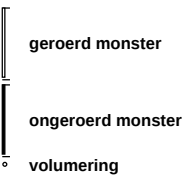
olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



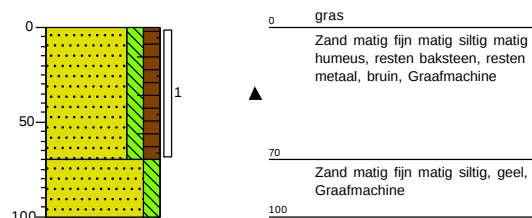
slib



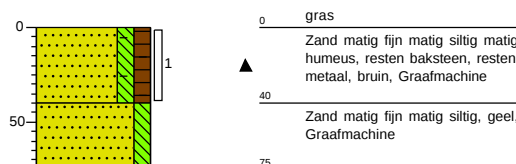
water

Bijlage: Boorprofielen**Boring: SI01**

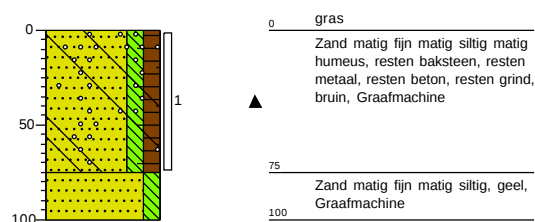
X: 231415,60
 Y: 571537,52
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.967

**Boring: SI02**

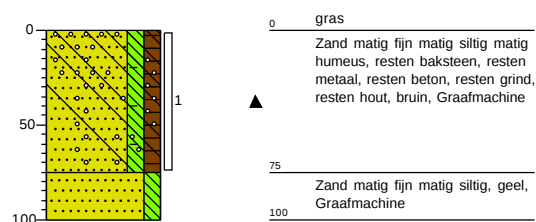
X: 231410,18
 Y: 571546,00
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.813

**Boring: SI03**

X: 231401,14
 Y: 571541,47
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.083

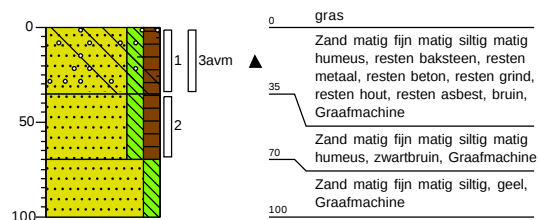
**Boring: SI04**

X: 231400,70
 Y: 571530,38
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.09

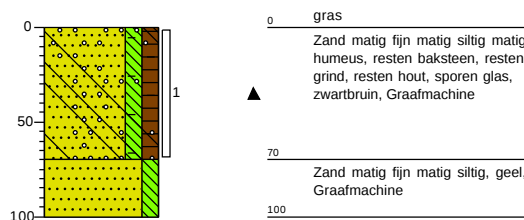


Bijlage: Boorprofielen**Boring: SI05**

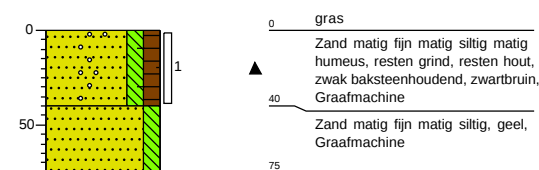
X: 231396,88
 Y: 571534,29
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.152

**Boring: SI06**

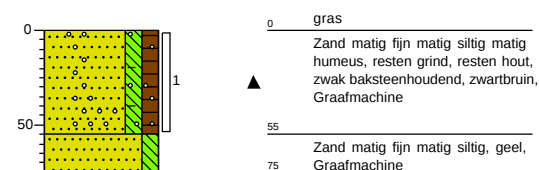
X: 231399,06
 Y: 571522,83
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.22

**Boring: SI07**

X: 231410,57
 Y: 571527,37
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.172

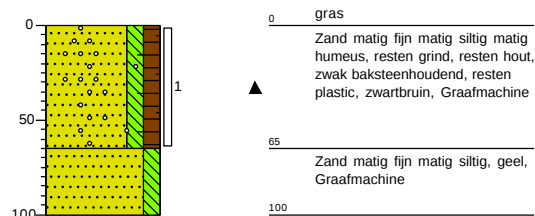
**Boring: SI08**

X: 231412,69
 Y: 571518,21
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.13

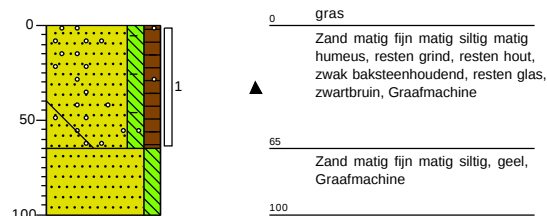


Bijlage: Boorprofielen**Boring: SI09**

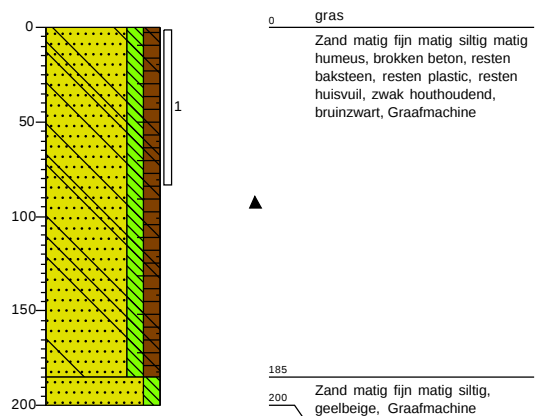
X: 231401,08
 Y: 571507,86
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.088

**Boring: SI10**

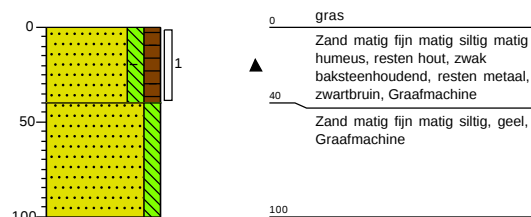
X: 231396,89
 Y: 571517,01
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.198

**Boring: SI11**

X: 231379,03
 Y: 571530,90
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.042

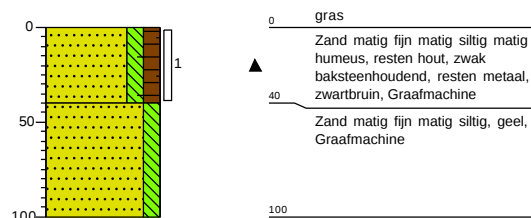
**Boring: SI12**

X: 231367,57
 Y: 571525,53
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.8

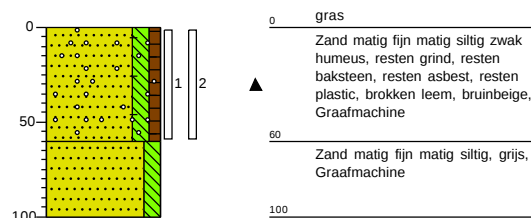


Bijlage: Boorprofielen**Boring: SI13**

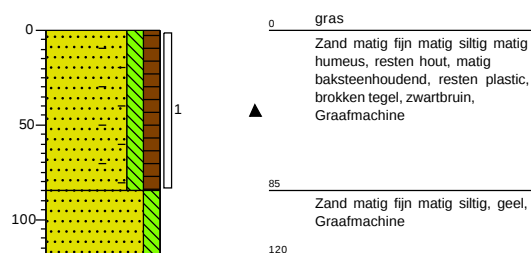
X: 231373,52
 Y: 571513,85
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.916

**Boring: SI14**

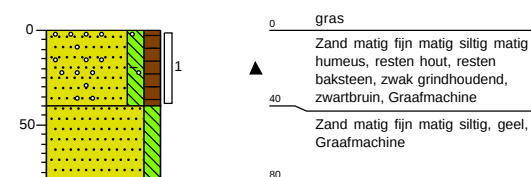
X: 231387,54
 Y: 571512,79
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.01

**Boring: SI15**

X: 231384,25
 Y: 571502,11
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.954

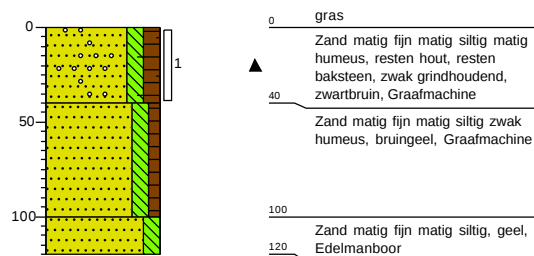
**Boring: SI16**

X: 231371,97
 Y: 571493,04
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.742

