



Nader asbest bodemonderzoek

aan de Dorpsstraat 14 te Haule

VN-84769-2 | 27 maart 2024



Grondonderzoek



Geotechnisch
Laboratorium



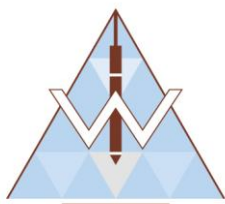
Geomonitoring

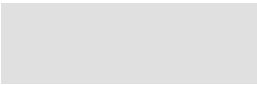
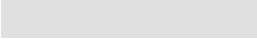


GeolCT



Advies



Onderwerp: Nader asbest bodemonderzoek aan de Dorpsstraat 14 te Haule
Projectnummer: VN-84769-2
Opdrachtgever: 
Contactpersoon: 
Nr. opdrachtgever: -

Versie	Datum	Omschrijving wijziging
1	27 maart 2024	Definitief

Opgesteld door:	W.K. Schuit
Handtekening:	
Documentnummer:	R95173
Status:	Definitief
Vrijgegeven door:	ing. M. Ypma



Inhoudsopgave

blad

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Kwaliteitswaarborging	4
1.3	Betrouwbaarheid en garanties.....	4
1.4	Toepassing grond.....	5
1.5	Leeswijzer	5
2	Locatiegegevens en vooronderzoek.....	6
2.1	Locatiegegevens	6
2.2	Verwachte bodemopbouw en geohydrologie	7
2.3	Vooronderzoek.....	7
2.4	Conclusies vooronderzoek	7
3	Onderzoeksopzet	8
3.1	Nader asbest in bodemonderzoek	8
4	Veldwerkzaamheden	10
4.1	Asbest in grond	10
4.2	Afwijkingen	10
5	Laboratoriumonderzoek	11
5.1	Resultaten asbest in grond	11
6	Samenvatting en conclusie	13
6.1	Samenvatting.....	13
6.2	Conclusie en toetsing hypothese.....	14

Bijlagen:

1	Kadastrale kaart
2	Foto's
3	Situatietekening
4	Boorstaten
5	Analysecertificaten



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



1 Inleiding

In opdracht van De heer C. de Haan te Haule heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een nader asbest bodemonderzoek conform de NTA-5755 en NEN 5707 verricht aan de Dorpsstraat 14 te Haule.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en eerder aangetroffen asbest in de spoelzone. Deze waarneming van asbest is beschreven in het rapport:

- 'Verkennd bodemonderzoek aan de Dorpsstraat 14 te Haule', auteur Wiertsema & Partners, projectnummer 84769-1, documentnummer R91966, d.d. 9 oktober 2023.

Hieruit is gebleken dat er in twee mengmonsters van de spoelzone (MMASB01 en MMASB02) asbest is aangetoond boven de interventiewaarde (100 mg/kg.ds.). In de grond (<20 mm) is analytisch asbest aangetoond in het traject van 0 tot 0,1 m-mv (spoelzone). Het betreft niet-hechtgebonden asbest.

Het doel van het aanvullende bodemonderzoek is de omvang bepaling van de met asbest verontreinigde grond.

1.2 Kwaliteitswaarborging

Het onderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en ons milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. is in het bezit van een V&G-beheersysteem VCA** en Veiligheidsladder trede 3.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen, zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 (Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek), en het daarbij behorende protocol 2018. Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. is gecertificeerd volgens dit procescertificaat. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

Conform de BRL SIKB 2000 maken wij u erop attent dat er geen juridische verbintenis bestaat tussen Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. en de opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, bagger of bouwstof.

1.3 Betrouwbaarheid en garanties

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van (verdachte) bodemlagen. Het onderzoek is gebaseerd op de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek. Hiermee wordt beoogd dat de resultaten van de steekproef zo representatief mogelijk zijn voor de hele locatie. Door het volgen van methodiek wordt de kans op afwijkingen ten opzichte van de resultaten van het bodemonderzoek gereduceerd en worden de resultaten betrouwbaar geacht.



Wiertsema & Partners B.V. accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Wiertsema & Partners B.V. uitgevoerde onderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met ons bureau.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Wiertsema & Partners B.V. wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Wiertsema & Partners B.V. niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

1.4 Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het huidige gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter de grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie is mogelijk nader onderzoek benodigd.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk volgen in het tweede hoofdstuk de locatiegegevens en de resultaten van het (historisch) vooronderzoek. Vervolgens staat in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet. Hoofdstuk 4 behandelt de veldwerkzaamheden en de toetsing van het laboratorium onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 5. Tot slot staan in hoofdstuk 6 samenvatting en de conclusie.

