

Nulsituatie - eindsituatie

Berkhouterweg 9-11
te Hoorn

Opdrachtgever

Markus B.V.

Datum

17-07-2025

Projectnummer

01.25.2636

Versie

1.1

Colofon

Opdrachtgever	Markus B.V.
Contactpersoon	5.1.2e
Titel	Nulsituatie – eindsituatie Berkhouterweg 9-11
Projectnummer	01.25.2636

Redactie	5.1.2e
Kwaliteitscontrole	
Versie	1.1

Infrasoil B.V.

Postadres	Ravelijn 7, 3905 NT Veenendaal
Telefoon	0318-611810
Internet	www.infrasoil.nl

© Infrasoil, 2025

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Infrasoil B.V.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemene informatie	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	6
2.2.1	Historie	6
2.3	Bespreking gegevens vooronderzoek	6
3	Onderzoeksopzet	7
4	Uitvoering	8
4.1	Kwalibo en richtlijnen	8
4.2	Veldwerk	8
4.3	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.4	Laboratoriumonderzoek	10
4.4.1	Grond en grondwater	10
4.5	Beoordelingskader	11
4.5.1	Wet bodembescherming	11
5	Analyseresultaten	12
5.1	Tabellen resultaten	12
5.1.1	Grond	12
5.1.2	Grondwater	13
5.2	Interpretatie resultaten	15
6	Conclusies	17
6.1	Conclusies	17
6.2	Aanbevelingen	19
7	Aansprakelijkheid	20

Bijlagen

1. Regionale ligging
2. Tekening terreinsituatie en monsternamelocaties
3. Boorprofielen
4. Originele analysecertificaten
5. Volledige toetsing WBB & BBK & Regeling bodemkwaliteit (Ow)
6. Memo historische bodemonderzoeken

1 Inleiding

In opdracht van Markus B.V. heeft Infrasoil BV een eindsituatiebodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Berkhouterweg 9-11 te Hoorn.

De aanleiding voor het uitvoeren van het eindsituatiebodemonderzoek is het voornemen om de bedrijfsactiviteiten te beëindigen.

Het doel van het onderzoek is het ten behoeve van de afronden van de bedrijfsactiviteiten, of de bedrijfsactiviteiten sprake is van additionele verontreiniging van de bodem ten gevolge van deze bedrijfsactiviteiten.

Dit onderzoek heeft in het kader van de nulsituatie tot doel de toestand van de bodem vast te leggen, zodat bij een herhalingsonderzoek in de toekomst vastgesteld kan worden dat er geen sprake is van additionele verontreiniging van de bodem.

Infrasoil BV heeft zorg gedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek. Infrasoil BV is geen eigenaar van het perceel en is onafhankelijk van de opdrachtgever. Het veldwerk is uitgevoerd door de heer R. Meister, werkzaam bij VCMi te Beek (BRL SIKB 2000 gecertificeerd). De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico BV, een door de RvA geaccrediteerd milieu-laboratorium. Interpretatie van de resultaten is verricht aan de hand van de richtlijnen uit de Wet bodembescherming en bijbehorende circulaires.

In deze rapportage wordt ingegaan op de beschikbare gegevens (hoofdstuk 2), waarna in hoofdstuk 3 de hypothese en de onderzoeksinspanning worden gedefinieerd. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Het rapport wordt afgesloten (hoofdstuk 5) met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en een hoofdstuk 6 ter zake de aansprakelijkheid.

Er is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Echter de grond- en grondwatermonsters zijn steekproefsgewijs genomen. Hierdoor kunnen lokale afwijkingen in de bodem niet worden uitgesloten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de kwaliteit van waterbodem, grond en grondwater onder andere beïnvloed worden door graafwerkzaamheden op het terrein of de aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemene informatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart in bijlage 1.

Tabel 1 Overzicht percelen, oppervlakte en gebruik

Kadastraal perceel	Oppervlakte (m²)	Gebruik
C - 3193	9.575	Industrie

In Afbeelding 1 is de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: Contour onderzoekslocatie

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Historie

In 2021 is door Antea Group een nulsituatieonderzoek uitgevoerd. In onderstaande paragraaf wordt ingegaan op deze rapportage. De relevante delen van andere eerder uitgevoerde onderzoeken, een overzichtstekening en plattegrond zijn opgenomen in bijlage 6 als memo.

Dit onderzoek van Antea heeft in het kader van de nulsituatie tot doel gehad de toestand van de bodem vast te leggen, zodat bij een herhalingsonderzoek (onderhavig bodemonderzoek) kan worden vastgesteld dat er geen sprake is van additionele verontreiniging van de bodem ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten.

Bodemonderzoek Berkhouterweg 9-11 te Hoorn, Antea group, 0474280.100, d.d. 01-12-2021

Op de locatie is in december 2021 een bodemonderzoek uitgevoerd naar de voormalige bodembedreigende activiteiten. Doel van dit onderzoek was het vaststellen van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de huidige en voormalige verdachte deellocaties. Deze verdachte deellocaties betreffen; een werkplaats met OBAS, 4 buiten werking gestelde olietanks, een wasplaats met OBAS en een voormalige wasplaats met OBAS.

In dit onderzoek is het volgende geconcludeerd: Ter plaatse van de werkplaats met OBAS is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Deze grond bevat verder geen verhoogde gehalten aan aromatische oplosmiddelen. In de naastgelegen boring is maximaal een licht verhoogd gehalte aan onderzochte stoffen gemeten. In de bovengrond en de grond van rond de grondwaterspiegel bij de olietanks, wasplaats met OBAS en de voormalige wasplaats op de Berkhouterweg 8 zijn geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen zijn gemeten. In het grondwater zijn en hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. Het is niet uitgesloten dat de verontreiniging zich ook deels onder de werkplaats bevindt. Op basis hiervan lijkt het uitvoeren van aanvullend onderzoek binnen de doelstelling van het onderzoek momenteel niet zinvol. Wel wordt aanbevolen om de aanwezige OBAS (en mogelijk ook de tweede OBAS) in overleg met de eigenaar te controleren op staat en werking.

2.3 Bespreking gegevens vooronderzoek

Tijdens het nulsituatieonderzoek uit 2021 blijkt dat ter plaatse van OBAS van de werkplaats een sterke olieverontreiniging in de grond aanwezig is. Het grondwater ter plaatse bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. Opgemerkt wordt dat het gemeten gehalte de tussenwaarde voor minerale olie benaderd. Op basis van de c-ketenverdeling (twee vlakke bulten met geen duidelijke pieken) kan worden geconcludeerd dat de olie niet van recente oorsprong is en vermoedelijk uit meerdere type olie producten bestaat. Hieruit blijkt dat er zeer waarschijnlijk een relatie met de ter plekke aanwezige OBAS is. Het is niet uitgesloten dat de verontreiniging zich ook deels onder de werkplaats bevindt.

3 Onderzoeksopzet

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Om een goed beeld van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit te verkrijgen, wordt de gehele locatie onderzocht conform de NEN 5740. Omdat er sprake is van een nulsituatie (eindsituatie) bodemonderzoek wordt uitgegaan van de strategie NUL overeenkomstig de NEN 5740, *Onderzoeksstrategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL)*; paragraaf 5.8).

In dit onderzoek wordt minimaal de onderzoeksstrategie en -opzet gevolgd vanuit het nulsituatieonderzoek van de Antea Group.

Tabel 2 Onderzoeksopzet bodemonderzoek

Onderdeel	strategie	Boringen/gaten		Peilbuizen	Analyse		
		-	2,0 m-mv		bovengrond	ondergrond	grondwater
Werkplaats + OBAS	NUL	-	2x	3x	4x BTEXN + Minerale olie GC + Organische stof (gloeiverlies)		3x STAP GW
Wasplaats	NUL	-	2x	1x	3x BTEXN + Minerale olie GC + Organische stof (gloeiverlies)		1x STAP GR
Olietanks	NUL	-	2x	1x	3x BTEXN + Minerale olie GC + Organische stof (gloeiverlies)		2x STAP GR
Voormalige wasplaats	NUL	-	1x	1x	2x BTEXN + Minerale olie GC + Organische stof (gloeiverlies)		1x STAP GR

Standaardpakket grond (STAP GR):

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, PCB, organische stof en lutum.

Standaardpakket grondwater (STAP GW):

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4 Uitvoering

4.1 Kwalibo en richtlijnen

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 mei door de heer R. Meister en op 5 juni 2025 door de heer A. van Norden, beide werkzaam bij VCMi te Beek conform de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij Milieuhygiënisch onderzoek, de BRL SIKB 2000. Grondwatermonsternamen hebben plaatsgevonden op 28 mei door 5.1.2e 1.2e en op 5 juni 2025 door 5.1.2e

De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico BV, een door de RvA geaccrediteerd laboratorium en conform de richtlijnen van de in juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling, die onderdeel uitmaakt van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling.

4.2 Veldwerk

Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. Voor de positionering van de boringen en peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekening, bijlage 2. De boringen zijn verricht met behulp van een edelmanboor.

Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of verontreinigde bodemlaag een grondmonster genomen. Verder is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, het voorkomen van verontreinigingen, alsmede de kleur en geur. De zintuiglijke waarnemingen van het veldwerk, uitgewerkt in boorstaten, zijn opgenomen in bijlage 3.

In Tabel 3a zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3a Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1*	0,02 - 0,03	0,77	6,8	1141	27,4
03-1-1*	1,35 - 2,35	0,70	6,8	1163	68,8
04-1-1*	-	0,73	6,6	1305	9
06-1-1*	1,40 - 2,40	0,85	6,9	1590	32
09-1-1*	-	0,84	6,6	1331	13,8
11-1-1*	1,40 - 2,40	0,66	7,3	1108	62,6
2013-1-1	1,50 - 2,50	0,39	6,3	1654	98

*Bestaand filter

De aangetroffen waarde voor de troebelheid is iets hoger dan normaal (>10 NTU). Bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU kan worden aangenomen dat er geen probleem is met gronddeeltjes die de analyseresultaten kunnen verstoren. In het kader van dit onderzoek wordt een herbemonstering niet noodzakelijk geacht.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is over het algemeen een zandige bovengrond tot circa 1,1 à 2,0 m-mv aangetroffen, al dan niet afgewisseld met een laagje klei. Hieronder is veen en/of klei aanwezig tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv. In de boringen 2002, 2004, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 en 2013 een funderingslaag aangetroffen bestaande uit repac. In boring 1 is een zwakke tot matige olie-waterreactie waargenomen op een diepte van 0,5 tot 1,2 m-mv. Van boring 2001B traject 1,00 – 1,20 m-mv is een steekbus genomen ter analyse op vluchtige stoffen.

Tabel 3b: Zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte (m -mv)	boring	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
2001B	2,00		0,50 - 1,00	Klei	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
			1,00 - 1,20	Klei	matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
2002	2,00		0,20 - 0,60		volledig repac,
2004b	2,00		0,29 - 0,60		volledig repac,
			0,50 - 0,70		volledig repac,
2007	2,00		0,10 - 0,35		volledig repac,
			0,50 - 0,70		volledig repac,
2008	2,00		0,10 - 0,35		volledig repac,
			0,60 - 0,80		volledig repac,
2009b	2,00		0,40 - 0,70		volledig repac,
2010	2,00		0,50 - 0,80		volledig repac,
2011b	2,00		0,30 - 0,70		volledig repac, brokken beton
2012	2,00		0,30 - 0,60		sterk repachoudend
2013	2,50		0,20 - 0,50		uiterst repachoudend

4.4 Laboratoriumonderzoek

4.4.1 Grond en grondwater

In de onderstaande tabellen is de samenstelling van de grond-, en grondwatermonsters met bijbehorende analysepakketten weergegeven. Op basis van onder andere de veldgegevens heeft de selectie van de monsters plaatsgevonden.

Tabel 4a Monstersselectie bodemonderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
2001-2	0,50 - 1,00	2001b (0,50 - 1,00)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2001-6	1,00 - 1,20	2001b (1,00 - 1,20)*	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2002-2	0,60 - 1,10	2002 (0,60 - 1,10)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2003-2/3	0,50 - 1,30	2003b (0,50 - 0,80) 2003b (0,80 - 1,30)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2004-2/3	0,60 - 1,60	2004b (0,60 - 1,10) 2004b (1,10 - 1,60)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2005-3	0,70 - 1,10	2005 (0,70 - 1,10)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2006-1/3	0,07 - 1,20	2006b (0,07 - 0,50) 2006b (0,70 - 1,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS
2007-4	0,70 - 1,10	2007 (0,70 - 1,10)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2007-6	1,30 - 1,80	2007 (1,30 - 1,80)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2008-4+5	0,80 - 1,50	2008 (0,80 - 1,20) 2008 (1,20 - 1,50)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2009-3/4	0,70 - 1,50	2009b (0,70 - 1,00) 2009b (1,00 - 1,50)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2010-3+4	0,80 - 1,80	2010 (0,80 - 1,30) 2010 (1,30 - 1,80)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2011-3/4	0,80 - 1,50	2011b (0,80 - 1,30) 2011b (1,30 - 1,50)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2012-3+4	0,60 - 1,60	2012 (0,60 - 1,10) 2012 (1,10 - 1,60)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
2013-3	0,50 - 0,80	2013 (0,50 - 0,80)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)

* Steekbus

Standaardpakket grond:

Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), Minerale olie (GC), PAK (10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB).

Luos = lutum en organisch stof.

Tabel 4b: Monstersselectie grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
2001-1-1*	0,02 - 0,03	Standaardpakket grondwater
2003-1-1*	1,35 - 2,35	Standaardpakket grondwater
2004-1-1*	-	Standaardpakket grondwater
2006-1-1*	1,40 - 2,40	Standaardpakket grondwater
2009-1-1*	-	Standaardpakket grondwater
2011-1-1*	1,40 - 2,40	Standaardpakket grondwater
2013-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater

*Bestaande peilbuis

Standaardpakket grondwater (STAP GW):

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4.5 Beoordelingskader

4.5.1 Wet bodembescherming

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de monsters is gebruik gemaakt van de toetswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering van juli 2013, alsmede van de Achtergrondwaarden zoals geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij gehalten beneden de achtergrondwaarden spreekt men van niet verontreinigde grond. Bij gehalten boven de achtergrondwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De **streefwaarden** voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier of plant heeft, zijn veiliggesteld. Bij gehalten beneden de streefwaarden spreekt men van niet verontreinigd grondwater. Bij gehalten boven de streefwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De tussenwaarden (toetsing grond) zijn de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater geldt dat de tussenwaarde de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde is. Bij concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geldt dat een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Men spreekt dan van een matige verontreiniging.

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven sprake is van een sterke mate van bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig dreigen te worden verminderd. Bij concentraties boven de interventiewaarde spreekt men van een sterke verontreiniging.

De toetsingswaarden voor grond zijn berekend aan de hand van het lutumgehalte en humusgehalte van de diverse grond(meng)monsters (bodemtypecorrectie, zie ook bijlage 5). Voor de berekening van deze waarden voor verontreinigingen in bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

Barium

Opgemerkt wordt dat de normstelling ten aanzien van de toetsing van barium in grond is aangepast. Deze aanpassing houdt in dat, in afwachting van een nieuw toetsingskader, voor barium in grond geen toetsing meer wordt uitgevoerd, tenzij in situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. Dat is op de huidige locatie niet het geval. Omdat barium nog wel in het standaardpakket grond wordt geanalyseerd, is deze stof wel opgenomen in de tabellen.

5 Analyseresultaten

De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is de volledige toetsing en het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming en de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit opgenomen. In onderstaande tabellen is een samenvatting van de getoetste waarden ten opzichte van de Wet bodembescherming opgenomen, alsook van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit.

In onderstaande tabellen is een samenvatting van de getoetste waarden ten opzichte van de Wet bodembescherming opgenomen (grond en grondwater), alsook van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (grond).

5.1 Tabellen resultaten

In onderstaande tabellen is een samenvatting van de getoetste waarden. De geanalyseerde grondmonsters zijn aan zowel de Wet bodembescherming als ook het besluit bodemkwaliteit getoetst. In paragraaf 4.7 “Analyseresultaten grond” worden de resultaten uit onderstaande tabel besproken.

5.1.1 Grond

In onderstaande tabel 5a zijn de resultaten van het uitgevoerde nulsituatieonderzoek van Antea Group weergegeven. In tabel 5b zijn de resultaten van het eindsituatiebodemonderzoek weergegeven.

Tabel 5a Toetsing aan Wbb en BBK nulsituatieonderzoek van Antea Group (d.d. 01-12-2021)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
001-1	0,90 - 1,20	-	-	Minerale olie C10 - C40 (2,04)	Niet Toepasbaar > industrie
002-1	0,90 - 1,10	Minerale olie C10 - C40 (0,11)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
002-2	1,10 - 1,60	-	-	-	Altijd toepasbaar
002-4	1,90 - 2,20	-	-	-	Altijd toepasbaar
009.1	1,00 - 1,20	-	-	-	Altijd toepasbaar
010.1	1,00 - 1,30	-	-	-	Altijd toepasbaar
Voormalige olietanks					
003-1	0,85 - 1,40	-	-	-	Altijd toepasbaar
003-2	1,40 - 1,60	-	-	-	Altijd toepasbaar
004-1	0,90 - 1,40	-	-	-	Altijd toepasbaar
Wasplaats met OBAS					
MM01	0,90 - 1,40	-	-	-	Altijd toepasbaar
007-1	0,90 - 1,40	-	-	-	Altijd toepasbaar
Voormalige wasplaats nummer 9					
013.1	0,60 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 5b Toetsing aan Wbb en BBK eindsituatiebodemonderzoek (d.d. 01-07-2025)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
2001-2	0,50 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,02)	-	-	Klasse industrie
2001-6*	1,00 - 1,20	Minerale olie C10 - C40 (0,23)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
2002-2	0,60 - 1,10	-	-	-	Altijd toepasbaar
2003-2/3	0,50 - 1,30	Minerale olie C10 - C40 (0,04)	-	-	Klasse industrie
2004-2/3	0,60 - 1,60	Minerale olie C10 - C40 (0,03)	-	-	Klasse industrie
2005-3	0,70 - 1,10	-	-	-	Altijd toepasbaar
2006-1/3	0,07 - 1,20	Minerale olie C10 - C40 (0,03)	-	-	Klasse industrie
2007-4	0,70 - 1,10	-	-	-	Altijd toepasbaar
2007-6	1,30 - 1,80	-	-	-	Altijd toepasbaar
2008-4+5	0,80 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
2009-3/4	0,70 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,01)	-	-	Klasse industrie
2010-3+4	0,80 - 1,80	Minerale olie C10 - C40 (0,03)	-	-	Klasse industrie
2011-3/4	0,80 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
2012-3+4	0,60 - 1,60	Minerale olie C10 - C40 (0,14)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
2013-3	0,50 - 0,80	-	-	-	Altijd toepasbaar

5.1.2 Grondwater

In tabel 6a zijn eerst de grondwaterresultaten van het reeds uitgevoerde nulsituatieonderzoek van Antea Group weergegeven. In tabel 5b zijn de grondwaterresultaten van het eindsituatiebodemonderzoek weergegeven.

De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In paragraaf 5.2 “Analyseresultaten grondwater” worden de resultaten uit onderstaande tabel besproken.

Tabel 6a Toetsing aan Wbb en BBK nulsituatieonderzoek van Antea Group (d.d. 01-12-2021)

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
Werkplaats met OBAS				
001-2-1	0,02 - 0,03	Minerale olie C10 - C40 (0,49) Barium (0,19)	-	-
Olietanks				
003-1-1	1,35 - 2,35	Barium (0,06)	-	-
Wasplaats met OBAS				
006-1-1	1,40 - 2,40	Barium (0,12)	-	-
013-1-1	1,50 - 2,50	Molybdeen (0,04) Barium (0,03) Naftaleen (-)	-	-
Smeerkuil met olietanks				
011-1-1	1,40 - 2,40	Barium (0,03)	-	-

Tabel 6b Toetsing aan Wbb en BBK eindsituatiebodemonderzoek (d.d. 01-07-2025)

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
2001-1-1	0,02 - 0,03	Minerale olie C10 - C40 (0,03) Barium (0,12)	-	-
2003-1-1	1,35 - 2,35	-	-	-
2004-1-1	-	Barium (0,02)	-	-
2006-1-1	1,40 - 2,40	-	-	-
2009-1-1	-	Barium (0,01)	-	-
2011-1-1	1,40 - 2,40	Xylenen (som) (-) Naftaleen (-)	-	-
2013-1-1	1,50 - 2,50	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Nikkel (0,03) Molybdeen (0,05) Xylenen (som) (-) Naftaleen (0,03)	-	-

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

5.2 Interpretatie resultaten

Vooronderzoek

Tijdens het nulsituatieonderzoek uit 2021 blijkt dat ter plaatse van OBAS van de werkplaats een sterke olieverontreiniging in de grond aanwezig is. Het grondwater ter plaatse bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. Opgemerkt wordt dat het gemeten gehalte de tussenwaarde voor minerale olie benaderd. Op basis van de c-ketenverdeling (twee vlakke bulten met geen duidelijke pieken) kan worden geconcludeerd dat de olie niet van recente oorsprong is en vermoedelijk uit meerdere type olie producten bestaat. Hieruit blijkt dat er zeer waarschijnlijk een relatie met de ter plekke aanwezige OBAS is. Het is niet uitgesloten dat de verontreiniging zich ook deels onder de werkplaats bevindt.

Grondslag en zintuiglijke waarnemingen - eindsituatiebodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is over het algemeen een zandige bovengrond tot circa 1,1 à 2,0 m-mv aangetroffen, al dan niet afgewisseld met een laagje klei. Hieronder is veen en/of klei aanwezig tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv. In de boringen 2002, 2004, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 en 2013 een funderingslaag aangetroffen bestaande uit repac. In boring 2001 is een zwakke tot matige olie-waterreactie waargenomen op een diepte van 0,5 tot 1,2 m-mv. Van het traject 1,0 – 1,2 m-mv is een steekbus genomen en geanalyseerd.

Analyseresultaten grond - eindsituatiebodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmonsters 2001-2, 2001-6, 2003-2/3, 2004-2/3, 2006-1/3, 2009-3/4, 2010-3+4 en 2012-3+4 licht verhoogde concentraties worden geanalyseerd voor Minerale olie. De Tussenwaarde wordt nergens overschreden.

Analyseresultaten grondwater - eindsituatiebodemonderzoek

In het grondwater van peilbuis 2001 wordt analytisch een licht verhoogde concentraties aangetroffen voor de stoffen Barium en Minerale olie. In Peilbuizen 2004 en 2009 wordt een licht verhoogde concentratie voor Barium geanalyseerd. Peilbuis 2011 heeft een streefwaarde overschrijding voor Naftaleen en Xylenen en in peilbuis 2013 wordt een streefwaarde overschrijding geanalyseerd voor Minerale olie, Nikkel, Molybdeen, Xylenen en Naftaleen. In het grondwater van peilbuizen 2003 en 2006 worden analytisch geen verhoogde concentraties geanalyseerd.

Vergelijking nulsituatieonderzoek v.s. eindsituatiebodemonderzoek

Ter plaatse van de werkplaats met de OBAS is in het nulsituatieonderzoek (2021) een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In deze grond zijn geen verhoogde gehalten aan aromatische oplosmiddelen aangetoond. In de naastgelegen boring zijn maximaal een licht verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen gemeten.

In het eindsituatiebodemonderzoek zijn hoogstens licht verhoogde concentraties geanalyseerd voor de stof minerale olie. Verder zijn er geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond.

Dat er in het eindsituatiebodemonderzoek geen interventiewaarde meer wordt geanalyseerd is te onderbouwen door de reparatie die recent uitgevoerd is aan de OBAS.

In de bovengrond en de grond van rond de grondwaterspiegel bij de olietanks, wasplaats met OBAS en de voormalige wasplaats op de Berkhouterweg 8 zijn in het nulsituatieonderzoek (2021) geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen zijn gemeten.

In het eindsituatiebodemonderzoek zijn hoogstens licht verhoogde concentraties voor minerale olie gemeten.

In het grondwater zijn in het nulsituatieonderzoek (2021) hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

In het eindsituatiebodemonderzoek geeft dit hetzelfde beeld en zijn er eveneens maar hoogstens licht verhoogde concentraties gemeten.

Opgemerkt moet worden dat de conserveringstermijn overschreden is voordat de analyses op minerale olie vluchtige stoffen is ingezet. Echter wanneer de analyseresultaten vergeleken worden met het nulsituatieonderzoek, de grondwateranalyses welke eveneens lager uitgevallen zijn dan in 2021 en de zintuiglijke waarnemingen zijn de analyseresultaten in lijn der verwachting.

6 Conclusies

6.1 Conclusies

In opdracht van Markus B.V. heeft Infrasoil BV een eindsituatiebodemonderzoek conform de NEN 5740 en uitgevoerd ter plaatse van de Berkhouterweg 9-11 te Hoorn.

De aanleiding voor het uitvoeren van het eindsituatiebodemonderzoek is het voornemen om de bedrijfsactiviteiten te beëindigen.

Het doel van het onderzoek is het ten behoeve van de afronden van de bedrijfsactiviteiten, of de bedrijfsactiviteiten sprake is van additionele verontreiniging van de bodem ten gevolge van deze bedrijfsactiviteiten.

Dit onderzoek heeft in het kader van de nulsituatie tot doel de toestand van de bodem vast te leggen, zodat bij een herhalingsonderzoek in de toekomst vastgesteld kan worden dat er geen sprake is van additionele verontreiniging van de bodem.

Op basis van het bodemonderzoek zijn de onderstaande resultaten bekend geworden.

Nulsituatieonderzoek

- Tijdens het nulsituatieonderzoek uit 2021 blijkt dat ter plaatse van OBAS van de werkplaats een sterke olieverontreiniging in de grond aanwezig is. Het grondwater ter plaatse bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie

Eindsituatiebodemonderzoek

- Tijdens het veldwerk is over het algemeen een zandige bovengrond tot circa 1,1-2,0 m-mv aangetroffen, al dan niet afgewisseld met een laagje klei. Hieronder is veen en/of klei aanwezig tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv.
- In de boringen 2002, 2004, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 en 2013 een funderingslaag aangetroffen bestaande uit repac.
- In boring 2001 is een zwakke tot matige olie-waterreactie waargenomen van 0,5 tot 1,2 m-mv.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat er hoogstens een lichte verontreiniging aanwezig is voor minerale olie.
- In het grondwater wordt eens streefwaarde overschrijding geanalyseerd voor minerale olie, Naftaleen, Barium, Xylenen, Nikkel en Molybdeen.
- Met dit onderzoek is de milieuhygiënische eindsituatie van de bodem vastgelegd van de locatie aan de Berkhouterweg 9-11.
- Wanneer de analyseresultaten vergeleken worden met het nulsituatie onderzoek uit 2021 wordt aangetoond dat ten gevolge van de activiteiten op het terrein geen verontreinigingen zijn ontstaan en/of achter zijn gebleven in de bodem.

In dit onderzoek zijn geen inpassende boringen verricht. Ondanks dat het niet wordt verwacht, is het niet uitgesloten dat er ter plaatse van het bedrijfspand onder de aanwezige (vloeistofdichte)betonvloer een verontreiniging kan voorkomen. In het kader van de toekomstige functiewijziging van het terrein is een

verkennend bodemonderzoek nodig als onderdeel van het aanvragen van een omgevingsvergunning, onderdeel bouw. Bij dit onderzoek, na sloop van de bedrijfspanden en vloeren/kelders, is het nodig om bij de onderzoeksopzet rekening te houden met de voormalige bedrijfsactiviteiten.

Op basis van het eindsituatiebodemonderzoek mag je concluderen dat er van 2021 geen additionele verontreiniging aan de bodem is toegevoegd op de onderzocht mogelijk verdachte locaties.

