

BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

Dorpsstraat 17 en Kalverstraat 2a

Rapport:

Ouderkerk aan den IJssel

Opdrachtgever:



Projectnummer:

2301750

Versie: 1

Rapportdatum:

5 oktober 2023

Status:

Definitief

Auteur:

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'A' or 'S'.

Kwaliteitscontrole:

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'K' or 'L'.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Aanleiding en doel	1
1.3	Opzet van het bodemonderzoek	1
1.4	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Inleiding en opzet vooronderzoek	3
2.2	Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie	3
2.3	Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten	4
2.4	Boven- en ondergrondse tanks	4
2.5	Overzicht milieukundige bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart	5
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.7	Terreinverkenning en asbest	6
2.8	Overig	6
2.9	Resultaten vooronderzoek	7
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksstrategie	8
4	Veldwerkzaamheden	9
4.1	Grond	9
4.2	Asbest	9
4.2.1	Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden	10
4.2.2	Visuele inspectie grove fractie	10
4.3	Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2018	11
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	12
5.1	Samenstelling en analyseparameters	12
5.2	Toetsingscriteria	12
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	12
5.2.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	13
5.2.3	Asbest in bouwstoffen	13
5.3	Toetsingen	13
5.3.1	Grond	13
5.3.2	Asbest	14
6	Conclusie en aanbeveling	15
6.1	Conclusie	15
6.2	Resumé en aanbeveling	16

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage
- Bijlage 7: Mail ODMH

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van [REDACTED] is door Silt Milieu B.V. een bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Dorpsstraat 17 en Kalverstraat 2a te Ouderkerk aan den IJssel, gemeente Krimpenerwaard. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding voor de uitvoering van de onderzoeken vormt de voorgenomen ontwikkeling op de locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Het doel van het onderzoek in deze situatie is aan te tonen, door middel van een steekproef, dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond en het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde of streefwaarde. Daarnaast wordt getracht om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

1.3 Opzet van het bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse normen NEN5740/A1 en NEN5897. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Het hierbij behorende procescertificaat (EC-SIK-02238, 22 maart 2023) en keurmerk van Silt Milieu B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Silt Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Silt Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Silt Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffreerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek". Evenals de NEN5897: 2015 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.4 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

Silt Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003).

De werkzaamheden zijn door Silt Milieu B.V. onder procescertificaat (EC-SIK-02238, 22 maart 2023) uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001 (versie 6.0): "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002 (versie 6.0): "Het nemen van grondwatermonsters";
- 2018 (versie 6.0): "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Silt Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Silt Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek

Het milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (veld- en laboratoriumonderzoek). Het doel van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'.

De resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij het vaststellen van de onderzoekshypothese en -strategie en kunnen worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Door Silt Milieu B.V. zijn in het kader van het vooronderzoek de volgende openbare bronnen geraadpleegd:

tabel 2.1 Vooronderzoek, openbare bronnen

Bron	Website	Geraadpleegd	Opmerking
Omgevingsdienst	ODMH	13 juli 2023	-
Kadaster	www.kadaster.nl	13 juli 2023	Eigendomssituatie en topografie
Topografie	www.topotijdreis.nl	13 juli 2023	Topografische gegevens uit verleden en heden
Bodemloket	www.bodemloket.nl	13 juli 2023	Bekende bodeminformatie
	lkme.nl	13 juli 2023	NGE-gegevens
	www.grondwatertools.nl	13 juli 2023	-
Dino-loket	www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen	13 juli 2023	Geohydro-opbouw

In navolgende paragrafen is de verkregen informatie uit het vooronderzoek nader toegelicht.

2.2 Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie

Bebouwing	: Ja, woonhuis
Maaiveldtype	: Verhard
Ligging	: Noordwestelijk van centrum Ouderkerk aan den IJssel
Gebruik	: Wonen
Omgeving	: Stedelijk
	Noorden: beklinkerde weg 'Dorpsstraat'
	Oosten: beklinkerde weg 'Kalverstraat'
	Overige zijden: grondgebonden woningen met tuinen
Kadastrale aanduiding	: Gemeente: Ouderkerk aan den IJssel
	Sectie: C
	Nummer: 1628
Oppervlakte perceel	: 310 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	: 310 m ²
Topografische veldcoördinaten	: X 103.225
	Y 438.838

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de situatietekening, welke zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 1 en bijlage 2.

2.3 Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten

In onderstaande figuren is de onderzoekslocatie op topografische kaarten uit meerdere tijdspannen weergegeven.

Figuur 1: situatie omstreeks 1850



Figuur 2: situatie omstreeks 1925



Figuur 3: situatie omstreeks 1975



Figuur 4: situatie omstreeks 2022



Uit de verschillende topografische kaarten kan worden opgemaakt dat de locatie zich in een agrarisch gebied bevond. In de loop der jaren is het gebied veranderd naar een meer stedelijk gebied. Op historisch kaartmateriaal uit 1850 is voor het eerst bebouwing zichtbaar op de locatie.

In onderstaande tabel zijn de voormalige en huidige bedrijfsactiviteiten opgenomen.

tabel 2.2 Voormalige en huidige (bedrijfs)activiteiten

Adres	Bedrijfsactiviteiten	Bijzonderheden
Kalverstraat 2a (locatiedossier L-000749)	Cafetaria	Milieucategorie 2. Milieu wettelijk kader type B. Status is gesloten.
Dorpsstraat 17 (locatiedossier L-010430)	Café	Milieucategorie 2. Milieu wettelijk kader type B. Status is gesloten

2.4 Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving hiervan zijn voor zover bekend (ondergrondse) tanks aanwezig (geweest).

tabel 2.3 Boven- en ondergrondse tanks

Locatie	Soort tank	Bijzonderheden
Dorpsstraat 17 (locatiedossier L-010430)	Ondergrondse hbo tank	3.000 liter. Gesaneerd op 25 oktober 1993 door middel van reiniging en verwijderen met certificaat kenmerk AK247.
Dorpsstraat 21 (locatiedossier L-010246)	Ondergrondse hbo tank	3.000 liter.