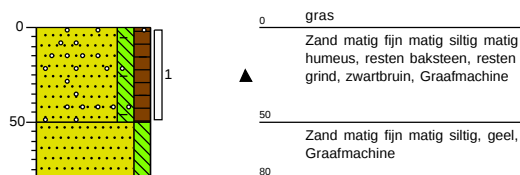


Bijlage: Boorprofielen**Boring: SI17**

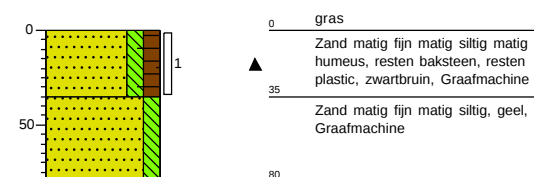
X: 231361,30
 Y: 571503,42
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.965

**Boring: SI18**

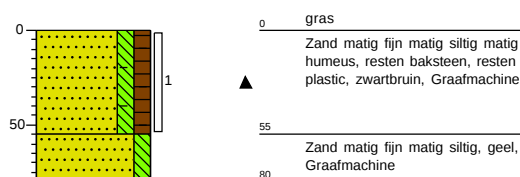
X: 231356,06
 Y: 571513,54
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.847

**Boring: SI19**

X: 231351,51
 Y: 571528,65
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.732

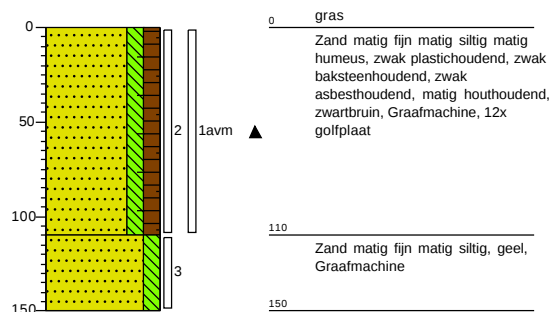
**Boring: SI20**

X: 231345,27
 Y: 571535,17
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.787

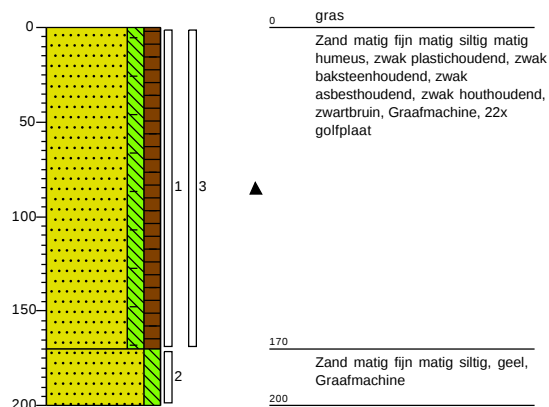


Bijlage: Boorprofielen**Boring: SI21**

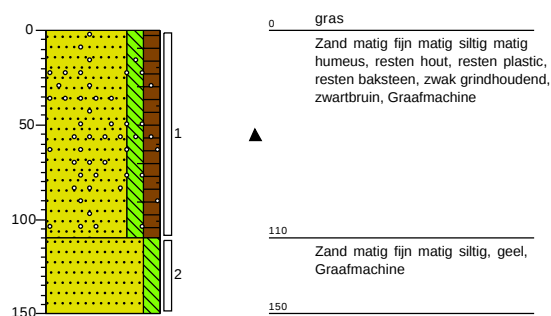
X: 231358,89
 Y: 571520,68
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.74

**Boring: SI22**

X: 231362,22
 Y: 571514,71
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.923

**Boring: SI23**

X: 231364,11
 Y: 571506,14
 Datum: 24-2-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.816



Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

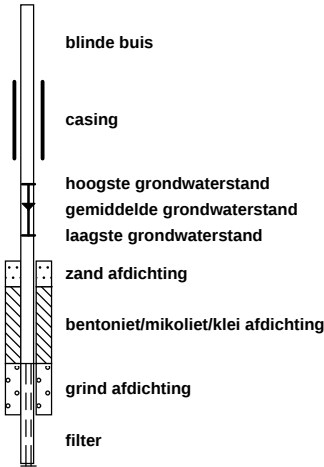
zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

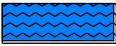
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 5 Analyseresultaten

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Peizerweg 107 Winde
Uw projectnummer : 22301716
SGS rapportnummer : 13804041, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22301716. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

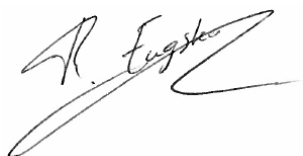
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04					
005	Grond (AS3000)	MMOG05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.6	81.5	79.3	84.5	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	4.4	5.7	4.1	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.0	3.2	<2	2.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	34	45	30	27	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.9	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.9	11	7.5	11	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	0.08	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	39	70	26	40	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	5.4	<3	3.3	<3
zink	mg/kgds	S	34	78	65	52	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	4.5	0.58	0.31	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	1.1	0.16	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	4.4	0.87	0.50	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	1.5	0.39	0.27	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	1.3	0.37	0.26	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.75	0.24	0.16	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	1.5	0.41	0.27	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	1.0	0.27	0.19	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.99	0.27	0.19	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.537 ¹⁾	17.21 ¹⁾	3.57 ¹⁾	2.247 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1		<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

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01						
002	Grond (AS3000)	MM02						
003	Grond (AS3000)	MM03						
004	Grond (AS3000)	MM04						
005	Grond (AS3000)	MMOG05						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1		1.1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	13	<1		6.4		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾		7.5 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1		1.7		
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.1	2.4		3.7		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ¹⁾	3.1 ¹⁾		5.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.9	2.4		3.5		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 ¹⁾	3.1 ¹⁾		4.2 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		19.1 ¹⁾	7.6 ¹⁾		17.1 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾		2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾		

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04					
005	Grond (AS3000)	MMOG05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		31 ¹⁾	19.5 ¹⁾		29 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	29.6 ¹⁾	18.1 ¹⁾		27.6 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	7	5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	33	27	14	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		20	26	20	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	70	50	30	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	S15	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.1
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 7 van 14

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1409321	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
001	X1408408	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
001	X1409316	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
002	X1409297	18-01-2023	18-01-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1409308	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
002	X1409314	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
002	X1409305	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
003	X1409303	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
003	X1408411	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
003	X1408931	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
004	X1409312	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
004	X1408938	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
004	X1409309	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
004	X1408924	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
005	X1409276	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
005	X1409301	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
005	X1408423	18-01-2023	18-01-2023	ALC201
006	0550435322	18-01-2023	18-01-2023	ALC211

