



INVENTERRA

Verkennend (asbest)bodemonderzoek

Henry Fordstraat 11
Zwartewaal

19-2433-R01AvH

A hand wearing a white nitrile glove holds a clear test tube containing dark soil and a small green seedling with a red stem. The background is a soft-focus green field.

TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Ziggurat Coolwijkseweg 1A 3218 VC Heenvliet Contactpersoon: Mevr. mevrouw E. Odijk
Locatie	Henry Fordstraat 11 te Zwartewaal
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend asbestonderzoek NEN 5707
Rapportnummer	19-2433-R01AvH
Datum rapport	18 februari 2020
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem



Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725	2
2.1 Algemeen.....	2
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek	2
2.3 Hypothese.....	4
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740	6
3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707	6
4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740	7
4.1 Uitvoering veldwerk.....	7
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	8
5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707	9
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

- Weergave onderzoekslocatie
 - Kadastrale gegevens en omgevingskaart
 - Situatietekening
 - Foto's
- Boorprofielen
- Analysecertificaten
- Toetsingskader
- Resultaten vooronderzoek
- Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van Ziggurat heeft Inventerra in januari 2020 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan de Henry Fordstraat 11 te Zwartewaal.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de geplande wijziging van de bestemming en de geplande verbouwing van het pand tot woningen. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande bouw.

Kwaliteit

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

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

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- 2002 – Het nemen van watermonsters.
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

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

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Henry Fordstraat 11 te Zwartewaal
Kadaster	Zwartewaal, sectie A, nr. 2534 (ged.)
XY-coördinaten	X: 74.835 Y: 433.075
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 1.200 m ² .
Huidig gebruik	Caravanstalling en opslag.
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van de bestemming en de geplande verbouwing van het pand tot woningen.
Omgeving	Noord: bedrijf (zeilmakerij) Oost: watergang Zuid: woning West: Henry Fordstraat met aan de overzijde woningen



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie eigenaar / opdrachtgever	<p>De onderzoekslocatie betreft een voormalig garagebedrijf. Daarna is de locatie gebruikt door een caravanbedrijf.</p> <p>De opdrachtgever heeft een rapport verstrekt van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek op de locatie Henry Fordstraat 7-11 (De Straat Milieu-adviseurs, Inventariserend bodemonderzoek BSB-operatie, projectnummer B4471, rapportdatum 22 september 1997). Op het terrein van Henry Fordstraat 11 was sprake van een bovengrondse HBO-tank, een voormalige bovengrondse smeerolietank, een voormalige oliebar en een voormalig pompeiland met voormalige ondergrondse tanks. Direct naast Henry Fordstraat 11 (achter nr. 9) was een wasplaats gesitueerd. Bij het onderzoek rond het voormalige pompeiland en de voormalige ondergrondse tanks is geen verontreiniging met minerale olie in de grond aangetoond; in het grondwater ter plaatse is een zeer licht verhoogde concentratie benzeen vastgesteld. In de grond ter plaatse zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Ter plaatse van de bovengrondse HBO-tank, de voormalige bovengrondse smeerolietank en de voormalige oliebar is de bodem indertijd niet onderzocht. Ter plaatse van de wasplaats is in de grond een matige tot sterke verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Het grondwater was licht verontreinigd met zink, toluen, xylenen en naftaleen.</p> <p>Door de eigenaar is aangegeven dat de bovengrondse smeerolietank en de oliebar op het niveau van de Henry Fordstraat (dijklichaam) stonden/staan, waaronder nog een souterrain aanwezig is.</p>
Terreinverkenning	<ul style="list-style-type: none">• Het pand is geheel voorzien van een betonvloer. Op het niveau van de Henry Fordstraat (dijk) is een olieopslag aanwezig. Daaronder bevindt zich een souterrain. Het voorterrein aan de zijde van de Henry Fordstraat is verhard met tegels. Het lager gelegen oostelijke buitenterrein is verhard met beton.• Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Behoudens de olieopslag zijn voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.
Kaartmateriaal	<ul style="list-style-type: none">• BAG-viewer: Volgens BAG-viewer dateert het gebouw uit 1975.• Topotijdreis: Tot 1968 was op de locatie geen bebouwing aanwezig. Daarna is het huidige pand zichtbaar. Voor zover te herleiden zijn er geen kassen, boomgaarden of sloten aanwezig geweest op de onderzoekslocatie.
DCMR Omgevingsdienst Rijnmond	<p>In 1982 is een Hinderwetvergunning afgegeven aan Garage Albers. In de vergunning wordt melding gemaakt van een ondergrondse HBO-tank van 6.000 liter, een bovengrondse smeerolietank met een inhoud van 2,4 m³, een bovengrondse tank voor afgewerkte olie met een inhoud van 1,2 m³ en opslag van 5 liter smeerolie en diverse spuitbussen met een totale maximale inhoud van 5 liter. Er is geen tekening aanwezig waarop de ligging van de tanks is aangegeven.</p>
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Bodemkwaliteitskaart	Blijkens de bodemkwaliteitskaart is de bovengrond tot 1 m-mv ingedeeld in klasse "Industrie". De ondergrond van 1,0 tot 2,5 m-mv betreft klasse "AW2000".
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	<p>Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 20 m-mv</p> <p>Watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Kreftenheye, Peize en Waalre: dikte circa 27 meter</p> <p>Stromingsrichting van het freatisch grondwater (<10 m): beïnvloed door lokale factoren</p> <p>Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: zuidelijk</p>

In bijlage 1 zijn de foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening(en) bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen, waaronder het eerder op de locatie uitgevoerde bodemonderzoek door De Straat Milieu-adviseurs.



2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?

Op grond van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat sprake is van zand aan de zijde van de Henry Fordstraat. Dit betreft vermoedelijk het voormalige tankcunet. In het zand zijn eveneens bijmengingen met puin aangetroffen. Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat sprake is van bodemvreemde lagen.

Is de bodem asbestverdacht?

Vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van puinbijmengingen uit de periode na 1940 is de bodem verdacht voor asbest.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?

Blijkens de bodemkwaliteitskaart is de bovengrond tot 1 m-mv ingedeeld in klasse "Industrie". De ondergrond van 1,0 tot 2,5 m-mv betreft klasse "AW2000".

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?

Direct naast Henry Fordstraat 11 (achter nr. 9) was een wasplaats gesitueerd. Ter plaatse van de wasplaats is in de grond een matig tot sterke verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Het grondwater was licht verontreinigd met zink, toluen, xylenen en naftaleen. Niet uitgesloten kan worden dat de aangetoonde verontreinigingen zich uitstrekken tot de onderzoekslocatie.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Op grond van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de locatie van het voormalige pompeiland en de bijbehorende tanks geen onderzoek nodig is naar verontreinigingen met olieproducten, aangezien de pompen en tanks tijdens het voorgaande onderzoek reeds verwijderd waren en bij het onderzoek ten hoogste lichte verontreinigingen zijn vastgesteld.

Op het overige deel van de onderzoekslocatie is nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?

Op grond van de verzamelde informatie wordt niet verwacht dat sprake is van een ernstige bodemverontreiniging op de locatie. Op grond van de bodemkwaliteitskaart wordt rekening gehouden met lichte verontreinigingen met voornamelijk zware metalen en PAK. Ook nabij de wasplaats die aan de onderzoekslocatie grenst kan niet uitgesloten worden dat sprake is van bodemverontreiniging.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

De locatie van de voormalige bovengrondse HBO-tank, de aanwezige olietank en de voormalige smeerolietank worden in principe beschouwd als verdachte deellocaties voor olieproducten. Aangezien onder deze locaties een souterrain aanwezig is, wordt niet verwacht dat als gevolg van deze activiteiten bodemverontreiniging kan zijn ontstaan. De voormalige wasplaats op het aangrenzende terrein wordt als mogelijke bron van bodemverontreiniging beschouwd, waarbij rekening wordt gehouden met verontreinigingen aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie in de grond en minerale olie en vluchtige



aromaten in het grondwater. Vanwege het voormalige terreingebruik als garagebedrijf wordt eveneens rekening gehouden met een diffuse verontreiniging van voornoemde stoffen.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

Voor alle hierboven beschreven potentiële bronnen geldt dat sprake is van een plaatselijke bodembelasting en dat ze verdacht zijn voor de aanwezigheid van duidelijke verontreinigingskernen. Voor de potentiële bronnen is de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' (VEP, NEN 5740) van toepassing. Omdat de genoemde bronnen op de verdiepingsvloer zijn/waren gelegen worden (daar waar mogelijk) de boringen in het souterrain verricht.

De algemene bodemkwaliteit wordt onderzocht als diffuus belaste niet-lijnvormige locaties met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL) op grond van de verwachte diffuse verontreinigingen en het vroegere gebruik als garagebedrijf. De peilbuis wordt gericht geplaatst nabij de wasplaats op het naastgelegen terrein.

Vanwege de aanwezigheid van puin in de bodem is de bodem tevens verdacht voor asbest en dient een asbestonderzoek volgens NEN 5707 te worden uitgevoerd.



3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothesen en onderzoeksstrategieën is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og/vd	gw
Voormalige HBO-tank en vml. oliebars <10 m ²	VEP	1x	-	1x NEN#	-	-
Voormalige smeeroletank <10 m ²	VEP	1x	-	-#	-	-
Algemene kwaliteit ca. 1.200 m ²	VED-HE-NL	5x 0,5 m-vd 1x 2,0 m-mv	1x	2x NENG#	1x NENG	1x NENW*

Verklaring tabel:

- m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond vd: verdachte laag og: ondergrond gw: grondwater
- * : de boringen en het grondwateronderzoek worden gecombineerd, de peilbuis wordt nabij de vml. wasplaats geplaatst
- # : de analyses van de verdachte lagen worden gecombineerd
- NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)
- NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)

3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese en onderzoeksstrategie is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In eerste instantie werd uitgegaan van een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming en onderzoek van de gehele locatie (oppervlakte van 1.200 m²). De volgende werkzaamheden worden (na een maaiveldinspectie en in combinatie met het verkennend bodemonderzoek) uitgevoerd:

Tabel 3 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie, opp.	Strategie	Veldwerk		Analyses
		inspectiegaten 30x30 cm	waarvan doorgeboord	vd
Opp. ca. 1.200 m ²	Diffuus heterogeen	7x tot max. 0,5 m-mv	3x tot max. 2,0 m-mv%	2x asbest (<20 mm)

Verklaring tabel:

- m-mv : meter-maaiveld
- vd : verdachte laag
- % : vanwege de verwachte diepte van bijmengingen met puin worden enkele extra gaten doorgeboord

Omdat tijdens de veldwerkzaamheden bleek dat op een beperkter deel van de locatie (alleen onder het pand) sprake was van een bijmenging met puin, is de onderzoeksopzet bijgesteld, zodat alleen het bebouwde deel van de locatie op asbest is onderzocht.

De opgegraven en opgeboorde grond wordt gezeefd en/of uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (AVM). Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat geen asbestverdachte materialen in de bodem worden aangetroffen (grove fractie >20 mm). Indien hier wel sprake van is, dienen die eveneens te worden geanalyseerd.



4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 15 januari 2020 zijn in totaal 9 boringen (boringen 101 t/m 109) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 3,0 m-mv. Vanwege het zintuiglijk waarnemen van een olie-waterreactie bij boring 104 zijn enkele boringen rondom verricht (genummerd 104a t/m 104c) om op basis van zintuiglijke waarnemingen meer inzicht te krijgen in de omvang van een eventuele verontreiniging met olieproducten. Boring 107, nabij de wasplaats op het naastgelegen terrein, is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat aan de zijde van de Henry Fordstraat (dijk) uit een zandpakket met daaronder klei. Op het overige terrein bestaat de bodem tot de maximale boordiepte geheel uit klei.

Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 1,5 à 2,0 m-mv. In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.

Tabel 4 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
104	1,50	0,75 - 1,00	Zand	zwakke olie-water reactie
104b	1,50	0,75 - 1,00	Zand	zwakke olie-water reactie
106	1,00	0,20 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak glashoudend
107	3,00	0,20 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
108	1,00	0,20 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak glashoudend
109	1,00	0,20 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak glashoudend

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 107 is op 22 januari 2020 door dhr. P. van Achterberg zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
107	2,00 - 3,00	0,90	7,5	1337	14	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.



4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 6 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
104-5	104 (0,80 - 1,00)	NENG	Zand bij voormalig pompeiland met zwakke olie-waterreactie
MM1	101 (0,08 - 0,50)	NENG	Bovengrond, zand rondom voormalig pompeiland, zintuiglijk onverdacht
	102 (0,08 - 0,50)		
	103 (0,08 - 0,50)		
	105 (0,08 - 0,50)		
MM2	106 (0,20 - 0,50)	NENG	Klei met zwakke bijmengingen van puin en glas onder betonvloer
	107 (0,20 - 0,50)		
	108 (0,20 - 0,50)		
	109 (0,20 - 0,50)		
MM3	104 (1,00 - 1,50)	NENG	Ondergrond, klei, zintuiglijk onverdacht
	107 (1,00 - 1,50)		
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting
107-1-1	2,00 - 3,00	NENW	-

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)

In navolgende tabel is de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 7 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
104-5	0,80 - 1,00	Minerale olie (0,01)	-	-
MM1	0,08 - 0,50	Zink (0,03)	-	-
MM2	0,20 - 0,50	Minerale olie (-)	-	-
		Koper (0,11)		
		Kwik (0,01)		
		Lood (0,25)		
PAK (0,02)				
MM3	1,00 - 1,50	-	-	-
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
107-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,08)	-	-

Verklaring tabel:

> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

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

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01



5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018. De uitvoerend veldmedewerker van Inventerra, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De gehele locatie is verhard. Op het maaiveld/de verharding is bij de maaiveldinspectie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Omdat alleen onder de betonvloer een puinbijmenging werd aangetroffen heeft het asbestonderzoek zich beperkt tot dit terreindeel. Wegens de aanwezige betonvloer zijn geen inspectiegaten gegraven, maar is gebruik gemaakt van boringen door de gaten in het beton (diameter 120 mm). Hierdoor wordt strikt genomen minder grond geïnspecteerd en tevens minder grond voor analyse aangeboden is aan het laboratorium dan de norm voorschrijft. Dit is een situatie waarin de NEN 5707 echter voorziet. Als in het betreffende mengmonster asbest worden aangetoond, dan heeft dat gehalte een indicatief karakter en mag het gehalte niet worden getoetst aan de interventiewaarde of de waarde voor nader onderzoek. Wordt geen asbest aangetoond, dan is de bodem onverdacht voor asbest en is nader onderzoek niet noodzakelijk.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd op 15 januari 2020. In combinatie met het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 zijn 4 boringen (106 t/m 109) verricht. De situering van de boringen is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. Van de boringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

De opgeboorde grond is gezeefd en/of uitgeharkt. In het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de diepte waarop het bodemvreemde materiaal is aangetroffen en gezien het doel van het onderzoek is van de opgegraven grond 1 mengmonster samengesteld ter analyse op asbest (monsters AMM01). Dit betreft klei met een zwakke bijmenging van glas en puin, dat direct onder de betonvloer op een diepte van 0,5 meter werd aangetroffen.

Het mengmonster is in het laboratorium geanalyseerd op asbest. In het onderzochte monster is geen asbest aangetoond. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 3.



6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Ziggurat heeft Inventerra in januari 2020 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan het Henry Fordstraat 11 te Zwartewaal. De locatie, met een oppervlakte van circa 1.200 m², betreft een voormalig garagebedrijf.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de geplande wijziging van de bestemming en de geplande verbouwing van het pand tot woningen. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande bouw.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor diverse parameters inclusief asbest.

Op grond van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken wordt het volgende geconcludeerd:

- Bij boring 104 (en 104b) ter plaatse van het voormalige pompeiland werd zintuiglijk een zwakke olie-waterreactie waargenomen. De betreffende grond blijkt licht verontreinigd met minerale olie.
- In de zandige bovengrond op het overige deel ter plaatse van het voorterrein, rondom het voormalige pompeiland (0,05 – 0,5 m-mv, MM1), is een lichte verontreiniging met zink aangetoond.
- In de kleiige grond onder de betonvloer, met zwakke bijmengingen van puin en glas (0,2 – 0,5 m-mv, MM2), is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, PAK en minerale olie.
- In de kleiige ondergrond (1,0 – 1,5 m-mv, MM3) zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- In het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 107) is een licht verhoogde concentratie barium vastgesteld.
- Bij het uitgevoerde asbestonderzoek is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

De hypothese 'verdachte locatie' voor asbest dient verworpen te worden, aangezien geen verontreinigingen met asbest zijn vastgesteld.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdacht voor verontreiniging' voor overige verontreinigingen (strikt genomen) bevestigd vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond en/of in het grondwater. De aangetoonde verhoogde gehalten zijn echter zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

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

Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.



BIJLAGEN

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek




Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart




<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 11 december 2019</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente Zwartewaal</p> <p>Sectie A</p> <p>Perceel 2534</p>	
---	---	---

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

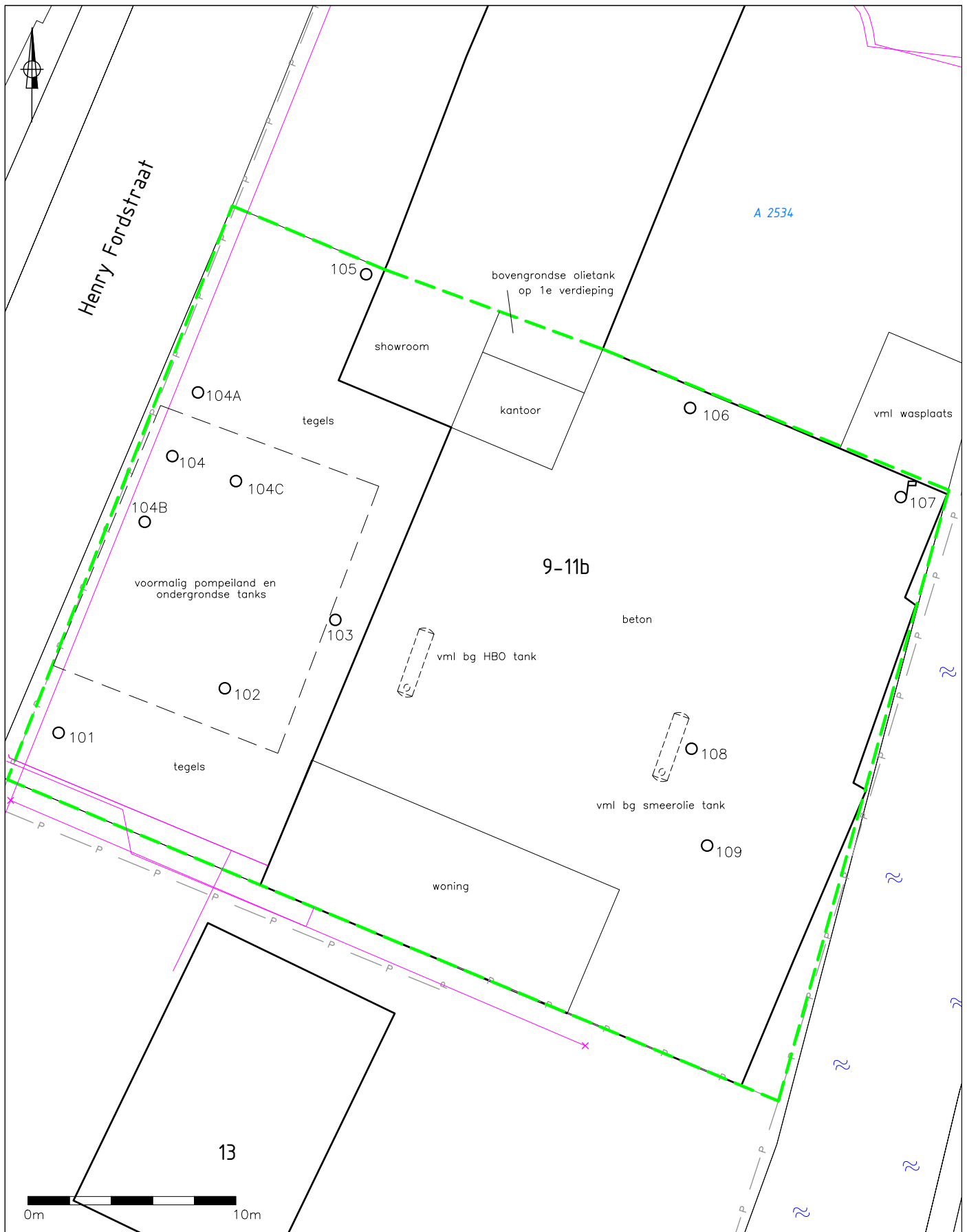
 Hier bevindt zich Kadastraal object Zwartewaal A 2534
Henry Fordstraat 11, 3238BE Zwartewaal
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis a PI b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---



Bijlage 1.2 Situatietekening



LEGENDA

- geplaatste boring
- ⊕ geplaatste peilbuis
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- tracé kabels en leidingen (KLIC)
- P- perceelgrens
- 2534 perceelnummer

TITEL				Situering boringen en peilbuis	
PROJECT				Henry Fordstraat 9-11 te Zwartewaal	
OPDRACHTGEVER				Ziggurat	
FORMAAT		A4	SCHAAL		1:250
PROJECTNR.		19-2433	BIJLAGE		1.2
DATUM		13-02-2020	TEKENAAR		ML





Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1 (wasplaats)



Foto 2 (souterrain)



Foto 3 (souterrain)



Foto 4 (begane grond)



Foto 5 (begane grond)



Foto 6 (buitenterrein, dijkzijde)



Foto 7 (bovengrondse olietank)





Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

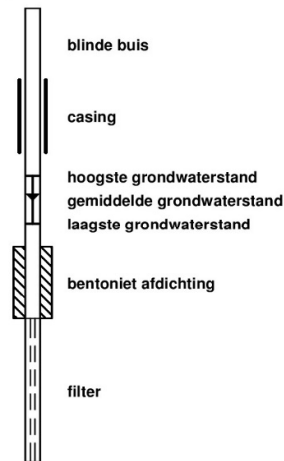
zand

	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
	ongeroid monster

overig

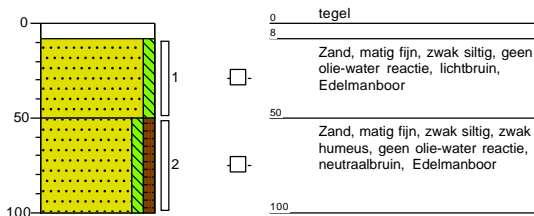
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