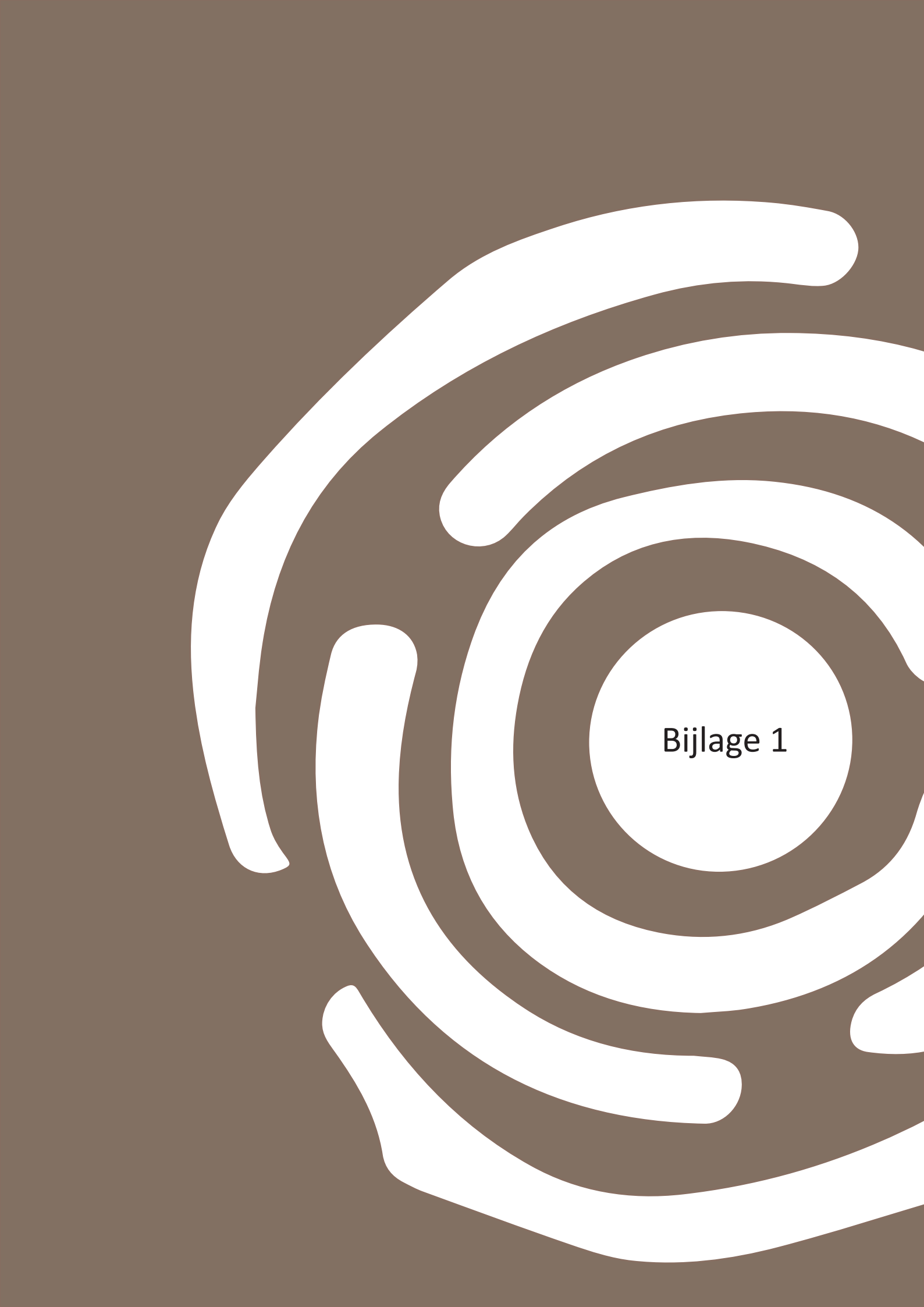
6.2 Aanbevelingen

Bij toekomstig grondwerk als onderdeel van een mogelijke herontwikkeling, kan licht tot sterk verontreinigde grond vrijkomen. Indien er sprake is van een positieve grondbalans en deze grond dus niet kan worden hergebruikt op de bouwlocatie, dient in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een AP04 keuring te worden uitgevoerd. Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieu-hygiënische kwaliteit van de partij om te kunnen beoordelen wat de hergebruiksmogelijkheden zijn.

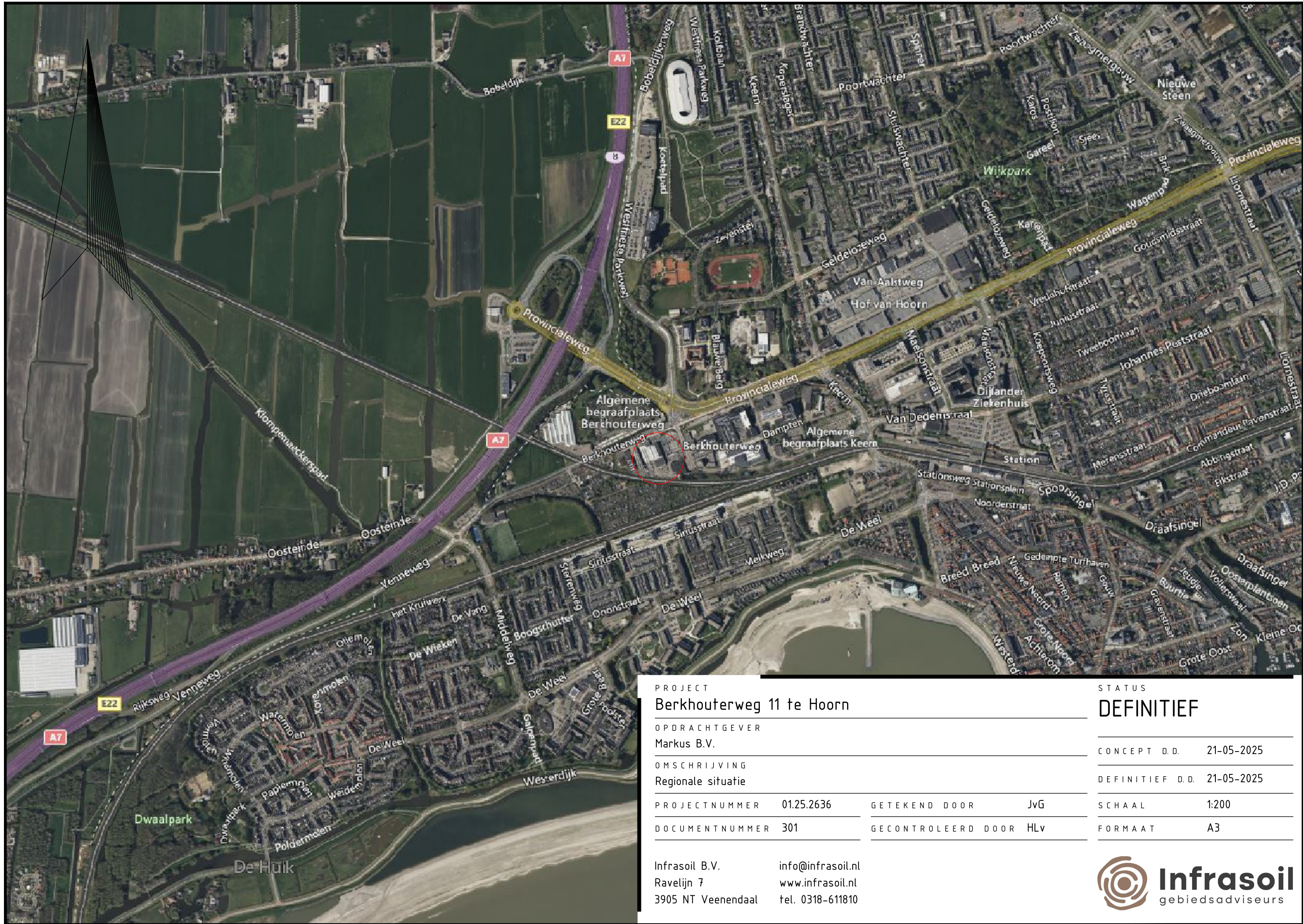
7 Aansprakelijkheid

Infrasoil streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een milieukundig bodemonderzoek is echter gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal grondboringen. Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren van enkele grond(meng)monsters en grondwatermonsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat informatie niet verkregen is met betrekking tot plaatselijke afwijkingen in samenstelling van grond en/of grondwater.

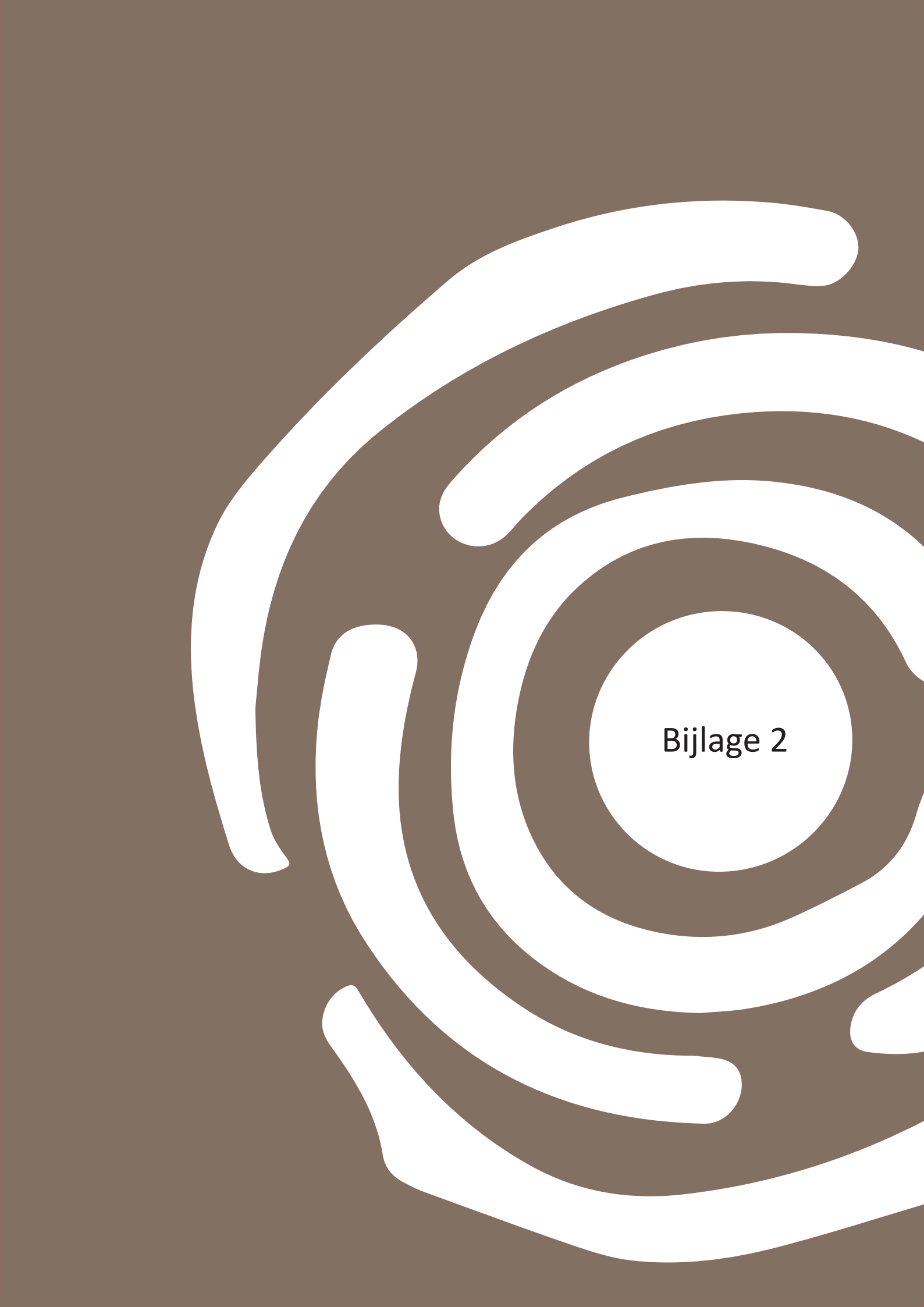
Infrasoil bv, Ingenieursbureau voor Infrastructuur en Milieu, acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.



Bijlage 1



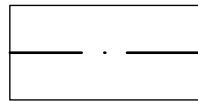
PROJECT		STATUS	
Berkhoutherweg 11 te Hoorn		DEFINITIEF	
OPDRACHTGEVER		CONCEPT D.D.	
Markus B.V.		21-05-2025	
OMSCHRIJVING		DEFINITIEF D.D.	
Regionale situatie		21-05-2025	
PROJECTNUMMER	01.25.2636	GETEKEND DOOR	JvG
DOCUMENTNUMMER	301	GECONTROLEERD DOOR	HLV
Infrasoil B.V.		info@infrasoil.nl	
Ravelijn 7		www.infrasoil.nl	
3905 NT Veenendaal		tel. 0318-611810	
		 Infrasoil gebiedsadviseurs	



Bijlage 2



LEGENDA



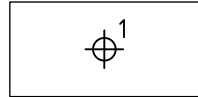
Projectgrens



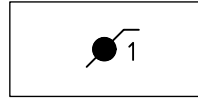
Kadastrale grens



Bebouwing



Boring 2,0 m-mv



Peilbuis 2,5 m-mv

Maatvoering in meters
Materialen in millimeters
Hoogtemaatvoering in meter t.o.v. NAP
Tekening conform NLCS-systematiek 5.0

Brondocument:
• BGT d.d. 21-05-2025

PROJECT
Berkhouterweg 11 te Hoorn

OPDRACHTGEVER
Markus B.V.

OMSCHRIJVING
Boorplan eindonderzoek

PROJECTNUMMER 01.25.2636

GETEKEND DOOR JvG

DOCUMENTNUMMER 302

GECONTROLEERD DOOR HLV

Infrasoil B.V.
Ravelijn 7
3905 NT Veenendaal
info@infrasoil.nl
www.infrasoil.nl
tel. 0318-611810

STATUS
DEFINITIEF

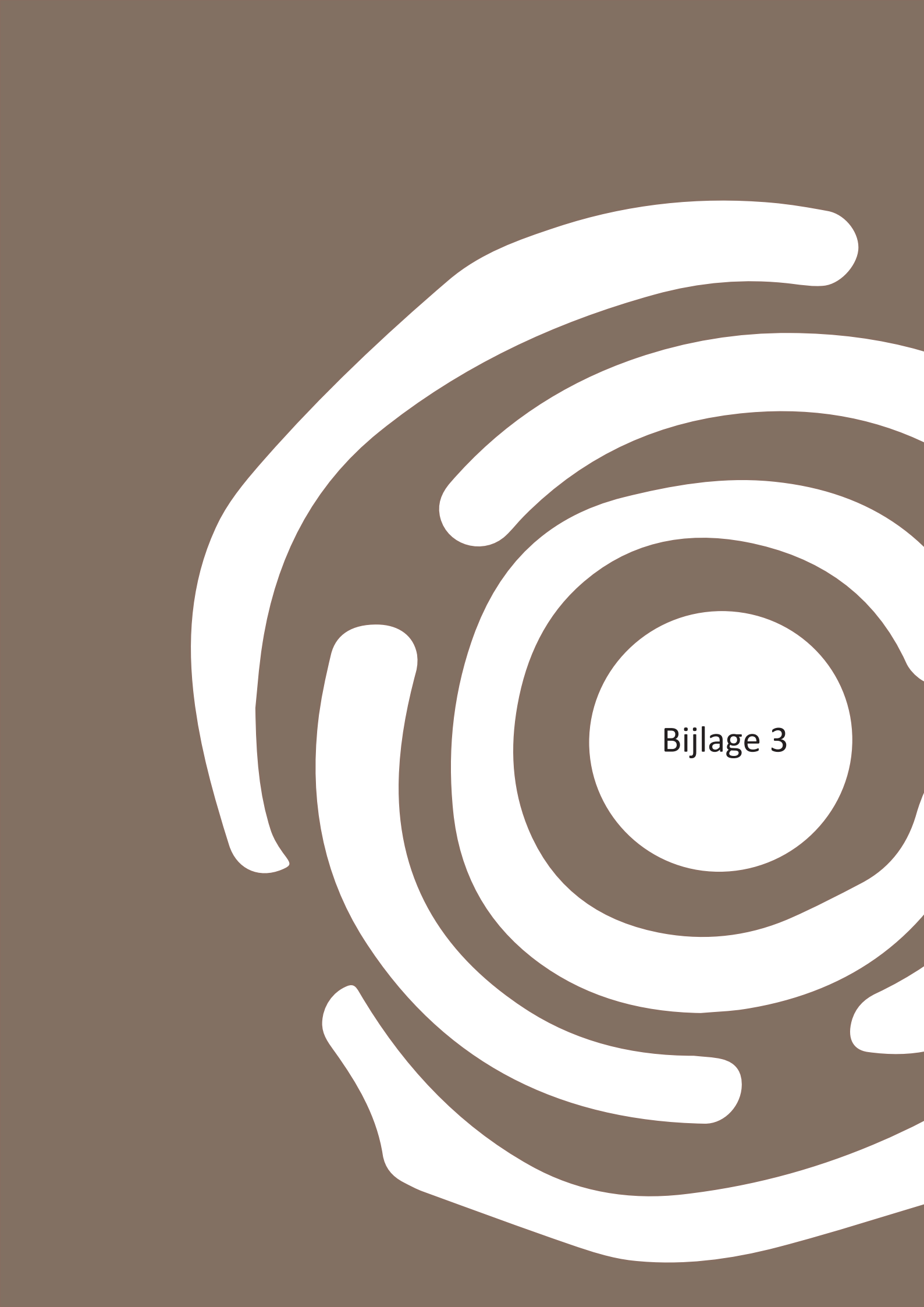
CONCEPT D.D. 21-05-2025

DEFINITIEF D.D. 26-05-2025

SCHAAL 1:200

FORMAAT A3

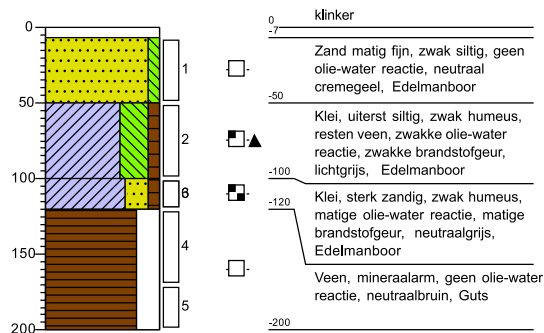




Bijlage 3

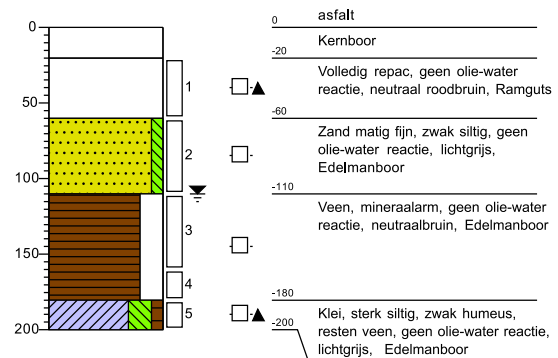
Boring: 2001b

X: 131467,98
Y: 517583,31
Datum: 5-6-2025



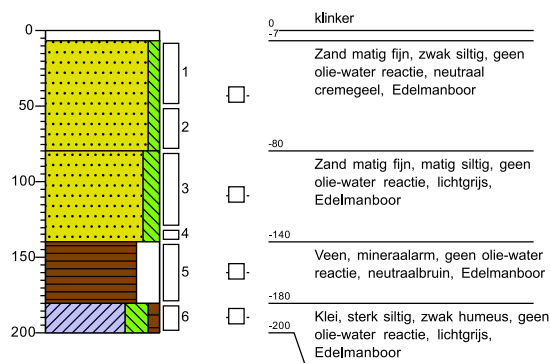
Boring: 2002

X: 131467,55
Y: 517579,64
Datum: 28-5-2025
GWS: 110



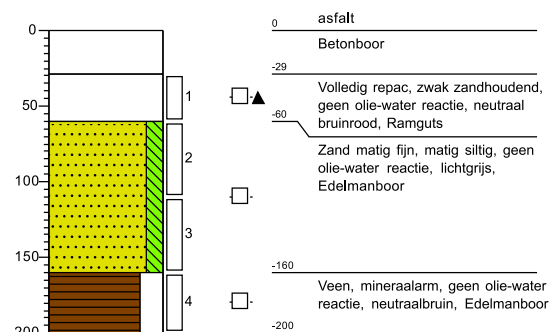
Boring: 2003b

X: 131471,91
Y: 517582,42
Datum: 5-6-2025



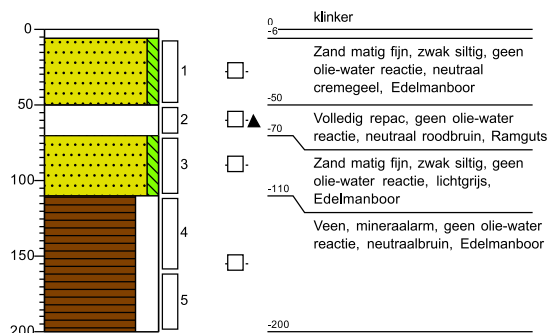
Boring: 2004b

X: 131474,59
Y: 517573,65
Datum: 5-6-2025



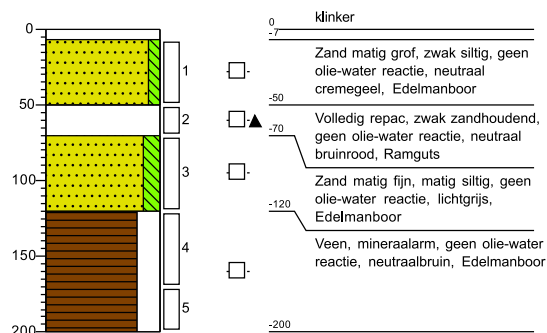
Boring: 2005

X: 131478,11
Y: 517569,24
Datum: 28-5-2025



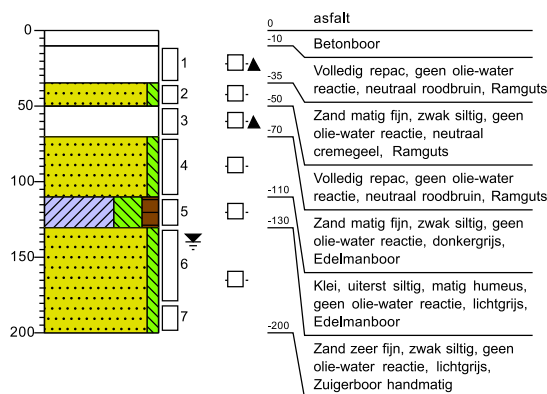
Boring: 2006b

X: 131482,36
Y: 517559,32
Datum: 5-6-2025



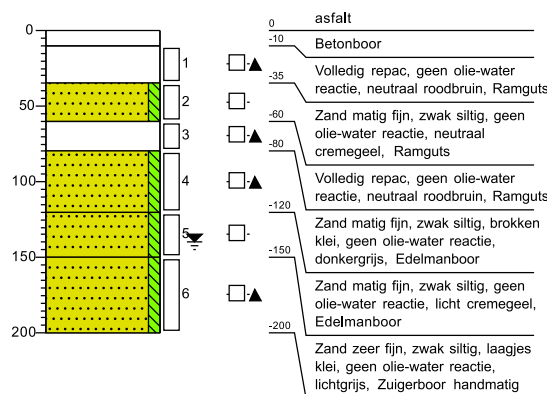
Boring: 2007

X: 131487,66
Y: 517557,16
Datum: 28-5-2025
GWS: 140



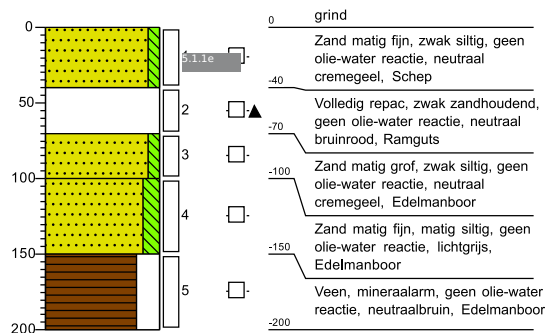
Boring: 2008

X: 131497,53
Y: 517561,26
Datum: 28-5-2025
GWS: 140



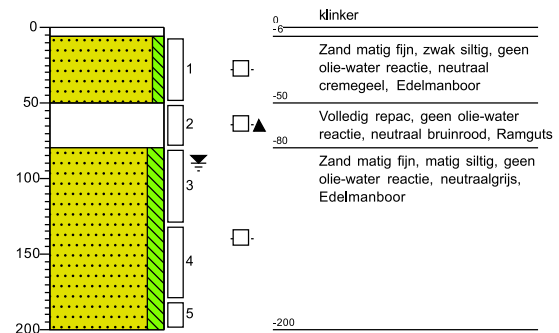
Boring: 2009b

X: 131464,40
Y: 517628,25
Datum: 5-6-2025



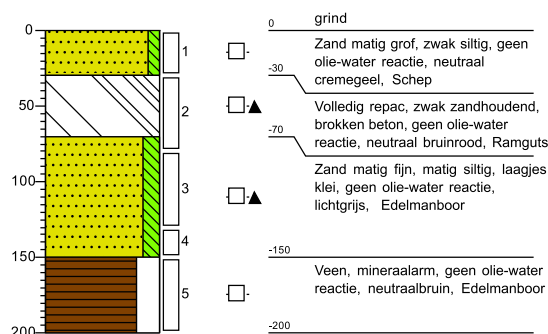
Boring: 2010

X: 131443,93
Y: 517629,03
Datum: 28-5-2025
GWS: 90



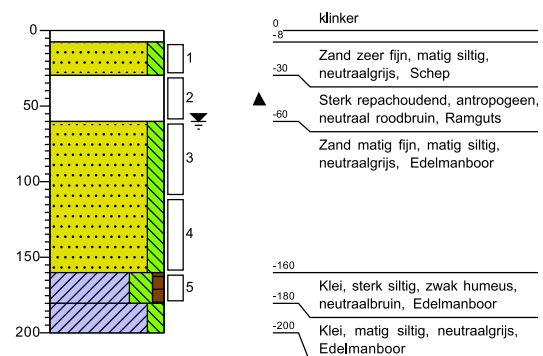
Boring: 2011b

X: 131505,51
Y: 517581,63
Datum: 5-6-2025



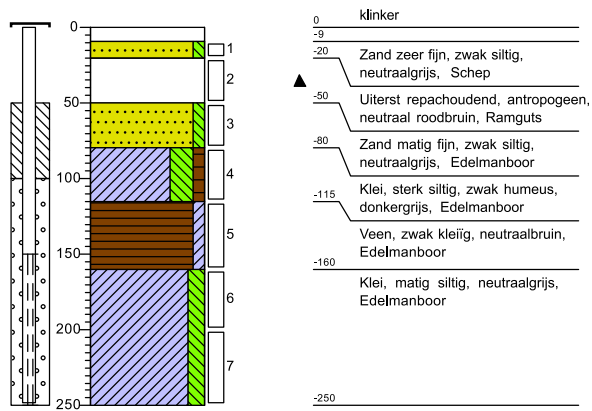
Boring: 2012

X: 131539,73
Y: 517637,00
Datum: 28-5-2025
GWS: 60



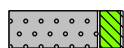
Boring: 2013

X: 131536,77
Y: 517636,12
Datum: 28-5-2025

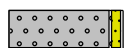


Legenda (conform NEN 5104)

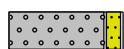
grind



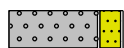
Grind, siltig



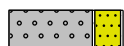
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

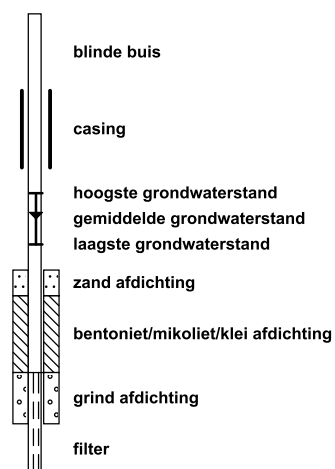


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

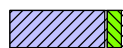
peilbuis



klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

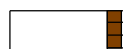


Leem, sterk zandig

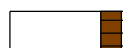
overige toevoegingen



zwak humeus



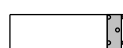
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

