



NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

KOEKOEKSWEG-PLASWEG

TE IJSSELMUIDEN



Bodem



Rapportage nader onderzoek asbest in bodem

Koekoeksweg-Plasweg te IJsselmuiden

Opdrachtgever	Gemeente Kampen Burgemeester Berghuisplein 1 8261 DD Kampen
Rapportnummer	13012.010
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	30 juni 2021
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	De heer drs. M.S.H. Niemarkt
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer H.W. Looman, BSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	2
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Resultaten voorgaand onderzoek asbest in bodem/puin	3
3.4	Terreininspectie	3
3.5	Informatie asbestkansenkaart	3
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	4
5	VELDWERK.....	4
5.1	Algemeen.....	4
5.2	Grondonderzoek	4
5.2.1	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest	4
5.2.2	Uitvoering veldwerk	5
5.2.3	Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal	6
6	LABORATORIUMONDERZOEK	8
6.1	Uitvoering analyses	8
6.2	Toetsingskader	9
6.3	Resultaten.....	9
6.4	Interpretatie analyseresultaten	10
7	MILIEUHYGIËNISCHE BEOORDELING.....	11
7.1	Algemeen.....	11
7.2	Risicoboordeelings humaan	11
8	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	12

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschetsen (2a, 2a-C1, 2a-C2, 2a-D)
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 3a. - Bodemprofielen
- 3b. - Foto's asbestinspectiesleuven, opgegraven en gezeefd materiaal
4. - Analyserapporten
5. - Berekening indicatief asbestgehalte

1 INLEIDING

Gemeente Kampen heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem op de locatie Koekoeksweg-Plasweg te IJsselmuiden.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Gemeente Kampen gaat het gebied samen met twee projectontwikkelaars (BPD en Bemog) ontwikkelen.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader onderzoek asbest in bodem zijn de resultaten van het verkennend onderzoek asbest in bodem/puin Koekoeksweg-Plasweg te IJsselmuiden dat in november 2020 door Econsultancy is uitgevoerd (rapport 13012.005 D1, 5 februari 2021), alsmede de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (rapport 13012.006 D1, 5 februari 2021).

Het nader onderzoek asbest heeft de volgende doelstellingen:

- Het vaststellen van de aard en omvang van de verontreinigingen met asbest in de bodem/puin;
- het vaststellen van het gemiddelde gehalte van de asbestverontreinigingen per RE;
- Het vaststellen of in de ondergrond sprake is van ernstige bodemverontreiniging met asbest;
- het geven van uitsluitel of er sprake is van geval(len) van ernstige bodemverontreiniging met asbest;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De resultaten met betrekking tot bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie betreft enkele percelen binnen het plangebied 'Fuite' gelegen aan de Koe-koeksweg, Plasweg en Ringdijk, ten noordoosten van de kern van IJsselmuiden (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente IJsselmuiden, sectie B, nummers 6860 (ged.) en 7513 (ged.) en sectie I, nummer 49 (ged.).

NB: Door de projectgroep is besloten om een aantal percelen uit de ontwikkeling van het plangebied Fuite te halen. Het gaat om de percelen nabij de Grafhorsterweg 55, te weten de percelen B-6408, B-6410, B-6791 en I-131. Dit betekent dat er geen aanvullende onderzoeken op deze percelen meer uitgevoerd zijn.

Volgens de topografische kaart van Nederland varieert de hoogte het maaiveld in het plangebied tussen circa 0,5 m -NAP en circa 2,0 m -NAP en zijn de centrale coördinaten van het plangebied X = 192.230, Y = 509.660.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voor het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is gebruik gemaakt van de gegevens die beschikbaar zijn uit het verkennend onderzoek asbest in bodem/puin (NEN 5707/NEN 5897), dat Econsultancy in november 2020 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 13012.005, 5 februari 2021). De gegevens uit dit voorgaande onderzoek worden als afdoende beschouwd, gelet op de recente datum van uitvoering en het feit dat het gebruik van de onderzoekslocatie in de tussentijd niet is gewijzigd. Wel heeft er voorafgaand aan het veldwerk een terrein- en visuele inspectie van de toplaag plaatsgevonden.

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Voor een uitgebreide beschrijving van de historie en het huidig gebruik van het plangebied wordt integraal verwezen naar de separate rapportage van het vooronderzoek (Econsultancy, rapport 13012.001 D1, 16 oktober 2020).

De onderzoekslocatie is momenteel geheel onbebouwd en onverhard en is in gebruik als paardeweiden. In het verleden heeft op perceel B-7513 één (of meerdere) plantenkas(sen) gestaan.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een aantal locatieschetsen weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Resultaten voorgaand onderzoek asbest in bodem/puin

Ter plaatse van het plangebied “Fuite” te IJsselmuiden is een verkennend onderzoek asbest in bodem/puin uitgevoerd (13012.005-D1, 5 februari 2021). In het algemeen zijn destijds voor het overgrote gedeelte van het onderzoeksgebied geen tot hooguit licht verhoogde gehalten asbest aangetroffen. Plaatselijk zijn op een aantal percelen in het plangebied echter matig tot sterk verhoogde gehalten asbest aangetroffen.

Op deellocatie Asbest-C (achter Grafhorsterweg 49, percelen B-7513 en B-6860) zijn ter indicatie plaatselijk matig tot sterke verontreinigingen met asbest aangetoond. De asbestverontreinigingen zijn nog niet voldoende horizontaal en verticaal afgeperkt. Op deellocatie Asbest-D (Ringdijk 5, perceel I-49) zijn ter indicatie lichte tot sterke verontreinigingen met asbest aangetoond. De sterke asbestverontreiniging is nog niet voldoende horizontaal en verticaal afgeperkt.

Econsultancy heeft geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de aard en de omvang van de geconstateerde asbestverontreinigingen ter plaatse van deellocatie “Asbest-C”: nabij Grafhorsterweg 49 (percelen B-6860 en B-7513) en “Asbest-D”: Nabij Ringdijk 5 Perceel I-49.

De onderzoeksresultaten van het voorafgaande verkennend onderzoek asbest in bodem/puin (13012.005-D1, 5 februari 2021) zijn beknopt weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Beknopte weergave onderzoeksresultaten 13012.005-D1 (NEN 5707 / NEN 5798)

Deellocatie		Totale oppervlakte	Resultaat asbest in grond/puin	Asbestverdachte oppervlakte	Conclusies verkennend onderzoek asbest
Asbest-C	Nabij Grafhorsterweg 49 Percelen B-6860 en B-7513	26.436 m ²	asbest aangetroffen; (plaatselijk) asbest > ½ l [86,1 – 92,1 mg/kg d.s.]	Perceel B-6860 ± 900 m ² Perceel B-7513 ± 900 m ²	“verdacht” voor asbest aannemen, asbest in bodem
Asbest-D	Nabij Ringdijk 5 Perceel I-49	6.605 m ²	asbest aangetroffen; (plaatselijk) asbest > l [6,8 - 157 mg/kg d.s.]	Perceel I-49 ± 2.350 m ²	“verdacht” voor asbest aannemen asbest in bodem

3.4 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is op 17 mei 2021 een korte terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grondverontreiniging.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een asbestverontreiniging aangetroffen.

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie is redelijk sterk begroeid, wat een goede visuele inspectie van de toplaag sterk belemmerd. Het gebruik van de onderzoekslocatie is ten opzichte van het voorgaande verkennend onderzoek asbest niet gewijzigd (nl. paardenweiden).

3.5 Informatie asbestkansenkaart

Voor het gebied waarin onderhavige onderzoekslocatie is gelegen, is géén asbestkansenkaart vastgesteld.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Uit de beschikbare informatie is gebleken, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de aanwezigheid van asbestverdachte plaatmaterialen op het maaiveld en in de bodem. Verwacht werd dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stof voor deze situatie is asbest.

Het nader onderzoek asbest in bodem heeft in deze fase tot doel het globaal vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte per deellocatie (ruimtelijke eenheid) en het vaststellen van de globale omvang van de asbestverontreiniging per ruimtelijke eenheid (RE).

De onderzoekslocatie is op basis van de resultaten van het voorgaand onderzoek ingedeeld in totaal 5 ruimtelijke eenheden (RE's) van elk maximaal 1.000 m² groot. In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2. Onderzoeksstrategieën

Deellocatie	Oppervlakte	Onderzoeksprotocol en Onderzoeksstrategie	Indeling in RE's
Asbest-C Nabij Graffhorsterweg 49, percelen B-6860 en B-7513	Perceel B-6860: ± 900 m ² Perceel B-7513: ± 900 m ²	NEN 5707, Nader onderzoek asbest, verdachte bovengrond; vaststellen gemiddeld gehalte per RE	1 RE bovengrond (max. 1.000 m ²); 1 RE ondergrond (max. 1.000 m ²) 1 RE bovengrond (max. 1.000 m ²); 1 RE ondergrond (max. 1.000 m ²)
Asbest-D Nabij Ringdijk 5, perceel I-49	Perceel I-49 ± 2.350 m ²	NEN 5707, Nader onderzoek asbest, verdachte bovengrond; vaststellen gemiddeld gehalte per RE	3 RE's bovengrond (max. 1.000 m ²); 3 RE's ondergrond (max. 1.000 m ²)

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het onderzoeksplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen.

Het veldwerk is op 25 en 26 mei 2021 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M. Krijgsman. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Bijlage 2a bevat de locatieschetsen met daarop aangegeven de situering van de asbestsleuven. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiesleuven opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiesleuven en het opgegraven en gezeefde bodemmateriaal.

5.2 Grondonderzoek

5.2.1 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel 3 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 3. Visuele inspectie toplaag

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	Totaal ± 4.150 m ²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/uur Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	redelijk tot sterk begroeid
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	< 50 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.2.2 Uitvoering veldwerk

Ter plaatse van de verdachte terreindelen zijn met behulp van een mobiele kraan (voorzien van overdrukcabine) een aantal korte sleuven geplaatst. De asbestverontreinigingen zijn met name in de actuele contactzone verwacht (traject 0,0-1,0 m -mv).