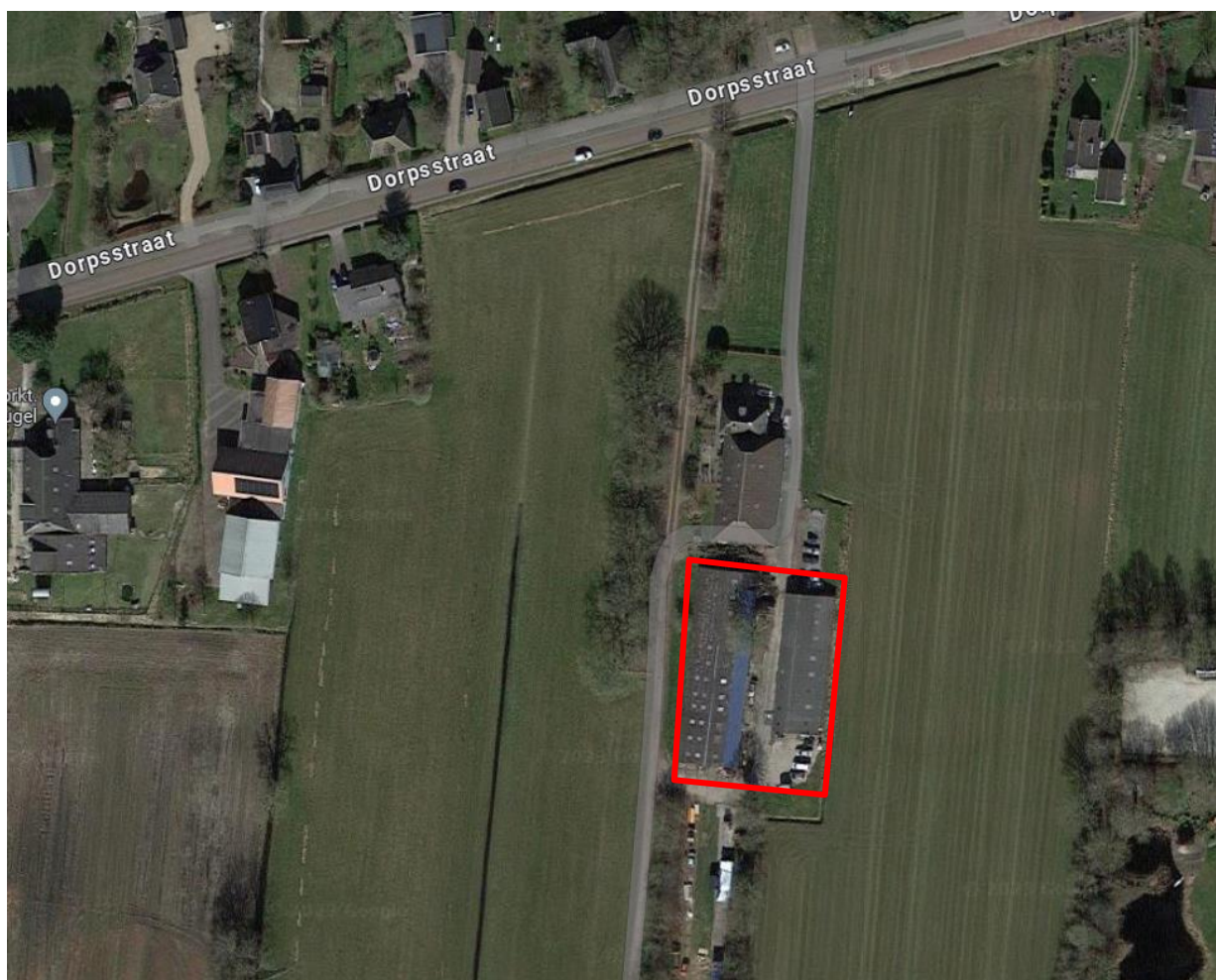
In de bijlagen zijn foto's, kaartmateriaal, boorbeschrijvingen, analysecertificaten opgenomen.



2 Locatiegegevens en vooronderzoek

2.1 Locatiegegevens

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Dorpsstraat 14 te Haule. De ligging van de locatie is aangegeven in figuur 1.



Figuur 1: ligging locatie (bron: Google Maps)

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in onderstaande tabel. Een uittreksel uit de kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1.

Tabel 2.1.1: Geografische gegevens

Gemeente	Ooststellingwerf		
Kadastraal	Gemeente: Donkerbroek	Sectie: H	Nummer: 816 (deels)
Coördinaten	X: 216.143	Y: 561.189	
Oppervlakte onderzoeksterrein	Spoelzones		



Het nader asbest bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de spoelzones van de schuren met een asbest dak. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als agrarisch terrein met wonen. De bebouwing op de locatie bestaat uit schuren welke op termijn gesloopt zullen worden. Tussen beide schuren is eveneens een beton verharding gelegen. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard. De schuren zijn gedekt met asbestplaten en hebben geen functionerende dakgoten. De omliggende percelen hebben een woon- of agrarische functie.

Tijdens het locatiebezoek zijn foto's genomen van de locatie. Een aantal foto's is opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 is een situatietekening weergegeven van de locatie.

2.2 Verwachte bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is ontleend aan het DINOLoket (Data en informatie van de Nederlandse ondergrond) van TNO. De regionale bodemopbouw van de locatie is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.2.1: Regionale bodemopbouw

Bodemtraject t.o.v. maaiveld (cm-mv)	Bodemopbouw
0 - 50	Zand, fijn
50 - 100	Zand, matig fijn
100 - 450	Kleiig zand, zandige klei of leem
450 - 650	Zand, matig fijn
650 - 900	Zand, fijn
900 - 950	Zand, matig fijn

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op een hoogte van circa 7,3 m+NAP. De stroomingsrichting van het freatische grondwater is niet eenduidig te bepalen en kan beïnvloed worden door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke. De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is reeds uitgevoerd en beschreven in de volgende rapportage:

- 'Verkennd bodemonderzoek aan de Dorpsstraat 14 te Haule', auteur Wiertsema & Partners, projectnummer 84769-1, documentnummer R91966, d.d. 9 oktober 2023.

Uit het bovengenoemde onderzoek is gebleken dat er analytisch enkele lichte concentraties in het grondwater zijn vastgesteld. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters vastgesteld boven de achtergrondwaarde met uitzondering van asbest. In de grond (<20 mm) is analytisch asbest aangetoond in het traject van 0 tot 0,1 m-mv (spoelzone). Het betreft niet-hechtgebonden asbest waarbij voor beide mengmonsters de interventiewaarde wordt overschreden.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Om de omvang van de met asbest verontreinigde grond te kunnen vaststellen is aanvullend onderzoek benodigd, zowel in horizontale als verticale richting.