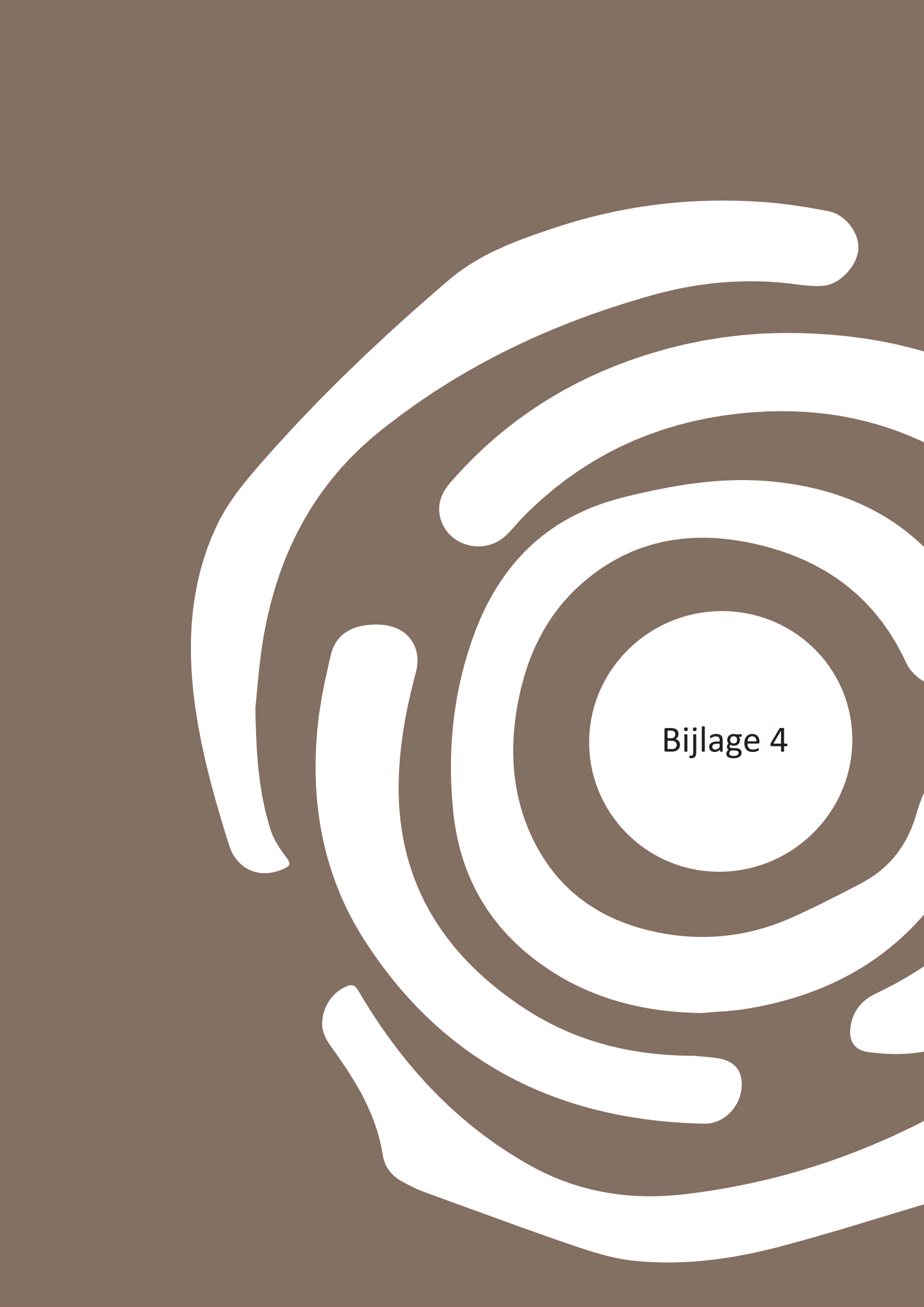
- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



Bijlage 4

Infrasoil B.V.
Dhr. Jelle van Goinga
Ravelijn 7
VEENENDAAL
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 13-06-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-050719-01
Uw project/verslagnummer	01.25.2636
Uw projectnaam	Berkhouterweg 11, Hoorn
Opdrachtnummer	421-2025-050719
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	05-06-2025
Uw Monsternemer	5.1.2e
Startdatum analyse	06-06-2025
Datum einde analyse	13-06-2025
Validatiedatum	13-06-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
S0 Barium (Ba)	µg/L	23
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	19
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	17
S0 Zink (Zn)	µg/L	20
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	0,8
S0 Ethylbenzeen	µg/L	0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	0,2
BTEX (som)	µg/L	1,4
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,39
S0 Styreen	µg/L	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	2,4
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monsternatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	2013-1-1 2013 (150-250)	Grondwater AS3000	05-06-2025	421-2025-00125231

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-050719-01
Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1
<i>NEN EN ISO 20595</i>		
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
Minerale olie		
<i>pb. 3110-5</i>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	16
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	55
<i>Eigen methode</i>		
Chromatogram olie (GC)	Zie Bijlage RA1	

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	2013-1-1 2013 (150-250)	Grondwater AS3000	05-06-2025	421-2025-00125231
	Vrijgegeven door: VA			

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-050719-01
Pagina 3/5

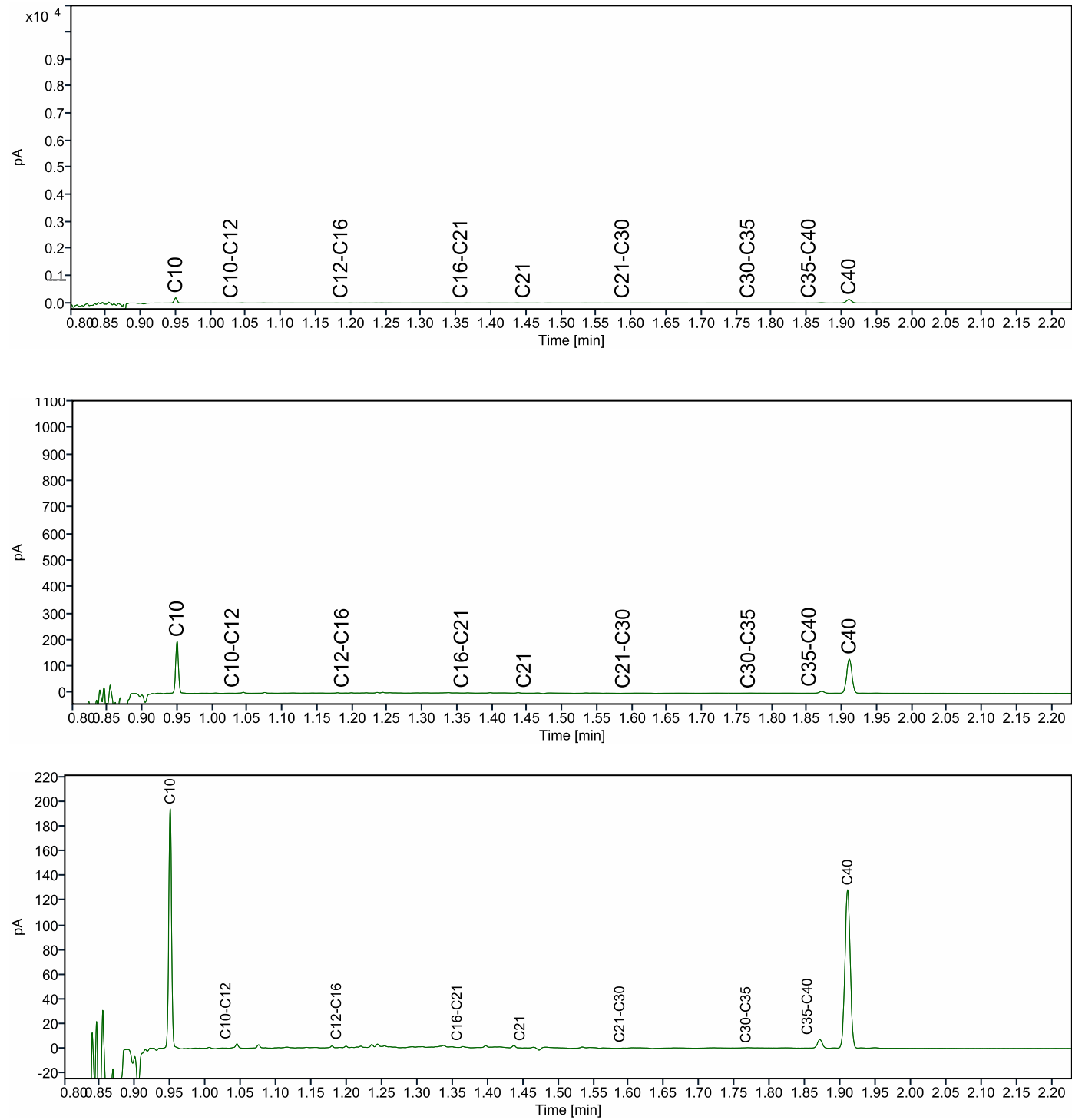
Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-050719-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr.	421-2025-00125231	Uw Monsteromschrijving	2013-1-1 2013 (150-250)		
0692316967	2013	150	250	05-06-2025	06923169676
0801127989	2013	150	250	05-06-2025	08011279892

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: L00919434
Certificate no.: 421-2025-050719
Sample description.: 2013-1-1

V



Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. 5.1.2e
Ravelijn,
3905 NT VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 20-Jun-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025047798/1
Uw project/verslagnummer	01.25.2636
Uw projectnaam	Berkhouterweg 11, Hoorn
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Jun-2025

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.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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 01.25.2636
 Uw projectnaam Berkhouterweg 11, Hoorn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025047798/1
 Startdatum analyse 16-Jun-2025
 Datum einde analyse 20-Jun-2025
 Rapportagedatum 20-Jun-2025/12:46
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	63.4	82.3	86.7	84.1	85.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3 ¹⁾	0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99	99	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds					3.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds					<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds					<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds					3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds					7.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds					<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds					<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds					6.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds					<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds					27
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	30	79	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	40	110	<5.0	14	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	7.6	5.9	22	5.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	2001-2 2001b (50-100)	Grond (AS3000)	14705159
2	2001-6 2001b (100-120)	Grond (AS3000)	14705160
3	2003-2/3 2003b (50-80) 2003b (80-130)	Grond (AS3000)	14705161
4	2004-2/3 2004b (60-110) 2004b (110-160)	Grond (AS3000)	14705162
5	2006-1/3 2006b (7-50) 2006b (70-120)	Grond (AS3000)	14705163



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.25.2636
 Uw projectnaam Berkhouterweg 11, Hoorn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025047798/1
 Startdatum analyse 16-Jun-2025
 Datum einde analyse 20-Jun-2025
 Rapportagedatum 20-Jun-2025/12:46
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	33	36	15	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	21	23	11	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.3	8.2	8.7	<7.0	8.5
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	260	75	70	65
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds					<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds					<0.050
S Benanthreen	mg/kg ds					<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds					<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds					0.064
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					<0.050
S Chryseen	mg/kg ds					<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.38

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	2001-2 2001b (50-100)	Grond (AS3000)	14705159
2	2001-6 2001b (100-120)	Grond (AS3000)	14705160
3	2003-2/3 2003b (50-80) 2003b (80-130)	Grond (AS3000)	14705161
4	2004-2/3 2004b (60-110) 2004b (110-160)	Grond (AS3000)	14705162
5	2006-1/3 2006b (7-50) 2006b (70-120)	Grond (AS3000)	14705163

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

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.


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.25.2636
 Uw projectnaam Berkhouterweg 11, Hoorn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025047798/1
 Startdatum analyse 16-Jun-2025
 Datum einde analyse 20-Jun-2025
 Rapportagedatum 20-Jun-2025/12:46
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	84.9	74.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.4	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	8.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	2009-3/4 2009b (70-100) 2009b (100-150)	Grond (AS3000)	14705164
7	2011-3/4 2011b (80-130) 2011b (130-150)	Grond (AS3000)	14705165

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025047798/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14705159	2001-2 2001b (50-100)				
0536251313	2001b	50	100	05-Jun-2025	2
14705160	2001-6 2001b (100-120)				
0550616791	2001b	100	120	05-Jun-2025	6
14705161	2003-2/3 2003b (50-80) 2003b (80-130)				
0536251327	2003b	50	80	05-Jun-2025	2
0536251829	2003b	80	130	05-Jun-2025	3
14705162	2004-2/3 2004b (60-110) 2004b (110-160)				
0536251330	2004b	60	110	05-Jun-2025	2
0536251332	2004b	110	160	05-Jun-2025	3
14705163	2006-1/3 2006b (7-50) 2006b (70-120)				
0536251665	2006b	7	50	05-Jun-2025	1
0536252073	2006b	70	120	05-Jun-2025	3
14705164	2009-3/4 2009b (70-100) 2009b (100-150)				
6200116066	2009b	70	100	05-Jun-2025	3
0536251832	2009b	100	150	05-Jun-2025	4
14705165	2011-3/4 2011b (80-130) 2011b (130-150)				
0536251554	2011b	80	130	05-Jun-2025	3
6200115895	2011b	130	150	05-Jun-2025	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPNL2A
 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 2025047798/1**

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)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025047798/1

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
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEx)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Naftaleen HS	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025047798/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse

Monster nr.

Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

14705159
14705162
14705164
14705165

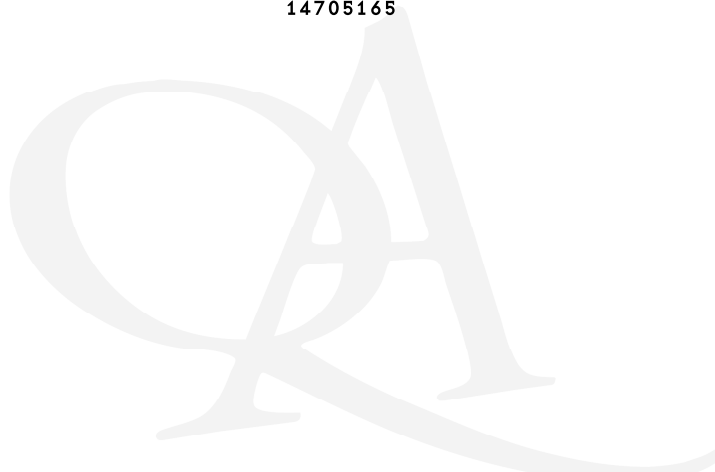
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige componenten (Voorbehandeling)

14705159
14705160
14705161
14705162
14705164
14705165

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

14705159
14705160
14705161
14705162
14705163
14705164
14705165



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

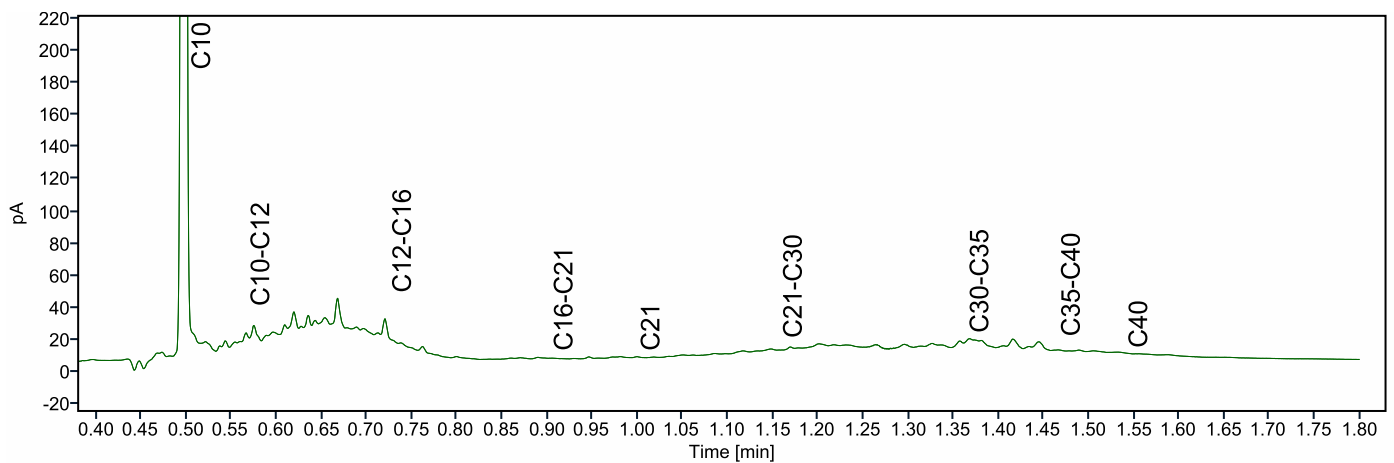
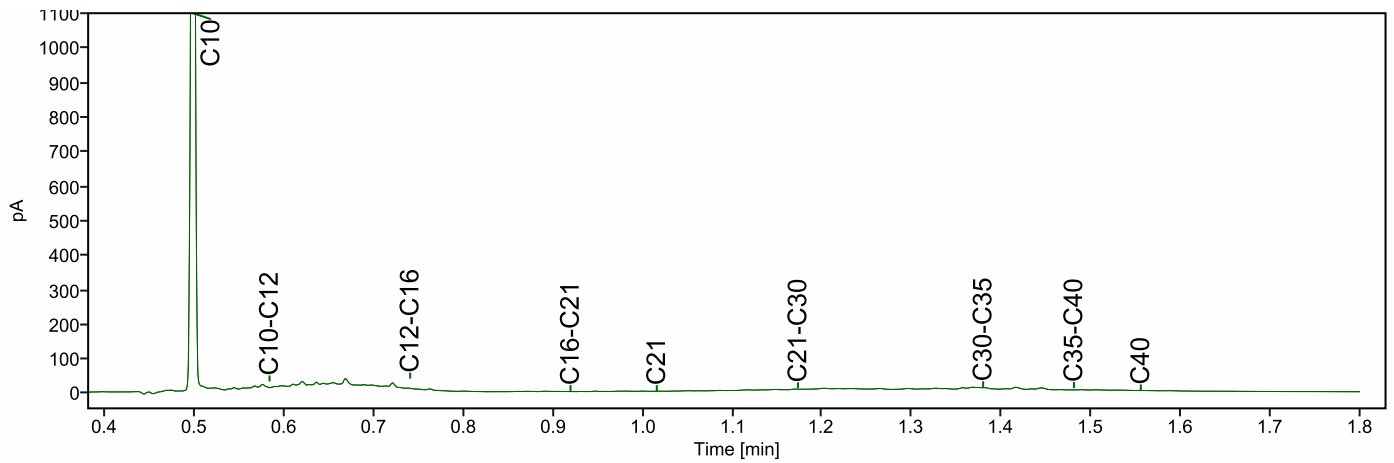
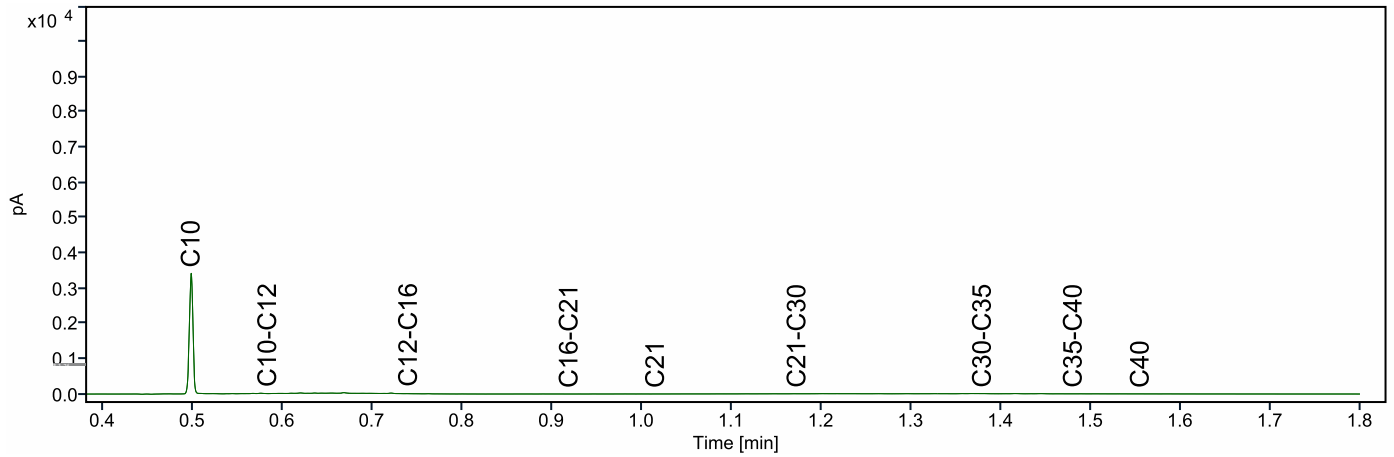
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14705159
Certificate no.: 2025047798
Sample description.: 2001-2 2001b (50-100)

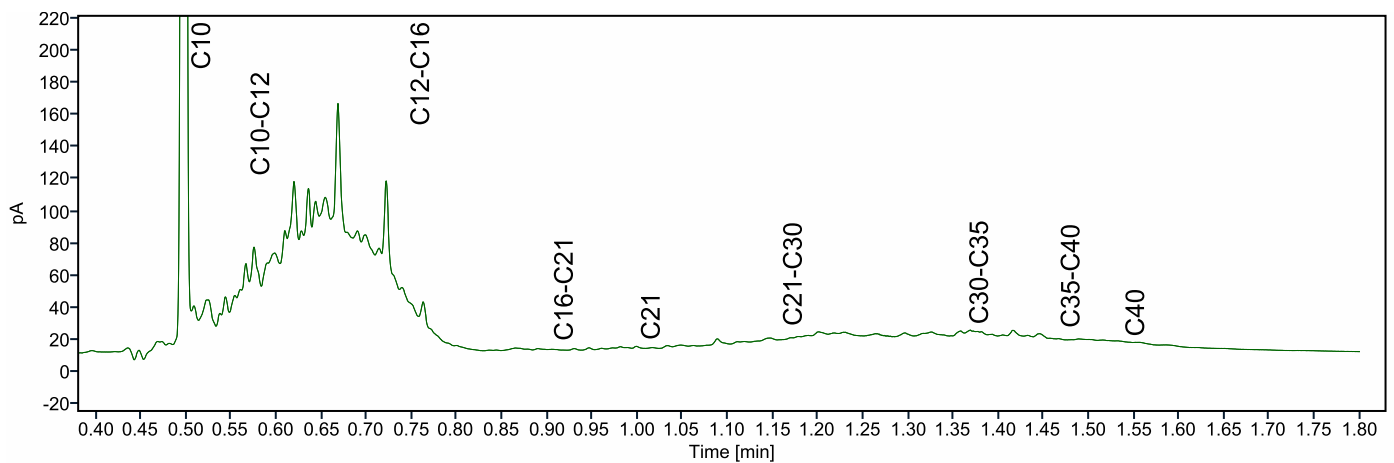
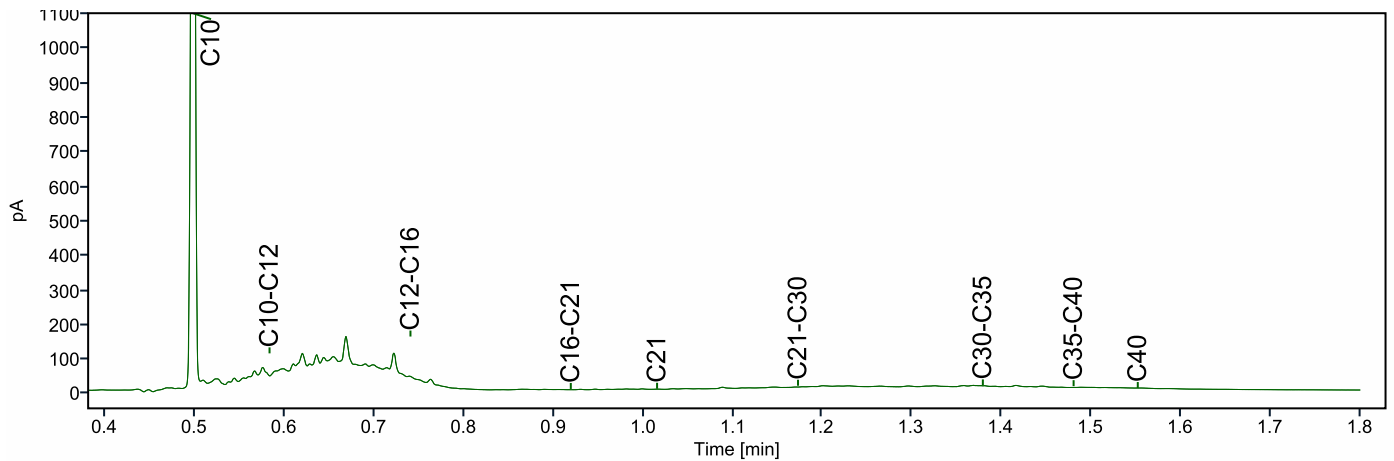
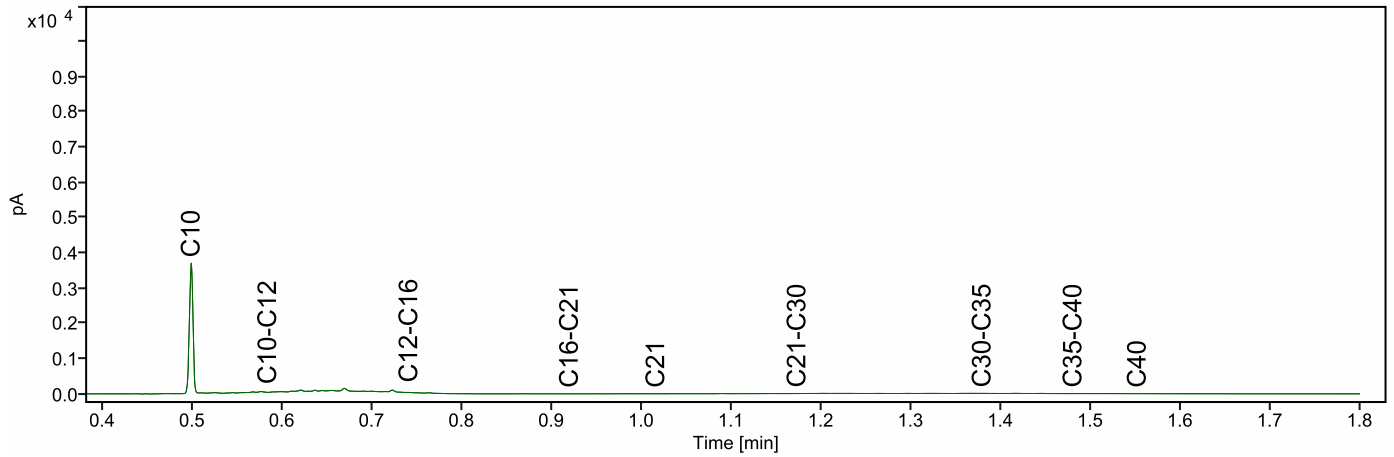
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14705160
Certificate no.: 2025047798
Sample description.: 2001-6 2001b (100-120)