2.5 Overzicht milieukundige bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

Bij de Omgevingsdienst Midden Holland (ODMH) zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

tabel 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Locatie	Soort onderzoek (kenmerk, datum, auteur)	Analyseresultaten/conclusies		
		Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Ouderkerk centrum	Saneringsonderzoek zellingen, Heidemij Advies B.V., kenmerk 633/WA95/4620/24138, d.d. 11 april 1996	Voor het geval zellingen is sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de verontreinigingssituatie ter plaatse van de tuinen is de sanering urgent. Voor het geval zijn twee varianten uitgewerkt, de MF- en de IBC-variant. Beide varianten voldoen aan de doelstelling van de sanering en kunnen worden gekarakteriseerd als sober en doelmatig. Uit de afweging ten aanzien van de beoordelingscriteria blijkt dat de MF-variant in het totaal gunstiger wordt beoordeeld dan de IBC-variant. Hierbij dient te worden opgemerkt dat sommige van de beoordelingscriteria een arbitrair karakter hebben die een onderlinge beoordeling bemoeilijken. Technisch is de IBC-variant aanzienlijk minder complex dan de MF-variant. Uit de LSO-afweging blijkt dat er vanwege financiële locatiespecifieke omstandigheden mag worden afgeweken van het multifunctionaliteitsprincipe. Het kostenverschil tussen de twee varianten is aanzienlijk. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat een IBC-aanpak voor dit geval de voorkeur verdient voor verdere uitwerking in een saneringsplan.		
Nabij Dorpsstraat 19 (locatiecode ZH193101000)	Melding Tijdelijk uitplaatsen BUS sanering, VanderHelm Milieubeheer B.V., d.d. 10 februari 2020	Het betreft een immobiele verontreinigingssituatie met de parameter asbest. Alle grond wordt weer teruggeplaatst in het ontgravingprofiel. De sanering wordt onder milieukundige begeleiding uitgevoerd.		
Dorpsstraat 34	Verkennd bodemonderzoek, Antea Group B.V., projectnummer 409865, d.d. 9 juni 2016	Licht verontreinigd met zink, cadmium, kobalt en nikkel.		Licht verontreinigd met nikkel en zink. Matig verontreinigd met barium.
Steiger 2 – 8	Historisch onderzoek, Antea Group B.V., projectnummer 420048, d.d. 26 januari 2018	De grond is mogelijk sterk verontreinigd met zware metalen. Het grondwater ter hoogte van Steiger 8 is mogelijk verontreinigd met minerale olie.		
Steiger 2	Tracé onderzoek bodemkwaliteit, VanderHelm Milieubeheer B.V., d.d. 10 september 2020	De locatie dient als verdacht te worden beschouwd. Het rapport wordt doorgestuurd naar Bodemdesk.		
	Verkennd milieukundig (asbest)bodemonderzoek, VanderHelm Milieubeheer B.V., referentie OAZH20200130-VO, kenmerk 0336, d.d. 16 december 2020	Licht verontreinigd met lood, zink, PAK en PCB. Asbestgehalte van 5.680,63 mg/kg d.s. aangetroffen, welke te relateren is aan het aangetroffen isolatiemateriaal.	Niet onderzocht.	Niet onderzocht. Niet aangetroffen binnen boortraject.

Door de gemeente Krimpenerwaard is een bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassekaart vastgesteld (Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer, Lieveense CSO, documentnummer 15M2020.RAP001, d.d. 11 januari 2016). De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklasse Wonen. Op basis van de bodemkwaliteitskaart kan de kwaliteit van de boven- en ondergrond worden vastgesteld op klasse Wonen.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.5. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.5 Geohydrologische bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0,00 – 12,85	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
12,85 – 16,00	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend zuidoostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.7 Terreinverkenning en asbest

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is door Silt Milieu B.V. op 24 augustus 2023 een terreinverkenning op de onderzoekslocatie uitgevoerd door de erkende veldwerker [REDACTED]

De locatie is grotendeels bebouwd. De rest van de locatie is verhard met klinkers of tegels. In het terrein zijn geen duidelijke terpen, kuilen of glooiingen waargenomen en op het perceel zijn geen watergangen of waterpartijen aanwezig.

Tijdens deze verkenning is de locatie in ogenschouw genomen. Er zijn geen bijzonderheden opgemerkt ten opzichte van hetgeen verwacht kan worden op basis van de gegevens van het vooronderzoek. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

Op de onderzoekslocatie hebben, voor zover ons bekend, in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben geproduceerd of verwerkt. Tevens is niets bekend over stortingen, dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen en/of –buizen in de grond evenals asbestbewerking ter plaatse. Ook is niets bekend over calamiteiten waarbij asbesthoudende materialen zijn vrij kunnen komen.

2.8 Overig

Voor zover bekend hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen milieubedreigende activiteiten c.q. calamiteiten plaatsgevonden. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Op het perceel zijn geen legger- of waterschapssloten gelegen.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone '1e of Vordere Wasserstellung'. Dit is een Duitse verdedigingslinie die ten oosten van het Neue Landfront lag en een invasie vanuit de kuststreek moest vertragen. Dit betekent dat naast het gebouwde erfgoed zoals bunkers en tankversperringen archeologische resten kunnen worden verwacht, zoals de resten van gevechts- en waarnemingsposities voor infanterie, opstellingen voor geschut, loopgraven, mangaten, overstoven betonbouw, versperringen, barakken e.d.

Op de locatie zijn (mogelijk) ondergrondse kabels en of leidingen (in eigen beheer of NUTS) aanwezig. Voorafgaande aan de werkzaamheden is door Silt Milieu B.V. een KLIC-melding verricht.

2.9 Resultaten vooronderzoek

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek is de locatie als zijnde 'verdacht' gekwalificeerd ten aanzien van bodemverontreiniging.

Uit het vooronderzoek dient de locatie als verdacht voor de parameter asbest beschouwd te worden.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de gronden het grondwater als een 'heterogeen diffuus verontreinigd gebied' gekwalificeerd.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie, met betrekking tot de parameter asbest, grotendeels als 'verdachte' locatie gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, tabel 9.1).

Asbest

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5707 'Diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging' (tabel 7).