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

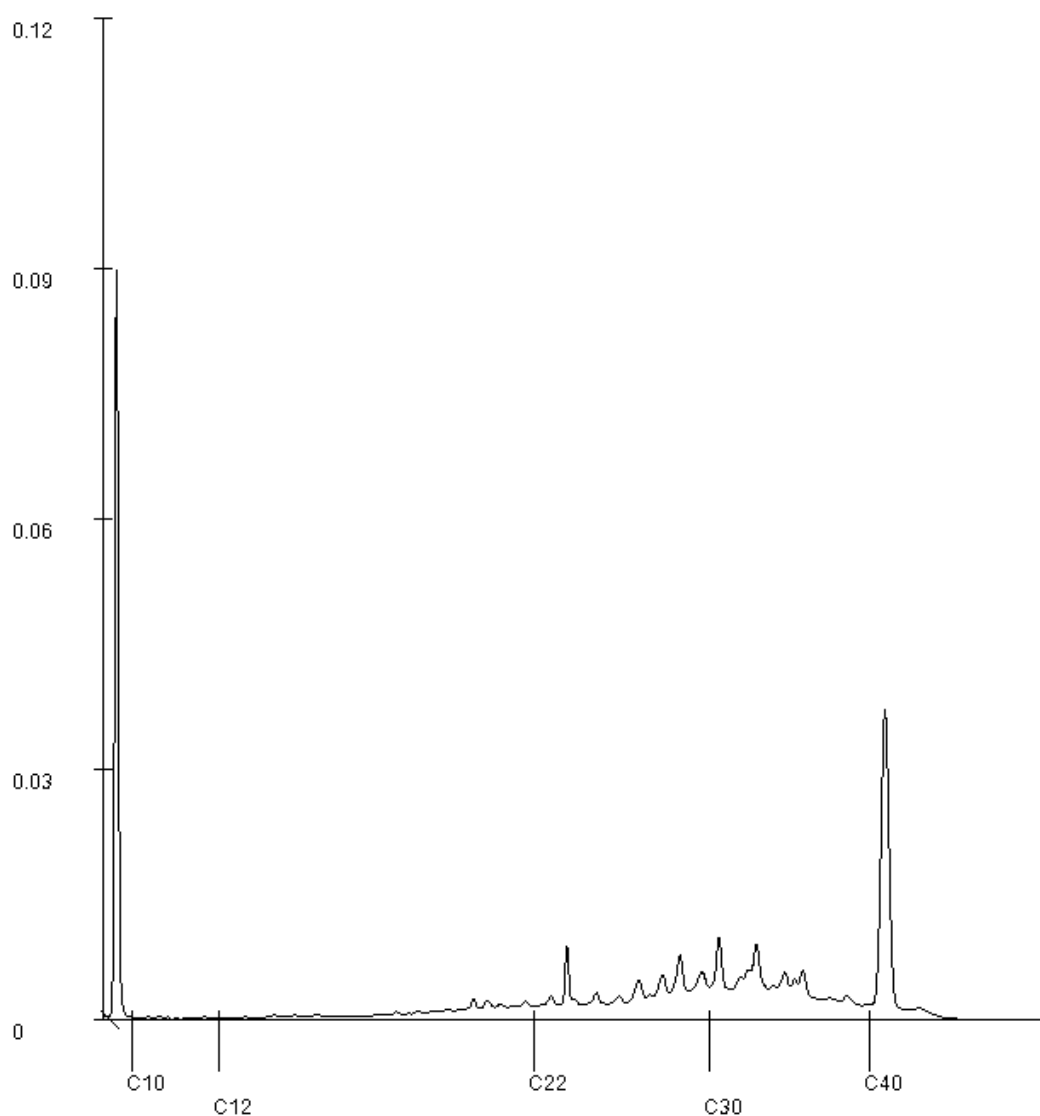
kerosine en petroleum C10-C16

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

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

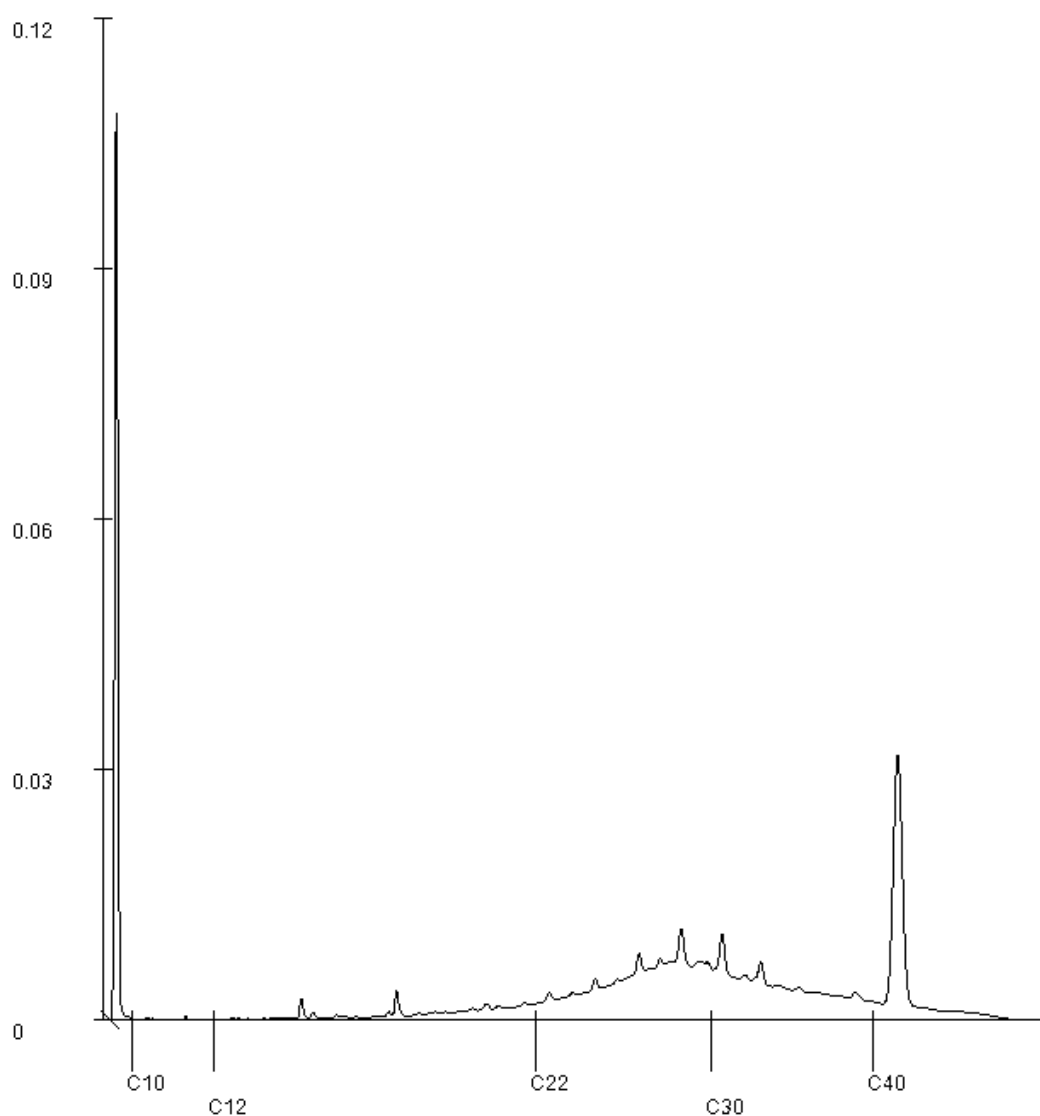
kerosine en petroleum C10-C16

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

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

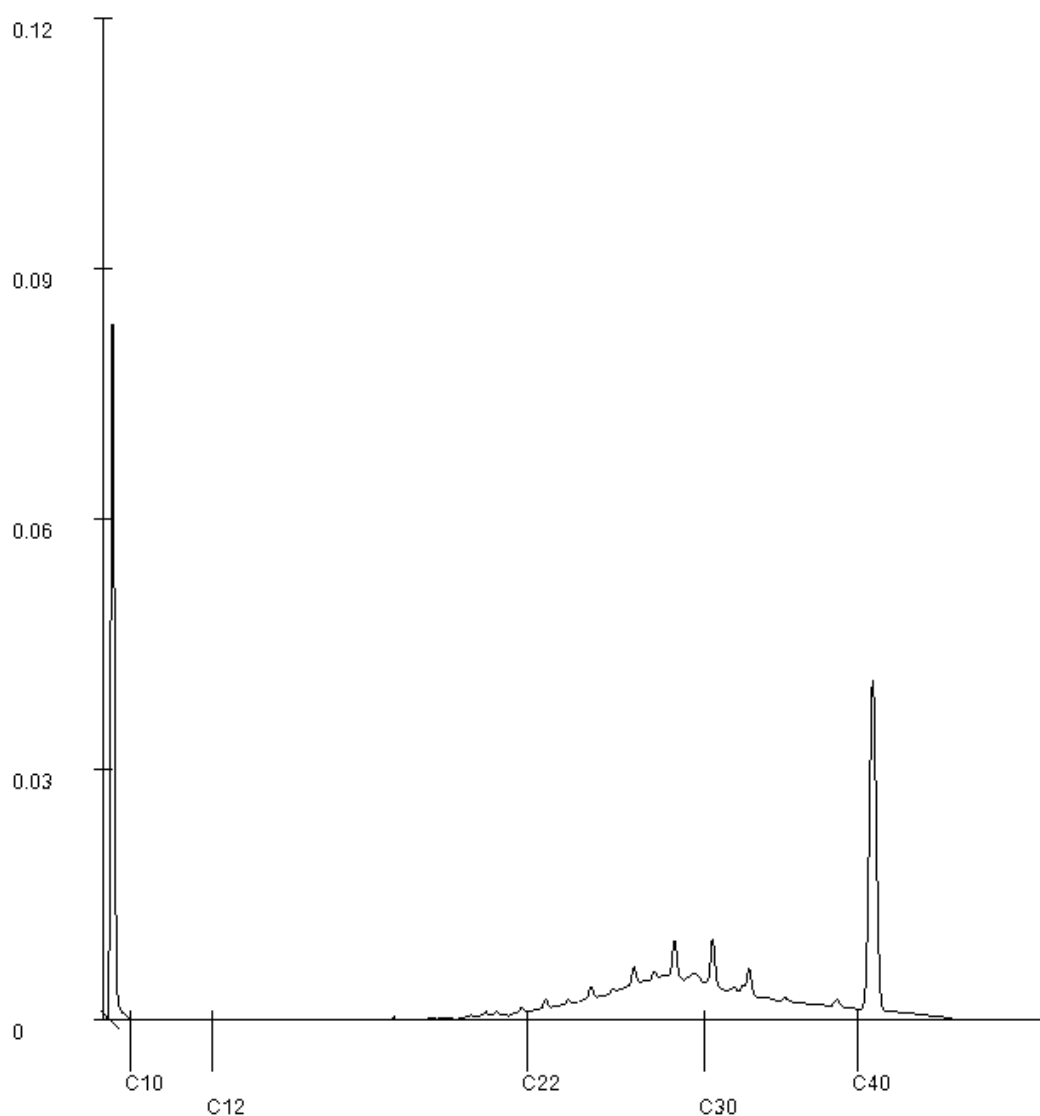
kerosine en petroleum C10-C16

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

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804041 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 27-01-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM04

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

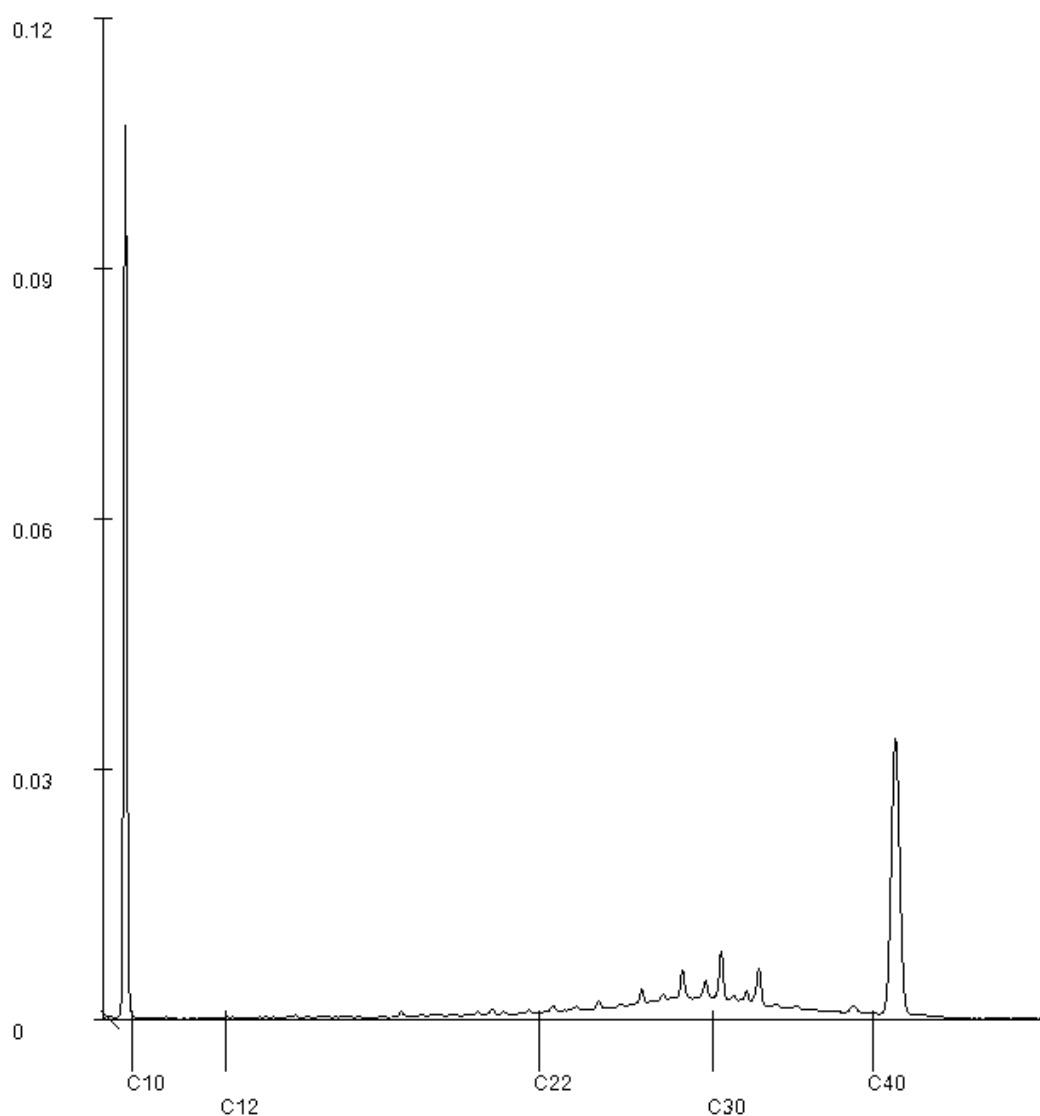
kerosine en petroleum C10-C16

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

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Peizerweg 107 Winde
Uw projectnummer : 22301716
SGS rapportnummer : 13804025, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22301716. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

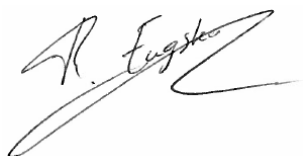
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804025 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	MMASB01					
002	Asbestverdacht	MMASB02					
003	Asbestverdacht	MMASB03					
004	Asbestverdacht	MMASB04					
005	Asbestverdacht	MMAVM03					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		17.27	15.86	15.53	14.25	
in behandeling genomen gewicht	kg		17.27	15.86	15.53	14.25	
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15122	13043	12253	11484	
droge stof	gew.-%		87.6	82.2	78.9	80.6	
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g						8.05
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	190	<2	
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	100	<2	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	89	<2	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	84	<2	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	810	<2	
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	88	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	68	<2	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	14	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	20	<2	
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	0.69	0.77	n.v.t.	0.98	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	499.4	<2	
asbestresultaten	-	Q					zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804025 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 12

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804025 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	MMAVM04

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal g 6.42

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten - Q zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804025 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13804025 - 1