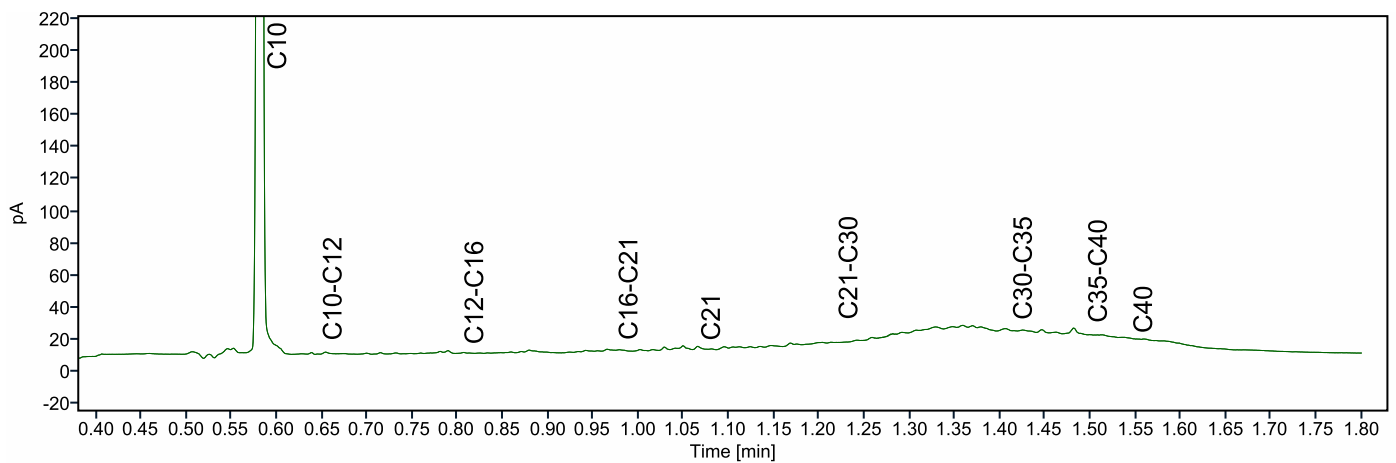
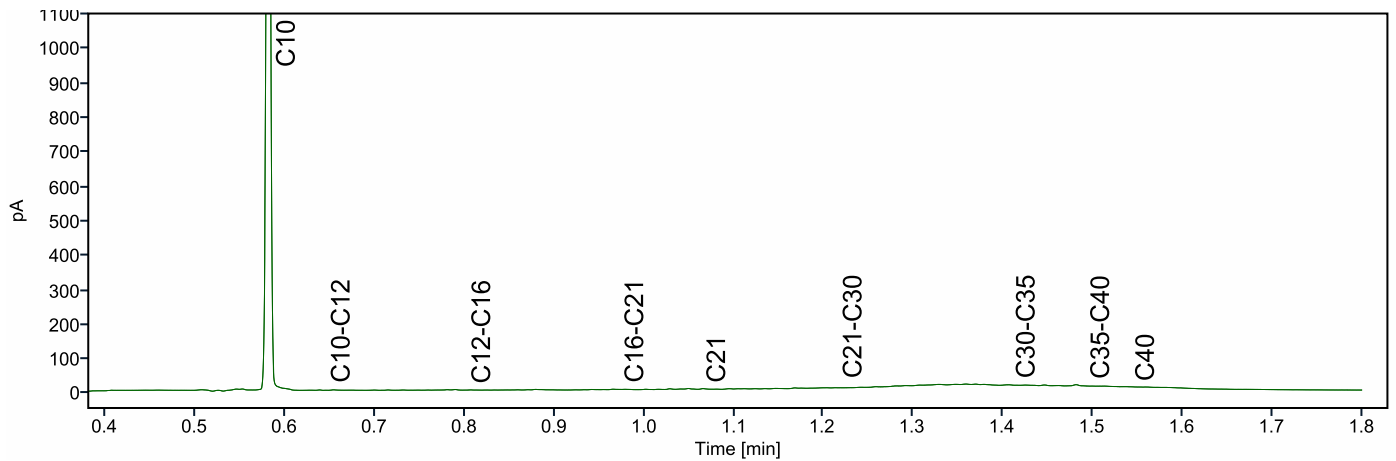
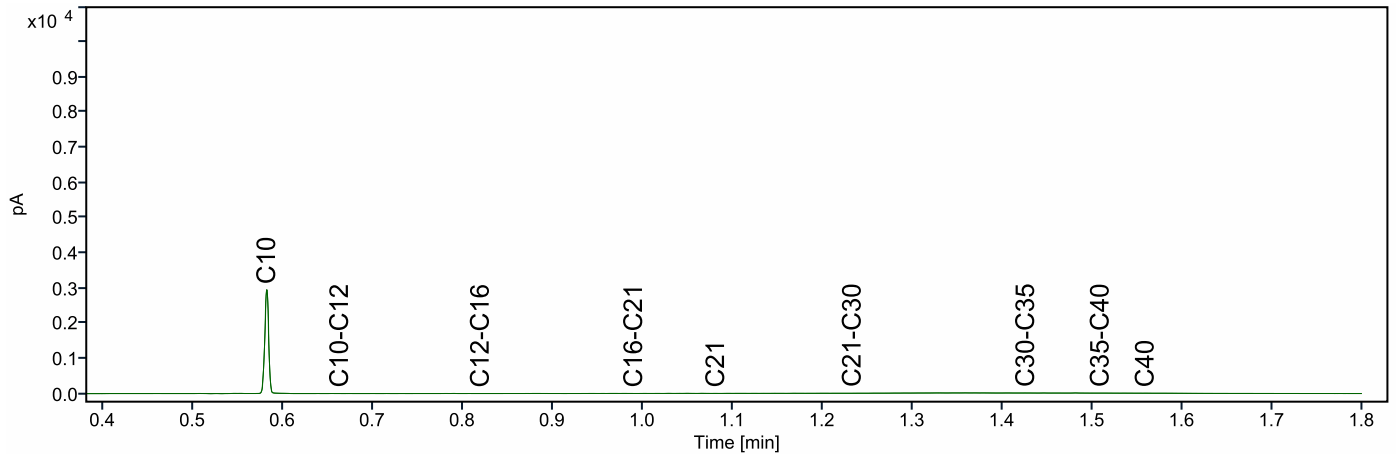
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14705161
Certificate no.: 2025047798
Sample description.: 2003-2/3 2003b (50-80) 2003b (80-130)

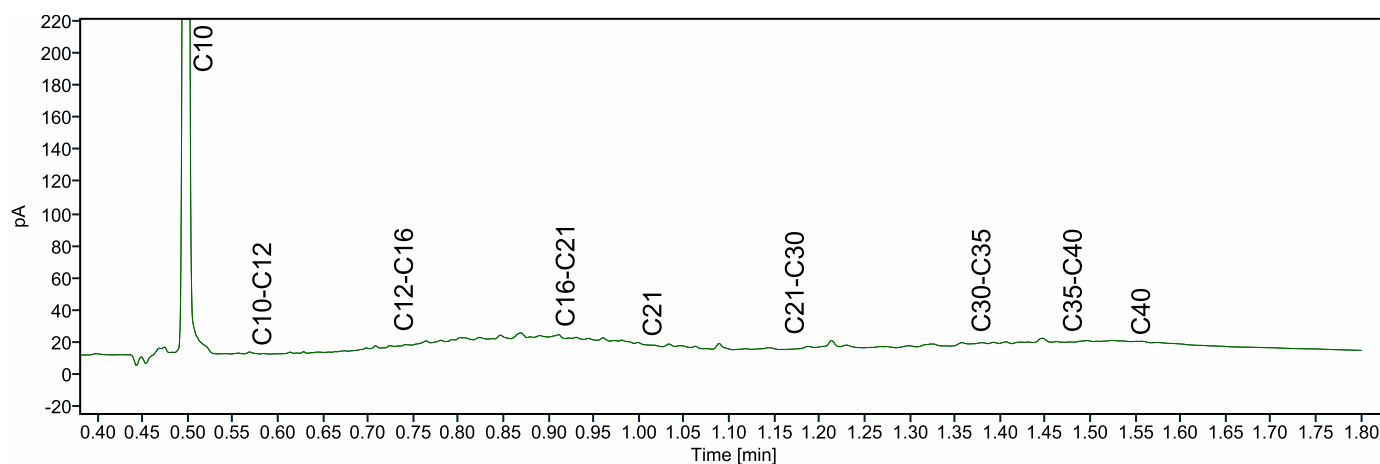
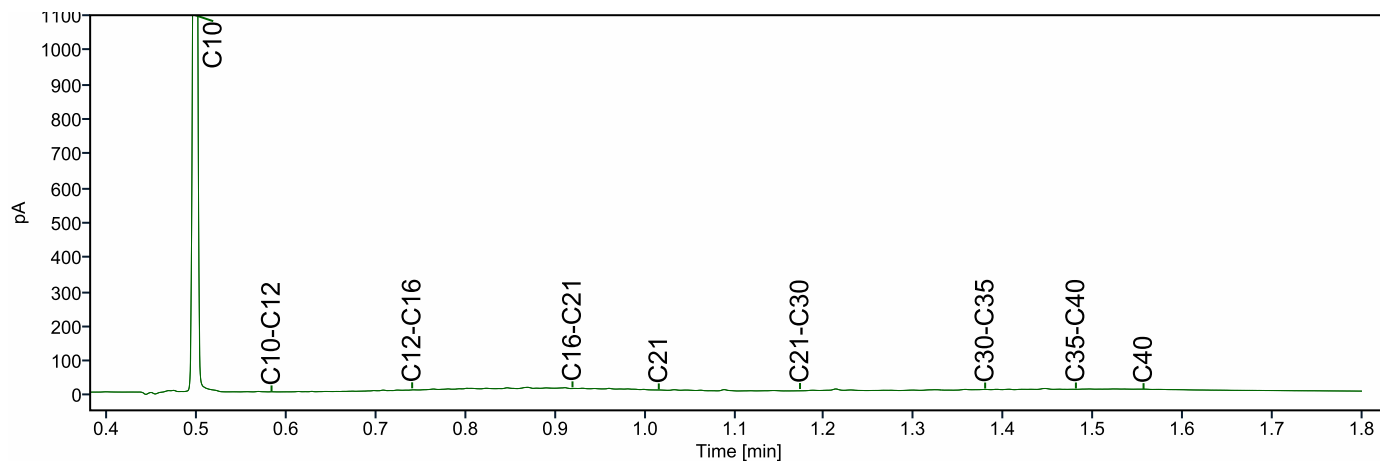
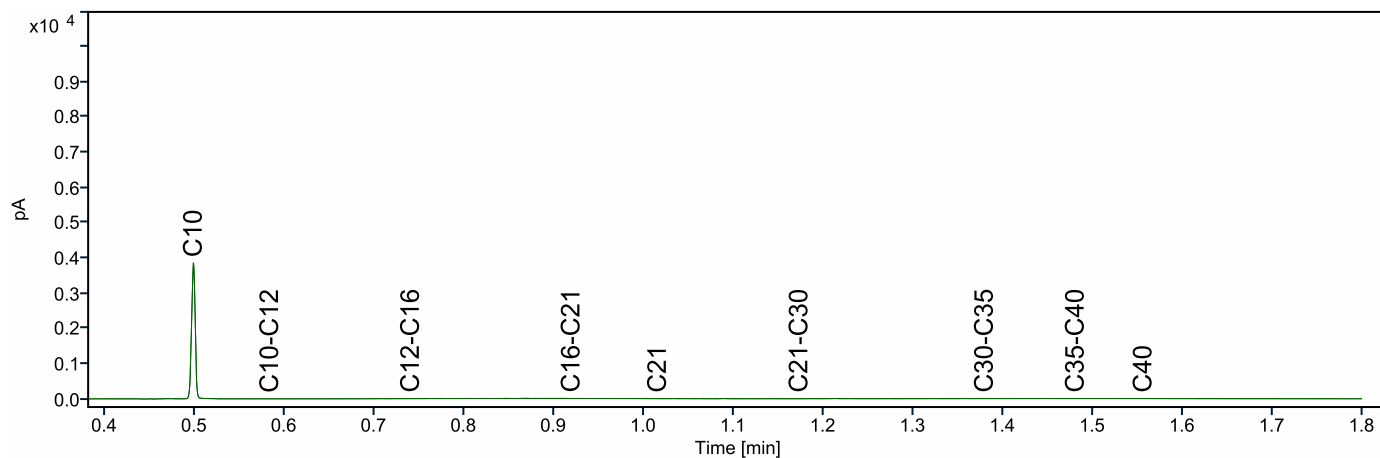
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14705162
Certificate no.: 2025047798
Sample description.: 2004-2/3 2004b (60-110) 2004b (110-160)

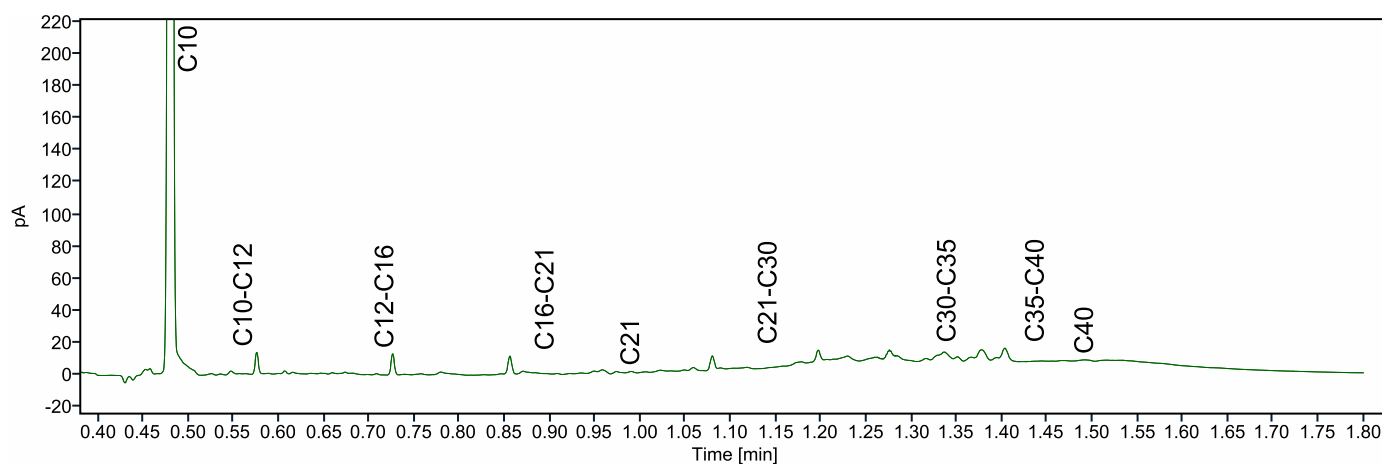
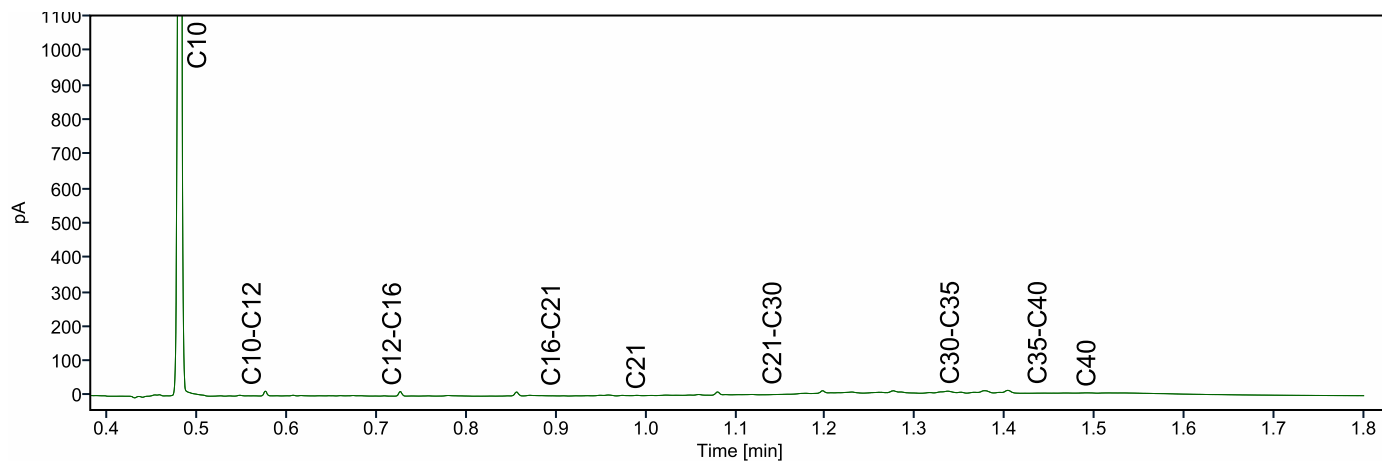
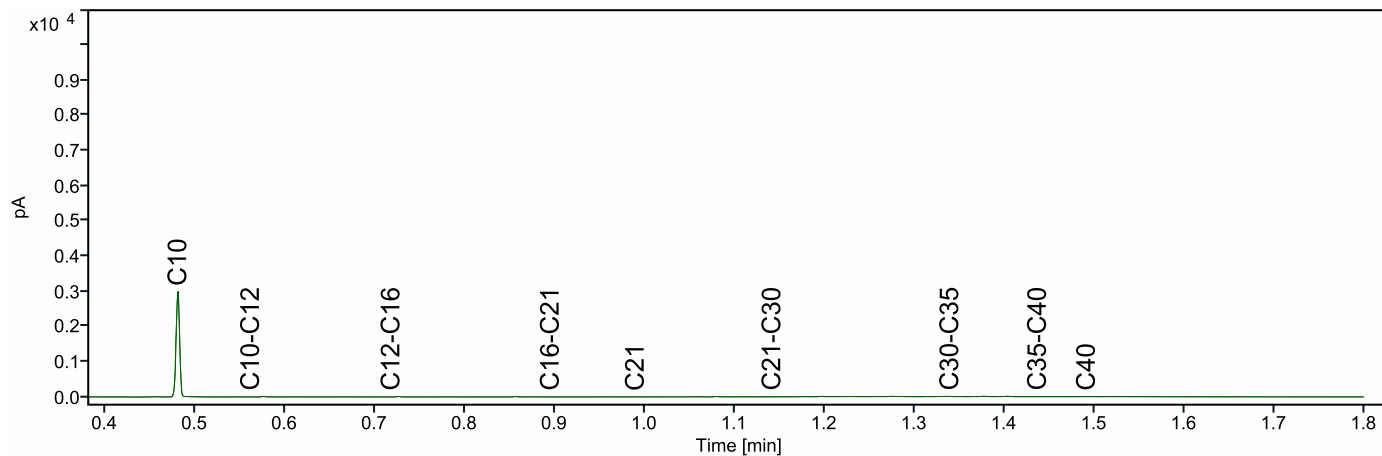
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14705163
Certificate no.: 2025047798
Sample description.: 2006-1/3 2006b (7-50) 2006b (70-120)

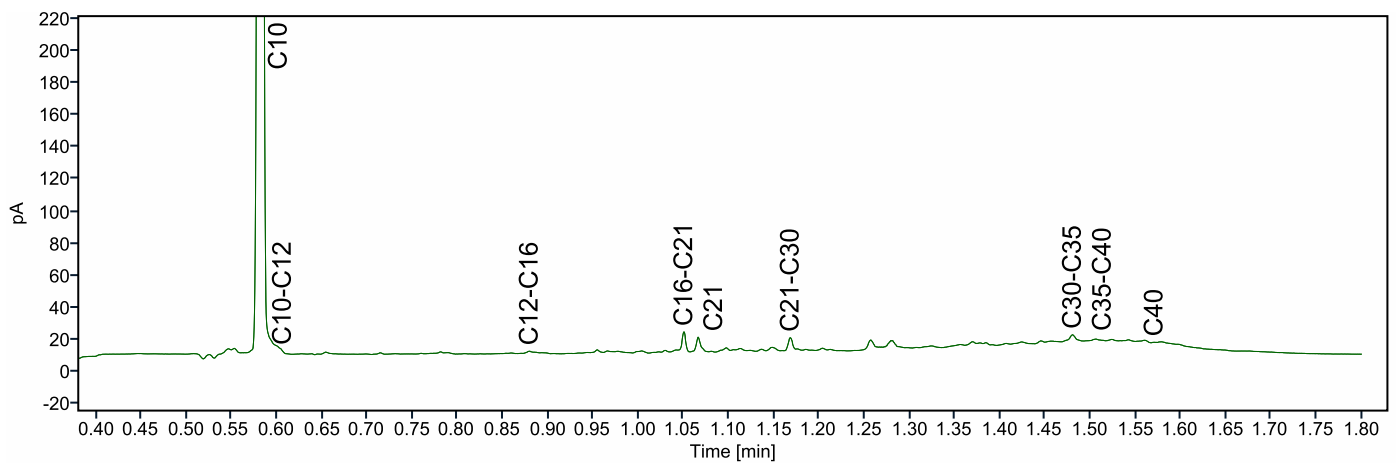
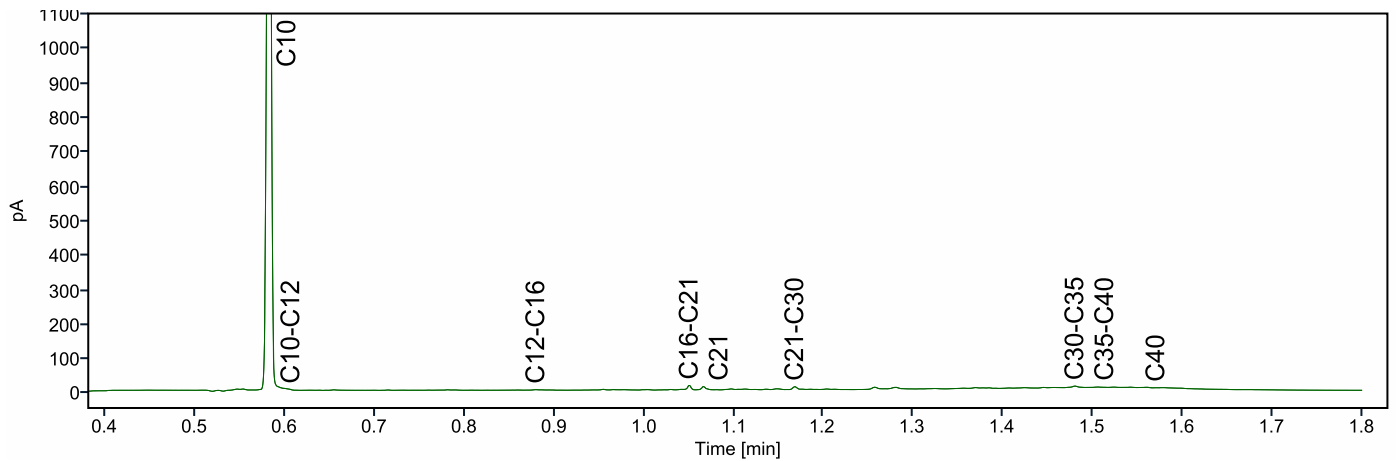
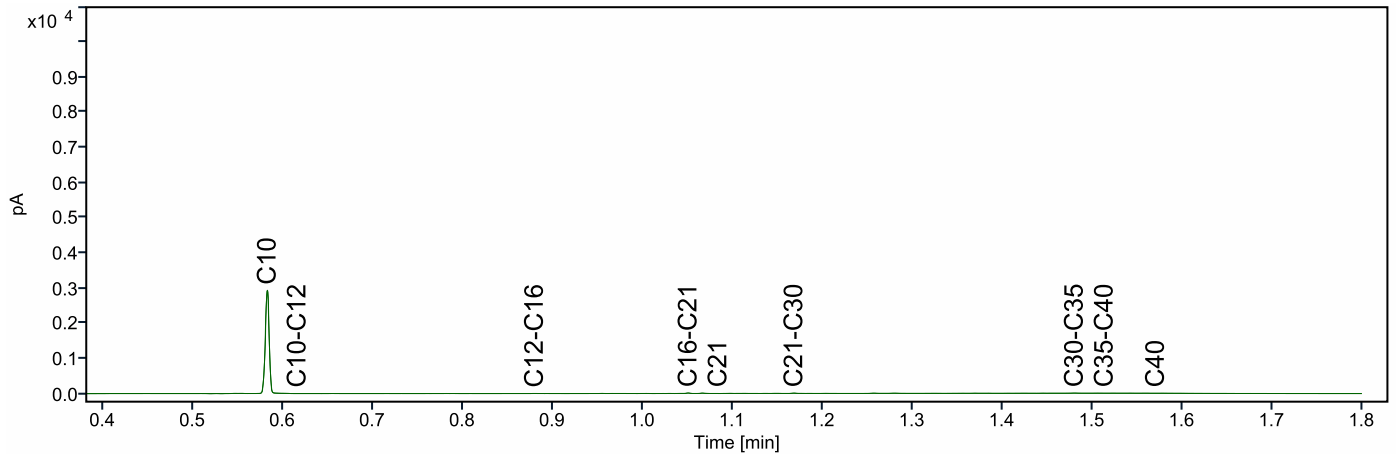
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14705164
Certificate no.: 2025047798
Sample description.: 2009-3/4 2009b (70-100) 2009b (100-150)

V



Infrasoil B.V.
Dhr. Jelle van Goinga
Ravelijn 7
VEENENDAAL
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 10-06-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-048695-01
Uw project/verslagnummer	01.25.2636
Uw projectnaam	Berkhouterweg 11, Hoorn
Opdrachtnummer	421-2025-048695
Projectafpraak	-
Ontvangst monster(s) op	04-06-2025
Uw Monsternemer	A van Norden
Startdatum analyse	04-06-2025
Datum einde analyse	10-06-2025
Validatiedatum	10-06-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>					
S0 Barium (Ba)	µg/L	120	35	61	30
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0	< 2,0	4,2	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S0 Zink (Zn)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>					
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1	< 0,1 ¹⁾	< 0,1	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2	< 0,2 ¹⁾	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	0,21	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02	< 0,02 ¹⁾	< 0,02	< 0,02

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>					
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	2001-1-1 2001	Grondwater AS3000	28-05-2025	421-2025-00120101
2	2003-1-1 2003	Grondwater AS3000	28-05-2025	421-2025-00120102
3	2004-1-1 2004	Grondwater AS3000	28-05-2025	421-2025-00120103
4	2006-1-1 2006	Grondwater AS3000	28-05-2025	421-2025-00120104

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-048695-01
Pagina 2/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>					
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	0,42	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<i>NEN EN ISO 20595</i>					
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	0,14	0,14
Minerale olie					
<i>pb. 3110-5</i>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	25	< 10	< 10	20
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	20	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10	< 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
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	64	< 50	< 50	< 50
<i>Eigen methode</i>					
Chromatogram olie (GC)	Zie Bijlage RA1				

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	2001-1-1 2001	Grondwater AS3000	28-05-2025	421-2025-00120101
2	2003-1-1 2003	Grondwater AS3000	28-05-2025	421-2025-00120102
3	2004-1-1 2004	Grondwater AS3000	28-05-2025	421-2025-00120103
4	2006-1-1 2006	Grondwater AS3000	28-05-2025	421-2025-00120104

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-048695-01
Pagina 3/8

Analyse	Eenheid	5	6
Metalen			
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>			
S0 Barium (Ba)	µg/L	57	35
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0	< 3,0
S0 Zink (Zn)	µg/L	< 10	< 10

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>			
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1	< 0,1 ¹⁾
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2	0,2 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	< 0,9	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,27
S0 Styreen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02	0,06 ¹⁾

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>			
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monsternatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	2009-1-1 2009	Grondwater AS3000	28-05-2025	421-2025-00120105
6	2011-1-1 2011	Grondwater AS3000	28-05-2025	421-2025-00120106

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-048695-01
Pagina 4/8

Analyse	Eenheid	5	6
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>			
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1	< 0,1
<i>NEN EN ISO 20595</i>			
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14
Minerale olie			
<i>pb. 3110-5</i>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10	< 10
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	2009-1-1 2009	Grondwater AS3000	28-05-2025	421-2025-00120105
6	2011-1-1 2011	Grondwater AS3000	28-05-2025	421-2025-00120106

Vrijgegeven door: LX2P

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-048695-01
Pagina 5/8

Opmerkingen:

- 1) De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-048695-01
Pagina 6/8

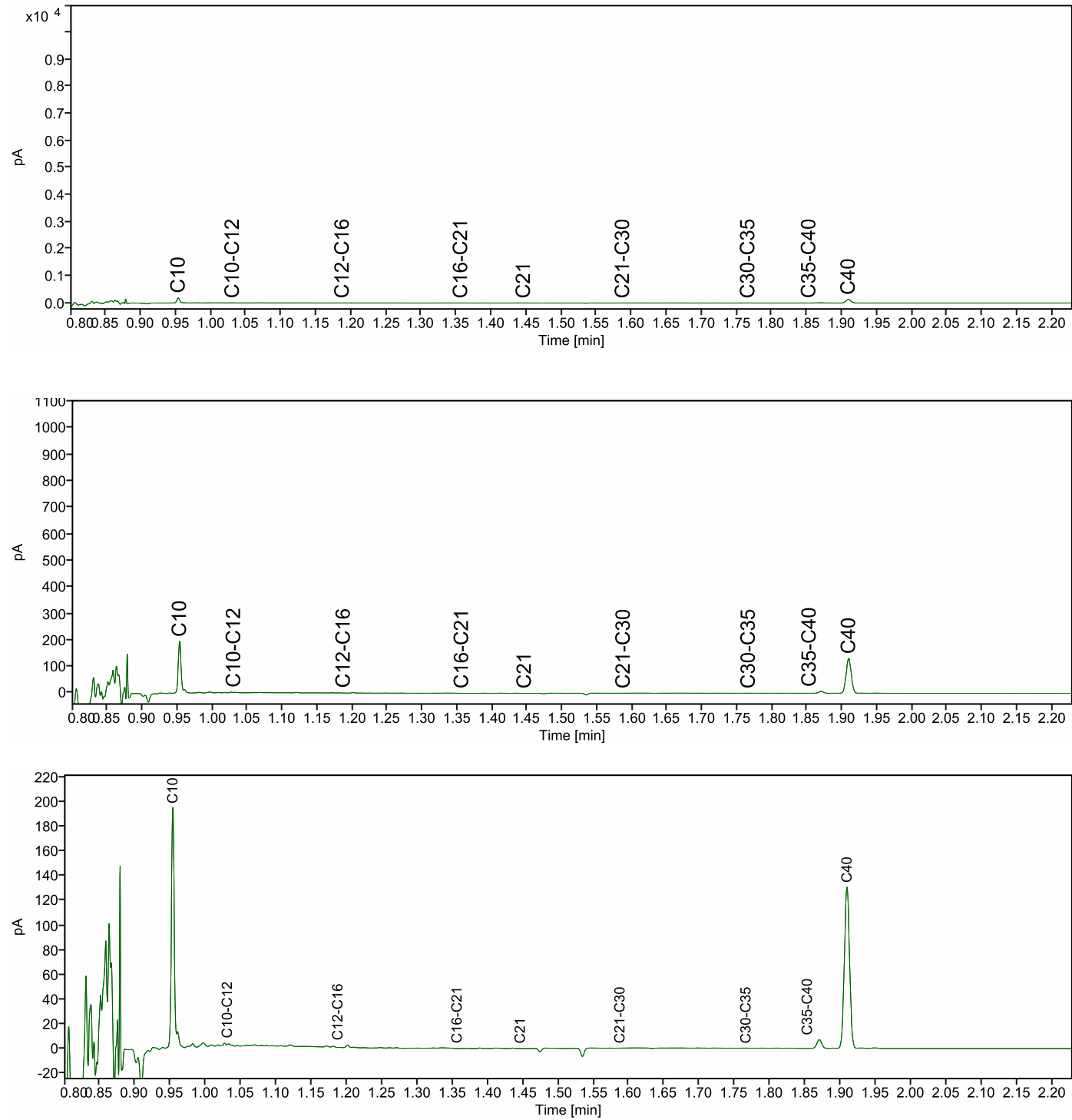
Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-048695-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00120101	Uw Monsteromschrijving	2001-1-1	2001		
0692316951	2001			28-05-2025	0692316951%
0801128098	2001			28-05-2025	0801128098.
Ons Monsternr. 421-2025-00120102	Uw Monsteromschrijving	2003-1-1	2003		
0692316939	2003			28-05-2025	06923169395
0801126908	2003			28-05-2025	0801126908Z
Ons Monsternr. 421-2025-00120103	Uw Monsteromschrijving	2004-1-1	2004		
0692316963	2004			28-05-2025	06923169632
0801128104	2004			28-05-2025	0801128104P
Ons Monsternr. 421-2025-00120104	Uw Monsteromschrijving	2006-1-1	2006		
0692316937	2006			28-05-2025	06923169373
0801126531	2006			28-05-2025	0801126531R
Ons Monsternr. 421-2025-00120105	Uw Monsteromschrijving	2009-1-1	2009		
0692316962	2009			28-05-2025	06923169621
0801126498	2009			28-05-2025	0801126498\$
Ons Monsternr. 421-2025-00120106	Uw Monsteromschrijving	2011-1-1	2011		
0692316969	2011			28-05-2025	06923169698
0801128086	2011			28-05-2025	0801128086Y

