

Ordito
T.a.v. mevr. Z. Zeegers
Postbus 94
5126 ZH Gilze

Roermond : 15 juli 2021
Ons kenmerk : AM20440-2
Betreft : verkennend onderzoek asbest in de bodem Provincialeweg 56 te Ingen

Geachte mevrouw Zeegers,

In uw opdracht heeft Aeres Milieu een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van de klinkerverharding aan de Provincialeweg 56 te Ingen. Een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in deze briefrapportage.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit onderzoek vormt de beoordeling van het in oktober 2020 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek [Aeres Milieu, projectnummer AM20440, d.d. 29 oktober 2020] door de Omgevingsdienst Rivierenland. De Omgevingsdienst stemt niet in met de conclusie van het onderzoek dat de bodem onder de klinkerverharding onverdacht is op het voorkomen van asbest. Dit vanwege de onbekende herkomst van de zandlaag met puin bijmengingen onder de klinkerverharding.

Doel van het onderzoek is om na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging met asbest terecht is.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Ingen, sectie F, nummer 460 (gedeeltelijk) en heeft een oppervlakte van circa 800 m². Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale overzichtskaart.

Onderzoeksopzet

Het bodemonderzoek is conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN5707 (Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut. Voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden bestaan uit een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten.

Oppervlakte locatie	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters
800 m ²	5	5	1	1

Tabel 1: Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest

Uitvoering veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 juli 2021 onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 en protocol 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemer, de heer L. Koomen

Onder de klinkerverharding zijn 6 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 meter tot minimaal 0,5 m-mv. (inspectiegaten ABG1 t/m ABG6). In asbestinspectiegat ABG3 is met behulp van de Edelmanboor (Ø12 cm) een boring verricht tot de onderzijde van de verdachte laag.

Het uitkomende materiaal is vervolgens voorbehandeld en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen is in het veld één mengmonster samengesteld.

Foto's van de asbestinspectiegaten zijn opgenomen in bijlage 2. De locaties van de asbestinspectiegaten zijn opgenomen in bijlage 3. De uitkomende grond en alle visueel waargenomen bijzonderheden zijn per asbestinspectiegat beschreven in de profielbeschrijvingen in bijlage 4.

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) is een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kg. Het mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 2 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven.

Mengmonster	Inspectiegat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	ABG1	0,10 – 0,35	Matig puingranulaathoudend (10%)	Nee	Ja
	ABG2	0,15 – 0,50	Sterk puingranulaathoudend (20%)	Nee	
	ABG3	0,15 – 0,50	Sterk puingranulaathoudend (20%)	Nee	
	ABG5	0,30 – 0,50	Sterk puingranulaathoudend (10%)	Nee	
	ABG6	0,10 – 0,35	Matig puingranulaathoudend (15%)	Nee	

Tabel 2: Schemagrond(meng)monster fijne fractie

Mengmonster ABM1 is geselecteerd voor analyse. De berekende concentratie is bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor het geschouwd volume), gecorrigeerd voor het drooggewicht grond. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Indicatieve asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentijs	amfibool	serpentijs	amfibool	
ABM1	Matig tot sterk puingranulaathoudend	n.a.	n.a.	< 2	< 2	< 2 mg/kg d.s.

Tabel 3: Schemagrond(meng)monster fijne fractie

n.a. = niet aangetoond

In de fijne fractie (<20 mm) van het geanalyseerde mengmonster ABM1 is geen verhoogde asbestconcentratie aangetoond.

Conclusie

Uit de resultaten van het uitgevoerde onderzoek asbest in bodem blijkt dat op het maaiveld en in de grove fractie van het uitgegraven bodemmateriaal visueel geen asbestverdacht materiaal is waargenomen. In het geanalyseerde mengmonster van de fijne fractie zijn geen verhoogde concentraties aan asbest aangetoond.

De locatie kan derhalve als onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem beschouwd worden.

De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling op de locatie.

Mocht u nog vragen hebben over de uitvoering van het onderzoek of de rapportage, belt u dan gerust met de heer L. Koomen.