Orderdatum 19-01-2023

Startdatum 19-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2128574	18-01-2023	18-01-2023	ALC291
002	E2150839	18-01-2023	18-01-2023	ALC291
003	E2150836	18-01-2023	18-01-2023	ALC291
004	E2150835	18-01-2023	18-01-2023	ALC291
005	Y9957501	18-01-2023	18-01-2023	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y9957500	18-01-2023	18-01-2023	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13804025-001

Datum analyse: 25-01-2023

Projectnummer: 22301716

Projectnaam: 22301716

Monsteromschrijving: MMASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.69		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15122	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15122	g	
totaal gewicht voor drogen	17265	g	
droge stof	87.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	124	100														
4-8	170	100														
2-4	143	100														
1-2	143	39.5														0.2
0.5-1	251	6.1														0.5
<0.5	14291															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13804025-002

Datum analyse: 25-01-2023

Projectnummer: 22301716

Projectnaam: 22301716

Monsteromschrijving: MMASB02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.77		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13043	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13043	g	
totaal gewicht voor drogen	15858	g	
droge stof	82.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	99	100														
4-8	105	100														
2-4	119	100														
1-2	161	31.0														0.4
0.5-1	309	8.2														0.4
<0.5	12250															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13804025-003

Datum analyse: 25-01-2023

Projectnummer: 22301716

Projectnaam: 22301716

Monsteromschrijving: MMASB03

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	160	76	600
gemeten amfibool-asbestconcentratie	34	8.2	220
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	100	79	130
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	89	5.9	680
gemeten totaal asbestconcentratie	190	84	810
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	499.4	157.9	2748
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	270		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12253	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12253	g	
totaal gewicht voor drogen	15531	g	
droge stof	78.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	0.1-2	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	40	100	X						Plaat	4	3.8373	39.147		31.317	46.976	
4-8	45	100	X	X					Golfplaat	24	3.4540	45.102		33.827	56.378	
2-4	42	100	X	X					Golfplaat	81	1.3723	17.920		13.440	22.399	
1-2	71	30.5	X	X					Grond met bundels	1	1.9871		24.218	3.600	155.701	
0.5-1	166	5.4	X	X					Grond met bundels	1	0.9384		64.569	2.313	528.992	
<0.5	11890															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13804025-004