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: L00910719
Certificate no.: 421-2025-048695
Sample description.: 2001-1-1

V



Infrasoil B.V.
T.a.v. Jelle van Goinga
Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Jun-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025045386/1
Uw project/verslagnummer	01.25.2636
Uw projectnaam	Berkhouterweg 11, Hoorn
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Jun-2025

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.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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 01.25.2636
 Uw projectnaam Berkhouterweg 11, Hoorn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025045386/1
 Startdatum analyse 06-Jun-2025
 Datum einde analyse 16-Jun-2025
 Rapportagedatum 16-Jun-2025/09:18
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker						Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.5	82.6	85.5	77.1	80.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	0.8 ¹⁾	1.9 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	2.9 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	98	99	97
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<10	<10	<10	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	5.5	5.9	<5.0	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	40
Chromatogram olie (GC)						zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	2002-2 2002 (60-110)	Grond (AS3000)	14695318
2	2005-3 2005 (70-110)	Grond (AS3000)	14695319
3	2007-4 2007 (70-110)	Grond (AS3000)	14695320
4	2007-6 2007 (130-180)	Grond (AS3000)	14695321
5	2008-4+5 2008 (80-120) 2008 (120-150)	Grond (AS3000)	14695322

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.25.2636
Uw projectnaam Berkhouterweg 11, Hoorn
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025045386/1
Startdatum analyse 06-Jun-2025
Datum einde analyse 16-Jun-2025
Rapportagedatum 16-Jun-2025/09:18
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.8	82.9	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	100
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	9.8	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.2	51	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	75	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	24	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	8.3	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71	170	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	2010-3+4 2010 (80-130) 2010 (130-180)	Grond (AS3000)	14695323
7	2012-3+4 2012 (60-110) 2012 (110-160)	Grond (AS3000)	14695324
8	2013-3 2013 (50-80)	Grond (AS3000)	14695325

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025045386/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14695318	2002-2 2002 (60-110)				
0539820766	2002	60	110	28-May-2025	2
14695319	2005-3 2005 (70-110)				
0536970713	2005	70	110	28-May-2025	3
14695320	2007-4 2007 (70-110)				
0536970708	2007	70	110	28-May-2025	4
14695321	2007-6 2007 (130-180)				
0536970695	2007	130	180	28-May-2025	6
14695322	2008-4+5 2008 (80-120) 2008 (120-150)				
0536970812	2008	80	120	28-May-2025	4
0536970801	2008	120	150	28-May-2025	5
14695323	2010-3+4 2010 (80-130) 2010 (130-180)				
0539820563	2010	80	130	28-May-2025	3
0539820828	2010	130	180	28-May-2025	4
14695324	2012-3+4 2012 (60-110) 2012 (110-160)				
0536970799	2012	60	110	28-May-2025	3
0536970727	2012	110	160	28-May-2025	4
14695325	2013-3 2013 (50-80)				
0536970754	2013	50	80	28-May-2025	3

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A
 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 2025045386/1**

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)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025045386/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Naftaleen HS	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
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

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025045386/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse

Monster nr.

Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

14695318
14695319
14695320
14695321
14695322
14695323
14695324
14695325

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige componenten (Voorbehandeling)

14695318
14695319
14695320
14695321
14695322
14695323
14695324
14695325

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

14695318
14695319
14695320
14695321
14695322
14695323
14695324
14695325

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

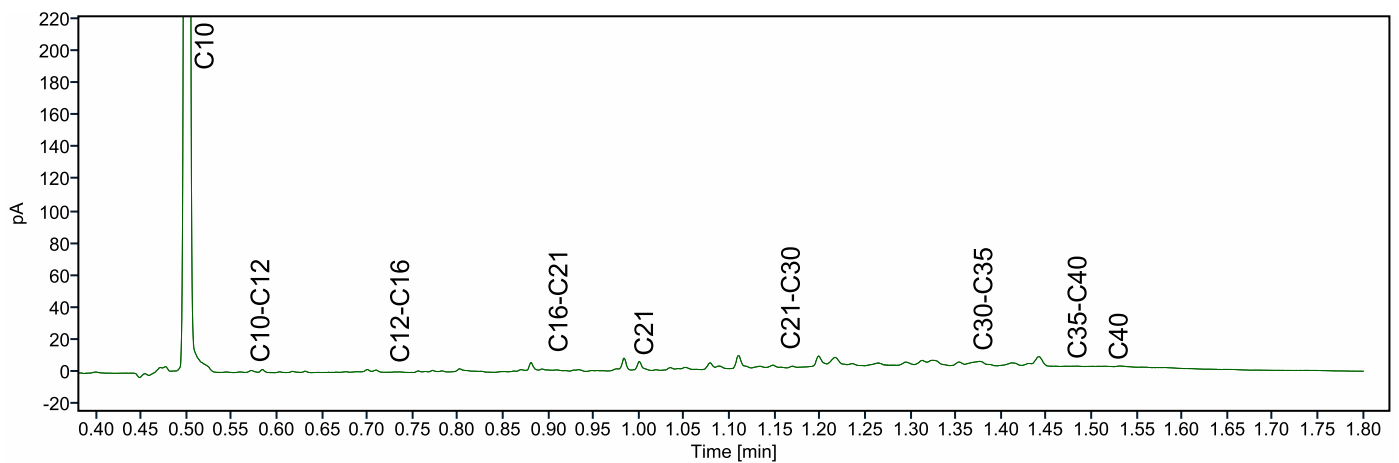
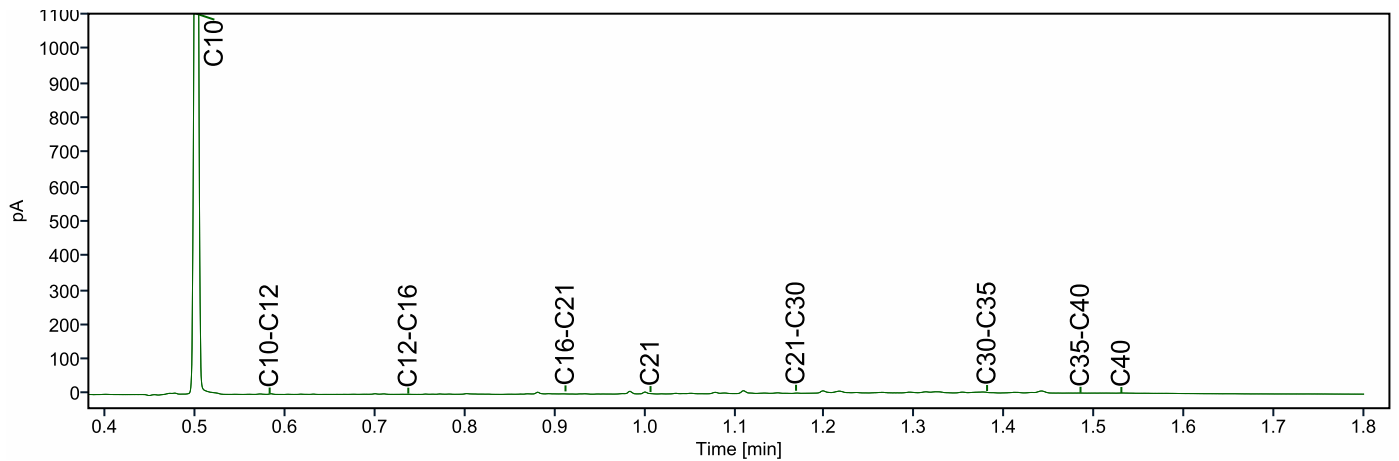
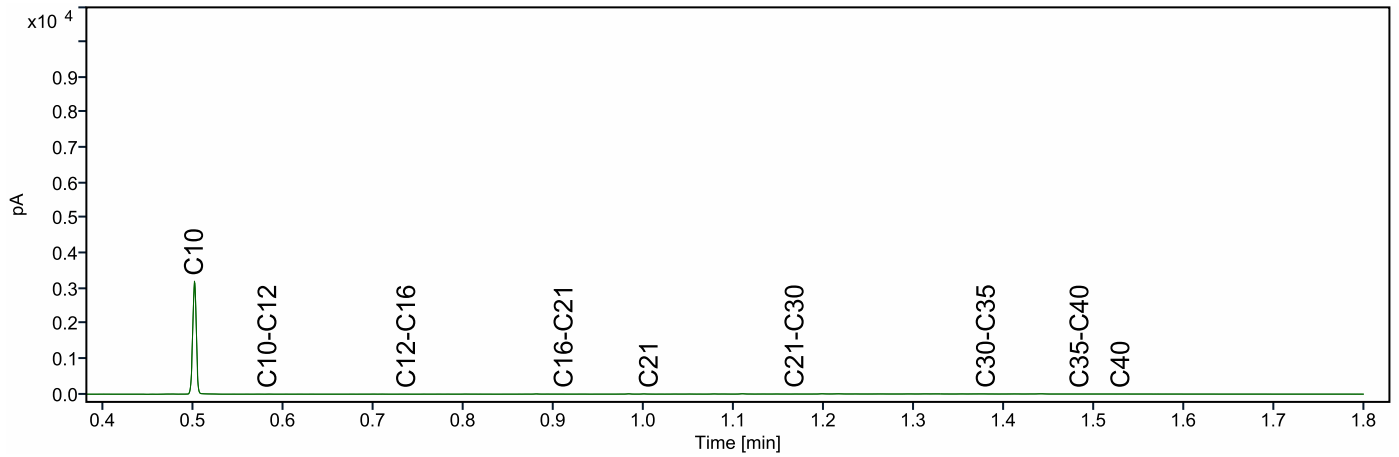
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14695322
Certificate no.: 2025045386
Sample description.: 2008-4+5 2008 (80-120) 2008 (120-150)

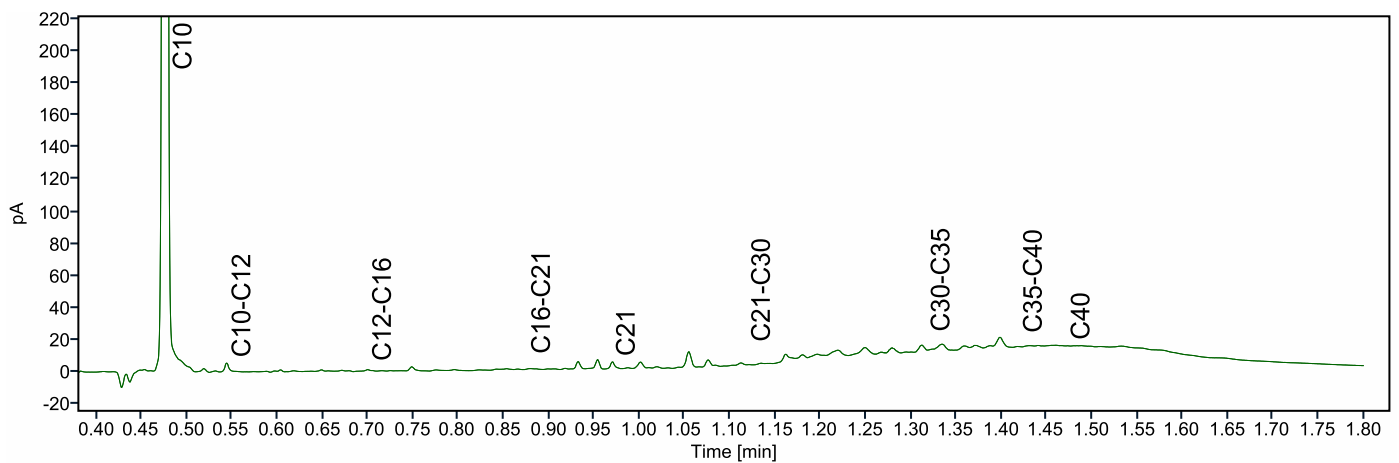
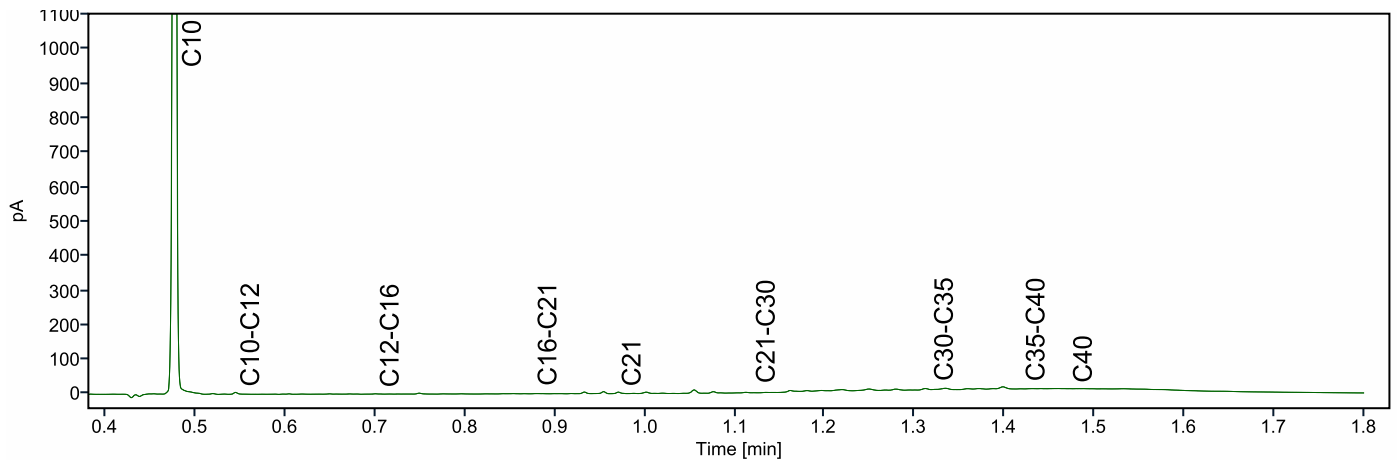
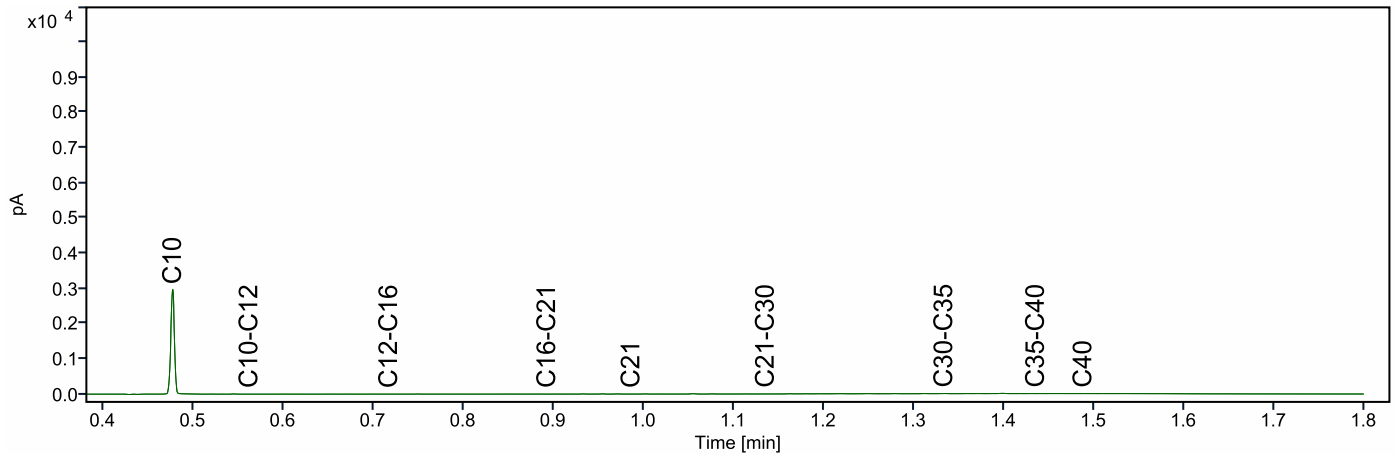
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14695323
Certificate no.: 2025045386
Sample description.: 2010-3+4 2010 (80-130) 2010 (130-180)

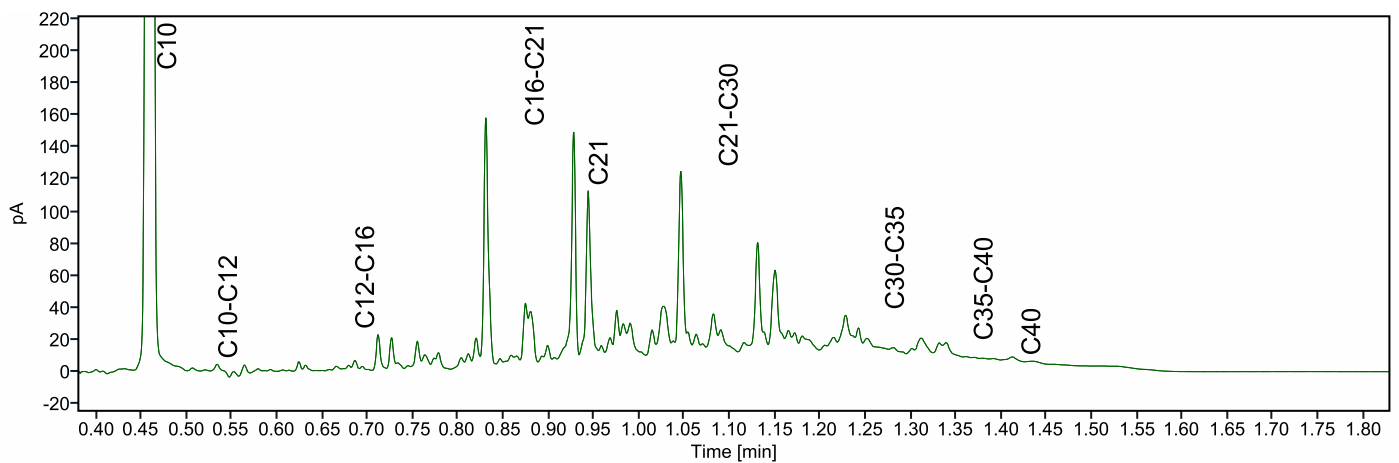
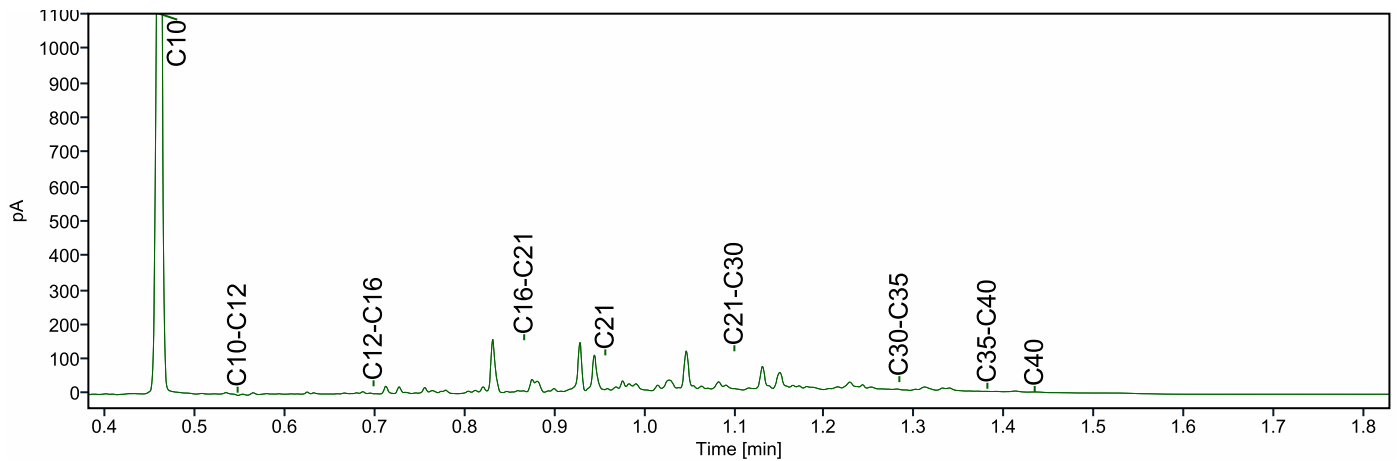
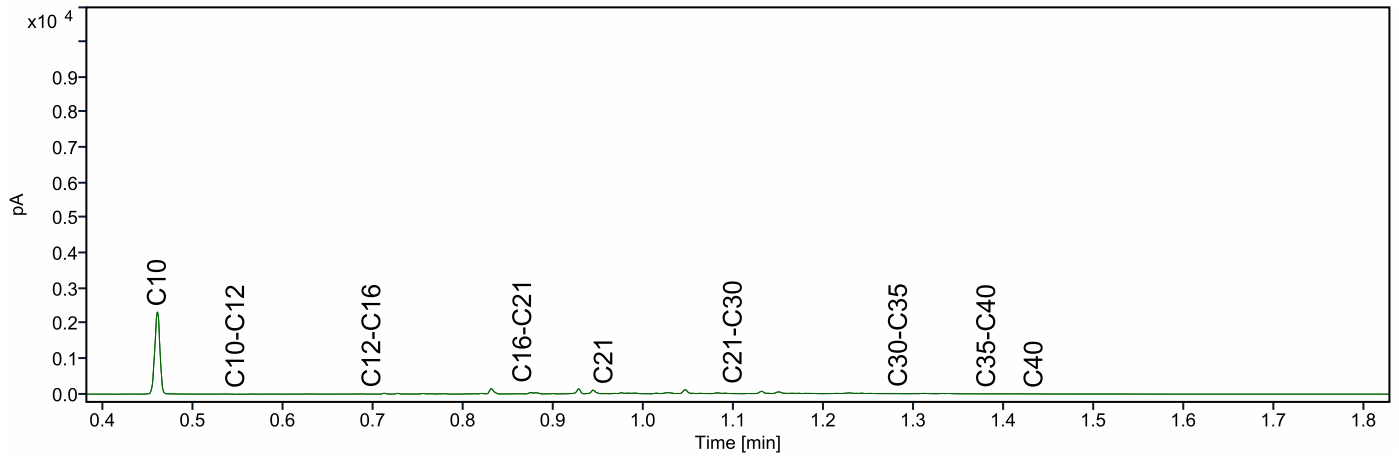
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14695324
Certificate no.: 2025045386
Sample description.: 2012-3+4 2012 (60-110) 2012 (110-160)

V





Bijlage 5

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		2001-2		2001-6		2002-2	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten veen, zwakke olie-water reactie		matige olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		4,30		0,70		0,70	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		30-6-2025		30-6-2025		30-6-2025	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25		<0,25		<0,25	
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,081	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,081	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,081	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,07	<0,16	<0,07	<0,35	<0,07	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,050	<0,081	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,081	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,175	<0,407 ⁽²⁾	<0,175	<0,875 ⁽²⁾	<0,175	<0,875 ⁽²⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,035	<0,035 ⁽²⁾	<0,035	<0,035 ⁽²⁾	<0,035	<0,035 ⁽²⁾
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	8,1 ⁽⁶⁾	7,6	38,0 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾

Grondmonster		2001-2	2001-6	2002-2
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten veen, zwakke olie-water reactie	matige olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		4,30	0,70	0,70
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-6-2025	30-6-2025	30-6-2025
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31 72 ⁽⁶⁾	33 165 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	22 51 ⁽⁶⁾	21 105 ⁽⁶⁾	10 50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,3 17,0 ⁽⁶⁾	8,2 41,0 ⁽⁶⁾	<7,0 24,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	30 70 ⁽⁶⁾	79 395 ⁽⁶⁾	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130 302	260 1300	<35 <123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	40 93 ⁽⁶⁾	110 550 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99	99
Droge stof	% m/m	63,4 63,4	82,3 82,3	83,5 83,5
Organische stof (humus)	%	4,3	0,7	<0,7
Lutum	%			

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		2003-2/3	2004-2/3	2005-3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		0,70	0,70	0,80
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-6-2025	30-6-2025	30-6-2025
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	<0,25	<0,25
Benzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
Tolueen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,07 <0,35	<0,07 <0,35	<0,07 <0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,175 <0,875 ⁽²⁾	<0,175 <0,875 ⁽²⁾	<0,175 <0,875 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,035 <0,035 ⁽²⁾	<0,035 <0,035 ⁽²⁾	<0,035 <0,035 ⁽²⁾
Anthraceen	mg/kg ds			

Grondmonster		2003-2/3		2004-2/3		2005-3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,70		0,70		0,80	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		30-6-2025		30-6-2025		30-6-2025	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Fenantheen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,9	29,5 ⁽⁶⁾	22	110 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	36	180 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾	<10	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	23	115 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾	5,5	27,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,7	43,5 ⁽⁶⁾	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	75	375	70	350	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	14	70 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99		99		99	
Droge stof	% m/m	86,7	86,7	84,1	84,1	82,6	82,6
Organische stof (humus)	%	<0,7		<0,7		0,8	
Lutum	%						

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		2006-1/3	2007-4	2007-6	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,70	1,90	0,70	
Lutum (% ds)		3,20	25,0	25,0	
Datum van toetsing		30-6-2025	30-6-2025	30-6-2025	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	3,3	10,3		
Nikkel	mg/kg ds	6,5	17,2		
Koper	mg/kg ds	7,0	13,9		
Zink	mg/kg ds	27	60		

Grondmonster		2006-1/3		2007-4		2007-6	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,70		1,90		0,70	
Lutum (% ds)		3,20		25,0		25,0	
Datum van toetsing		30-6-2025		30-6-2025		30-6-2025	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1				
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24				
Barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,049				
Lood	mg/kg ds	<10	<11				
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds			<0,25		<0,25	
Benzeen	mg/kg ds			<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Tolueen	mg/kg ds			<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Xylenen (som)	mg/kg ds			<0,07	<0,35	<0,07	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<0,175	<0,875 ⁽²⁾	<0,175	<0,875 ⁽²⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,379	0,379	<0,035	<0,035 ⁽²⁾	<0,035	<0,035 ⁽²⁾
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0	<0,0				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,2	26,0 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24	120 ⁽⁶⁾	<10	35 ⁽⁶⁾	<10	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾	5,9	29,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,5	42,5 ⁽⁶⁾	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	65	325	<35	<123	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99		98		99	
Droge stof	% m/m	85,8	85,8	85,5	85,5	77,1	77,1
Organische stof (humus)	%	<0,7		1,9		<0,7	
Lutum	%	3,2					

