

Nader bodemonderzoek – fase 2
Schieweg 5 t/m 9c
Delft

Projectnummer: A8887

Opdrachtgever:

Aannemingsbedrijf Rip bv


T.a.v. [REDACTED]

Bovendijk 253

3045 PD Rotterdam

Status rapport:

Definitief

Rapportage opgesteld: 12 juli 2023	Rapportage gecontroleerd: 13 juli 2023
 [REDACTED]	[REDACTED]

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEGEGEVENS.....	4
2.2	VERONTREINIGINGSITUATIE EN BEOORDELING BEVOEGD GEZAG.....	5
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
4	RESULTATEN	8
4.1	VELDWERK	8
4.2	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK.....	9
4.2.1	Grond.....	9
4.2.2	Grondwater	10
4.3	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	10
4.4	AFWIJINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11
5.1	CONCLUSIES.....	11
5.2	AANBEVELINGEN.....	11
6	ALGEMENE OPMERKINGEN	12
7	REFERENTIES	13

BIJLAGEN

- A. Kadastrale informatie
- B1. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- B2. Overzichtstekening verontreinigingssituatie grond
- B3. Overzichtstekening verontreinigingssituatie grondwater
- C1. Toetsingsresultaten grond en grondwater
- C2. Risicobeoordeling (met Sanscrit)
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van Aannemingsbedrijf Rip bv is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Schieweg 5 t/m 9c te Delft een nader bodemonderzoek – fase 2 verricht gebaseerd op de NTA 5755.

■■■■■■■■■■ is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door ■■■■■■■■■■.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen grondwerkzaamheden voor de aanleg van funderingen ter plaatse van een nieuw te plaatsen drum twister op de locatie enerzijds en de beoordeling van de resultaten van het voorgaand onderzoek anderzijds.

Het doel van het nader bodemonderzoek – fase 2 is gericht op het vaststellen van de verspreiding van de verontreiniging in de grond en het grondwater opdat een volledige uitspraak kan worden gedaan over de omvang en ernst van de verontreiniging danwel de verspreidingsrisico's en daarmee de spoedeisendheid van sanering.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan een nader bodemonderzoek dient een vooronderzoek te worden verricht wat is gebaseerd op de NEN 5725-strategie A. Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Op basis hiervan wordt een hypothese opgesteld over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek.

Aangezien onderhavig onderzoek in feite een aanvulling betreft op het eerder verrichte verkennend en nader onderzoek (projectnummer A8747, d.d. 26 mei 2023), wordt het niet noodzakelijk geacht opnieuw vooronderzoek te verrichten

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1. Algemene locatiegegevens

Ligging en afbakening onderzoekslocatie	
Adres	Schieweg 5 t/m 9c te Delft.
Kadaster	Gemeente Delft, sectie G, nummer 500
Afbakening onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de fabriekshal ter hoogte van nummer 9. Hier is een gat in de bestaande verharding (beton) aangebracht om de fundering van de toekomstige drumtwister aan te brengen. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage B1.
Coördinaten middelpunt	X= 84.787 en Y= 445.999
Locatiebeschrijving	
Huidig gebruik	De onderzoekslocatie heeft een bedrijfsmatig gebruik en bevindt zich op het bedrijfsterrein van Prysmian Cables en Systems B.V. binnen een van de bedrijfshallen.
Toekomstig gebruik	Het gebruik blijft ongewijzigd.
Omgeving	De onderzoekslocatie bevindt zich op het bedrijventerrein Schieweg-Noord te Delft. Ten oosten bevindt zich de Schieweg en de watergang Schie. Ten westen van het bedrijfsterrein bevindt zich het spoor.
Terreininspectie	<p>Tijdens de locatie-inspectie op 5 april 2023 werd geconstateerd dat ter plaatse van de 5 deellocaties, de verharding was verwijderd. Deze verharding bestond uit beton(platen) van verschillende diktes. Bij een aantal deellocaties waren door het verwijderen van de verharding al flinke gaten ontstaan. Volgens de opdrachtgever komen tot maximaal 200 cm-mv betonnen verhardingen en betonconstructies voor. Bij de onderzoekslocatie is visueel en organoleptisch olieproduct waargenomen.</p> <p>In de fabriekshal en grenzend aan de deellocaties zijn verschillende zware machines aanwezig.</p> <p>Op de verharding en de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.</p>

Vervolg tabel 1. Algemene locatiegegevens

Locatiebeschrijving	
Informatie eigenaar	<p>Ten zuiden van de deellocatie B bevonden zich in het verleden 2 bovengrondse tanks. Het is niet bekend wat voor soort olieproduct is opgeslagen geweest. Het leidingwerk van deze tanks bevond zich onder de verharding van deellocatie B en liep van zuid naar noord. Volgens de eigenaar zijn deze tanks voor 1987 al buiten gebruik genomen en verwijderd. Het leidingwerk is onlangs, gelijktijdig met de verharding verwijderd. Bij het verwijderen van dit leidingwerk is geconstateerd dat dit sterk gecorrodeerd was.*</p> <p>Voor zover bekend zijn geen andere bodembedreigende activiteiten aanwezig geweest.</p>

* Deze informatie is door Prysmian gedeeld na uitvoering van het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek. De ligging van het leidingwerk alsmede de tanks is niet bekend.

2.2 Verontreinigings situatie en beoordeling bevoegd gezag

Op basis van het verkennend en nader bodemonderzoek is een conceptueel model opgesteld. Het conceptueel model dient als een raamwerk voor het identificeren en ontwikkelen van kennisleemtes, zodat hiermee de noodzakelijke onderzoeksvragen geformuleerd kunnen worden en de uitvoering van het nader onderzoek verder ingevuld kan worden.

De betonverharding die zich op het maaiveld bevond (en is weggenomen voor de werkzaamheden), had een dikte van gemiddeld 15 cm. Hieronder is een zandlaag aanwezig tot 140 á 200 cm-mv. Vanaf 140 á 200 cm-mv tot 300 cm-mv is een kleilaag aanwezig. De stromingsrichting van het freatisch grondwater in de zandlaag, wat zich op een diepte van 70 cm-mv bevindt, is door de ondergrondse obstakels niet eenduidig vast te leggen. Volgens het gestelde in de literatuur stroomt het grondwater in noordwestelijke richting. In de onderliggende kleilaag is sprake van kwel, waardoor het freatisch grondwater in deze laag zich ter hoogte van maaiveld bevindt.

Tussen 50 en 240 cm-mv is zowel visueel als analytisch minerale olie aangetoond in de grond. De grond in voornoemd bodemtraject is overwegend sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is eveneens sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met xylenen. In grond en het grondwater zijn eveneens andere, lichte verontreinigingen aangetoond; deze worden toegeschreven aan het bedrijfsmatige gebruik of een van nature verhoogde achtergrondconcentratie en hier verder niet behandeld.

De verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater bestaat uit middelzware en zware oliefracties en is niet vluchtig van aard. Puur product is niet aanwezig. Daarnaast is op het grondwater geen drijfslaag aanwezig.

In zuidwestelijke richting is tijdens het voorgaand onderzoek geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen in de grond en het grondwater. Op basis van extrapolatie van de verkregen informatie wordt het oppervlak waarover de sterke verontreiniging zich heeft verspreid geschat op minimaal 265 m². Het bodemvolume sterk verontreinigd grond wordt geraamd op minimaal 505 m³, uitgaande van een verontreinigd bodemtraject van 190 cm (50-240 cm-mv) en een oppervlakte van 265 m².

Het bodemvolume sterk verontreinigd grondwater wordt geraamd op minimaal 475 m³, uitgaande van een verontreinigde waterkolom van 180 cm (70-250 cm-mv) en een oppervlakte van 265 m². Door de kwel in de kleilaag danwel de slechte waterdoorlatendheid van de kleilaag, zal verontreiniging zich nauwelijks naar diepere bodemlagen verspreiden.

De verspreiding van de verontreiniging in de grond en het grondwater in het horizontale vlak is nog niet in kaart gebracht. Het voorkomen van zware, bovengrondse machinerie en apparatuur, ondergrondse betonnen verhardingen en constructies danwel het voorkomen van leidingwerk met onbekende ligging (zowel inpandig als buiten), bemoeilijken het verrichten van nader onderzoek.

Ter plaatse is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming omdat de volumecriteria uit voornoemde wetgeving worden overschreden (meer dan 25 m³ grond en 100 m³ grondwater met concentraties boven de interventiewaarden). Derhalve is sprake van een saneringsnoodzaak. De sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging werd beschouwd als niet spoedeisend vanwege het ontbreken van actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

De resultaten van het onderzoek zijn besproken met de Omgevingsdienst Haaglanden. Voornoemde instantie gaf aan dat de resultaten van het verrichte onderzoek te weinig inzicht geven in de verspreiding van de verontreiniging om een uitspraak te kunnen doen over de ernst en spoedeisendheid.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoekstrategie is ontleend aan de NTA 5755: 2010 strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de ernst en omvang van bodemverontreiniging (ICS 13.080.05, d.d. juli 2010). De te verrichten veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek staat weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Onderzoekstrategie nader bodemonderzoek

Onderzoeksaspect	Veldwerkzaamheden	Chemische analyses	
	Peilbuis (cm-mv)	Grond	Grondwater
Horizontale afperking	4 x 300	4 x minerale olie	4 x minerale olie & BTEXN

De veldwerkzaamheden worden verricht op die plaatsen in de fabriekshal, waar geen machines of ondergrondse infrastructuur aanwezig is. De peilbuizen worden verricht op een afstand van minimaal 7 tot 10 meter ten opzichte van de kern van de verontreiniging.

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden. Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem. Echter, omdat in voorgaand onderzoek al is vastgesteld dat de grond weliswaar asbest bevat, maar de toetsingswaarde voor nader onderzoek niet wordt overschreden, wordt bij het aantreffen van puin of baksteen geen onderzoek naar asbest verricht.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

Van de verkregen monsters van boven- en/of ondergrond worden op het laboratorium individuele monsters geselecteerd. De grondmonsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Toelichting analyses:

- Grond (minerale olie):
organisch stof, droge stof, minerale olie (fractie C₁₀-C₄₀)(AS3000);
- Grondwater (minerale olie & BTEXN):
minerale olie (fractie C₁₀-C₄₀), Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen (AS3000).

De chemische analyses van de grond worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en peilbuizen alsmede de bemonstering van het grondwater is uitbesteed aan SMV Milieukundig veldwerk BV te Groesbeek, zie paragraaf 4.5. Alle veldwerkzaamheden, zie tabel 9, zijn uitgevoerd conform de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage F. De veldwerkzaamheden zijn samengevat in tabel 3.

Tabel 3. Veldwerkzaamheden

Veldwerkzaamheden	
Monsterneming datum grond	29 juni 2023
Gecertificeerde monsternemer(s)	
Monsterneming datum grondwater	3 juli 2023
Gecertificeerd monsternemer(s)	
Aantal peilbuizen	4
Peilbuisnummers	13 t/m 16
Inmeten vast punt en boringen	Vast punt (in pandig)
Bodemopbouw	
o.z. verharding-180/200 cm-mv	Zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand
180/200-316 cm-mv	Zwak humeuze, matig siltige klei

van SMV Milieukundig veldwerk BV is een erkend monsternemer welke wordt geaudit door KIWA Nederland B.V. te Rijswijk. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 4 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en/of opmerkingen weergegeven.