Datum analyse: 25-01-2023

Projectnummer: 22301716

Projectnaam: 22301716

Monsteromschrijving: MMASB04

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.98		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11484	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11484	g	
totaal gewicht voor drogen	14251	g	
droge stof	80.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	46	100														
4-8	26	100														
2-4	40	100														
1-2	83	34.4														0.4
0.5-1	221	6.0														0.6
<0.5	11068															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13804025-005

Datum analyse: 24-01-2023

Projectnummer: 22301716

Monsteromschrijving: MMAVM03

Projectnaam: 22301716

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	8.0502	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	1.0 0.28	0.81 0.16	1.2 0.40
Totalen	Serpentijn Amfibool					1.0 0.3	0.8 0.2	1.2 0.4

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13804025-006

Datum analyse: 24-01-2023

Projectnummer: 22301716

Monsteromschrijving: MMAVM04

Projectnaam: 22301716

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	6.4203	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	0.80	0.64	0.96
Totalen	Serpentijn Amfibool					0.80 <0.1	0.6 <0.1	1 <0.1

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

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Peizerweg 107 Winde
Uw projectnummer : 22301716
SGS rapportnummer : 13808737, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22301716. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

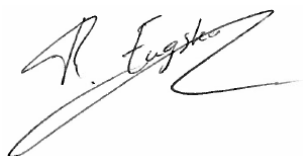
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13808737 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	45
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	11	6.4
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.2	4.3
nikkel	µg/l	S	3.4	3.2
zink	µg/l	S	150	13
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 5

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13808737 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1

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

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13808737 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 Winde

Projectnummer 22301716

Rapportnummer 13808737 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7179816	27-01-2023	27-01-2023	ALC236
001	B2133451	27-01-2023	27-01-2023	ALC204
002	G7179783	27-01-2023	27-01-2023	ALC236
002	B2133438	27-01-2023	27-01-2023	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Peizerweg 107 te Winde (NO asbest)
Uw projectnummer : 22301716-1
SGS rapportnummer : 13826431, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22301716-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

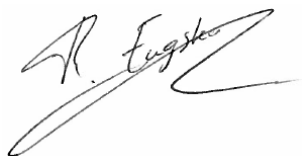
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 te Winde (NO asbest)

Projectnummer 22301716-1

Rapportnummer 13826431 - 1

Orderdatum 28-02-2023

Startdatum 28-02-2023

Rapportagedatum 07-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	AVM-SI05 SI05 (0-35)					
002	Asbestverdacht	AVM-SI14 SI14 (0-60)					
003	Asbestverdacht	AVM-SI21 SI21 (0-110)					
004	Asbestverdacht	AVM-SI22 SI22 (0-170)					
005	Asbestverdacht	MA-SI05 SI05 (0-35)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg						12.02
in behandeling genomen gewicht	kg						12.02
Mengmonster samengesteld							nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g						9960 ²⁾
droge stof	gew.-%						84.9
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g		41.97	26.93	837.4	647.5	
Niet onderzocht materiaal	g				0		
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal	mg/kgds	Q					<2
asbestconcentratie							
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q					<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q					<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q					<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q					<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q					<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q					<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q					<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q					<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q					0.88
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q					<2
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage			
asbestresultaten	-	Q			zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 te Winde (NO asbest)

Projectnummer 22301716-1

Rapportnummer 13826431 - 1

Orderdatum 28-02-2023

Startdatum 28-02-2023

Rapportagedatum 07-03-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 002 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 003 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 004 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen. |
| 2 | Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald. |

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 te Winde (NO asbest)

Projectnummer 22301716-1

Rapportnummer 13826431 - 1

Orderdatum 28-02-2023

Startdatum 28-02-2023

Rapportagedatum 07-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asbestverdacht	MA-SI14 SI14 (0-60)					
007	Asbestverdacht	MA-SI21 SI21 (0-110)					
008	Asbestverdacht	MA-SI22 SI22 (0-170)					
009	Asbestverdacht	MMA-RE1 SI01 (0-70) SI02 (0-40) SI03 (0-75) SI04 (0-75)					
010	Asbestverdacht	MMA-RE2 SI06 (0-70) SI07 (0-40) SI08 (0-55) SI09 (0-65) SI10 (0-65)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		12.82	13.07	12.66	25.04	13.71
in behandeling genomen gewicht	kg		12.82	13.07	12.66	25.04	13.71
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11315	10356	10076	20115	11055
droge stof	gew.-%		88.6	79.6	79.7	80.5	81.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.0	87	51	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.0	87	51	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.15	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.82	69	41	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	1.2	100	62	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	1.0	87	51	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	0.15	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.69	3.7	0.69	0.68	0.57
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.02	86.8	51.3	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 te Winde (NO asbest)

Projectnummer 22301716-1

Rapportnummer 13826431 - 1

Orderdatum 28-02-2023

Startdatum 28-02-2023

Rapportagedatum 07-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdacht	MMA-RE3 SI11 (0-85) SI12 (0-40) SI13 (0-40) SI15 (0-85)
012	Asbestverdacht	MMA-RE4 SI16 (0-40) SI17 (0-40) SI18 (0-50) SI19 (0-35) SI20 (0-55)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		24.87	12.33
in behandeling genomen gewicht	kg		24.87	12.33
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		18382	10633
droge stof	gew.-%		74.9	86.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	5.0
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	5.0
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	3.3
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	6.6
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	5.0
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.58	0.43
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	4.95

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 te Winde (NO asbest)

Projectnummer 22301716-1

Rapportnummer 13826431 - 1

Orderdatum 28-02-2023

Startdatum 28-02-2023

Rapportagedatum 07-03-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2151234	27-02-2023	24-02-2023	ALC291
002	0036291AG	27-02-2023	24-02-2023	ALC201
003	E2151242	27-02-2023	24-02-2023	ALC291
004	E2151245	27-02-2023	24-02-2023	ALC291
005	E2151236	27-02-2023	24-02-2023	ALC291
006	E2151238	27-02-2023	24-02-2023	ALC291
007	E2151246	27-02-2023	24-02-2023	ALC291
008	E2151247	27-02-2023	24-02-2023	ALC291
009	E2151233	27-02-2023	24-02-2023	ALC291
009	E2151235	27-02-2023	24-02-2023	ALC291
010	E2151241	27-02-2023	24-02-2023	ALC291
011	E2151239	27-02-2023	24-02-2023	ALC291
011	E2151240	27-02-2023	24-02-2023	ALC291
012	E2151243	27-02-2023	24-02-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13826431-001

Datum analyse: 01-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: AVM-SI05 SI05 (0-35)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Zwarte plaat	1	41.9728	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	5.2	4.2	6.3
TOTALEN	Serpentijn Amfibool					5.2 <0.1	4.2 <0.1	6.3 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13826431-002

Datum analyse: 01-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: AVM-SI14 SI14 (0-60)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	26.9312	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.4	2.7	4.0
Totalen	Serpentijn Amfibool					3.4 <0.1	2.7 <0.1	4.0 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13826431-003

Datum analyse: 01-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: AVM-SI21 SI21 (0-110)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	12	837.43	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	105	83.7	126
Totalen	Serpentijn Amfibool					100 <0.1	84 <0.1	130 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13826431-004

Datum analyse: 01-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: AVM-SI22 SI22 (0-170)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	4	7.723	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.27	0.15	0.39
Plaat	18	639.75	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	80.0	64.0	96.0
Totalen	Serpentijn Amfibool					80 <0.1	64 <0.1	96 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13826431-005

Datum analyse: 06-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: MA-SI05 SI05 (0-35)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.88		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10213	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9960	g	
totaal gewicht voor drogen	12023	g	
droge stof	84.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	253	100														
8-20	657	100														
4-8	278	100														
2-4	204	100														
1-2	172	41.7														0.3
0.5-1	249	7.1														0.6
<0.5	8400															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13826431-006

Datum analyse: 07-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: MA-SI14 SI14 (0-60)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.0	0.82	1.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.0	0.82	1.2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	1.0	0.82	1.2
berekende bepalingsgrens	0.69		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.02	0.823	1.23
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11357	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11315	g	
totaal gewicht voor drogen	12824	g	
droge stof	88.6	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	42	100														
8-20	230	100														
4-8	215	100	X						Plaat	1	0.0932	1.030		0.824	1.236	
2-4	104	100														
1-2	98	100														
0.5-1	191	5.4														0.7
<0.5	10478															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13826431-007