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		2008-4+5		2009-3/4		2010-3+4	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,90		0,70		1,20	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		30-6-2025		30-6-2025		30-6-2025	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25		<0,25		<0,25	
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,121	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,121	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,121	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,07	<0,24	<0,07	<0,35	<0,07	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,050	<0,121	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,121	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,175	<0,603 ⁽²⁾	<0,175	<0,875 ⁽²⁾	<0,175	<0,875 ⁽²⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,035	<0,035 ⁽²⁾	<0,035	<0,035 ⁽²⁾	<0,035	<0,035 ⁽²⁾
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	12,1 ⁽⁶⁾	6,4	32,0 ⁽⁶⁾	5,2	26,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	18	62 ⁽⁶⁾	17	85 ⁽⁶⁾	24	120 ⁽⁶⁾

Grondmonster		2008-4+5	2009-3/4	2010-3+4
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,90	0,70	1,20
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-6-2025	30-6-2025	30-6-2025
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	13	25
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	<7,0	15
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40	47	71
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	98
Droge stof	% m/m	80,4	84,9	82,8
Organische stof (humus)	%	2,9	<0,7	1,2
Lutum	%			

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		2011-3/4	2012-3+4	2013-3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes klei, geen olie-water reactie		
Humus (% ds)		0,70	0,70	0,70
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-6-2025	30-6-2025	30-6-2025
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	<0,25	<0,25
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,07	<0,07	<0,07
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,175	<0,175	<0,175
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,035	<0,035	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			

Grondmonster		2011-3/4		2012-3+4		2013-3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes klei, geen olie-water reactie					
Humus (% ds)		0,70		0,70		0,70	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		30-6-2025		30-6-2025		30-6-2025	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	51	255 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	75	375 ⁽⁶⁾	<10	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,9	44,5 ⁽⁶⁾	24	120 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾	8,3	41,5 ⁽⁶⁾	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	170	850	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	9,8	49,0 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99		99		100	
Droge stof	% m/m	74,3	74,3	82,9	82,9	88,2	88,2
Organische stof (humus)	%	<0,7		<0,7		<0,7	
Lutum	%						

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Grondmonster		2001-2	2001-6	2002-2
Certificaatcode		2025047798	2025047798	2025045386
Boring(en)		2001b	2001b	2002
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,20	0,60 - 1,10
Humus	% ds	4,30	0,70	0,70
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-6-2025	30-6-2025	30-6-2025
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	<0,25	<0,25
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,081 -0,13	<0,050 <0,175 -0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,081 -0	<0,050 <0,175 -0
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,081 -0	<0,050 <0,175 -0
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,07	<0,16 -0,02	<0,07 <0,35 -0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,050	<0,081	<0,050 <0,175
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,081	<0,050 <0,175
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,175	<0,407 ⁽²⁾	<0,175 <0,875 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,035	<0,035 ⁽²⁾ -0,04	<0,035 <0,035 ⁽²⁾ -0,04
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	8,1 ⁽⁶⁾	7,6 38,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	72 ⁽⁶⁾	33 165 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	22	51 ⁽⁶⁾	21 105 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,3	17,0 ⁽⁶⁾	8,2 41,0 ⁽⁶⁾

Grondmonster		2001-2	2001-6	2002-2
Certificaatcode		2025047798	2025047798	2025045386
Boring(en)		2001b	2001b	2002
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,20	0,60 - 1,10
Humus	% ds	4,30	0,70	0,70
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-6-2025	30-6-2025	30-6-2025
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	30 70 ⁽⁶⁾	79 395 ⁽⁶⁾	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130 302 0,02	260 1300 0,23	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	40 93 ⁽⁶⁾	110 550 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99	99
Droge stof	% m/m	63,4 63,4	82,3 82,3	83,5 83,5
Organische stof (humus)	%	4,3	0,7	<0,7
Lutum	%			

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

Grondmonster		2003-2/3	2004-2/3	2005-3
Certificaatcode		2025047798	2025047798	2025045386
Boring(en)		2003b, 2003b	2004b, 2004b	2005
Traject (m -mv)		0,50 - 1,30	0,60 - 1,60	0,70 - 1,10
Humus	% ds	0,70	0,70	0,80
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-6-2025	30-6-2025	30-6-2025
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	<0,25	<0,25
Benzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175 -0,03	<0,050 <0,175 -0,03	<0,050 <0,175 -0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0
Tolueen	mg/kg ds	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,07 <0,35 -0,01	<0,07 <0,35 -0,01	<0,07 <0,35 -0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,175 <0,875 ⁽²⁾	<0,175 <0,875 ⁽²⁾	<0,175 <0,875 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,035 <0,035 ⁽²⁾ -0,04	<0,035 <0,035 ⁽²⁾ -0,04	<0,035 <0,035 ⁽²⁾ -0,04
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenantheen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			

Grondmonster		2003-2/3		2004-2/3		2005-3	
Certificaatcode		2025047798		2025047798		2025045386	
Boring(en)		2003b, 2003b		2004b, 2004b		2005	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,30		0,60 - 1,60		0,70 - 1,10	
Humus	% ds	0,70		0,70		0,80	
Lutum	% ds	25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		30-6-2025		30-6-2025		30-6-2025	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,9	29,5 ⁽⁶⁾	22	110 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	36	180 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾	<10	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	23	115 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾	5,5	27,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,7	43,5 ⁽⁶⁾	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	75	375 0.04	70	350 0.03	<35	<123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	14	70 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99		99		99	
Droge stof	% m/m	86,7	86,7	84,1	84,1	82,6	82,6
Organische stof (humus)	%	<0,7		<0,7		0,8	
Lutum	%						

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2006-1/3			2007-4			2007-6		
Certificaatcode		2025047798			2025045386			2025045386		
Boring(en)		2006b, 2006b			2007			2007		
Traject (m -mv)		0,07 - 1,20			0,70 - 1,10			1,30 - 1,80		
Humus	% ds	0,70			1,90			0,70		
Lutum	% ds	3,20			25,0			25,0		
Datum van toetsing		30-6-2025			30-6-2025			30-6-2025		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,3	10,3	-0,03						
Nikkel	mg/kg ds	6,5	17,2	-0,27						
Koper	mg/kg ds	7,0	13,9	-0,17						
Zink	mg/kg ds	27	60	-0,14						
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03						
Barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾							
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,049	-0						
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08						
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	ma/ka ds				<0.25			<0.25		

Grondmonster		2006-1/3	2007-4	2007-6
Certificaatcode		2025047798	2025045386	2025045386
Boring(en)		2006b, 2006b	2007	2007
Traject (m -mv)		0,07 - 1,20	0,70 - 1,10	1,30 - 1,80
Humus	% ds	0,70	1,90	0,70
Lutum	% ds	3,20	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-6-2025	30-6-2025	30-6-2025
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Benzeen	mg/kg ds		<0,050 <0,175 -0,03	<0,050 <0,175 -0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0
Tolueen	mg/kg ds		<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,07 <0,35 -0,01	<0,07 <0,35 -0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,175 <0,875 ⁽²⁾	<0,175 <0,875 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,379 0,379 -0,03	<0,035 <0,035 ⁽²⁾ -0,04	<0,035 <0,035 ⁽²⁾ -0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,064 0,064		
Chryseen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0 <0,0 0		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,2 26,0 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24 120 ⁽⁶⁾	<10 35 ⁽⁶⁾	<10 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19 95 ⁽⁶⁾	5,9 29,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,5 42,5 ⁽⁶⁾	<7,0 24,5 ⁽⁶⁾	<7,0 24,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	65 325 0,03	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99
Droge stof	% m/m	85,8 85,8	85,5 85,5	77,1 77,1
Organische stof (humus)	%	<0,7	1,9	<0,7
Lutum	%	3,2		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2008-4+5	2009-3/4	2010-3+4
Certificaatcode		2025045386	2025047798	2025045386
Boring(en)		2008, 2008	2009b, 2009b	2010, 2010
Traject (m -mv)		0,80 - 1,50	0,70 - 1,50	0,80 - 1,80
Humus	% ds	2,90	0,70	1,20
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-6-2025	30-6-2025	30-6-2025

Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			<0,25			<0,25		
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,121	-0,09	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,121	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,121	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,07	<0,24	-0,01	<0,07	<0,35	-0,01	<0,07	<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,050	<0,121		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,121		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,175	<0,603 ⁽²⁾		<0,175	<0,875 ⁽²⁾		<0,175	<0,875 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,035	<0,035 ⁽²⁾	-0,04	<0,035	<0,035 ⁽²⁾	-0,04	<0,035	<0,035 ⁽²⁾	-0,04
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	12,1 ⁽⁶⁾		6,4	32,0 ⁽⁶⁾		5,2	26,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	18	62 ⁽⁶⁾		17	85 ⁽⁶⁾		24	120 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	38 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾		25	125 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	16,9 ⁽⁶⁾		<7,0	24,5 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	7,2 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40	138	-0,01	47	235	0,01	71	355	0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	12,1 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			99			98		
Droge stof	% m/m	80,4	80,4		84,9	84,9		82,8	82,8	
Organische stof (humus)	%	2,9			<0,7			1,2		
Lutum	%									

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2011-3/4	2012-3+4	2013-3
Certificaatcode		2025047798	2025045386	2025045386
Boring(en)		2011b, 2011b	2012, 2012	2013
Traject (m -mv)		0,80 - 1,50	0,60 - 1,60	0,50 - 0,80
Humus	% ds	0,70	0,70	0,70
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-6-2025	30-6-2025	30-6-2025
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	<0,25	<0,25
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175 -0,03	<0,050 <0,175 -0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175 -0	<0,050 <0,175 -0
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,175 -0	<0,050 <0,175 -0
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,07	<0,35 -0,01	<0,07 <0,35 -0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,050	<0,175	<0,050 <0,175
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	<0,050 <0,175
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,175	<0,875 ⁽²⁾	<0,175 <0,875 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,035	<0,035 ⁽²⁾ -0,04	<0,035 <0,035 ⁽²⁾ -0,04
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenantheen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	<10 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,9	44,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾

Grondmonster		2011-3/4	2012-3+4	2013-3
Certificaatcode		2025047798	2025045386	2025045386
Boring(en)		2011b, 2011b	2012, 2012	2013
Traject (m -mv)		0,80 - 1,50	0,60 - 1,60	0,50 - 0,80
Humus	% ds	0,70	0,70	0,70
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-6-2025	30-6-2025	30-6-2025
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0 24,5 ⁽⁶⁾	8,3 41,5 ⁽⁶⁾	<7,0 24,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	170 850 0,14	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	9,8 49,0 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	100
Droge stof	% m/m	74,3 74,3	82,9 82,9	88,2 88,2
Organische stof (humus)	%	<0,7	<0,7	<0,7
Lutum	%			

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonsternaam		2001-1-1			2003-1-1			2004-1-1		
Datum		28-5-2025			28-5-2025			28-5-2025		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Datum van toetsing		23-6-2025			23-6-2025			23-6-2025		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	4,2	4,2	-0
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	120	120	0,12	35	35	-0,03	61	61	0,02
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01

Watermonsternaam		2001-1-1	2003-1-1	2004-1-1			
Datum		28-5-2025	28-5-2025	28-5-2025			
Filterdiepte (m -mv)		-	-	-			
Datum van toetsing		23-6-2025	23-6-2025	23-6-2025			
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	<15	11 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	25	25 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	64	64	<50	<35	-0,03	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	20	20 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonsternaam		2006-1-1			2009-1-1			2011-1-1		
Datum		28-5-2025			28-5-2025			28-5-2025		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Datum van toetsing		23-6-2025			23-6-2025			23-6-2025		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	30	30	-0,03	57	57	0,01	35	35	-0,03
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		0,27	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		0,2	0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			0,83 ^(2,14)	
PAK										
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00086 ⁽¹¹⁾	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	0,06	0,06	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01

Watermonsternaam		2006-1-1			2009-1-1			2011-1-1		
Datum		28-5-2025			28-5-2025			28-5-2025		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Datum van toetsing		23-6-2025			23-6-2025			23-6-2025		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽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	20	20 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonsternaam		2013-1-1		
Datum		5-6-2025		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		23-6-2025		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	17	17	0,03
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	20	20	-0,06
Molybdeen	µg/l	19	19	0,05
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	23	23	-0,05
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	1,4		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	0,2	0,2	-0,03
Tolueen	µg/l	0,8	0,8	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,30	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,2	0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	0,1	0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,58 ^(2,14)	

Watermonsternaam		2013-1-1
Datum		5-6-2025
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50
Datum van toetsing		23-6-2025
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
PAK		
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-	0,034 ⁽¹¹⁾
Naftaleen	µg/l	2,4 2,4 0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
CKW (som)	µg/l	<1,6
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	16 16 ⁽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	55 55 0,01
Minerale olie C12 - C16	µg/l	16 16 ⁽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 1.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
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
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



Bijlage 6

Memo

Aan Markus aannemingsmaatschappij BV
T.a.v. 5.1.2e

Van 5.1.2e
E-mailadres 5.1.2e@infrasoil.nl

Kenmerk 01.25.2625 – Memo bodemonderzoeken Berkhouterweg/ Dampten te Hoorn_v1
Projectnummer 01.25.2625
Onderwerp Memo samenvatting bodemonderzoeken Berkhouterweg/ Dampten te Hoorn

Veenendaal, 19 maart 2025

Geachte heer/mevrouw,

Naar aanleiding van het schrijven Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA), OMG-043970/DMS492688, d.d. Verzonden 21 januari 2025 opgesteld door de omgevingsdienst NHN, deze memo.

In dit schrijven is gevraagd dat het van grote waarde zijn als alle losse flarden historische informatie/ bodemonderzoeken binnen het plangebied in een overkoepelend document op te nemen, waarbij inzichtelijk wordt gemaakt welke bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest) en of deze wel/niet voldoende zijn onderzocht. Middels deze memo trachten we dit gevraagde overkoepelende document op te stellen en een uiteenzetting van de bodemkwaliteit op papier te zetten, gedestilleerd uit de verschillende uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie Berkhouterweg/ Dampten te Hoorn.

Bij het opstellen van deze memo is gebruikt gemaakt van de onderstaande rapportages:

1. Bodemonderzoek benzinestation Berkhouterweg 11, Landview, rapportnummer 91207, d.d. 01-05-1991;
2. Aferkend bodemonderzoek benzinestation Berkhouterweg 11, Landview, rapportnummer 92106, d.d. 01-03-1992;
3. Verkennend bodemonderzoek terrein PTT Telecom Berkhouterweg 9 te Hoorn, MB&E, projectnr. 93-190, d.d. 07-1993;
4. Verkennend bodemonderzoek Berkhouterweg 11, Landview, rapportnummer 95102, d.d. 01-1995;
5. Saneringsplan Berkhouterweg 11, DHV milieu, Dossier LO054-73-005, d.d. 14-05-1997;
6. Evaluatie sanering Berkhouterweg 11, DHV milieu, Dossier LO054-73-005, d.d. 05-06-2001;
7. Oriënterend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Bam NBN infra, projectnr. A020810.3700252.29, d.d. 08-2002;
8. Monitoring Berkhouterweg 11 te Hoorn. Landview, projectnr. 2003245-PP-M, d.d. 04-11-2003;
9. Nulsituatie onderzoek tankstation Berkhouterweg 11 te Hoor, Landview bodeonderzoek, projectnr. 2009221, d.d. 03-2009;
10. Monitoring firezone Berkhouterweg 11, E.C.O. Inspections, kenmerk 1624 NS_11_2011-03-25, d.d.25-3-2011;
11. Verkennend/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn, Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, Projectnummer: 190885/lvh/sh,d.d. 12-12-201;
12. Bodemonderzoek Berkhouterweg 9-11 te Hoorn, Antea group, projectnummer 0474280.100, d.d. 01-12-2022;
13. Actualiserend bodemonderzoek Berkhouterweg te Hoorn, Infrasoil, projectnummer 01.20.2048, d.d. 28-04-2022;
14. Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Infrasoil, projectnummer 01.23.2425, d.d. 31-05-2023;
15. Verkennend bodemonderzoek Berkhouterweg 13/15 te Hoorn, Infrasoil, , projectnummer 01.23.2425, d.d. 31-05-2023.
16. Basisdocument inventariserend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn d.d. 01-02-2003
17. BSB bodemonderzoek Berkhouterweg-Dampten te Hoorn d.d. 28-04-2003
18. Tanksanering Dampten 5, sanering 5 ondergrondse tanks, Wijman Milieutechniek, d.d. 03-03-1995

Beschouwde onderzoekslocatie

De locatie ligt aan de Berkhouterweg 9-11 in Hoorn, heeft een oppervlakte van circa 13.500 m² en staat kadastraal bekend als gemeente Hoorn, sectie C, nummers 3193 en 3194.

De locatie aan de Berkhouterweg 11 is in gebruik als autoschadebedrijf (Van der Linden Van Sprankhuizen Hoorn BV) en tankstation. Het tankstation (Argos Hoorn) is gelegen aan de straatzijde en valt buiten de onderzoekslocatie. De werkplaats van het autobedrijf is voor zover bekend momenteel voorzien van een vloestofdichte vloer. In het verleden was de werkplaats verhard met tegels.

Het terrein aan de Berkhouterweg 9 is momenteel in gebruik als parkeerterrein. Hier was in het verleden wel bebouwing aanwezig met een wasplaats. Ter plaatse was caravandealer Van der Linden Van Sprankhuizen recreatie gevestigd.

Het terrein is bebouwd met één pand en is omstreeks 1968 gebouwd. Sinds die tijd is de bebouwing verschillende malen uitgebreid. Daarvoor kende het terrein een agrarisch gebruik (weiland). Ten behoeve van het bouwrijp maken is het gebied opgehoogd, naar verwachting met zand.



Huidige en historische activiteiten op de onderzoekslocatie

In deze paragraaf zijn de bij ons bekende gegevens over bodembedreigende activiteiten opgenomen, zoals deze we hebben kunnen terug vinden op het bodemloket en in de onderzoeksrapporten.

Uit de informatie van het Bodemloket (www.bodemloket.nl) zijn diverse verdachte aspecten naar voren gekomen.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende potentieel verontreinigende bedrijven gevestigd geweest:

Code	Activiteit	Start	Eind
A	Autoreparatiebedrijf (501044)	1969	Onbekend
B	Autoparkeer- en -stallingsbedrijf (632101)	1969	Onbekend
C	Autoreparatiebedrijf (501044)	1967	Onbekend
D	Benzinetanks (ondergrond) (632246)	1933	Onbekend

Op de onderzoekslocatie hebben diverse potentieel verontreinigende activiteiten plaatsgevonden:

Code	Activiteit	Start	Eind
E	Smeerolie (ondergronds) (631248)	Onbekend	Onbekend
F	Brandstoftank (ondergronds) (631240)	Onbekend	Onbekend
G	Dieseltank (ondergronds) (632241)	Onbekend	Onbekend
H	Benzine-service- station (5050)	Onbekend	Onbekend
K	Afgewerkte olietank (ondergronds) (631247)	Onbekend	Onbekend
L	Benzinetank (ondergronds) (631243)	Onbekend	Onbekend
M	Autohandel (gen reparaties (5010)	Onbekend	Onbekend
N	HBO-tank (ondergronds) (631242	Onbekend	Onbekend

Voorafgaande aan het Bodemonderzoek Berkhouterweg 9-11 te Hoorn, Antea group, projectnummer 0474280.100, d.d. 01-12-2022 is een uitgebreid historisch onderzoek gedaan. De informatie uit dit rapport is hieronder overgenomen.

In 2003 is door Landview een basisdocument voor de locatie opgesteld. Hieruit blijkt onder meer dat op het terrein diverse verdachte activiteiten plaatsvonden (rapport met kenmerk: 2002251, d.d. februari 2003). Het vermoeden is dat op het terrein verontreinigingen met minerale olie aanwezig kunnen zijn. Op basis van het rapport is in april en mei 2003 een verkennend en aanvullend onderzoek op het terrein aan de Berkhouterweg 11 uitgevoerd bij de locaties wasplaats met OBAS/stalling occasions en de tanks met olie-/vetafscheider (Landview BV, kenmerk: 2003214). Ter plaatse van de werkplaats zijn in verband met de vloeistofdichte verharding geen boringen verricht.

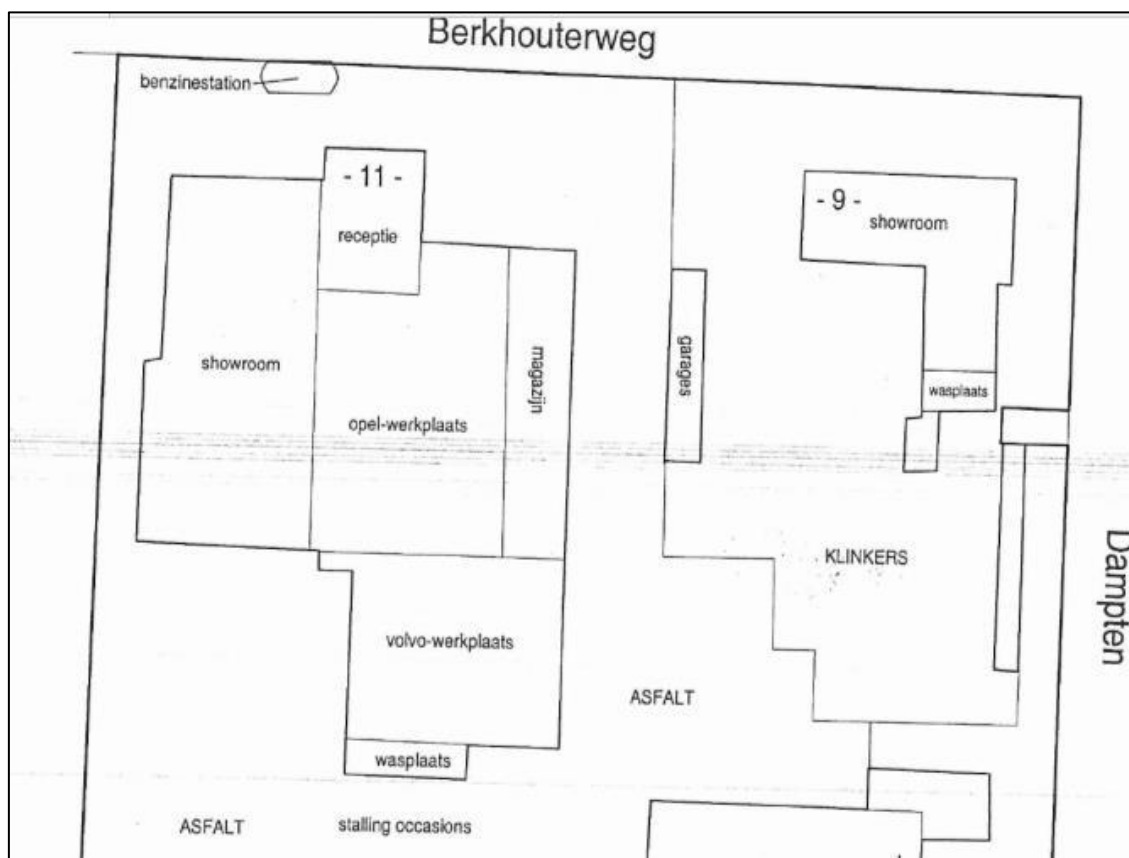
Uit dit onderzoek is gebleken dat ter plaatse van de wasplaats lichte verontreinigen met PAK en minerale olie aanwezig waren in de grond. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom.

Bij de tanks zijn in de grond matige tot sterke verontreinigingen met minerale olie gemeten. Ook het grondwater was plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. De verontreinigingen zijn destijds niet begrenst. In de rapportage wordt wel gesteld dat naar verwachting geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

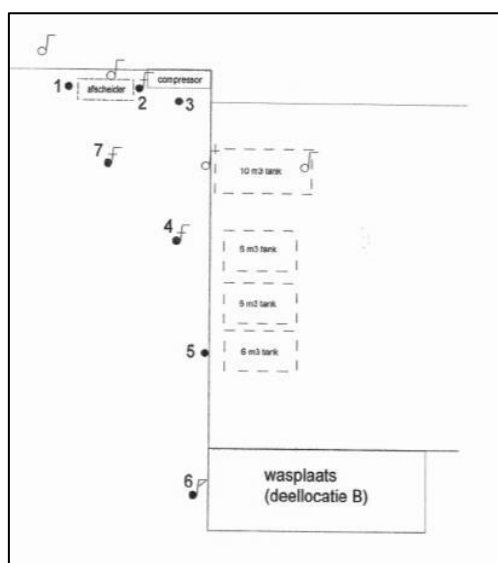
Gezien echter de ligging van de verontreinigingen en de voormalige tegelvloer van de werkplaats is niet uit te sluiten dat deze verontreinigingen zich ook onder de werkplaats bevinden. Uit de rapportage wordt overigens niet duidelijk in welke boringen de olieverontreinigingen zijn aangetroffen.

Ter plaatse van het tankstation is in 2019 een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd (Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, kenmerk: 190885/lvh/sh, d.d. 12-12-2019). Hierbij zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

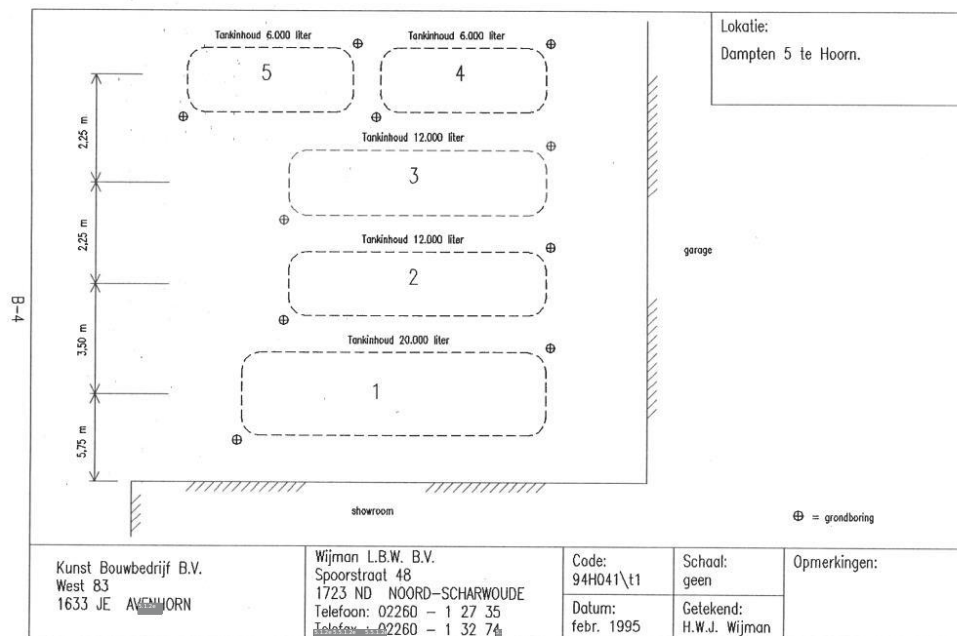
Een overzicht van de verdachte locaties is weergegeven in onderstaande figuur.



Op de onderzoekslocatie zijn vier enkelwandige ondergrondse HBO-/smeerolietanks aanwezig (10.000 liter HBO, 6.00 liter afgewerkte olie en 2 x 6.000 liter smeerolie). De tanks zijn in 1991 afgeschuimd en buiten werking gesteld. Er zijn voor zover bekend geen certificaten beschikbaar. Op onderstaande is de ligging van de ondergrondse tanks en OBAS weergegeven.



Ter plaatsen van Dampden 5 is ook bekend dat hier diverse ondergrondse tanks gelegen hebben. Dit betreft 3 keer benzinetank (6.000 L, 12.000 L en 20.000 L), 1x een dieseltank van 12.000 liter en 1 afgewerkte olietank van 6.000 L. Zie onderstaande afbeelding voor de betreffende locaties. De tanksaneringen zijn afgevoerd in de periode 21 t/m 24 november 1994. De verschromtingsbewijzen zijn beschikbaar in de bijlage.



Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, verkaveling, (sloot)dempingen, ontgroningen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal, de verwachting ten aanzien van archeologische waarden, de verwachting van niet gesprongen explosieven en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden.

In bijlage 1a zijn voormalige en huidige bodembedreigende activiteiten die mogelijk een bodemverontreiniging zouden kunnen hebben veroorzaakt op kaart opgenomen.