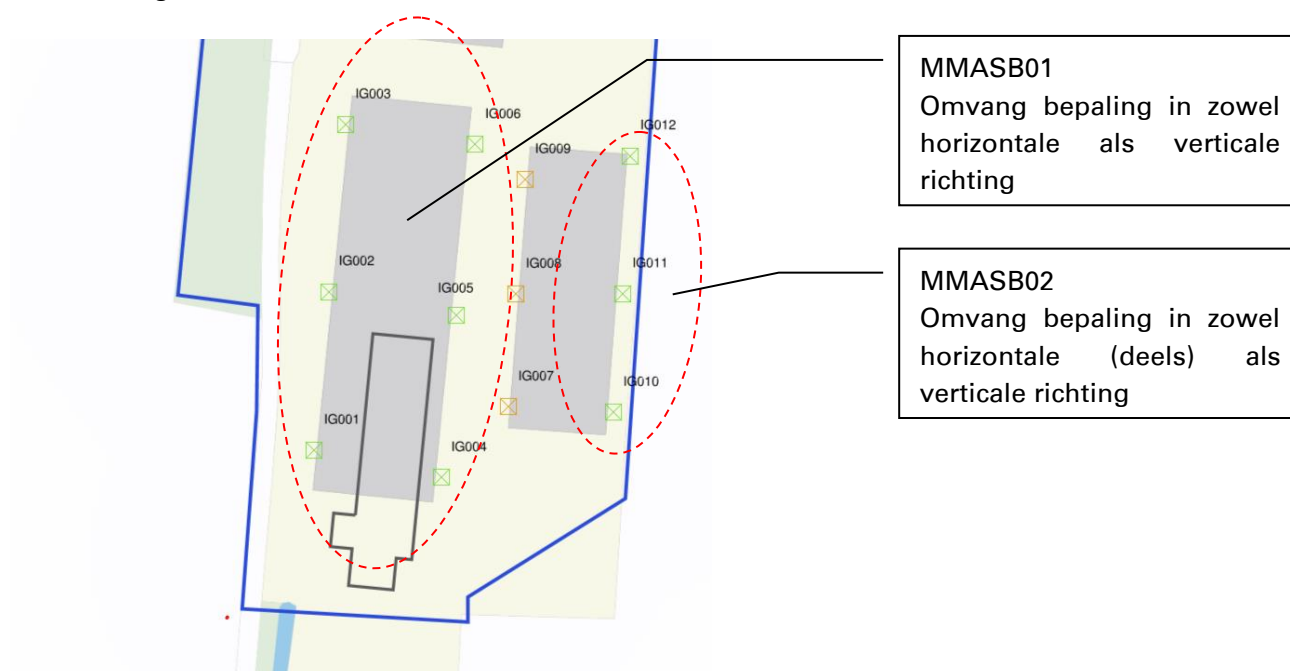


3 Onderzoekopzet

3.1 Nader asbest in bodemonderzoek

Ten behoeve van het nader asbest bodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van de voorkennis als 'verdacht' kan worden beschouwd.

Het onderzochte terrein is in onderstaande afbeelding weergegeven. Voor MMASB02 (uit voorgaand onderzoek), bestaande uit de reeds uitgevoerde inspectiegaten IG010 t/m IG012, is aanvullend onderzoek in horizontale richting niet zinvol. Hier is de erfgrans/sloot de onderzoeksgrens.



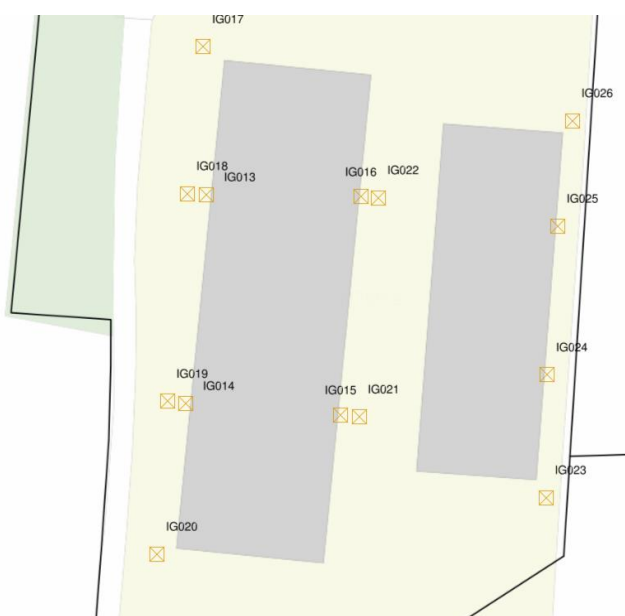
Het nader onderzoek richt zich op de omvang bepaling van de met asbest verontreinigde grond. De werkzaamheden ten behoeve van het nader onderzoek zijn uitgevoerd op basis van het protocol NTA 5755 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging' en hoofdstuk 7 uit de NEN-5707.

Op basis van de beschikbare informatie die door Wiertsema & Partners is verkregen, zijn het aantal te plaatsen inspectiegaten en uit te voeren analyses bepaald. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de te verrichten werkzaamheden en analyses.



Tabel 3.1.1: Strategie bodemonderzoek

Locatie	Strategie	Doel	Boringen	Gat nummers	Analyseparameters ¹
					Grond
MMASB01 (IG001 t/m IG006)	NTA-5755 NEN-5707	Verticale afperking	4x inspectiegat van 0,1 tot 0,5 m-mv	IG013 t/m IG16	2x asbest in grond
MMASB01 (IG001 t/m IG006)	NTA-5755 NEN-5707	Horizontale afperking	6x inspectiegat van 0,0 tot 0,1 m-mv	IG017 t/m IG20	3x asbest in grond
MMASB02 (IG010 t/m IG012)	NTA-5755 NEN-5707	Verticale afperking	2x inspectiegat van 0,1 tot 0,5 m-mv	IG024 + IG025	1x asbest in grond
MMASB02 (IG010 t/m IG012)	NTA-5755 NEN-5707	Horizontale afperking	2x inspectiegat van 0,0 tot 0,1 m-mv	IG023 + IG026	1x asbest in grond



De horizontaal afperkende inspectiegaten worden op circa 2 meter afstand van de gevels geplaatst.



