



INVENTERRA

Aanvullend en nader en (asbest)onderzoek

Spijkse Kweldijk 35/35a

Spijk

24-2152-R01AvH

TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Dhr. J. van Zee Spijkse Kweldijk 35/35a 4212 CZ Spijk
Contactbedrijf	Buro SRO Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Locatie	Spijkse Kweldijk 35/35a te Spijk
Type onderzoek	Aanvullend en nader en (asbest)onderzoek
Rapportnummer	24-2152-R01AvH
Datum rapport	4 september 2024
Opsteller	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. LOCATIEBESCHRIJVING	2
2.1 Beschrijving terrein	2
2.2 Resultaten voorgaand onderzoek	2
2.3 Beoordeling door Omgevingsdienst Rivierenland	2
3. ONDERZOEKSOPZET	3
4. UITVOERING ONDERZOEK	4
4.1 Uitvoering veldwerk	4
4.2 Uitvoering analytisch onderzoek	4
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	6

BIJLAGEN

1. Weergave onderzoekslocatie
 - 1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens
 - 1.2 Situatietekening(en)
 - 1.3 Foto's
2. Profielen gaten en sleuven
3. Analyseresultaten
4. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van de heer J. van Zee heeft Inventerra in juli 2024 een aanvullend en nader (asbest)onderzoek verricht op de locatie aan de Spijkse Kweldijk 35/35a te Spijk.

Aanleiding voor dit onderzoek zijn de resultaten van het door ons bureau op de locatie uitgevoerde verkennend (asbest)onderzoek (rapport 22-2148-R02MP, d.d. 1 december 2022, revisie 18 april 2024), de beoordeling van de Omgevingsdienst Rivierenland en de aanvullende correspondentie per e-mail d.d. 29 mei 2024.

Het doel van het voorafgaand onderzoek is vaststellen of sprake is van overschrijding van de in het omgevingsplan vastgestelde toelaatbare bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw van een woning.

Op het in dit rapport beschreven voorafgaand bodemonderzoek zijn de volgende normen van toepassing:

- ☐ NEN 5725 – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- ☒ NEN 5740 – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek.
- ☒ NEN 5707 – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- ☐ NEN 5897 – Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
- ☐ NTA 5755 – Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certification gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever. De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.



2. LOCATIEBESCHRIJVING

2.1 Beschrijving terrein

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Spijkse Kweldijk 35/35a te Spijk en is kadastraal bekend: gemeente Vuren, sectie O, nr. 480 en 481 (ged.).

Op de locatie is sprake van een dubbel woonhuis met voormalige hondenkennel en aantal schuren.

2.2 Resultaten voorgaand onderzoek

Door Inventerra is op de onderzoekslocatie een verkennend (asbest)onderzoek (rapport 22-2148-R02MP, d.d. 1 december 2022, revisie 18 april 2024) uitgevoerd. Dit onderzoek is nog uitgevoerd onder de oude wetgeving, die voor het inwerking treden van de Omgevingswet van toepassing was. Voor de uitvoering, de resultaten en de conclusies van het onderzoek is dat echter niet relevant.

Op basis van het verkennend (asbest)onderzoek is het volgende geconcludeerd:

"Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdacht voor verontreiniging' bevestigd, vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond met enkele zware metalen en PAK en de licht verhoogde concentraties aan zink, barium en naftaleen in het grondwater. De gehalten aan zink en barium in het grondwater betreffen naar verwachting natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties. Voor de verhoogde naftaleenconcentratie ligt de oorzaak waarschijnlijk in de humusverbindingen in het veen. De aangetoonde verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater zijn echter zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

Voor wat betreft de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

De hypothese 'verdachte locatie' voor asbest voor schuur 4 is bevestigd. Het gehalte asbest is dusdanig hoog dat nader onderzoek nodig is. De hypothese 'verdachte locatie' voor asbest voor de overige onderzochte deellocaties dient verworpen te worden, aangezien geen verontreinigingen met asbest zijn aangetoond.

Op grond van het totaal aan onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat nader onderzoek naar asbest noodzakelijk is ter plaatse van de zuidelijke druppelzone van schuur 4."

Voor een meer uitgebreide beschrijving van de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar voornoemde rapportage.

2.3 Beoordeling door Omgevingsdienst Rivierenland

Door de Omgevingsdienst Rivierenland is aangegeven dat nog aanvullend of nader onderzoek nodig is voor volgende aspecten:

- Aan de zuidkant van "schuur 4" is nader onderzoek naar asbest nodig om de vast te stellen of sprake is van een overschrijding van de toelaatbare bodemkwaliteit en daarmee van een saneringsnoodzaak.
- Voor de druppelzone van "schuur 2" is aanvullend onderzoek naar PCB nodig. Asbesthoudende golfplaten werden namelijk vaak voorzien van een PCB-houdende coating, zodat door verwerking ook PCB in de grond onder de druppelzone kan terechtkomen.
- De druppelzone van "schuur 1", die afwatert op het belendend perceel buiten de onderzoekslocatie moet alsnog op asbest en PCB worden onderzocht.



3. ONDERZOEKSOPZET

Het aanvullend en nader asbestonderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN 5707 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, strategie voor een verdachte locatie, diffuus belast, heterogeen verdeeld). Het onderzoek naar PCB betreft een maatwerk onderzoek afgeleid van de NEN 5740 'verdachte, niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE-NL, NEN 5740).

Voor het onderzoek naar de druppelzone van "schuur 1" worden 2 inspectiegaten gegraven. Van de laag van 0 tot 0,1 m-mv wordt één mengmonster geanalyseerd op asbest en één op PCB en organische stof.