Uit de Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA) wordt aangegeven dat het vooronderzoek niet op de juiste wijze en/of volledig is uitgevoerd. Uit de historische gegevens van de beoordelaar blijkt dat:

- een deel van het perceel Berkhouterweg 11 (en Dampden 1-3) tussen 1940-1983 in gebruik is geweest ten behoeve van fruitteelt. Voormalige fruitteelt is verdacht op OCB's. Dit betekent dat in het bodemonderzoek ook aandacht besteed had moeten worden aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen (aanvullende analyse van OCB's). In de rapportage is hier echter geen rekening mee gehouden c.q. is hier geen onderzoek naar verricht.
- uit controle van historisch kaartmateriaal dat binnen het plangebied slootdempingen aanwezig zijn. Voormalige sloten kunnen gedempt zijn met allerlei bodem(vreemd) materiaal. In de rapportage is hier echter geen rekening mee gehouden c.q. is hier geen onderzoek naar verricht.

In bijlage 3b is een topografische kaart uit 1970 geprojecteerd op de onderzoekslocatie en de kaart met alle uitgevoerde boringen.

Bodemonderzoeken en saneringsevaluaties uitgevoerd op de onderzoekslocatie

In onderstaande teksten is per onderzoek een samenvatting opgenomen van de onderzochte (deel)gebied, “voormalige” activiteiten, onderzoeksresultaten en de geformuleerde conclusies. Mocht er een aanbeveling zijn dan is deze eveneens omschreven in de samenvatting. In bijlage 2a zijn alle uitgevoerde boringen uit de verschillende bodemonderzoek op kaart weergegeven.

Ad 1) Bodemonderzoek benzinestation Berkhouterweg 11, Landview, rapportnummer 91207, d.d. 01-05-1991

In opdracht van het aanwezige garagebedrijf is een bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging door oliederivaten bij het aanwezige benzinestation. Onderzocht zijn het pompeiland, als de ondergrondse tanks.

Ter plaatsten van het pompeiland wordt een tot bijna C-waarde verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen in de grond. Dit is hoogstwaarschijnlijk ontstaan door morsverliezen. Bij de ondergrondse opslagtanks wordt een concentratie minerale olie aangetroffen tot boven de C-waarde. In de geboorde profielen is organoleptische een oliegeur vastgesteld.

In het grondwater zijn bij boorpunt 1, geen verhoogde concentraties geanalyseerd. Ter plaatsten van de ondergrondse tanks zijn geen grondwatermonsters genomen. Echter, gezien de verontreiniging in de grond is de verwachting aanwezig dat het grondwater ook verontreinigd is.

Een nader onderzoek wordt aanbevolen bij het pompeiland, evenals bij de ondergrondse tanks.

Ad 2) Afperkend bodemonderzoek benzinestation Berkhouterweg 11, Landview, rapportnummer 92106, d.d. 01-03-1992

Middels diverse peilbuizen is de bodemverontreiniging nabij het pompeiland en ondergrondse tanks afgeperkt. Hiertoe zijn 2 fases aan veldwerk en analyses uitgevoerd.

Ad 3) Verkennend bodemonderzoek terrein PTT Telecom Berkhouterweg 9 te Hoorn, MB&E, projectnr. 93-190, d.d. 07-1993

In juli 1993 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatsen van de Berkhoutweg 9, welke destijds in gebruik was als regiokantoor van de PTT Telecom. Tijdens het veldwerk zijn conform de NVN 5740 14 boring geplaatst, inclusief 2 peilbuizen.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aangetroffen voor de stoffen Chroom en Xylenen. Overige parameters zijn niet verhoogd aangetroffen. In de grond zijn licht verhoogde concentraties aangetroffen voor EOX. EOX is een triggerparameter voor OCB en PCB. Er is geen aanleiding geweest in het onderzoek om de grond aanvullende op OCB en PCB te onderzoeken naar aanleiding van de gemeten EOX – concentratie. De concentraties op de locatie zijn dusdanig laag dat er geen nader onderzoek noodzakelijk is.

Nabij de tankinstallatie voor huisbrandolie zijn in de grond en in het grondwater geen olieachtige parameters geanalyseerd.

Als conclusie wordt geschreven dat er op basis van zintuigelijk waarnemingen en analyses geen milieuhygiënische belemmeringen zijn voor het gebruik of eventuele bestemmingswijzigingen.

Ad 4) Verkennend bodemonderzoek Berkhouterweg 11, Landview, rapportnummer 95102, d.d. 01-1995

Ter plaatsen van de aanwezige showroom wordt een licht verhoogde concentratie aan PAK en minerale olie aangetroffen. Voor de overige parameters zijn geen verhoogde waarden geanalyseerd. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

Naast de werkplaats wordt in de bovengrond een interventieaarde overschrijding geanalyseerd voor Zink. Daarnaast worden Nikkel, Koper, Lood, PAK, EOX en minerale olie geanalyseerd boven streefwaarde. In de ondergrond, naast de werkplaats, zijn verontreinigingen met Nikkel, Koper, Zink, Lood, Cadmium, EOX en minerale olie aangetroffen boven streefwaarde.

In het grondwater wordt een interventiewaarde overschrijding voor Chroom en Kwik geanalyseerd. Daarnaast wordt Nikkel, Koper, Zink, Lood, Arseen, Cadmium en Fenolindex geconstateerd in het grondwater.

Ad 5 en 6) Saneringsplan Berkhouterweg 11, DHV milieu, Dossier LO054-73-005, d.d. 14-05-1997 / Evaluatie sanering Berkhouterweg 11, DHV milieu, Dossier LO054-73-005, d.d. 05-06-2001

Ter plaatsen van de locatie Berkhouterweg 11 heeft een sanering plaatsgevonden. Daarvoor is een saneringsplan en na de uitvoering evaluatie geschreven. Uit het evaluatieverslag blijkt dat er een grondsanering heeft plaatsgevonden, waarbij er 379,89 ton verontreinigde grond is ontgraven. Door civiel technische redenen (leidingtracé) is in 1 putbodemonster nog licht tot sterk verhoogde gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten achtergebleven na de sanering.

Na de grondsanering is aanvullend een grondwatersanering uitgevoerd. Uitvoering vond plaats middels 2 saneringsputten en 3 horizontale drains. Uit deze is verontreinigd grondwater onttrokken. In de periode februari 1999 en mei 2000 is de voortgang van het saneringsresultaat en de kwaliteit van het grondwater door middel van monitoring vastgesteld. Uit de eindmonitoring blijkt dat de mate waarin de resterende brandstof componenten nog in het grondwater aangetoond zijn, zeer gering is.

Ad 7) Oriënterend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Bam NBN infra, projectnr. A020810.3700252.29, d.d. 08-2002

Voor het oriënterend bodemonderzoek is een drietal peilbuizen geplaatst en het grondwater geanalyseerd om te onderzoeken of de locatie potentieel ernstig verontreinigd is. Uit de analyses blijkt dat de grond licht verontreinigd is met minerale olie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aan de onderzochte parameters aangetroffen.

Ad 8) Monitoring Berkhouterweg 11 te Hoorn. Landview, projectnr. 2003245-PP-M, d.d. 04-11-2003

De monitoringsinspanning vindt plaats gezien de aangetroffen verontreiniging met minerale olie. Deze verontreiniging is aangetroffen tijdens van een nader en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd in april 2003. Op de locatie is ter plaatsen van de werkplaats een sterke verontreiniging aan olie geanalyseerd welke geclassificeerd wordt als niet ernstig geval van bodemverontreiniging.

In het grondwater uit peilbuis 2, overschrijden de concentraties van Xylenen en minerale olie de streefwaarde. In het grondwater van peilbuis 7 zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen. Wanneer deze resultaten vergeleken worden met het rapport uit april 2003 valt op dat de concentraties in peilbuis 2, zeer sterk gedaald zijn, zelf nu factor 10 lager zijn gemeten.

Ad 9) Nulsituatie onderzoek tankstation Berkhouterweg 11 te Hoor, Landview bodeonderzoek, projectnr. 2009221, d.d. 03-2009

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen overdracht van het huurcontract. Derhalve is een 4-tal boringen geplaatst tot 2,0 m-mv. Hiervan is 1 boring afgewerkt als peilbuis. Ter plaatsen van één boring is een lichte verontreiniging met minerale olie geconstateerd. Bij deze boring is eveneens tijdens het veldwerk een aromatengeur waargenomen. In de overige grond(meng)monsters zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen.

Ad 10) Monitoring firezone Berkhouterweg 11, E.C.O. Inspections, kenmerk 1624 NS_11_2011-03-25, d.d.25-3-2011

Uit de monitoringsresultaten van de tankstationslocatie blijkt dat er geen verhoogde waarde zijn geconstateerd in het grondwater. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Ad 11) Verkennend/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation dd 12-12-2019.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen vervanging van de ondergrondse compartimententank. Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging aangetoond.

In het rapport zijn geen aanbevelingen gedaan voor nader onderzoek omdat hier geen aanleiding tot was. Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit (nulsituatie) afdoende vastgelegd en bestaan, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaren voor de voorgenomen vervangingswerkzaamheden op de locatie.

Ad 12) Bodemonderzoek Berkhouterweg 9-11 te Hoorn, Antea group, 0474280.100, d.d. 01-12-2021

Op de locatie is in december 2021 een bodemonderzoek uitgevoerd naar de voormalige bodembedreigende activiteiten. Doel van dit onderzoek was het vaststellen van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de huidige en voormalige verdachte deellocaties. Het betreft een werkplaats met OBAS, 4 buiten werking gestelde olietanks, een wasplaats met OBAS en een voormalige wasplaats met OBAS.

In dit onderzoek is het volgende geconcludeerd: Ter plaatse van de werkplaats met OBAS is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Deze grond bevat verder geen verhoogde gehalten aan aromatische oplosmiddelen. In de naastgelegen boring is maximaal een licht verhoogd gehalte aan onderzochte stoffen gemeten. In de bovengrond en de grond van rond de grondwaterspiegel bij de olietanks, wasplaats met OBAS en de voormalige wasplaats op de Berkhouterweg 8 zijn geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen zijn gemeten. In het grondwater zijn en hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. Het is niet uitgesloten dat de verontreiniging zich ook deels onder de werkplaats bevindt. Op basis hiervan lijkt het uitvoeren van aanvullend onderzoek binnen de doelstelling van het onderzoek momenteel niet zinvol. Wel wordt aanbevolen om de aanwezige OBAS (en mogelijk ook de tweede OBAS) in overleg met de eigenaar te controleren op staat en werking.

Ad 13) Actualiserend bodemonderzoek Berkhouterweg te Hoorn, Infrasoil, 01.20.2048, d.d. 28-04-2022

Infrasoil heeft een verkennend (asbest in-)bodemonderzoek, uitgevoerd ter plaatse van diverse percelen aan de Berkhouterweg en de Dampden te Hoorn.

Tijdens het veldwerk is overwegend een zandige boven- en ondergrond aangetroffen tot de maximale geboorde diepte van 2,1 m-mv. Uitzondering hierop betreft boring 6. Deze boring bestond uit klei met op een diepte van 1,4 m-mv tot 1,8 m-mv een veenlaag. Ter plaatsen van boringen 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 15 en 20 zijn kleilagen aangetroffen. Het betreft kleilagen van gemiddeld 40 cm dik op verschillende dieptes. Ter plaatsen van diverse boringen is een menggranulaat laag aangetroffen. De verwachting is dat deze menggranulaat laag aangebracht is als funderingslaag voor de bestrating. Van de menggranulaat deelmonsters zijn twee mengmonsters samengesteld voor asbestanalyse in puin. De twee mengmonsters welke geanalyseerd zijn conform "asbest in puin" is geen asbest aangetroffen.

In de grondmengmonsters van de boven- en ondergrond zijn géén verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen met uitzondering hierop mengmonster MM06 (zintuigelijk sterke olie-waterreactie). In het grondmengmonster MMOG06 (0,50 - 0,70 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aangetroffen voor minerale olie C10 - C40.

In het grondwater worden licht verhoogde waarde Barium, Xylenen en Molybdeen aangetroffen. Met betrekking tot de streefwaarde overschrijding van Barium betreft dit vermoedelijk een verhoogde natuurlijke achtergrondgehalte. De streefwaarde overschrijding van Molybdeen en Xylenen zijn zeer minimaal te noemen. Voor het aantreffen van deze stoffen is naar verwachting dat deze stoffen uit de omgeving komen. De stoffen zijn brandstof gerelateerd.

Aanbeveling in het onderzoek is om een afperkend onderzoek uit te voeren rondom boring 13 (sterke verontreiniging Minerale olie).

Ad 14) Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Infrasoil, 01.23.2425, d.d. 31-05-2023

Middels het aanvullend onderzoek van 5 boringen is de minerale olie verontreiniging, welke aangetroffen is in het verkennend onderzoek, van april 2022, in zowel de horizontale al het verticale vlak afgeperkt. Dit is gedaan middels de visuele veldwaarneming en bevestigd met de analyses van geanalyseerde grondmonsters. De grondmonsters 121-1 en 123-1 zijn geanalyseerd als horizontale kartering. Voor het verticale kartering is grondmonster 119-1 geanalyseerd. Visueel is tijdens het veldwerk (inclusief PID-meter) geen olieverontreiniging aangetroffen. In geen van de drie geanalyseerde grondmonsters is minerale olie boven achtergrondwaarde aangetoond.

Gezien er plannen zijn om de gehele projectlocatie een parkeergarage aan te leggen, zijn er aanvullende boringen geplaatst om de diepe ondergrond milieuhygiënisch te onderzoeken. Daarvan zijn de 5 grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd, en wel van de zandig, onverdachte, ondergrond is grondmengmonster MM04 samengesteld. Uit de analyses zijn geen verhoogde waarden ten opzichten van de achtergrondwaarde aangetroffen. Grondmengmonster MM05 is samengesteld van de kleiige onverdachte ondergrond. In MM05 worden licht verhoogde gehalte Kobalt en Nikkel aangetroffen. De onverdachte grondmengmonsters samengesteld van het veen, MM06 en MM07 bevat een licht verhoogde gehalte Kwik, Lood en PAK 10 VROM.

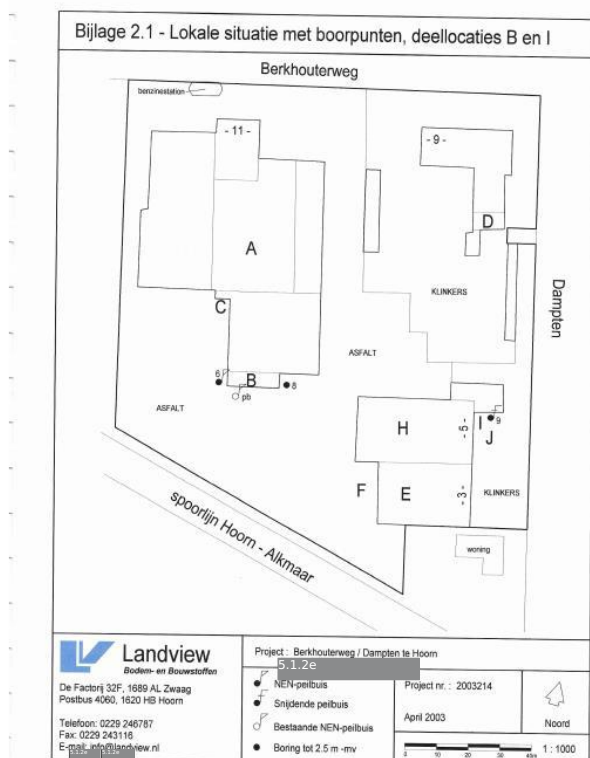
Ad 15) Verkennend bodemonderzoek Berkhouterweg 13/15 te Hoorn, Infrasoil, projectnummer 01.23.2425, d.d. 31-05-2023

Het onderzoek is uitgevoerd t.b.v. aankoop terrein. Tijdens het veldwerk is over het algemeen een zandige boven- en ondergrond aangetroffen tot de maximale geboorde diepte van 4,0 m-mv. In het zandpakket worden op diverse dieptes een klei- en/of veenlaag aangetroffen. Daarnaast worden bijmengingen als sporen baksteen en beton aangetroffen. Zintuiglijk is er geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

Onder de bestrating een funderingslaag aangetroffen. Deze is verschillend in samenstelling en dikte. In dit fundatiemateriaal wordt analytisch geen asbest aangetroffen. Het geanalyseerde asbestmonster, afkomstig van puin materiaal onder de verharding, is indicatief schoon bevonden van asbest. In de zandige bovengrond zijn licht verhoogde gehalten voor minerale olie, Koper, Molybdeen aangetroffen. In het kleiige bovengrond is een licht verhoogde waarde aan Kwik gemeten. In het zandige ondergrond wordt een licht verhoogde gehalte PAK 10 VROM aangetroffen. In het grondwater is analytisch een licht verhoogde gehalte aan Barium, Molybdeen, Toluëen, Benzeen en Xylenen aangetroffen.

Ad 16) Basisdocument inventariserend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn d.d. 01-02-2003

In 2003 heeft er een inventariserend onderzoek plaatsgevonden voor de locaties Dampden 3, Dampden 5, Berkhouterweg 9 en Berkhouterweg 11. Op basis van deze verkregen informatie is aanbevolen een verkennend bodemonderzoek uit te voeren voor de deellocaties B "wasplaats en stalling", C "Tanks en olie/vetafscheider", F "opslagcontainers" en I "Olie-/benzineafscheider". Zie onderstaande afbeelding voor de betreffende deellocaties.



Behorend bij het uitgevoerde onderzoek "Basisdocument inventariserend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn d.d. 01-02-2003" hoort het rapport "BSD bodemonderzoek Berkhouterweg-Dampden te Hoorn

d.d. 28-04-2003” Tijdens dit onderzoek zijn de verdachte deelgebieden onderzocht. Ter plaatsen van deelgebied B “wasplaats en stalling” is een lichte verontreiniging met PAK en minerale olie aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogde waarde voor Chroom aangetroffen.

Ter plaatsen van deellocatie C “Tanks en olie/vetafscheider” is een sterke verontreiniging met minerale olie waargenomen in zowel de grond als het grondwater. Ter plaatsen van deelgebied I “Olie-benzineafscheider” zijn in zowel de grond als het grondwater geen verhoogde concentraties geanalyseerd.

Overzicht onderzocht gebied

Op basis van verkregen informatie uit de verschillende onderzoeken is een overzichtstekening gemaakt met hierop de verschillende boorpunten en peilbuizen. De tekening is bijgevoegd in bijlage 1. Met deze tekening is goed te zien dat de gehele onderzoekslocatie vlakdekkend en dat de verdachte deellocaties zijn onderzocht. Aanvullend is onder de tekening de historische tekening van 1970 geplakt. Dit om op de onderzoekslocatie de voormalige watergangen, liggend in het oude maaiveld, te projecteren (zie overzichtstekening - bijlage 3).

In onderstaande tabellen zijn de verdachte deellocatie opgenomen en aangegeven op welke wijze deze in de onderzoeken zijn onderzocht.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende potentieel verontreinigende bedrijven gevestigd geweest:

Code	Activiteit	
A	Autoreparatiebedrijf (501044)	Middels het onderzoek "Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Infrasoil, 01.23.2425, d.d. 31-05-2023" is de actuele milieuhygiënische kwaliteit rondom het autobedrijf vastgelegd.
B	Autoparkeer- en -stallingsbedrijf (632101)	Middels het onderzoek "Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Infrasoil, 01.23.2425, d.d. 31-05-2023" is de actuele milieuhygiënische kwaliteit rondom het autobedrijf vastgelegd.
C	Autoreparatiebedrijf (501044)	Middels het onderzoek "Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Infrasoil, 01.23.2425, d.d. 31-05-2023" is de actuele milieuhygiënische kwaliteit rondom het autobedrijf vastgelegd.
D	Benzinetanks (ondergrond) (632246)	Middels het onderzoek "Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation d.d. 12-12-2019." is de potentieel verontreinigende activiteit van de ondergrondse benzinetanks onderzocht.

Op de onderzoekslocatie hebben diverse potentieel verontreinigende activiteiten plaatsgevonden:

Code	Activiteit	
Berkhouterweg 9		
E	HBO-tank (ondergronds) (631242) OG HBO-tank t.p.v. regiogebouw PTT (Berkhoutweg 9)	Ter plaatse van het voormalige PTT gebouw is bekend dat er een HBO tank aanwezig was. Wat de huidige status is, is onbekend. Er zijn geen sanerings- of verschromingsbewijzen aanwezig. Echter tijdens het verkennend onderzoek "Actualiserend bodemonderzoek Berkhouterweg te Hoorn, Infrasoil, projectnummer 01.20.2048, d.d. 28-04-2022; in 2022" is er een boring tot 1,0 m-mv geplaatst bovenop de locatie van de tank en hierbij is geen tank of sporen van een verontreinig waargenomen.
Berkhouterweg 11		
F	Benzine-service- station (5050) Van de Linden & van Sprankelhuizen	<i>Shell sanering</i>
G	Brandstoftank (ondergronds) (631240) OG tank – super 12.000 ltr behorend bij tankstation	<i>Shell sanering</i> In de periode 10 t/m 23 november 1998 is er in opdracht van Shell een tanksanering uitgevoerd. Aanleiding van de sanering was de vervanging van de aanwezige tanks en aanpassing van het tankstation. Aanvullend op de

		grondsanering heeft er in de periode t/m mei 2000 een grondwatersanering gelopen.
H	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank - diesel 12.000 ltr behorend bij tankstation	<i>Shell sanering</i> In de periode 10 t/m 23 november 1998 is er in opdracht van Shell een tanksanering uitgevoerd. Aanleiding van de sanering was de vervanging van de aanwezige tanks en aanpassing van het tankstation. Aanvullend op de grondsanering heeft er in de periode t/m mei 2000 een grondwatersanering gelopen.
H	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank - normaal 6.000 ltr behorend bij tankstation	<i>Shell sanering</i> In de periode 10 t/m 23 november 1998 is er in opdracht van Shell een tanksanering uitgevoerd. Aanleiding van de sanering was de vervanging van de aanwezige tanks en aanpassing van het tankstation. Aanvullend op de grondsanering heeft er in de periode t/m mei 2000 een grondwatersanering gelopen.
J	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank - MIX 6.000 ltr behorend bij tankstation	<i>Shell sanering</i> In de periode 10 t/m 23 november 1998 is er in opdracht van Shell een tanksanering uitgevoerd. Aanleiding van de sanering was de vervanging van de aanwezige tanks en aanpassing van het tankstation. Aanvullend op de grondsanering heeft er in de periode t/m mei 2000 een grondwatersanering gelopen.
L	Benzine-service- station (5050) SHELL / Firezone	Ter plaatsen van het huidige tankstation hebben periodiek een verschillende onderzoeken plaatsgevonden. De meest recente, beschikbare, rapport betreft het onderzoek <i>“Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn”</i> . Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging aangetoond
M	Brandstoftank (ondergronds) (631240) OG tank – euro 18.000 ltr behorend bij tankstation	Ter plaatsen van het huidige tankstation hebben periodiek een verschillende onderzoeken plaatsgevonden. De meest recente, beschikbare, rapport betreft het onderzoek <i>“Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn”</i> . Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging aangetoond
M	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank - euro 12.000 ltr behorend bij tankstation	Ter plaatsen van het huidige tankstation hebben periodiek een verschillende onderzoeken plaatsgevonden. De meest recente, beschikbare, rapport betreft het onderzoek <i>“Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn”</i> . Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging aangetoond
O	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG combitank – diesel 8.000 lt. behorend bij tankstation	Ter plaatsen van het huidige tankstation hebben periodiek een verschillende onderzoeken plaatsgevonden. De meest recente, beschikbare, rapport betreft het onderzoek <i>“Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn”</i> . Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging

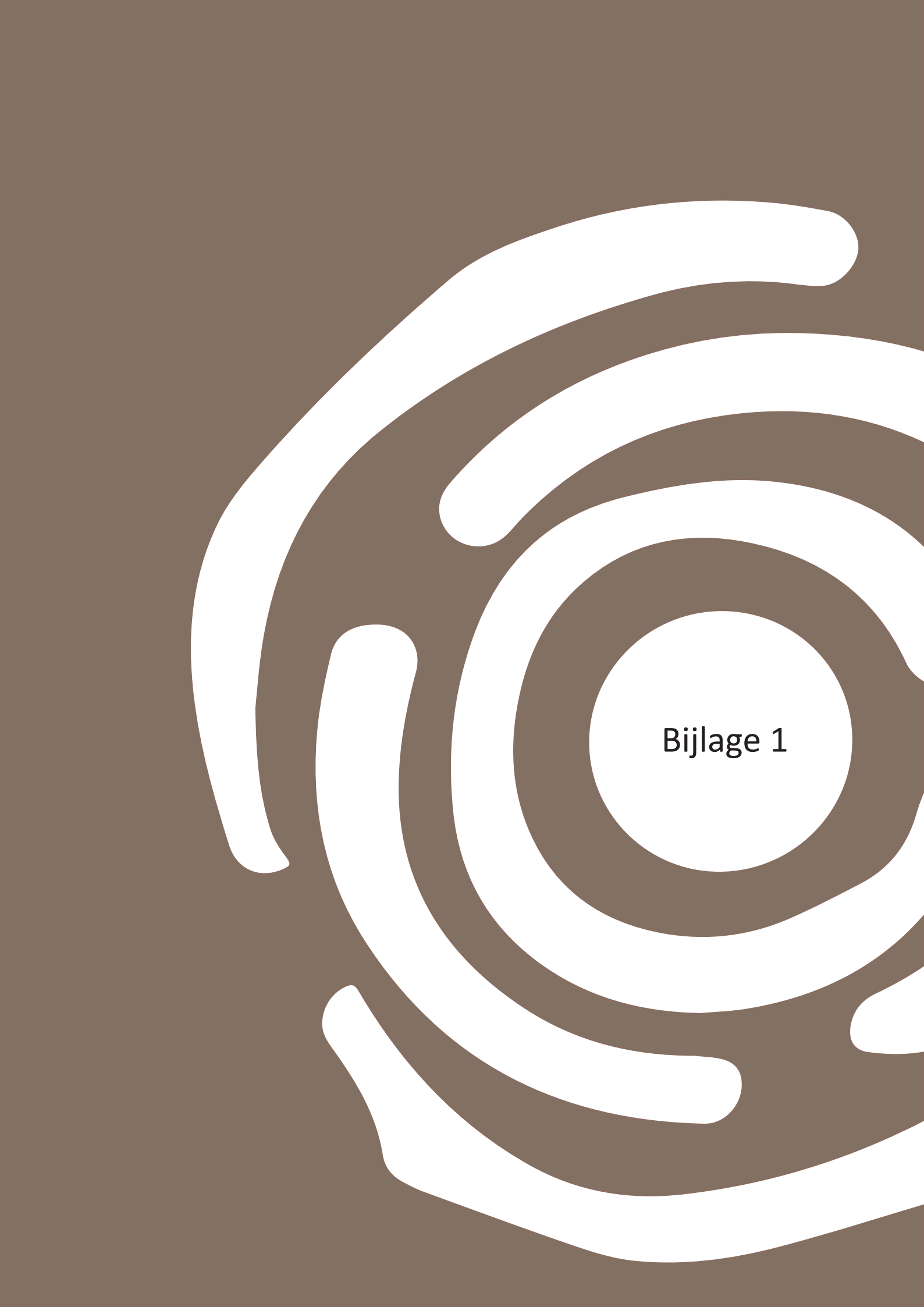
		aangehouden
P	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG combitank – diesel 6.000 lt. behorend bij tankstation	Ter plaatsen van het huidige tankstation hebben periodiek een verschillende onderzoeken plaatsgevonden. De meest recente, beschikbare, rapport betreft het onderzoek <i>“Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn”</i> . Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging aangetoond
Q	Dieseltank (ondergronds) (632241) OG combitank – diesel 6.000 lt. behorend bij tankstation	Ter plaatsen van het huidige tankstation hebben periodiek een verschillende onderzoeken plaatsgevonden. De meest recente, beschikbare, rapport betreft het onderzoek <i>“Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn”</i> . Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging aangetoond
R	Autohandel (gen reparaties (5010)	Middels het onderzoek <i>“Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Infrasoil, 01.23.2425, d.d. 31-05-2023”</i> is de actuele milieuhygiënische kwaliteit rondom het autobedrijf vastgelegd.
S	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank HBO 10.000 ltr behorend bij autoreparatiebedrijf	Bevindt zich zeer waarschijnlijk nog onder de vloestofdichte vloer in het pand Berkhouterweg 11. Volgens het basisdocument Berkhouterweg 11 te Hoorn (Landview, rapportnummer 2002251, feb 2003), zijn deze in 1991 buiten gebruik gesteld en afgeschuimd. Er zijn geen certificaten beschikbaar.
T	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank afgewerkte olie 6.000 ltr behorend bij autoreparatiebedrijf	Bevindt zich zeer waarschijnlijk nog onder de vloestofdichte vloer in het pand Berkhouterweg 11. Volgens het basisdocument Berkhouterweg 11 te Hoorn (Landview, rapportnummer 2002251, feb 2003), zijn deze in 1991 buiten gebruik gesteld en afgeschuimd. Er zijn geen certificaten beschikbaar.
U	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank smeerolie 6.000 ltr behorend bij autoreparatiebedrijf	Bevindt zich zeer waarschijnlijk nog onder de vloestofdichte vloer in het pand Berkhouterweg 11. Volgens het basisdocument Berkhouterweg 11 te Hoorn (Landview, rapportnummer 2002251, feb 2003), zijn deze in 1991 buiten gebruik gesteld en afgeschuimd. Er zijn geen certificaten beschikbaar..
V	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank smeerolie 6.000 ltr behorend bij autoreparatiebedrijf	Bevindt zich zeer waarschijnlijk nog onder de vloestofdichte vloer in het pand Berkhouterweg 11. Volgens het basisdocument Berkhouterweg 11 te Hoorn (Landview, rapportnummer 2002251, feb 2003), zijn deze in 1991 buiten gebruik gesteld en afgeschuimd. Er zijn geen certificaten beschikbaar.
Dampden 5		
W	Benzine-service- station (5050)	
X	Brandstoftank (ondergronds) (631240) OG tank – super 20.000 ltr behorend bij tankstation	In november 1994 is deze tank verwijderd en verschroot. Door Wijman BV, zie briefrapport (kenmerk BS94H041.02. d.d. 3 maart 1995).
Y	Brandstoftank (ondergronds) (632241)	In november 1994 is deze tank verwijderd en verschroot.