4 Veldwerkzaamheden

4.1 Asbest in grond

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 maart 2024 door een gekwalificeerde medewerker van ons bureau. Voorafgaand aan het graven van de proefgaten is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Uit de visuele inspectie is gebleken dat op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

Na de visuele inspectie is gestart met het (handmatig) graven van proefgaten (30x30cm). Totaal zijn er 14 proefgaten (IG013 t/m IG026) gegraven tot een diepte van circa 0,5 m-mv ten behoeve van de verticale afperking en tot 0,1 m-mv ten behoeve van de horizontale afperking zoals aangegeven in tabel 3.1.1.

De opgegraven en opgeboorde grond is uitgeharkt, gezeefd (20 mm) en zorgvuldig geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kan worden gesteld dat er geen asbestverdachte materialen groter dan 20 mm zijn aangetroffen.

De situering van de proefgaten is weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen in bijlage 3. De bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2 Afwijkingen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707. Er is niet afgeweken van de geldende Beoordelingsrichtlijn (BRL), protocol 2018.



5 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de onderzoeksopzet zijn er mengmonsters in het veld samengesteld voor analyse op asbest in grond.

Het grondmonster is in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam geanalyseerd. SGS Environmental Analytics B.V. is erkend door de Raad van Accreditatie onder nummer L028 en voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO-IEC 17025.

Toetsen volgens de nieuwe omgevingswet:

Door Rijkswaterstaat is aangegeven dat de oplevering van de Omgevingswet-toetsen in BoToVa [vertraging](#) heeft opgelopen. In afwachting tot de formele vaststelling van Rijkswaterstaat (medio 2024) mogen de oude toetsingen worden gebruikt, met informatie uit de [factsheet](#). Tot de oplevering van de nieuwe BoToVa toetsing beschikbaar is, wordt gebruikt gemaakt van de door TerraIndex beschikbaar gestelde toets service (aanpassingen uit de factsheet zijn hierin doorgevoerd). Aan deze service kunnen geen rechten worden ontleend.

5.1 Resultaten asbest in grond

Het (totale) asbestgehalte in de grond wordt bepaald op basis van de resultaten van de visuele inspectie van de grond (fractie groter dan 20 mm), afkomstig uit de proefgaten en de analyseresultaten van de samengestelde grond(meng)monsters. De mengmonsters zijn in het veld samengesteld. Voor de toetsing van het gehalte aan asbest zijn de streefwaarde en de interventiewaarde gelijkgesteld op 100 mg/kg.ds totaal asbest gewogen (hergebruiksnorm). In tabel 5.1.1 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven. De analysecertificaten van de asbest in grond zijn opgenomen in bijlage 5. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in bijlage A en B van de Rbk 2022 (Regeling Bodemkwaliteit).

Tabel 5.1.1: Analyseresultaat asbestgehalte

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Doel	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm mg/kg ds	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
MMASB01-1: IG013 (0,10-0,50) IG014 (0,10-0,50)	Verticale afperking (IG001 t/m IG003)	26	-	<0,2
MMASB01-2: IG015 (0,10-0,50) IG016 (0,10-0,50)	Verticale afperking (IG004 t/m IG006)	42	-	42
MMASB01-3: IG017 (0,00-0,10) IG020 (0,00-0,10)	Horizontale afperking (IG001 t/m IG003)	0,51	-	0,51



Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Doel	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm mg/kg ds	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
MMASB01-4: IG018 (0,00-0,10) IG019 (0,00-0,10)	Horizontale afperking (IG001 t/m IG003)	<2	-	<0,2
MMASB01-5: IG021 (0,00-0,10) IG022 (0,00-0,10)	Horizontale afperking (IG004 t/m IG006)	47	-	47
MMASB02-1: IG024 (0,10-0,50) IG025 (0,10-0,50)	Verticale afperking (IG010 t/m IG012)	0,2	-	0,2
MMASB02-2: IG023 (0,00-0,10) IG026 (0,00-0,10)	Horizontale afperking (IG010 t/m IG012)	<2	-	<0,2

- geen asbest aangetroffen in grond uit de proefgaten

Uit de analyseresultaten is gebleken dat, met uitzondering van MMASB01-4 en MMASB02-2, asbest is aangetoond. Echter zijn de gehalten van dien aard dat deze de grens van 50 mg/kg ds niet overschrijden. Hiermee is de spoelzone in zowel verticale- als horizontale richting in voldoende mate afgeperkt.

De beton verharding tussen de twee schuren lijkt zintuigelijk door te lopen onder de schuur. Deels is de afwatering richting het westen en deels stroomt deze naar een lager gelegen punt naast de schuur. Het beton is hier nog intact. Er heeft zich hier wel grond met gras verzameld. Van deze laag op het beton is een indicatief monster genomen om vast te stellen of deze grond asbest bevat of enkel juist niet. Het betreft hier enkel een analyse positief / negatief.

Uit het analyse resultaat van het indicatieve monster is gebleken dat hier geen asbest in is waargenomen. De analysecertificaat van het indicatieve monster is opgenomen in bijlage 5.