Voor het aanvullend onderzoek van de druppelzone van "schuur 2" zullen 2 boringen worden verricht tot 0,5 m-mv en wordt de grond bemonsterd van 0 tot 0,1 m-mv en 0,1 tot 0,5 m-mv. Eén grondmengmonster, van het traject 0 tot 0,1 m-mv, wordt geanalyseerd op PCB en organische stof.

Het nader onderzoek aan de zuidkant van "schuur 4" wordt uitgevoerd middels het handmatig graven van korte inspectiesleuven met een lengte van circa 1 meter. Ter plaatse van de druppelzone wordt 1 inspectiesleuf gegraven. Van de bodemlaag van 0 tot 0,1 m-mv wordt 1 mengmonster geanalyseerd op PCB en organische stof (onder asbestveiligheidscondities) en 1 op asbest indien nodig inclusief respirabele vezels (SEM-analyse)*. Voor de verticale afperking wordt 1 mengmonster geanalyseerd op asbest. Voor de bepaling van de horizontale omvang worden 3 afperkende sleuven gegraven en wordt 1 mengmonster van deze sleuven geanalyseerd op asbest.

* = Indien bij de reguliere analyse asbest in grond ook fijne fractie wordt waargenomen zullen aanvullende SEM-analyses moeten worden uitgevoerd.



4. UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018. De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, heeft voor de genoemde protocollen een erkenning bodemkwaliteit.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 1 juli 2024. Voor het onderzoek naar de druppelzone van "schuur 1" zijn 2 inspectiegaten gegraven, gecodeerd G101 en G102. Ter plaatse van "schuur 2" zijn 2 boringen verricht, gecodeerd 201 en 202. Voor het nader asbestonderzoek aan de zuidkant van "schuur 4" zijn 4 korte inspectiegaten gegraven (SL101 t/m SL104).

De opgegraven en opgeboorde grond is gezeefd en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht (plaat)materiaal (AVM); onder AVM wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Van de opgegraven en opgeboorde grond zijn (meng)monsters samengesteld.

De situering van de boringen, inspectiegaten en inspectiesleuven is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. Van de boringen, inspectiegaten en inspectiesleuven zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

4.2 Uitvoering analytisch onderzoek

Onderzoek naar PCB

Omdat de methode om analyseresultaten te toetsen onder de Omgevingswet nog niet formeel is vastgesteld door Rijkswaterstaat (dat gebeurt medio 2024), wordt gebruik gemaakt van een door de markt ontwikkelde tijdelijke toetsingsmodule (T.130 BETA). Aan die toetsing kan daarom geen rechten worden ontleend. Om vast te kunnen stellen of de analyseresultaten eventueel aanleiding geven voor aanvullend/nader bodemonderzoek, wordt ervoor gekozen om de analyseresultaten ook te toetsen aan het toetsingskader zoals dat onder de Wet bodembescherming van toepassing was (T12 BoToVa).

In navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grondmonsters en de uitgevoerde analyses. De tabel bevat tevens de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde grondmonsters, waarbij alleen de parameters zijn vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de toetsingswaarden. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 1 Overzicht grondmonsters en analyseresultaten

Grond	Boring / Gat (traject m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW ⁽¹⁾	> T ⁽¹⁾	> I ^(1,2)
MM101	201 (0,00 - 0,10) 202 (0,00 - 0,10)	PCB	Druppelzone "schuur 2"	-	-	-
MM102	G101 (0,00 - 0,10) G102 (0,00 - 0,10)	PCB	Druppelzone "schuur 1"	-	-	-
SL101-1	SL101 (0,00 - 0,10)	PCB	Druppelzone "schuur 4"	-	-	-



Verklaring tabel:

PCB : polychloorbifenylen en organische stof

> AW : overschrijding waarde landbouw/natuur (voorheen achtergrondwaarde)

> T : overschrijding tussenwaarde (zijnde gemiddelde van waarde landbouw/natuur en interventiewaarde bodemkwaliteit)

> I : overschrijding interventiewaarde bodemkwaliteit, bedoeld in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

⁽¹⁾ : toetsingskader grond onder Wet bodembescherming (tot 1-1-2024)

⁽²⁾ : toetsingskader grond onder Omgevingswet (vanaf 1-1-2024)

Onderzoek naar asbest

De samenstelling van de asbest grondmengmonsters en de resultaten van de analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 2 Overzicht grondmonsters en analyseresultaten

Monster	Inspectie-gaten / -sleuven	Diepte (m-mv)	Toelichting	Analyse	Gewogen asbestgehalte
AMM101-1	G101, G102	0,00 - 0,10	Druppelzone "schuur 1"	asbest in grond	geen asbest aangetoond
AMM102-1	SL101	0,00 - 0,10	Druppelzone "schuur 4"	asbest in grond	8,8 mg/kgds asbest
AMM103-1	SL101	0,10 - 0,50	Verticale afperking	asbest in grond	geen asbest aangetoond
AMM104-1	SL102 t/m SL204	0,00 - 0,10	Horizontale afperking	asbest in grond	geen asbest aangetoond
AMM105-1	SL102 t/m SL204	0,10 - 0,50	Eventuele verticale afperking	niet geanalyseerd	-

Verklaring tabel:

asbest in grond: analyse fractie <20 mm

Omdat bij de reguliere analyse asbest in grond geen fractie <0,5 mm is waargenomen zijn geen aanvullende SEM-analyses uitgevoerd.