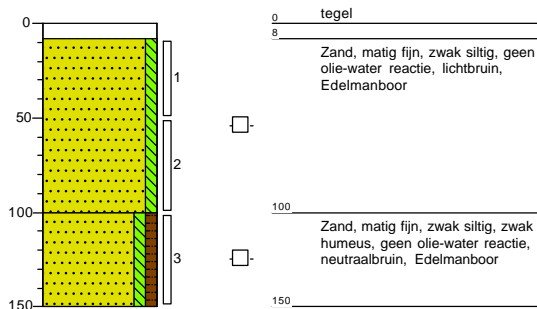
Boring: 101

Datum plaatsing: 15-1-2020
 Boormeester: Peter Achterberg



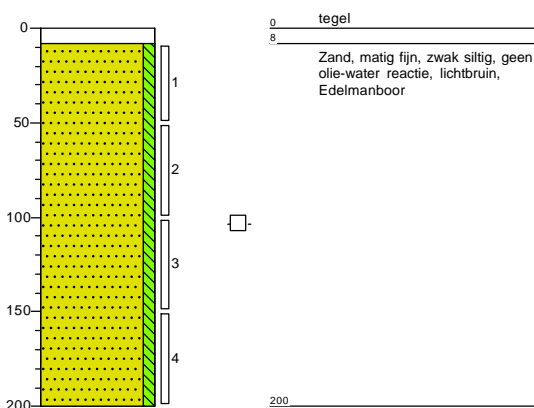
Boring: 102

Datum plaatsing: 15-1-2020
 Boormeester: Peter Achterberg



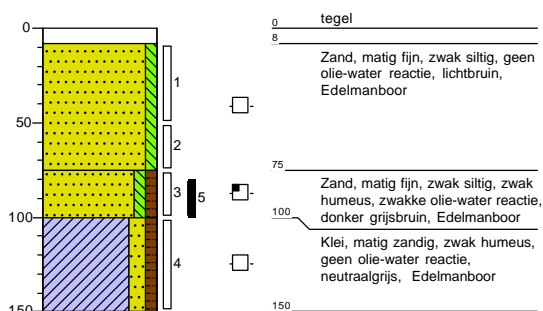
Boring: 103

Datum plaatsing: 15-1-2020
 Boormeester: Peter Achterberg



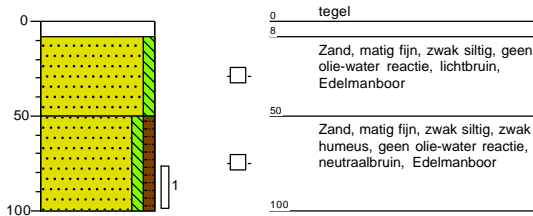
Boring: 104

Datum plaatsing: 15-1-2020
 Boormeester: Peter Achterberg



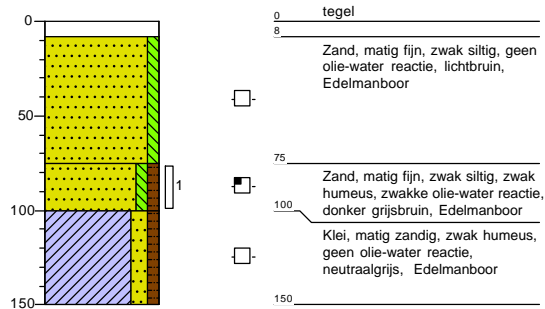
Boring: 104a

Datum plaatsing: 15-1-2020
 Boormeester: Peter Achterberg



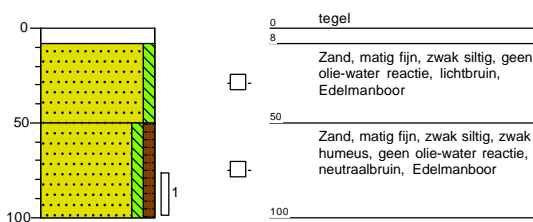
Boring: 104b

Datum plaatsing: 15-1-2020
 Boormeester: Peter Achterberg



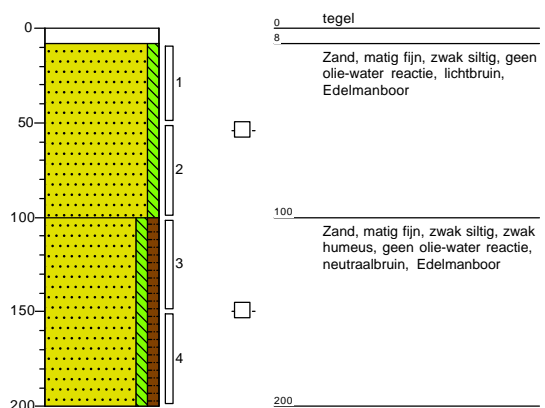
Boring: 104c

Datum plaatsing: 15-1-2020
 Boormeester: Peter Achterberg



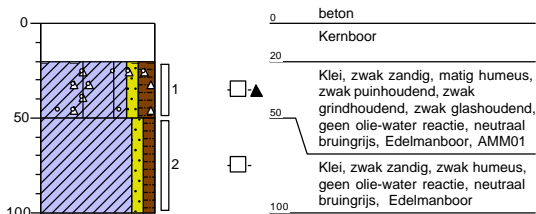
Boring: 105

Datum plaatsing: 15-1-2020
 Boormeester: Peter Achterberg



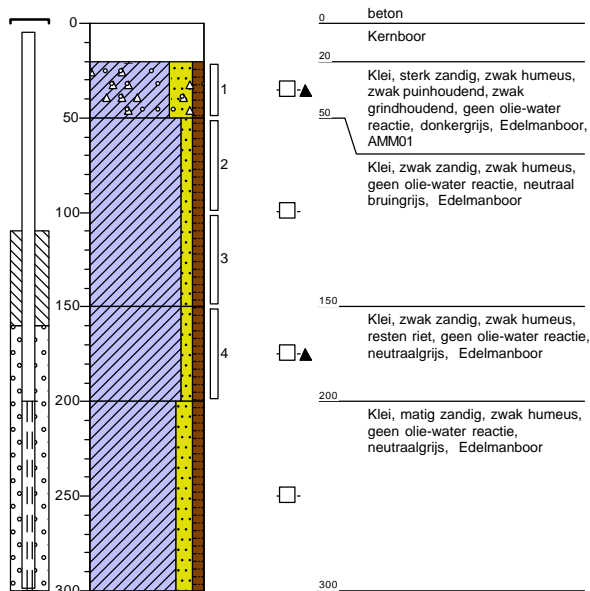
Boring: 106

Datum plaatsing: 15-1-2020
 Boormeester: Peter Achterberg



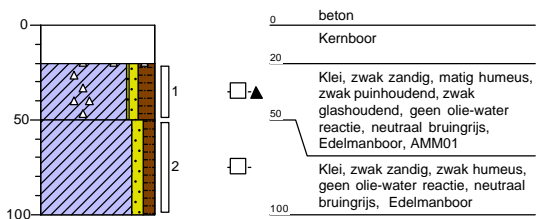
Boring: 107

Datum plaatsing: 15-1-2020
 Boormeester: Peter Achterberg



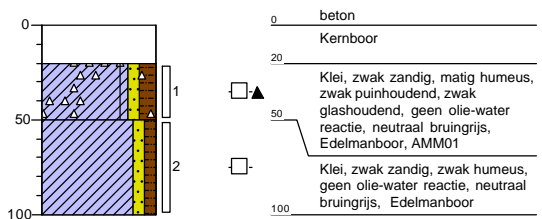
Boring: 108

Datum plaatsing: 15-1-2020
 Boormeester: Peter Achterberg



Boring: 109

Datum plaatsing: 15-1-2020
 Boormeester: Peter Achterberg





Bijlage 3 Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 21-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020006407/1
Uw project/verslagnummer	19-2433
Uw projectnaam	Zwartewaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jan-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2433	Certificaatnummer/Versie	202006407/1
Uw projectnaam	Zwartewaal	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jan-2020/08:37
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.2	93.1	79.6	62.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	<0.7	3.1	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	99.6	96.0	94.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	2.8	12.6	25.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	52	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	0.27	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	<3.0	7.8	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	<5.0	39	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.080	<0.050	0.41	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0	4.9	17	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	16	130	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	70	85	55
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.1	<5.0	7.1	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	<5.0	13	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	26	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.6	7.1	14	7.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	<35	66	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	104-5 (80-100)	15-Jan-2020	11148268
2	MM1 (8-50)	15-Jan-2020	11148269
3	MM2 (20-50)	15-Jan-2020	11148270
4	MM3 (100-150)	15-Jan-2020	11148271



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2433	Certificaatnummer/Versie	202006407/1
Uw projectnaam	Zwartewaal	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jan-2020/08:37
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.32	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.051	<0.050	0.10	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	<0.050	0.48	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.31	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.19	<0.050	0.37	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.071	<0.050	0.13	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.19	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.078	<0.050	0.12	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.080	<0.050	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.35 ¹⁾	2.2	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	104-5 (80-100)	15-Jan-2020	11148268
2	MM1 (8-50)	15-Jan-2020	11148269
3	MM2 (20-50)	15-Jan-2020	11148270
4	MM3 (100-150)	15-Jan-2020	11148271

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020006407/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11148268	104	5	80	100	0550230090	104-5 (80-100)
11148269	101	1	8	50	0537938427	MM1 (8-50)
11148269	102	1	8	50	0537938413	MM1 (8-50)
11148269	103	1	8	50	0537938432	MM1 (8-50)
11148269	105	1	8	50	0537937896	MM1 (8-50)
11148270	106	1	20	50	0537938449	MM2 (20-50)
11148270	107	1	20	50	0537938442	MM2 (20-50)
11148270	108	1	20	50	0537938444	MM2 (20-50)
11148270	109	1	20	50	0537938437	MM2 (20-50)
11148271	104	4	100	150	0537938089	MM3 (100-150)
11148271	107	3	100	150	0537938447	MM3 (100-150)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020006407/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020006407/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

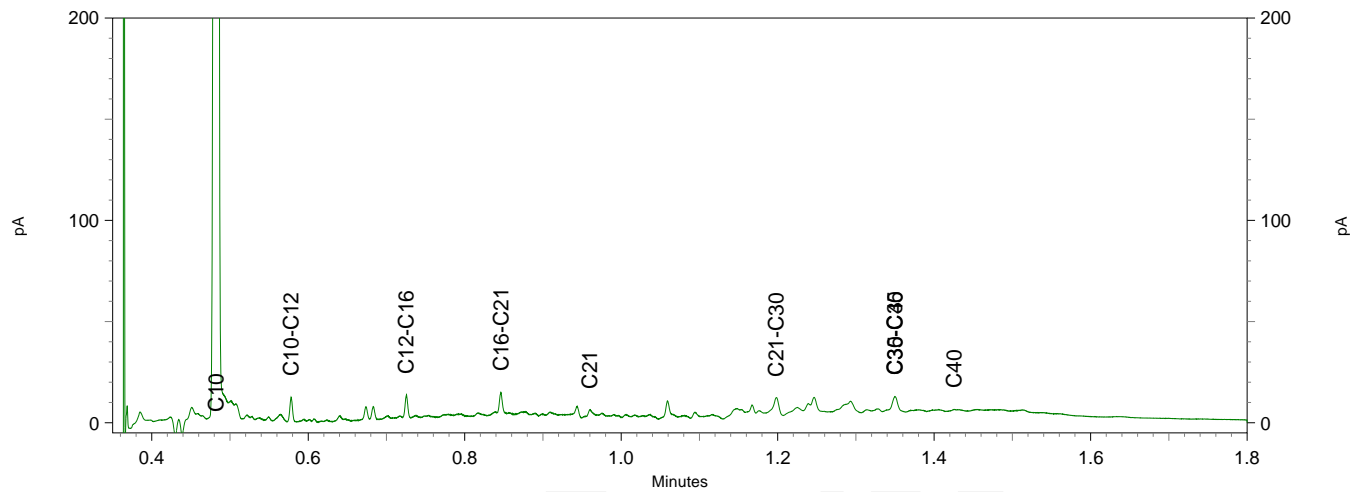
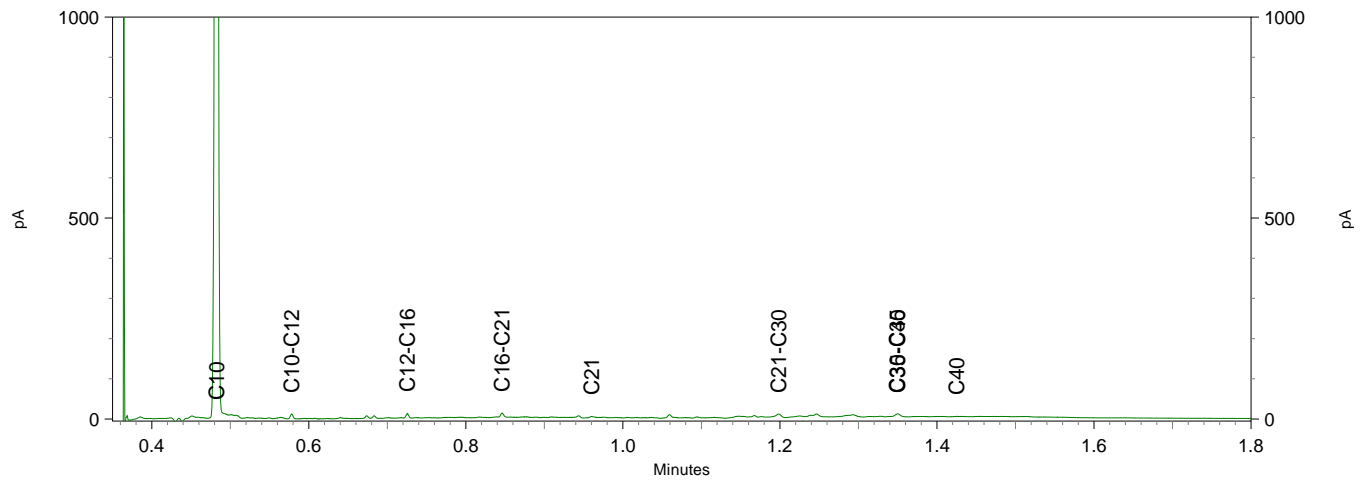
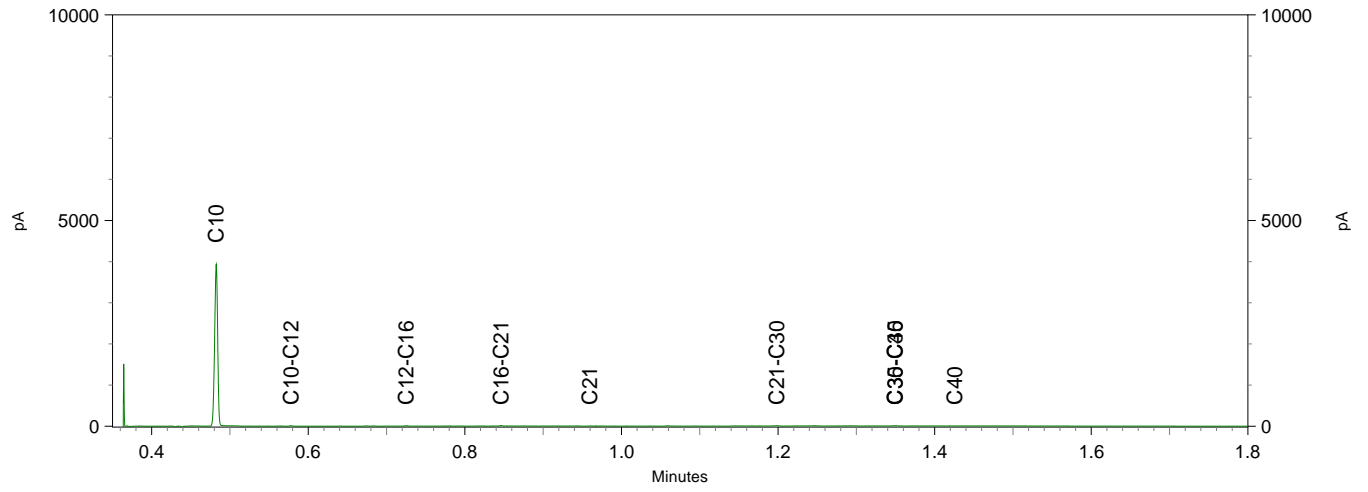


Sample ID.: 11148268

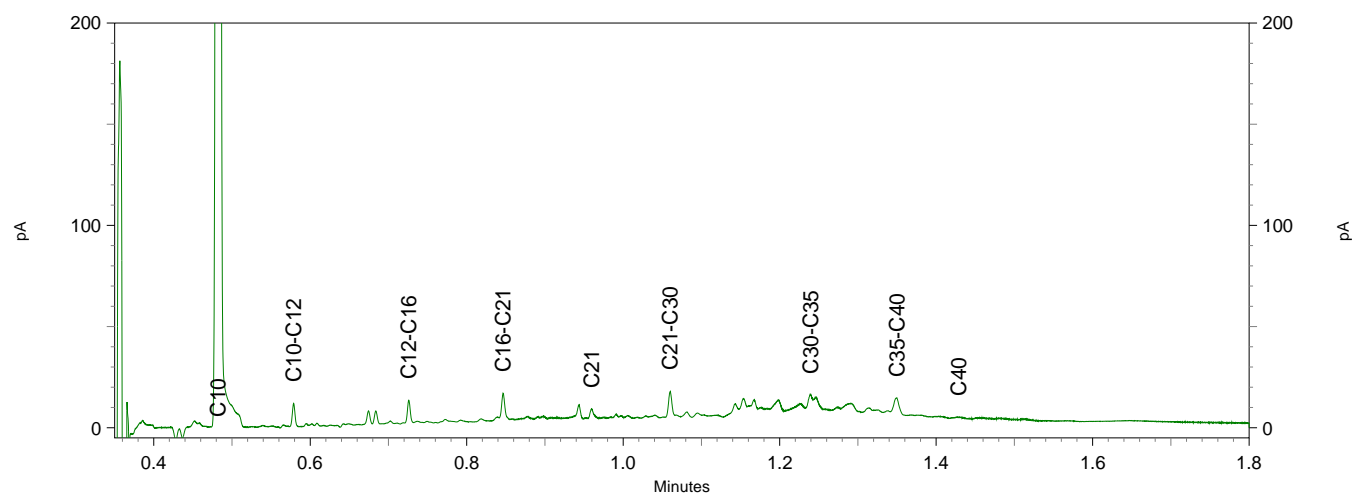
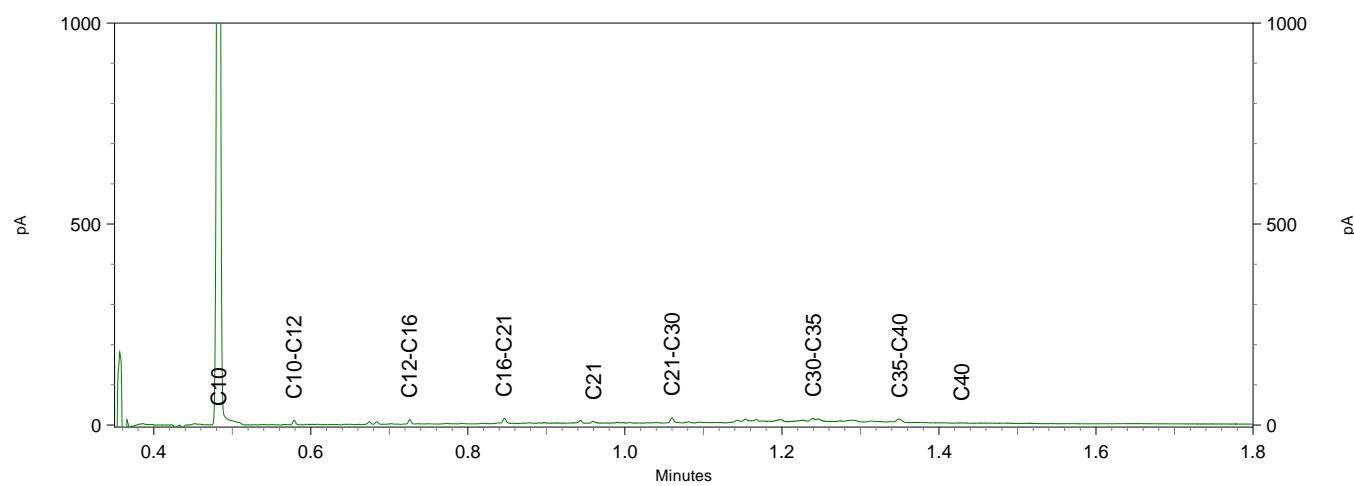
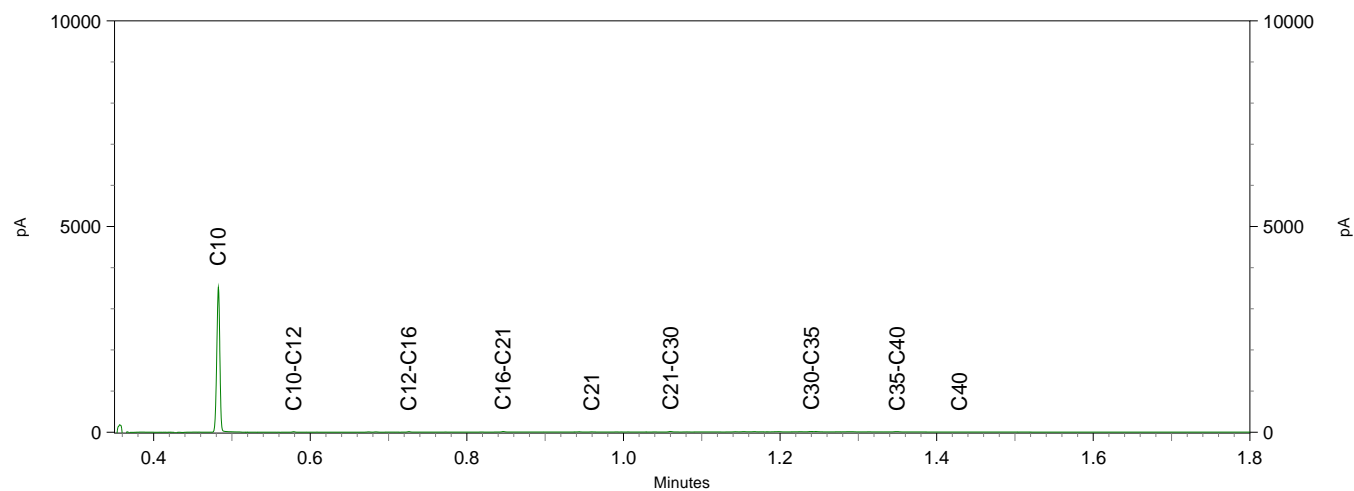
Certificate no.: 2020006407

Sample description.: 104-5 (80-100)

V



Sample ID.: 11148270
 Certificate no.: 2020006407
 Sample description.: MM2 (20-50)
 V





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

Analyscertificaat

Datum: 28-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020010476/1
Uw project/verslagnummer	19-2433
Uw projectnaam	Zwartewaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-2020

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
 Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2433
 Uw projectnaam Zwartewaal
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020010476/1
 Startdatum 23-Jan-2020
 Rapportagedatum 28-Jan-2020/15:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer Peter van Achterberg
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	94
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	8.9
S Koper (Cu)	µg/L	2.8
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	37
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 107-1-1 (200-300)

Datum monstername

22-Jan-2020

Monster nr.