6 Samenvatting en conclusie

6.1 Samenvatting

In opdracht van De heer C. de Haan te Haule heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een nader asbest bodemonderzoek conform de NTA-5755 en NEN 5707 verricht aan de Dorpsstraat 14 te Haule.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en eerder aangetroffen asbest in de spoelzone. Deze waarneming van asbest is beschreven in het rapport:

- 'Verkennd bodemonderzoek aan de Dorpsstraat 14 te Haule', auteur Wiertsema & Partners, projectnummer 84769-1, documentnummer R91966, d.d. 9 oktober 2023.

Hieruit is gebleken dat er in twee mengmonsters van de spoelzone (MMASB01 en MMASB02) asbest is aangetoond boven de interventiewaarde (100 mg/kg.ds.). In de grond (<20 mm) is analytisch asbest aangetoond in het traject van 0 tot 0,1 m-mv (spoelzone). Het betreft niet-hechtgebonden asbest.

Het doel van het aanvullende bodemonderzoek is de omvang bepaling van de met asbest verontreinigde grond.

Het nader asbest bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de spoelzones van de schuren met een asbest dak. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als agrarisch terrein met wonen. De bebouwing op de locatie bestaat uit schuren welke op termijn gesloopt zullen worden. Tussen beide schuren is eveneens een beton verharding gelegen. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard. De schuren zijn gedekt met asbestplaten en hebben geen functionerende dakgoten. De omliggende percelen hebben een woon- of agrarische functie.

Vooronderzoek

Het vooronderzoek is reeds uitgevoerd en beschreven in het bovengenoemde rapport. Uit dit onderzoek is gebleken dat er analytisch enkele lichte concentraties in het grondwater zijn vastgesteld. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters vastgesteld boven de achtergrondwaarde met uitzondering van asbest. In de grond (<20 mm) is analytisch asbest aangetoond in het traject van 0 tot 0,1 m-mv ter plaatse van de spoelzone. Het betreft niet-hechtgebonden asbest waarbij voor beide mengmonsters de interventiewaarde wordt overschreden.

Zintuiglijke waarnemingen

Voorafgaand aan het graven van de proefgaten is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Uit de visuele inspectie is gebleken dat op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.



Analyseresultaten asbest in bodem

Uit de analyseresultaten is gebleken dat, met uitzondering van MMASB01-4 en MMASB02-2, asbest is aangetoond. Echter zijn de gehalten van dien aard dat deze de grens van 50 mg/kd ds niet overschrijden. Hiermee is de spoelzone in zowel verticale- als horizontale richting in voldoende mate afgeperkt.

De beton verharding tussen de twee schuren lijkt zintuigelijk door te lopen onder de schuur. Deels is de afwatering richting het westen en deels stroomt deze naar een lager gelegen punt naast de schuur. Het beton is hier nog intact. Er heeft zich hier wel grond met gras verzameld. Van deze laag op het beton is een indicatief monster genomen om vast te stellen of deze grond asbest bevat of enkel juist niet. Het betreft hier enkel een analyse positief / negatief.

Uit het analyse resultaat van het indicatieve monster is gebleken dat hier geen asbest in is waargenomen.

6.2 Conclusie en toetsing hypothese

In het onderzoek van oktober 2023 is in de grond (<20 mm) nabij de schuren (spoelzone) analytisch asbest aangetoond in het traject van 0,0 tot 0,10 m-mv. Het betreft niet-hechtgebonden asbest waarbij de interventiewaarde wordt overschreden. Middels de aanvullende inspectiegaten en analyses uit het nader onderzoek is deze asbest verontreiniging in zowel verticale- (0,1 tot 0,5 m-mv) als horizontale richting (maximaal 2 meter uit gevel) vastgelegd. De maximaal gemeten gehalten van de aanvullende analyses overschrijden de grens van 50 mg.kg ds niet.

- Ter plaatse van meetpunten IG017 t/m IG020 is circa 106 m² met asbest verontreinigde grond aanwezig. Met een laagdikte van 10cm is hier in totaal circa 10,6 m³ aanwezig.
- Ter plaatse van meetpunten IG015 en IG016 is circa 62 m² met asbest verontreinigde grond aanwezig. Met een laagdikte van 10cm is hier in totaal circa 6,2 m³ aanwezig.
- Ter plaatse van meetpunten IG023 t/m IG026 is circa 102 m² met asbest verontreinigde grond aanwezig. Met een laagdikte van 10cm is hier in totaal circa 10,2 m³ aanwezig.

In totaal dient er circa 27 m³ met asbest verontreinigde grond te worden afgevoerd. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een daarvoor gecertificeerde aannemer (BRL 7000, onder begeleiding van een BRL 6000 gecertificeerd persoon. Vooraf aan de werkzaamheden dienen de werkzaamheden door de aannemer te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Voor de saneringswerkzaamheden is zowel een meld- als een informatieplicht van toepassing welke minimaal vier weken voor aanvang ingediend dienen te worden. Na de saneringswerkzaamheden geldt nog een informatieplicht welke binnen vier weken na einde van de sanering ingediend dient te worden.

Tot slot

Er dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.




Bijlage 1



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS





<p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Donkerbroek</p> <p>Sectie H</p> <p>Perceel 816</p>	
--	---	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 september 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 2



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Foto's



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Bijlage 3



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS





Type	Uitvoering
☒ Inspectiegat	Uitgevoerd door W&P
○ Referentiemeetpunt	Uitgevoerd door W&P

Naam	X RD-coördinaten (m)	Y RD-coördinaten (m)	Z NAP
IG013	216137.7	561200.1	7.46
IG014	216135.3	561177.9	7.33
IG015	216151.7	561176.4	7.46
IG016	216153.6	561199.3	
IG017	216137.3	561214.7	7.10
IG018	216135.5	561199.6	
IG019	216133.4	561178.1	7.13
IG020	216132.5	561162.2	6.93
IG021	216152.5	561176.4	
IG022	216154.7	561199.2	
IG023	216172.2	561168.8	6.92
IG024	216173.0	561180.8	
IG025	216174.2	561196.2	
IG026	216175.4	561207.3	7.04
Mindicatief	216160.0	561184.4	