Omdat in de grove fractie (>20 mm) geen asbest is aangetoond, is een verdere berekening van het asbestgehalte in de grond niet van toepassing.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer J. van Zee heeft Inventerra in juli 2024 een aanvullend en nader (asbest)onderzoek verricht op de locatie aan de Spijkse Kweldijk 35/35a te Spijk.

Aanleiding voor dit onderzoek zijn de resultaten van het door ons bureau op de locatie uitgevoerde verkennend (asbest)onderzoek (rapport 22-2148-R02MP, d.d. 1 december 2022, revisie 18 april 2024), de beoordeling van de Omgevingsdienst Rivierenland en de aanvullende correspondentie per e-mail d.d. 29 mei 2024.

Het doel van het voorafgaand onderzoek is vaststellen of sprake is van overschrijding van de in het omgevingsplan vastgestelde toelaatbare bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw van een woning.

In de op PCB geanalyseerde grond(meng)monsters is geen verontreiniging met PCB aangetoond.

Tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen op of in de bodem.

Uit het asbestonderzoek blijkt dat het gewogen asbestgehalte in de toplaag (0,0 – 0,1 m-mv) van de druppelzone van "schuur 4" 8,8 mg/kgds bedraagt. Dit is ruim lager dan de waarde voor nader onderzoek van 50 mg/kgds en de interventiewaarde bodemkwaliteit (100 mg/kgds). In de overige onderzochte monsters is geen asbest aangetoond. In geen van de monsters is asbest aangetroffen in de fractie < 0,5 mm. Dit is de fractie waarin respirabele vezels kunnen voorkomen.

Op grond van het totaal aan onderzoeksresultaten van zowel het verkennend (asbest)onderzoek als onderhavig nader onderzoek wordt de locatie geschikt geacht voor het huidige en toekomstige (woon)gebruik. De in het Omgevingsplan vastgelegde toelaatbare kwaliteit van de bodem niet wordt overschreden.

Dit onderzoek is uitgevoerd onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit), maar betreft géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.



B I J L A G E N

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Omgevingskaart en kadastrale gegevens
Bijlage 1.2	Situatietekening(en)
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Profielen gaten en sleuven
Bijlage 3	Analyseresultaten
Bijlage 4	Toetsingswaarden
Bijlage 5	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens

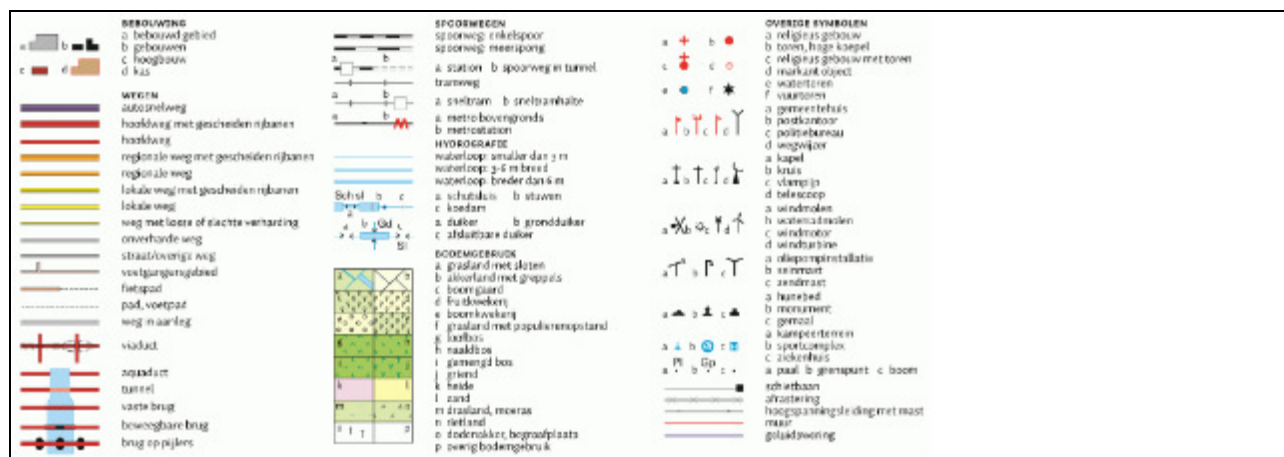


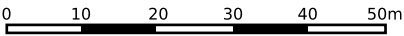
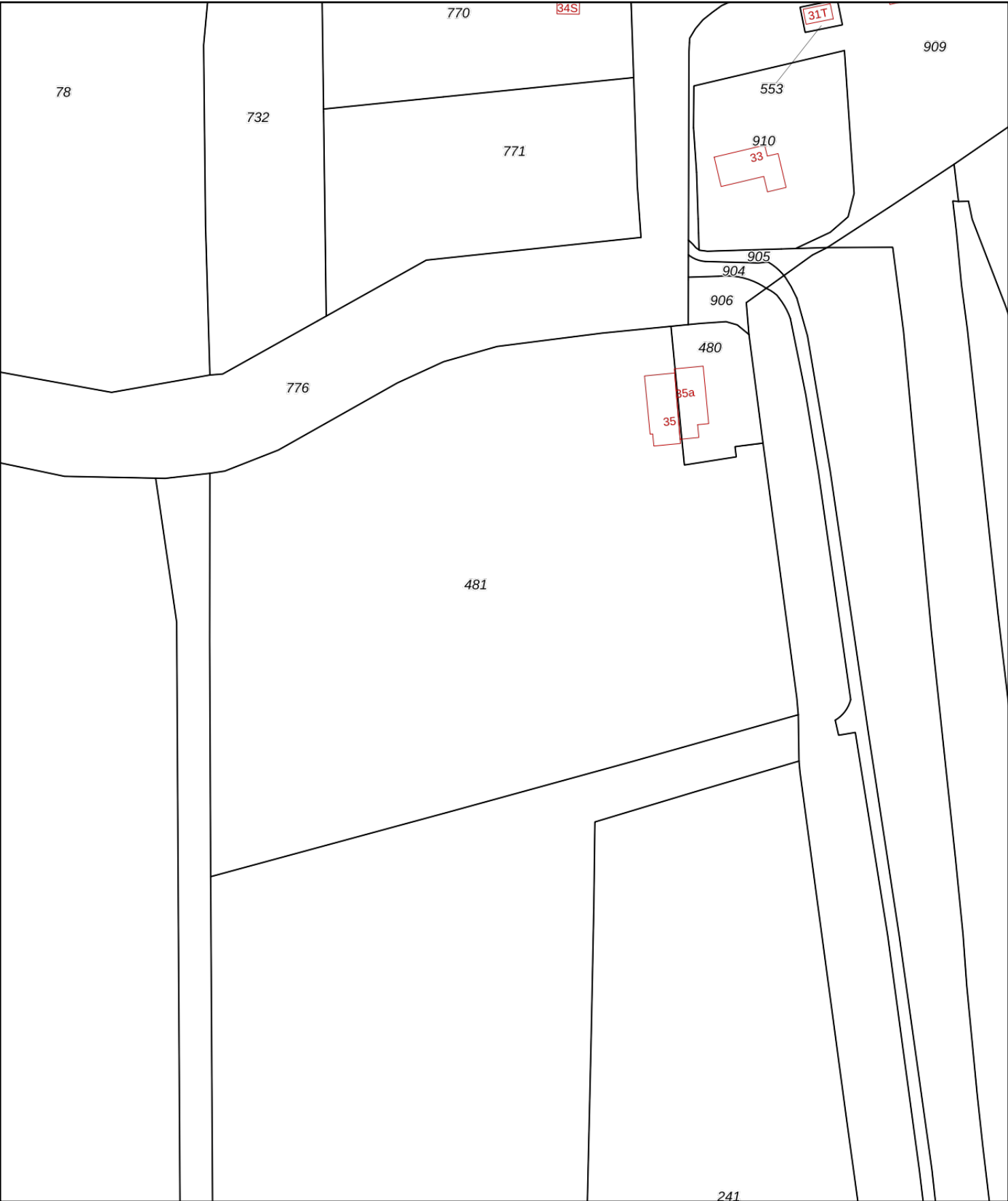
Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

○ Hier bevindt zich de onderzoekslocatie.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Vuren

Sectie O

Perceel 481

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 17 mei 2022

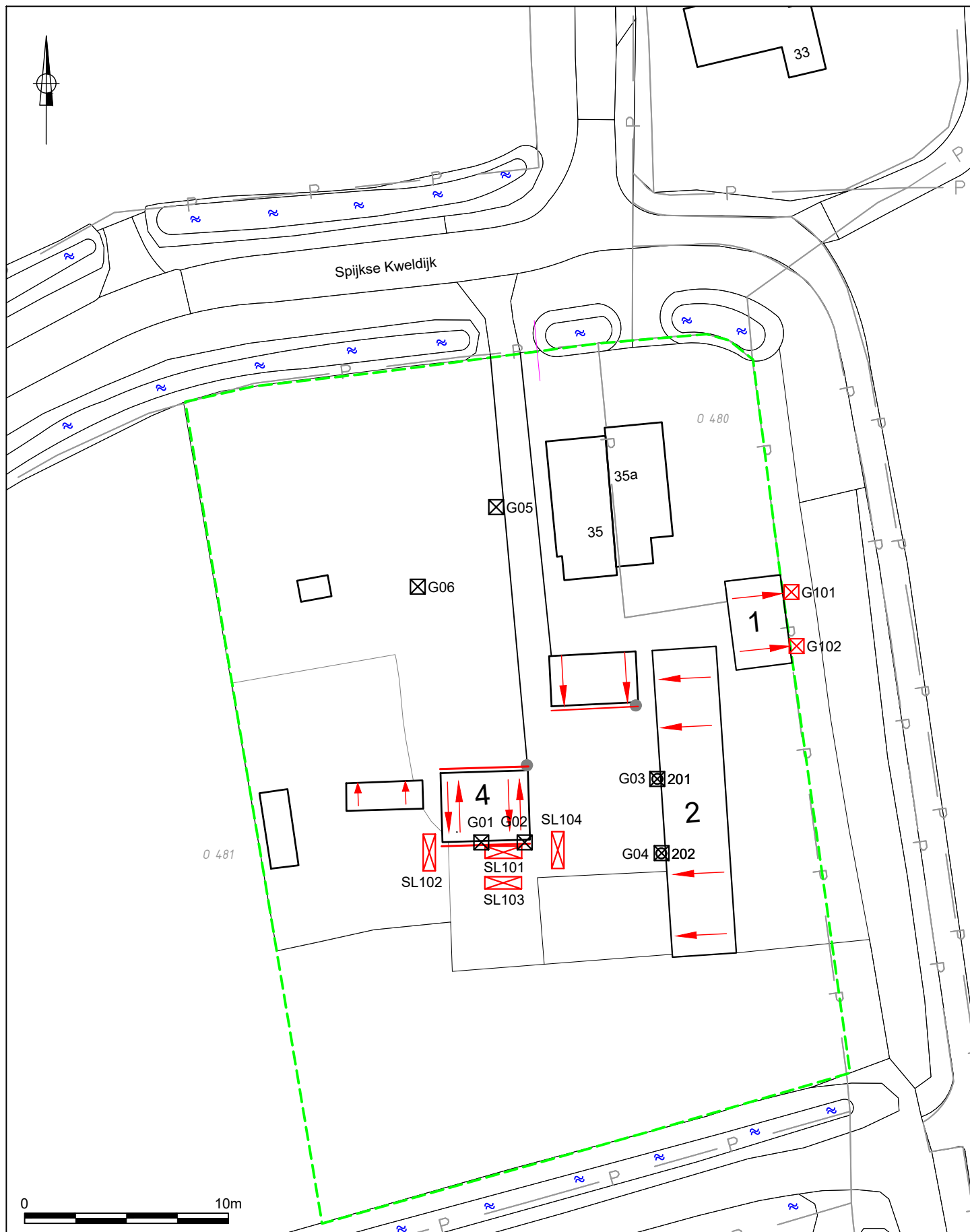
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