Tabel 4. Bodemvreemde bijmengingen en/of opmerkingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
13	3,12	1,40 - 1,80	Zand	67 ppm, sterke olie-water reactie
		1,80 - 2,80	Klei	60 ppm, zwakke olie-water reactie
		2,80 - 3,12	Klei	7.5 ppm, geen olie-water reactie
14	3,10	1,00 - 1,70	Zand	brokken beton, geen olie-water reactie
15	3,16	1,30 - 1,80	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,80 - 2,50	Klei	sporen baksteen, geen olie-water reactie
16	3,12	1,00 - 1,40	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,40 - 1,60	Zand	sterk koolhoudend, sporen baksteen, 0.8 ppm, zwakke olie-water reactie

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden is plaatselijk olieproduct waargenomen. Derhalve is overal een PID-meter gebruikt. En zijn de meest verdachte bodemlagen bemonsterd met een steekbus.

In tabel 5 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsternamen en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 5. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
13	212 - 312	150	148	48,2	2755	6,99	Diepte tov bkpb: 278. Diepte tov mv: 313
14	210 - 310	140	135	24,2	1585	7,36	Diepte tov bkpb: 285
15	216 - 316	150	170	14,3	1495	7,17	Diepte tov bkpb: 312. Diepte tov mv: 316
16	212 - 312	150	165	9,8	1625	7,09	Diepte tov bkpb: 306. Diepte tov mv: 312

De gemeten pH en EC normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In het genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voorafgaand aan bemonstering, zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storings bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. De voor analyse geselecteerde grondmonsters zijn opgenomen in tabel 6.

Tabel 6. Monsterselectie

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
<i>Horizontale afperking</i>		
M1	13 (1,40 - 1,60)	Minerale Olie + Organische stof
M2	14 (1,40 - 1,60)	Minerale Olie + Organische stof
M3	15 (1,40 - 1,60)	Minerale Olie + Organische stof
M4	16 (1,40 - 1,60)	Minerale Olie + Organische stof

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grondmonsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 7. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	> AW (+index)	> I (+index)
<i>Horizontale afperking</i>			
M1	13 (1,40 - 1,60)	-	Minerale olie C10 - C40 (4,01)
M2	14 (1,40 - 1,60)	-	-
M3	15 (1,40 - 1,60)	Minerale olie C10 - C40 (0,03)	-
M4	16 (1,40 - 1,60)	Minerale olie C10 - C40 (0,02)	-

> AW :> Achtergrondwaarde
 > I :> Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.2.2 Grondwater

De voor analyse geselecteerde watermonsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel

Tabel 8. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
Horizontale afperking			
13-1-1	212 - 312	Minerale olie C10 - C40 (0,24)	-
14-1-1	210 - 310	-	-
15-1-1	216 - 316	-	-
16-1-1	212 - 312	-	-

> S :> Streefwaarde
 > I :> Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek-fase 2 blijkt dat de verspreiding van de verontreiniging met minerale olie in de grond, met uitzondering van zuidwestelijke richting, volledig in kaart is gebracht. Indien wordt verondersteld dat het oppervlak van de sterke verontreiniging minimaal 190 m² betreft en de verticale verspreiding maximaal 190 cm (50-240 cm-mv), bedraagt het bodemvolume sterk verontreinigde grond minimaal 361 m³.

De verspreiding van de sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater is wel volledig in kaart gebracht. Indien wordt verondersteld dat het oppervlak van de sterke verontreiniging minimaal 150 m² betreft en de sterk verontreinigde waterkolom 180 cm (70-250 cm-mv), bedraagt het bodemvolume sterk verontreinigd grondwater 270 m³.

Ter plaatse is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming omdat de volumecriteria uit voornoemde wetgeving worden overschreden (meer dan 25 m³ grond en 100 m³ grondwater met concentraties boven de interventiewaarden). Derhalve is sprake van een saneringsnoodzaak.

De sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging wordt beschouwd als niet spoedeisend vanwege het feit dat geen sprake is van actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Een afweging van de actuele risico's is opgenomen in bijlage C2.

4.4 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 en uitgevoerd volgens de BRL 2000, protocollen 2001 en 2002. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 9. Afwijkingen ten opzichte normen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Geen afwijkingen.
Veldwerk	Het plaatsen van de boringen en peilbuizen is uitbesteed aan SMV Milieukundig veldwerk BV te Groesbeek. Dit bedrijf is gecertificeerd voor het verrichten van veldwerkzaamheden overeenkomstig de BRL 2000, protocollen 2001 en 2002 (certificaat K46241-11). Dit wordt niet beschouwd als een kritische afwijking.
Grondanalyses	Geen afwijkingen.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Aannemingsbedrijf Rip bv is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Schieweg 5 t/m 9c te Delft een nader bodemonderzoek – fase 2 verricht gebaseerd op de NTA 5755.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen grondwerkzaamheden voor de aanleg van funderingen ter plaatse van een nieuw te plaatsen drum twister op de locatie enerzijds en de beoordeling van de resultaten van het voorgaand onderzoek anderzijds.

Het doel van het nader bodemonderzoek – fase 2 is gericht op het vaststellen van de verspreiding van de verontreiniging in de grond en het grondwater opdat een volledige uitspraak kan worden gedaan over de omvang en ernst van de verontreiniging danwel de verspreidingsrisico's en daarmee de spoedeisendheid van sanering.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek - fase 2 wordt het volgende geconcludeerd:

- De verspreiding van de verontreiniging met minerale olie in de grond is, met uitzondering van zuidwestelijke richting, vrijwel volledig in kaart is gebracht. Het bodemvolume sterk verontreinigde grond bedraagt minimaal 361 m³;
- De verspreiding van de sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater is volledig in kaart gebracht. Het bodemvolume sterk verontreinigd grondwater bedraagt ongeveer 270 m³;
- Ter plaatse is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming omdat de volumecriteria uit voornoemde wetgeving worden overschreden (meer dan 25 m³ grond en 100 m³ grondwater met concentraties boven de interventiewaarden). Derhalve is sprake van een saneringsnoodzaak;
- De sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging wordt beschouwd als niet spoedeisend vanwege het feit dat geen sprake is van actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

5.2 Aanbevelingen

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, die nog niet volledig in kaart is gebracht. Sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging wordt beschouwd als niet spoedeisend vanwege het ontbreken van actuele risico's. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage ter beoordeling te overleggen aan het bevoegde gezag Wet Bodembescherming, in deze Omgevingsdienst Haaglanden namens de Provincie Zuid-Holland en om een definitieve uitspraak (beschikking) te verkrijgen op de ernst en spoedeisendheid.

Artikel 40 van de Wbb maakt het uitvoeren van deelsaneringen mogelijk. Hierbij hoeft niet voor het gehele geval van ernstige verontreiniging een saneringsplan wordt opgesteld, maar slechts voor een deel ervan. Ook het nader onderzoek hoeft niet per se het gehele geval in kaart te brengen. De beschikking 'ernst en spoed' is dan gebaseerd op het onderzochte deel van het geval van ernstige verontreiniging.

Derhalve wordt geadviseerd om, ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden bij deellocatie B, een deelsaneringsplan op te stellen en ter beoordeling te overleggen aan eerder genoemd bevoegd gezag. Ook wordt geadviseerd om de sanering van het resterende geval van ernstige bodemverontreiniging (en/of verder onderzoek) te verrichten op een natuurlijk moment, als de belemmeringen hiervoor worden weggenomen, bijvoorbeeld bij sloop en herinrichting.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

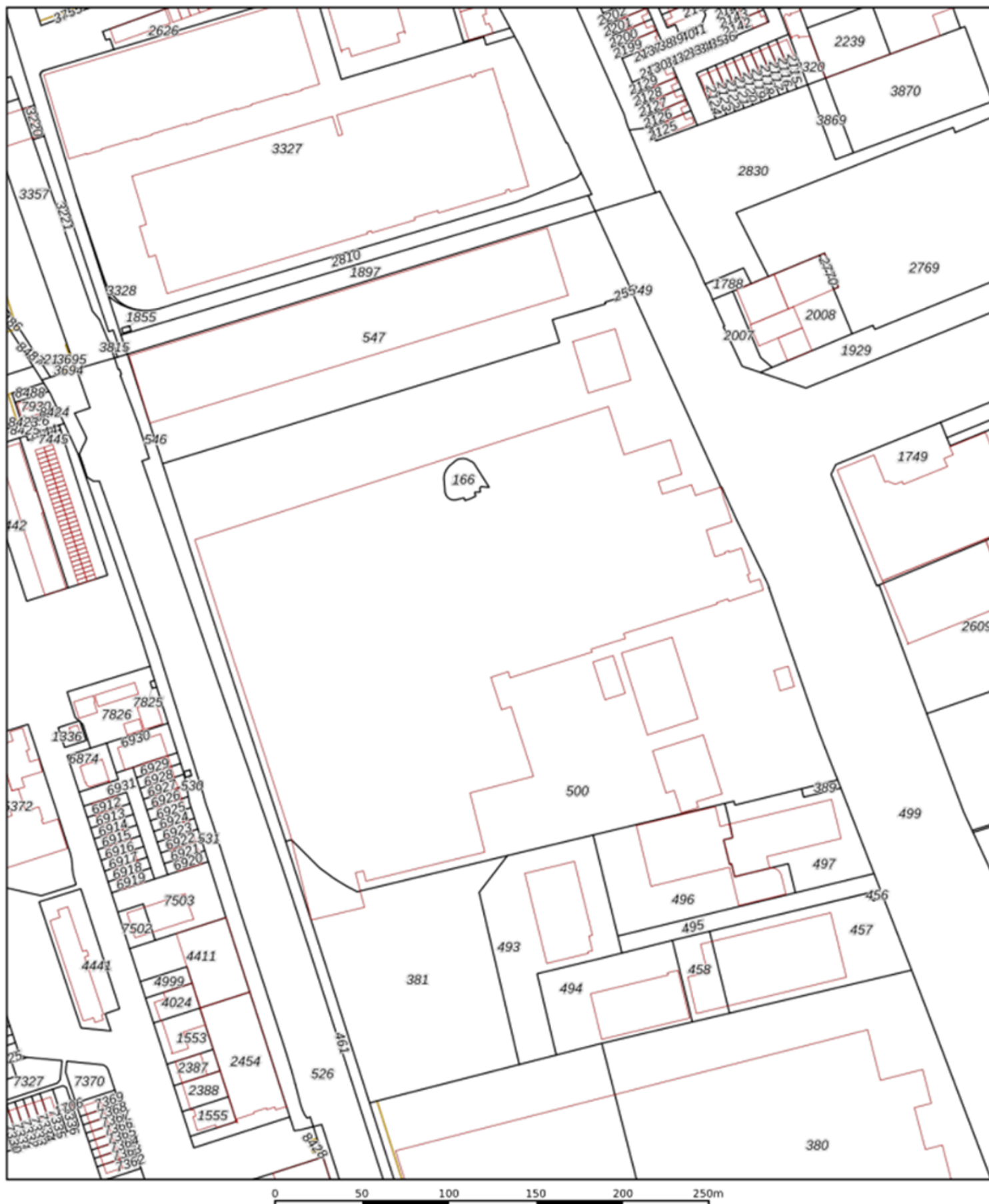
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740:2009/A1:2016; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009/februari 2016;
2. Nederlandse technische afspraak NTA 5755; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.05, juli 2010;
3. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017;
4. *BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
5. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
6. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
7. Protocol 2001, *"Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
8. Protocol 2002, *"Het nemen van grondwatermonsters"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018.