Met vriendelijke groet,

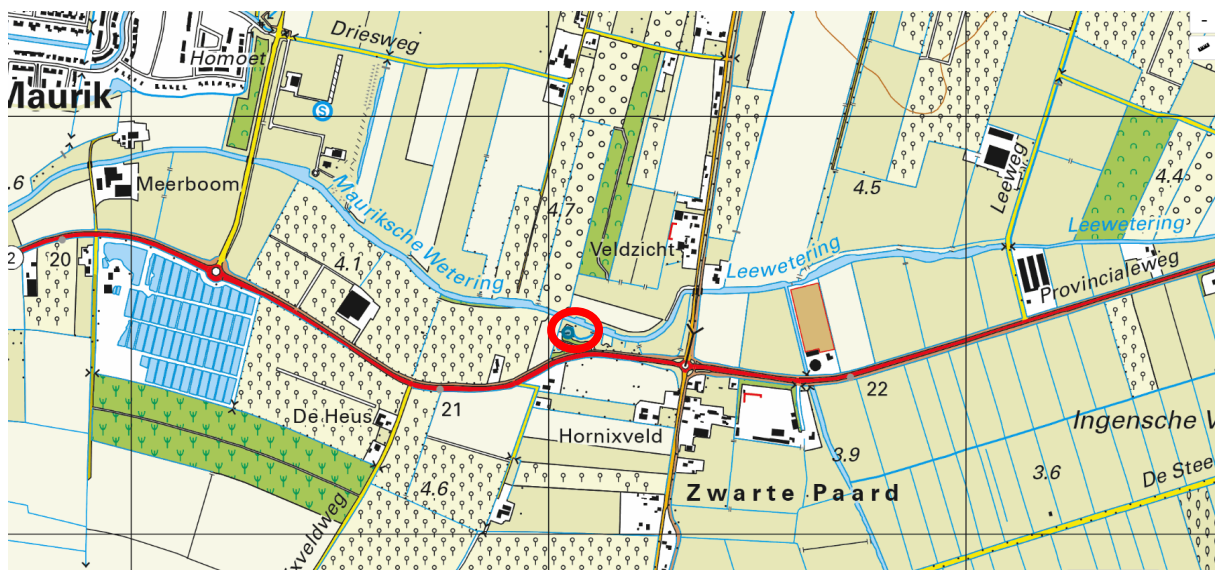
Ing. J.M.G. Reuver
[directeur]

Bijlagen:

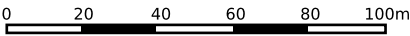
- 1 Topografische en kadastrale kaart
- 2 Foto's asbestinspectiegaten
- 3 Situatietekening onderzoekslocatie met asbestinspectiegaten
- 4 Profielbeschrijvingen asbestinspectiegaten
- 5 Verklaring veldmedewerker
- 6 Analyserapport grondmengmonsters fijne fractie

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	--	--



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Ingen

F

460

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 27 augustus 2020

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.