Bijlage 1.2 Situatietekening(en)



LEGENDA

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| ☒ inspectiegat eerder onderzoek 2022 | ← afwateringsrichting |
| ☒ inspectiegat | — dakgoot |
| ☒ inspectiesleuf | ● afvoerpijp |
| ○ boring | 1, 2, 4 nummers schuren |
| — grens onderzoekslocatie | |
| — contour bestaande bebouwing | |
| — P — perceelgrens | |
| 480 perceelnummer | |

TITEL

Inspectiegaten en sleuven

PROJECT

Aanvullend en nader bodemonderzoek
Spijkse Kweldijk 35/35a te Spijk

PROJECTNR. 24-2152

DATUM 05-09-2024

SCHAAL 1:500

FORMAAT A4

BIJLAGE 1.2



INVENTERRA

Bijlage 1.3 Foto's

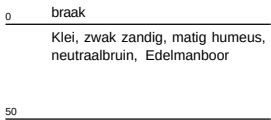
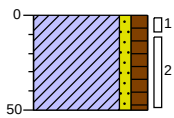




Bijlage 2 Profielen gaten en sleuven

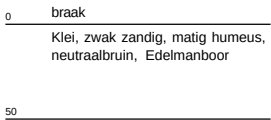
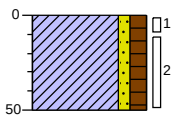
Boring: 201

Datum plaatsing: 5-8-2024
Boormeester: Peter Achterberg



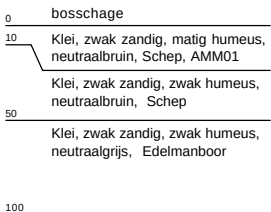
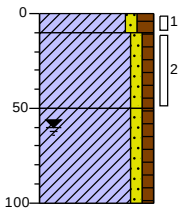
Boring: 202

Datum plaatsing: 5-8-2024
Boormeester: Peter Achterberg



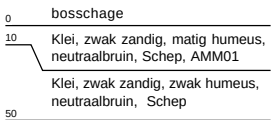
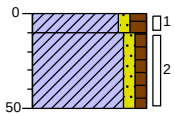
Boring: G101

Datum plaatsing: 5-8-2024
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 60



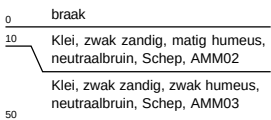
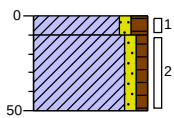
Boring: G102

Datum plaatsing: 5-8-2024
Boormeester: Peter Achterberg



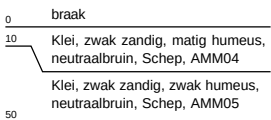
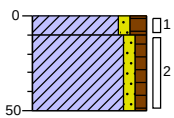
Boring: SL101

Datum plaatsing: 5-8-2024
Boormeester: Peter Achterberg



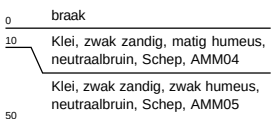
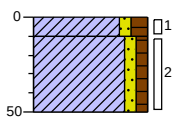
Boring: SL102

Datum plaatsing: 5-8-2024
Boormeester: Peter Achterberg



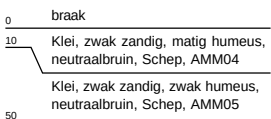
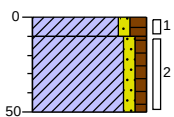
Boring: SL103

Datum plaatsing: 5-8-2024
Boormeester: Peter Achterberg



Boring: SL104

Datum plaatsing: 5-8-2024
Boormeester: Peter Achterberg





Bijlage 3 Analyseresultaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 08-Aug-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024099927/1
Uw project/verslagnummer	24-2152
Uw projectnaam	Spijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Aug-2024

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 Barneveld
+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

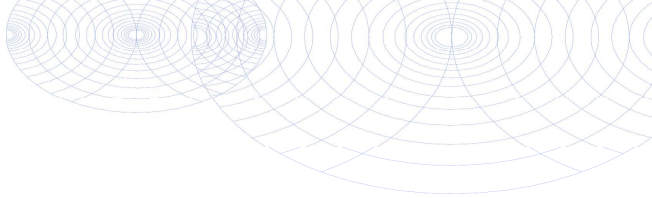
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24-2152	Certificaatnummer/Versie	2024099927/1
Uw projectnaam	Spijk	Startdatum analyse	05-Aug-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Aug-2024
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	08-Aug-2024/12:31
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.1	87.0	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	9.3 ¹⁾	3.1 ¹⁾	10.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	90	96	89
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0024 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010 ³⁾	<0.0010	0.0029 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0023
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 ⁴⁾	0.011