11160582

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2433
 Uw projectnaam Zwartewaal
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020010476/1
 Startdatum 23-Jan-2020
 Rapportagedatum 28-Jan-2020/15:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer Peter van Achterberg
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteroomschrijving

1 107-1-1 (200-300)

Datum monstername

22-Jan-2020

Monster nr.

11160582

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020010476/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11160582	107	1	200	300	0695122620	107-1-1 (200-300)
11160582	107	2	200	300	0805109173	107-1-1 (200-300)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020010476/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020010476/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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

Analyscertificaat

Datum: 21-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020006406/1
Uw project/verslagnummer	19-2433
Uw projectnaam	Zwartewaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jan-2020

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2433
 Uw projectnaam Zwartewaal
 Uw ordernummer

 Monsternemer Peter Achterberg
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 202006406/1
 Startdatum 16-Jan-2020
 Rapportagedatum 20-Jan-2020/18:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	81.5 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 AMM01-1 (20-50)

Datum monstername

15-Jan-2020

Monster nr.

11148267

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

**Akkoord
Pr.coörd.**

PB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020006406/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11148267	AMM01	1	20	50	1573135MG	AMM01-1 (20-50)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020006406/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020006406/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 989835
Project omschrijving : 202006406-19-2433
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6210340
Uw referentie : AMM01-1 (20-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/01/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 20-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14840 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12095 g
 Percentage droogrest : 81,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11252,0	94,7	13,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	73,0	0,6	16,8	23,01	0	0,0
1-2 mm	76,1	0,6	29,4	38,63	0	0,0
2-4 mm	70,7	0,6	70,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	145,4	1,2	145,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	224,4	1,9	224,4	100,00	0	0,0
>20 mm	41,1	0,3	41,1	100,00	0	0,0
Totaal	11882,7	100,0	540,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 989835
Project omschrijving : 2020006406-19-2433
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 989835
Project omschrijving : 2020006406-19-2433
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6210340 AMM01-1 (20-50)	AMM01	.2-.5	1573135MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 989835
Project omschrijving : 2020006406-19-2433
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader

De analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(1)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2433
 Projectnaam Zwartewaal
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-01-2020
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2020006407
 Startdatum 16-01-2020
 Rapportagedatum 21-01-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10,06	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	13,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,08	0,1124	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	18,28	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,01	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	86,39	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,1	35,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	55					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	48					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	240	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychlorobifenyleen, PCB								
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					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,115	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11148268 104-5 (80-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2433
 Projectnaam Zwartewaal
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-01-2020
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2020006407
 Startdatum 16-01-2020
 Rapportagedatum 21-01-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4592	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	13,4	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	159,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	35,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
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					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11148269 MM1 (8-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2433
 Projectnaam Zwartewaal
 Ordernummer
 Datum monstername 15-01-2020
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2020006407
 Startdatum 16-01-2020
 Rapportagedatum 21-01-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,6	79,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	86,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3831	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	12,7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	57,49	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,41	0,4991	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	26,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	168,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	128,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,1	22,9					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	41,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	83,87					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	45,16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	212,9	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,165	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11148270 MM2 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2433
 Projectnaam Zwartewaal
 Ordernummer
 Datum monstername 15-01-2020
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 202006407
 Startdatum 16-01-2020
 Rapportagedatum 21-01-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,7	62,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,8	25,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	37,04		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1664	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	9,269	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15,38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0359	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	24,44	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	20,29	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	57,85	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	20					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11148271 MM3 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19-2433
 Projectnaam Zwartewaal
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-01-2020
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2020010476
 Startdatum 23-01-2020
 Rapportagedatum 28-01-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	94	94	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	8,9	8,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,8	2,8	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	8,4	8,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	37	37	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11160582 107-1-1 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

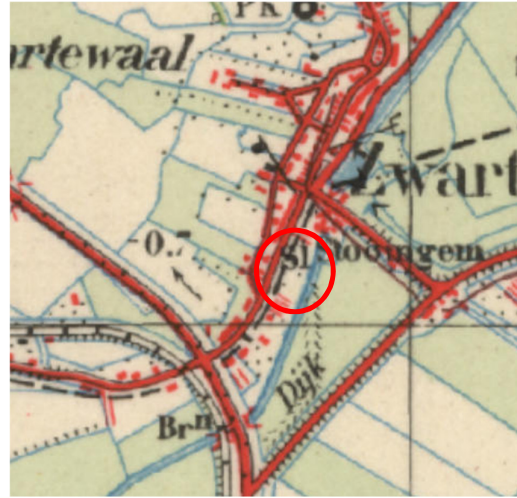


Topotijdreis.nl

1900-1939:



1940-1967:



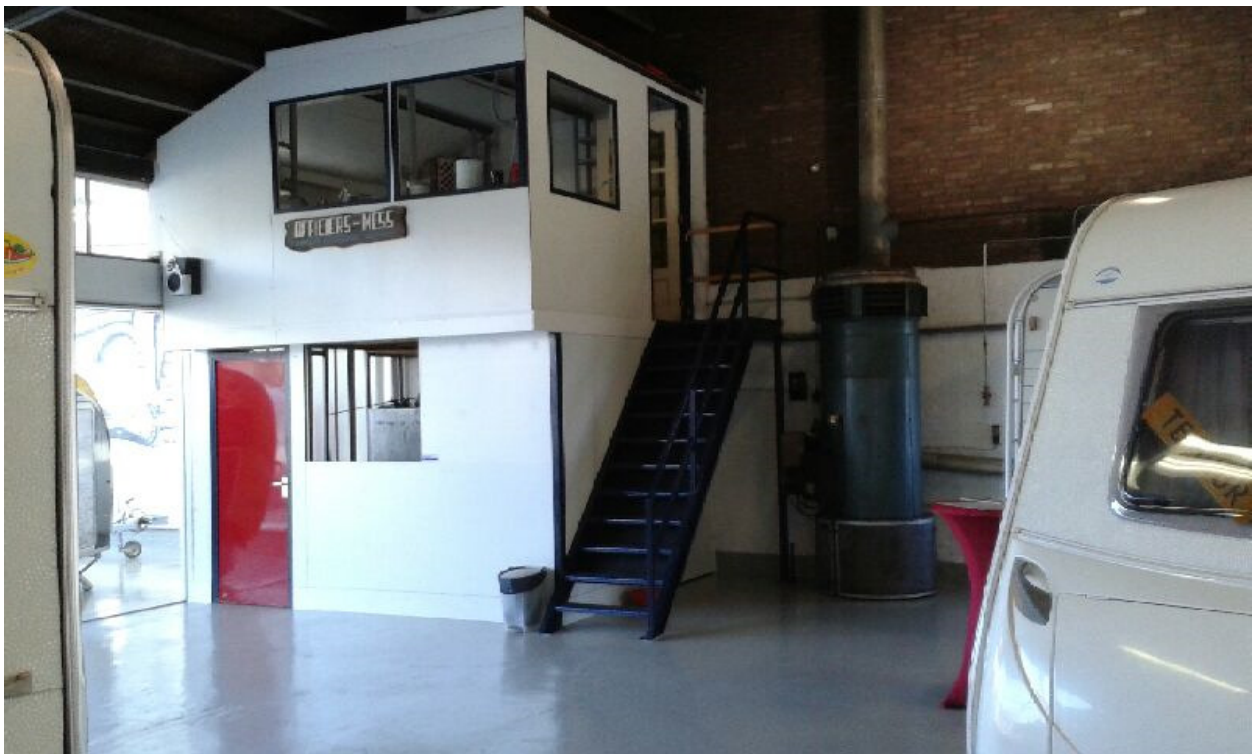
na 1968:

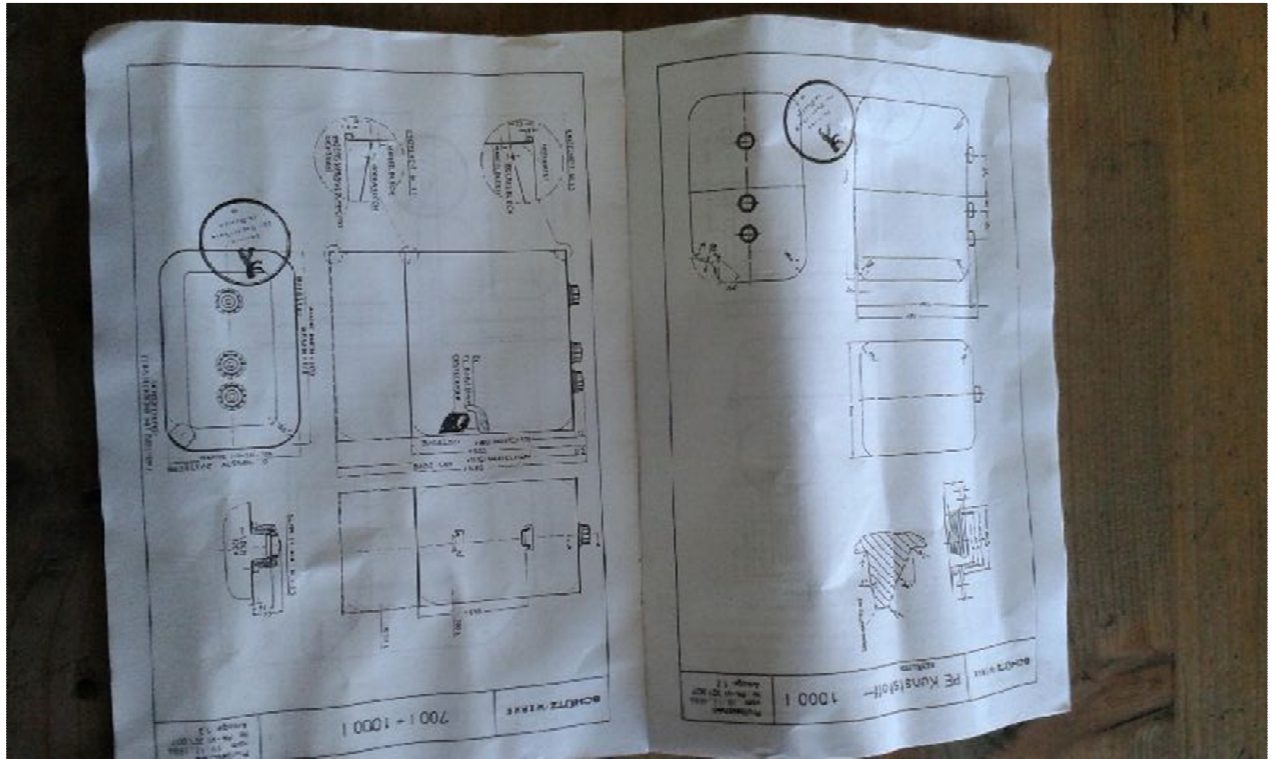


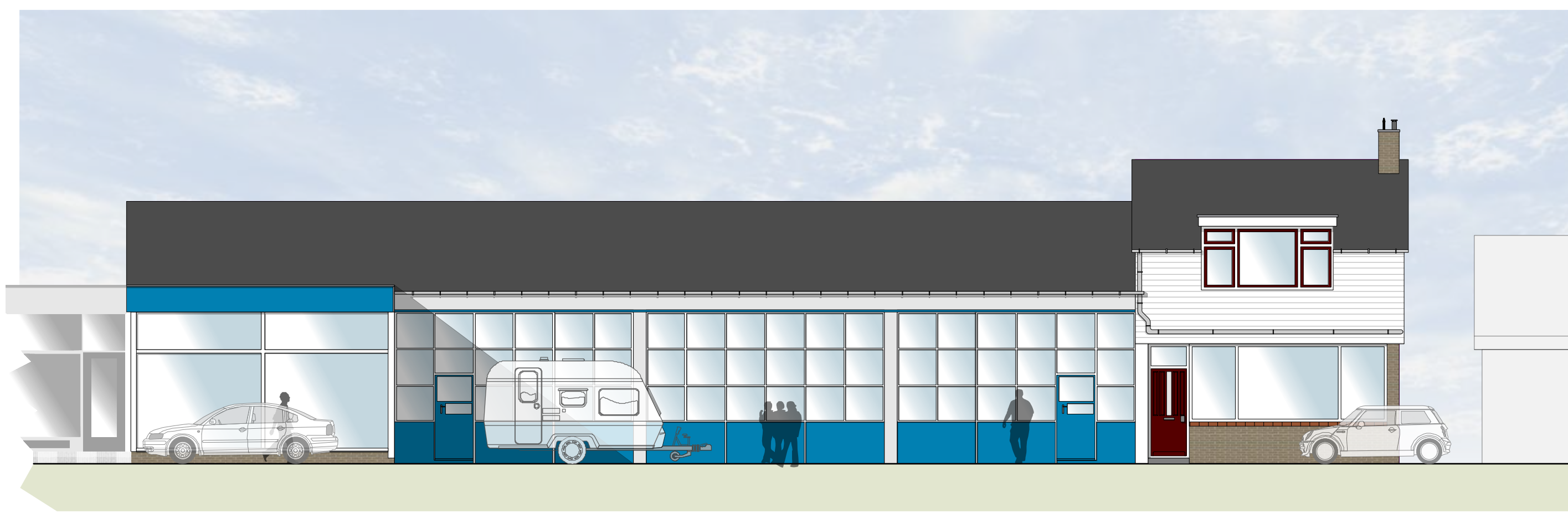


Informatie overheid en/of opdrachtgever

Foto's van eigenaar:



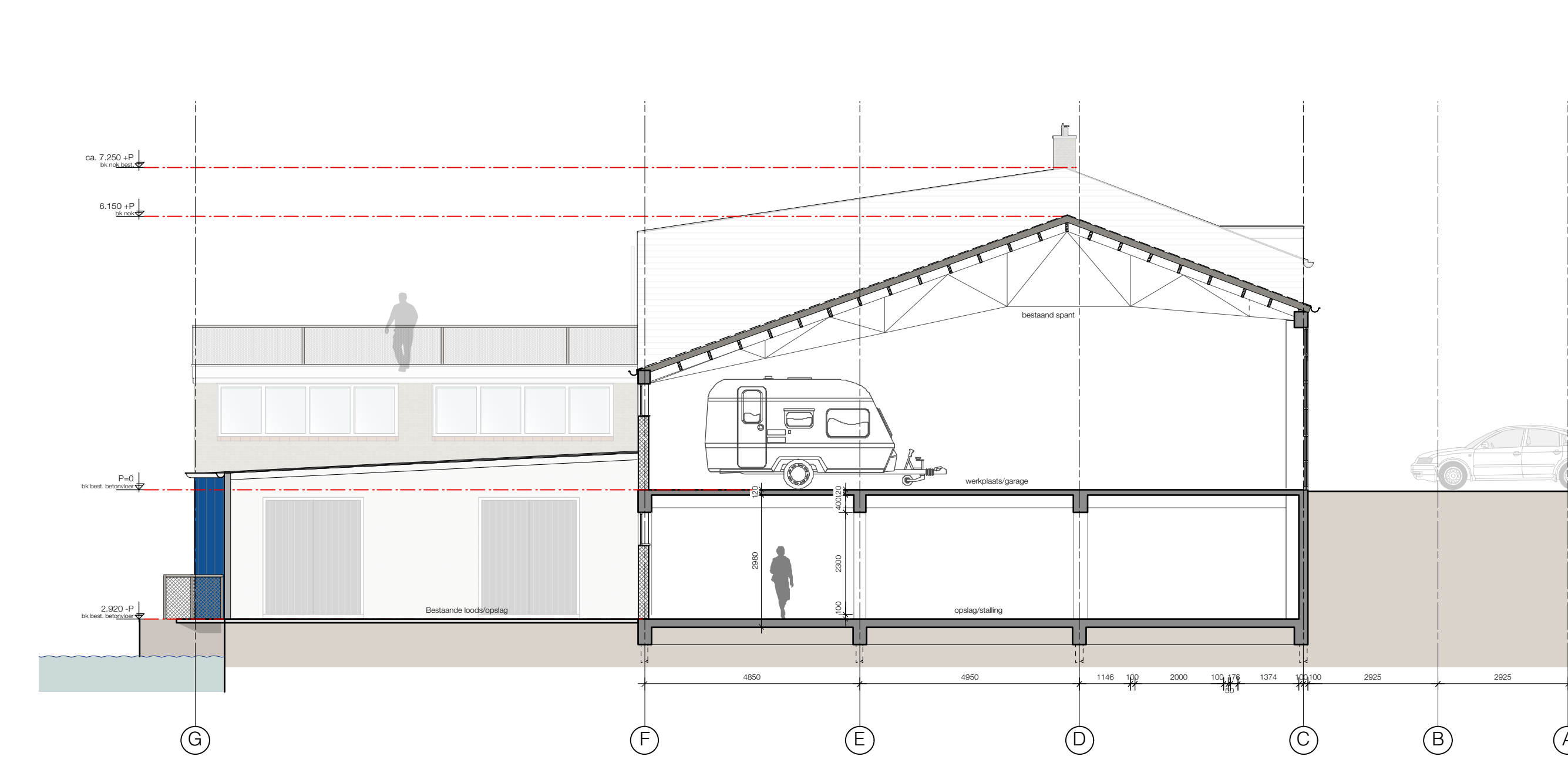




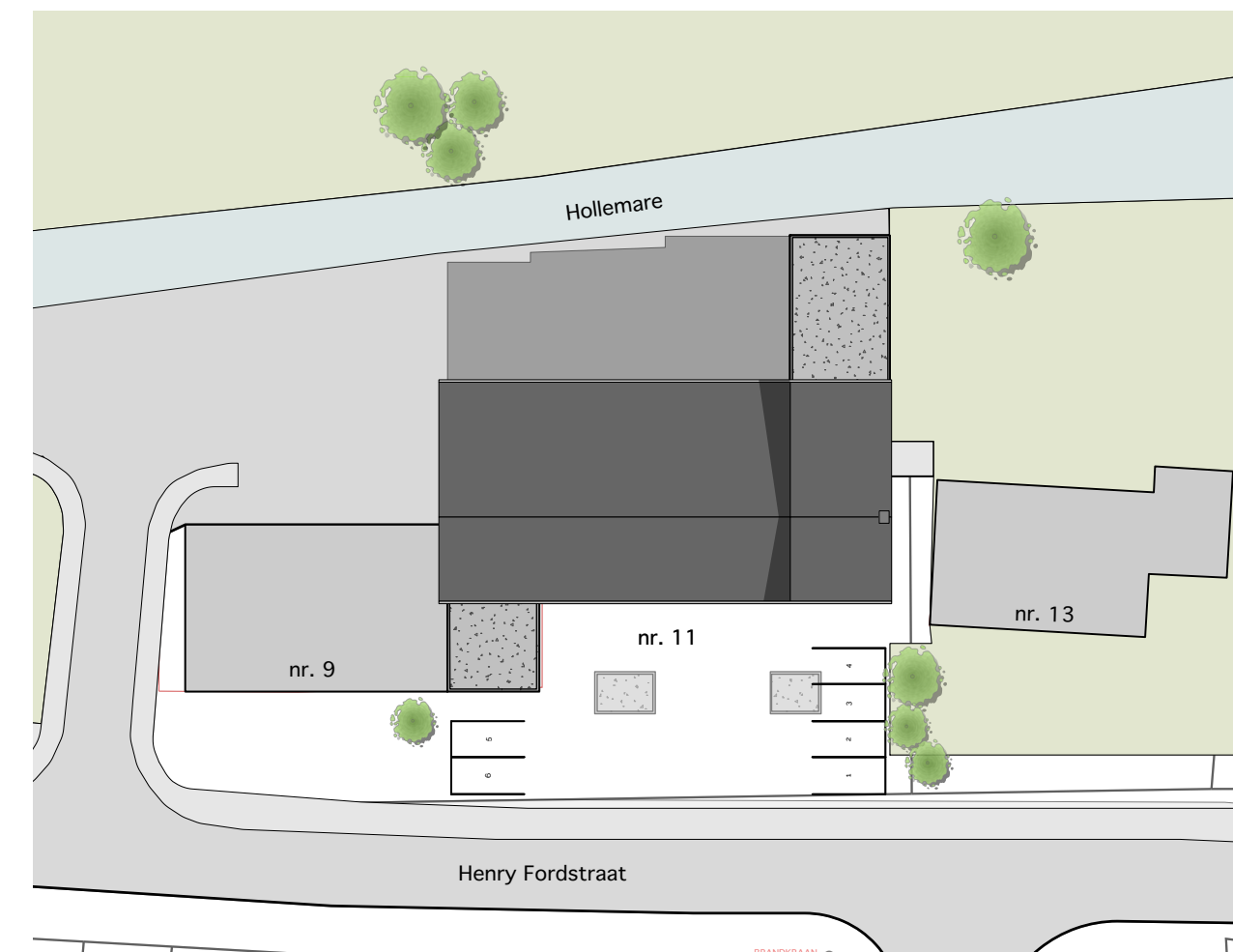
VOORGEVEL



LINKER ZIJGEVEL



PRINCIPE DOORSNEDE



Bestaande situatie schaal 1:500
Henry Fordstraat 11
3238BE te Zwartwaal
Sectie A
Perceel 2534
Gemeente Brielle