Bijlage A:
Kadastrale informatie



Bebouwing

Kadastrale gemeente	Delft
Sectie	G
Perceel	500



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 25 mei 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Delft G 500](#)

Kadastrale objectidentificatie: 022050050070000

Locaties Schieweg 5

2627 AN Delft

BAG identificatie: [0503010000000078](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schieweg 9

2627 AN Delft

BAG identificatie: [0503010000000079](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schieweg 9 B

2627 AN Delft

BAG identificatie: [0503010000000081](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schieweg 9 C

2627 AN Delft

BAG identificatie: [0503010000000082](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schiekade 1

2627 BL Delft

BAG identificatie: [0503010000031214](#)

Schieweg 7

2627 AN Delft

BAG identificatie: [0503010000044750](#)

Kadastrale grootte 83.493 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 84757 - 445879

Omschrijving Bedrijvigheid (kantoor)

Ontstaan uit [Delft G 341](#)

[Delft G 468](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Wet bodembescherming: Beschikking geval ernstige verontreiniging en mogelijk noodzaak spoedige sanering

Betrokken bestuursorgaan [Provincie Zuid-Holland](#)

Datum in werking 19-10-2021

Afkomstig uit stuk [Hyp4 82421/136](#)

Ingeschreven op 27-10-2021 om 10:19

Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)

Datum kenbaarheid: 19-10-2021

RECHTEN

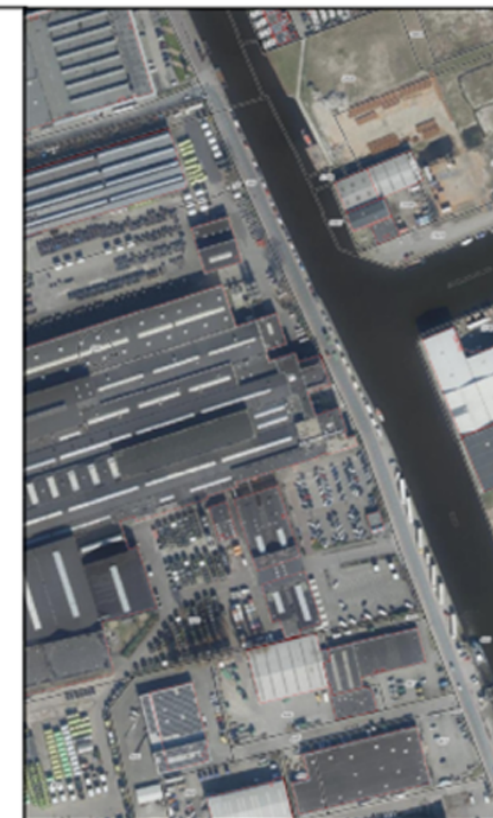
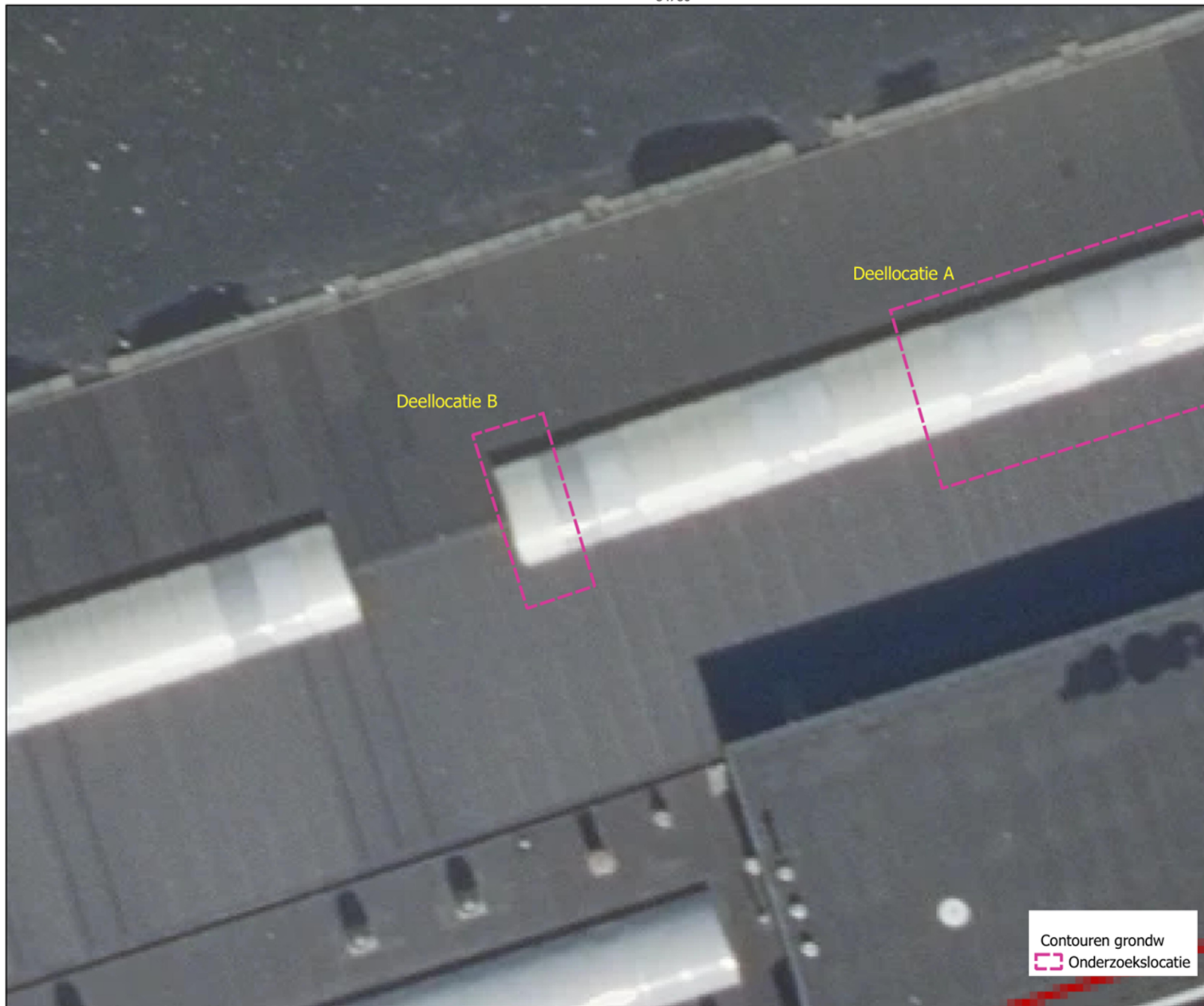
1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 63192/90	Ingeschreven op	16-10-2013 om 11:50
	Hyp4 16310/37 Zoetermeer	Ingeschreven op	01-02-2000
Naam gerechtigde	prysmian netherlands b.v.		
Adres	Schieweg 9 2627 AN DELFT		
Statutaire zetel	DELFT		
KvK-nummer	58087850 (Bron: Handelsregister)		
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister			

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 58896/90	Ingeschreven op 01-10-2010 om 09:00
Naam gerechtigde	Railinfratrust B.V.	
Adres	Moreelsepark 3 3511 EP UTRECHT	
Statutaire zetel	UTRECHT	
KvK-nummer	30127443 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Bijlage B1:
Overzichtstekening onderzoekslocatie



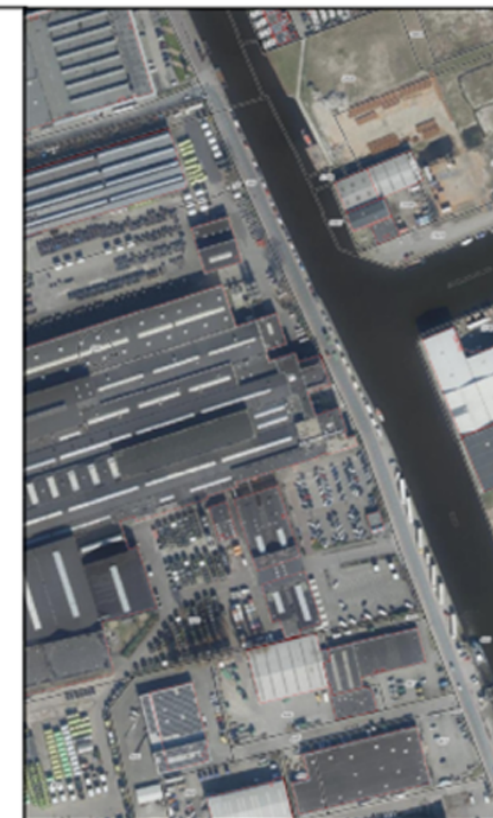
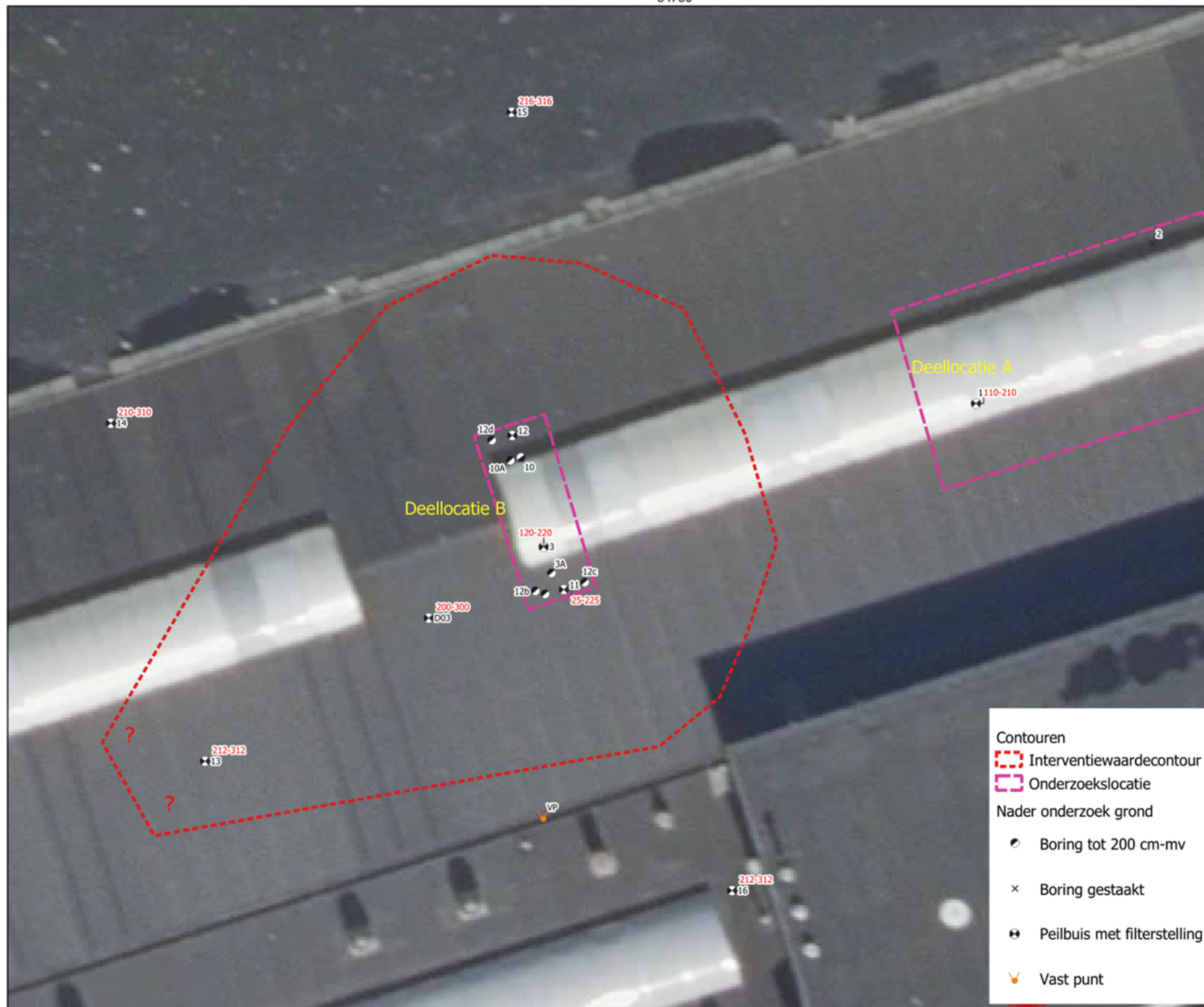
Opdrachtgever: Aannemingsbedrijf Rip bv
Projectnummer: A8887
Locatie: Schieweg 5 t/m 9c te Delft
Getekend door: 
Datum: 12-07-2023
Formaat: A3
Schaal: 1:100
Schaal situatie: 1:5.000