Datum analyse: 07-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: MA-SI21 SI21 (0-110)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	87	69	100
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	87	69	100
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.15	0.12	0.19
gemeten totaal asbestconcentratie	87	69	100
berekende bepalingsgrens	3.7		
Er zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben. Conform NEN 5898 is in de asbestconcentraties, weergegeven in dit rapport, geen rekening gehouden met het asbest in de delen >20 mm.			
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	86.8	69.4	104.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.15		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10408	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10356	g	
totaal gewicht voor drogen	13068	g	
droge stof	79.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	53	100	X						Plaat	1	7.4843					
8-20	60	100	X						Plaat	4	6.0639	73.193		58.554	87.832	
4-8	69	100	X						Plaat	10	0.8819	10.645		8.516	12.774	
2-4	76	100	X						Plaat	16	0.2335	2.818		2.255	3.382	
1-2	90	100	X						Bundels	20	0.002		0.154	0.116	0.193	
0.5-1	151	7.3							Chrysotiel							3.7
<0.5	9910															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13826431-008

Datum analyse: 07-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: MA-SI22 SI22 (0-170)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	51	41	62
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	51	41	62
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	51	41	62
berekende bepalingsgrens	0.69		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	51.3	41	61.6
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10093	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10076	g	
totaal gewicht voor drogen	12656	g	
droge stof	79.7	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	9	100														
20-31.5	8	100														
8-20	169	100	X						Plaat	5	3.3342	41.363		33.091	49.636	
4-8	158	100	X						Plaat	8	0.6078	7.540		6.032	9.048	
2-4	113	100	X						Plaat	10	0.1977	2.453		1.962	2.943	
1-2	113	100														
0.5-1	180	6.1														0.7
<0.5	9343															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13826431-009

Datum analyse: 06-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: MMA-RE1 SI01 (0-70) SI02 (0-40) SI03 (0-75) SI04 (0-75)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.68		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	20170	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	20115	g	
totaal gewicht voor drogen	25042	g	
droge stof	80.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	55	100														
8-20	142	100														
4-8	95	100														
2-4	111	100														
1-2	173	22.6														0.4
0.5-1	438	6.9														0.3
<0.5	19157															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13826431-010

Datum analyse: 06-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: MMA-RE2 SI06 (0-70) SI07 (0-40) SI08 (0-55) SI09 (0-65) SI10 (0-65)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.57		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11105	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11055	g	
totaal gewicht voor drogen	13705	g	
droge stof	81.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	50	100														
8-20	163	100														
4-8	125	100														
2-4	97	100														
1-2	113	100														
0.5-1	246	6.7														0.6
<0.5	10311															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13826431-011

Datum analyse: 06-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: MMA-RE3 SI11 (0-85) SI12 (0-40) SI13 (0-40) SI15 (0-85)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.58		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18637	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18382	g	
totaal gewicht voor drogen	24866	g	
droge stof	74.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	62	100														
20-31.5	192	100														
8-20	431	100														
4-8	245	100														
2-4	194	100														
1-2	240	23.9														0.4
0.5-1	457	10.9														0.2
<0.5	16815															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13826431-012

Datum analyse: 06-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: MMA-RE4 SI16 (0-40) SI17 (0-40) SI18 (0-50) SI19 (0-35) SI20 (0-55)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.0	3.3	6.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	5.0	3.3	6.6
gemeten totaal asbestconcentratie	5.0	3.3	6.6
berekende bepalingsgrens	0.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.95	3.3	6.6
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	5.0		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10665	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10633	g	
totaal gewicht voor drogen	12328	g	
droge stof	86.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	1	100														
20-31.5	31	100														
8-20	267	100	X						Board	1	0.2341		4.954	3.302	6.605	
4-8	220	100														
2-4	105	100														
1-2	105	29.3														0.2
0.5-1	174	7.0														0.2
<0.5	9762															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Peizerweg 107 te Winde (NO asbest)
Uw projectnummer : 22301716-1
SGS rapportnummer : 13835363, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22301716-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

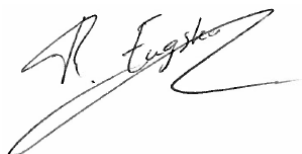
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 te Winde (NO asbest)

Projectnummer 22301716-1

Rapportnummer 13835363 - 1

Orderdatum 15-03-2023

Startdatum 15-03-2023

Rapportagedatum 17-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MAOG-SI21

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg	14.00
in behandeling genomen gewicht	kg	14.00
Mengmonster samengesteld	nee	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	12387
droge stof	gew.-%	88.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.45
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam Peizerweg 107 te Winde (NO asbest)

Projectnummer 22301716-1

Rapportnummer 13835363 - 1

Orderdatum 15-03-2023

Startdatum 15-03-2023

Rapportagedatum 17-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2151244	27-02-2023	24-02-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13835363-001

Datum analyse: 17-03-2023

Projectnummer: 223017161

Projectnaam: 22301716-1

Monsteromschrijving: MAOG-SI21

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.45		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12387	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12387	g	
totaal gewicht voor drogen	14000	g	
droge stof	88.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1	100														
4-8	6	100														
2-4	14	100														
1-2	23	100.0														.0000
0.5-1	101	7.5														0.5
<0.5	12243															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Bijlage 6 Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2023 - 13:27)

Projectcode	22301716
Projectnaam	Peizerweg 107 Winde
Monsteromschrijving	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	87.6	87.6	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	34	132	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	7.9	16.3	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	39	61.4	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	3.1	9.04	<=AW
zink	mg/kg	34	80.7	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.537	0.537	<=AW
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	13	65	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	13.7	68.5	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	1.1	5.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.8	9	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	2.9	14.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.6	18	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	19.1		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	31		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	29.6	148	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	35	--
fractie C22-C30	mg/kg	17	85	--
fractie C30-C40	mg/kg	20	100	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13804041-001	MM01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2023 - 13:27)

Projectcode	22301716
Projectnaam	Peizerweg 107 Winde
Monsteromschrijving	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	81.5	81.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.0	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	45	174	--
cadmium	mg/kg	0.22	0.341	<=AW
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	<=AW
koper	mg/kg	11	21	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0705	<=AW
lood	mg/kg	70	105	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	5.4	15.8	<=AW
zink	mg/kg	78	174	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.17	0.17	-
fenantreen	mg/kg	4.5	4.5	-
antraceen	mg/kg	1.1	1.1	-
fluoranteen	mg/kg	4.4	4.4	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.5	1.5	-
chryseen	mg/kg	1.3	1.3	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.75	0.75	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.5	1.5	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.0	1	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.99	0.99	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	17.21	17.2	IN
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.59	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 153	ug/kg	1.1	2.5	-
PCB 180	ug/kg	1.1	2.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.7	13	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.59	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.59	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.18	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.59	-
p,p-DDD	ug/kg	2.4	5.45	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.1	7.05	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.59	-
p,p-DDE	ug/kg	2.4	5.45	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.1	7.05	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	7.6		-
aldrin	ug/kg	<1	1.59	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.59	-
endrin	ug/kg	<1	1.59	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.77	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.59	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	1.59	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.59	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.59	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.59	<=AW

delta-HCH	ug/kg	<1	1.59	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.59	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.59	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.59	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.18	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.59	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.59	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.59	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.59	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.59	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.18	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	19.5		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	18.1	41.1	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	15.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	33	75	--
fractie C30-C40	mg/kg	26	59.1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	159	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13804041-002	MM02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2023 - 13:27)

Projectcode 22301716
Projectnaam Peizerweg 107 Winde
Monsteromschrijving MM03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	79.3	79.3	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	30	101	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.203	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.26	<=AW
koper	mg/kg	7.5	13.3	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.11	<=AW
lood	mg/kg	26	37.5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	5.57	<=AW
zink	mg/kg	65	134	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-
fenantreen	mg/kg	0.58	0.58	-
antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-
fluoranteen	mg/kg	0.87	0.87	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.39	-
chryseen	mg/kg	0.37	0.37	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.41	0.41	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.57	3.57	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.23	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.23	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.23	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.23	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.23	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.23	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.6	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.14	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	8.77	--
fractie C22-C30	mg/kg	27	47.4	--
fractie C30-C40	mg/kg	20	35.1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	87.7	<=AW

Monstercode 13804041-003
Monsteromschrijving MM03

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2023 - 13:27)