In tabel 4 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 4. Onderzoekopzet (uitgevoerde werkzaamheden)

Ruimtelijk eenheid (traject in m -mv)	Oppervlakte	Veldwerk	
		Sleuven*	Verhardingssituatie
Asbest-C, nabij Grafhorsterweg 49, percelen B-6860 en B-7513			
RE-C1-1 (bovenlaag 0,0-0,5)	± 900 m²	5 korte proefsleuven	onverhard
RE-C1-2 (onderlaag 0,5-1,0)			
RE-C2-1 (bovenlaag 0,0-0,5)	± 900 m²	5 korte proefsleuven	onverhard
RE-C2-2 (onderlaag 0,5-1,0)			
Asbest-D, nabij Ringdijk 5, perceel I-49			
RE-D1-1 (bovenlaag 0,0-0,5)	± 785 m²	5 korte proefsleuven	onverhard
RE-D1-2 (onderlaag 0,5-1,0)			
RE-D2-1 (bovenlaag 0,0-0,5)	± 785 m²	5 korte proefsleuven	onverhard
RE-D2-2 (onderlaag 0,5-1,0)			
RE-D1-1 (bovenlaag 0,0-0,5)	± 785 m²	5 korte proefsleuven	onverhard
RE-D1-2 (onderlaag 0,5-1,0)			

* de gegraven sleuven hebben een afmeting van circa 2,0 x 0,3 x 1,0 m (l x b x d)

De visuele inspectie van de uitgegraven grond is uitgevoerd op 25 en 26 mei 2021. Op de gehele onderzoekslocatie zijn, verdeeld over de 3 deellocaties, met behulp van een graafmachine in totaal 26 korte proefsleuven gegraven met elk een afmeting van 200x30 cm tot een diepte van 1,0 m -mv. De proefsleuven zijn tot in de zintuiglijk schone laag gegraven.

Het opgegraven materiaal is in het veld gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Er is per sleuf een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per representatief gedeelte van de sleuf. Er zijn grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit per soort gekarakteriseerd en bemonsterd.

5.2.3 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

Asbest-C, nabij Grafhorsterweg 49, percelen B-6860 en B-7513

De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, zeer fijn zand. De ondergrond is plaatselijk kleiig.

Asbest-D, nabij Ringdijk 5, perceel I-49

De bodem bestaat voornamelijk uit sterk kleiig, mineraalarm veen. De ondergrond is plaatselijk kleiig.

De bovengrond van beide deellocaties is plaatselijk zwak puin- en een enkele keer zwak asbesthoudend. Verder is de bovengrond plaatselijk zwak/matig baksteen-, aardewerk en/of betonhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tabel 5 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Sleuf-nummer	Traject (m -mv)	Afmetingen (lengte x breedte x diepte in m)	Waargenomen verontreinigingen	Asbestverdachte materialen waargenomen?		
				gewicht (gram)	soort	codering
Asbest-C, nabij Grafhorsterweg 49, perceel B-7513						
C01-01	0,0-0,7	2,0 x 0,3 x 1,0	zwak puinhoudend (baksteen, gresbuis, aardewerk)	-	-	-
C01-03	0,0-0,8	2,0 x 0,3 x 1,0	zwak puinhoudend (baksteen, gresbuis)	-	-	-
C01-04	0,0-0,5	2,0 x 0,3 x 1,0	zwak puinhoudend (baksteen, beton, aardewerk)	-	-	-
C01-05	0,0-0,7	2,0 x 0,3 x 1,0	zwak puin- en asbesthoudend (baksteen, beton, aardewerk)	456	golfplaat	ASB-3 / C01-05-1
Asbest-D, nabij Ringdijk 5, perceel I-49						
D01-02	0,0-0,5	1,9 x 0,3 x 1,0	zwak asbest-, baksteen-, aardewerk- en betonhoudend	48	vlakke plaat	ASB-2 / D01-02-1
D01-05	0,0-0,55	2,0 x 0,3 x 1,0	matig betonhoudend, zwak asbesthoudend	120	golfplaat	ASB-1 / D01-05-1
D03-04	0,0-0,2	2,1 x 0,3 x 1,0	zwak baksteenhoudend	-	-	-

Tabel 6 geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

Tabel 6. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Matrix (avm?)	Monster gewicht (kg)	Bijzonderheden
<i>Asbest-C, nabij Graffhorsterweg 49, perceel B-7513</i>				
ASB-C01-MM12	C01-05 (0,0-0,5)	grond (ja)	15,690	verdachte laag (zwak puin- en asbesthoudend)
ASB-C01-MM13	C01-05 (0,5-1,0)	grond (nee)	15,948	onverdachte ondergrond (zintuiglijk schoon)
ASB-C01-MM14	C01-02 (0,0-0,5) + C01-06 (0,0-0,5)	grond (nee)	15,970	onverdachte bovengrond (zintuiglijk schoon)
ASB-C01-MM15	C01-01 (0,0-0,5) + C01-03 (0,0-0,5) + C01-04 (0,0-0,5)	grond (nee)	14,612	verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-C01-MM16	C01-01 (0,5-1,0) + C01-02 (0,5-1,0) + C01-03 (0,5-1,0) + C01-04 (0,5-1,0) + C01-06 (0,5-1,0)	grond (nee)	16,134	onverdachte ondergrond (zintuiglijk schoon)
<i>Asbest-C, nabij Graffhorsterweg 49, perceel B-6860</i>				
ASB-C02-MM10	C02-01 (0,0-0,5) + C02-02 (0,0-0,5) + C02-03 (0,0-0,5) + C02-04 (0,0-0,5) + C02-05 (0,0-0,5)	grond (nee)	16,768	onverdachte bovengrond (zintuiglijk schoon)
ASB-C02-MM11	C02-01 (0,5-1,0) + C02-02 (0,5-1,0) + C02-03 (0,5-1,0) + C02-04 (0,5-1,0) + C02-05 (0,5-1,0)	grond (nee)	13,558	onverdachte ondergrond (zintuiglijk schoon)
<i>Asbest-D, nabij Ringdijk 5, perceel I-49</i>				
ASB-D01-MM1	D01-02 (0,0-0,5) + D01-05 (0,0-0,5)	grond (ja)	12,294	verdachte laag (zwak puin- en asbesthoudend)
ASB-D01-MM2	D01-02 (0,5-1,0) + D01-05 (0,5-1,0)	grond (nee)	12,374	onverdachte ondergrond (zintuiglijk schoon)
ASB-D01-MM3	D01-01 (0,0-0,5) + D01-03 (0,0-0,5) + D01-04 (0,0-0,5)	grond (nee)	11,428	onverdachte bovengrond (zintuiglijk schoon)
ASB-D01-MM4	D01-01 (0,5-1,0) + D01-03 (0,5-1,0) + D01-04 (0,5-1,0)	grond (nee)	12,468	onverdachte ondergrond (zintuiglijk schoon)
ASB-D02-MM5	D02-01 (0,0-0,4) + D02-02 (0,0-0,4) + D02-03 (0,0-0,4) + D02-04 (0,2-0,4) + D02-05 (0,0-0,4)	grond (nee)	12,148	onverdachte bovengrond (zintuiglijk schoon)
ASB-D02-MM6	D02-01 (0,4-0,9) + D02-02 (0,4-0,9) + D02-03 (0,4-0,9) + D02-04 (0,4-0,9) + D02-05 (0,4-0,9)	grond (nee)	14,676	onverdachte ondergrond (zintuiglijk schoon)
ASB-D03-MM7	D03-01 (0,0-0,4) + D03-02 (0,0-0,4) + D03-03 (0,0-0,4) + D03-04 (0,2-0,4) + D03-05 (0,0-0,4)	grond (nee)	13,562	onverdachte bovengrond (zintuiglijk schoon)
ASB-D03-MM8	D03-04 (0,0-0,2)	grond (nee)	16,782	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
ASB-D03-MM9	D03-01 (0,4-0,9) + D03-02 (0,4-0,9) + D03-03 (0,4-0,9) + D03-04 (0,4-0,9) + D03-05 (0,4-0,9)	grond (nee)	14,368	onverdachte ondergrond (zintuiglijk schoon)

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Het aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdacht materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm; kwalitatief):*
serpentine asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 10 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief):*
droge stof, serpentine asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 7 geeft een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 7. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Asbest-C, nabij Grafhorsterweg 49, perceel B-7513</i>			
C01-05-1	C01-05 (0,0-0,5)	asbest in materiaal (NEN 5898 -2016)	asbestverdacht materiaal uit sleuf C01-05
ASB-C01- MM12	C01-05 (0,0-0,5)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak puin- en asbesthoudend)
ASB-C01- MM13	C01-05 (0,5-1,0)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	onverdachte ondergrond (zintuiglijk schoon)
ASB-C01-MM14	C01-02 (0,0-0,5) + C01-06 (0,0-0,5)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	onverdachte bovengrond (zintuiglijk schoon)
ASB-C01-MM15	C01-01 (0,0-0,5) + C01-03 (0,0-0,5) + C01-04 (0,0-0,5)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak puinhoudend)
<i>Asbest-C, nabij Grafhorsterweg 49, perceel B-6860</i>			
ASB-C02-MM10	C02-01 (0,0-0,5) + C02-02 (0,0-0,5) + C02-03 (0,0-0,5) + C02-04 (0,0-0,5) + C02-05 (0,0-0,5)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	onverdachte bovengrond (zintuiglijk schoon)
<i>Asbest-D, nabij Ringdijk 5, perceel I-49</i>			
D01-02-1	D01-02 (0,0-0,5)	asbest in materiaal (NEN 5898 -2016)	asbestverdacht materiaal uit sleuf D01-02
D01-05-1	D01-05 (0,0-0,5)	asbest in materiaal (NEN 5898 -2016)	asbestverdacht materiaal uit sleuf D01-05
ASB-D01-MM1	D01-02 (0,0-0,5) + D01-05 (0,0-0,5)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak puin- en asbesthoudend)
ASB-D01-MM2	D01-02 (0,5-1,0) + D01-05 (0,5-1,0)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	onverdachte ondergrond (zintuiglijk schoon)
ASB-D01-MM3	D01-01 (0,0-0,5) + D01-03 (0,0-0,5) + D01-04 (0,0-0,5)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	onverdachte bovengrond (zintuiglijk schoon)
ASB-D02-MM5	D02-01 (0,0-0,4) + D02-02 (0,0-0,4) + D02-03 (0,0-0,4) + D02-04 (0,2-0,4) + D02-05 (0,0-0,4)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	onverdachte bovengrond (zintuiglijk schoon)
ASB-D03-MM7	D03-01 (0,0-0,4) + D03-02 (0,0-0,4) + D03-03 (0,0-0,4) + D03-04 (0,2-0,4) + D03-05 (0,0-0,4)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	onverdachte bovengrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

De resultaten met betrekking tot bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodem-sanering. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Van de (bodem)lagen waarin asbest is aangetoond, is een berekening gemaakt van het asbestgehalte. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_K \times \%_{k,i} / 100) / V \times n_s \times ds$$

waarin:

V (in dm ³)	: volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
M _k (in mg)	: massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
% _{k,i}	: gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
N _s (in kg/dm ³)	: (stort)gewicht van de grond/puin.
ds	: percentage droge stof

6.3 Resultaten

Tabel 8 geeft een overzicht van de asbesthoudendheid en karakterisering van de in het veld verzamelde (plaat)materialen (fractie > 20 mm).