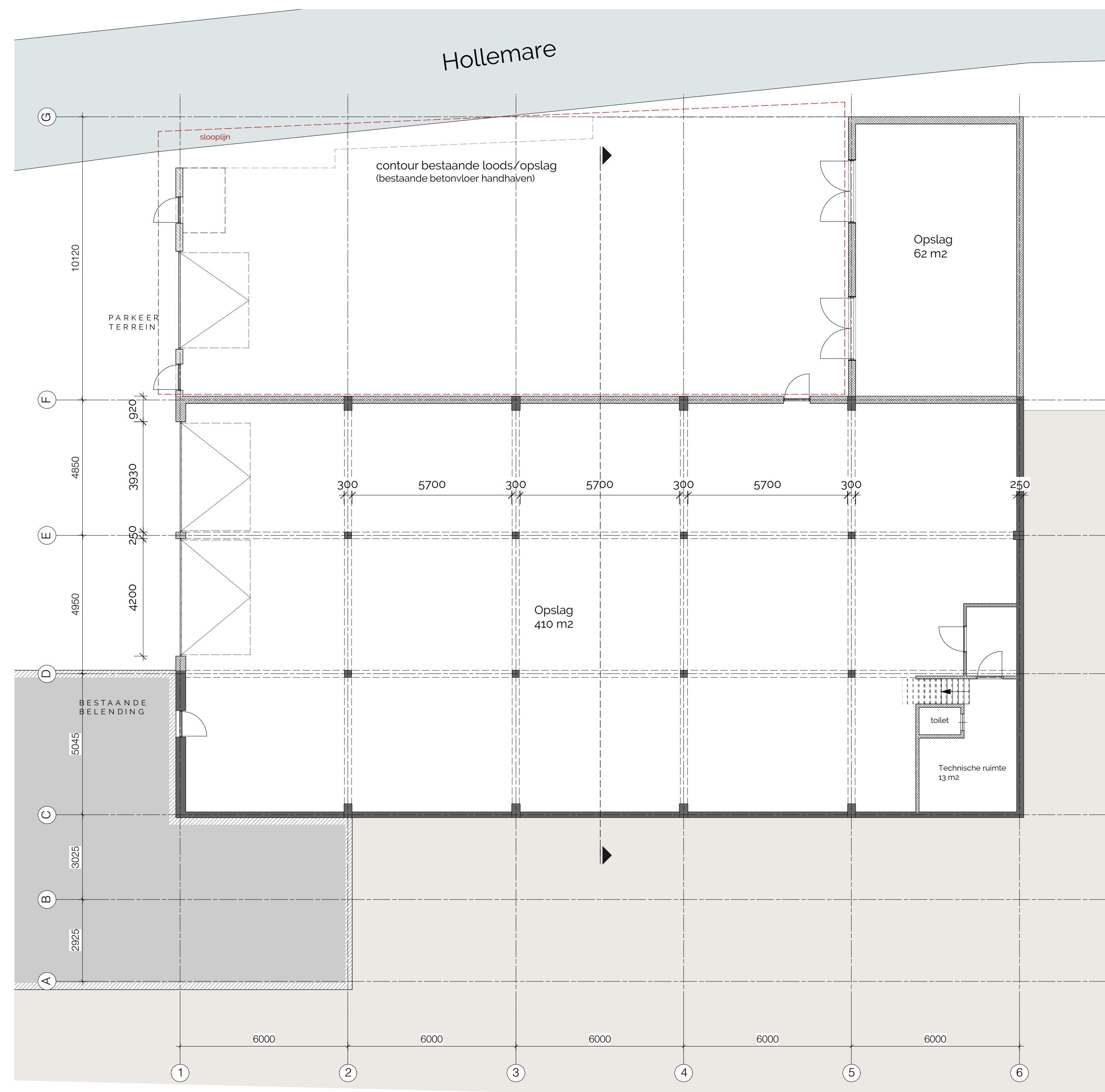
ACHTERGEVEL



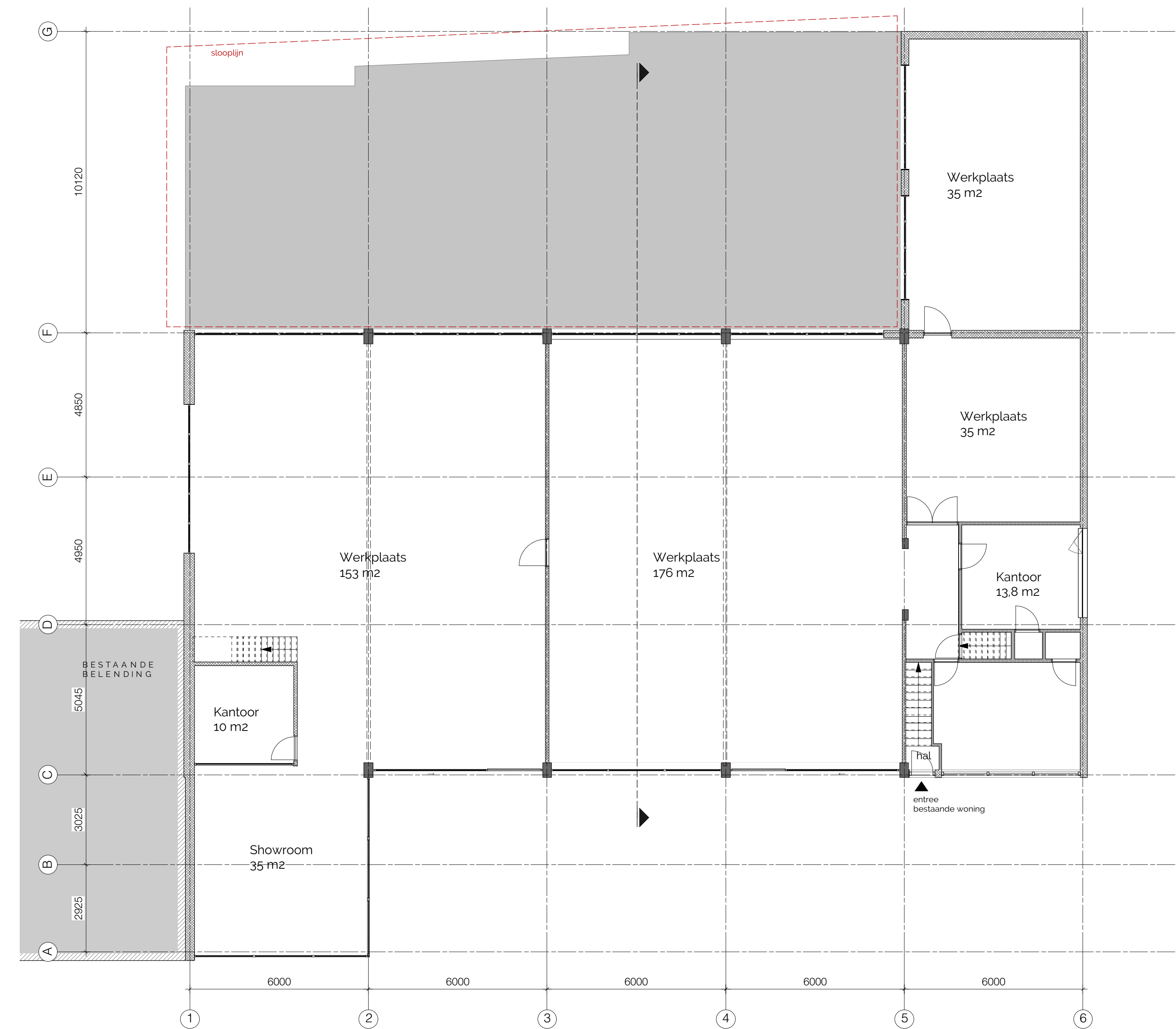
RECHTER ZIJGEVEL

KLEUR- EN MATERIELEN

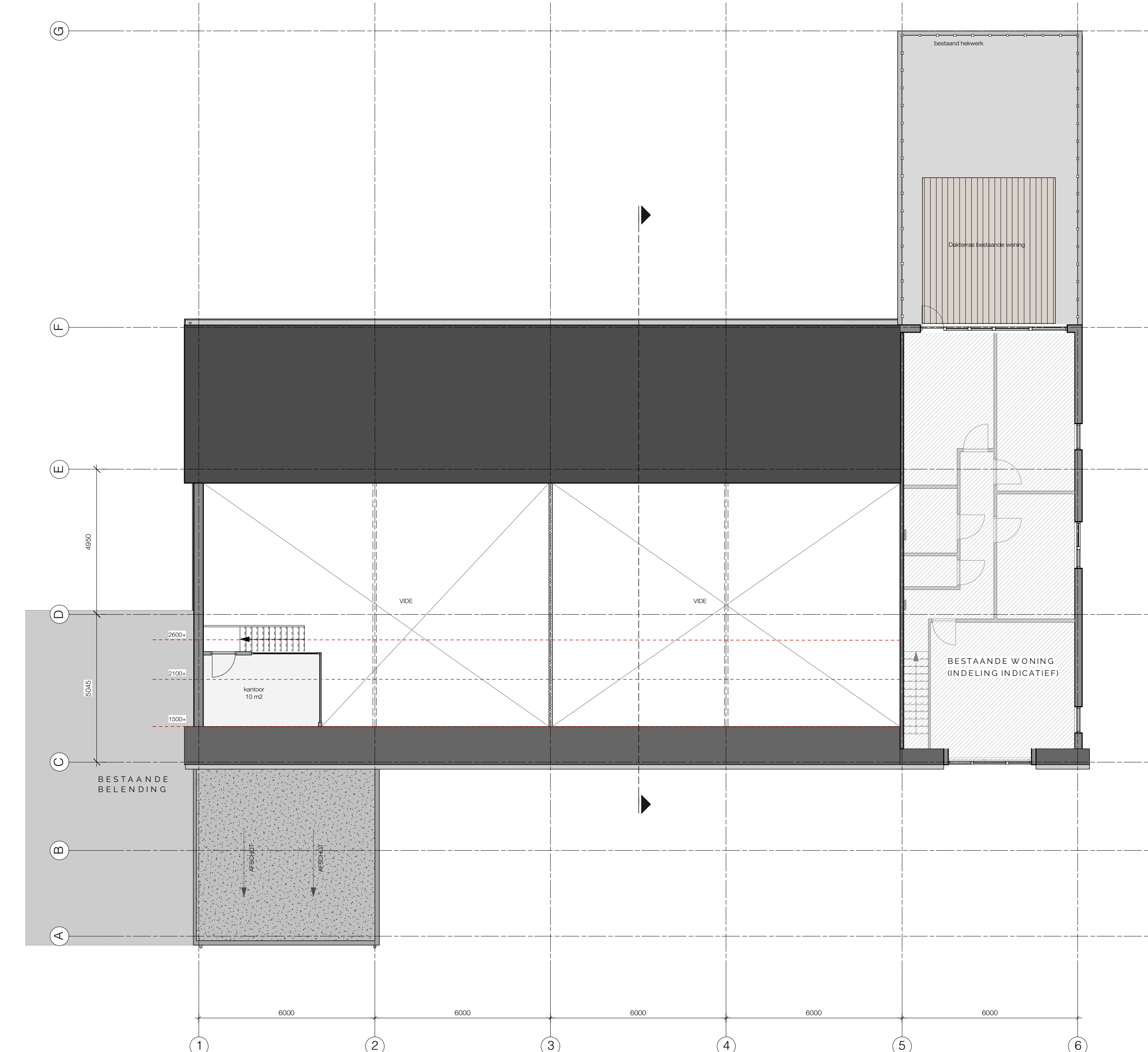
ONDERDEEL	MATERIAAL	KLEUR
gevels	metselwerk	beige/geel
kozijnen	staal&hardhout	wit
draaiende delen	staal&hardhout	blauw/rood
dakbedekking	ruberoid	vzv leislag
dakgoten	PVC	lichtgrijs
hemelwaterafvoer	PVC	lichtgrijs



PLATTEGROND SOUTTERAIN



PLATTEGROND BEGANE GROND



PLATTEGROND VERDIEPING

TRANSFORMATIE
Henry Fordstraat 11

Opdracht : Fam. Deurloo
Henry Fordstraat 11
3238 BE Zwartwaal

Project : Transformatie garage tot
appartementen/studios

Fase : DEFINITIEF ONTWERP

Onderwerp : Bestaande situatie - gevels

Project nr : 179520

Datum : 30-09-2019

Schaal : 1:50

Gebruik : EO

Formaat : A0-B5+1400

Tekening : DO-01

ZIGURAT
Coördinatoren: J. de
3216 VC Haarlem
0181-105 94 00
info@zigurat.nl
www.zigurat.nl

**Inventariserend bodemonderzoek in het
kader van de BSB-operatie**

Henri Fordstraat 7-11 te Zwartewaal

2^oed

**Inventariserend bodemonderzoek in het
kader van de BSB-operatie**

Henri Fordstraat 7-11 te Zwartewaal

2^oed

Eindrapport

In opdracht van : Garage J. Deurloo
Opgesteld door : De Straat Milieu-adviseurs B.V.
Projectnummer : B4471
Documentnaam : f:\bodem\B4471\B4471.rap
Datum : 22 september 1997

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Doel van het onderzoek	1
1.2	Referentiekader	1
1.3	Voorgaand onderzoek	2
2	Veldwerk	3
3	Chemische analyses	5
3.1	Analysestrategie	5
3.2	Analyseresultaten	7
4	Bespreking onderzoeksresultaten	13
5	Conclusies	17
	Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)	
	Bijlage 2: Situatietekening (1:500)	
	Bijlage 3: Analyseresultaten met een verklarende woordenlijst en bodemtypes	
	Bijlage 4: Boorbeschrijvingen	
	Bijlage 5: PR-3 formulier	

1.3 Voorgaand onderzoek

Het vooronderzoek zoals dat is gerapporteerd in het basisdocument vormt de eerste fase van het bodemonderzoek. Hierin is onderstaande informatie opgenomen:

	hoofdstuk in basisdocument
- beschrijving onderzoekslocatie en historische informatie	2
- omgeving onderzoekslocatie	3
- bodemopbouw en geohydrologie	4
- verhardingen, kabels en leidingen op de locatie	5
- opzet en doelstelling van het onderzoek en onderzoeksstrategie	6

Voor bovenstaande informatie wordt verwezen naar het betreffende basisdocument.

2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 juli 1997. Het grondwater is bemonsterd op 28 juli 1997. De veldwerkzaamheden staan weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: veldwerkzaamheden

boringen 0,5 à 1,0 m-mv	boringen 2,0 à 3,0 m-mv	aantal peilbuizen
13	6	5*

Eén van de peilbuizen (P20) was reeds op de locatie aanwezig. Deze is gebruikt voor bemonstering. De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de opzet in het basisdocument.

Grond

Aan de oppervlakte van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld. In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de diepten van de grondmonsters en eventuele zintuiglijke afwijkingen. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

De bodem bestaat overwegend uit slecht doorlatende (silthoudende) klei. Met name op het oostelijke laag gelegen deel van de locatie is deze kleilaag in de bovengrond aangetoond. Aan de hoger gelegen straatzijde is ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks een zandige ophooglaag aangetroffen.

Grondwater

Het peilfilters van de boringen 3, 5, 8 en 15 zijn 0,5 à 1 m onder de grondwaterstand geplaatst. Het peilfilter van de bestaande peilbuis (P20) bevindt zich circa 1,5 m onder de grondwaterstand. Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens het veldwerk waargenomen op een diepte variërend van 0,5 tot 2,6 m-mv (zie bijlage 3.2). Bij de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen. Tevens is het effluent van de drainagesysteem (P21) bemonsterd. Ook hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

1 Inleiding

In juli 1996 is door de heer J. Deurloo opdracht verleend aan De Straat Milieu-adviseurs het bodemonderzoek uit te voeren ten behoeve van het BSB-cluster Brielle. Het historisch onderzoek is opgenomen in het Basisdocument inventariserend bodemonderzoek J. Deurloo te Zwartewaal (rapportnummer: B3474-09) dat in april 1997 is opgesteld door De Straat Milieu-adviseurs B.V.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de verontreinigingssituatie op de locatie als gevolg van huidige en voormalige bedrijfsactiviteiten. Op grond van dit onderzoek zal een voorlopige urgentie worden vastgesteld ten behoeve van nader onderzoek.

1.2 Referentiekader

De onderzoeksstrategie staat weergegeven in het basisdocument en is gebaseerd op het Nulsituatie/BSB-onderzoeksprotocol. Dit onderzoek bestaat uit: veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing. Tevens zal op basis van de onderzoeksresultaten een PR-3 formulier worden ingevuld waarmee de BSB de voorlopige urgentie voor nader onderzoek vast stelt, conform de prioriteitenrangschikking PR-3.

De resultaten van het onderzoek zijn beoordeeld op basis van de interventie- en streefwaarden voor de bodem en het referentiekader uit de Leidraad Bodembescherming (bron 3). De interventiewaarden (I) geven aan dat bij overschrijding van deze waarden de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. In dat geval is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De streefwaarden (S) geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De gemiddelde waarde van de streefwaarde en de interventiewaarde, $(S + I)/2$, hierna te noemen 'tussenwaarde' (T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel, dat nader onderzoek noodzakelijk is.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Sterlaboratoria (Biochem en Alcontrol/Heinrici).

3 Chemische analyses

In dit hoofdstuk worden de analyseresultaten, alsmede de overschrijdingen van de analyseresultaten ten opzichte van de toetsingswaarden gepresenteerd.

3.1 Analysestrategie

Bij de monsterselectie zijn de meest verdachte grondmonsters geanalyseerd. Indien mengmonsters zijn samengesteld is gelet op grondsoort en zintuiglijke waarnemingen.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende parameters:

Tabel 2: Onderzoekstrategie

Deellocatie	Veldwerk Boringen	Verharding	waarvan Peilbuizen	Chemisch onderzoek ⁴	
				Grond	Grondwater
A Voormalig pompeiland	3 (2,0 m-mv) 2 (3,0 m-mv)	tegels	2 ^{5,6}	2x minerale olie	2x minerale olie, BTEXN
B Hbo-tank en verpopslag	3 (1,0 m-mv)	klinkers	7	1x minerale olie, zware metalen ²	1x minerale olie, BTEXN
C Opslag chemicaliën en afgewerkte olie	2 (1,0 m-mv) 1 (3,0 m-mv)	asfalt ³	1 ⁵	NVN-bovengrond NVN-ondergrond	1x NVN-grondwater, min. olie
D Ontvetter	1 (1,0 m-mv)	asfalt ³	-	1x minerale olie zware metalen ²	-
E diesel- en petroleum opslag	1 (1,0 m-mv)	klinkers	8	1x minerale olie	-
F Wasplaats, bezinkput en olieafscheider	1 (1,0 m-mv) 1 (3,0 m-mv)	puin/asfalt	1 ⁵	3x minerale olie ¹	1x NVN-grondwater, min.olie.
G puinverharding erf	3 (1,0 m-mv)	puin/asfalt	-	1x zware metalen en PAK ²	-
H ontluchting bovengrondse HBO-tank	1 (1,0 m-mv)	puin/asfalt	-	1x minerale olie	-

¹ Inclusief organische stof

² Inclusief organische stof en lutum

³ Door deze verharding dient te worden geboord

⁴ Analyses worden uitgevoerd door een STERLAB

⁵ De peilbuis zal worden geplaatst in de grondboring van 3,0 m-mv

⁶ I.v.m. de aard van de te verwachten verontreinigingen zal de peilbuis snijdend met de grondwaterstand geplaatst worden.

⁷ I.v.m. de aanwezigheid van een drainagesysteem onder het pand, zal de kwaliteit van het grondwater worden bepaald middels bemonstering een analyse van het drainagewater.

⁸ Overlap met deellocatie B en C. Voor grondwateranalyse zie deellocatie B en C

NVN bovengrond: arseen, cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, zink, kwik, EOX, PAK (10-VROM), olie (GC);

NVN ondergrond: arseen, cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, zink, kwik, EOX;

NVN grondwater: arseen, cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, zink, kwik, EOX, fenolindex, vluchtige aromaten en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Ter plaatse van de deellocaties C en D is in het verleden een overkapping aangebouwd waarvoor destijds geen bodemonderzoek is uitgevoerd. Om alsnog te voldoen aan de eisen voor de bouwvergunning zijn op deze deellocaties analyses verricht op een NVN-bovengrond- en een NVN-ondergrondpakket. Tevens is het grondwater ter plaatse van deze overkapping geanalyseerd op een NVN-pakket grondwater.

Gezien de geringe afstand tot de deellocaties B en C is ter plaatse van de ontvetter (deellocatie D) geen grondwatermonster geanalyseerd.

Naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie minerale olie in het mengmonster M4, zijn de individuele monsters aanvullend geanalyseerd op minerale olie.

Op deellocatie G (puinverharding) is gezien de homogeniteit van de bovengrond volstaan met de analyse van één mengmonster. Bovendien is ook op andere deellocaties (C en D), deze bovenlaag geanalyseerd.

Ter plaatse van deellocatie H (ontluchting van de bovengrondse HBO-tank) is geen peilbuis geplaatst aangezien hier op basis van de veldgegevens geen aanwijzingen waren voor een eventuele verontreiniging met minerale olie.

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 3.2 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

3.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses met een verklarende woordenlijst staan vermeld in bijlage 3. In de onderstaande tabellen worden naast de mengmonstersamenstelling, de analyseresultaten en de overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. Deze toetsingswaarden zijn per bodemtype berekend op basis van gemeten en/of in het veld geschatte lutum- en organische stofpercentages. Een overzicht van deze waarden voor gangbare bodemtypes, volgens de NEN 5104, is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling

monsternummer	1-3	3-6	M1	M2
boring	1	3	17,18	13,15
diepte (in m-mv)	0,7-1,1	2,6-3,0	0,0-0,5	0,1-0,6
EOX				0,6 -
arseen			9,7 -	7,2 -
cadmium			0,23 -	0,78 o
chroom			16 -	14 -
koper			60 o	28 o
kwik			0,93 o	0,25 o
lood			200 o	89 o
nikkel			17,5 -	10,0 -
zink			98 o	97 o
minerale olie (GC)	<50 -	<50 -	<50 -	<50 -
totaal leidraad PAK				1,9 o

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling

monsternummer	M3	16-1	12-1	M4
boring	13,15	16	12	7,8
diepte (in m-mv)	0,5-1,0	0,1-0,5	0,1-0,5	0,1-0,5
EOX	0,4 -			
arsen	25 o	12,0 -		
cadmium	0,87 o	1,50 o		
chrom	29 -	28 -		
koper	69 o	70 o		
kwik	0,81 o	0,48 o		
lood	310 +	165 o		
nikkel	30 o	16,0 -		
zink	220 o	185 o		
minerale olie (GC)		350 o	390 o	910 +

Tabel 5: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling

monsternummer	M5	6-1	7-1	8-1
boring	9,10,11	6	7	8
diepte (in m-mv)	0,1-0,5	0,0-0,4	0,1-0,5	0,1-0,5
EOX	<0,1 -			
arsen	7,0 -			
cadmium	0,22 -			
chrom	<10 -			
koper	<5,0 -			
kwik	0,10 -			
lood	16 -			
nikkel	<5,0 -			
zink	61 o			
minerale olie (GC)	<50 -	410 o	620 +	1.300 ++
totaal leidraad PAK	0,3 o			

Tabel 6: Aangetroffen gehalten ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling

monster nummer	P3	P5	P8	P15
boring	3	5	8	15
diepte (in m-mv)	2,5-3,5	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0
EOX			<1,0 -	<1,0 -
fenol-index			<2,0 -	<2,0 -
arsen			<5,0 -	<5,0 -
cadmium			<0,4 -	<0,4 -
chromium			<1,0 -	<1,0 -
koper			<5,0 -	<5,0 -
kwik			<0,05 -	<0,05 -
lood			<5,0 -	<5,0 -
nikkel			<5,0 -	<5,0 -
zink			260 o	105 o
minerale olie (GC)	<50 -	<50 -	<50 -	<50 -
dichloormethaan			<0,5 -	<0,5 -
trichloormethaan			<0,1 -	<0,1 -
tetrachloormethaan			<0,1 -	<0,1 -
1,2-dichlooretheen			<0,1 -	<0,1 -
trichlooretheen			<0,1 -	<0,1 -
tetrachlooretheen			<0,1 -	<0,1 -
benzeen	0,5 o	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -
tolueen	0,2 -	<0,2 -	0,5 o	0,7 o
ethylbenzeen	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -
xylenen	<0,2 -	<0,2 -	0,5 o	0,9 o
naftaleen	<0,2 -	0,2 o	0,2 o	<0,2 -

Tabel 7: Aangetroffen gehalten ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling

monster nummer	P20	P21 *
boring	20	21
diepte (in m-mv)		
EOX		<1 -
arsen		8,5 -
cadmium		<0,8 -
chromium		<1 -
koper		5,2 -
kwik		<0,05 -
lood		<10 -
nikkel		<10 -
zink		<20 -
minerale olie (GC)	<50 -	
trichloormethaan		<0,2 -
tetrachloormethaan		<0,2 -
trichlooretheen		<0,2 -
tetrachlooretheen		<0,2 -
benzeen	<0,2 -	<0,2 -
tolueen	0,4 o	<0,2 -
ethylbenzeen	<0,2 -	<0,2 -
xylenen	0,5 o	<0,5 -
naftaleen	0,5 o	<0,2 -
alfa - HCH		<0,05 -
beta - HCH		<0,05 -
gamma - HCH		<0,05 -
hexachlorbenzeen		<0,2 -
aldrin		<0,05 -
dieldrin		<0,05 -
endrin		<0,05 -
cresolen		<1 -

- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens; geen sprake van verhoogde concentratie.
o = groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan de grenswaarde (G); licht verhoogde concentratie.
+ = groter dan of gelijk aan de grenswaarde (G); matig verhoogde concentratie.
++ = groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I); sterk verhoogde concentratie.
< = kleiner dan de detectiegrens; geen toetsingswaarden vastgesteld.
> = groter dan de detectiegrens; geen toetsingswaarden vastgesteld.