Veldwerk door:
SMV Milieukundig Veldwerk B.V.
Datum: Juli 2023

Bijlage B1:
Overzichtstekening onderzoekslocatie



Bijlage B2:
Overzichtstekening verontreinigingssituatie grond



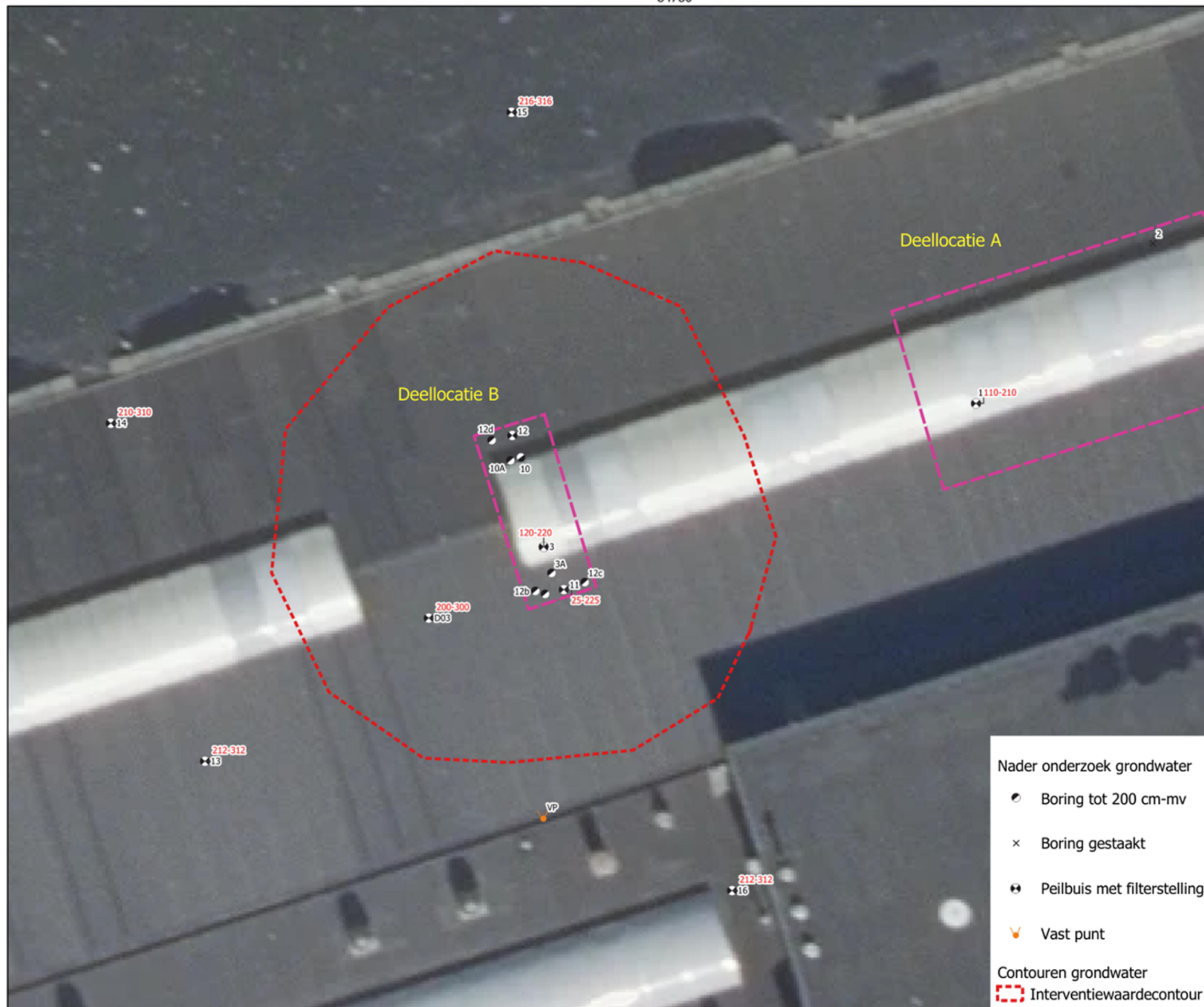
Opdrachtgever: Aannemingsbedrijf Rip bv
 Projectnummer: A8887
 Locatie: Schieweg 5 t/m 9c te Delft
 Getekend door: XXXXXXXXXX
 Datum: 12-07-2023
 Formaat: A3
 Schaal: 1:100
 Schaal situatie: 1:5.000

Veldwerk door:
 SMV Milieukundig Veldwerk B.V.
 Datum: Juli 2023

Bijlage B2:
 Overzichtstekening
 verontreinigings situatie grond



Bijlage B3:
Overzichtstekening verontreinigings situatie grondwater



Opdrachtgever: Aannemingsbedrijf Rip bv
 Projectnummer: A8887
 Locatie: Schieweg 5 t/m 9c te Delft
 Getekend door: XXXXXXXXXX
 Datum: 12-07-2023
 Formaat: A3
 Schaal: 1:100
 Schaal situatie: 1:5.000

Veldwerk door:
 SMV Milieukundig Veldwerk B.V.
 Datum: Juli 2023

Bijlage B3:
 Overzichtstekening
 verontreinigingssituatie grondwater



Bijlage C1:
Toetsingsresultaten grond en grondwater

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**
De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit.
De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.
- **tussenwaarde / 0,5 index**
De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodem-index van 0,50 gehanteerd.
- **interventiewaarde (I-waarde)**
De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:
 - **niet verontreinigd:**
concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.
 - **licht verontreinigd:**
concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de 0,5-index.
 - **matig verontreinigd:**
concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de 0,5 index maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.
 - **sterk verontreinigd:**
concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

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

Grondmonster		M1	M2			M3				
Grondsoort		Zand	Zand			Zand				
Zintuiglijke bijmengingen		67 ppm, sterke olie-water reactie	brokken beton, geen olie-water reactie			sporen baksteen, geen olie-water reactie				
Certificaatcode		2023097494	2023097494			2023097494				
Boring(en)		13	14			15				
Traject (m -mv)		1,40 - 1,60	1,40 - 1,60			1,40 - 1,60				
Humus	% ds	0,70	0,70			0,70				
Lutum	% ds	25,0	25,0			25,0				
Datum van toetsing		12-7-2023	12-7-2023			12-7-2023				
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	540	2700 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		6,8	34,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	50	250 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		33	165 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	21,0 ⁽⁶⁾		<6,0	21,0 ⁽⁶⁾		<6,0	21,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	990	4950 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	3900	19500	4,01	<35	<123	-0,01	65	325	0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	2300	11500 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	80,3	80,3		79,6	79,6		82,4	82,4	
Organische stof (humus)	%	<0,7			<0,7			<0,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99			99		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M4		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk koolhoudend, sporen baksteen, 0,8 ppm, zwakke olie-water reactie		
Certificaatcode		2023097494		
Boring(en)		16		
Traject (m -mv)		1,40 - 1,60		
Humus	% ds	17,50		
Lutum	% ds	25,0		
Datum van toetsing		12-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	120	69 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	170	97 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	93	53 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	49	28 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	7,9	4,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	510	291	0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	68	39 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	83,4	83,4	
Organische stof (humus)	%	17,5		

Grondmonster		M4
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sterk koolhoudend, sporen baksteen, 0.8 ppm, zwakke olie-water reactie
Certificaatcode		2023097494
Boring(en)		16
Traject (m -mv)		1,40 - 1,60
Humus	% ds	17,50
Lutum	% ds	25,0
Datum van toetsing		12-7-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	82

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > 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 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		13-1-1			14-1-1			15-1-1		
Datum		7-7-2023			7-7-2023			7-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,12 - 3,12			2,10 - 3,10			2,16 - 3,16		
Datum van toetsing		12-7-2023			12-7-2023			12-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	0,22	0,22	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
BTEX (som)	µg/l	<0,90			<0,90			<0,90		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,71 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	µg/l	21	21 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	48	48 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	180	180	0,24	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	110	110 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		16-1-1		
Datum		7-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,12 - 3,12		
Datum van toetsing		12-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
BTEX (som)	µg/l	<0,90		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE				

Watermonster		16-1-1
Datum		7-7-2023
Filterdiepte (m -mv)		2,12 - 3,12
Datum van toetsing		12-7-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
≥ I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage C2:
Risicobeoordeling (met Sanscrit)

Algemeen
Naam dossier: Schieweg 5 t/m 9c te Delft

Code: A8747

Beoordelaar:
Datum rapport: woensdag 12 juli 2023

Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging
- Ernstige grondwaterverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2		

Opmerkingen bij dossier:
Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
TPH alifaten >EC12-EC16	0	1,00e-1	0,00
TPH alifaten >EC16-EC21	0	2,00	0,00
TPH aromaten >EC21-EC35	0	3,00e-2	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
TPH alifaten >EC12-EC16	1,47e2	1,00e3

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
TPH alifaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC21-EC35	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
TPH aromaten >EC21-EC35	1,06e4				
TPH alifaten >EC16-EC21	4,55e3				
TPH alifaten >EC12-EC16	1,55e2				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	2,00	0,75	0,50

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording: Geen blootstellingsrisico's	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Bijlage D: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. [REDACTED]
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 05-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023097494/1
Uw project/verslagnummer	A8887
Uw projectnaam	Prysmian Delft
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Jul-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.

[REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
[REDACTED]
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
[REDACTED]
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [REDACTED]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: [REDACTED]

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 A8887
Uw projectnaam Prysmian Delft
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023097494/1
Startdatum analyse 03-Jul-2023
Datum einde analyse 05-Jul-2023
Rapportagedatum 05-Jul-2023/13:50
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Verkleinen kookbreker					Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.3	79.6	82.4	83.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	17.5 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	82
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	990	<3.0	<3.0	7.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2300	<5.0	<5.0	68
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	540	<5.0	6.8	120
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50	<11	33	170
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0	16	93
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	49
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3900	<35	65	510
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving

1 M1 13 (140-160)
2 M2 14 (140-160)
3 M3 15 (140-160)
4 M4 16 (140-160)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

13726404
13726405
13726406
13726407

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT:



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VAREL 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.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023097494/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13726404	M1 13 (140-160)			29-Jun-2023	8
██████████	13	140	160		
13726405	M2 14 (140-160)			29-Jun-2023	8
0064446KM	14	140	160		
13726406	M3 15 (140-160)			29-Jun-2023	8
0064443KM	15	140	160		
13726407	M4 16 (140-160)			30-Jun-2023	8
██████████	16	140	160		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 NL-3771NB Barneveld
 Venecoweg 5
 B-9810 Nazareth
 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: ██████████
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: ██████████

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 2023097494/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nozareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [REDACTED]
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: [REDACTED]

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 2023097494/1

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
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

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 Nozareth
 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

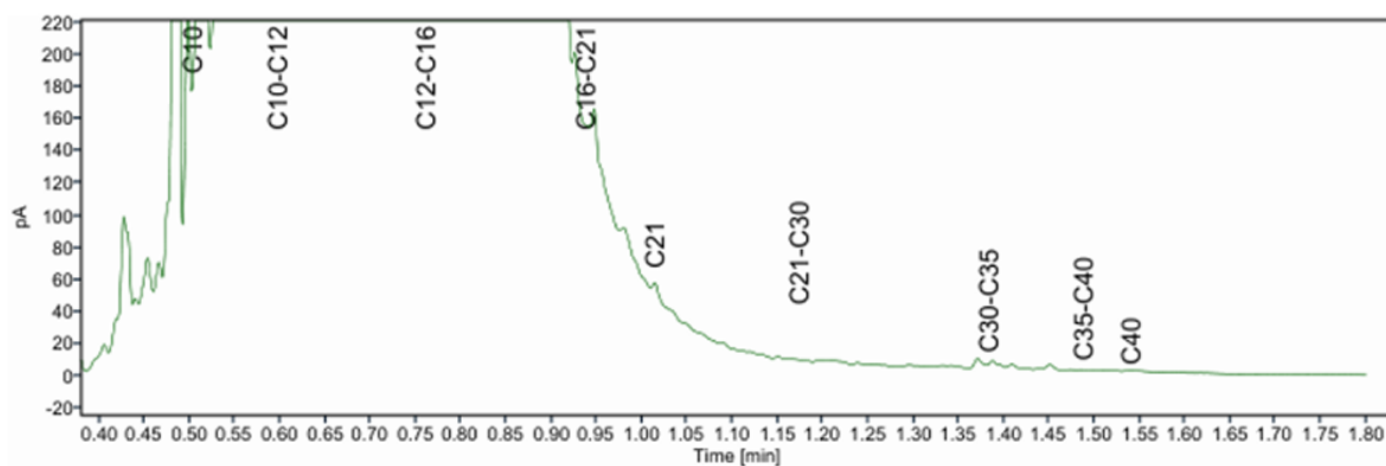
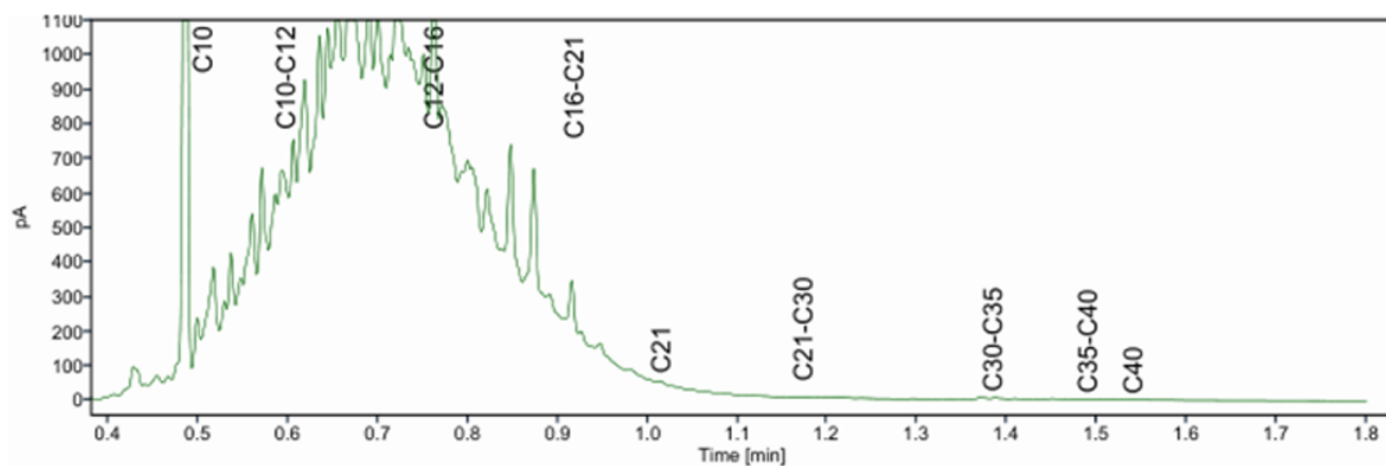
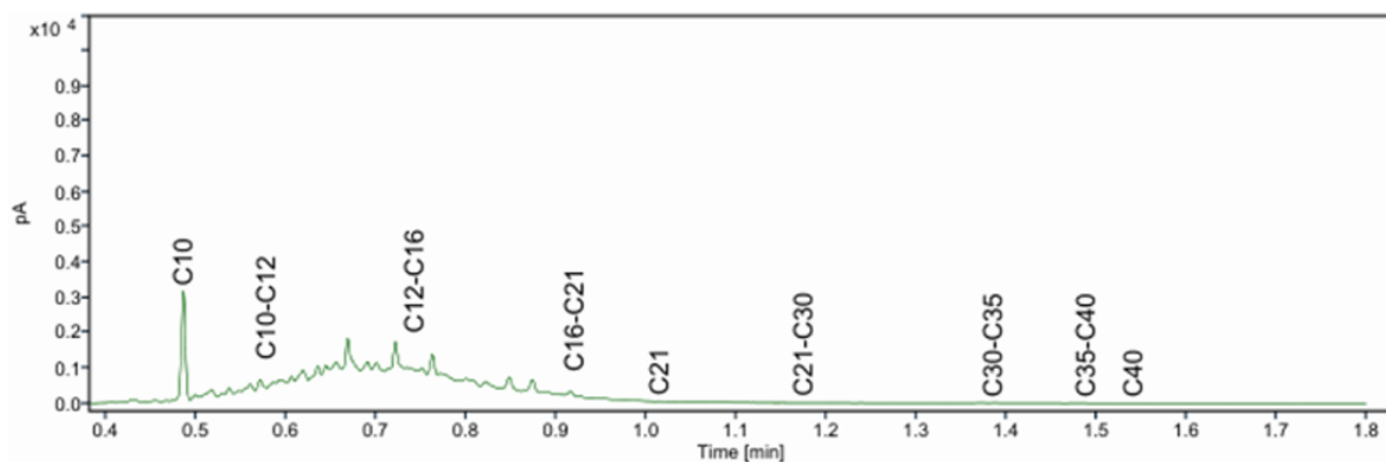
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:

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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13726404
Certificate no.: 2023097494
Sample description.:

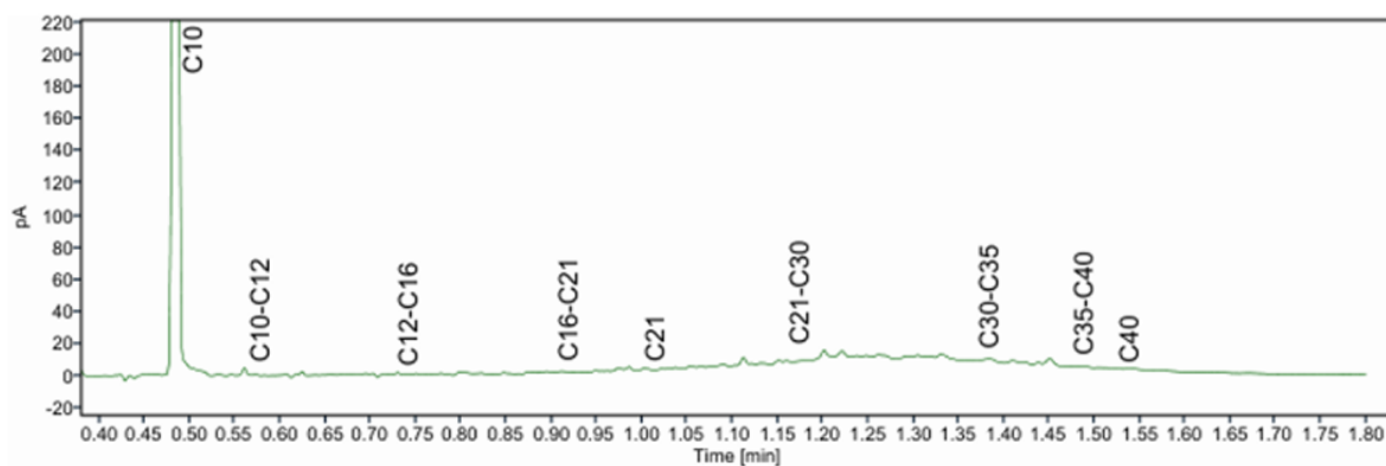
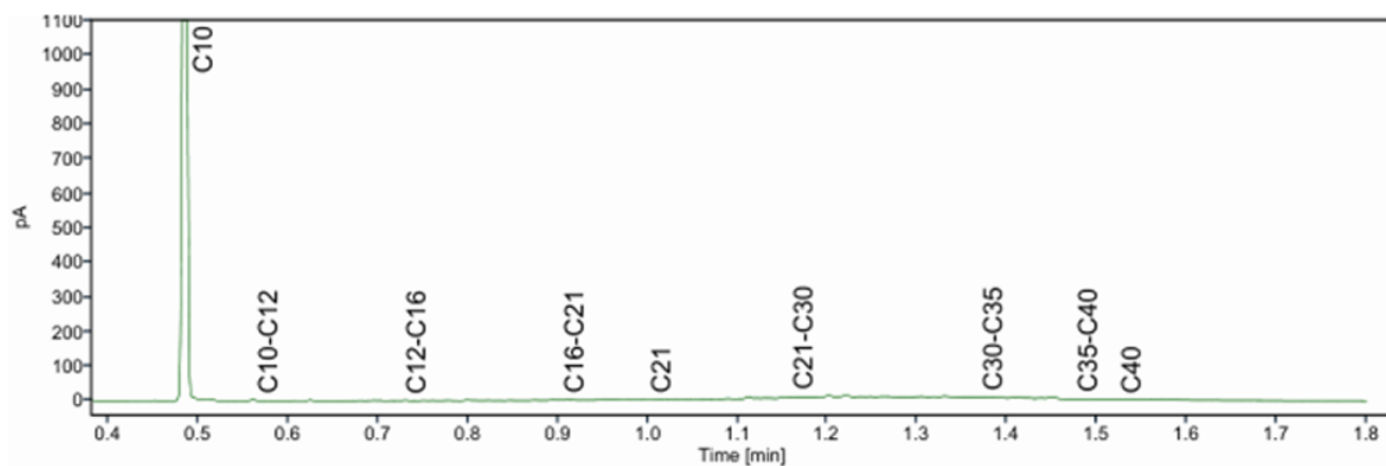
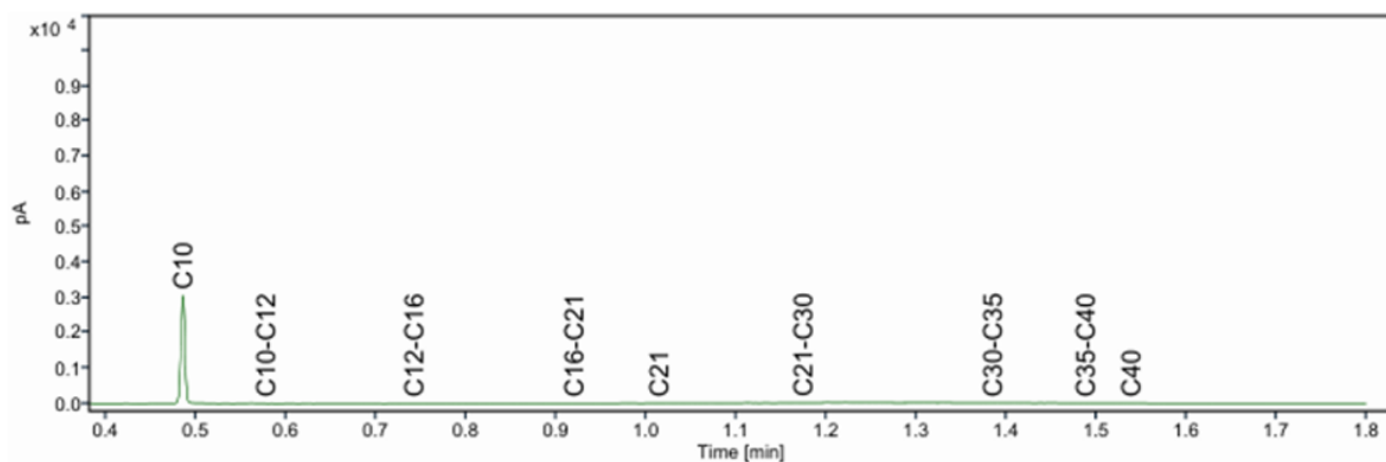
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

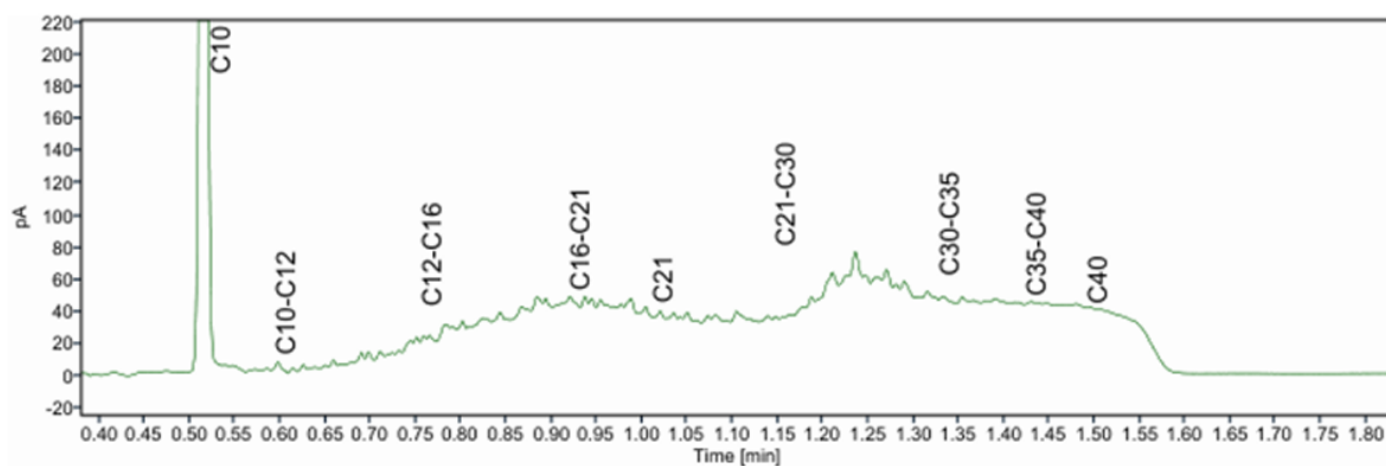
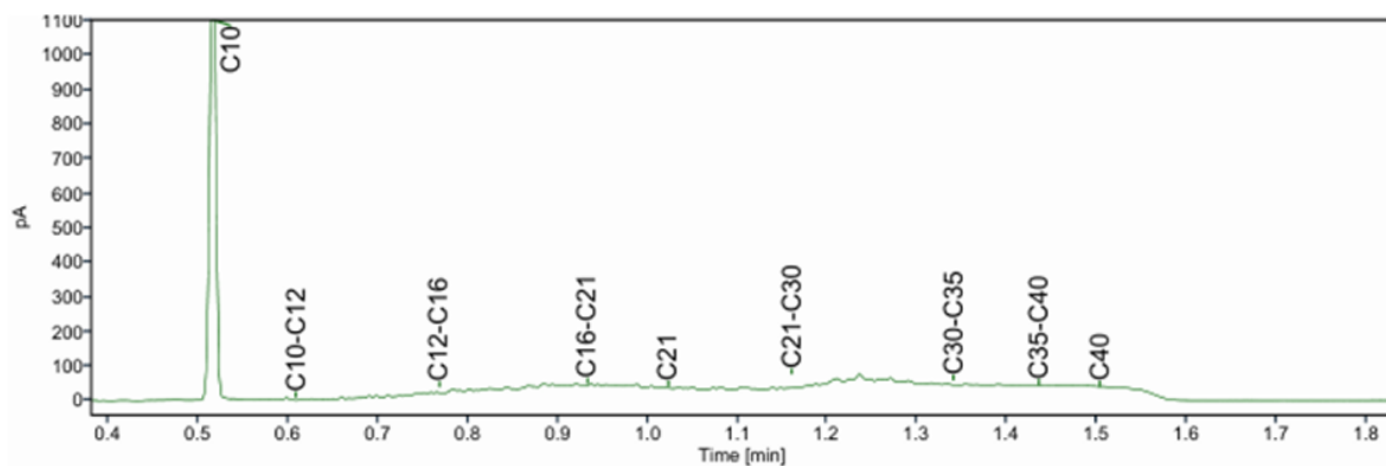
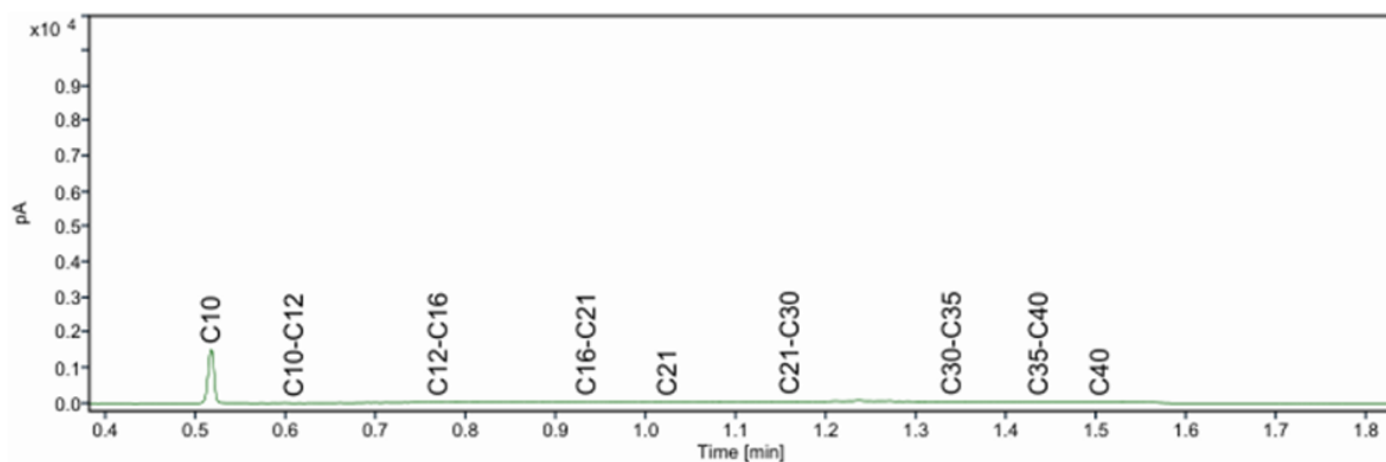
Sample ID.: 13726406
Certificate no.: 2023097494
Sample description.:

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13726407
Certificate no.: 2023097494
Sample description.:
V



Ingenieursbureau Mol
T.a.v. [REDACTED]
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 12-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023101359/1
Uw project/verslagnummer	A8887
Uw projectnaam	Prysmian Delft
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Jul-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.

[REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
[REDACTED]
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
[REDACTED]
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [REDACTED]
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: [REDACTED]

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 A8887
 Uw projectnaam Prysmian Delft
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023101359/1
 Startdatum analyse 10-Jul-2023
 Datum einde analyse 12-Jul-2023
 Rapportagedatum 12-Jul-2023/11:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.22	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	48	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	110	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	21	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	180	<50	<50	<50
Chromatogram		Zie bijl.			