Tabel 8. Zintuiglijk waargenomen asbestverdachte (plaat)materialen

Sleuf	Monster-naam	Traject (m -mv)	Toepassing/soort	Aantal stukjes	Gewicht (g)	(niet-)hechtgebonden	chrysotiel/amosiet/crocidoliet	Asbestgehalte
<i>Asbest-C, nabij Grafhorsterweg 49, perceel B-7513</i>								
C01-05	C01-05	0,0-0,5	cement golfplaat	10	358,3	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %
D01-02	D01-02	0,0-0,5	cement met cellulosevezels	2	37,2	hechtgebonden	chrysotiel	2-5 %
D01-05	D01-05	0,0-0,55	cement golfplaat	1	109,3	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %

Tabel 9 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 9. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)- monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalten (< 20 mm)
<i>Asbest-C, nabij Grafhorsterweg 49, perceel B-7513</i>		
ASB-C01- MM12	C01-05 (0,0-0,5)	2,1 mg/kg d.s.
ASB-C01- MM13	C01-05 (0,5-1,0)	< 0,4 mg/kg d.s.
ASB-C01-MM14	C01-02 (0,0-0,5) + C01-06 (0,0-0,5)	0,9 mg/kg d.s.
ASB-C01-MM15	C01-01 (0,0-0,5) + C01-03 (0,0-0,5) + C01-04 (0,0-0,5)	< 0,8 mg/kg d.s.
<i>Asbest-C, nabij Grafhorsterweg 49, perceel B-6860</i>		
ASB-C02-MM10	C02-01 (0,0-0,5) + C02-02 (0,0-0,5) + C02-03 (0,0-0,5) + C02-04 (0,0-0,5) + C02-05 (0,0-0,5)	< 0,6 mg/kg d.s.
<i>Asbest-D, nabij Ringdijk 5, perceel I-49</i>		
ASB-D01-MM1	D01-02 (0,0-0,5) + D01-05 (0,0-0,5)	0,3 mg/kg d.s.
ASB-D01-MM2	D01-02 (0,5-1,0) + D01-05 (0,5-1,0)	< 1,6 mg/kg d.s.
ASB-D01-MM3	D01-01 (0,0-0,5) + D01-03 (0,0-0,5) + D01-04 (0,0-0,5)	< 0,8 mg/kg d.s.
ASB-D02-MM5	D02-01 (0,0-0,4) + D02-02 (0,0-0,4) + D02-03 (0,0-0,4) + D02-04 (0,2-0,4) + D02-05 (0,0-0,4)	< 0,5 mg/kg d.s.
ASB-D03-MM7	D03-01 (0,0-0,4) + D03-02 (0,0-0,4) + D03-03 (0,0-0,4) + D03-04 (0,2-0,4) + D03-05 (0,0-0,4)	2,8 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

6.4 Interpretatie analyseresultaten

Tabel 10 geeft een overzicht van de berekende asbestgehalten. Voor de berekening van deze asbestgehalten wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 10. Berekende asbestgehalten

Sleuf	Traject (m -mv)	Gehalte < interventiewaarde	Gehalte > interventiewaarde	Vervolgonderzoek nodig?
<i>Asbest-C, nabij Grafhorsterweg 49, perceel B-7513</i>				
C01-05	01 (0,00-0,50)	-	106,4 mg/kg d.s.	Nee, het betreft een incidentele 'spot-verontreiniging' welke horizontaal en verticaal voldoende is afgeperkt
<i>Asbest-D, nabij Ringdijk 5, perceel I-49</i>				
D01-02	01 (0,00-0,50)	4,7 mg/kg d.s.	-	Nee, het betreft een incidentele 'spot-verontreiniging' welke horizontaal en verticaal voldoende zijn onderzocht
D01-05	01 (0,00-0,55)	42,1 mg/kg d.s.	-	Nee, het betreft een incidentele 'spot-verontreiniging' welke horizontaal en verticaal voldoende zijn onderzocht

7 MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING

7.1 Algemeen

Indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is er sprake van een potentieel risico, dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Met behulp van het “Milieuhygienisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest” is getoetst of de verontreiniging bij het huidige en/of toekomstige gebruik risico's oplevert die onaanvaardbaar zijn voor de mens. De risicobeoordeling kan leiden tot de volgende resultaten:

- risico niet onaanvaardbaar: indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik geen onaanvaardbare risico's oplevert, is het niet noodzakelijk om met spoed te saneren. Wel is een vorm van beheer nodig, waaronder tenminste registratie van de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt verstaan. Verdere vormen van beheer zijn ter beoordeling door het bevoegd gezag;
- onaanvaardbaar risico: (spoedig saneren) indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert is spoedig saneren vereist;

Voor het onderhavige onderzoek is bepaald of er sprake is van onaanvaardbaar risico van bodemverontreiniging voor mens (humaan). Effecten op het (bodem)ecosysteem ten gevolge van een verontreiniging met asbest zijn naar verwachting niet relevant, zodat van onaanvaardbare ecologische risico's géén sprake is. Een verontreiniging met asbest brengt verder geen verspreidingsrisico's met zich mee, aangezien de asbestvezels niet in grondwater oplossen, zodat verspreiding via grondwater niet kan plaatsvinden.

7.2 Risicobeoordeling humaan

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het opgegraven asbesthoudend plaatmateriaal (fractie > 20 mm) alleen hechtgebonden asbest aangetroffen. Uit praktijkmetingen is bekend, dat er in het geval van een bodemverontreiniging met alleen hechtgebonden asbest in gehalten lager dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen) geen asbest in de lucht wordt aangetroffen boven de bepalingsondergrens. In dat geval zijn er dus géén onaanvaardbare humane risico's. Aangezien op de gehele onderzoekslocatie géén asbestgehalten boven deze waarde van 1.000 mg/kg d.s. zijn aangetoond, bestaan er binnen de onderhavige onderzoekslocatie géén onaanvaardbare humane risico's met betrekking tot de verontreiniging met asbest.

8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Gemeente Kampen heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem op de locatie Koekoeksweg-Plasweg te IJsselmuiden.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Gemeente Kampen gaat het gebied samen met twee projectontwikkelaars (BPD en Bemog) ontwikkelen.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader onderzoek asbest in bodem zijn de resultaten van het verkennend onderzoek asbest in bodem/puin Koekoeksweg-Plasweg te IJsselmuiden dat in november 2020 door Econsultancy is uitgevoerd (rapport 13012.005 D1, 5 februari 2021), alsmede de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (rapport 13012.006 D1, 5 februari 2021).

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het maaiveld plaatselijk (zeer) dicht begroeid was. De volgende delen van het plangebied zijn onderzocht:

Asbest-C, nabij Grafhorsterweg 49, perceel B-7513

De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, zeer fijn zand. De bovengrond is plaatselijk zwak puin- en een enkele keer zwak asbesthoudend. Verder is de bovengrond plaatselijk zwak/matig baksteen-, aardewerk en/of betonhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. In de bovengrond is plaatselijk (in slechts 1 van de 6 proefsleuven) zowel zintuiglijk als analytisch (hechtgebonden) asbest geconstateerd. Het gehalte overschrijdt (net) de interventiewaarde.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "heterogeen/plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, derhalve bevestigd. Echter, gelet op de mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een verder aferkend onderzoek asbest in bodem. Het betreft een incidentele 'spot-verontreiniging' welke horizontaal en verticaal voldoende is afgeperkt. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie, met uitzondering van mobiel zeven, behoeven ter ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Asbest-C, nabij Grafhorsterweg 49, perceel B-6860

De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, zeer fijn zand. De ondergrond is kleiig. In de opgegraven grond uit de sleuven is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "heterogeen/plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaan volgens Econsultancy dan ook géén milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling van dit perceel.

Asbest-D, nabij Ringdijk 5, perceel I-49

De bodem bestaat voornamelijk uit sterk kleiig, mineraalarm veen. De ondergrond is plaatselijk kleiig. De bovengrond is plaatselijk zwak puin- en een enkele keer zwak asbesthoudend. Verder is de bovengrond plaatselijk zwak/matig baksteen-, aardewerk en/of betonhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

In de bovengrond is plaatselijk (in slechts 2 van de 15 proefsleuven) zowel zintuiglijk als analytisch (hechtgebonden) een lichte verontreiniging met asbest geconstateerd. De gehalten asbest overschrijden de interventiewaarde niet.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als " heterogeen/plaatselijk verdacht " dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Echter, gelet op de mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een verder afperkend onderzoek asbest in bodem. Het betreft incidentele 'spot-verontreinigingen' welke horizontaal en verticaal voldoende zijn onderzocht. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie, met uitzondering van mobiel zeven, behoeven ter ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Algemeen

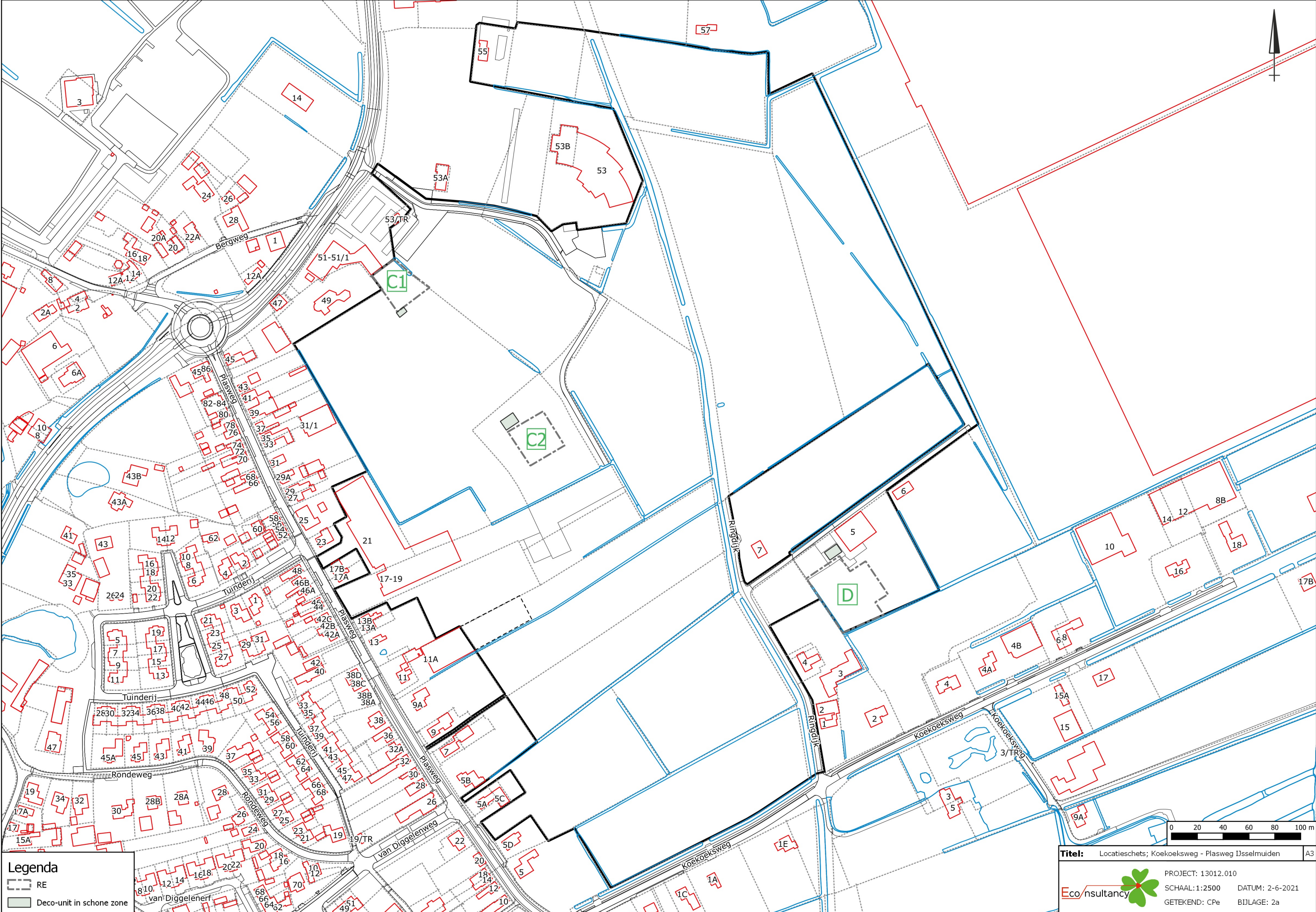
Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit Bodemkwaliteit zijn hierop van toepassing.