In tabel 3.1 en tabel 3.2 zijn overzichten opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk			Analyses		
	0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
Max. 500	3	1	1	2 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ⁴

1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof.
4	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichlooretheaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, Somdichloorpropan, 1,1,2-trichlooretheaan, tetrachlooretheen, bromoform.

tabel 3.2 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden asbestbodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk		Analyses	
	Asbestgaten	Boringen	Grond	Puin
Max. 500	3	-	-	1 x NEN5897

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen is door de erkende veldwerker [REDACTED] uitgevoerd op 24 augustus 2023. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B02*	0,30	-
B03 t/m B05	0,50	-
B01*	0,70	-

*Gestaakt

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 0,70 m-mv overwegend uit matig fijn, zwak siltig zand. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. Wegens het staken van een aantal boringen op puin konden de boringen handmatig niet dieper worden geplaatst.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. In tabel 4.2 volgt per monsternametraject een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring [m-mv]	Traject afwijking [m-mv]	Grondsoort	Waargenomen afwijkingen
B01	0,70	0,30 – 0,50	Zand	Sterk puinhoudend
		0,50 – 0,70	Zand	Sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend
B02	0,30	0,15 – 0,30	Zand	Sterk puinhoudend
B03	0,50	0,20 – 0,50	Zand	Sterk puinhoudend
B04	0,50	0,20 – 0,50	Zand	Sterk puinhoudend
B05	0,50	0,10 – 0,50	Zand	Sterk puinhoudend

Gradatie:

Zwak : bij puin <5%

Matig : bij puin 5-15%

Sterk : bij puin 15-50%

Uiterst : bij puin 50-80%

Volledig : bij puin >80%

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

4.2 Asbest

Veiligheid

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde grond". Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen.

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat het bodemvochtgehalte meer dan 10% betrof. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Derhalve zijn naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM: veiligheidsschoenen en handschoenen) geen aanvullende maatregelen getroffen c.q. PBM en gebruikt.

4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende veldwerker [REDACTED] uitgevoerd op 19 september 2023. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van het protocol 2018.

Als eerste stap van de uitvoering van het onderzoek is het maaiveld geïnspecteerd. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is opgedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 meter breed. Het gehele maaiveld van de onderzoekslocatie is, strook voor strook, in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen voor een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Als meer dan 25% van het maaiveld niet zichtbaar is, moeten objecten en vegetatie die de inspectie hinderen worden verwijderd. Het verwijderen van vegetatie moet zodanig geschieden dat geen asbestverdachte materialen worden beschadigd en zodoende asbestvezels in de lucht worden gebracht. In onderstaande tabel zijn de gegevens van de maaiveldinspectie opgenomen.

tabel 4.3 Maaiveldinspectie

Visuele maaiveldinspectie	
Weersomstandigheden	Zicht: > 50 m Neerslag: < 10 mm (droog)
Gesteldheid maaiveld	Waterplassen: < 25% (geen) Vegetatie: < 25 % Vegetatie verwijderd: nee
Grondsoort	Zand
Inspectie-efficiëntie	Circa 70-90%
Aanwezigheid asbestverdacht materiaal maaiveld	Nee

4.2.2 Visuele inspectie grove fractie

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie is een 3 tal inspectiegaten gegraven (G01 t/m G03). Voor de uiteindelijke situering van de inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van dit schrijven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven. In bijlage 6 zijn relevante foto's toegevoegd.

De uitkomende bodemmateriële zijn naast het inspectiegat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn asbestverdachte materialen aangetroffen in de vorm van bodemvreemde bijmengingen zijnde baksteen- en puinresten, zie tabel 4.4.

Van de fijne fractie is vervolgens een monsters samengesteld.

tabel 4.4 Waargenomen afwijkingen

Asbestgat	Diepte [m-mv]	Afwijking
G01	0,79 – 1,10	Sporen puin
G02	0,20 – 0,40	Sporen puin
	0,40 – 0,85	Zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend

4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2018

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2018

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is niet in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3. Wegens het staken van een aantal boringen kon er geen peilbuis geplaatst worden. Derhalve kan het grondwater ook niet worden onderzocht. Tevens konden geen monsters van de ondergrond worden genomen. Derhalve is er geen analyse van de ondergrond uitgevoerd.

In onderstaande tabel 5.1 en tabel 5.2 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond en asbest) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag) en worden de resultaten vermeld. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2 μ m) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.2.3 Asbest in bouwstoffen

De resultaten van het asbestonderzoek 'fundatiematerialen' zijn getoetst aan de samenstellingswaarden opgenomen in bijlage A (bouwstoffen) van de Regeling bodemkwaliteit. Deze is van toepassing wanneer men de fundatiematerialen wil hergebruiken. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

In de NEN5897 (2015) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de maximale samenstellingswaarden, het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de maximale samenstellingswaarden 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 maximale samenstellingswaarden is een nader onderzoek asbest verplicht.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling [m-mv]	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analyse-parameters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
MM01	B02 (0,00 - 0,15) B03 (0,00 - 0,20) B04 (0,00 - 0,20) B05 (0,00 - 0,10)	Matig fijn zwak siltig zand	NEN5740 pakket grond	PAK	*	AW
MM02	B01 (0,30 - 0,50) B02 (0,15 - 0,30) B03 (0,20 - 0,50) B05 (0,10 - 0,50)	Matig fijn zwak siltig zand, puin	NEN5740 pakket grond	Cadmium Kwik Lood Minerale olie PAK PCB Zink	* * ** * * * *	IND

Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring van de tekens:	
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde groter dan interventiewaarde gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens	
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**		
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***		
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-		
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit			

5.3.2 Asbest

In tabel 5.2 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In de tabel zijn per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen per (deel)locatie (lees: wanneer sprake is van een verkennend asbestonderzoek).

Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium).

tabel 5.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
G02-1 (puin)	G02 (0,40 - 0,85)	n.a.	< 0,8	< 0,8	--

Verklaring van de tekens:	
+	concentratie overschrijdt interventiewaarde (=grenswaarde)
+/-	concentratie overschrijdt waarde voor nader onderzoek (1/2 interventiewaarde)
--	concentratie lager dan de detectiegrens
-	concentratie overschrijdt niet de helft van de grenswaarde
#	homogeniteitstoets voldoet
##	voldoet niet aan homogeniteitstoets

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van [REDACTED] heeft Silt Milieu B.V. een bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Dorpsstraat 17 en Kalverstraat 2a te Ouderkerk aan den IJssel, gemeente Krimpenerwaard.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 0,70 m-mv overwegend uit matig fijn, zwak siltig zand. In de uitkomende grond zijn lokaal bijmengingen (baksteen en puin) aangetroffen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. Wegens het staken van een aantal boringen op puin konden de boringen handmatig niet dieper worden geplaatst.