☒ Asbest >1 (0,00-0,10 m-mv)

situatietekening	Datum: 27.03.24	Gew:
	Getekend: WSCH	Gew:
	Schaal: 1:250	Gew:
Nader asbest bodemonderzoek aan de Dorpsstraat 14 te Haule	Formaat: A3	Gew:
	Blad: 1 van 1	Opdracht: VN-84769-2



Bijlage 4




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

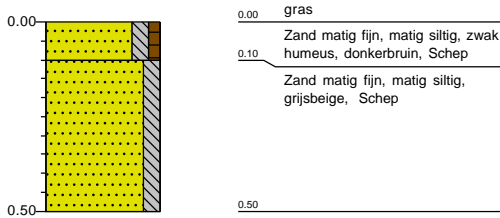


Boring: IG013

Boormeester: Niels van Veen

X: 216137,70
Y: 561200,11
Datum: 19-3-2024

Maaiveldhoogte (NAP): 7.459

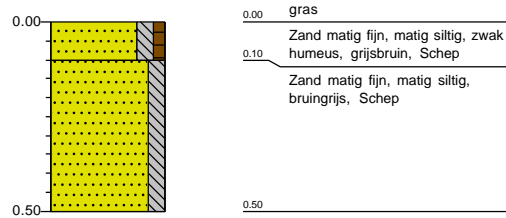


Boring: IG014

Boormeester: Niels van Veen

X: 216135,35
Y: 561177,87
Datum: 19-3-2024

Maaiveldhoogte (NAP): 7.331

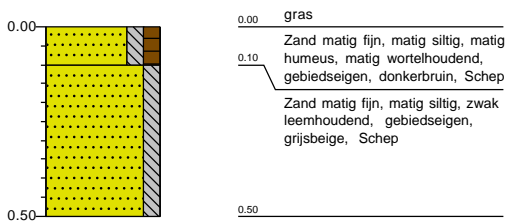


Boring: IG015

Boormeester: Niels van Veen

X: 216151,68
Y: 561176,37
Datum: 19-3-2024

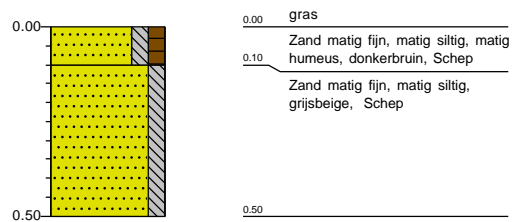
Maaiveldhoogte (NAP): 7.463



Boring: IG016

Boormeester: Niels van Veen

X: 216153,60
Y: 561199,30
Datum: 19-3-2024



Boring: IG017

Boormeester: Niels van Veen

X: 216137,32
Y: 561214,72
Datum: 19-3-2024

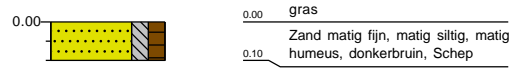
Maaiveldhoogte (NAP): 7.102



Boring: IG018

Boormeester: Niels van Veen

X: 216135,47
Y: 561199,63
Datum: 19-3-2024

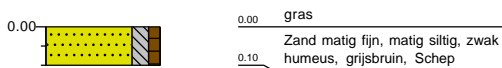


Boring: IG019

Boormeester: Niels van Veen

X: 216133,40
Y: 561178,12
Datum: 19-3-2024

Maaiveldhoogte (NAP): 7.126

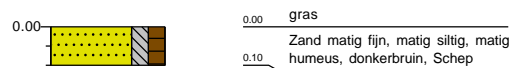


Boring: IG020

Boormeester: Niels van Veen

X: 216132,47
Y: 561162,20
Datum: 19-3-2024

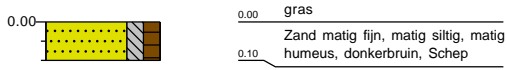
Maaiveldhoogte (NAP): 6.93



Boring: IG021

Boormeester: Niels van Veen

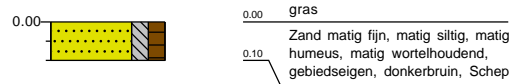
X: 216152,50
Y: 561176,40
Datum: 19-3-2024



Boring: IG022

Boormeester: Niels van Veen

X: 216154,70
Y: 561199,18
Datum: 19-3-2024

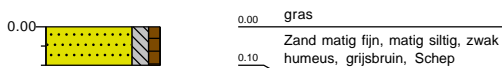


Boring: IG023

Boormeester: Niels van Veen

X: 216172,22
Y: 561168,75
Datum: 19-3-2024

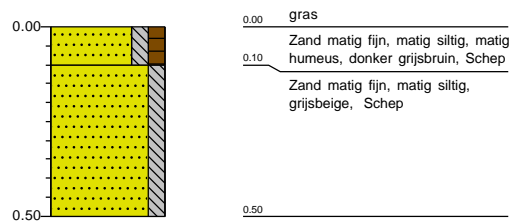
Maaiveldhoogte (NAP): 6.922



Boring: IG024

Boormeester: Niels van Veen

X: 216173,05
Y: 561180,81
Datum: 19-3-2024



Projectcode: VN-84769-2

Projectnaam: Haule, nader (asbest)bodemonderzoek

Boring: IG025

Boormeester: Niels van Veen

X: 216174,16

Y: 561196,24

Datum: 19-3-2024

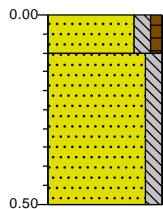
Boring: IG026

Boormeester: Niels van Veen

X: 216175,41

Y: 561207,32

Datum: 19-3-2024



0.00 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Schep

0.10

Zand matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Schep

0.50

Maaiveldhoogte (NAP): 7.044



0.00 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Schep

0.10



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Legenda (conform NEN 5104)