Econsultancy adviseert, in verband met het voorgenomen woongebruik en de kaveluitgifte, de plaatselijk aangetroffen puinhoudende (asbest, aardewerk, baksteen en beton) bodemlagen, gelijktijdig met de overige geplande graafwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw, op de locatie uit te zeven en het uitgezeefde bodemvreemd materiaal separaat af te voeren naar een erkende verwerker. Geadviseerd wordt om de te zeven puinhoudende grond voldoende te houden.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

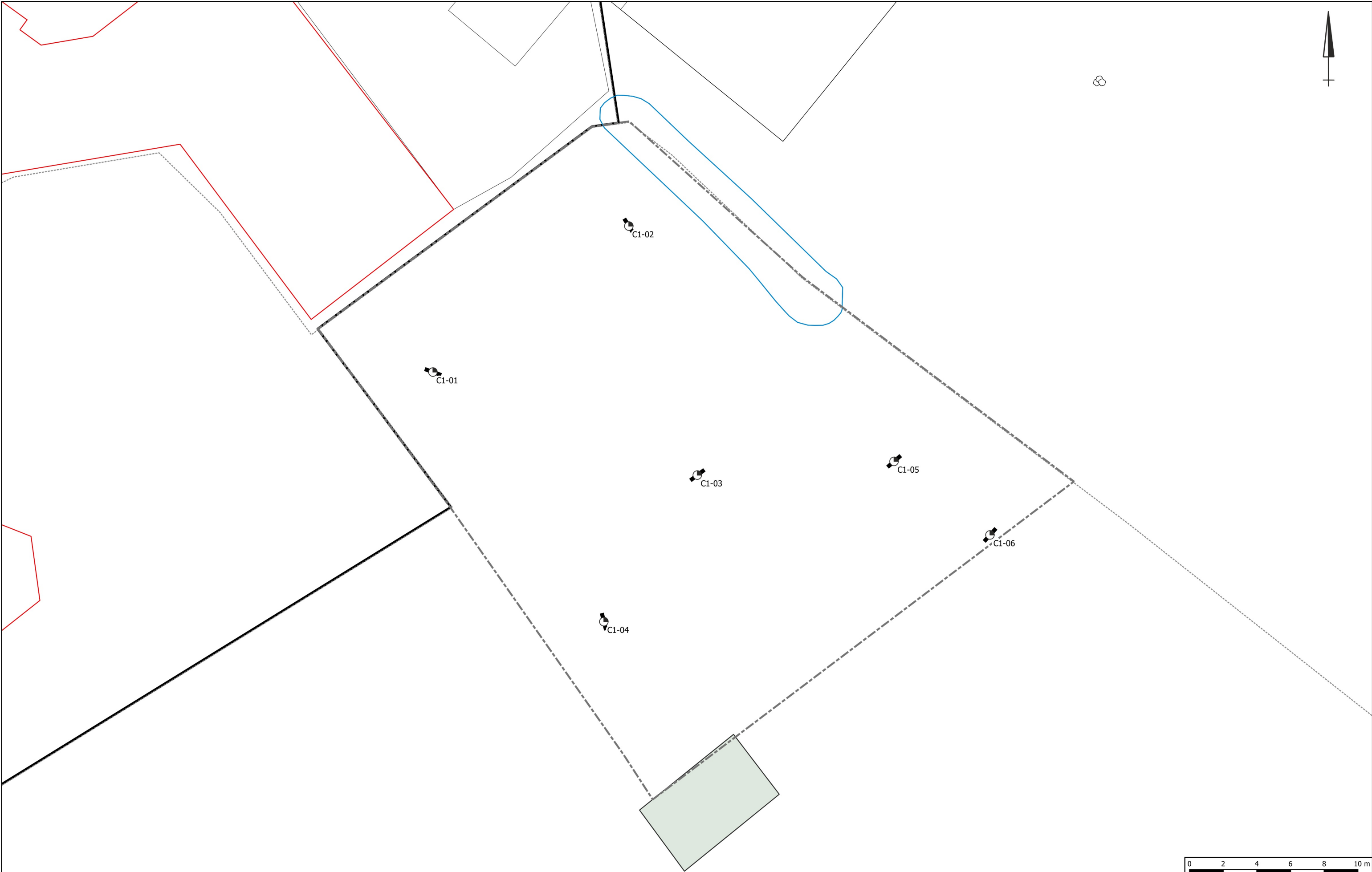
- RE
- Deco-unit in schone zone

Titel: Locatieschets; Koekoeksweg - Plasweg IJsselmuiden A3

Eco/nsultancy

PROJECT: 13012.010
SCHAAL: 1:2500
GETEKEND: CPe

DATUM: 2-6-2021
BIJLAGE: 2a



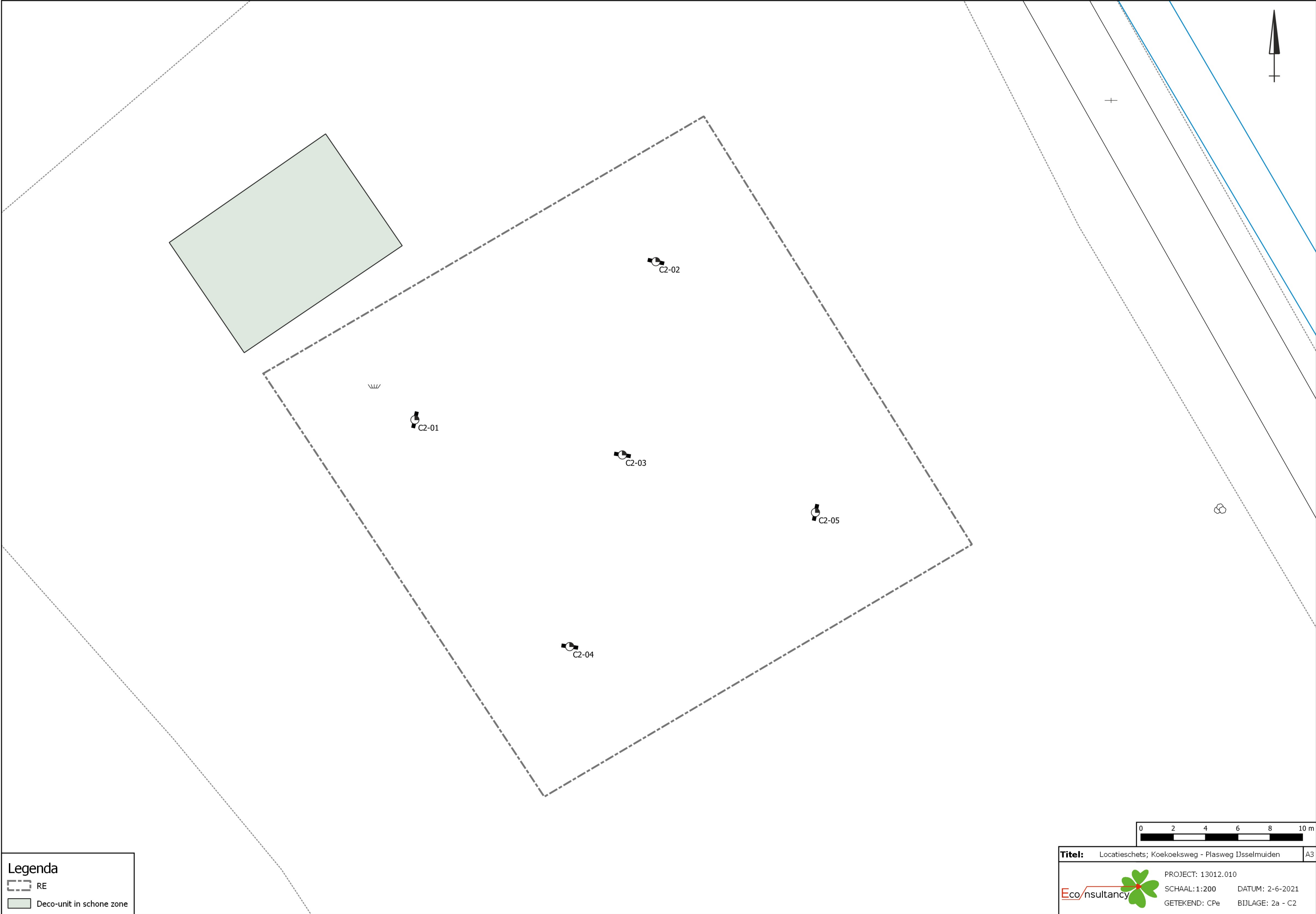
Legenda

 RE

 Deco-unit in schone zone

Titel: Locatieschets; Koekoeksweg - Plasweg IJsselmuiden **A3**

 PROJECT: 13012.010
SCHAAAL: 1:200 DATUM: 2-6-2021
GETEKEND: CPe BIJLAGE: 2a - C1





Legenda

Symbolen:	Polygonen:	Boringen:
⌘⌘ Asfalt ⌘⌘ Klinker + Beton ⌘⌘ Ontgravingsdiepte (m -mv) ⌘⌘ Partijhoogte (m +mv) 📷 Opnamerichting foto ≡ Vloeistofdichte vloer ⌘⌘ Prefab betonnen vloerplaat ⌘⌘ Tegels ⌘ Golfplaat (asbest verdacht) 🌳 Boom 🌳 Bos 🌳 Struiken 🌳 Gras ~ Water 🌳 Braak 🌳 Grind 🌳 Onverhard 🌳 Puinverharding ⌘ Talud 🚂 Spoorbaan 🚲 Fietspad P Parkeerplaats ▲ Duiker ▲ Voormalige duiker ⚡ Trafo ⌘ Pomp 🔲 Olie/vetafscheider 🌐 Mangat 🌐 Riool inspectieput ⊗ Zinkput ● Ontluchting ○ Vulpunt ▬ Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm	▬ Ontgravingsvak ▬ Saneringslocatie ▬ Partij ontgraven grond ▬ Toekomstige bebouwing ▬ Voormalige bebouwing ▬ Asfaltverharding ▬ Reparatievak asfalt ▬ Opslagtank (bovengronds) ▬ Opslagtank (bovengronds in lekbak) ▬ Opslagtank (ondergronds) ▬ Struweel ▬ Haag Lijnen: ▬ Bebouwing ▬ Grens onderzoekslocatie ▬ Toekomstige bebouwing ▬ Voormalige bebouwing ▬ Beschoeiing ⌘⌘ Hekwerk ▬ Spoorlijn ▬ Wandmonster Verontreiniging: ▬ Niet verontreinigd ▬ Gehalte >AW/S-waarde ▬ Gehalte >T-waarde ▬ Gehalte >I-waarde ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ Licht verontreinigd ▬ Matig verontreinigd ▬ Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✖ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld	⌚ Boring tot 0,5 m -mv ⌚ Boring tot 1,0 m -mv ⌚ Boring tot 1,5 m -mv ⌚ Boring tot 2,0 m -mv ⌚ Boring tot 2,5 m -mv ⌚ Boring tot 3,0 m -mv ⌚ Boring tot 3,5 m -mv ⌚ Boring tot 4,0 m -mv ⌚ Boring tot 4,5 m -mv ⌚ Boring tot 5,0 m -mv 📷 Peilbuis (diep) 📷 Peilbuis ⌚ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⌚ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⌚ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⌚ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⌚ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⌚ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⌚ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⌚ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⌚ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⌚ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv 📷 Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) 📷 Peilbuis voorgaand onderzoek 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) 📷 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) 📷 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis 📷 Kernboring 80 mm 📷 Kernboring 120 mm 📷 Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv 📷 Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv 📷 Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv 📷 Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv 📷 Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv 📷 Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv 📷 Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv 📷 Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv 📷 Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv 📷 Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv 📷 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv 📷 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv 📷 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv 📷 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv 📷 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv 📷 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv 📷 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv 📷 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv 📷 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv 📷 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv 📷 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) 📷 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis 📷 Boring tot 0,5 m -waterbodem 📷 Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1. Ringdijk 5 (deellocatie D)



Foto 2. Ringdijk 5 (deellocatie D)

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3. Ringdijk 5 (deellocatie D)



Foto 4. Perceel IJsselmuiden B-6860 (deellocatie C2)

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5. Perceel IJsselmuiden B-6860 (deellocatie C2)



Foto 6. Perceel IJsselmuiden B-7513 (deellocatie C1)

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

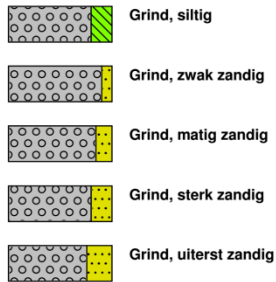


Foto 7. Perceel IJsselmuiden B-7513 (deellocatie C1)

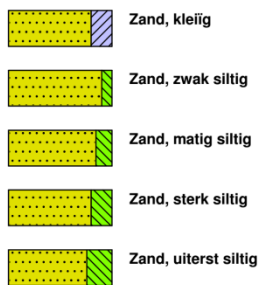
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

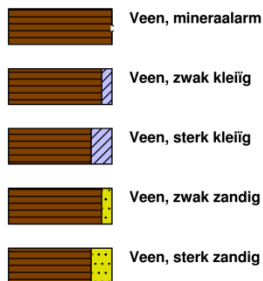
grind



zand



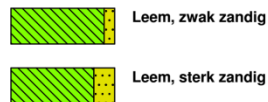
veen



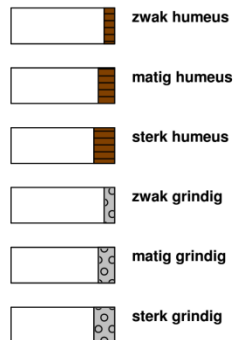
klei



leem



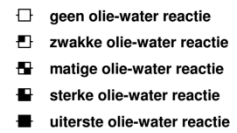
overige toevoegingen



geur



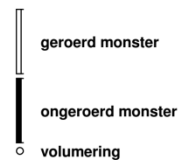
olie



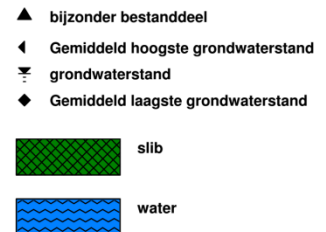
p.i.d.-waarde



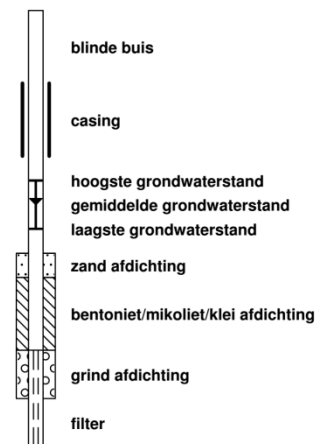
monsters



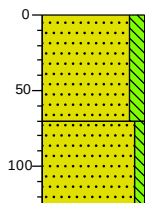
overig



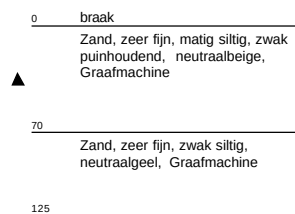
peilbuis



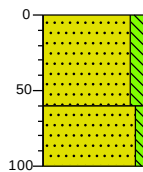
inspectiegat:



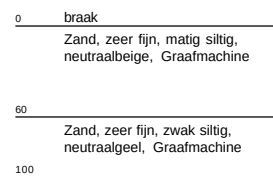
C01-01



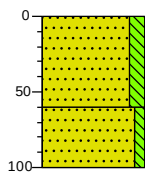
inspectiegat:



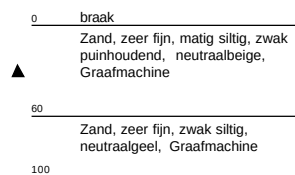
C01-02



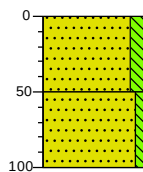
inspectiegat:



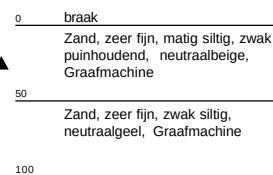
C01-03



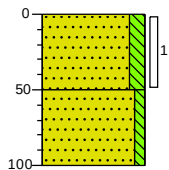
inspectiegat:



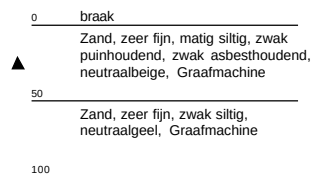
C01-04



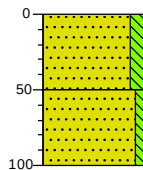
inspectiegat:



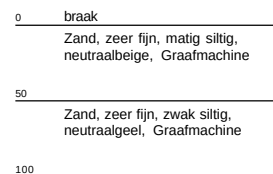
C01-05



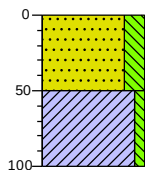
inspectiegat:



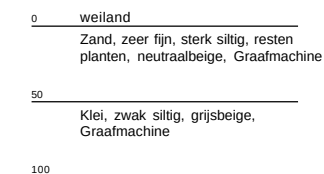
C01-06



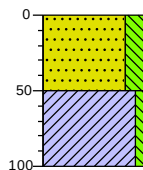
inspectiegat:



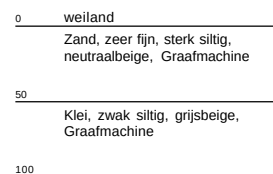
C02-01



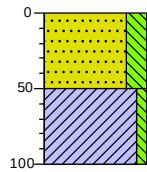
inspectiegat:



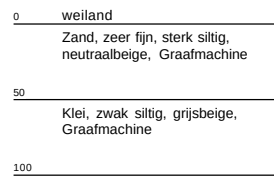
C02-02



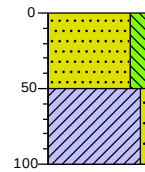
inspectiegat:



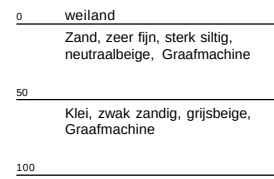
C02-03



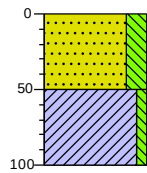
inspectiegat:



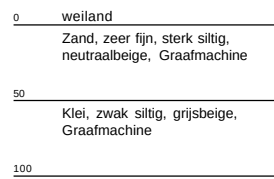
C02-04



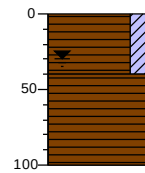
inspectiegat:



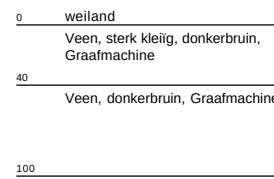
C02-05



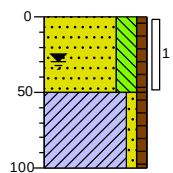
inspectiegat:



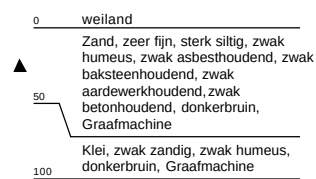
D01-01



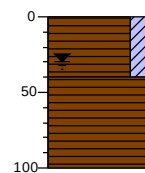
inspectiegat:



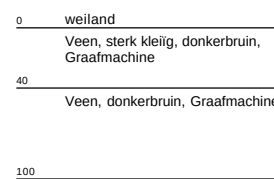
D01-02



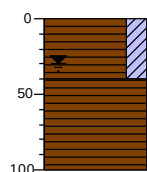
inspectiegat:



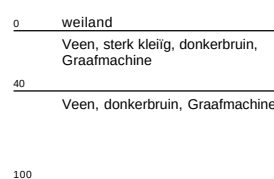
D01-03



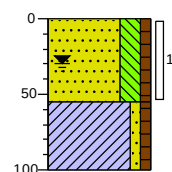
inspectiegat:



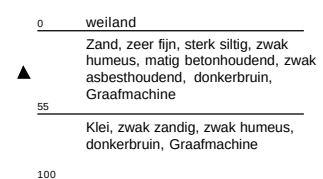
D01-04



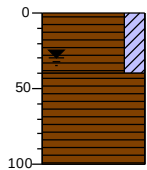
inspectiegat:



D01-05



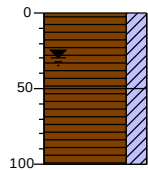
inspectiegat:



D02-01



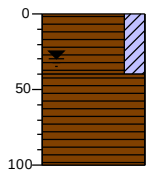
inspectiegat:



D02-02



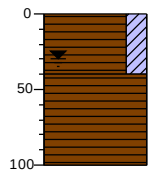
inspectiegat:



D02-03



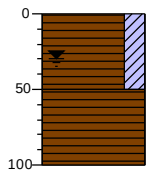
inspectiegat:



D02-04



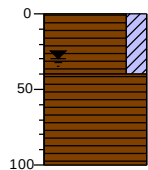
inspectiegat:



D02-05



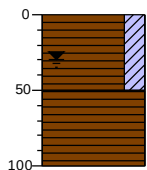
inspectiegat:



D03-01



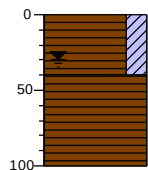
inspectiegat:



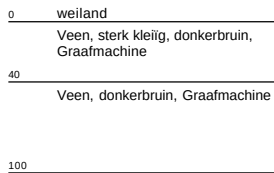
D03-02



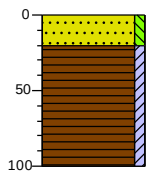
inspectiegat:



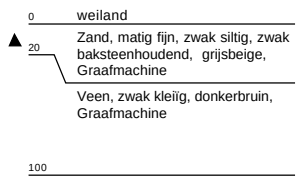
D03-03



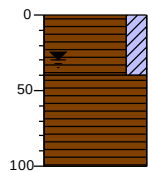
inspectiegat:



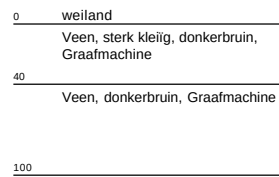
D03-04



inspectiegat:



D03-05



Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal asbestinspectiesleuven



Foto: Inspectiesleuf C01-01



Foto: Inspectiesleuf C01-01



Foto: Inspectiesleuf C01-02



Foto: Inspectiesleuf C01-02



Foto: Inspectiesleuf C01-03



Foto: Inspectiesleuf C01-03

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal inspectiesleuven



Foto: Inspectiesleuf C02-01



Foto: Inspectiesleuf C02-01



Foto: Inspectiesleuf C02-02



Foto: Inspectiesleuf C02-02



Foto: Inspectiesleuf C02-03



Foto: Inspectiesleuf C02-03

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal inspectiesleuven



Foto: Inspectiesleuf C02-04



Foto: Inspectiesleuf C02-04



Foto: Inspectiesleuf C02-05



Foto: Inspectiesleuf C02-05



Foto: Inspectiesleuf D01-01



Foto: Inspectiesleuf D01-01

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal asbestinspectiesleuven



Foto: Inspectiesleuf D01-03



Foto: Inspectiesleuf D01-03



Foto: Inspectiesleuf D01-04



Foto: Inspectiesleuf D01-04



Foto: Inspectiesleuf D01-05



Foto: Inspectiesleuf D01-05

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal inspectiesleuven



Foto: Inspectiesleuf D01-06



Foto: Inspectiesleuf D01-06



Foto: Inspectiesleuf D01-07



Foto: Inspectiesleuf D01-07



Foto: Inspectiesleuf D01-07



Foto: Inspectiesleuf D01-07

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal inspectiesleuven



Foto: Inspectiesleuf D01-07



Foto: Inspectiesleuf D01-07



Foto: Inspectiesleuf D02-01



Foto: Inspectiesleuf D02-01



Foto: Inspectiesleuf D02-02



Foto: Inspectiesleuf D02-02

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal asbestinspectiesleuven



Foto: Inspectiesleuf D02-03



Foto: Inspectiesleuf D02-03



Foto: Inspectiesleuf D02-04



Foto: Inspectiesleuf D02-04



Foto: Inspectiesleuf D02-05



Foto: Inspectiesleuf D02-05

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal inspectiesleuven



Foto: Inspectiesleuf D03-01



Foto: Inspectiesleuf D03-01



Foto: Inspectiesleuf D03-02



Foto: Inspectiesleuf D03-02



Foto: Inspectiesleuf D03-03



Foto: Inspectiesleuf D03-03

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal inspectiesleuven



Foto: Inspectiesleuf D03-04



Foto: Inspectiesleuf D03-04



Foto: Inspectiesleuf D03-05



Foto: Inspectiesleuf D03-05

Bijlage 4 Analyserapporten

Econsultancy
T.a.v. M.S.H. Niemarkt
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021086833/1
Uw project/verslagnummer	13012.010
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13012.010
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Marcel Krijgsman

Certificaatnummer/Versie 2021086833/1
 Startdatum analyse 26-May-2021
 Datum einde analyse 02-Jun-2021
 Rapportagedatum 02-Jun-2021/15:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	79.3 ¹⁾	79.5 ¹⁾	92.7 ¹⁾
Aantal stuks		10 ²⁾	2 ²⁾	1 ²⁾
Gewicht	g	358.3 ²⁾	37.2 ²⁾	109.3 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	45000 ²⁾	1300 ²⁾	14000 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	C01-05-1 C01-05 (0-50)	Asbestverdachte grond	12072865
2	D01-02-1 D01-02 (0-50)	Asbestverdachte grond	12072866
3	D01-05-1 D01-05 (0-55)	Asbestverdachte grond	12072867

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

Akkoord
Pr.coörd.

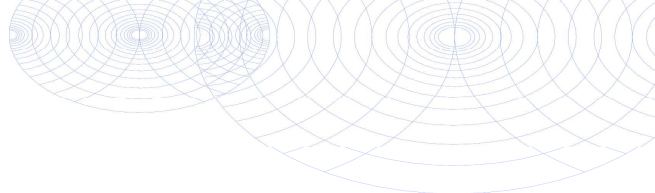
VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021086833/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12072865	C01-05-1 C01-05 (0-50)			26-May-2021	1
0039485AG	C01-05	0	50		
12072866	D01-02-1 D01-02 (0-50)			26-May-2021	1
0039486AG	D01-02	0	50		
12072867	D01-05-1 D01-05 (0-55)			25-May-2021	1
0013405AG	D01-05	0	55		



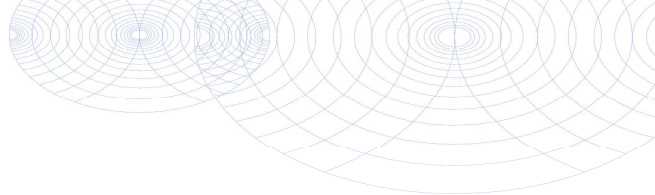
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021086833/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

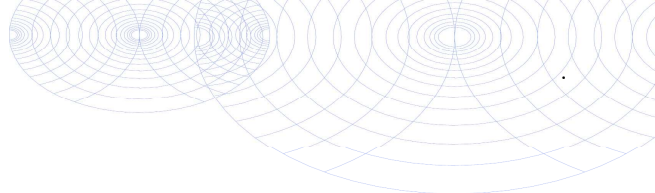
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021086833/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195699
Uw project omschrijving : 2021086833-13012.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748119
Uw referentie : C01-05-1 C01-05 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 26-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 451,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 358,3 g
 Percentage droogrest : 79,32 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	358,3	hecht	chrysotiel 10-15		10	44787,5	0,0
Totaal	358,3				10	44787,5	0,0
					Ondergrens	35830	0
					Bovengrens	53745	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	45000	0,0	45000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	45000	0,0	

Totaal massa asbest: 45000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195699
Uw project omschrijving : 2021086833-13012.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748120
Uw referentie : D01-02-1 D01-02 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 26-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 46,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 37,2 g
 Percentage droogrest : 79,49 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement met cellulosevezels	37,2	hecht	chrysotiel 2-5		2	1302,0	0,0
Totaal	37,2				2	1302,0	0,0
						Ondergrens	744
						Bovengrens	1860

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1300	0,0	1300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1300	0,0	

Totaal massa asbest: 1300 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195699
Uw project omschrijving : 2021086833-13012.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748121
Uw referentie : D01-05-1 D01-05 (0-55)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/05/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 26-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 117,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 109,3 g
 Percentage droogrest : 92,71 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	109,3	hecht	chrysotiel 10-15		1	13662,5	0,0
Totaal	109,3				1	13662,5	0,0
					Ondergrens	10930	0
					Bovengrens	16395	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	14000	0,0	14000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	14000	0,0	

Totaal massa asbest: 14000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195699
Uw project omschrijving : 2021086833-13012.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195699
Uw project omschrijving : 2021086833-13012.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6748119	C01-05-1 C01-05 (0-50)	C01-05	0-.5	0039485AG
6748120	D01-02-1 D01-02 (0-50)	D01-02	0-.5	0039486AG
6748121	D01-05-1 D01-05 (0-55)	D01-05	0-.55	0013405AG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195699
Uw project omschrijving : 2021086833-13012.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbest verzamelmonster :

.....