* Gezien de geringe hoeveelheid effluent uit het drainagesysteem op de locatie, is dit watermonster door Alcontrol/Heinrici geanalyseerd op een NVN* -pakket. Voor de analyse op dit pakket, waarin ook een aantal extra parameters (o.a. bestrijdingsmiddelen) zijn opgenomen, is een kleine hoeveelheid watermonster voldoende.

In de Notitie Milieukwaliteitsdoelstellingen Bodem en Water (MILBOWA) is een streefwaarde gegeven voor de concentratie EOX in de grond. De streefwaarde voor de standaard bodem is vastgesteld op 5,5 mg/kg d.s. De gecorrigeerde streefwaarde wordt niet overschreden. Ten opzichte van de detectiegrens (0,1 mg/kg d.s.) is de concentratie EOX licht verhoogd. In het grondwater is geen verhoogde concentratie EOX aangetoond.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden per deellocatie de analyseresultaten besproken. Vervolgens wordt kort ingegaan op de mogelijk herkomst van de aangetoonde verontreinigingen.

Deellocatie A (boringen 1 t/m 5)

Op het voorterrein (voormalig pompeiland) zijn geen verhoogde concentraties minerale olie in grond aangetoond. In het grondwater (P3) is een licht verhoogde concentratie benzeen aangetoond (0,5 µg/l) gemeten. De overige vluchtige aromaten en minerale olie zijn hier niet in verhoogde mate aangetoond. De licht verhoogde concentratie benzeen hangt vermoedelijk samen met de voormalige brandstofopslag en het pompeiland.

Deellocatie B (boringen 17, 18 en 19)

Bij de inpandige bovengrondse HBO-tank en de verfopslag zijn licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood en zink in de bovengrond aangetoond. Mogelijk houden deze licht verhoogde concentraties zware metalen verband met de aanwezigheid van puin in de bovengrond. De overige geanalyseerde parameters zijn niet in verhoogde mate aangetroffen. In de reeds aanwezige peilbuis P20 zijn licht verhoogde concentraties vluchtige aromaten aangetoond. Minerale olie is niet in verhoogde mate aangetroffen.

Deellocatie C (boringen 13, 14 en 15)

In verband met de eisen voor een bouwvergunning voor de reeds gerealiseerde aanbouw zijn op deze deellocatie de analysepakketten uitgebreid met een aantal parameters om een beeld te krijgen van de algemene bodemkwaliteit ter plaatse.

Ter plaatse van de bovengrondse opslag voor afgewerkte olie en de opslag voor chemicaliën zijn in de bovengrond (0,1-0,6 m-mv) licht verhoogde concentraties cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond. In de ondergrond van 0,5-1,0 m-mv zijn een matig verhoogde concentratie lood (M3: 310 mg/kg.ds) en licht verhoogde concentraties arseen, cadmium, koper, kwik, nikkel en zink aangetroffen.

Mogelijk houden deze verhoogde concentraties zware metalen verband aanwezigheid van puin in de geanalyseerde bodemlagen.

In het grondwater zijn, afgezien van licht verhoogde concentraties zink, toluen en xylenen geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aangetoond.

Deellocatie D (boring 16)

Ter plaatse van deellocatie D zijn in een individueel monster van de bovengrond licht verhoogde concentraties cadmium, koper, kwik, lood, zink en minerale olie aangetoond. Uit het gaschromatogram blijkt dat de licht verhoogde concentratie olie waarschijnlijk grotendeels veroorzaakt wordt door de aanwezigheid van humeuze componenten.

Deellocatie E (boring 12)

Bij de voormalige opslag van diesel en petroleum is een licht verhoogde concentratie minerale olie in de bovengrond aangetoond.

Deellocatie F (boringen 7 en 8)

Bij de wasplaats is in een mengmonster van de bovengrond een matig verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. Bij uitsplitsing is gebleken dat met name ter plaatse van boring 8 een sterk verhoogde concentratie minerale olie aanwezig is. Bij boring 7 is de grond matig verontreinigd met minerale olie. In het grondwater (P8) zijn afgezien van licht verhoogde concentraties zink, toluen, xylenen en naftaleen geen verhoogde gehalten gemeten.

Deellocatie G (boring 9, 10 en 11)

In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de asfaltverharding zijn licht verhoogde concentraties zink en PAK aangetroffen. De overige parameters zijn niet in verhoogde mate aangetoond.

Deellocatie H (boring 6)

In de bovengrond is bij de ontluchting van de HBO-tank een licht verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. Het drainagewater dat aan de oostzijde van het pand op nummer 11 is bemonsterd, bevat geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters.

Herkomst verontreiniging met minerale olie

Verspreid over de gehele onderzoekslocatie zijn licht verhoogde concentraties minerale olie aangetoond. Plaatselijk (boring 7 en 8 bij de wasplaats) worden matig tot sterk verhoogde concentraties in de bovengrond gemeten. In geen van de gevallen is in het veld een oliegeur waargenomen.

Uit interpretatie van de gaschromatogrammen blijkt dat bij vrijwel alle metingen een vergelijkbaar patroon te herkennen is. Met name zwaardere fracties veroorzaken de verhoogde concentratie verspreid over de gehele locatie. Voor een deel kunnen de verontreinigingen worden toegeschreven aan het voorkomen van humeuze componenten. Tevens is opvallend dat de verhoogde concentraties minerale olie met name direct onder de asfaltverharding (boringen 6, 7, 8, 12 en 16) worden aangetoond. Hieruit kan worden opgemaakt dat het verhoogde gehalte aan minerale olie deels wordt veroorzaakt door de bovengelige asfaltlaag. Tevens is het mogelijk dat olieachtige componenten van de asfaltlaag in de bodemlaag eronder terecht zijn gekomen, waardoor contaminatie van de grondmonsters is ontstaan. Ook de sterk verhoogde concentratie minerale olie bij boring 8 wordt waarschijnlijk deels veroorzaakt door humeuze componenten en deels door de bovenliggende asfaltlaag.

Ter plaatse van boring 7 bij de wasplaats is echter ook een lichtere oliefractie aangetoond. De aanwezigheid van dieselolie heeft hier vermoedelijk ook bijgedragen aan de matig verhoogde concentratie minerale olie.

Gezien de matig tot sterk verhoogde concentraties minerale olie bij de wasplaats wordt geadviseerd om nader vast te stellen of deze verontreiniging in verband kan worden gebracht met de bovenliggende asfaltverharding. Dit zou bijvoorbeeld middels een analyse van het asfalt worden bepaald.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie, met uitzondering van de deellocatie F (wasplaats) geschikt geacht voor de gewenste bestemming. Vervolgonderzoek ter plaatse van de wasplaats wordt noodzakelijk geacht.

5 Conclusies

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

1. In de grond zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties zware metalen en PAK in de puinhoudende grond aangetoond. Plaatselijk is een matig verhoogde concentratie lood in de ondergrond aangetoond. Deze concentraties houden vermoedelijk verband met het aanwezige puin in deze laag.
2. Bij de wasplaats zijn matig tot sterk verhoogde concentraties minerale olie in de bovengrond aangetoond. Deze concentraties worden waarschijnlijk veroorzaakt door de aanwezigheid olie-achtige componenten uit de bovenliggende asfaltlaag en in mindere mate door de aanwezigheid van diesel en humeuze componenten.
3. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties zink en vluchtige aromaten aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde mate (>streefwaarde en/of detectiegrens) aangetoond.
4. Gezien de verhoogde concentratie minerale olie ter plaatse van de wasplaats wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.
5. Ter plaatse van de aanbouw (bij deellocatie C en D) zijn in de grond licht verhoogde concentraties zware metalen en PAK aangetoond. Plaatselijk is een matig verhoogde concentratie lood aangetroffen. Deze verontreinigingen houden vermoedelijk verband met het aanwezig puin en vormen geen bezwaar voor het huidige gebruik op dit terreindeel.

Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende grond een beperkt hergebruik.

Het verdient aanbeveling om tijdens eventuele grondwerkzaamheden alert te zijn op een onvoorziene verontreiniging van de bodem.

Bronvermeldingen

1. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB met protocol voor gecombineerd bodemonderzoek, Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, oktober 1993.
2. VPR A 88-01, Aangepaste voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, Overleggroep kwaliteitsstandaard bodemonderzoek, september 1988.
3. Leidraad Bodembescherming, Ministerie van VROM.
4. Basisdocument inventariserend bodemonderzoek J. Deurloo te Zwartewaal rapportnummer B3474-09, De Straat Milieu-adviseurs, april 1997, .
5. NVN 5740, Bodem, Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, september 1991.

Bijlagen

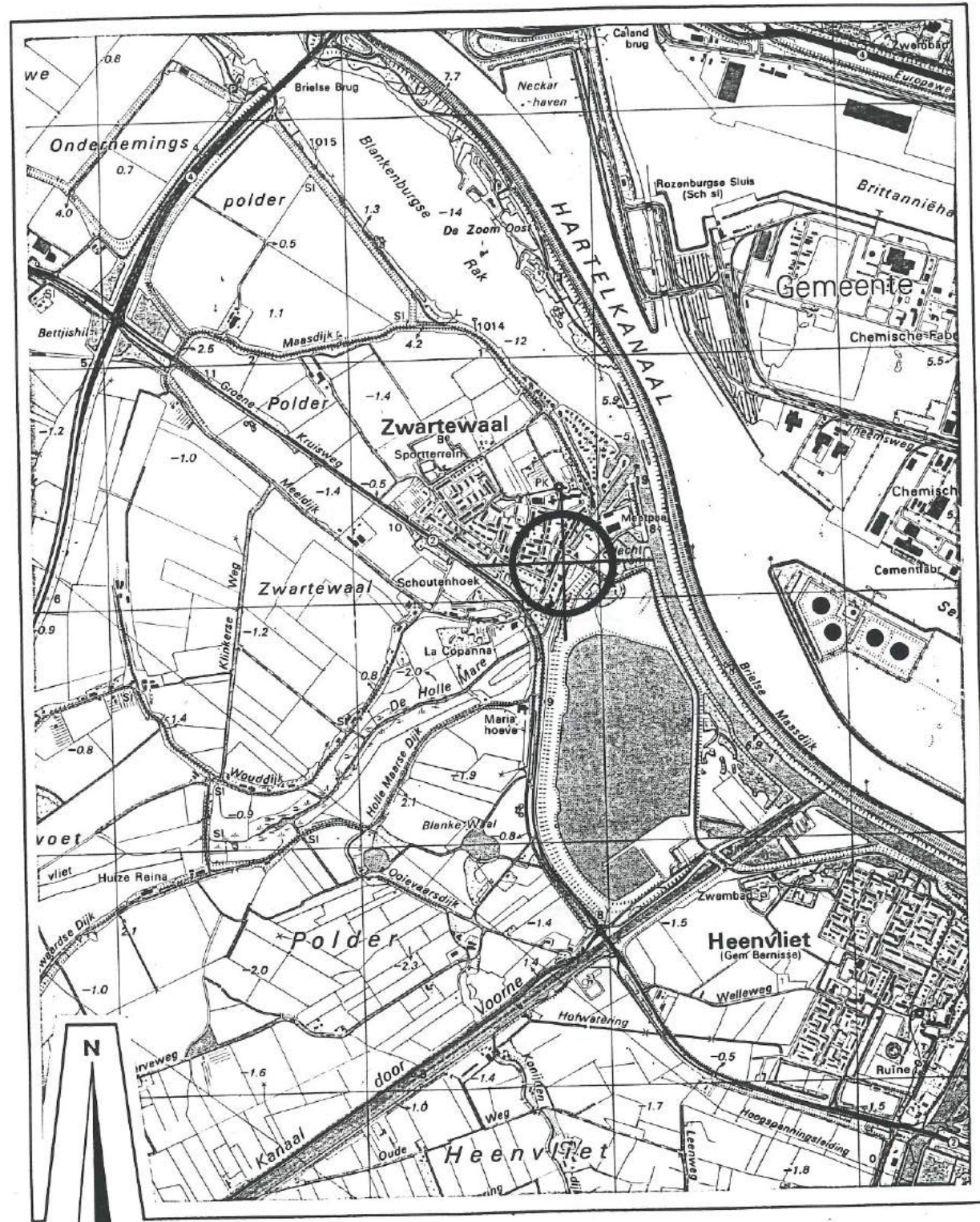
Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)

Bijlage 2: Situatietekening (1:500)

Bijlage 3: Analyseresultaten met een verklarende woordenlijst en bodemtypes (NEN 5104)

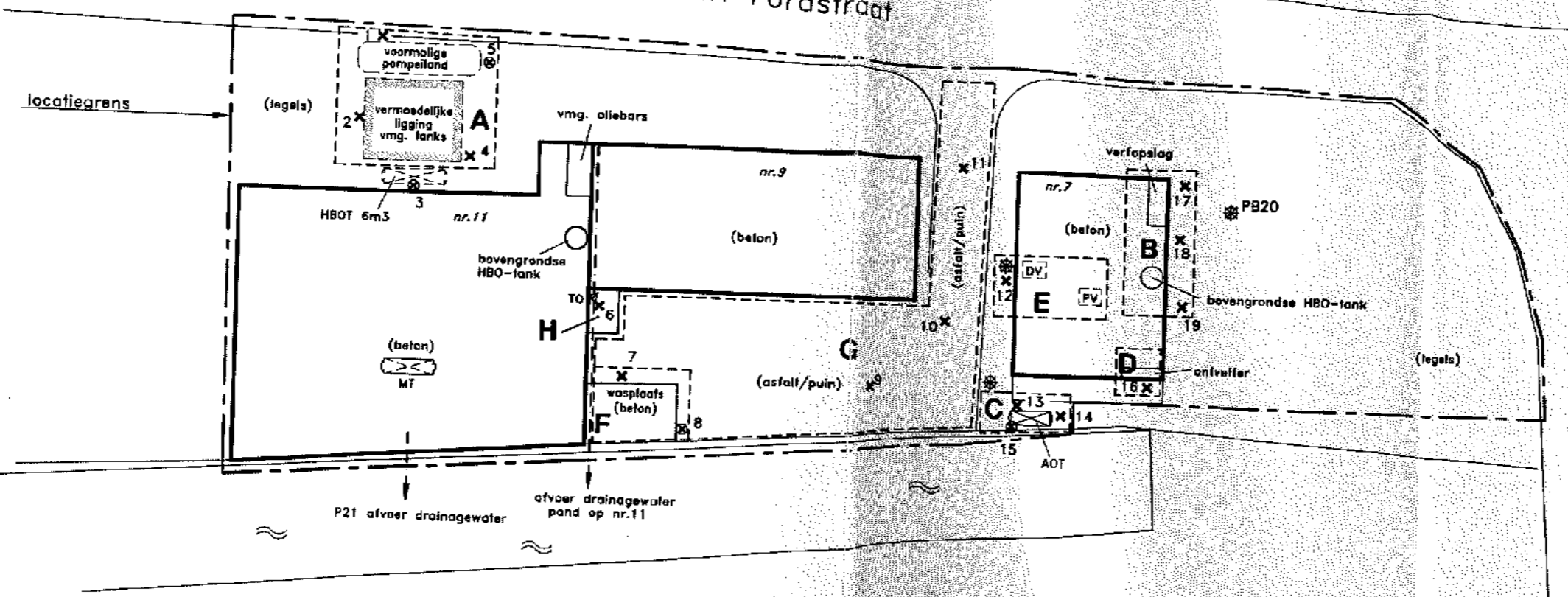
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Bijlage 5: PR-3 formulier



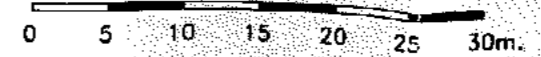


Henri Fordstraat



LEGENDA

✕	- boring tot 1.0m-mv	A t/m H	- doellocaties
⊗	- boring + peilbuis	DV	- vmg. diesel vat
⊛	- drainage afvoer/ reeds aanwezig peilbuis	PV	- vmg. petroleum vat
AOT	- afgewerkte olettank	[Symbol]	- vmg. ondergrondse tank
HBOT	- huisbrandolie tank	[Symbol]	- bovengrondse tank
MT	- smeerolie tank	[Symbol]	- vmg. bovengrondse tank



BILAGE	SITUATIETEKENING		BILAGE NR.	2	
PROJECT	HENRI FORDSTRAAT 7-11, ZWARTEWAAL				
OPDRACHTGEVER	GARAGE J. DEURLO				
DATUM	22-9-97	SCHAAL	1:500	PROJECTNR.	B 4471



BIJLAGE 3.1: ANALYSERESULTATEN GROND (in mg/kg.ds, tenzij anders aangegeven)

Lokatie: Henry Fordstraat 7-11
 Projectnr.: B4471
 Datum rapportage: 12-09-1997
 Bemonsterd door: De Straat Milieu-adviseurs

Blz.: 1

Monsternummer Boorpunten	M2	M5	1-3 1	3-6 3	Toetsingswaarden		
	0,1-0,6 Zs1h1	0,1-0,5 Zs1h1	0,7-1,1 Zs1h1	2,6-3,0 Zs1h1	Streefw.	Tussenw.	Interv.w.
DIVERSEN							
EDX	0,6	<0,1			1,1		
organische stof (in %)		<1,0	<1,0				
lutum (sedignaaf)		<2,0					
droogrest (in %)	81,6	89,7	80,1	81,5			
METALEN							
arsen	7,2	7,0			16	23	31
cadmium	0,78	0,22			0,4	3,5	6,6
chrom	14	<10			54	130	205
koper	28	<5,0			17	53	89
kwik	0,25	0,10			0,21	3,56	6,9
lood	89	16			53	192	330
nikkel	10,0	<5,0			12	42	72
zink	97	61			58	177	296
MINERALE OLIE (GC)							
fractie C10 - C12	<20	<20	<20	<20			
fractie C12 - C22	<20	<20	<20	<20			
fractie C22 - C30	<20	<20	<20	<20			
fractie C30 - C40	<20	<20	<20	<20			
minerale olie (GC)	<50	<50	<50	<50	10	505	1000
P.A.K.							
naftaleen	<0,02	<0,02					
fenantreen	0,35	0,03					
antraceen	0,08	<0,02					
fluoranteen	0,52	0,06					
benzo[a]antraceen	0,20	0,03					
chryseen	0,22	0,04					
benzo[k]fluoranteen	0,12	0,03					
benzo[a]pyreen	0,19	0,04					
benzo[ghi]perylene	0,09	0,03					
indeno[1,2,3-cd]pyreen	<0,02	<0,02					
acenaftyleen	<0,02	<0,02					
acenafteen	<0,02	<0,02					
fluoreen	0,05	<0,02					
pyreen	0,39	0,05					
benzo[b]fluoranteen	0,27	0,06					
dibenzo[a,h]antraceen	0,15	0,04					
totaal leidraad PAK	1,9	0,3			0,2	20,1	40
totaal EPA PAK	2,6	0,4					

BIJLAGE 3.1: ANALYSERESULTATEN GROND (in mg/kg.ds, tenzij anders aangegeven)

Lokatie: Henry Fordstraat 7-11
 Projectnr.: B4471
 Datum rapportage: 12-09-1997
 Bemonsterd door: De Straat Milieu-adviseurs

Blz.: 3

Monsternummer	8-1	Toetsingswaarden		
Boorpunten	8			
Monsterdiepte (in m-mv)	0,1-0,3			
Bodemtype	Zs3h1	Streefw.	Tussenw.	Interv.w.

DIVERSEN

organische stof (in %) 2,2
 droogrest (in %) 87,3

MINERALE OLIE (GC)

fractie C10 - C12 <20
 fractie C12 - C22 62
 fractie C22 - C30 290
 fractie C30 - C40 940
 minerale olie (GC) 1300

11 556 1100

Opmerkingen: De bovenvermelde codes voor grondsoorten hebben de volgende betekenis:

Zs1h1 - Zwak humeus, zwak siltig zand
 Zs3h1 - Zwak humeus, sterk siltig zand

BIJLAGE 3.1: ANALYSERESULTATEN GROND (in mg/kg.ds, tenzij anders aangegeven)

Lokatie: Henry Fordstraat 7-11
 Projectnr.: B4471
 Datum rapportage: 12-09-1997
 Bemonsterd door: De Straat Milieu-adviseurs

Blz.: 3

Monsternummer	M1	M3	12-1	16-1	Toetsingswaarden		
Boorpunten			12	16			
Monsterdiepte (in m-mv)	0,0-0,5	0,0-0,5	0,1-0,5	0,1-0,5			
Bodemtype	Ks1h1	Ks1h1	Ks1h1	Ks1h1	Streefw.	Tussenw.	Interv.w.