Grond

In het grondmengmonster MM01 (bovengrond) is analytisch een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In het grondmengmonster MM02 (bovengrond, puin) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, PAK, PCB, minerale olie en zink aangetoond. Deze gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. In het grondmengmonster MM02 is tevens analytisch een verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Dit gehalte overschrijdt $\frac{1}{2}$ AW + I, doch overschrijdt de interventiewaarde niet.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond indicatief als maximaal klasse Industrie beschouwd worden.

Asbest in grond/puin

In het grondmonster G02-1 (0,40 – 0,85 m-mv, puin) is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetoond ten opzichte van de detectiegrens.

Mail ODMH

Volgens [REDACTED] van de ODMH is er geen nader onderzoek noodzakelijk is naar het verhoogde gehalte aan lood bij mengmonster MM02. Het aangetoonde gehalte (307 mg/kg omgerekend naar standaard bodem) ligt onder het gemiddelde achtergrondgehalte (513,4 mg/kg) van het gebied, hierdoor is het niet noodzakelijk om een nader onderzoek uit te voeren naar het loodgehalte. Met betrekking tot het puin in de grond, daarvoor (gezien resultaten uit een eerder bodemonderzoek) is het wel noodzakelijk dat er wordt onderzocht of deze puinhoudende grondlagen eventueel asbesthoudend zijn. In eerste instantie kan volstaan met een indicatief analyse met het bemonsterd grondmateriaal (indien nog aanwezig). Indien blijkt dat asbest aanwezig is in concentraties boven de 100 mg/kg dan zal het noodzakelijk zijn dat er een asbestonderzoek moet worden uitgevoerd conform NEN 5707 of NEN 5897. Met betrekking tot het onderzoeken van het grondwater, het grondwaterniveau wordt verwacht rond de 1,0 meter beneden maaiveld en op basis van andere bodemonderzoeken in de omgeving is het mogelijk dieper dan 1,0 m-mv. Aangezien niet dieper dan 1,0 m-mv zal worden gegraven geven wij hierbij toestemming om het grondwateronderzoek achterwege te laten. Zijn mail is als bijlage 7 bij dit schrijven gevoegd.

Toetsing hypothese

De hypothese 'heterogeen diffuus verdacht' kan op basis van de resultaten worden aanvaard.

Toetsing hypothese asbest

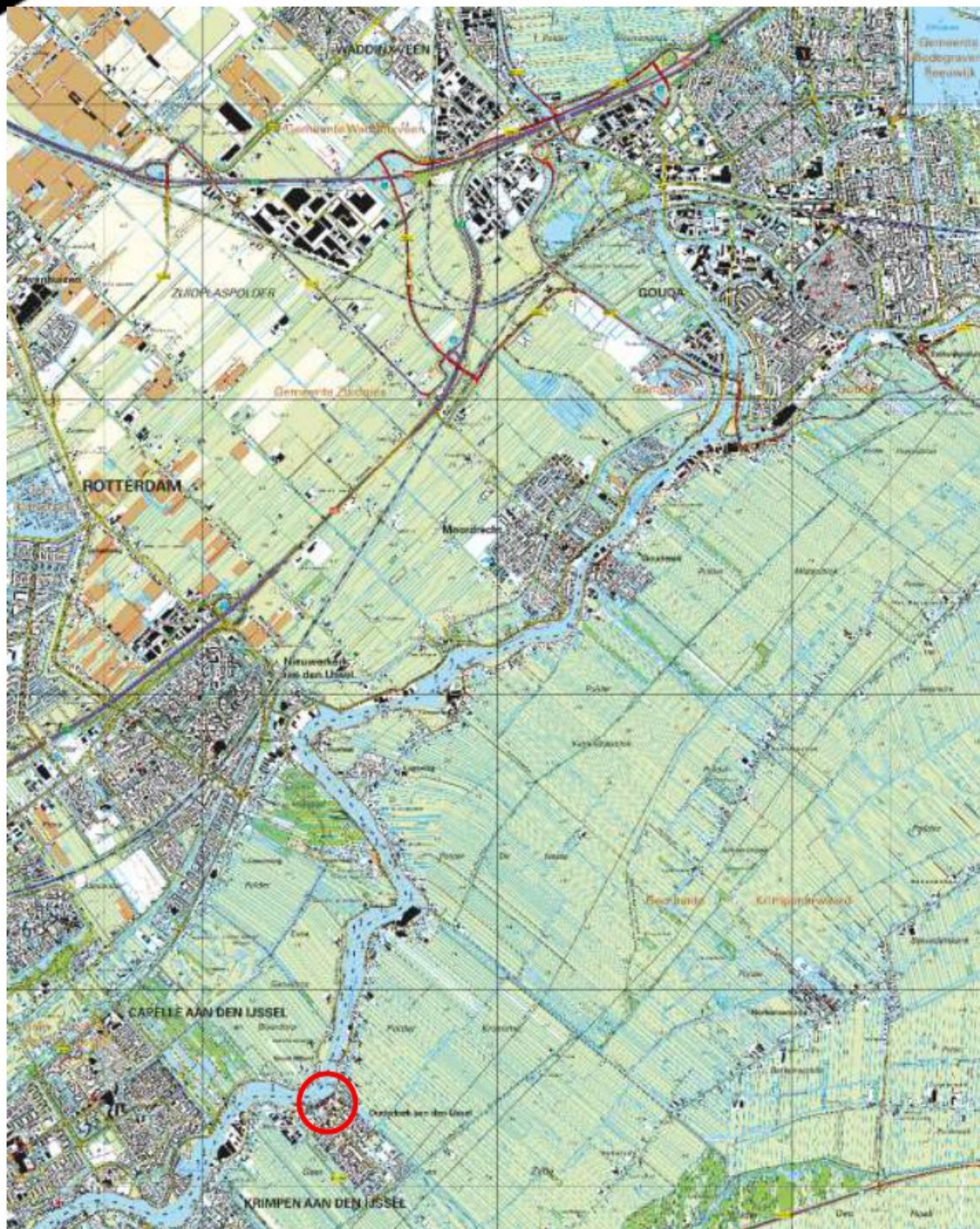
De hypothese 'diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeeld' kan op basis van de resultaten worden verworpen.