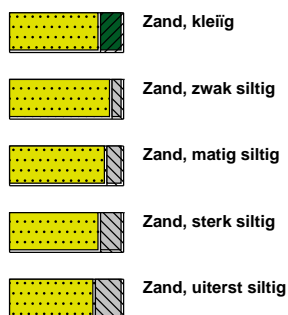
grind



klei



zand



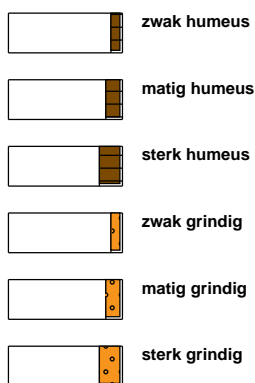
leem



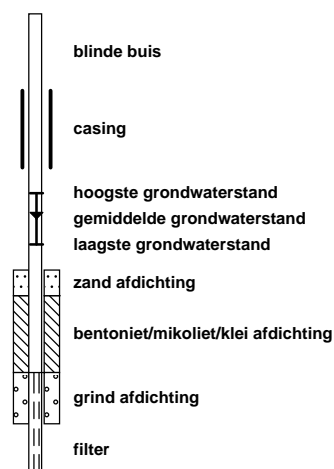
veen



overige toevoegingen



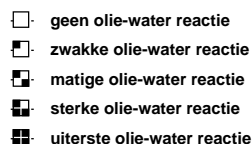
peilbuis



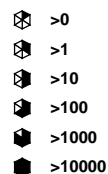
geur



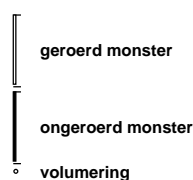
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Analyserapport

Wiertsema en Partners
Wim Schuit
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Haule, nader (asbest)bodemonderzoek
Uw projectnummer : VN-84769-2
SGS rapportnummer : 14048806, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DSAYDP67

Rotterdam, 22-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-84769-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

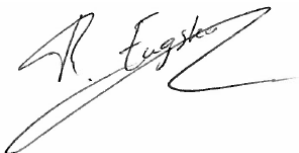
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

 Wiertsema en Partners
 Wim Schuit

 Projectnaam Haule, nader (asbest)bodemonderzoek
 Projectnummer VN-84769-2
 Rapportnummer 14048806 - 1

 Orderdatum 20-03-2024
 Startdatum 20-03-2024
 Rapportagedatum 22-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01-1
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01-2
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01-3
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01-4
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01-5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		14.99	15.57	14.08	12.89	12.57
in behandeling genomen gewicht	kg		14.99	15.57	14.08	12.89	12.57
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12543	13799	12183	11057	10285
droge stof	gew.-%		83.7	88.6	86.5	85.8	81.9
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	26	42	0.51	<2	47
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	26	42	0.51	<2	47
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	6.7	10	0.38	<2	5.7
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	150	75	0.64	<2	380
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	26	42	0.51	<2	47
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	n.v.t.	1.3	0.25	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	26.2	42.4	0.512	<2	47.1

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

Paraaf :



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponseed bij de kamer van koophandel te Rotterdam.



Analyserapport

 Wiertsema en Partners
 Wim Schuit

 Projectnaam Haule, nader (asbest)bodemonderzoek
 Projectnummer VN-84769-2
 Rapportnummer 14048806 - 1

 Orderdatum 20-03-2024
 Startdatum 20-03-2024
 Rapportagedatum 22-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02-1
007	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02-2

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		13.83	13.68
in behandeling genomen gewicht	kg		13.83	13.68
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12113	10698
droge stof	gew.-%		87.6	78.2
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.13	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.27	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.29	1.1
			0.198	<2

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

 Paraaf : 


SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponseed bij de kamer van koophandel te Rotterdam.



Analyserapport

Wiertsema en Partners
Wim Schuit

Projectnaam Haule, nader (asbest)bodemonderzoek
Projectnummer VN-84769-2
Rapportnummer 14048806 - 1

Orderdatum 20-03-2024
Startdatum 20-03-2024
Rapportagedatum 22-03-2024

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.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5627953	20-03-2024	19-03-2024	ALC293
002	E5627956	20-03-2024	19-03-2024	ALC293
003	E5627952	20-03-2024	19-03-2024	ALC293
004	E5627970	20-03-2024	19-03-2024	ALC293
005	E5627955	20-03-2024	19-03-2024	ALC293
006	E5627957	20-03-2024	19-03-2024	ALC293
007	E5627954	20-03-2024	19-03-2024	ALC293

Paraaf :




Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14048806-001

Datum analyse: 22-03-2024

Projectnummer: VN847692

Projectnaam: VN-84769-2

Monsteromschrijving: MMASB01-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	26	6.7	150
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	26	6.7	150
gemeten totaal asbestconcentratie	26	6.7	150
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	26.2	6.71	147.8
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	26.2943		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12543	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12543	g	
totaal gewicht voor drogen	14994	g	
droge stof	83.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Verwerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

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	15	100														
4-8	33	100	X						Verwerde plaat	7	0.4503		8.078	5.385	10.770	
2-4	32	100	X						Isolatie	5	0.0159		1.014	0.761	1.268	
2-4	32	100	X						Verwerde plaat	1	0.0026		0.047	0.031	0.062	
1-2	53	100	X						Grond met bundels	1	5.3150		4.449	0.424	8.475	
0.5-1	152	6.9	X						Grond met bundels	1	1.0460		12.707	0.112	127.234	
<0.5	12257															