Nr. Uw monsteromschrijving

1 13-1-1 13 (212-312)
 2 14-1-1 14 (210-310)
 3 15-1-1 15 (216-316)
 4 16-1-1 16 (212-312)

Opgegeven monstrematrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

13739558
 13739559
 13739560
 13739561

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VAREL 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.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023101359/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13739558	13-1-1 13 (212-312)				
0680605224	13	212	312	07-Jul-2023	0680605224X
0680605242	13	212	312	07-Jul-2023	0680605242X
13739559	14-1-1 14 (210-310)				
0680594781	14	210	310	07-Jul-2023	06805947815
0680605266	14	210	310	07-Jul-2023	0680605266\$
13739560	15-1-1 15 (216-316)				
0680605260	15	216	316	07-Jul-2023	0680605260X
0680605255	15	216	316	07-Jul-2023	0680605255.
13739561	16-1-1 16 (212-312)				
0680605236	16	212	312	07-Jul-2023	0680605236-
0680594776	16	212	312	07-Jul-2023	06805947769

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 NL-3771NB Barneveld
 Venecoweg 5
 B-9810 Nazareth
 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: [REDACTED]
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: [REDACTED]

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 2023101359/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nozareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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 2023101359/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

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 Nozareth
 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

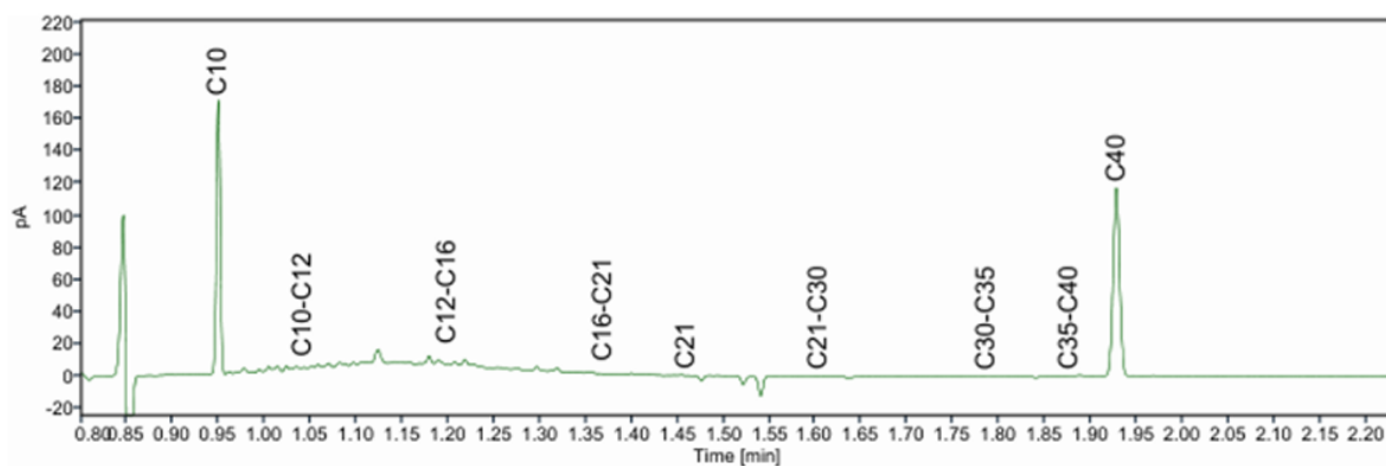
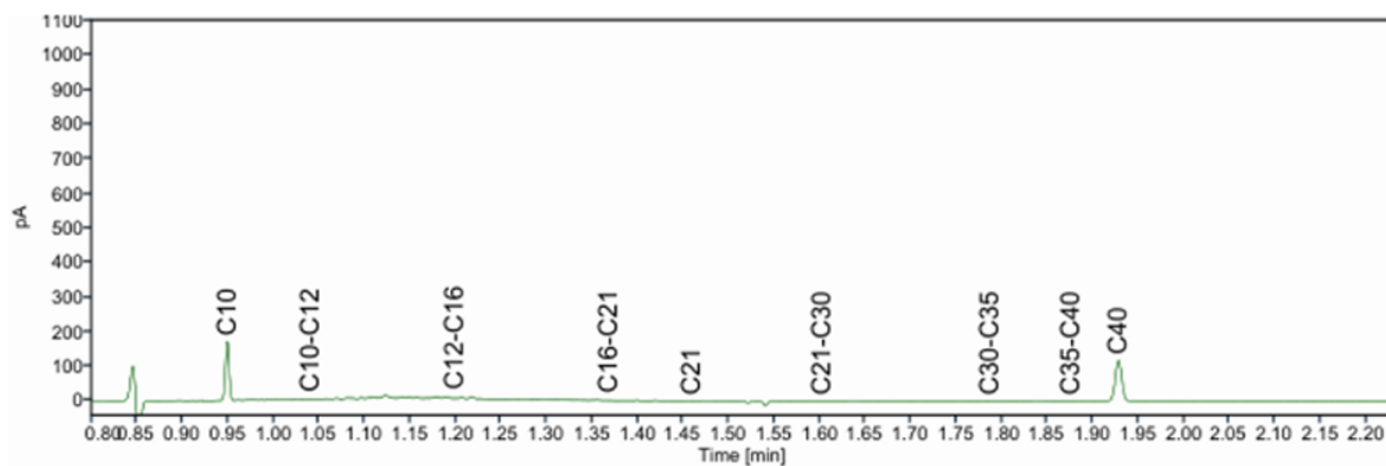
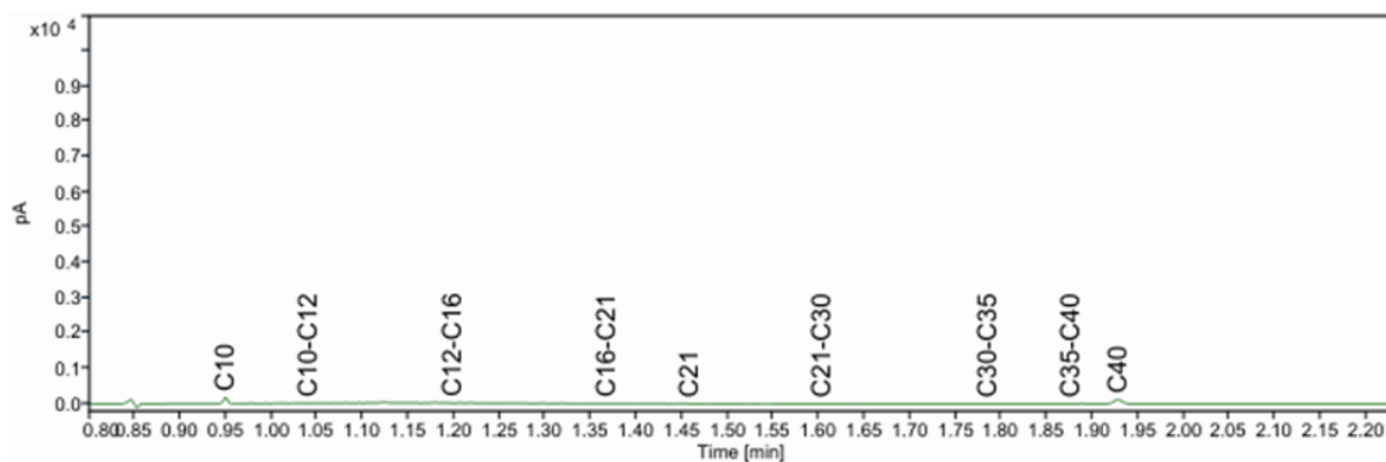
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPA122A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT:

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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13739558
Certificate no.: 2023101359
Sample description.:

V



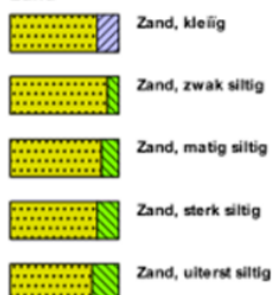
Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