DIVERSEN

EOK
 organische stof (in %) 5,3
 lutum (sedigraaf) 14,0
 droogrest (in %) 76,6

METALEN

arsen 9,7
 cadmium 0,23
 chroom 16
 koper 60
 kwik 0,93
 lood 200
 nikkel 17,5
 zink 98

MINERALE OLIE (GC)

fractie C10 - C12 <20
 fractie C12 - C22 <20
 fractie C22 - C30 <20
 fractie C30 - C40 <20
 minerale olie (GC) <50

Opmerkingen: De bovenvermelde codes voor grondsoorten hebben de volgende betekenis:

Ks1h1 - Zwak humeuze, zwak siltige klei

BIJLAGE 3.1: ANALYSERESULTATEN GROND (in mg/kg.ds, tenzij anders aangegeven)

Lokatie: Henry Fordstraat 7-11
 Projectnr.: B4471
 Datum rapportage: 12-09-1997
 Bemonsterd door: De Straat Milieu-adviseurs

Blz.:

Monsternummer	M4	6-1	7-1	Toetsingswaarden		
Boorpunten		6	7			
Monsterdiepte (in m-mv)		0,0-0,4	0,1-0,3			
Bodemtype	Ks3h1	Ks3h1	Ks3h1	Streefw.	Tussenw.	Interv.w.
DIVERSEN						
organische stof (in %)	<1,0		<1,0			
droogrest (in %)	92,1	86,1	85,6			
MINERALE OLIE (GC)						
fractie C10 - C12	22	<20	<20			
fractie C12 - C22	195	<20	170			
fractie C22 - C30	165	66	135			
fractie C30 - C40	530	340	310			
minerale olie (GC)	910	410	620	10	505	1000

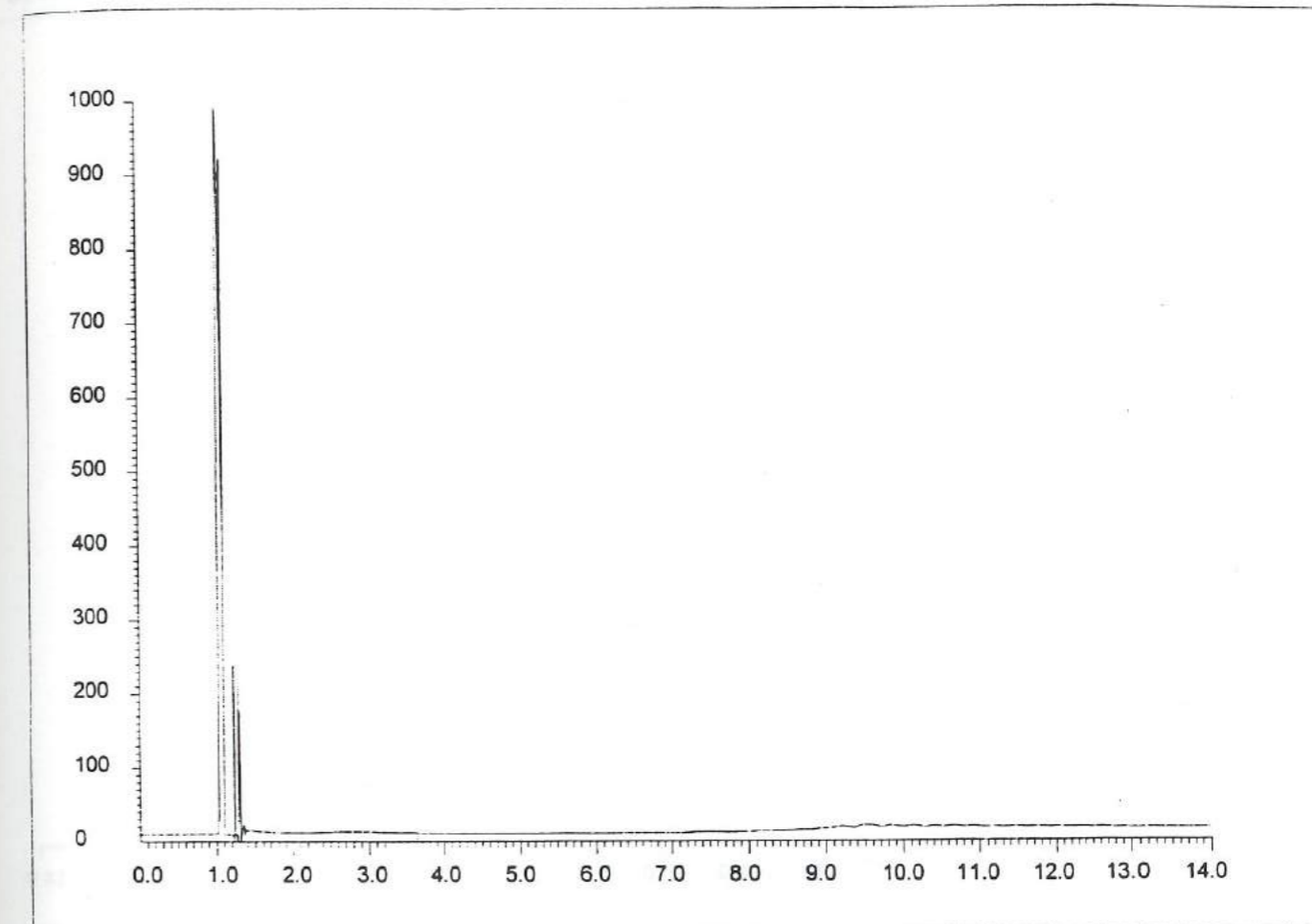
Opmerkingen: De bovenvermelde codes voor grondsoorten hebben de volgende betekenis:
 Ks3h1 - Zwak humeuze, sterk siltige klei

het milieulab

Biochem Laboratorium BV
 Het milieulab

Heliumstraat 8
 2718 SL Zoetermeer
 Telefoon 079 - 363 35 33
 Telefax 079 - 363 35 00

Minerale oliën GC-FID Chromatogram van 970794850



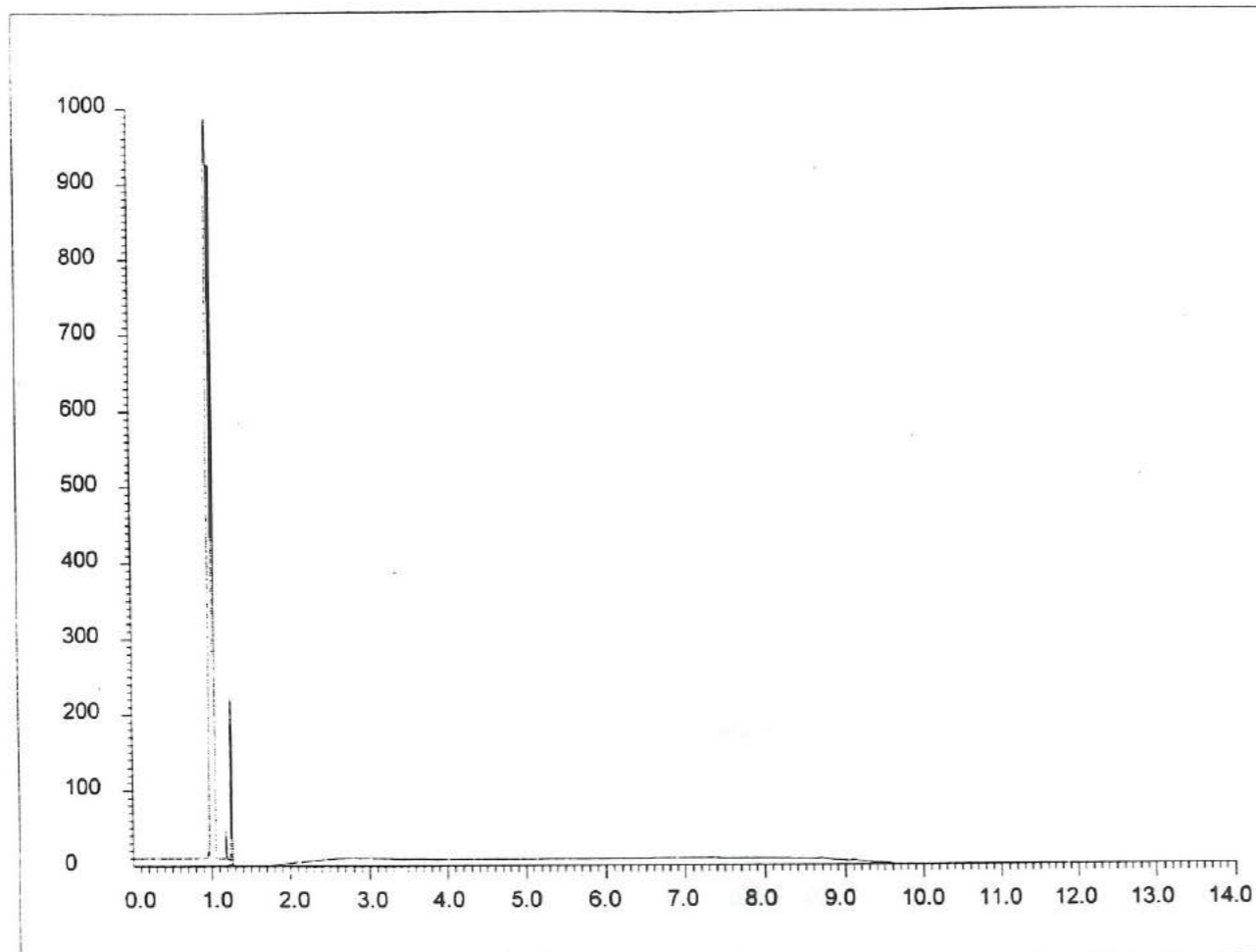
Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens:

Analyserapport : 217504
 Controlegetal : 970730-150553-35153
 Datum aangeleverd : 28/07/97
 Datum gereed : 30/07/97
 Blad : 1 van 9
 Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
 Project : B4471/ITI/2596
 Monsternaam : 970794850
 Monsteromschrijving : 00102208;B4471-1-3;
 Pot/Fies nummer(s) : P1204587



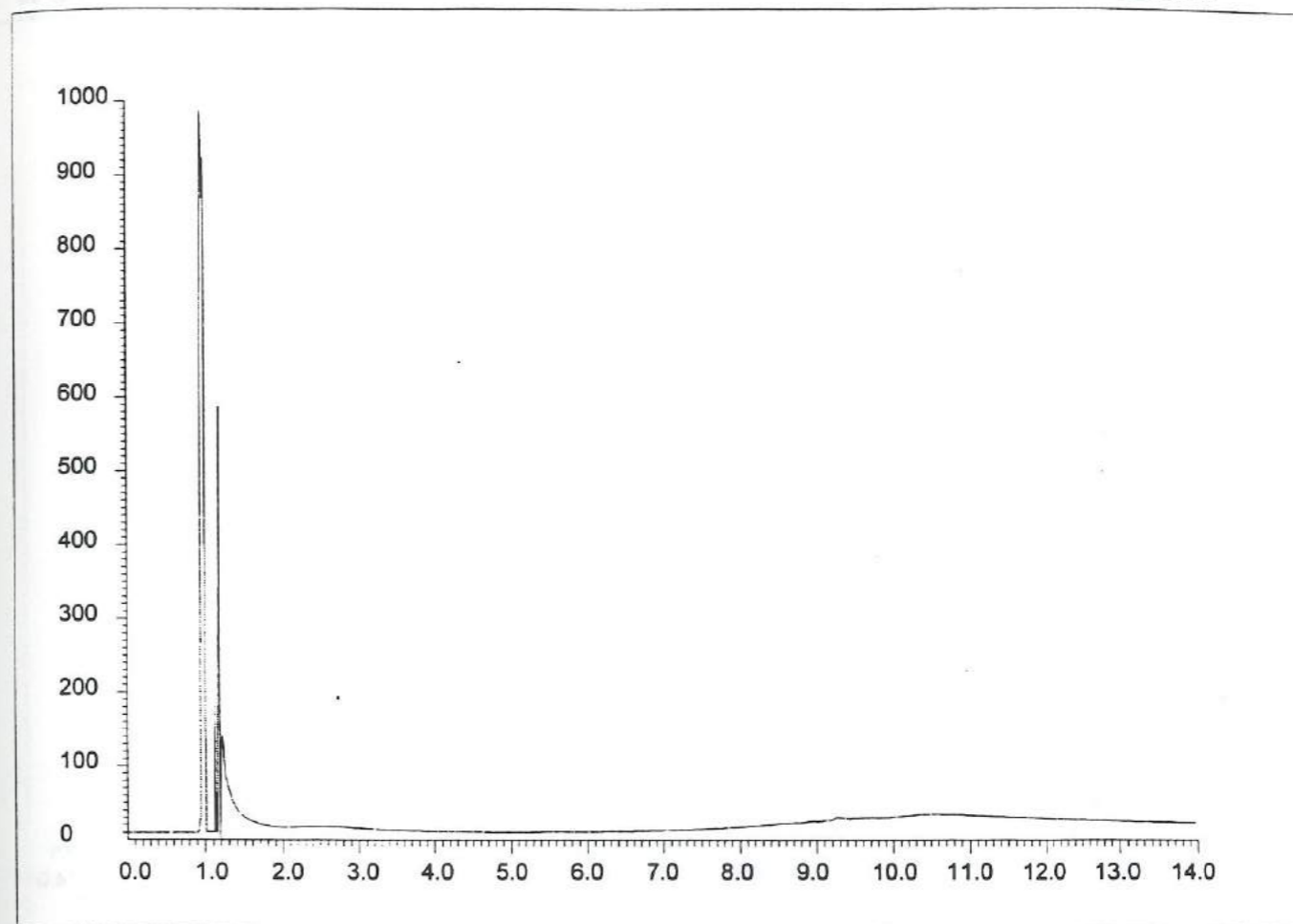


Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 217504
Controlegetal : 970730-150553-35153
Datum aangeleverd : 28/07/97
Datum gereed : 30/07/97
Blad : 2 van 9
Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
Project : B4471/ITI/2596
Monsternaam : 970794851
Monsteromschrijving : 00102209;B4471-3-6;
Pot/Fles nummer(s) : P1204126



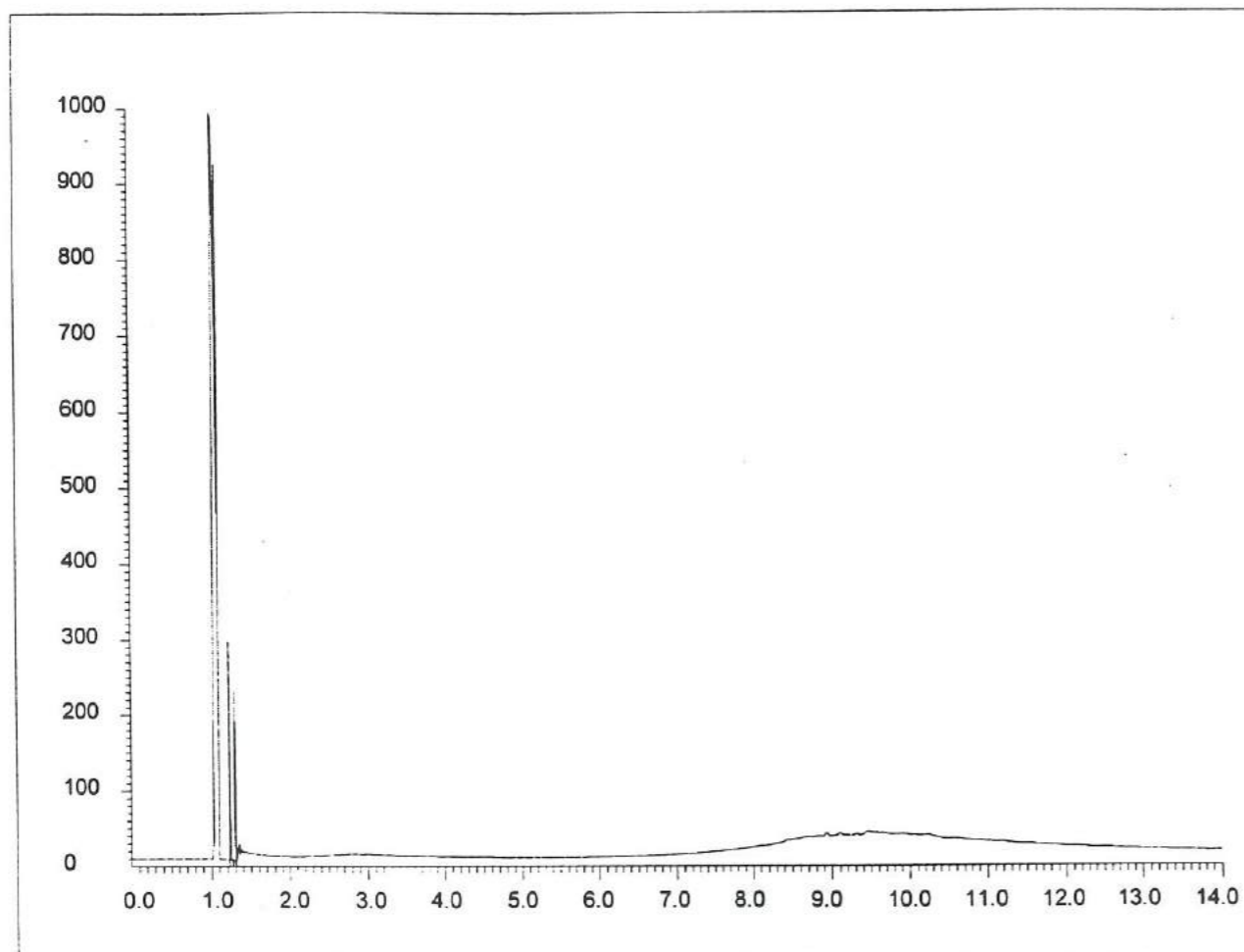
Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 217504
Controlegetal : 970730-150553-35153
Datum aangeleverd : 28/07/97
Datum gereed : 30/07/97
Blad : 3 van 9
Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
Project : B4471/ITI/2596
Monsternaam : 970794852
Monsteromschrijving : 00102210;B4471-M1;17-1,18-1
Pot/Fles nummer(s) : P1204608, P1204610



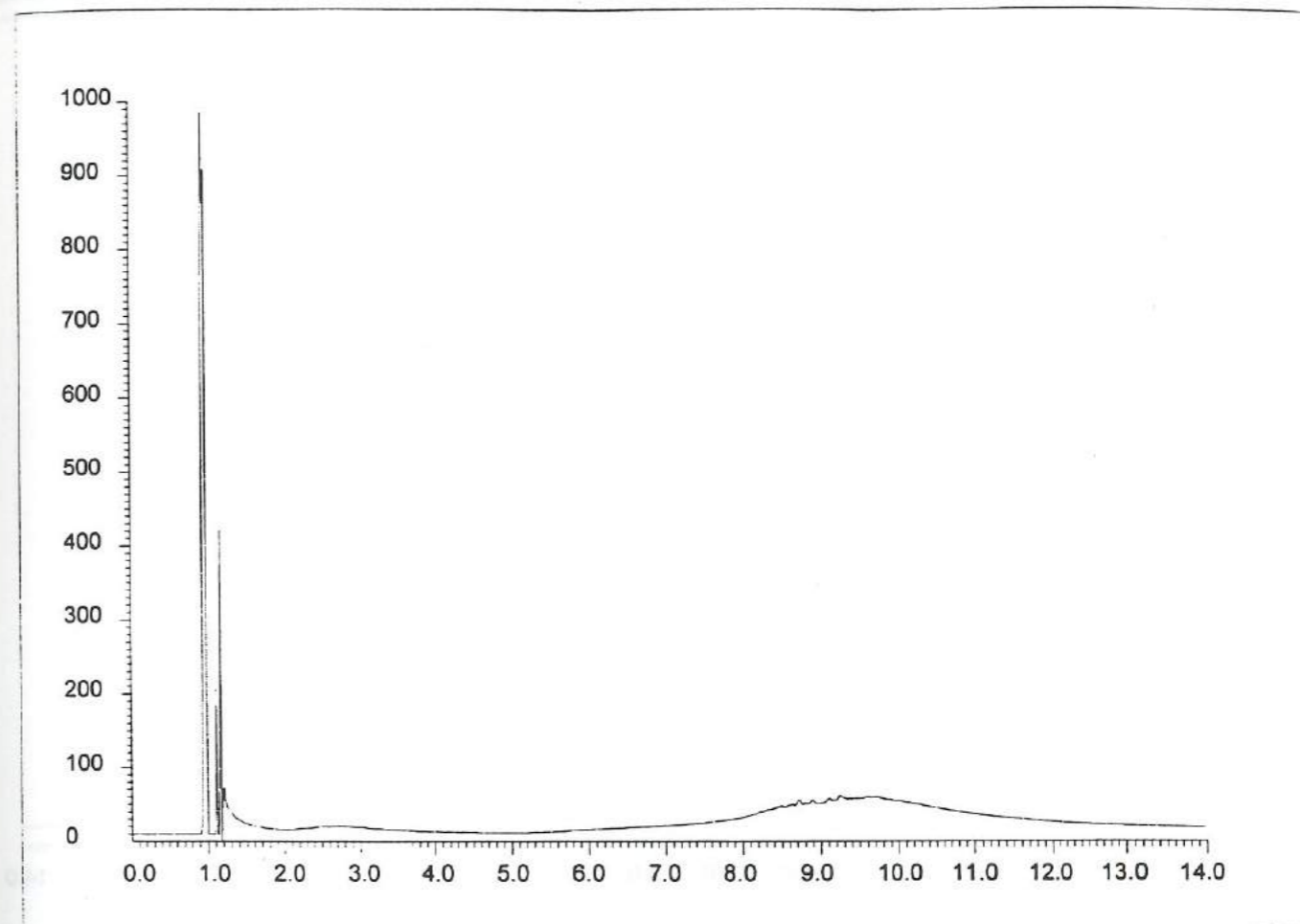


Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 217504
Controlegetal : 970730-150553-35153
Datum aangeleverd : 28/07/97
Datum gereed : 30/07/97
Blad : 4 van 9
Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
Project : B4471/ITI/2596
Monsternaam : 970794853
Monsteromschrijving : 00102211;B4471-M2;13-1,15-1
Pot/Fles nummer(s) : P1204445, P1204451