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM101 (0-10)	Grond (AS3000)	14354313
2	MM102 (0-10)	Grond (AS3000)	14354314
3	SL101-1 (0-10)	Grond (AS3000)	14354315

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024099927/1**

Pagina 1/1

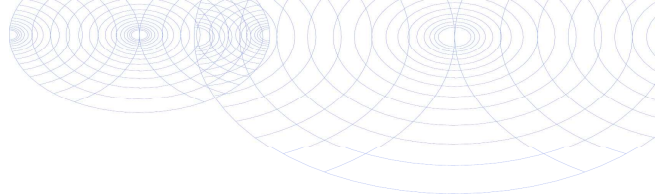
Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14354313	MM101 (0-10)					
0536625403	201	0	10	05-Aug-2024	1	
0536625389	202	0	10	05-Aug-2024	1	
14354314	MM102 (0-10)					
0536625414	G101	0	10	05-Aug-2024	1	
0536625406	G102	0	10	05-Aug-2024	1	
14354315	SL101-1 (0-10)					
0536625399	SL101	0	10	05-Aug-2024	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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024099927/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)

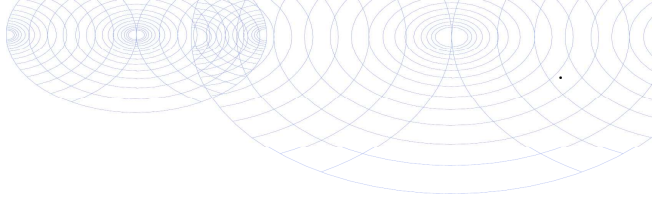
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

**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 2024099927/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

**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.

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 12-Aug-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024099929/1
Uw project/verslagnummer	24-2152
Uw projectnaam	Spijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Aug-2024

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
NL-3771NB Barneveld
+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 24-2152
 Uw projectnaam Spijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2024099929/1
 Startdatum analyse 06-Aug-2024
 Datum einde analyse 12-Aug-2024
 Rapportagedatum 12-Aug-2024/07:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.4 ¹⁾	91.7 ¹⁾	85.1 ¹⁾	94.6 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	11343 ¹⁾	10344 ¹⁾	9804 ¹⁾	12468 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	7.1 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.0 ¹⁾	11 ¹⁾	0.9 ¹⁾	0.9 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	7.1 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾	11 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.4 ²⁾	11.3 ²⁾	11.5 ²⁾	13.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	37 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	680 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	710 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	8.8 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	8.8 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	8.8 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	8.8 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 AMM101-1 (0-10)
- 2 AMM102-1 (0-10)
- 3 AMM103-1 (10-50)
- 4 AMM104-1 (0-10)

Opgegeven monstermatrix

- | | |
|-----------------------|----------|
| Asbestverdachte grond | 14354326 |
| Asbestverdachte grond | 14354327 |
| Asbestverdachte grond | 14354328 |
| Asbestverdachte grond | 14354329 |

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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.

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024099929/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14354326	AMM101-1 (0-10)					
1800402MG	AMM101	0	10	05-Aug-2024	1	
14354327	AMM102-1 (0-10)					
1800405MG	AMM102	0	10	05-Aug-2024	1	
14354328	AMM103-1 (10-50)					
1800399MG	AMM103	10	50	05-Aug-2024	1	
14354329	AMM104-1 (0-10)					
1800407MG	AMM104	0	10	05-Aug-2024	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: BNPANL2A
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 2024099929/1

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 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 2024099929/1

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 Grond 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 juni 2024.



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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1781914
 Uw project omschrijving : 2024099929-24-2152
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8369772
 Uw referentie : AMM101-1 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.K.
 Analysedatum : 09-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12410 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11343 g
 Percentage droogrest : 91,4 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7929,0	71,3	10,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1142,6	10,3	196,7	17,22	0	0,0
1-2 mm	432,6	3,9	146,8	33,93	0	0,0
2-4 mm	340,4	3,1	340,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	458,6	4,1	458,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	820,2	7,4	820,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11123,4	100,0	1973,3		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,7	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	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1781914
 Uw project omschrijving : 2024099929-24-2152
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8369773
 Uw referentie : AMM102-1 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Analysedatum : 09-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10344 g
 Percentage droogrest : 91,7 m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7833,0	77,4	12,0	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	204,7	2,0	48,2	23,55	0	0,0
1-2 mm	401,8	4,0	167,7	41,74	0	0,0
2-4 mm	472,4	4,7	472,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	515,9	5,1	515,9	100,00	1	36,7
8-20 mm	686,7	6,8	686,7	100,00	3	677,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10114,5	100,0	1902,9		4	714,1

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	8,4	6,7	10	8,4	6,7	10	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	8,8	7,1	11	8,8	7,1	11	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8,8	0,0	8,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	8,8	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1781914
Uw project omschrijving : 2024099929-24-2152
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8369773
Uw referentie : AMM102-1 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2024