6.2 Resumé en aanbeveling

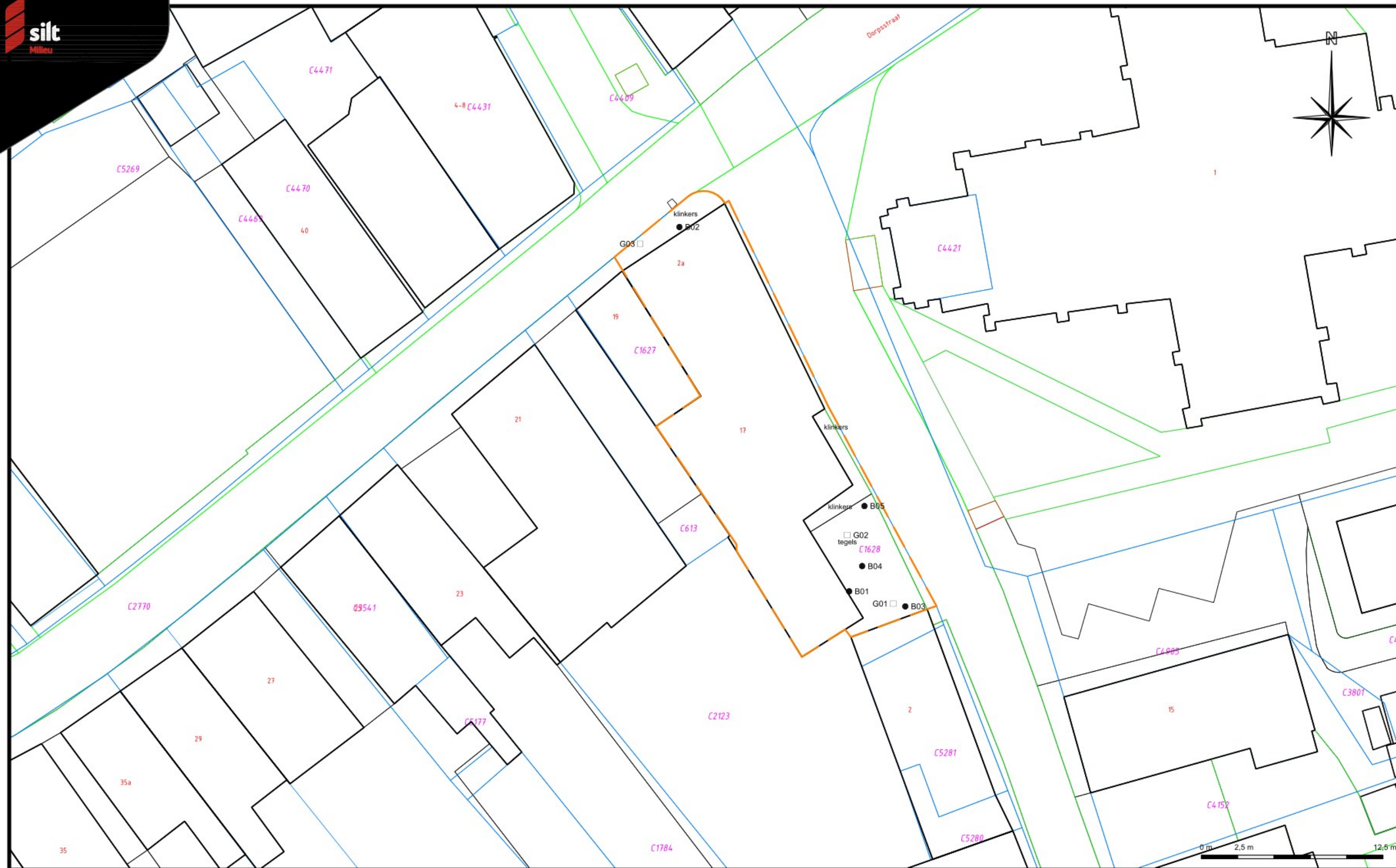
Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de bovengrond indicatief als zijnde maximaal klasse Industrie bestempeld. De kwaliteit van de ondergrond is onbekend;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



- Boring afgewerkt met een peilbuis
 - ⊗ Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
 - Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld
 - Inspectiegat
 - Begrenzing onderzoekslocatie
- C1628 Kadastraal nummer

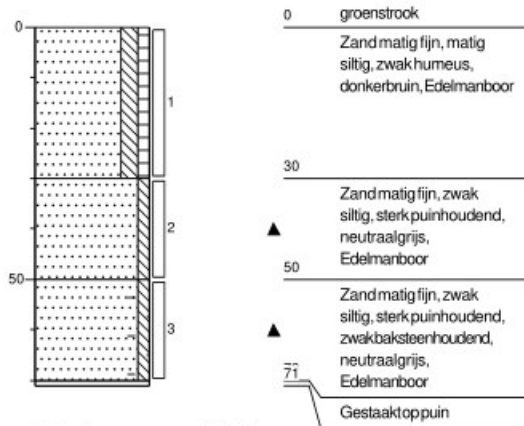
Datum tekening: 20-09-2023	Projectnummer: 2301750
Schaal: 1:250	Onderdeel: Situatietekening
Formaat: A3	Opdrachtgever: XXXXXXXXXX
Bijlage: 2	Project: Dorpsstraat 17 en Dorpsstraat 2/a te Ouderkerk aan den IJssel

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

Boring: B01

Datum:
Boormeester:

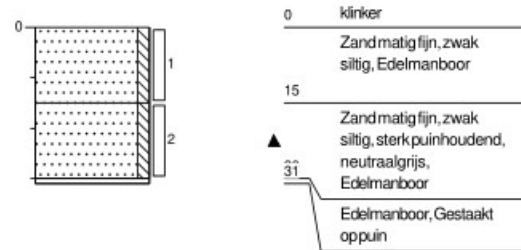
24-8-2023
Nco



Boring: B02

Datum:
Boormeester:

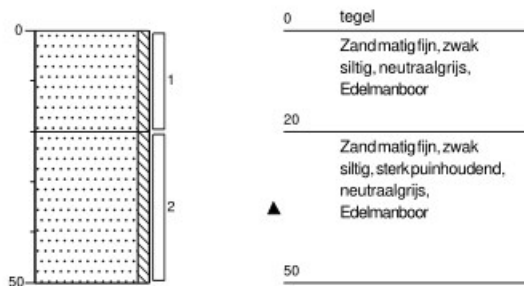
24-8-2023
Nco



Boring: B03

Datum:
Boormeester:

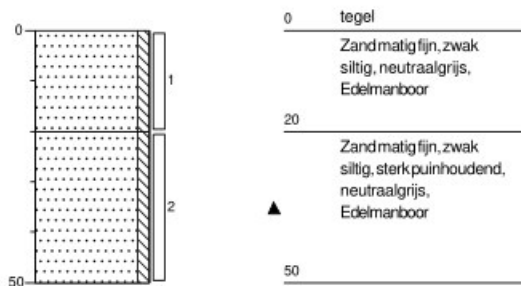
24-8-2023
Nco



Boring: B04

Datum:
Boormeester:

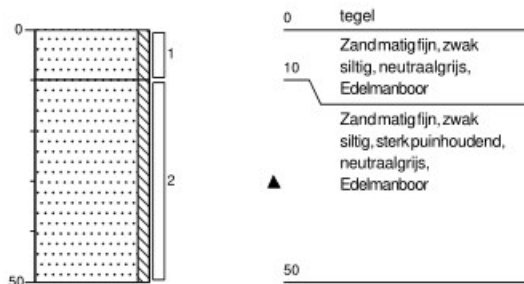
24-8-2023
Nco



Boring: B05

Datum:
Boormeester:

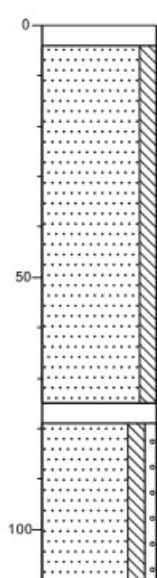
24-8-2023
Nco



Boring: G01

Datum:
Boormeester:

19-9-2023
Jasper Schoonhoven

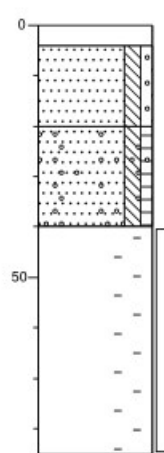


0	teg
4	Volledig tegel, Tegel
	Zand matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Schip
75	
79	Volledig tegel, Schep
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, sporen puin, licht grijsbeige, Edelmanboor
110	

Boring: G02

Datum:
Boormeester:

19-9-2023
Jasper Schoonhoven

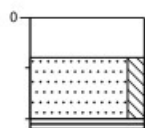


0	teg
4	Volledig tegel, Tegel
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Schep
20	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, sporen puin, donker grijsbruin, Schep
40	
	Matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, Schep, 28,2kg>20mm
85	

Boring: G03

Datum:
Boormeester:

19-9-2023
Jasper Schoonhoven



0	teg
8	Volledig klinkers, Klinkers
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, licht grijsbeige, Schep
22	Schip
	Gestaakt oppiepschuim

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater

Silt Milieu B.V.
T.a.v. Laura Thiesen
Putstraat 9a
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 31-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023122070/1
Uw project/verslagnummer	2301750
Uw projectnaam	Dorpstraat 17 + Kalverstraat 2a te Ouderkerk aan d
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Aug-2023

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
NL-3771NB Borneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2301750	Certificaatnummer/Versie	2023122070/1
Uw projectnaam	Dorpstraat 17 + Kalverstraat 2a te Ouderkerk	Startdatum analyse	28-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Aug-2023/08:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	94.8	90.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	3.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	84
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.78
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.30
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.4	10.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	200
S Zink (Zn)	mg/kg ds	43	160
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.7	9.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	38
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.0	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	75
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 B02 (0-15) B03 (0-20) B04 (0-20) B05 (0-10)	Grond (AS3000)	13807668
2	MM02 B02 (15-30) B03 (20-50) B05 (10-50) B01 (30- 50)	Grond (AS3000)	13807669

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2301750	Certificaatnummer/Versie	2023122070/1
Uw projectnaam	Dorpstraat 17 + Kalverstraat 2a te Ouderkerk	Startdatum analyse	28-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Aug-2023/08:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.0063

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.42
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.20
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.57	1.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32	1.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.36	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.64
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	1.3
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	1.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	8.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 B02 (0-15) B03 (0-20) B04 (0-20) B05 (0-10)	Grond (AS3000)	13807668
2	MM02 B02 (15-30) B03 (20-50) B05 (10-50) B01 (30- 50)	Grond (AS3000)	13807669

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023122070/1

Pagina 1/1

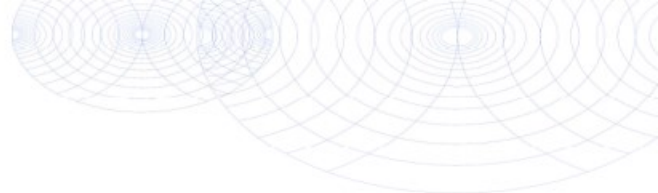
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13807668	MM01 B02 (0-15) B03 (0-20) B04 (0-20) B05 (0-10)				
0536177167	B02	0	15	24-Aug-2023	1
0536177174	B03	0	20	24-Aug-2023	1
0536177164	B04	0	20	24-Aug-2023	1
0536177166	B05	0	10	24-Aug-2023	1
13807669	MM02 B02 (15-30) B03 (20-50) B05 (10-50) B01 (30- 50)				
0536177171	PB01	30	50	24-Aug-2023	2
0536177172	B02	15	30	24-Aug-2023	2
0536177150	B03	20	50	24-Aug-2023	2
0536177165	B05	10	50	24-Aug-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023122070/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023122070/1