Econsultancy
T.a.v. M.S.H. Niemarkt
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021086867/1
Uw project/verslagnummer	13012.010
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13012.010
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Marcel Krijgsman

Certificaatnummer/Versie 2021086867/1
 Startdatum analyse 26-May-2021
 Datum einde analyse 02-Jun-2021
 Rapportagedatum 02-Jun-2021/16:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.6 ²⁾	87.2 ²⁾	83.4 ²⁾	87.8 ²⁾	81.9 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.7 ³⁾	16.0 ³⁾	16.0 ³⁾	14.7 ³⁾	16.8 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	1.3 ³⁾	0.0 ³⁾	4 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	37 ³⁾	0.0 ³⁾	88 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	190 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	230 ³⁾	0.0 ³⁾	92 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	2.1 ³⁾	<0.4 ³⁾	0.9 ³⁾	<0.8 ³⁾	<0.6 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	2.1 ³⁾	<0.4 ³⁾	0.9 ³⁾	<0.8 ³⁾	<0.6 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	2.1 ³⁾	<0.4 ³⁾	0.9 ³⁾	<0.8 ³⁾	<0.6 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	2.1 ³⁾	0.0 ³⁾	0.9 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	ASB-C01-MM12 ASB-C01-MM12 (0-50)
2	ASB-C01-MM13 ASB-C01-MM13 (50-100)
3	ASB-C01-MM14 ASB-C01-MM14 (0-50)
4	ASB-C01-MM15 ASB-C01-MM15 (0-50)
5	ASB-C02-MM10 ASB-C02-MM10 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond	12072970
Asbestverdachte grond	12072971
Asbestverdachte grond	12072972
Asbestverdachte grond	12072973
Asbestverdachte grond	12072974

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13012.010
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Marcel Krijgsman

Certificaatnummer/Versie 2021086867/1
 Startdatum analyse 26-May-2021
 Datum einde analyse 02-Jun-2021
 Rapportagedatum 02-Jun-2021/16:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6 ¹⁾	7 ¹⁾	8 ¹⁾	9 ¹⁾	10 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	66.1 ²⁾	56.4 ²⁾	66.5 ²⁾	73.4 ²⁾	39.7 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.4 ³⁾	12.4 ³⁾	11.5 ³⁾	12.2 ³⁾	13.7 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	63 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	120 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	63 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	120 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	0.3 ³⁾	<1.6 ³⁾	<0.8 ³⁾	<0.5 ³⁾	2.8 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.3 ³⁾	<1.6 ³⁾	<0.8 ³⁾	<0.5 ³⁾	2.8 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.3 ³⁾	<1.6 ³⁾	<0.8 ³⁾	<0.5 ³⁾	2.8 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.3 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	2.8 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6	ASB-D01-MM1 ASB-D01-MM1 (0-50)
7	ASB-D01-MM2 ASB-D01-MM2 (50-100)
8	ASB-D01-MM3 ASB-D01-MM3 (0-50)
9	ASB-D02-MM5 ASB-D02-MM5 (0-50)
10	ASB-D03-MM7 ASB-D03-MM7 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond	12072975
Asbestverdachte grond	12072976
Asbestverdachte grond	12072977
Asbestverdachte grond	12072978
Asbestverdachte grond	12072979

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

Akkoord
Pr.coörd.

MC

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021086867/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12072970	ASB-C01-MM12 ASB-C01-MM12 (0-50)				
1676307MG	ASB-C01-MM12	0	50	26-May-2021	1
12072971	ASB-C01-MM13 ASB-C01-MM13 (50-100)				
1676303MG	ASB-C01-MM13	50	100	26-May-2021	1
12072972	ASB-C01-MM14 ASB-C01-MM14 (0-50)				
1676308MG	ASB-C01-MM14	0	50	26-May-2021	1
12072973	ASB-C01-MM15 ASB-C01-MM15 (0-50)				
1676302MG	ASB-C01-MM15	0	50	26-May-2021	1
12072974	ASB-C02-MM10 ASB-C02-MM10 (0-50)				
1676309MG	ASB-C02-MM10	0	50	26-May-2021	1
12072975	ASB-D01-MM1 ASB-D01-MM1 (0-50)				
1676320MG	ASB-D01-MM1	0	50	26-May-2021	1
12072976	ASB-D01-MM2 ASB-D01-MM2 (50-100)				
1676319MG	ASB-D01-MM2	50	100	26-May-2021	1
12072977	ASB-D01-MM3 ASB-D01-MM3 (0-50)				
1676318MG	ASB-D01-MM3	0	50	26-May-2021	1
12072978	ASB-D02-MM5 ASB-D02-MM5 (0-50)				
1676316MG	ASB-D02-MM5	0	50	26-May-2021	1
12072979	ASB-D03-MM7 ASB-D03-MM7 (0-50)				
1676312MG	ASB-D03-MM7	0	50	26-May-2021	1

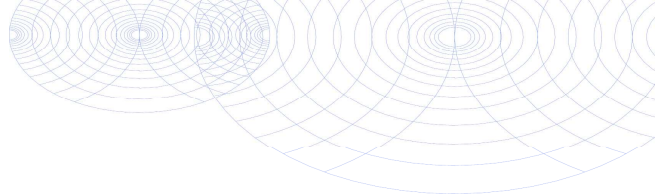
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021086867/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

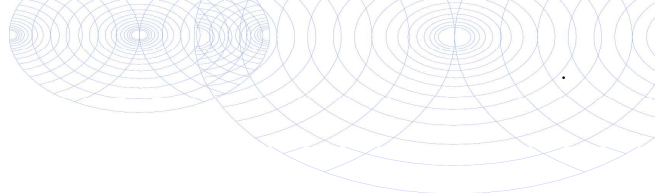
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021086867/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
 Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748191
 Uw referentie : ASB-C01-MM12 ASB-C01-MM12 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Datum geanalyseerd : 01-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13779 g
 Percentage droogrest : 87,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12558,8	92,8	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	7,3	0,1	0,5	6,85	0	0,0
1-2 mm	8,4	0,1	3,2	38,10	0	0,0
2-4 mm	80,1	0,6	80,1	100,00	1	1,3
4-8 mm	311,8	2,3	311,8	100,00	2	37,2
8-20 mm	567,7	4,2	567,7	100,00	1	190,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	13534,2	100,0	976,1		4	228,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	1,8	1,4	2,1	1,8	1,4	2,1	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	2,1	1,7	2,5	2,1	1,7	2,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,1	0,0	2,1
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748191
Uw referentie : ASB-C01-MM12 ASB-C01-MM12 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
 Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748192
 Uw referentie : ASB-C01-MM13 ASB-C01-MM13 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 01-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13917 g
 Percentage droogrest : 87,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13077,8	95,8	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	221,5	1,6	46,5	20,99	0	0,0
1-2 mm	196,0	1,4	72,5	36,99	0	0,0
2-4 mm	53,0	0,4	53,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	49,0	0,4	49,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	49,5	0,4	49,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13646,8	100,0	283,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
 Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748193
 Uw referentie : ASB-C01-MM14 ASB-C01-MM14 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 01-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16040 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13377 g
 Percentage droogrest : 83,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12888,5	97,9	13,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	24,0	0,2	6,5	27,08	0	0,0
1-2 mm	75,5	0,6	26,5	35,10	0	0,0
2-4 mm	51,0	0,4	51,0	100,00	1	4,0
4-8 mm	83,5	0,6	83,5	100,00	1	88,5
8-20 mm	38,0	0,3	38,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13160,5	100,0	218,8		2	92,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,8	0,7	1,0	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,9	0,7	1,1	0,9	0,7	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,9	0,0	0,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748193
Uw referentie : ASB-C01-MM14 ASB-C01-MM14 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
 Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748194
 Uw referentie : ASB-C01-MM15 ASB-C01-MM15 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 01-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12871 g
 Percentage droogrest : 87,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12343,6	97,7	7,9	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	55,1	0,4	3,7	6,72	0	0,0
1-2 mm	50,1	0,4	15,4	30,74	0	0,0
2-4 mm	26,5	0,2	26,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	72,9	0,6	72,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	86,2	0,7	86,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12634,4	100,0	212,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	1,5	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
 Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748195
 Uw referentie : ASB-C02-MM10 ASB-C02-MM10 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 01-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16780 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13743 g
 Percentage droogrest : 81,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13297,9	98,3	12,5	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	83,0	0,6	13,0	15,66	0	0,0
1-2 mm	66,5	0,5	18,5	27,82	0	0,0
2-4 mm	21,5	0,2	21,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	34,5	0,3	34,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	26,5	0,2	26,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13529,9	100,0	126,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
 Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748196
 Uw referentie : ASB-D01-MM1 ASB-D01-MM1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 01-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12360 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8170 g
 Percentage droogrest : 66,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6566,0	81,8	13,0	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	263,8	3,3	15,1	5,72	0	0,0
1-2 mm	586,9	7,3	123,0	20,96	0	0,0
2-4 mm	242,0	3,0	242,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	243,8	3,0	243,8	100,00	1	63,4
8-20 mm	122,0	1,5	122,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8024,5	100,0	758,9		1	63,4

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,3	0,0	0,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,3	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748196
Uw referentie : ASB-D01-MM1 ASB-D01-MM1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	bitumen	hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
 Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748197
 Uw referentie : ASB-D01-MM2 ASB-D01-MM2 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 01-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12410 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6999 g
 Percentage droogrest : 56,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6442,7	93,7	12,5	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	30,0	0,4	3,0	10,00	0	0,0
1-2 mm	110,0	1,6	23,0	20,91	0	0,0
2-4 mm	83,0	1,2	83,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	109,0	1,6	109,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	100,5	1,5	100,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	6875,2	100,0	331,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
1-2 mm	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,6	0,0	3,0	<1,6	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
 Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748198
 Uw referentie : ASB-D01-MM3 ASB-D01-MM3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 01-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 7634 g
 Percentage droogrest : 66,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7343,4	98,1	7,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	17,8	0,2	2,0	11,24	0	0,0
1-2 mm	15,0	0,2	6,1	40,67	0	0,0
2-4 mm	12,2	0,2	12,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	46,3	0,6	46,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	53,2	0,7	53,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	7487,9	100,0	127,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	1,5	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
 Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748199
 Uw referentie : ASB-D02-MM5 ASB-D02-MM5 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 01-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8933 g
 Percentage droogrest : 73,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8449,8	96,6	12,7	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	75,5	0,9	15,0	19,87	0	0,0
1-2 mm	105,5	1,2	43,5	41,23	0	0,0
2-4 mm	54,0	0,6	54,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	38,5	0,4	38,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	26,0	0,3	26,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8749,3	100,0	189,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
 Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748200
 Uw referentie : ASB-D03-MM7 ASB-D03-MM7 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Datum geanalyseerd : 01-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13680 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5431 g
 Percentage droogrest : 39,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5015,5	93,7	12,8	0,26	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2,7	0,1	0,2	7,41	0	0,0
1-2 mm	16,5	0,3	4,2	25,45	0	0,0
2-4 mm	64,0	1,2	64,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	82,7	1,5	82,7	100,00	1	122,0
8-20 mm	123,1	2,3	123,1	100,00	0	0,0
>20 mm	51,0	1,0	51,0	100,00	0	0,0
Totaal	5355,5	100,0	338,0		1	122,0

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,8	0,0	2,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6748200
Uw referentie : ASB-D03-MM7 ASB-D03-MM7 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/05/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
 Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
 Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

Uw referentie : ASB-D01-MM1 ASB-D01-MM1 (0-50)
 Monstercode : 6748196

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : ASB-D01-MM2 ASB-D01-MM2 (50-100)
 Monstercode : 6748197

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : ASB-D01-MM3 ASB-D01-MM3 (0-50)
 Monstercode : 6748198

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : ASB-D02-MM5 ASB-D02-MM5 (0-50)
 Monstercode : 6748199

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : ASB-D03-MM7 ASB-D03-MM7 (0-50)
 Monstercode : 6748200