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1781914
 Uw project omschrijving : 2024099929-24-2152
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8369774
 Uw referentie : AMM103-1 (10-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.C.
 Analysedatum : 07-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11520 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9804 g
 Percentage droogrest : 85,1 m/m %
 Type zeving : 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	7960,9	82,8	13,3	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	95,8	1,0	26,8	27,97	0	0,0
1-2 mm	181,4	1,9	63,6	35,06	0	0,0
2-4 mm	244,8	2,5	244,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	461,4	4,8	461,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	672,0	7,0	672,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9616,3	100,0	1481,9		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	0,7	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	<0,5	0,0	0,9	<0,5	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: **<0,5 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 : 1781914
 Uw project omschrijving : 2024099929-24-2152
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8369775
 Uw referentie : AMM104-1 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 08-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13180 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12468 g
 Percentage droogrest : 94,6 m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11450,6	93,8	12,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	188,4	1,5	42,2	22,40	0	0,0
1-2 mm	238,6	2,0	72,8	30,51	0	0,0
2-4 mm	90,0	0,7	90,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	110,8	0,9	110,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	125,0	1,0	125,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12203,4	100,0	453,2		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,7	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	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1781914
Uw project omschrijving : 2024099929-24-2152
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 : 1781914
Uw project omschrijving : 2024099929-24-2152
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8369772	AMM101-1 (0-10)	AMM101	0-.1	1800402MG
8369773	AMM102-1 (0-10)	AMM102	0-.1	1800405MG
8369774	AMM103-1 (10-50)	AMM103	.1-.5	1800399MG
8369775	AMM104-1 (0-10)	AMM104	0-.1	1800407MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1781914
Uw project omschrijving : 2024099929-24-2152
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden 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 4 Toetsingswaarden

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM101			
Certificaatcode	2024099927			
Datum	5-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	9,3			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	4-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gloeirest	90		% (m/m) ds	
Droge stof	84,1	84,1	% m/m	
Organische stof (humus)	9,3		%	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
PCB 153	0,0010	0,0011	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,0056	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM102			
Certificaatcode	2024099927			
Datum	5-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	3,1			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	4-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	87,0	87,0	% m/m	
Organische stof (humus)	3,1		%	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,016	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	AMM101-1			
Certificaatcode	2024099929			
Datum	5-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	4-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				Asbest voldoet
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gemeten asbestconcentratie	< 0,5		mg/kg ds	
Asbest (wit, chrysotiel)	< 0,5	<0,4	mg/kg ds	
Asbest < 0,5 mm	0		mg	
In behandeling genomen hoeveelheid	12,4		kg	
Niet-hechtgebonden asbest	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	< 0,5		mg/kg ds	
Asbest (som)	0,0		mg	
Droge stof	91,4	91,4	% m/m	
som gewogen asbest		<0,35	mg/kg ds	<=IW ^(2,8)
Totaal asbest hechtgebonden	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	1,0		mg/kg ds	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	0,0		mg	
Asbest (som, serpentijn)		<0,35	mg/kg ds	
Asbest (som, amfibool)	0,0		mg/kg ds	
Asbest > 20mm	0,0		mg	
Gemeten Amfibool ondergrens (mg/kg ds)	0,0		mg/kg ds	
Gemeten Amfibool bovengrens (mg/kg ds)	0,5		mg/kg ds	
Gemeten Serpentiin ondergrens (mg/kg ds)	0,0		mg/kg ds	
Gemeten Serpentiin bovengrens (mg/kg ds)	0,5		mg/kg ds	
Droge Massa Asbest	11343		g	

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	AMM102-1			
Certificaatcode	2024099929			
Datum	5-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	4-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				Asbest voldoet
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gemeten asbestconcentratie	8,8		mg/kg ds	
Asbest (wit, chrysotiel)	8,8	8,8	mg/kg ds	
Asbest < 0,5 mm	0		mg	
In behandeling genomen hoeveelheid	11,3		kg	
Niet-hechtgebonden asbest	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	8,8		mg/kg ds	
Asbest (som)	710		mg	
Droge stof	91,7	91,7	% m/m	
som gewogen asbest		8,80	mg/kg ds	<=IW ^(2,8)
Totaal asbest hechtgebonden	8,8		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	7,1		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	11		mg/kg ds	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	37		mg	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	680		mg	
Asbest (som, serpentijn)		8,80	mg/kg ds	
Asbest (som, amfibool)	0,0		mg/kg ds	
Asbest > 20mm	0,0		mg	
Gemeten Amfibool ondergrens (mg/kg ds)	0,0		mg/kg ds	
Gemeten Amfibool bovengrens (mg/kg ds)	0,0		mg/kg ds	
Gemeten Serpentijn ondergrens (mg/kg ds)	7,1		mg/kg ds	
Gemeten Serpentijn bovengrens (mg/kg ds)	11		mg/kg ds	
Droge Massa Asbest	10344		g	

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	AMM103-1			
Certificaatcode	2024099929			
Datum	5-8-2024			
Traject (cm-mv)	10-50			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	4-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				Asbest voldoet
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gemeten asbestconcentratie	< 0,5		mg/kg ds	
Asbest (wit, chrysotiel)	< 0,5	<0,4	mg/kg ds	
Asbest < 0,5 mm	0		mg	
In behandeling genomen hoeveelheid	11,5		kg	
Niet-hechtgebonden asbest	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	< 0,5		mg/kg ds	
Asbest (som)	0,0		mg	
Droge stof	85,1	85,1	% m/m	
som gewogen asbest		<0,35	mg/kg ds	<=IW ^(2,8)
Totaal asbest hechtgebonden	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	0,9		mg/kg ds	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	0,0		mg	
Asbest (som, serpentijn)		<0,35	mg/kg ds	
Asbest (som, amfibool)	0,0		mg/kg ds	
Asbest > 20mm	0,0		mg	
Gemeten Amfibool ondergrens (mg/kg ds)	0,0		mg/kg ds	
Gemeten Amfibool bovengrens (mg/kg ds)	0,5		mg/kg ds	
Gemeten Serpentiin ondergrens (mg/kg ds)	0,0		mg/kg ds	
Gemeten Serpentiin bovengrens (mg/kg ds)	0,5		mg/kg ds	
Droge Massa Asbest	9804		g	