Pagina 1/1

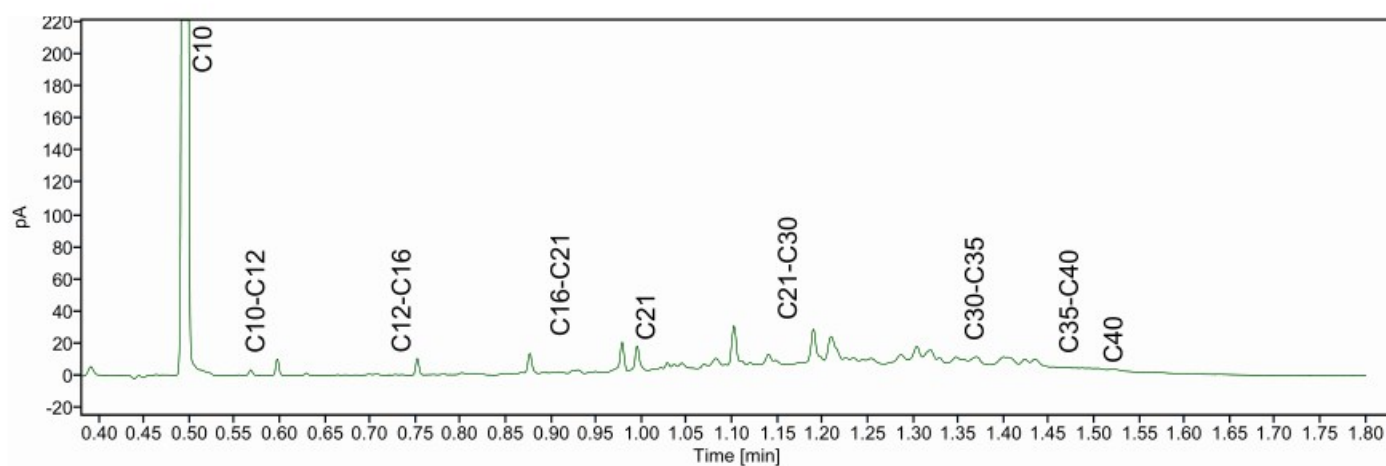
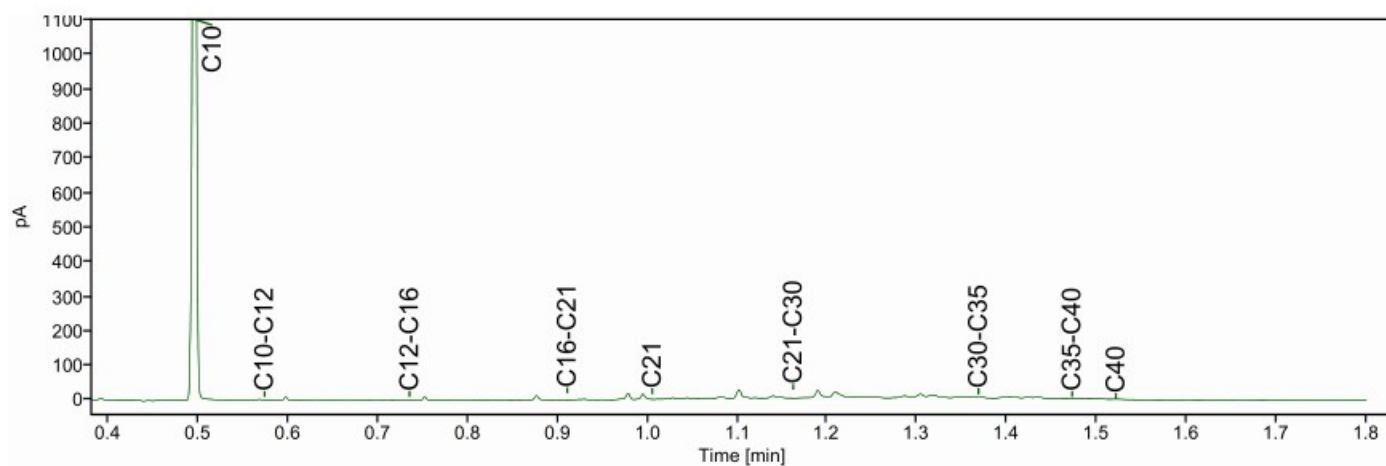
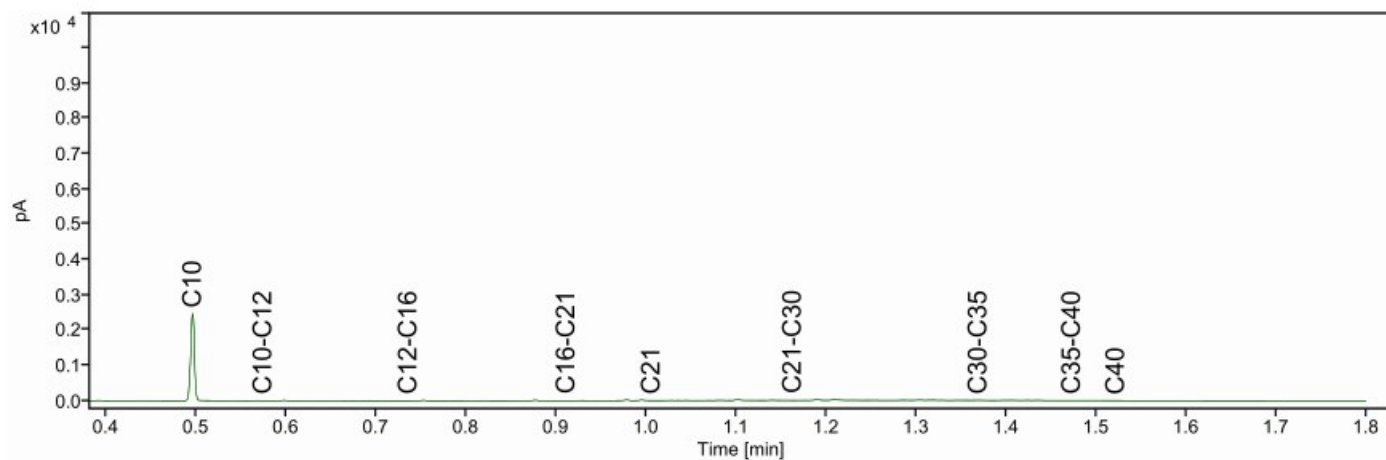
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13807669
Certificate no.: 2023122070
Sample description.:

V



Silt Milieu B.V.
T.a.v. Laura Thiesen
Putstraat 9a
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Sep-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023134134/1
Uw project/verslagnummer	2301750
Uw projectnaam	Dorpstraat 17 + Kalverstraat 2a te Ouderkerk aan d
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Sep-2023

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
NL-3771NB Borneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2301750	Certificaatnummer/Versie	2023134134/1
Uw projectnaam	Dorpstraat 17 + Kalverstraat 2a te Ouderkerk	Startdatum analyse	20-Sep-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Sep-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Sep-2023/18:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.9 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	15462 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.6 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.8 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.8 ²⁾
Overig onderzoek (externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	17.0 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.8 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.8 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.8 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 G02-1 G02 (40-85)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

13848141

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord
 Pr.coörd.