	OG tank - diesel 12.000 ltr behorend bij tankstation	Door Wijman BV, zie briefrapport (kenmerk BS94H041.02. d.d. 3 maart 1995).
Z	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank - normaal 12.000 ltr behorend bij tankstation	In november 1994 is deze tank verwijderd en verschroot. Door Wijman BV, zie briefrapport (kenmerk BS94H041.02. d.d. 3 maart 1995).
AA	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank - MIX 6.000 ltr behorend bij tankstation	In november 1994 is deze tank verwijderd en verschroot. Door Wijman BV, zie briefrapport (kenmerk BS94H041.02. d.d. 3 maart 1995).
BB	Dieseltank (ondergronds) (632241) OG tank afgewerkte olie 6.000 ltr behorend bij tankstation	In november 1994 is deze tank verwijderd en verschroot. Door Wijman BV, zie briefrapport (kenmerk BS94H041.02. d.d. 3 maart 1995).

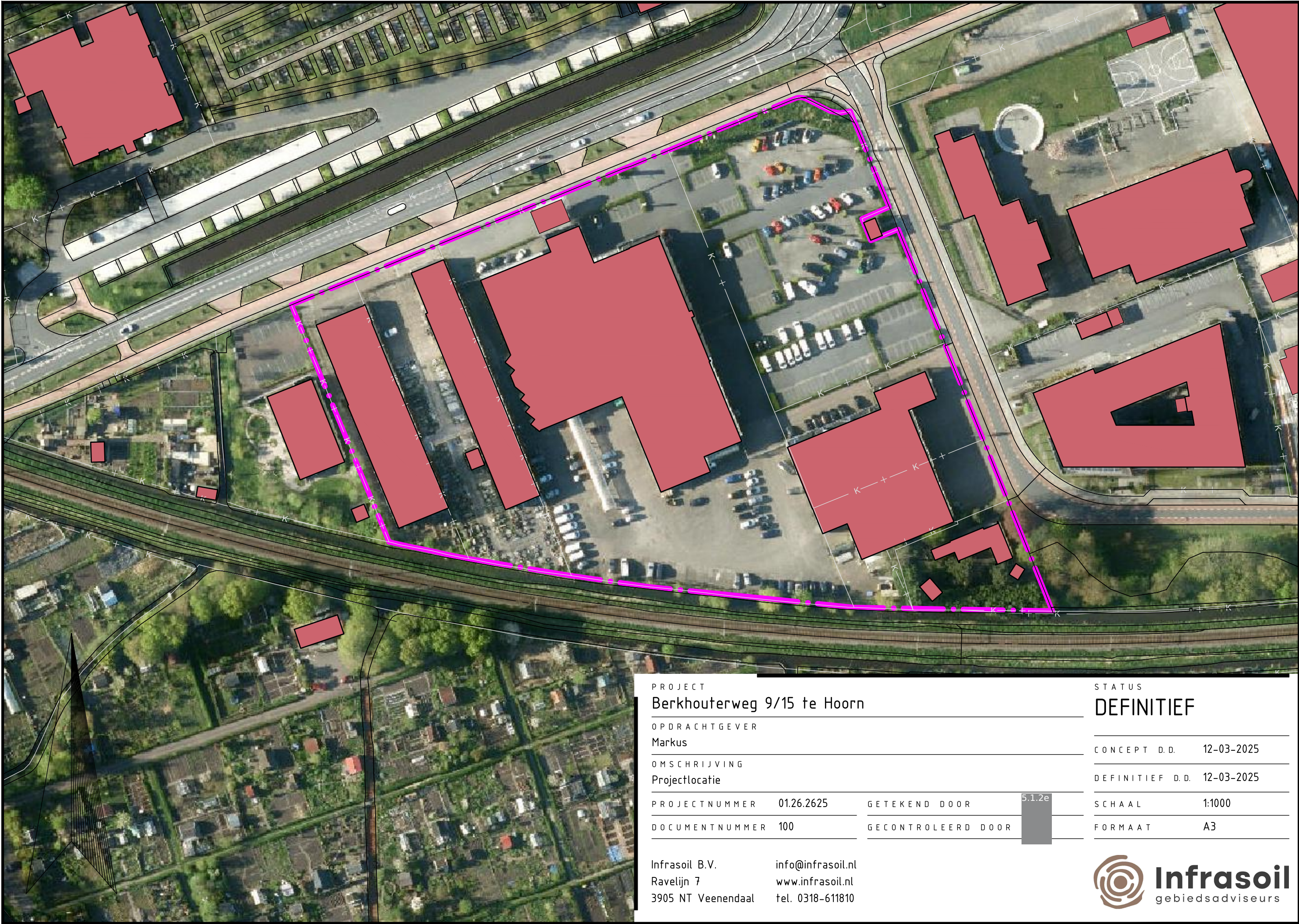
Code	Activiteit	
CC	Gedempte watergangen	Op basis van alle bekend historische kennis vanuit de verschillende bodemonderzoeken is geen gericht onderzoek naar de gedempte watergangen. De gedempte watergangen als mogelijke bron van verontreiniging zijn gewoon gemist. De gedempte watergangen moeten liggen in het oude maaiveld, onder de zandophoging van 1968. Onbewust zijn er in onderzoeken wel boringen geplaatst. Bij deze boringen (boringnummers 06, 12, 14, 108 en 118) is geen zintuiglijke waarnemingen in de vorm van dempingsmateriaal die vermoeden dat er verontreinigd materiaal is gebruik om de watergangen te dempen.
DD	Bestrijdingsmiddelen	In de oudere bodemonderzoek is de grond van de locaties onderzocht op parameter EOX. EOX was een triggerparameter voor het voorkomen van OCB en PCB verontreiniging. In uitgevoerde bodemonderzoeken was er op basis van de gemeten resultaten geen aanleiding geweest om te verwachten dat er op de locatie een verontreiniging is met bestrijdingsmiddelen (OCB en PCB) ten gevolge de voormalige fruitteelt en dus aanvullende onderzoek op OCB en PCB. De concentraties op de locatie waren dusdanig laag dat er geen nader onderzoek noodzakelijk was. Daarom is door ons en de voorgaande bureaus de locatie niet meer verdacht en dus niet verder onderzocht op het voorkomen van OCB en PCB's. In de onderzoeken van 2022 en 2023 zijn de locaties onderzocht op het standaard analyse pakket. PCB maakt deel uit van het standaard pakket. In de 21 onderzochte grondmengmonsters zijn geen waarde hoger dan de detectiewaarde aan PCB's. Rond 1968 is het terrein in gebruik genomen als industrie terrein en is het gehele terrein opgehoogd.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e en 5.1.2e



Bijlage 1

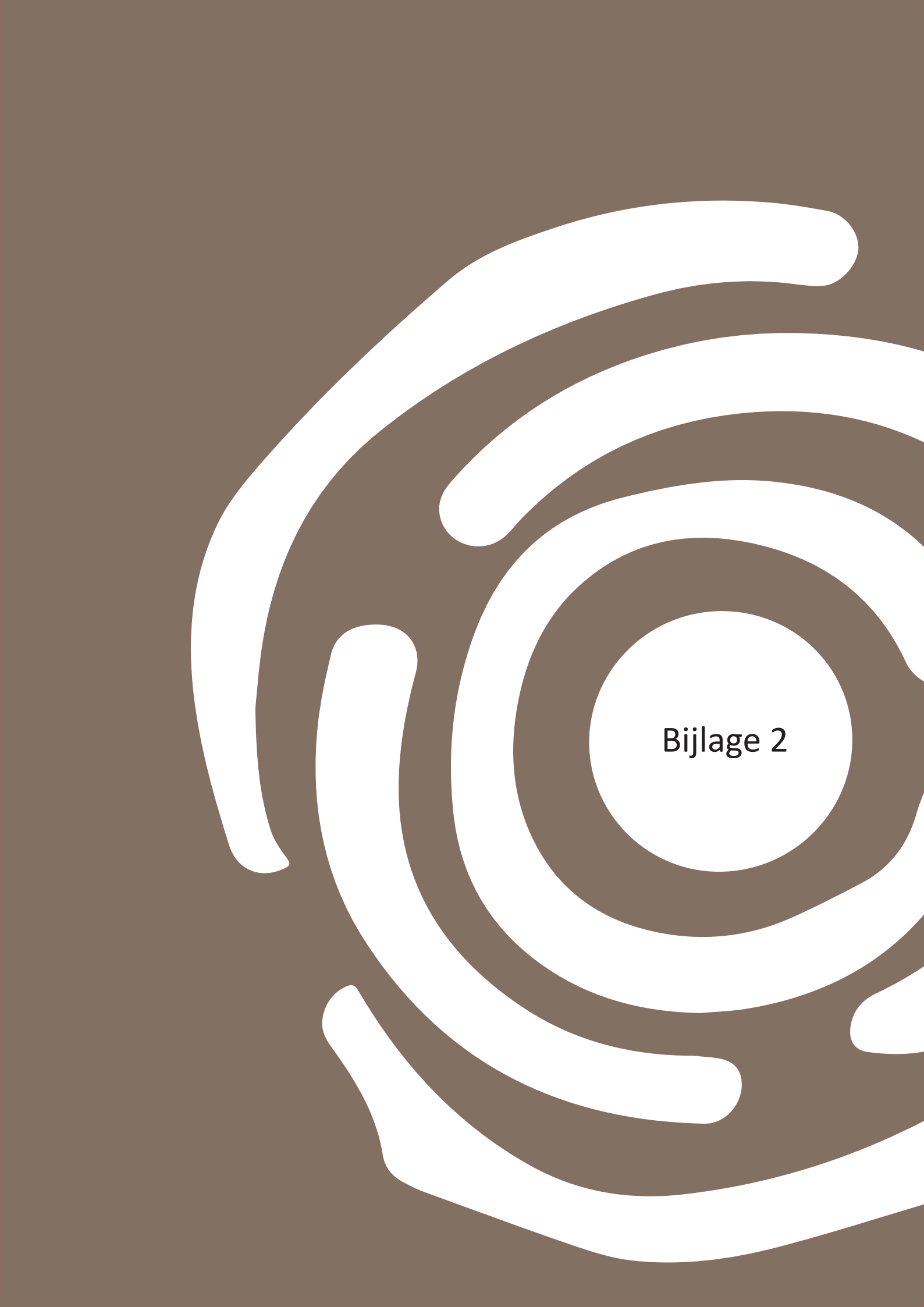


PROJECT		STATUS	
Berkhouterweg 9/15 te Hoorn		DEFINITIEF	
OPDRACHTGEVER		CONCEPT D.D. 12-03-2025	
Markus		DEFINITIEF D.D. 12-03-2025	
OMSCHRIJVING		SCHAAL 1:1000	
Projectlocatie		FORMAAT A3	
PROJECTNUMMER	01.26.2625	GETEKEND DOOR	5.1.2e
DOCUMENTNUMMER	100	GECONTROLEERD DOOR	

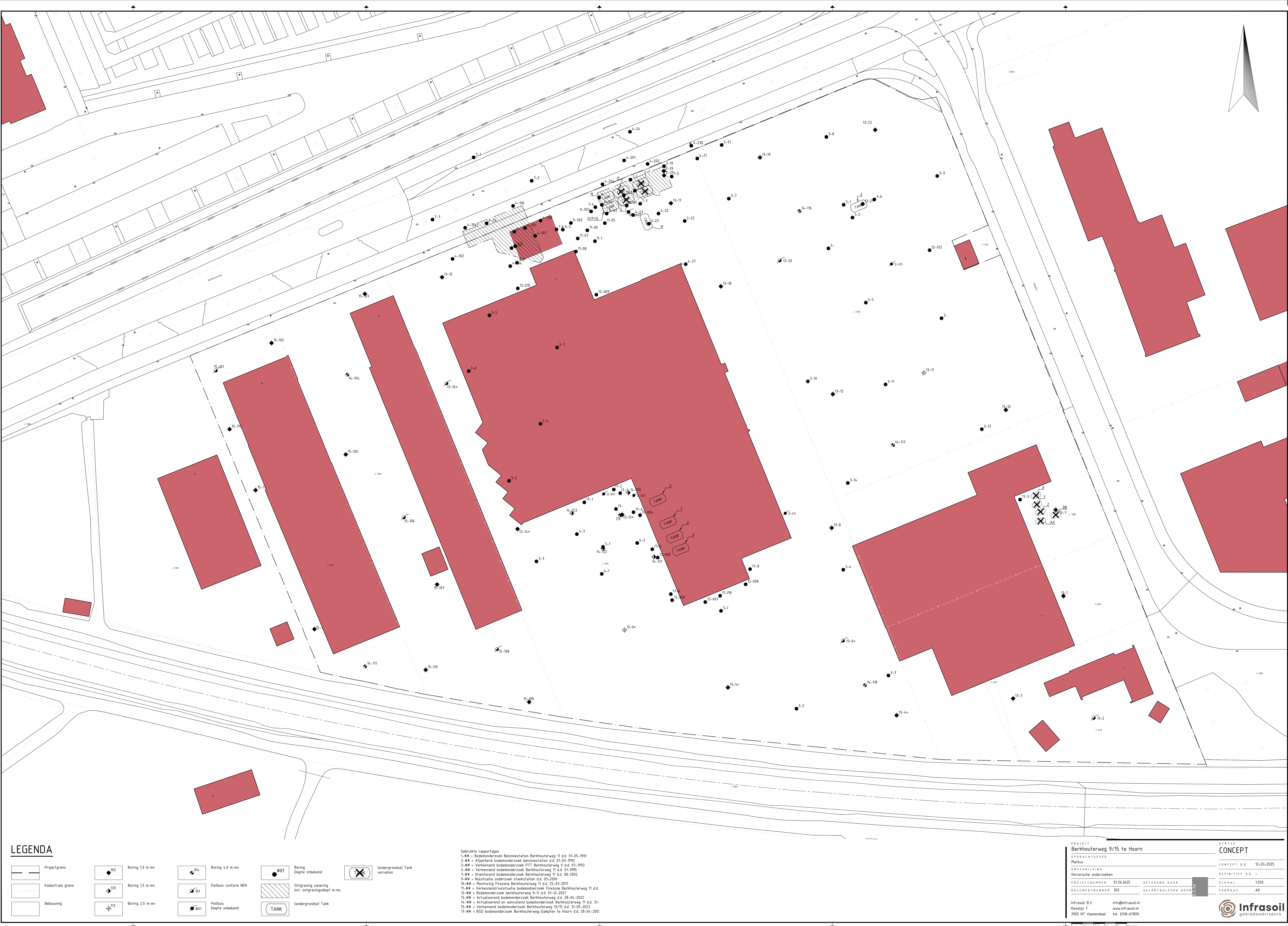
Infrasoil B.V.
Ravelijn 7
3905 NT Veenendaal

info@infrasoil.nl
www.infrasoil.nl
tel. 0318-611810





Bijlage 2



LEGENDA

Projectgrens

Kadastrale grens

Bebouwing

102

Boring 1,0 m-mv

120

Boring 1,5 m-mv

113

Boring 2,0 m-mv

104

Boring 4,0 m-mv

101

Peilbuis conform NEN

101

Peilbuis
Diepte onbekend

101

Boring
Diepte onbekend

Ontgraving sanering
incl. ontgravingdiept m-mv

TANK

(ondergrondse) Tank

(ondergrondse) Tank
vervallen

Gebruikte rapportages
1-## = Bodemonderzoek Benzinestation Berkhouterweg 11 d.d. 01-05-1991
2-## = Afperkend bodemonderzoek benzinestation d.d. 01-03-1992
3-## = Verkennd bodemonderzoek PTT Berkhouterweg 9 d.d. 07-1993
4-## = Verkennd bodemonderzoek Berkhouterweg 11 d.d. 01-1995
7-## = Oriënterend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 d.d. 08-2002
9-## = Nutsituatie onderzoek stankstation d.d. 03-2009
10-## = Monitoring Firezone Berkhouterweg 11 d.d. 25-03-2011
11-## = Verkennd/nutsituatie bodemonderzoek Firezone Berkhouterweg 11 d.d.
12-## = Bodemonderzoek berkhouterweg 9-11 d.d. 01-12-2021
13-## = Actualiserend bodemonderzoek Berkhouterweg d.d. 28-04-2022
14-## = Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 d.d. 31-
15-## = Verkennd bodemonderzoek Berkhouterweg 15/15 d.d. 31-05-2023
17-## = BSD bodemonderzoek Berkhouterweg-Dampfen te Hoon d.d. 28-04-2007

PROJECT

Berkhouterweg 9/15 te Hoon

OPDRACHTGEVER

Markus

OMSCHRIJVING

Historische onderzoeken

PROJECTNUMMER

01262625

GETEKEND DOOR

DOCUMENTNUMMER

302

GECONTROLEERD DOOR

INFRASOIL B.V.

Ravelijn 7

3905 NT Veenendaal

info@infrasoil.nl

www.infrasoil.nl

tel. 0318-611810

STATUS

CONCEPT

CONCEPT D.D.

12-03-2025

DEFINITIEF D.D.

-

SCHAAL

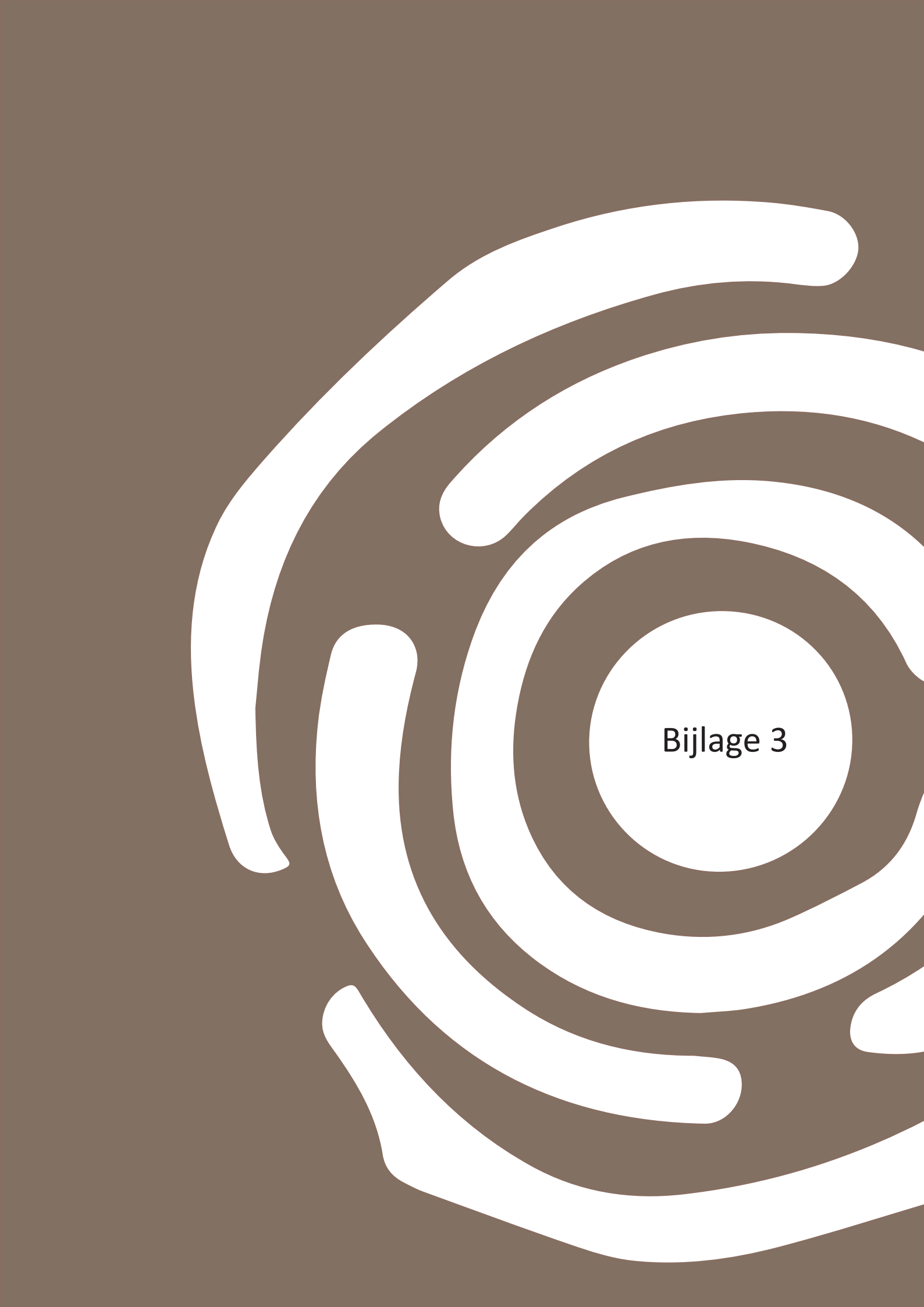
1:250

FORMAAT

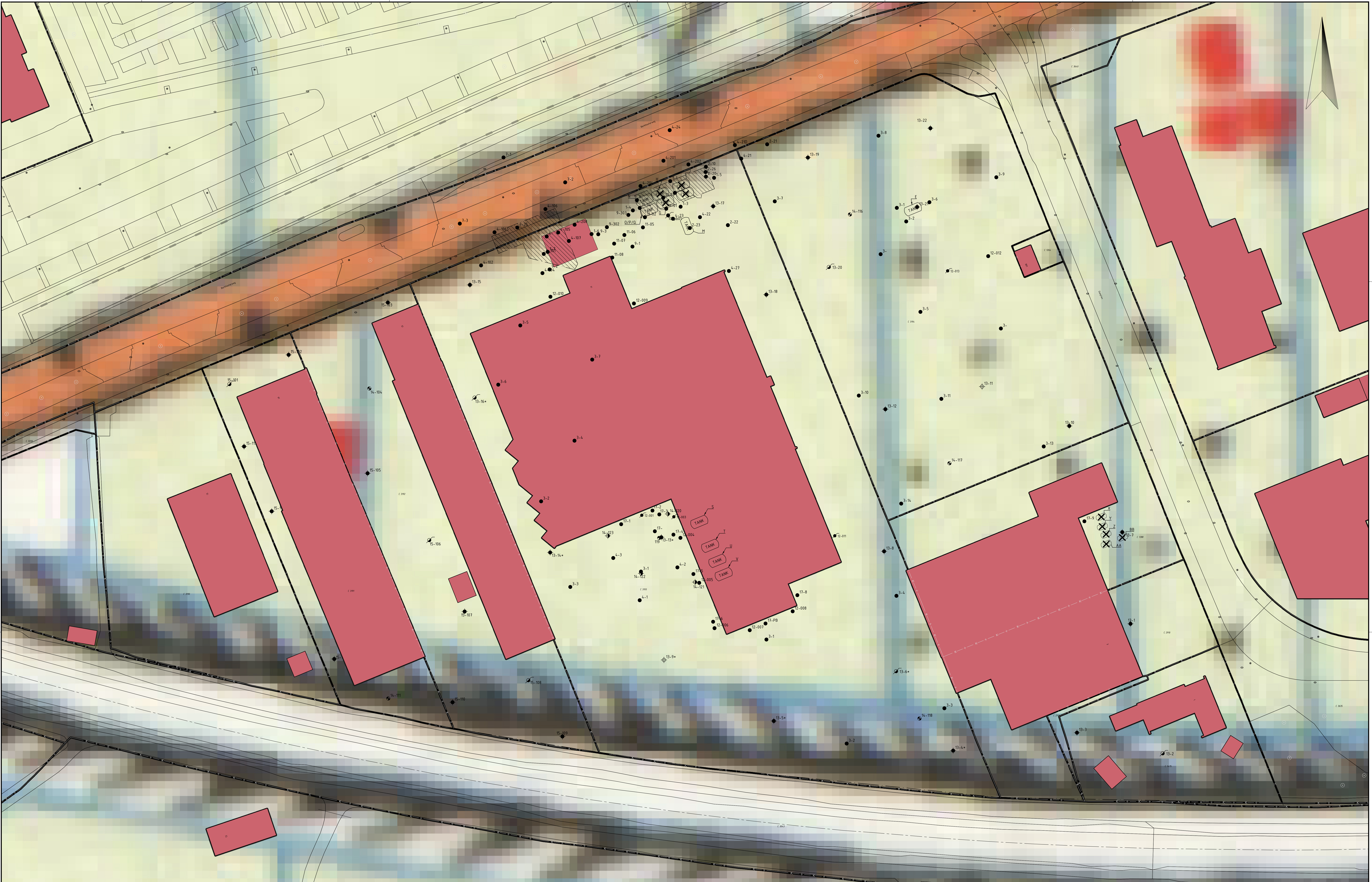
A0

INFRASOIL

gebiedsadviseurs



Bijlage 3



LEGENDA

Projectgrens

Kadastrale grens

Bebouwing

102

Boring 1,0 m-mv

120

Boring 1,5 m-mv

113

Boring 2,0 m-mv

104

Boring 4,0 m-mv

101

Peilbuis conform NEN

101

Peilbuis
Diepte onbekend

101

Boring
Diepte onbekend

101

Ongraving sanering
incl. ontgravingdiepte m-mv

TANK

(ondergrondse) Tank

X

(ondergrondse) Tank
vervallen

Gebruikte rapportages
1-## = Bodemonderzoek Benzinestation Berkhouterweg 11 d.d. 01-05-1991
2-## = Afgerond bodemonderzoek benzinestation d.d. 01-03-1992
3-## = Verkennd bodemonderzoek PTT Berkhouterweg 9 d.d. 07-1993
4-## = Verkennd bodemonderzoek Berkhouterweg 11 d.d. 01-1995
7-## = Oriënterend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 d.d. 08-2002
9-## = Nutsituatie onderzoek stankstation d.d. 03-2009
10-## = Monitoring Firezone Berkhouterweg 11 d.d. 25-03-2011
11-## = Verkennd/nutsituatie bodemonderzoek Firezone Berkhouterweg 11 d.d.
12-## = Bodemonderzoek berkhouterweg 9-11 d.d. 01-12-2021
13-## = Actualiserend bodemonderzoek Berkhouterweg d.d. 28-04-2022
14-## = Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 d.d. 31-
15-## = Verkennd bodemonderzoek Berkhouterweg 15/15 d.d. 31-05-2023
17-## = BSD bodemonderzoek Berkhouterweg-Dampfen te Hoon d.d. 28-04-2007

PROJECT
Berkhouterweg 9/15 te Hoon

OPDRACHTGEVER
Markus

OMSCHRIJVING
Historische onderzoeken incl. historische kaart 1970

PROJECTNUMMER
01262625

GETEKEND DOOR
[Signature]

DOCUMENTNUMMER
302B

GECONTROLEERD DOOR
[Signature]

STATUS
CONCEPT

DEFINITIEF D.D.
12-03-2025

SCHAAL
1:250

FORMAAT
A0

Infrasoil B.V.
Ravelijn 7
3905 NT Veenendaal
info@infrasoil.nl
www.infrasoil.nl
tel. 0318-611810

Infrasoil
gebiedsadviseurs

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 1 sub e	Nummers betreft die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven	28, 38, 60
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 8, 24, 32, 37, 38, 43, 51, 59, 92, 96, 101, 103, 106, 107, 109, 111, 113
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	36, 38, 45, 105