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	AMM104-1			
Certificaatcode	2024099929			
Datum	5-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	4-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				Asbest voldoet
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gemeten asbestconcentratie	< 0,5		mg/kg ds	
Asbest (wit, chrysotiel)	< 0,5	<0,4	mg/kg ds	
Asbest < 0,5 mm	0		mg	
In behandeling genomen hoeveelheid	13,2		kg	
Niet-hechtgebonden asbest	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	< 0,5		mg/kg ds	
Asbest (som)	0,0		mg	
Droge stof	94,6	94,6	% m/m	
som gewogen asbest		<0,35	mg/kg ds	<=IW ^(2,8)
Totaal asbest hechtgebonden	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	0,0		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	0,9		mg/kg ds	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	0,0		mg	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	0,0		mg	
Asbest (som, serpentijn)		<0,35	mg/kg ds	
Asbest (som, amfibool)	0,0		mg/kg ds	
Asbest > 20mm	0,0		mg	
Gemeten Amfibool ondergrens (mg/kg ds)	0,0		mg/kg ds	
Gemeten Amfibool bovengrens (mg/kg ds)	0,5		mg/kg ds	
Gemeten Serpentiin ondergrens (mg/kg ds)	0,0		mg/kg ds	
Gemeten Serpentiin bovengrens (mg/kg ds)	0,5		mg/kg ds	
Droge Massa Asbest	12468		g	

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	SL101-1			
Certificaatcode	2024099927			
Datum	5-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	10,2			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	4-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Montermelding 1				
Montermelding 2				
Montermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gloeirest	89		% (m/m) ds	
Droge stof	81,9	81,9	% m/m	
Organische stof (humus)	10,2		%	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 101	0,0012	0,0012	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 138	0,0024	0,0024	mg/kg ds	
PCB 153	0,0029	0,0028	mg/kg ds	
PCB 180	0,0023	0,0023	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,011	mg/kg ds	<=IW

< : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.130

		I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	mg/kg	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	13
Ethylbenzeen	mg/kg	110
Fenol	mg/kg	14
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	86
Tolueen	mg/kg	32
Xylenen (som)	mg/kg	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
4-Chloor-2-methylfenox-azijnzuur	mg/kg	4
Aldrin	µg/kg	320
alfa-Endosulfan	µg/kg	4000
alfa-HCH	µg/kg	17000
Atrazine	µg/kg	710
beta-HCH	µg/kg	1600
Carbaryl	mg/kg	0,45
Carbofuran	µg/kg	17
Chloordaen (cis + trans)	µg/kg	1600
DDD (som)	µg/kg	34000
DDE (som)	µg/kg	2300
DDT (som)	µg/kg	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	4000
gamma-HCH	µg/kg	1200
Heptachloor	µg/kg	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	4000
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	2500
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	6,4
Chloornaftaleen	µg/kg	23000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	22
Dichloormethaan	mg/kg	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	15
Monochloorfenolen (som)	mg/kg	5400
PCB (som 7)	mg/kg	1000
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg	6700
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	mg/kg	180
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	75
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	2,5
Trichloorfenolen (som)	mg/kg	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1

		I
METALEN		
Antimoon	mg/kg	22
Arseen	mg/kg	76
Cadmium	mg/kg	13
Chroom (VI)	µg/kg	78
Chroom	µg/kg	180
Kobalt	µg/kg	190
Koper	mg/kg	190
Kwik	µg/kg	36
Lood	µg/kg	530
Molybdeen	µg/kg	190
Nikkel	µg/kg	100
Zink	µg/kg	720
OVERIG		
Benzylbutylftalaat	µg/kg	48000
Diethylftalaat	µg/kg	220000
methylkwik	µg/kg	4
som gewogen asbest	µg/kg	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	60000
Cyclohexanon	mg/kg	150
Dibutylftalaat	ng/kg	36000
Diethylftalaat	µg/kg	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	82000
Minerale olie (totaal)	mg/kg	5000
Pyridine	mg/kg	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	8,8
PAK		
PAK 10 VROM	mg/kg	40

Analyse	Eenheid	MM101 (0-10)			RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25			#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		9.3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.1	84.1		@			
Organische stof	% (m/m) ds	9.3	9.3					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Polychloorbifenylen								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.000753					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.000753					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.000753					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.000753					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.000753					
PCB 153	mg/kg DS	0.0010	0.00108					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.000753					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.00559		-	0.007	0.02	0.51
								1

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400444972	MM101 (0-10)	05-08-2024	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Laagste norm

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM102 (0-10)			RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25			#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.0	87		@			
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polychloorbifenylen								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00226					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00226					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00226					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00226					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00226					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00226					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00226					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0158		-	0.007	0.02	0.51
								1

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400444973	MM102 (0-10)	05-08-2024	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Laagste norm

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	SL101-1 (0-10)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81.9	81.9		@				
Organische stof	% (m/m) ds	10.2	10.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	89							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.000686						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.000686						
PCB 101	mg/kg DS	0.0012	0.00118						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.000686						
PCB 138	mg/kg DS	0.0024	0.00235						
PCB 153	mg/kg DS	0.0029	0.00284						
PCB 180	mg/kg DS	0.0023	0.00225						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.011	0.0107		-	0.007	0.02	0.51	1

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400444974	SL101-1 (0-10)	05-08-2024	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Laagste norm

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com



Bijlage 5 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.