kadaster



Bijlage 2

Foto's asbestinspectiegaten



Foto ABG1



Foto ABG2



Foto ABG3



Foto ABG4



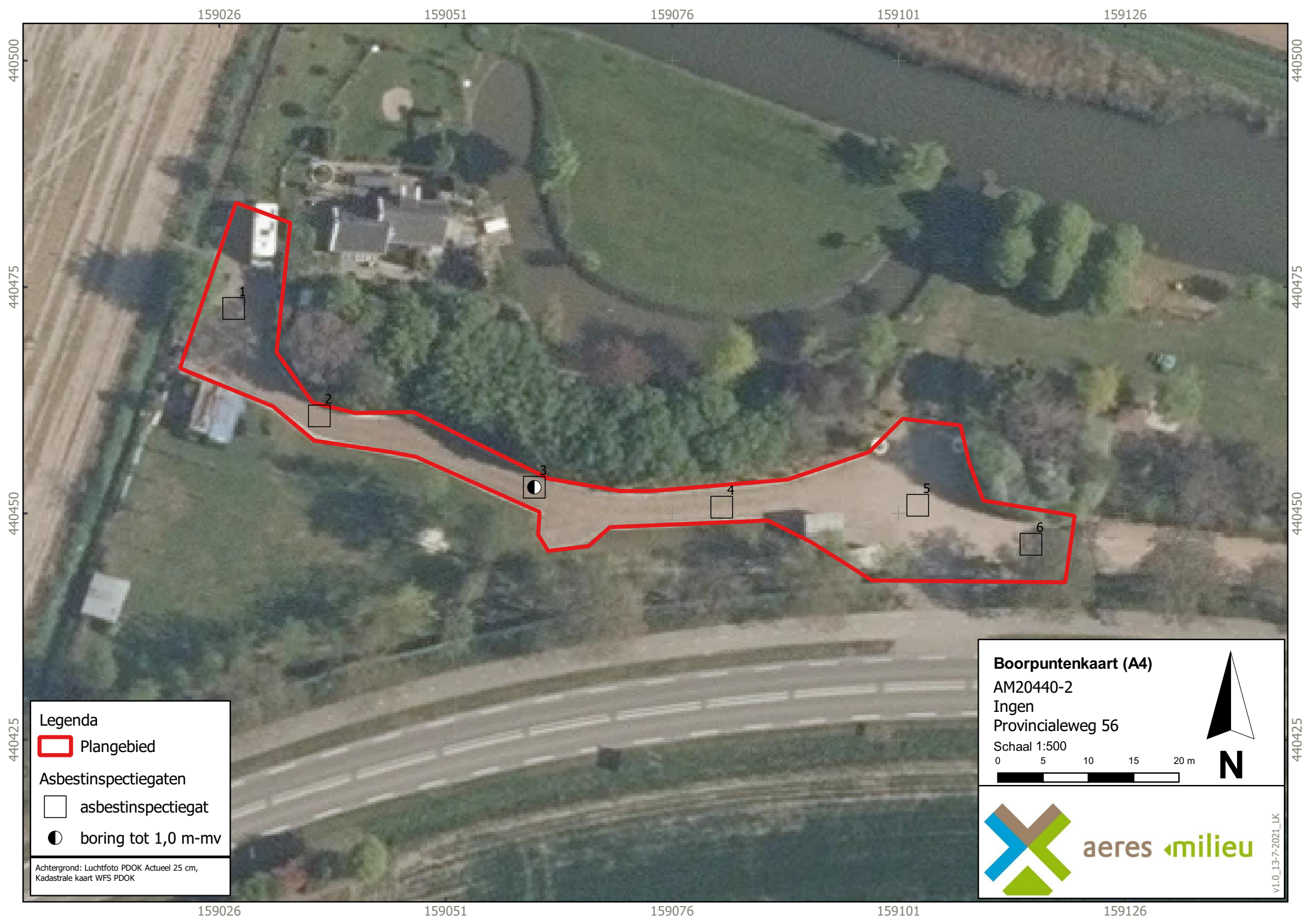
Foto ABG5



Foto ABG6

Bijlage 3

Situatietekening met asbestinspectiegaten



Legenda

 Plangebied

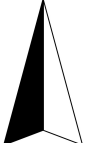
Asbestinspectiegaten

 asbestinspectiegat

 boring tot 1,0 m-mv

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm,
Kadastrale kaart WFS PDOK

Boorpuntenkaart (A4)
AM20440-2
Ingen
Provincialeweg 56
Schaal 1:500
0 5 10 15 20 m

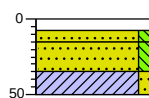

N

 aeres milieu

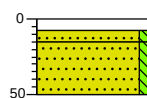
v1.0_13-7-2021_LK

Bijlage 4

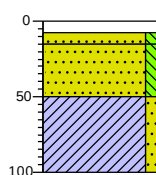
Profielbeschrijvingen asbestinspectiegaten

Boring: 01

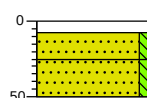
0 klinker
8 Graven
15
35 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend, neutraalbeige, Graven, %>20mm = 0%
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinggranulaat houdend, sporen wortels, neutraal oranjebruin, Graven, %>20mm = 10%
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijns, Graven, %>20mm = 0%

Boring: 02

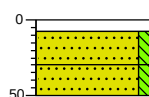
0 klinker
8 Graven
15
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Graven, %>20mm = 0%
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinggranulaat houdend, neutraalbruin, Graven, %>20mm = 20%

Boring: 03

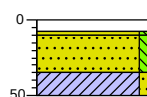
0 klinker
8 Graven
15
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Graven, %>20mm = 0%
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinggranulaat houdend, neutraalbruin, Graven, %>20mm = 20%
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijns, Graven

Boring: 04

0 klinker
8 Graven
25
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Graven, %>20mm = 0%
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinggranulaat houdend, neutraalgrijns, Graven, %>20mm = 10%

Boring: 05

0 klinker
8 Graven
30
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Graven, %>20mm = 0%
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinggranulaat houdend, neutraal bruingrijns, Graven, %>20mm = 10%

Boring: 06

0 klinker
10 Graven
35
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend, neutraalbeige, Graven, %>20mm = 0%
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinggranulaat houdend, sporen wortels, neutraal oranjebruin, Graven, %>20mm = 15%
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijns, Graven, %>20mm = 0%

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

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

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer AM20440-2

Onderzoekslocatie Provincialeweg 56 te Ingen

Opdrachtgever Ordito

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2018 7 juli 2021

Gecertificeerd monsternemer

L. Koomen



Bijlage 6

Analyserapport grondmengmonster asbest (fijne fractie)

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Provincialeweg 56 te Ingen
Uw projectnummer : AM20440-2
SGS rapportnummer : 13497553, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 18ZHITLH

Rotterdam, 14-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20440-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Provincialeweg 56 te Ingen
Projectnummer AM20440-2
Rapportnummer 13497553 - 1

Orderdatum 07-07-2021
Startdatum 08-07-2021
Rapportagedatum 14-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1 ABM1

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.84
in behandeling genomen gewicht	kg		13.84
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11892
droge stof	gew.-%		85.9

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% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-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	0.99
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Provincialeweg 56 te Ingen
Projectnummer AM20440-2
Rapportnummer 13497553 - 1

Orderdatum 07-07-2021
Startdatum 08-07-2021
Rapportagedatum 14-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform 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	E1928127	08-07-2021	07-07-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13497553-001

Datum analyse: 14-07-2021

Projectnummer: AM204402

Projectnaam: AM20440-2

Monsteromschrijving: ABM1

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	0.99		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11892	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11892	g	
totaal gewicht voor drogen	13843	g	
droge stof	85.9	gew.-%	

Analyseresultaten

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	1789	100														
4-8	1520	100														
2-4	846	100														
1-2	784	24.4														0.6
0.5-1	1249	8.5														0.4
<0.5	5704															

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

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

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

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

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

**** 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.