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6748191	ASB-C01-MM12 ASB-C01-MM12 (0-50)	ASB-C01-MM	0-.5	1676307MG
6748192	ASB-C01-MM13 ASB-C01-MM13 (50-100)	ASB-C01-MM	.5-1	1676303MG
6748193	ASB-C01-MM14 ASB-C01-MM14 (0-50)	ASB-C01-MM	0-.5	1676308MG
6748194	ASB-C01-MM15 ASB-C01-MM15 (0-50)	ASB-C01-MM	0-.5	1676302MG
6748195	ASB-C02-MM10 ASB-C02-MM10 (0-50)	ASB-C02-MM	0-.5	1676309MG
6748196	ASB-D01-MM1 ASB-D01-MM1 (0-50)	ASB-D01-MM	0-.5	1676320MG
6748197	ASB-D01-MM2 ASB-D01-MM2 (50-100)	ASB-D01-MM	.5-1	1676319MG
6748198	ASB-D01-MM3 ASB-D01-MM3 (0-50)	ASB-D01-MM	0-.5	1676318MG
6748199	ASB-D02-MM5 ASB-D02-MM5 (0-50)	ASB-D02-MM	0-.5	1676316MG
6748200	ASB-D03-MM7 ASB-D03-MM7 (0-50)	ASB-D03-MM	0-.5	1676312MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195710
Uw project omschrijving : 2021086867-13012.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 5 Berekening asbestgehalten

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam NO asbest in bodem IJsselmuiden
Projectnummer 13012.010

Sleuf/gat: C01-05
Traject (cm -mv): 0-50

A. Gegevens sleuf/gat		
Lengte	200	cm
Breedte	30	cm
Laagdikte	50	cm
Volume totaal sleuf/gat	300,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	11	l
Dichtheid fractie > 20 mm	0,118	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	289,0	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,691	kg/l

B. Lab. gegevens		
Gewicht	15,7	kg
Concentratie	2,1	mg/kg
Ondergrens	1,7	mg/kg
Bovengrens	2,5	mg/kg
Droge stof	87,6	%

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:									
Massa asbestverdacht materiaal	358,3	g							
% serpentijn asbest	12,5	%							
% amfibool asbest	0	%							
Gehalte asbest (serpentijn)	45	%							
Ondergrens	35,83	%							
Bovengrens	53,74	%							
Gehalte asbest amfibool	0	%							
Ondergrens	0	%							
Bovengrens	0	%							

Asbestsoort 2:									
Massa asbestverdacht materiaal		g							
% serpentijn asbest		%							
% amfibool asbest		%							
Gehalte asbest (serpentijn)		%							
Ondergrens		%							
Bovengrens		%							
Gehalte asbest amfibool		%							
Ondergrens		%							
Bovengrens		%							

Asbestsoort 3:									
Massa asbestverdacht materiaal		g							
% serpentijn asbest		%							
% amfibool asbest		%							
Gehalte asbest (serpentijn)		%							
Ondergrens		%							
Bovengrens		%							
Gehalte asbest amfibool		%							
Ondergrens		%							
Bovengrens		%							

Asbestsoort 4:									
Massa asbestverdacht materiaal		g							
% serpentijn asbest		%							
% amfibool asbest		%							
Gehalte asbest (serpentijn)		%							
Ondergrens		%							
Bovengrens		%							
Gehalte asbest amfibool		%							
Ondergrens		%							
Bovengrens		%							

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:									
Totaal ontgraven materiaal	429,40	kg							
Asbest (serpentijn)	44787,5	mg							
Asbest (amfibool)	0	mg							
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg							
Totaal asbest	44787,5	mg							
Totaal asbestsoort 1	104,3	mg/kg							
Ondergrens	83,0	mg/kg							
Bovengrens	124,6	mg/kg							
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	104,3	mg/kg							
Ondergrens	83,0	mg/kg							
Bovengrens	124,6	mg/kg							

Asbestsoort 2:									
Totaal ontgraven materiaal	429,40	kg							
Asbest (serpentijn)	0	mg							
Asbest (amfibool)	0	mg							
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg							
Totaal asbest	0	mg							
Totaal asbestsoort 2	0,0	mg/kg							
Ondergrens	0,0	mg/kg							
Bovengrens	0,0	mg/kg							

Asbestsoort 3:									
Totaal ontgraven materiaal	429,40	kg							
Asbest (serpentijn)	0	mg							
Asbest (amfibool)	0	mg							
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg							
Totaal asbest	0	mg							
Totaal asbestsoort 3	0,0	mg/kg							
Ondergrens	0,0	mg/kg							
Bovengrens	0,0	mg/kg							

Asbestsoort 4:									
Totaal ontgraven materiaal	429,40	kg							
Asbest (serpentijn)	0	mg							
Asbest (amfibool)	0	mg							
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg							
Totaal asbest	0	mg							
Totaal asbestsoort 4	0,0	mg/kg							
Ondergrens	0,0	mg/kg							
Bovengrens	0,0	mg/kg							

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	2,1	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	96,3	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	2,1	mg/kg
Ondergrens	1,7	mg/kg
Bovengrens	2,5	mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	106,4 mg/kg
ONDERGREN	:	84,7 mg/kg
BOVENGREN	:	127,1 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie < 20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam NO asbest in bodem IJsselmuiden
Projectnummer 13012.010

Sleuf/gat: D01-02
Traject (cm -mv): 0-50

A. Gegevens sleuf/gat		
Lengte	190	cm
Breedte	30	cm
Laagdikte	50	cm
Volume totaal sleuf/gat	285,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	1,5	l
Dichtheid fractie > 20 mm	0,83	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	283,5	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,562	kg/l

B. Lab. gegevens		
Gewicht	12,4	kg
Concentratie	0,3	mg/kg
Ondergrens	0,2	mg/kg
Bovengrens	0,4	mg/kg
Droge stof	66,1	%

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:									
Massa asbestverdacht materiaal	37,2	g							
% serpentijn asbest	3,5	%							
% amfibool asbest	0	%							
Gehalte asbest (serpentijn)	1,302	%							
Ondergrens	0,744	%							
Bovengrens	1,86	%							
Gehalte asbest amfibool	0	%							
Ondergrens	0	%							
Bovengrens	0	%							

Asbestsoort 2:									
Massa asbestverdacht materiaal		g							
% serpentijn asbest		%							
% amfibool asbest		%							
Gehalte asbest (serpentijn)		%							
Ondergrens		%							
Bovengrens		%							
Gehalte asbest amfibool		%							
Ondergrens		%							
Bovengrens		%							

Asbestsoort 3:									
Massa asbestverdacht materiaal		g							
% serpentijn asbest		%							
% amfibool asbest		%							
Gehalte asbest (serpentijn)		%							
Ondergrens		%							
Bovengrens		%							
Gehalte asbest amfibool		%							
Ondergrens		%							
Bovengrens		%							

Asbestsoort 4:									
Massa asbestverdacht materiaal		g							
% serpentijn asbest		%							
% amfibool asbest		%							
Gehalte asbest (serpentijn)		%							
Ondergrens		%							
Bovengrens		%							
Gehalte asbest amfibool		%							
Ondergrens		%							
Bovengrens		%							

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:									
Totaal ontgraven materiaal	293,95	kg							
Asbest (serpentijn)	1302	mg							
Asbest (amfibool)	0	mg							
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg							
Totaal asbest	1302	mg							
Totaal asbestsoort 1	4,4	mg/kg							
Ondergrens	2,5	mg/kg							
Bovengrens	6,3	mg/kg							
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4		4,4	mg/kg						
Ondergrens	2,5	mg/kg							
Bovengrens	6,3	mg/kg							

Asbestsoort 2:									
Totaal ontgraven materiaal	293,95	kg							
Asbest (serpentijn)	0	mg							
Asbest (amfibool)	0	mg							
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg							
Totaal asbest	0	mg							
Totaal asbestsoort 2	0,0	mg/kg							
Ondergrens	0,0	mg/kg							
Bovengrens	0,0	mg/kg							

Asbestsoort 3:									
Totaal ontgraven materiaal	293,95	kg							
Asbest (serpentijn)	0	mg							
Asbest (amfibool)	0	mg							
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg							
Totaal asbest	0	mg							
Totaal asbestsoort 3	0,0	mg/kg							
Ondergrens	0,0	mg/kg							
Bovengrens	0,0	mg/kg							

Asbestsoort 4:									
Totaal ontgraven materiaal	293,95	kg							
Asbest (serpentijn)	0	mg							
Asbest (amfibool)	0	mg							
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg							
Totaal asbest	0	mg							
Totaal asbestsoort 4	0,0	mg/kg							
Ondergrens	0,0	mg/kg							
Bovengrens	0,0	mg/kg							

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,3	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	99,5	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	0,3	mg/kg
Ondergrens	0,2	mg/kg
Bovengrens	0,4	mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	4,7	mg/kg
ONDERGREN	:	2,7	mg/kg
BOVENGREN	:	6,7	mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie < 20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam NO asbest in bodem IJsselmuiden
Projectnummer 13012.010



Sleuf/gat:	D01-02
Traject (cm -mv):	0-55

A. Gegevens sleuf/gat		B. Lab. gegevens	
Lengte	200 cm	Gewicht	12,4 kg
Breedte	30 cm	Concentratie	0,3 mg/kg
Laagdikte	55 cm	Ondergrens	0,2 mg/kg
Volume totaal sleuf/gat	330,0 l	Bovengrens	0,4 mg/kg
Volume totaal fractie > 20 mm	2,5 l	Droge stof	66,1 %
Dichtheid fractie > 20 mm	0,5 kg/l		
Volume totaal fractie < 20 mm	327,5 l		
Dichtheid fractie < 20 mm	1,5126 kg/l		

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	109,9 g	Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal	
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest		% serpentijn asbest		% serpentijn asbest	
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest		% amfibool asbest		% amfibool asbest	
Gehalte asbest (serpentijn)	13,662 %	Gehalte asbest (serpentijn)		Gehalte asbest (serpentijn)		Gehalte asbest (serpentijn)	
Ondergrens	10,93 %	Ondergrens		Ondergrens		Ondergrens	
Bovengrens	16,395 %	Bovengrens		Bovengrens		Bovengrens	
Gehalte asbest amfibool	0 %	Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool	
Ondergrens	0 %	Ondergrens		Ondergrens		Ondergrens	
Bovengrens	0 %	Bovengrens		Bovengrens		Bovengrens	

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	328,69 kg	Totaal ontgraven materiaal	328,69 kg	Totaal ontgraven materiaal	328,69 kg	Totaal ontgraven materiaal	328,69 kg
Asbest (serpentijn)	13737,5 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen amfibool)	0 mg	Asbest (gewogen amfibool)	0 mg	Asbest (gewogen amfibool)	0 mg	Asbest (gewogen amfibool)	0 mg
Totaal asbest	13737,5 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	41,8 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	33,4 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	50,2 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	41,8 mg/kg						
Ondergrens	33,4 mg/kg						
Bovengrens	50,2 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,3 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	99,2 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	0,3 mg/kg
Ondergrens	0,2 mg/kg
Bovengrens	0,4 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	42,1 mg/kg
ONDERGRENSEN	33,6 mg/kg
BOVENGRENSEN	50,6 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