Projectcode	22301716
Projectnaam	Peizerweg 107 Winde
Monsteromschrijving	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	84.5	84.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	27	105	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	11	21.2	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0848	<=AW
lood	mg/kg	40	60.6	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	3.3	9.62	<=AW
zink	mg/kg	52	117	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.31	0.31	-
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.27	0.27	-
chryseen	mg/kg	0.26	0.26	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.247	2.25	WO
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.71	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.71	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.71	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.71	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.71	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.71	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.71	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.71	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	1.1	2.68	-
p,p-DDT	ug/kg	6.4	15.6	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7.5	18.3	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	1.7	4.15	-
p,p-DDD	ug/kg	3.7	9.02	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.4	13.2	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.71	-
p,p-DDE	ug/kg	3.5	8.54	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4.2	10.2	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	17.1		-
aldrin	ug/kg	<1	1.71	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.71	-
endrin	ug/kg	<1	1.71	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.12	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.71	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	1.71	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.71	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.71	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.71	<=AW

delta-HCH	ug/kg	<1	1.71	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.71	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.71	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.71	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.41	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.71	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.71	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.71	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.71	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.71	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.41	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	29		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	27.6	67.3	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54	--
fractie C22-C30	mg/kg	14	34.1	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	29.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	73.2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13804041-004	MM04

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2023 - 13:27)

Projectcode	22301716
Projectnaam	Peizerweg 107 Winde
Monsteromschrijving	MMOG05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	84.3	84.3	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.5	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.12	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0499	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	5.88	<=AW
zink	mg/kg	<20	32.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13804041-005	MMOG05

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2023 - 13:27)

Projectcode	22301716
Projectnaam	Peizerweg 107 Winde
Monsteromschrijving	S15
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	90.6	90.6	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13804041-006**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13804041-006	S15

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-02-2023 - 14:57)

Projectcode	22301716
Projectnaam	Peizerweg 107 Winde
Monsteromschrijving	06-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	<20	14	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	11	11	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	2.2	2.2	<=S
nikkel	ug/l	3.4	3.4	<=S
zink	ug/l	150	150	>S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13808737-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13808737-001	06-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-02-2023 - 14:57)

Projectcode	22301716
Projectnaam	Peizerweg 107 Winde
Monsteromschrijving	15-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	45	45	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	6.4	6.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	4.3	4.3	<=S
nikkel	ug/l	3.2	3.2	<=S
zink	ug/l	13	13	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13808737-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13808737-002	15-1-1

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*

Blauw > *streefwaarde*

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 7 Asbestberekeningen

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 22301716
Inspectiegat/sleuf: demping 01



Gegevens inspectiegat/sleuf:

Afmetingen gegraven:
 lengte sleuf/gat 0,3 m
 breedte sleuf/gat 0,3 m
 diepte sleuf/gat 0,5 m
 volume sleuf/gat 45 liter
 Volume geïnspecteerd 45 liter
 Monster gezeefd over 2 cm? ja
 Percentage fijne fractie (<2 cm) 95 %
 Dichtheid 1,8 kg/dm³
 %droge stof (lab) 78,9 %
 Massa droge stof geïnspecteerd **63,9 kg ds**

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST						
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)		
Soort 1	1	15	chrysotiel	12,5	H	1,88	29,34	crocidoliet	3,5	H	0,53	8,21		
Soort 2						0,00	0,00				0,00	0,00		
Soort 3						0,00	0,00				0,00	0,00		
Soort 4						0,00	0,00				0,00	0,00		
Soort 5						0,00	0,00				0,00	0,00		
			hechtgebonden					29,34	hechtgebonden					8,21
			niet hechtgebonden					0,00	niet hechtgebonden					0,00
			totaal serpentijn >2 cm					29,34	totaal amfibool >2 cm					8,21
			GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):										111,49	

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster			SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
			hechtgebonden serpentijn	88,00	hechtgebonden amfibool	14,00
			niet hechtgebonden serpentijn	68,00	niet hechtgebonden amfibool	20,00
			totaal serpentijn <2 cm	156,00	totaal amfibool <2 cm	34,00
			bovengrens	600,00	bovengrens	220,00
			ondergrens	76,00	ondergrens	8,20
			correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,95	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,95
			gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	148,20	gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm	32,30
GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):						471,20

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool) 582,69 mg/kg ds
 - waarvan hechtgebonden asbest 328,09 mg/kg ds
 - waarvan niet-hechtgebonden asbest 254,60 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels

580 mg/kg ds

Bovengrens gewogen toetswaarde 2800 mg/kg ds
 Ondergrens gewogen toetswaarde 220 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

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

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 22301716
Inspectiegat/sleuf: 9



Gegevens inspectiegat/sleuf:

Afmetingen gegraven:
 lengte sleuf/gat 0,3 m
 breedte sleuf/gat 0,3 m
 diepte sleuf/gat 0,5 m
 volume sleuf/gat 45 liter
 Volume geïnspecteerd 45 liter
 Monster gezeefd over 2 cm? ja
 Percentage fijne fractie (<2 cm) 98 %
 Dichtheid 1,8 kg/dm³
 %droge stof (lab) 80,6 %
 Massa droge stof geïnspecteerd 65,3 kg ds

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST					
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	1	230	chrysotiel	12,5	H	28,75	440,37				0,00	0,00	
Soort 2						0,00	0,00				0,00	0,00	
Soort 3						0,00	0,00				0,00	0,00	
Soort 4						0,00	0,00				0,00	0,00	
Soort 5						0,00	0,00				0,00	0,00	
			hechtgebonden					hechtgebonden					0,00
			niet hechtgebonden					niet hechtgebonden					0,00
			totaal serpentijn >2 cm					totaal amfibool >2 cm					0,00
			GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):										

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster	SERPENTIJN-ASBEST			AMFIBOOL-ASBEST		
	hechtgebonden serpentijn	0,00	hechtgebonden amfibool	0,00		
	niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00		
	totaal serpentijn <2 cm	0,00	totaal amfibool <2 cm	0,00		
	bovengrens	0,00	bovengrens	0,00		
	ondergrens	0,00	ondergrens	0,00		
	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,98	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,98		
gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	0,00	gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm	0,00			
	GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):					0,00

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool) 440,37 mg/kg ds
 - waarvan hechtgebonden asbest 440,37 mg/kg ds
 - waarvan niet-hechtgebonden asbest 0,00 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels

440 mg/kg ds

Bovengrens gewogen toetswaarde 530 mg/kg ds
 Ondergrens gewogen toetswaarde 350 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

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

Berekening gewogen asbestconcentratie per sleuf

Projectnummer: 22301716
 Inspectiegat/sleuf: SL05



Gegevens inspectiegat/sleuf:

Afmetingen gegraven:
 lengte sleuf/gat 2,9 m
 breedte sleuf/gat 0,4 m
 diepte sleuf/gat 0,4 m
 volume sleuf/gat 406 liter
 Volume geïnspecteerd 406 liter
 Monster gezeefd over 2 cm? ja
 Percentage fijne fractie (<2 cm) 98 %
 Dichtheid 1,8 kg/dm³
 %droge stof (lab) 84,9 %
 Massa droge stof geïnspecteerd **620,4 kg ds**

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST						
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)		
Soort 1	1	42	chrysotiel	12.5	H	5,20	8,38				0,00	0,00		
Soort 2						0,00	0,00				0,00	0,00		
Soort 3						0,00	0,00				0,00	0,00		
Soort 4						0,00	0,00				0,00	0,00		
Soort 5						0,00	0,00				0,00	0,00		
			hechtgebonden					8,38	hechtgebonden					0,00
			niet hechtgebonden					0,00	niet hechtgebonden					0,00
			totaal serpentijn >2 cm					8,38	totaal amfibool >2 cm					0,00
			GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):								8,38			

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster	SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
	hechtgebonden serpentijn	0,00	hechtgebonden amfibool	0,00
	niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00
	totaal serpentijn <2 cm	0,00	totaal amfibool <2 cm	0,00
	bovengrens	0,00	bovengrens	0,00
	ondergrens	0,00	ondergrens	0,00
	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,98	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,98
	gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	0,00	gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm	0,00
	GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):			0,00

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool) 8,38 mg/kg ds
 - waarvan hechtgebonden asbest 8,38 mg/kg ds
 - waarvan niet-hechtgebonden asbest 0,00 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels

8,4 mg/kg ds

Bovengrens gewogen toetswaarde 10 mg/kg ds
 Ondergrens gewogen toetswaarde 6,8 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

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

Berekening gewogen asbestconcentratie per sleuf

Projectnummer: 22301716
Inspectiegat/sleuf: SL14



Gegevens inspectiegat/sleuf:

Afmetingen gegraven:
 lengte sleuf/gat 2,8 m
 breedte sleuf/gat 0,4 m
 diepte sleuf/gat 0,6 m
 volume sleuf/gat 672 liter
 Volume geïnspecteerd 672 liter
 Monster gezeefd over 2 cm? ja
 Percentage fijne fractie (<2 cm) 98 %
 Dichtheid 1,8 kg/dm³
 %droge stof (lab) 88,6 %
 Massa droge stof geïnspecteerd **1071,7 kg ds**

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST						
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)		
Soort 1	1	27	chrysotiel	12.5	H	3.40	3.17				0.00	0.00		
Soort 2						0.00	0.00				0.00	0.00		
Soort 3						0.00	0.00				0.00	0.00		
Soort 4						0.00	0.00				0.00	0.00		
Soort 5						0.00	0.00				0.00	0.00		
			hechtgebonden					3.17	hechtgebonden					0.00
			niet hechtgebonden					0.00	niet hechtgebonden					0.00
			totaal serpentijn >2 cm					3.17	totaal amfibool >2 cm					0.00
			GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):								3.17			

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster	SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
	hechtgebonden serpentijn	1,00	hechtgebonden amfibool	0,00
	niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00
	totaal serpentijn <2 cm	1,00	totaal amfibool <2 cm	0,00
	bovengrens	1,20	bovengrens	0,00
	ondergrens	0,82	ondergrens	0,00
	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,98	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,98
	gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	0,98	gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm	0,00
	GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):			0,98

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool) 4,15 mg/kg ds
 - waarvan hechtgebonden asbest 4,15 mg/kg ds
 - waarvan niet-hechtgebonden asbest 0,00 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels

4,2 mg/kg ds

Bovengrens gewogen toetswaarde 5 mg/kg ds
 Ondergrens gewogen toetswaarde 3,3 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

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

Berekening gewogen asbestconcentratie per sleuf

Projectnummer: 22301716
Inspectiegat/sleuf: SL21



Gegevens inspectiegat/sleuf:

Afmetingen gegraven:
 lengte sleuf/gat 2,7 m
 breedte sleuf/gat 0,4 m
 diepte sleuf/gat 1,1 m
 volume sleuf/gat 1188 liter
 Volume geïnspecteerd 1188 liter
 Monster gezeefd over 2 cm? ja
 Percentage fijne fractie (<2 cm) 90 %
 Dichtheid 1,8 kg/dm³
 %droge stof (lab) 79,6 %
 Massa droge stof geïnspecteerd **1702,2 kg ds**

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST						
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)		
Soort 1	12	837	chrysotiel	12.5	H	100,00	58,75				0,00	0,00		
Soort 2						0,00	0,00				0,00	0,00		
Soort 3						0,00	0,00				0,00	0,00		
Soort 4						0,00	0,00				0,00	0,00		
Soort 5						0,00	0,00				0,00	0,00		
			hechtgebonden					58,75	hechtgebonden					0,00
			niet hechtgebonden					0,00	niet hechtgebonden					0,00
			totaal serpentijn >2 cm					58,75	totaal amfibool >2 cm					0,00
			GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):							58,75				

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster	SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
	hechtgebonden serpentijn	86,65	hechtgebonden amfibool	0,00
	niet hechtgebonden serpentijn	0,15	niet hechtgebonden amfibool	0,00
	totaal serpentijn <2 cm	86,80	totaal amfibool <2 cm	0,00
	bovengrens	104,10	bovengrens	0,00
	ondergrens	69,40	ondergrens	0,00
	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,90	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,90
	gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	78,12	gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm	0,00
	GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):		78,12	

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool) 136,87 mg/kg ds
 - waarvan hechtgebonden asbest 136,73 mg/kg ds
 - waarvan niet-hechtgebonden asbest 0,14 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels

140 mg/kg ds

Bovengrens gewogen toetswaarde 170 mg/kg ds
 Ondergrens gewogen toetswaarde 110 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

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

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 22301716
Inspectiegat/sleuf: SL22



Gegevens inspectiegat/sleuf:

Afmetingen gegraven:
 lengte sleuf/gat 3,9 m
 breedte sleuf/gat 0,4 m
 diepte sleuf/gat 1,7 m
 volume sleuf/gat 2652 liter
 Volume geïnspecteerd 2652 liter
 Monster gezeefd over 2 cm? ja
 Percentage fijne fractie (<2 cm) 90 %
 Dichtheid 1,8 kg/dm³
 %droge stof (lab) 79,7 %
 Massa droge stof geïnspecteerd **3804,6 kg ds**

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Soort 1	4	7,723	chrysotiel	3,5	H	0,27	0,07				0,00	0,00
Soort 2	18	639,75	chrysotiel	12,5	H	79,97	21,02				0,00	0,00
Soort 3						0,00	0,00				0,00	0,00
Soort 4						0,00	0,00				0,00	0,00
Soort 5						0,00	0,00				0,00	0,00
						hechtgebonden	21,09					
						niet hechtgebonden	0,00					
						totaal serpentijn >2 cm	21,09					
												GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg): 21,09

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster	SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
	hechtgebonden serpentijn	51,30	hechtgebonden amfibool	0,00
	niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00
	totaal serpentijn <2 cm	51,30	totaal amfibool <2 cm	0,00
	bovengrens	61,60	bovengrens	0,00
	ondergrens	41,00	ondergrens	0,00
	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,90	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,90
	gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	46,17	gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm	0,00
	GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):		46,17	

Bijlage 8 Foto's

Foto 1. overzicht onderzoekslocatie



Foto 2. overzicht onderzoekslocatie



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Peizerweg 107 te Winde		
Type:	Verkennd bodem- en nader asbestonderzoek	Project:	22301716
Opdrachtgever:	de heer Ensing		

Foto 3. overzicht onderzoekslocatie



Foto 4. overzicht onderzoekslocatie



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Peizerweg 107 te Winde		
Type:	Verkennd bodem- en nader asbestonderzoek	Project:	22301716
Opdrachtgever:	de heer Ensing		

Foto 5. sleuf 02



Foto 6. sleuf 03



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Peizerweg 107 te Winde		
Type:	Verkennd bodem- en nader asbestonderzoek	Project:	22301716
Opdrachtgever:	de heer Ensing		

Foto 7. sleuf 07



Foto 8. sleuf 08



	Foto's onderzoekslocatie			
	Omschrijving:	Peizerweg 107 te Winde		
	Type:	Verkennd bodem- en nader asbestonderzoek	Project:	22301716
	Opdrachtgever:	de heer Ensing		

Foto 9. sleuf 09



Foto 10. sleuf 11



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Peizerweg 107 te Winde		
Type:	Verkennd bodem- en nader asbestonderzoek	Project:	22301716
Opdrachtgever:	de heer Ensing		

Foto 11. sleuf 11



Foto 12. sleuf 13



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Peizerweg 107 te Winde		
Type:	Verkennd bodem- en nader asbestonderzoek	Project:	22301716
Opdrachtgever:	de heer Ensing		

Foto 13. sleuf 15



Foto 14. sleuf 15



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Peizerweg 107 te Winde		
Type:	Verkennd bodem- en nader asbestonderzoek	Project:	22301716
Opdrachtgever:	de heer Ensing		

Foto 15. sleuf 18



Foto 16. sleuf 19



	Foto's onderzoekslocatie			
	Omschrijving:	Peizerweg 107 te Winde		
	Type:	Verkennd bodem- en nader asbestonderzoek	Project:	22301716
	Opdrachtgever:	de heer Ensing		

Foto 17. sleuf 20



Foto 18. sleuf 22



Foto's onderzoekslocatie



Omschrijving:	Peizerweg 107 te Winde		
Type:	Verkennd bodem- en nader asbestonderzoek	Project:	22301716
Opdrachtgever:	de heer Ensing		

Foto 19. sleuf 23



Foto's onderzoekslocatie			
	Omschrijving:	Peizerweg 107 te Winde	
	Type:	Verkennd bodem- en nader asbestonderzoek	Project: 22301716
	Opdrachtgever:	de heer Ensing	