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: 14048806-002

Datum analyse: 22-03-2024

Projectnummer: VN847692

Projectnaam: VN-84769-2

Monsteromschrijving: MMASB01-2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	42	10	75
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	42	10	75
gemeten totaal asbestconcentratie	42	10	75
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	42.4	10.3	75.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	42.4387		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13799	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13799	g	
totaal gewicht voor drogen	15567	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)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Verwerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

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	113	100	X						Verwerde plaat	1	0.384		6.261	4.174	8.348	
4-8	133	100	X						Verwerde plaat	2	0.0542		0.884	0.589	1.178	
2-4	79	100	X						Verwerde plaat	3	0.0435		0.709	0.473	0.946	
1-2	76	100	X						Grond met bundels	1	40.2157		30.601	2.914	58.288	
0.5-1	202	6.0	X						Bundels	41	0.0041		3.983	2.194	6.649	
<0.5	13195								Chrysotiel							

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: 14048806-003

Datum analyse: 22-03-2024

Projectnummer: VN847692

Projectnaam: VN-84769-2

Monsteromschrijving: MMASB01-3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.51	0.38	0.64
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.51	0.38	0.64
gemeten totaal asbestconcentratie	0.51	0.38	0.64
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.512	0.384	0.64
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.5121		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12183	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12183	g	
totaal gewicht voor drogen	14078	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)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

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	0	100														
8-20	47	100														
4-8	108	100														
2-4	89	100	X						Isolatie	1	0.0078		0.512	0.384	0.640	
1-2	97	27.9														0.6
0.5-1	192	7.1														0.6
<0.5	11651															

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: 14048806-004

Datum analyse: 22-03-2024

Projectnummer: VN847692

Projectnaam: VN-84769-2

Monsteromschrijving: MMASB01-4

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	0.25		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11057	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11057	g	
totaal gewicht voor drogen	12885	g	
droge stof	85.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	310	100														
4-8	308	100														
2-4	166	100														
1-2	131	100														
0.5-1	282	13.8														0.3
<0.5	9862															

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: 14048806-005

Datum analyse: 22-03-2024

Projectnummer: VN847692

Projectnaam: VN-84769-2

Monsteromschrijving: MMASB01-5

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	47	5.7	380
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	47	5.7	380
gemeten totaal asbestconcentratie	47	5.7	380
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	47.1	5.74	378.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	47.1258		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10285	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10285	g	
totaal gewicht voor drogen	12565	g	
droge stof	81.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Verwerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

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	177	100	X						Isolatie	1	0.0373		2.901	2.176	3.627	
4-8	161	100	X						Isolatie	1	0.0161		1.252	0.939	1.565	
4-8	161	100	X						Verwerde plaat	2	0.046		1.006	0.671	1.342	
2-4	166	100	X						Verwerde plaat	10	0.0872		1.908	1.272	2.544	
1-2	168	28.4	X						Grond met bundels	1	4.7710		17.180	0.493	139.918	
0.5-1	224	6.5	X						Grond met bundels	1	1.4510		22.878	0.192	229.916	
<0.5	9389															

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: 14048806-006

Datum analyse: 22-03-2024

Projectnummer: VN847692

Projectnaam: VN-84769-2

Monsteromschrijving: MMASB02-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.2	0.13	0.27
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.2	0.13	0.27
gemeten totaal asbestconcentratie	0.2	0.13	0.27
berekende bepalingsgrens	0.29		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.198	0.132	0.265
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.1987		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12113	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12113	g	
totaal gewicht voor drogen	13834	g	
droge stof	87.6	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	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	123	100														
4-8	267	100														
2-4	193	100	X						Board	1	0.0107		0.199	0.133	0.265	
1-2	175	27.9														0.2
0.5-1	350	13.7														0.09
<0.5	11005															

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: 14048806-007

Datum analyse: 22-03-2024

Projectnummer: VN847692

Projectnaam: VN-84769-2

Monsteromschrijving: MMASB02-2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10698	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10698	g	
totaal gewicht voor drogen	13683	g	
droge stof	78.2	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	160	100														
4-8	121	100														
2-4	90	100														
1-2	104	32.1														0.4
0.5-1	244	6.5														0.6
<0.5	9981															

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

Wiertsema en Partners
Wim Schuit
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Haule, nader (asbest)bodemonderzoek
Uw projectnummer : VN-84769-2
SGS rapportnummer : 14048839, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : XUEMJMY2

Rotterdam, 22-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-84769-2. 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.

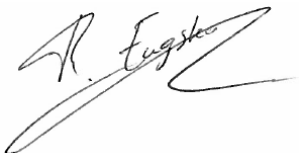
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Wiertsema en Partners
Wim Schuit

Projectnaam Haule, nader (asbest)bodemonderzoek
Projectnummer VN-84769-2
Rapportnummer 14048839 - 1

Orderdatum 20-03-2024
Startdatum 20-03-2024
Rapportagedatum 22-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Mindicatief

Analyse	Eenheid	Q	001
hechtgebondenheid	-		niet van toepassing
totaal aangeleverd monster	kg		0.41
chrysotiel	-		niet gedetecteerd
amosiet	-		niet gedetecteerd
crocidoliet	-		niet gedetecteerd
anthophylliet	-		niet gedetecteerd
tremoliet	-		niet gedetecteerd
actinoliet	-		niet gedetecteerd

Paraaf : 

Analyserapport

Wiertsema en Partners
Wim Schuit

Projectnaam Haule, nader (asbest)bodemonderzoek
Projectnummer VN-84769-2
Rapportnummer 14048839 - 1

Orderdatum 20-03-2024
Startdatum 20-03-2024
Rapportagedatum 22-03-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Eigen methode
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1092489	20-03-2024	19-03-2024	ALC201

Paraaf : 