peilbuis



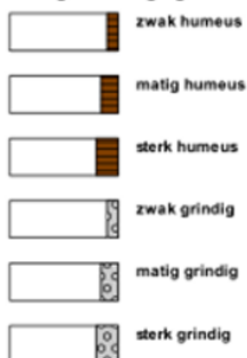
klei



leem



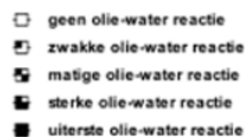
overige toevoegingen



geur



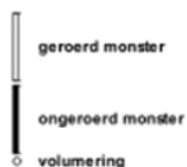
olie



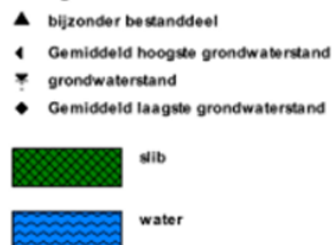
p.i.d.-waarde



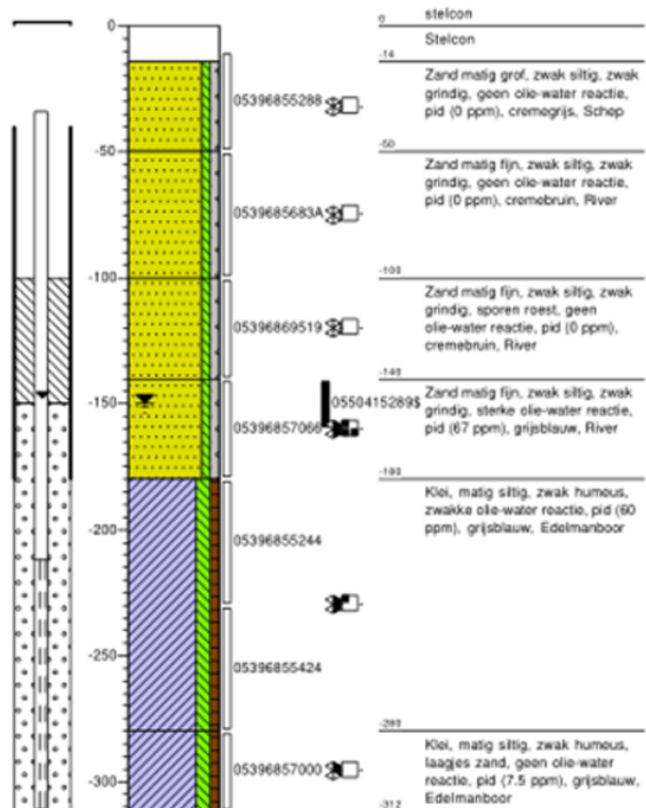
monsters



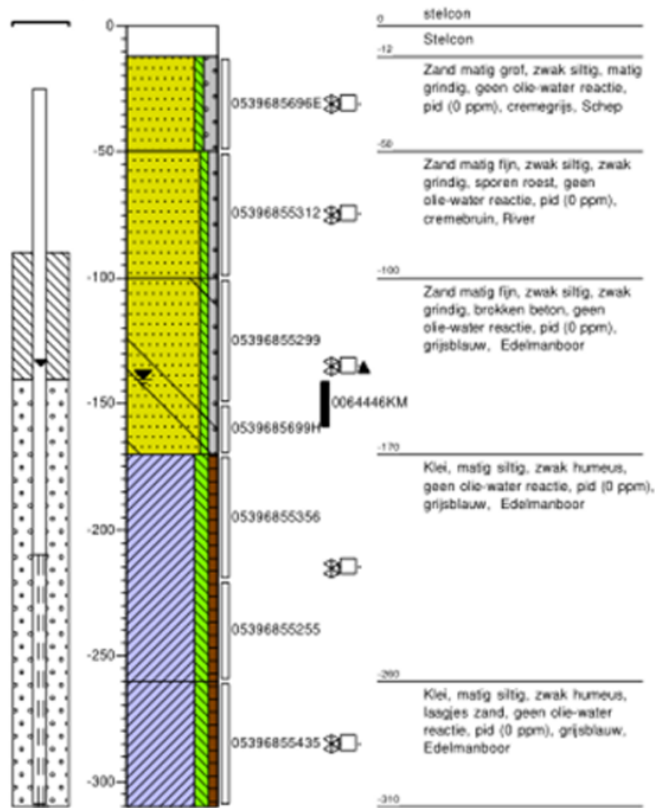
overig



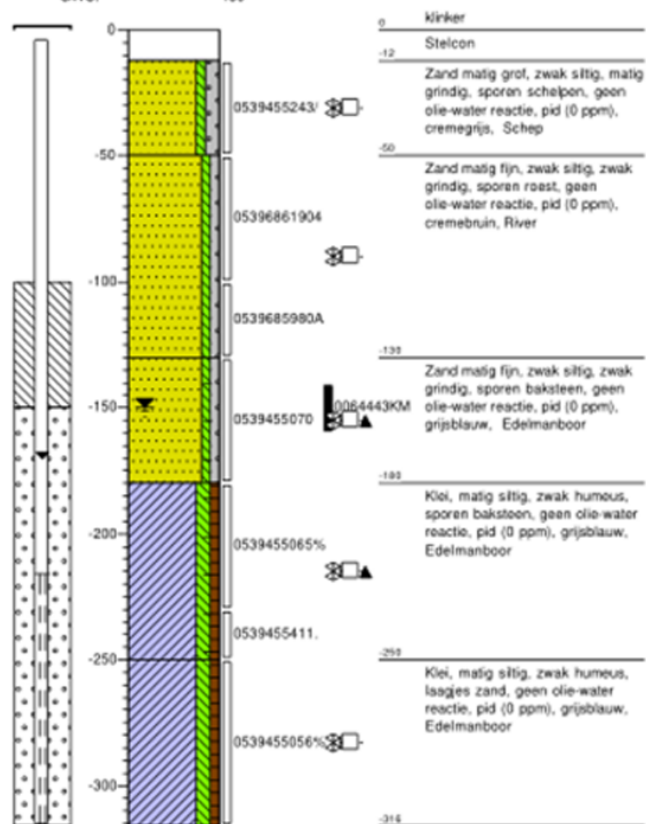
Boormeester
Datum: 29-6-2023
GWS: 150



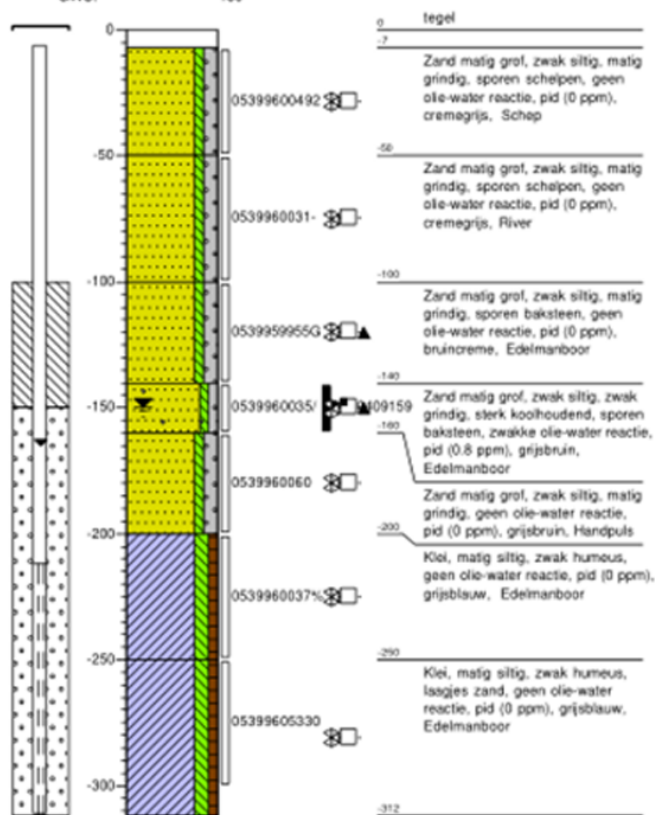
Boormeester
Datum: 29-6-2023
GWS: 140



Boormeesler
Datum: 29-6-2023
GWS: 150



Boormeesler
Datum: 30-6-2023
GWS: 150



Bijlage F:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Schieweg 9 Delft
Projectnummer:	A8887
Opdrachtgever:	Ingenieursbureau Mol
Contactpersoon adviesbureau:	Oene Eversteijn

Veldwerk conform:	<input checked="" type="checkbox"/> BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
Protocol:	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	<input type="checkbox"/> 2002/6002 monsternamen grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum en tijdsbesteding :	29/30-06-2023
Uitvoering door:	<input checked="" type="checkbox"/> 
	<input type="checkbox"/>

Werkzaamheden:	<input checked="" type="checkbox"/> Verrichten boringen
	<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen peilbuizen
	<input type="checkbox"/> Watermonsternamen
	<input type="checkbox"/> Maaiveldinspectie asbest
	<input type="checkbox"/> Graven sleuven/gaten
	<input type="checkbox"/> overige:

Overige:	<input type="checkbox"/> asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	<input checked="" type="checkbox"/> Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	<input type="checkbox"/> Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart SMV hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Naam: Harm Jacobs

Handtekening:




Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000


Checklist	
Afgeweken van onderzoeksopzet:	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nvt
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	<input type="checkbox"/> 10m <input checked="" type="checkbox"/> 1m <input type="checkbox"/> 0,5m
Foto's gemaakt	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja
Verdachte locaties aangetroffen	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja
Huidig gebruik onderzoekslocatie	<input type="checkbox"/> Wonen met tuin <input type="checkbox"/> Natuur <input type="checkbox"/> Braak <input type="checkbox"/> Agrarisch <input type="checkbox"/> Bebouwd <input checked="" type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Overige:
Specificatie	
Algemene indruk locatie	<input type="checkbox"/> Rommelig <input checked="" type="checkbox"/> Netjes <input type="checkbox"/> Onbedoeld gebruik, nl
Opslag olieproducten: Bovengrondse tank: Ondergrondse tank: Opslag in vaten/kannen: Opvallende lekkage: Bodembeschermende maatregelen:	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: <input type="checkbox"/> onbekend <input type="checkbox"/> lekbak <input type="checkbox"/> vloeistofdichte vloer
Overige opslag: Bestrijdingsmiddelen: Chemicalienopslag: Overige opslag:	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters)
Overige verdachte locaties:	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl:
Asbest verdacht materiaal gebouwen:	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> nvt <input checked="" type="checkbox"/> onbekend
Omgeving locatie: Noordzijde: Oostzijde: Zuidzijde: Westzijde:	<input type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Landelijk <input checked="" type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Agrarisch <input type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Landelijk <input checked="" type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Agrarisch <input type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Landelijk <input checked="" type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Agrarisch <input type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Landelijk <input checked="" type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Agrarisch

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Registratie (te registreren metingen bij plaatsing peilbuizen)					
Peilbuisnummer	Temperatuur	EC	GWS (m-mv)	Toestroming	Afpompvolume (l)
16		1854	150	<input checked="" type="checkbox"/> goed <input type="checkbox"/> slecht <input type="checkbox"/> matig <input type="checkbox"/>	8
15		1607	150	<input type="checkbox"/> goed <input type="checkbox"/> slecht <input checked="" type="checkbox"/> matig <input type="checkbox"/>	6
14		1607	140	<input type="checkbox"/> goed <input type="checkbox"/> slecht <input checked="" type="checkbox"/> matig <input type="checkbox"/>	6
13		2670	150	<input type="checkbox"/> goed <input type="checkbox"/> slecht <input checked="" type="checkbox"/> matig <input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/> goed <input type="checkbox"/> slecht <input type="checkbox"/> matig <input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/> goed <input type="checkbox"/> slecht <input type="checkbox"/> matig <input type="checkbox"/>	

Boorpunten (ingemeten vanaf hoekpunt bebouwing/perceel/.....), GPS vaste punt(-en) zie tekening.	
Vast punt	Boornummers
A	Boorputten waar reeds uitgezet door
B	markering herbarium.
C	
D	
GPS	

Bijzonderheden locatie	
Moet de projectleider rekening houden met locatiespecifieke omstandigheden bij het inzetten van de monsters, bijvoorbeeld: toekomstige bouwplannen, verdachte locaties aangrenzende percelen, (historisch) verdachte locaties of calamiteiten?	
<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, nl:	

Projectnummer	A8747	Datum uitvoering	29+30 juni 2023	
Adres werklocatie	Schieweg 9 te Delft			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☐ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☐ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☒ Protocol 2001

Naam:

Handtekening:

Datum:

2-7-'23

☐ Protocol 2002

Naam:

Handtekening:

Datum:

Projectleider

Naam:

Handtekening:

Datum:

14-7-'23

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000


Locatie adres:	Schieweg 9 te Delft
Projectnummer:	A8887
Opdrachtgever:	Ingenieursbureau Mol
Contactpersoon adviesbureau:	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 1.2em;"></div>

Veldwerk conform:	<input checked="" type="checkbox"/> BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	<input type="checkbox"/> 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	<input checked="" type="checkbox"/> 2002/6002 monsternamen grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum en tijdsbesteding :	07-07-2023
Uitvoering door:	<input checked="" type="checkbox"/> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 1.2em;"></div> <input type="checkbox"/> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 1.2em;"></div>

Werkzaamheden:	<input checked="" type="checkbox"/> Verrichten boringen
	<input type="checkbox"/> Plaatsen peilbuizen
	<input checked="" type="checkbox"/> Watermonsternamen
	<input type="checkbox"/> Maaiveldinspectie asbest
	<input type="checkbox"/> Graven sleuven/gaten
	<input type="checkbox"/> overige:

Overige:	<input type="checkbox"/> asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	<input type="checkbox"/> Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	<input type="checkbox"/> Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

<p>Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).</p> <p>Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart SMV hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.</p>	
<p>Naam: Harm Jacobs</p>	<p>Handtekening: <div style="background-color: black; width: 200px; height: 60px; display: inline-block; vertical-align: middle;"></div></p>

Projectnummer	A8747 178357	Datum uitvoering	29+30 juni 2023 7-7-23	
Adres werklocatie	Schieweg 9 te Delft			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☐ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☐ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☐ Protocol 2001

Naam:

Handtekening:

Datum:

☒ Protocol 2002

Naam:

Handtekening:

Datum:

7-7-23

Projectleider

Naam:

Handtekening:

Datum:

14-7-23