RF

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023134134/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
13848141	G02-1 G02 (40-85)					
1861095MG	G02	40	85	19-Sep-2023	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023134134/1

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 uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023134134/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1617665
 Uw project omschrijving : 2023134134-2301750
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7905560
 Uw referentie : G02-1 G02 (40-85)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.N.
 Analysedatum : 26-09-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 17010 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15462 g
 Percentage droogrest : 90,9 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	9079,4	59,6	11,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	418,8	2,7	78,5	18,74	0	0,0
1-2 mm	621,0	4,1	283,1	45,59	0	0,0
2-4 mm	505,1	3,3	272,1	53,87	0	0,0
4-8 mm	505,1	3,3	505,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1309,5	8,6	1309,5	100,00	0	0,0
>20 mm	2795,9	18,4	2795,9	100,00	0	0,0
Totaal	15234,8	100,0	5255,2		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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
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	1,6	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

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: **<0,8 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 : 1617665
Uw project omschrijving : 2023134134-2301750
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 : G02-1 G02 (40-85)
Monstercode : 7905560

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1617665
Uw project omschrijving : 2023134134-2301750
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>
7905560	G02-1 G02 (40-85)	G02	.4-.85	1861095MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1617665
Uw project omschrijving	:	2023134134-2301750
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		MM01	MM02
Certificaatcode		2023122070	2023122070
Boring(en)		B02, B03, B04, B05	B01, B02, B03, B05
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20	0,10 - 0,50
Humus	% ds	0,70	1,60
Lutum	% ds	2,90	3,40
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB	mg/kg ds	<0,025 0	0,032 0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	0,0010 0,0050
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	0,0010 0,0050
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	0,0015 0,0075
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <6,7 -0,05	4,5 13,7 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	5,4 14,7 -0,31	10,0 26,1 -0,14
Koper	mg/kg ds	<5,0 <7,0 -0,22	19 38 -0,02
Zink	mg/kg ds	43 98 -0,07	160 354 0,37
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,24 0,41 -0,02	0,78 1,31 0,06
Barium	mg/kg ds	<20 <49 ⁽⁶⁾	84 277 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,050 <0,050 -0	0,30 0,42 0,01
Lood	mg/kg ds	29 45 -0,01	200 307 0,54
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98
Droge stof	% m/m	94,8 94,8	90,9 90,9
Lutum	%	2,9	3,4
Organische stof (humus)	%	<0,7	1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie	mg/kg ds	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	75 375 0,04
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,7 28,5 ⁽⁶⁾	9,2 46,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12 60 ⁽⁶⁾	38 190 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,0 30,0 ⁽⁶⁾	19 95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0 21,0 ⁽⁶⁾	<6,0 21,0 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,11 0,11	0,20 0,20
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21 0,21	0,42 0,42
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57 0,57	1,4 1,4
Chryseen	mg/kg ds	0,36 0,36	1,1 1,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32 0,32	1,1 1,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35 0,35	1,3 1,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16 0,16	0,64 0,64
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25 0,25	1,1 1,1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,21 0,21	1,0 1,0
PAK	mg/kg ds	2,58 0,03	8,29 0,18

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <= AW : <= Achtergrondwaarde
 > AW : < Tussenwaarde
 < I : Tussen tussenwaarde en interventiewaarde
 > I : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

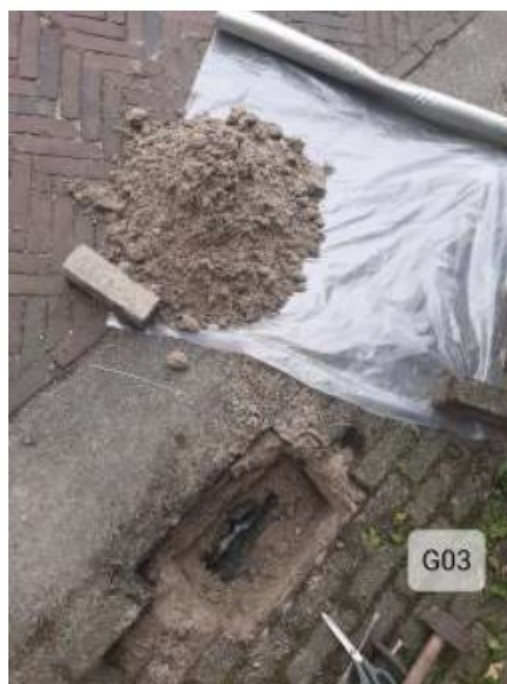
- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 6 : Fotorapportage





Bijlage 7 : Mail ODMH

Van: [redacted] de [redacted]
Verzonden: donderdag 7 september 2023 15:24
Aan: 'info@rokusvisser.nl' <info@rokusvisser.nl>
Onderwerp: RE: Bodemonderzoek Ouderkerk aan den IJssel (2301750)

Geachte [redacted]

Met betrekking tot de matig verhoogde gehalte aan lood bij monster MM02 kan ik mededelen dat hiervoor geen nader onderzoek noodzakelijk is. Het aangetoonde gehalte (307 mg/kg omgerekend naar standaard bodem) ligt onder het gemiddelde achtergrondgehalte (513,4 mg/kg) van het gebied, hierdoor is het niet noodzakelijk om een nader onderzoek uit te voeren naar het loodgehalte.

Met betrekking tot het puin in de grond, daarvoor (gezien resultaten uit een eerder bodemonderzoek) is het wel noodzakelijk dat er wordt onderzocht of deze puinhoudende grondlagen eventueel asbesthoudend zijn. In eerste instantie kan volstaan met een indicatief analyse met het bemonsterd grondmateriaal (indien nog aanwezig). Indien blijkt dat asbest aanwezig is in concentraties boven de 100 mg/kg dan zal het noodzakelijk zijn dat er een asbestonderzoek moet worden uitgevoerd conform NEN 5707 of NEN 5897.

Met betrekking tot het onderzoeken van het grondwater, het grondwaterniveau wordt verwacht rond de 1,0 meter beneden maaiveld en op basis van andere bodemonderzoeken in de omgeving is het mogelijk dieper dan 1,0 m-mv. Aangezien niet dieper dan 1,0 m-mv zal worden gegraven geven wij hierbij toestemming om het grondwateronderzoek achterwege te laten.

Zodra het bodemonderzoek afgerond is dient deze te worden ingediend bij de vergunningverlener die het rapport ter beoordeling zullen leggen bij de bodemafdeling.

Vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Vriendelijke groet,

[redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Adviseur bodem
Afdeling Expertise



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[redacted] | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

[redacted]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.