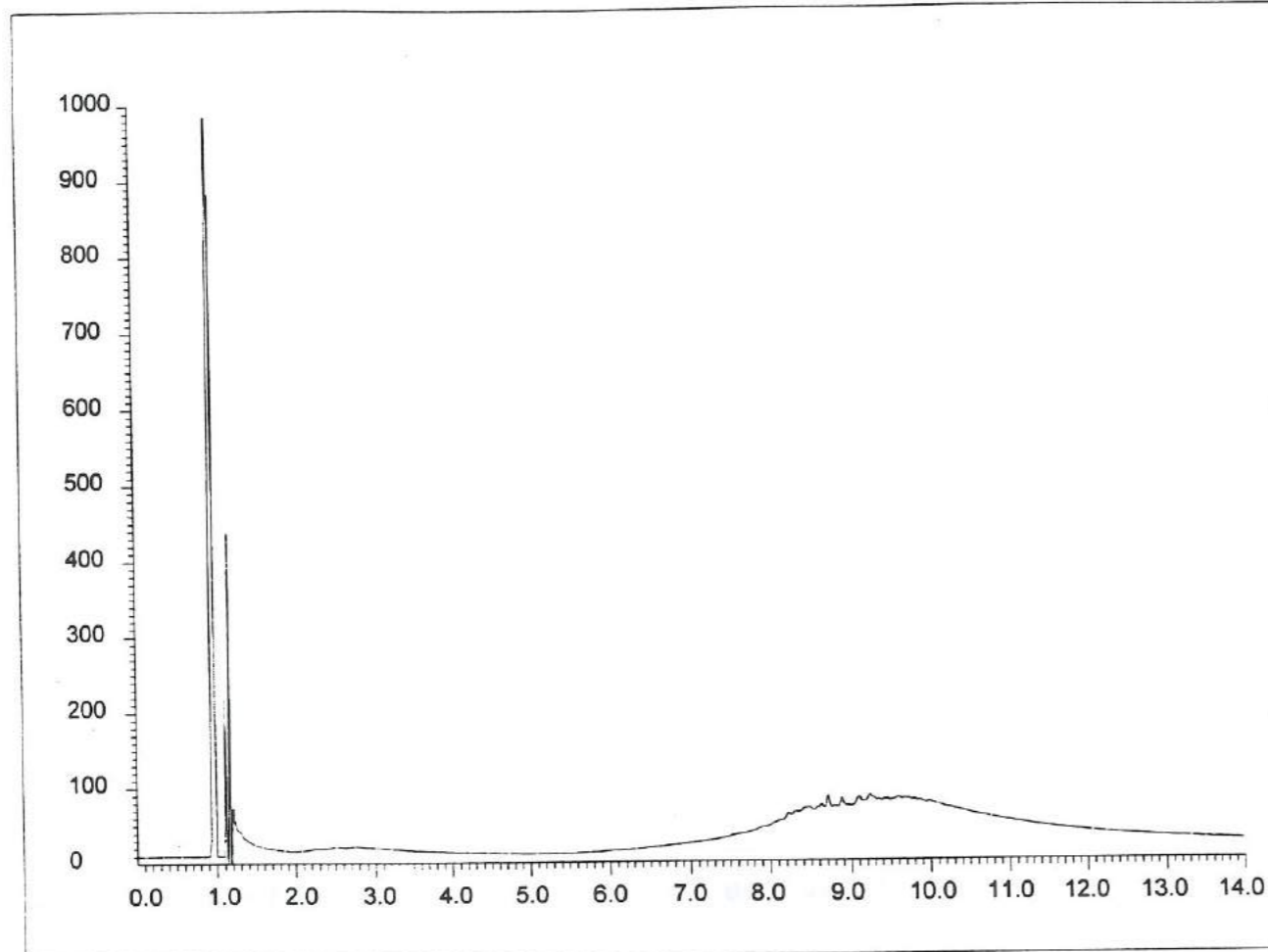
Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 217504
Controlegetal : 970730-150553-35153
Datum aangeleverd : 28/07/97
Datum gereed : 30/07/97
Blad : 5 van 9
Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
Project : B4471/ITI/2596
Monsternaam : 970794855
Monsteromschrijving : 00102213;B4471-16-1;
Pot/Fles nummer(s) : P1204605



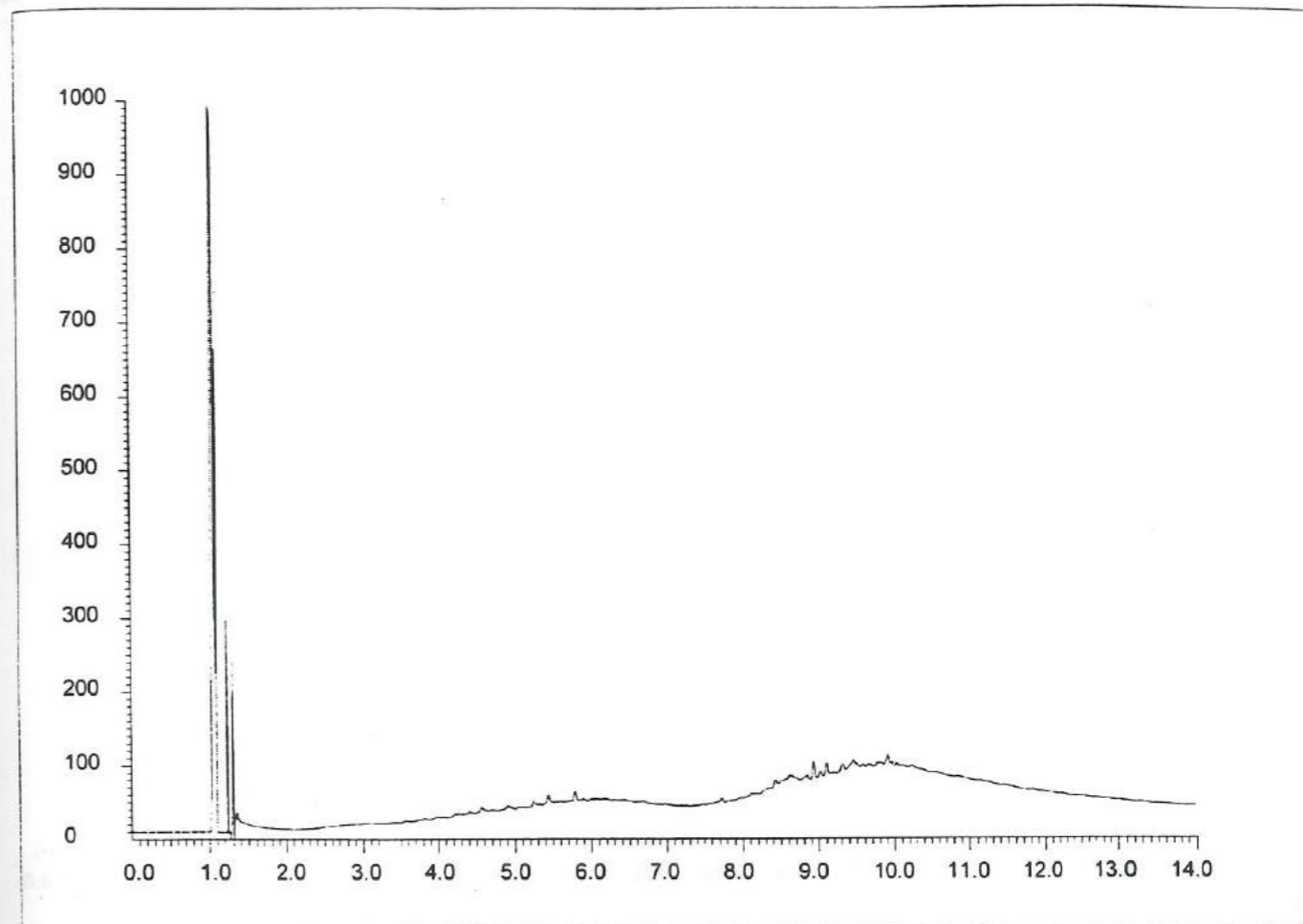


Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 217504
Controlegetal : 970730-150553-35153
Datum aangeleverd : 28/07/97
Datum gereed : 30/07/97
Blad : 6 van 9
Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
Project : B4471/ITI/2596
Monsternaam : 970794856
Monsteromschrijving : 00102214;B4471-12-1;
Pot/Fles nummer(s) : P1204322



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 217504
Controlegetal : 970730-150553-35153
Datum aangeleverd : 28/07/97
Datum gereed : 30/07/97
Blad : 7 van 9
Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
Project : B4471/ITI/2596
Monsternaam : 970794857
Monsteromschrijving : 00102215;B4471-M4;7-1,8-1
Pot/Fles nummer(s) : P1204473, P1204476

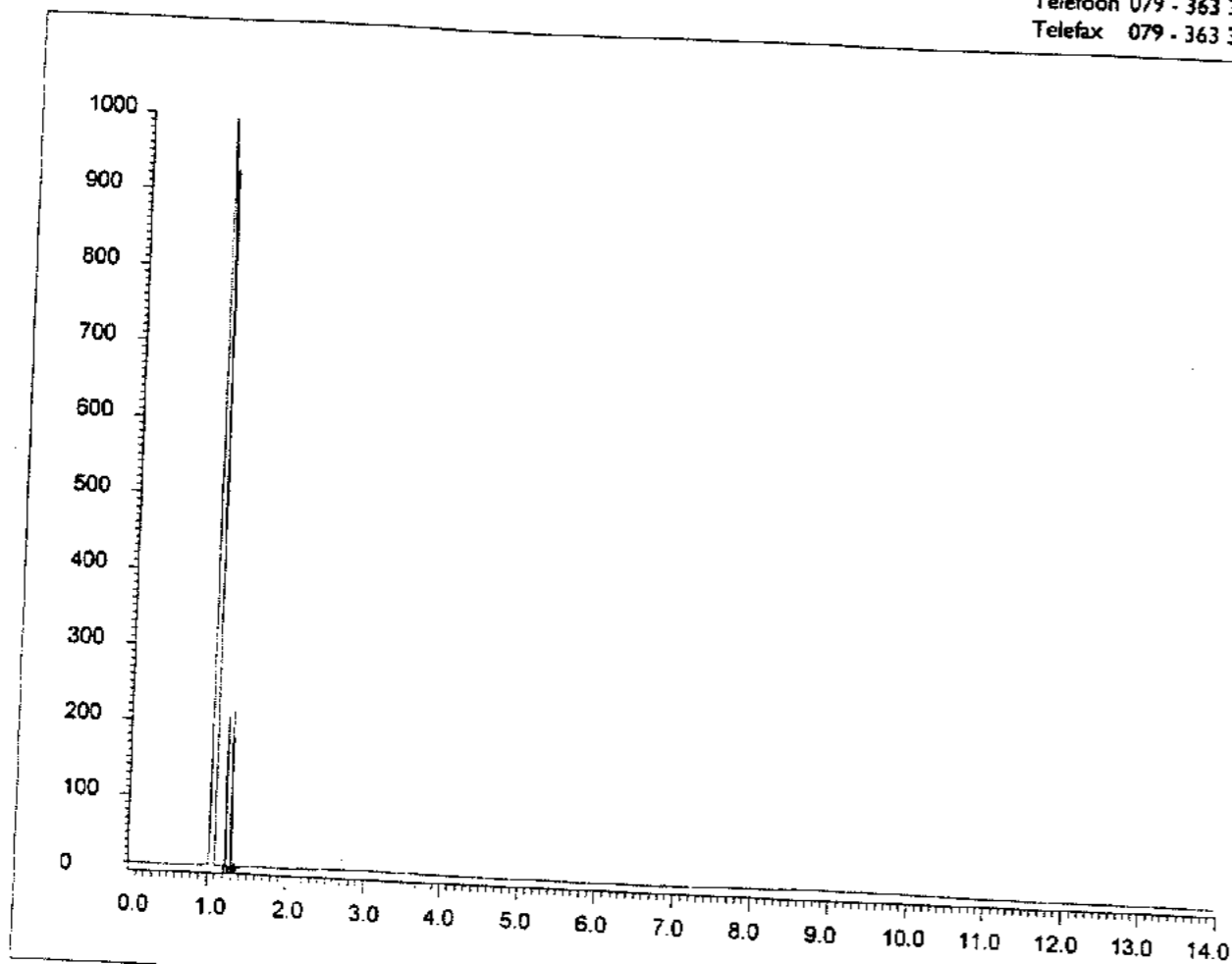


het milieulab

Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 970794858

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 363 35 33
Telefax 079 - 363 35 00



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 217504
Controlegetal : 970730-150553-35153
Datum aangeleverd : 28/07/97
Datum gereed : 30/07/97
Blad : 8 van 9
Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
Project : B4471/ITI/2596
Monsternaam : 970794858
Monsteromschrijving : 00102216; B4471-M5; 9-1, 10-1, 11-1
Pot/Fles nummer(s) : P1204454, P1204477, P1204612



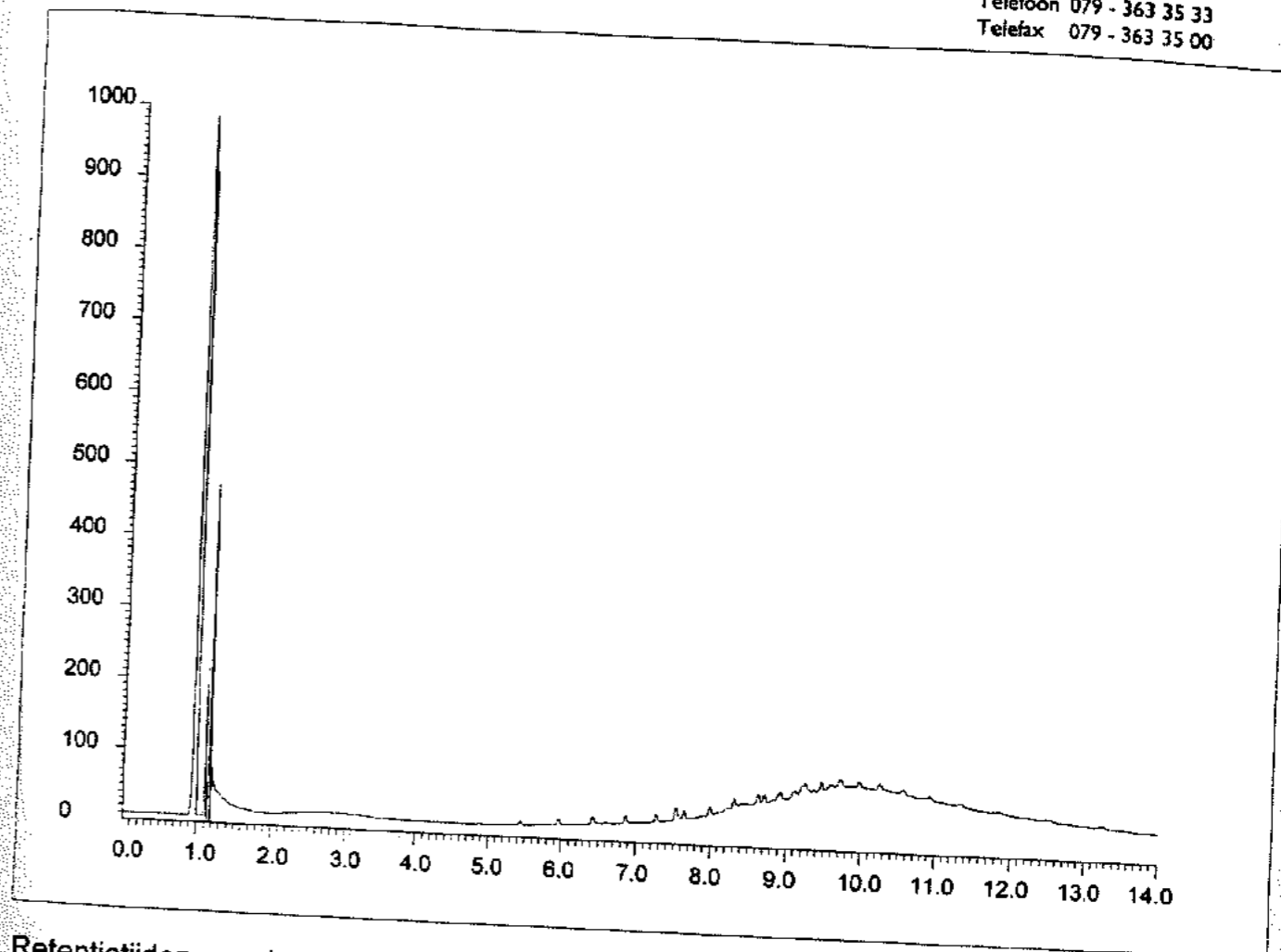
Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002. Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze voorwaarden.

het milieulab

Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 970794859

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 363 35 33
Telefax 079 - 363 35 00



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

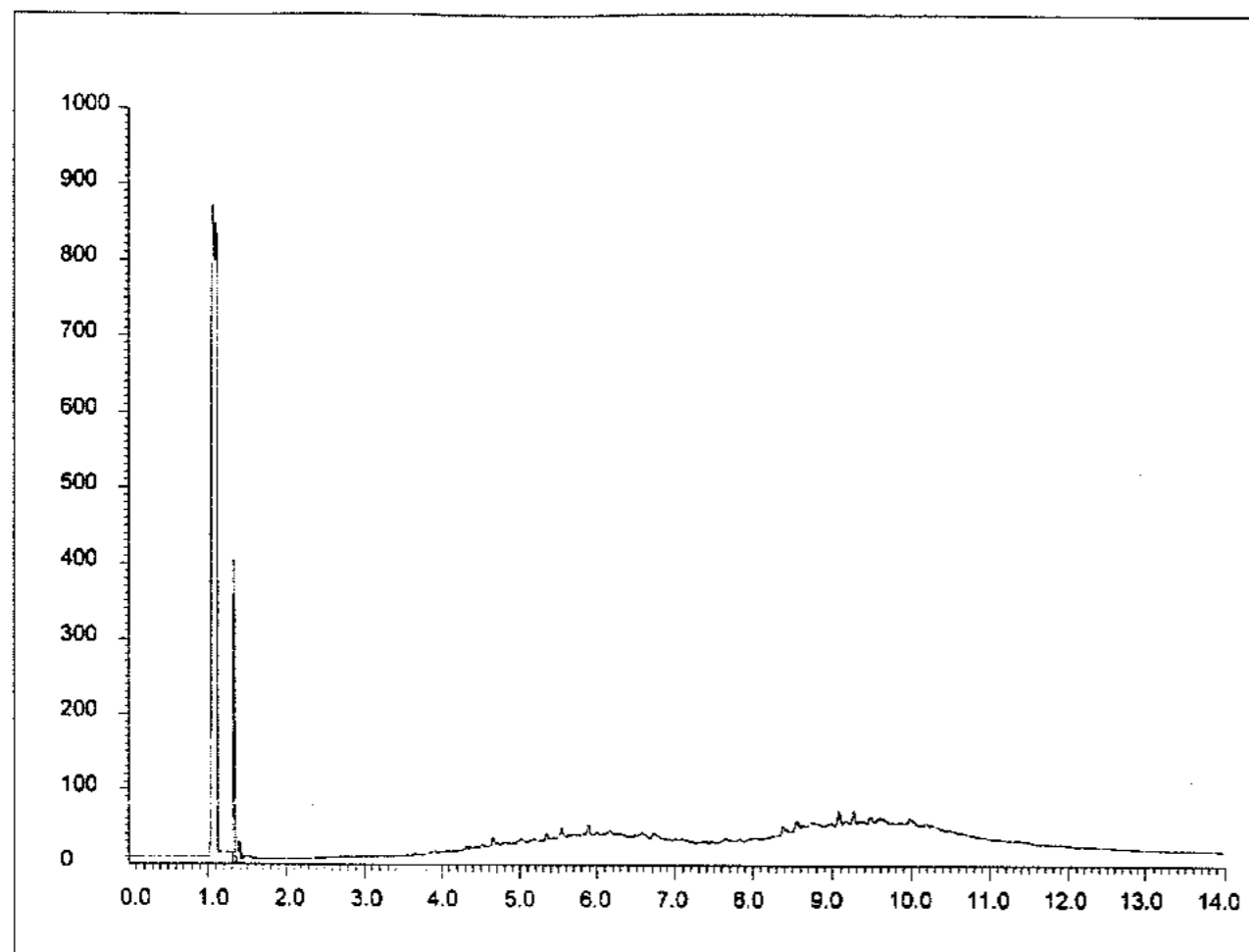
Analyserapport : 217504
Controlegetal : 970730-150553-35153
Datum aangeleverd : 28/07/97
Datum gereed : 30/07/97
Blad : 9 van 9
Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
Project : B4471/ITI/2596
Monsternaam : 970794859
Monsteromschrijving : 00102217; B4471-6-1;
Pot/Fles nummer(s) : P1204581



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002. Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze voorwaarden.

Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 970802824

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 363 35 33
Telefax 079 - 363 35 00



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 219938
Controlegetal : 970901-135546-47430
Datum aangeleverd : 21/08/97
Datum gereed : 01/09/97
Blad : 1 van 2
Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
Project : B4471/ITI/2446
Monsternaam : 970802824
Monsteromschrijving : B4471-7-1;00104728;
Pot/Fles nummer(s) : P1204476

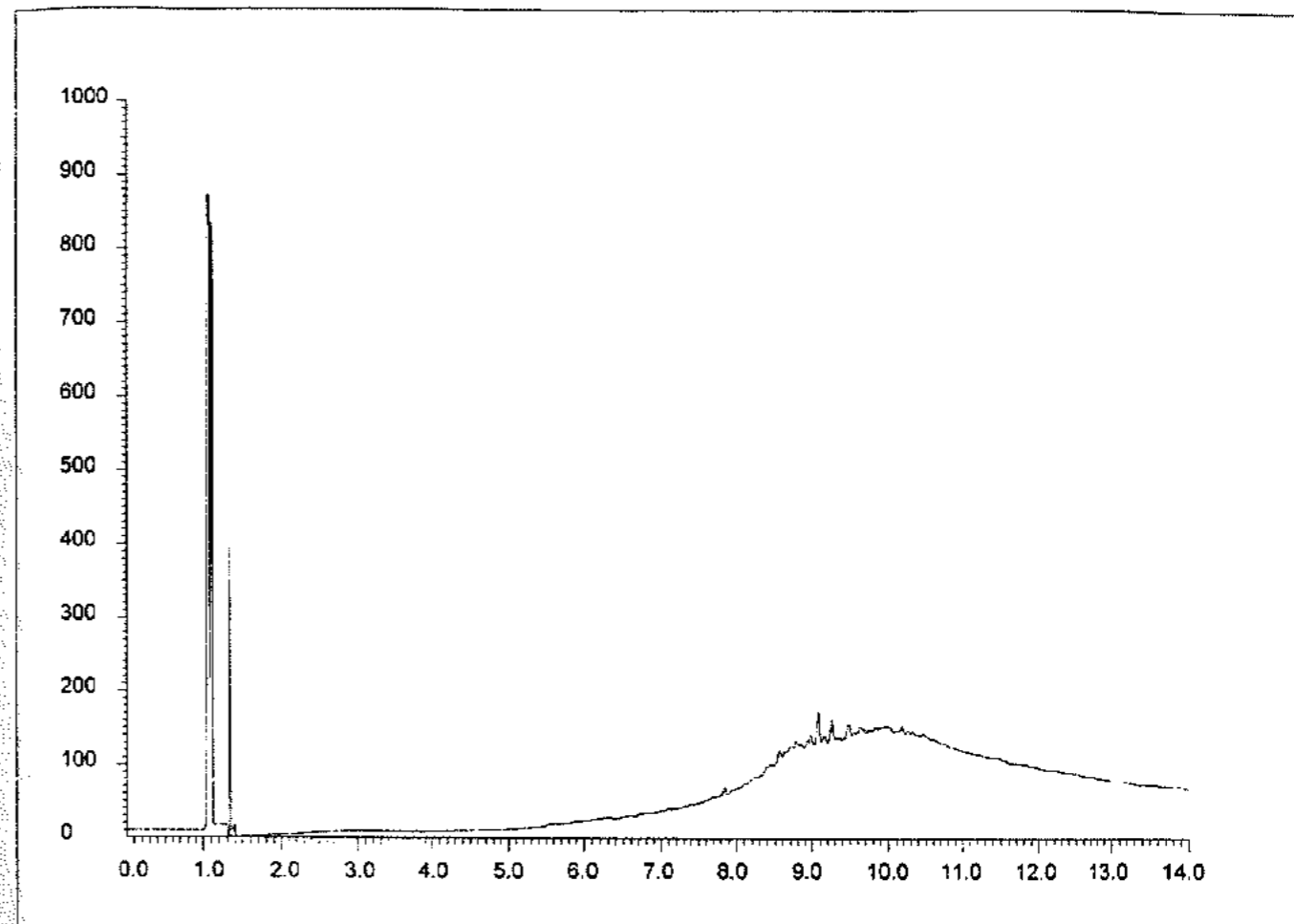


Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 970802825

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 363 35 33
Telefax 079 - 363 35 00



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 219938
Controlegetal : 970901-135546-47430
Datum aangeleverd : 21/08/97
Datum gereed : 01/09/97
Blad : 2 van 2
Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
Project : B4471/ITI/2446
Monsternaam : 970802825
Monsteromschrijving : B4471-8-1;00104739;
Pot/Fles nummer(s) : P1204473



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

BIJLAGE 3.2: ANALYSERESULTATEN WATER (in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Lokatie: Henry Fordstraat 7-11
 Projectnr.: B4471
 Datum rapportage: 12-09-1997
 Bemonsterd door: De Straat Milieu-adviseurs

Blz.: 1

Monsternummer	P3	P5	P8	P15	P20	Toetsingswaarden		
Boorpunten	3	5	8	15	20			
Monsterdiepte (in m-mv)	2,5-3,5	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0		Streefsw.	Tussenw.	Interv.w.
DIVERSEN								
pH (-)	7,2	6,9	7,3	7,1	7,0			
Ec (in uS/cm)	891	1770	3640	3380	3640			
EOX			<1,0	<1,0		1		
fenol-index			<2,0	<2,0		0,2	1000	2000
METALEN								
arsen			<5,0	<5,0		10	35	60
cadmium			<0,4	<0,4		0,4	3,2	6
chrom			<1,0	<1,0		1	16	30
koper			<5,0	<5,0		15	45	75
kwik			<0,05	<0,05		0,05	0,18	0,3
lood			<5,0	<5,0		15	45	75
nikkel			<5,0	<5,0		15	45	75
zink			260	105		65	433	800
MINERALE OLIE (GC)								
fractie C10 - C12	<20	<20	<20	<20	<20			
fractie C12 - C22	<20	<20	<20	<20	<20			
fractie C22 - C30	<20	<20	<20	<20	<20			
fractie C30 - C40	<20	<20	<20	<20	<20			
minerale olie (GC)	<50	<50	<50	<50	<50	50	325	600
VLUCHTIGE GECHL. KWST								
dichloormethaan			<0,5	<0,5		0,01	500	1000
trichloormethaan			<0,1	<0,1		0,01	200	400
tetrachloormethaan			<0,1	<0,1		0,01	5	10
broomdichloormethaan			<0,1	<0,1				
tribroommethaan			<0,1	<0,1				
1,1-dichloorethaan			<0,1	<0,1				
1,2-dichloorethaan			<0,1	<0,1		0,01	200	400
1,1,1-trichloorethaan			<0,1	<0,1				
1,1,2-trichloorethaan			<0,1	<0,1				
1,1,2,2-tetrachloorethaan			<0,1	<0,1				
hexachloorethaan			<0,1	<0,1				
1,1-dichlooretheen			<0,1	<0,1				
(cis)1,2-dichlooretheen			<0,1	<0,1				
(trans)1,2-dichlooretheen			<0,1	<0,1				
trichlooretheen			<0,1	<0,1		0,01	250	500
tetrachlooretheen			<0,1	<0,1		0,01	20	40
3-chloorpropaan			<1,0	<1,0				
totaal vl. gechl. kwst.			<3,0	<3,0				

Opmerkingen: de watermonsters ten behoeve van de analyse op zware metalen zijn in het veld gefiltreerd over 0,45 µm.

BIJLAGE 3.2: ANALYSERESULTATEN WATER (in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Lokatie: Henry Fordstraat 7-11
 Projectnr.: B4471
 Datum rapportage: 12-09-1997
 Bemonsterd door: De Straat Milieu-adviseurs

Blz.: 2

Monsternummer	P3	P5	P8	P15	P20	Toetsingswaarden		
Boorpunten	3	5	8	15	20			
Monsterdiepte (in m-mv)	2,5-3,5	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0		Streefsw.	Tussenw.	Interv.w.
VLUCHTIGE AROM. KWST								
benzeen	0,5	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	15	30
tolueen	0,2	<0,2	0,5	0,7	0,4	0,2	500	1000
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	75	150
xylenen	<0,2	<0,2	0,5	0,9	0,5	0,2	35	70
totaal vl. arom. kwst.	<1,0	<1,0	1,0	1,6	<1,0			
naftaleen	<0,2	0,2	0,2	<0,2	0,5	0,1	35	70

Opmerkingen: de watermonsters ten behoeve van de analyse op zware metalen zijn in het veld gefiltreerd over 0,45 µm.

BIJLAGE 3.2: ANALYSERESULTATEN WATER (in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Blz.: 3

Lokatie: Henry Fordstraat 7-11
 Projectnr.: B4471
 Datum rapportage: 12-09-1997
 Bemonsterd door: De Straat Milieu-adviseurs

Monsternummer	P21	Toetsingswaarden		
		Streefw.	Tussenw.	Interv.w.
Boorpunten	21			
Monsterdiepte (in m-mv)				
DIVERSEN				
EOX	<1	1		
METALEN				
arseen	8,5	10	35	60
cadmium	<0,8	0,4	3,2	6
chrom	<1	1	16	30
koper	5,2	15	45	75
kwik	<0,05	0,05	0,18	0,3
lood	<10	15	45	75
nikkel	<10	15	45	75
zink	<20	65	433	800
VLUCHTIGE GECHL. KWST				
trichloormethaan	<0,2	0,01	200	400
tetrachloormethaan	<0,2	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,2			
1,1,2-trichloorethaan	<0,2			
(cis)1,2-dichlooretheen	<0,2			
trichlooretheen	<0,2	0,01	250	500
tetrachlooretheen	<0,2	0,01	20	40
totaal vl. gechl. kwst.	<0,4			
VLUCHTIGE AROM. KWST				
benzeen	<0,2	0,2	15	30
tolueen	<0,2	0,2	500	1000
ethylbenzeen	<0,2	0,2	75	150
xylenen	<0,5	0,2	35	70
cumeen	<0,2			
styreen	<0,2			
totaal vl. arom. kwst.	<1			
naftaleen	<0,2	0,1	35	70
FENOLEN				
monochloorfenolen	<1,5			
fenol-index (GCMS)	<5			
dichloorfenolen	<1,5			
fenol	<1			
trichloorfenolen	<1,5			
tetrachloorfenolen	<1,5			
pentachloorfenol	<1,5			
totaal cresolen		100	200	

Opmerkingen: de watermonsters ten behoeve van de analyse op zware metalen zijn in het veld gefiltreerd over 0,45 µm.

BIJLAGE 3.2: ANALYSERESULTATEN WATER (in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Blz.: 4

Lokatie: Henry Fordstraat 7-11
 Projectnr.: B4471
 Datum rapportage: 12-09-1997
 Bemonsterd door: De Straat Milieu-adviseurs

Monsternummer	P21	Toetsingswaarden		
		Streefw.	Tussenw.	Interv.w.
Boorpunten	21			
Monsterdiepte (in m-mv)				
ORGANOCHLOORPESTICIDEN				
1,3-Hexachloorbutadieen	<0,05			
alfa - HCH	<0,05			0,01
beta - HCH	<0,05			0,01
gamma - HCH	<0,05			0,0002
delta - HCH	<0,05			
hexachloorbenzeen	<0,2			0,01 0,255 0,5
heptachloor	<0,05			
aldrin	<0,05			0,01
dieldrin	<0,05			0
endrin	<0,05			0,01
isodrin	<0,05			
telodrin	<0,05			
o,p-DDE	<0,05			
p,p-DDE	<0,05			
o,p-DDD	<0,05			
o,p-DDT	<0,05			
p,p-DDT	<0,05			
Som DDT/DDD/DDE	<0,1			
alfa endosulfan	<0,05			
monochloorbenzenen	<0,2			
dichloorbenzenen	<0,2			
trichloorbenzenen	<0,2			
tetrachloorbenzenen	<0,2			
pentachloorbenzeen	<0,2			
a-heptachloorepoxide	<0,05			
b-heptachloorepoxide	<0,05			
beta endosulfan	<0,05			
endosulfansulfaat	<0,05			
cis-chloordaan	<0,05			
trans-chloordaan	<0,05			
quintozen	<0,05			
POLYCHLOORBIFENYLEN				
pcb no. 28	<0,05			
pcb no. 52	<0,05			
pcb no. 101	<0,05			
pcb no. 118	<0,05			
pcb no. 138	<0,05			
pcb no. 153	<0,05			
pcb no. 180	<0,05			

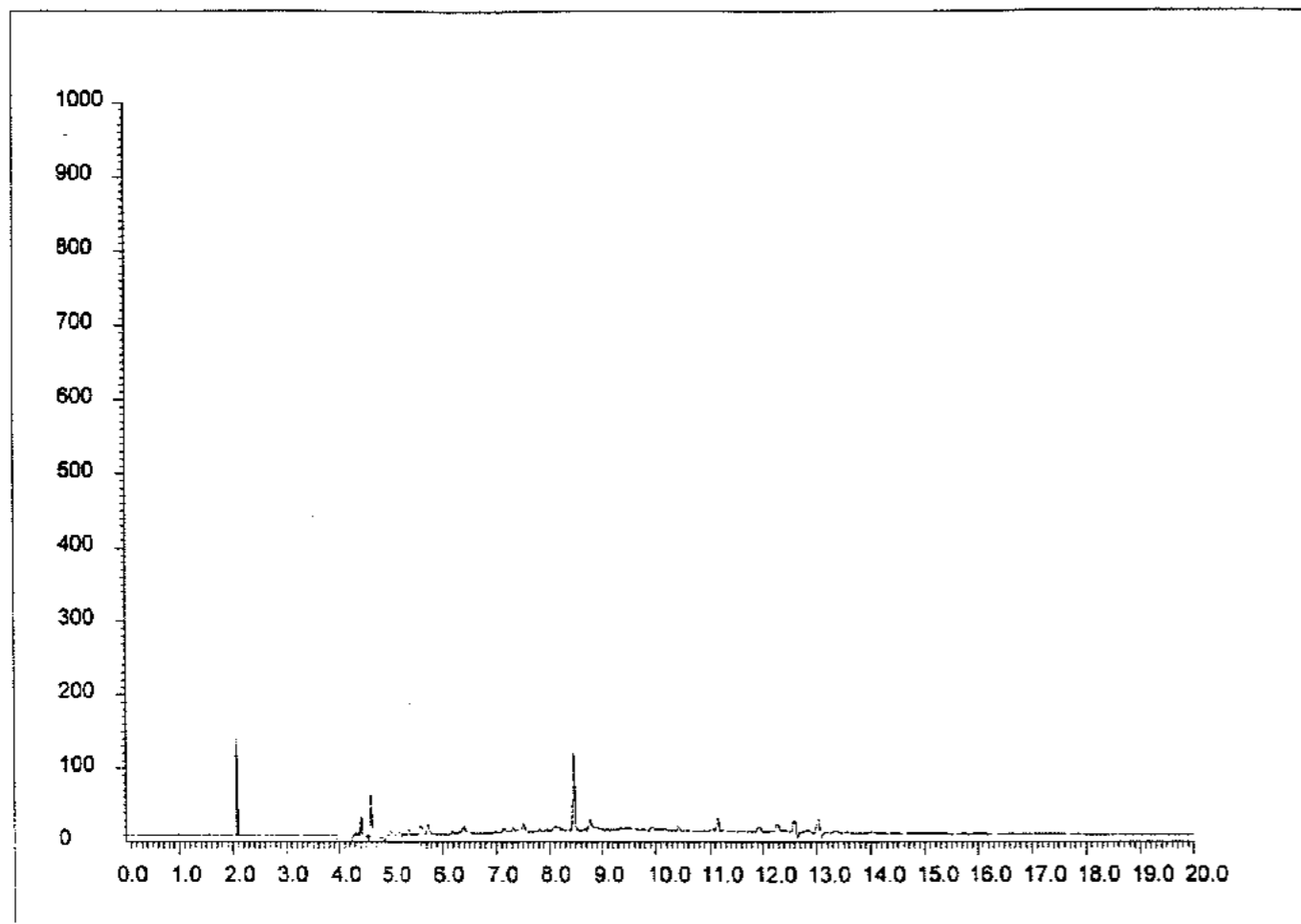
Opmerkingen: de watermonsters ten behoeve van de analyse op zware metalen zijn in het veld gefiltreerd over 0,45 µm.

het milieulab

Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 970796110

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 363 35 33
Telefax 079 - 363 35 00



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 5.0	± 6.0	± 10.0	± 13.0	± 17.0

Algemene gegevens:

Analyserapport : 217884
Controlegetal : 970804-100408-691
Datum aangeleverd : 31/07/97
Datum gereed : 04/08/97
Blad : 1 van 5
Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
Project : B4471/IT1/2594
Monsternaam : 970796110
Monsteromschrijving : 00102201;B3474-P3;
Pot/Fles nummer(s) : H0155640



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

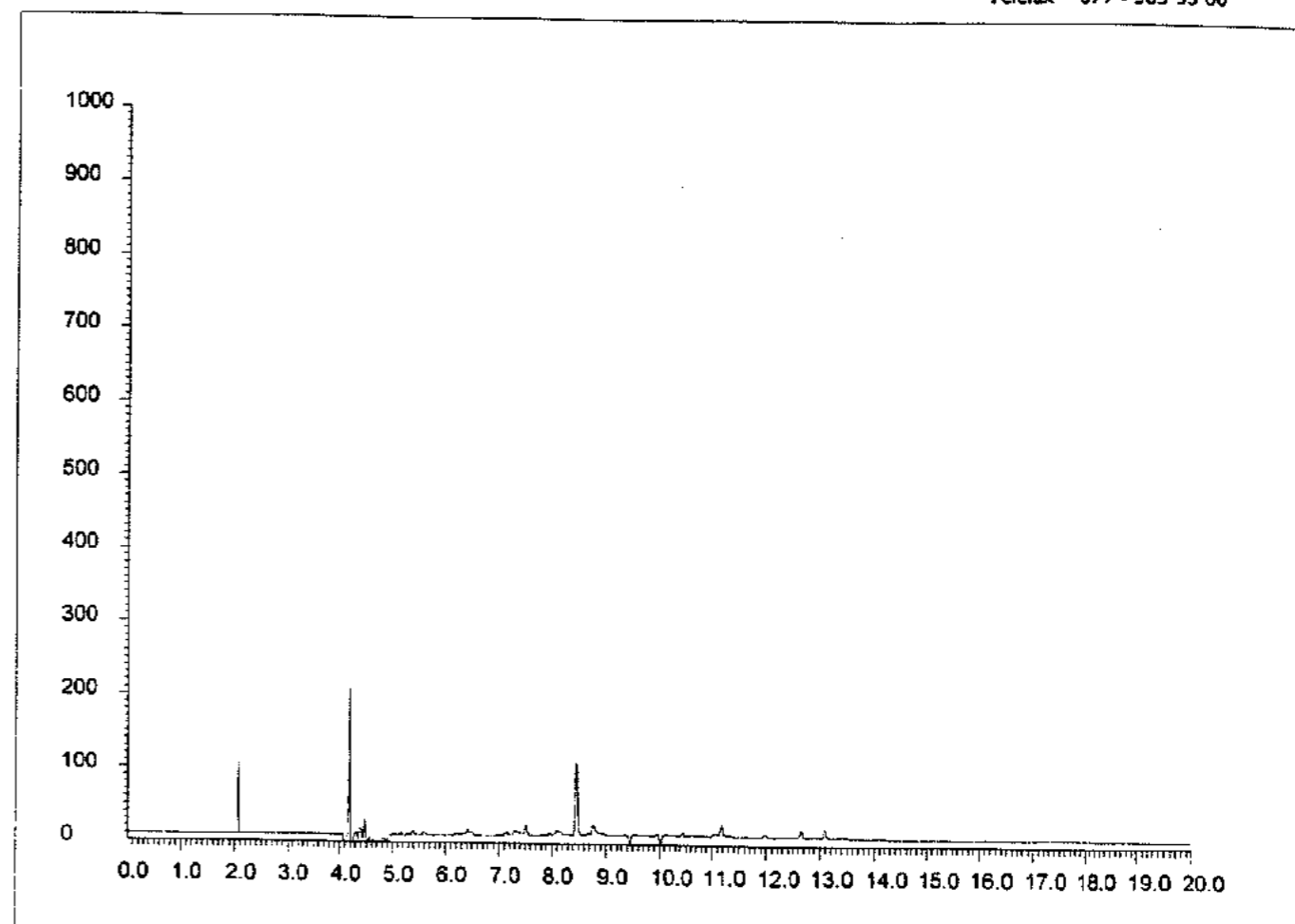
Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponneerd bij de Kamers van Koophandel en Fabrieken.

het milieulab

Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 970796111

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 363 35 33
Telefax 079 - 363 35 00



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 5.0	± 6.0	± 10.0	± 13.0	± 17.0

Algemene gegevens:

Analyserapport : 217884
Controlegetal : 970804-100408-691
Datum aangeleverd : 31/07/97
Datum gereed : 04/08/97
Blad : 2 van 5
Opdrachtgever : De Straat Milieu-adviseurs BV
Project : B4471/IT1/2594
Monsternaam : 970796111
Monsteromschrijving : 00102202;B3474-P5;
Pot/Fles nummer(s) : H0155619



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

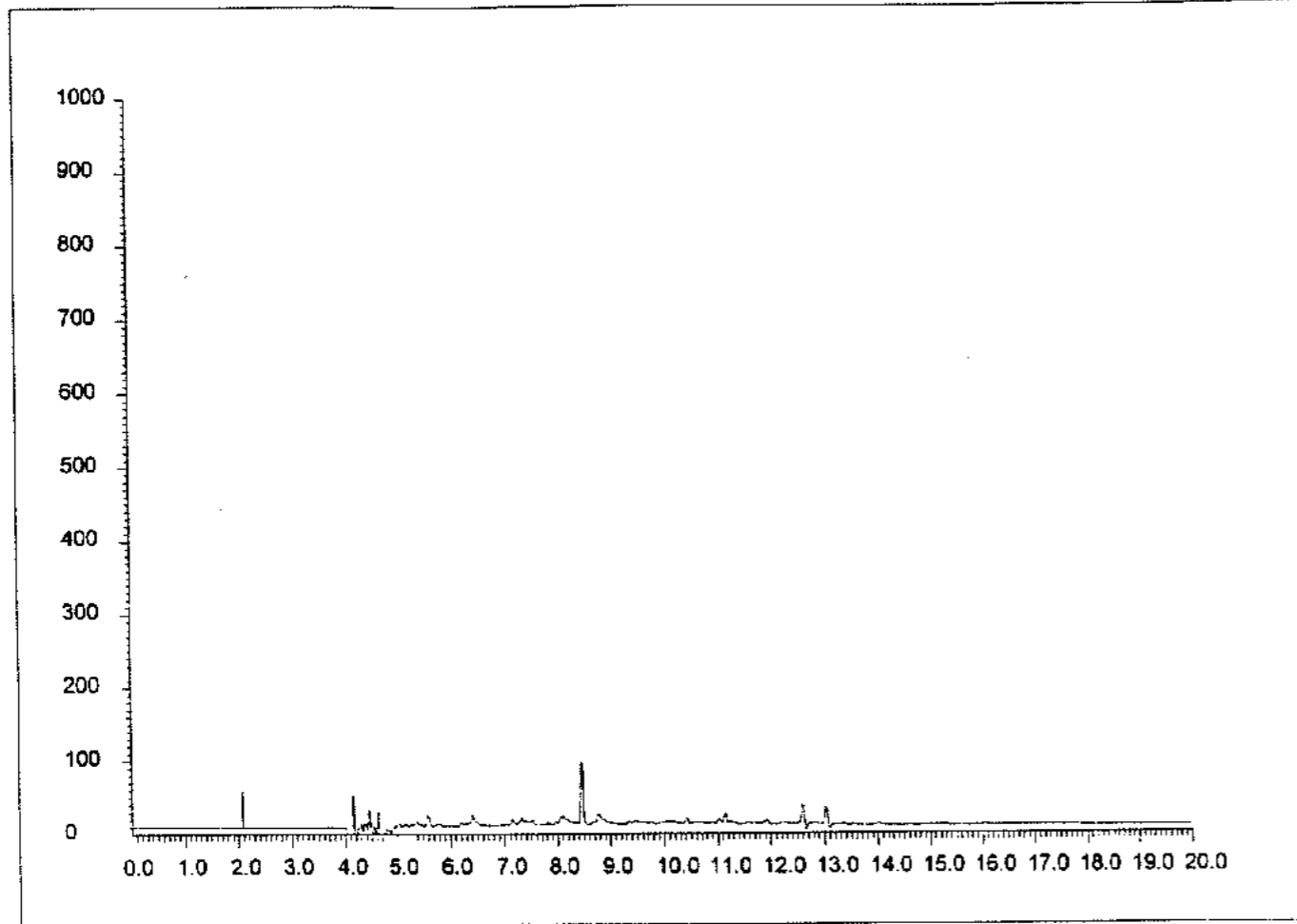
Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponneerd bij de Kamers van Koophandel en Fabrieken.

het milieulab

Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 970796112

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 363 35 33
Telefax 079 - 363 35 00



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 5.0	± 6.0	± 10.0	± 13.0	± 17.0

Algemene gegevens :

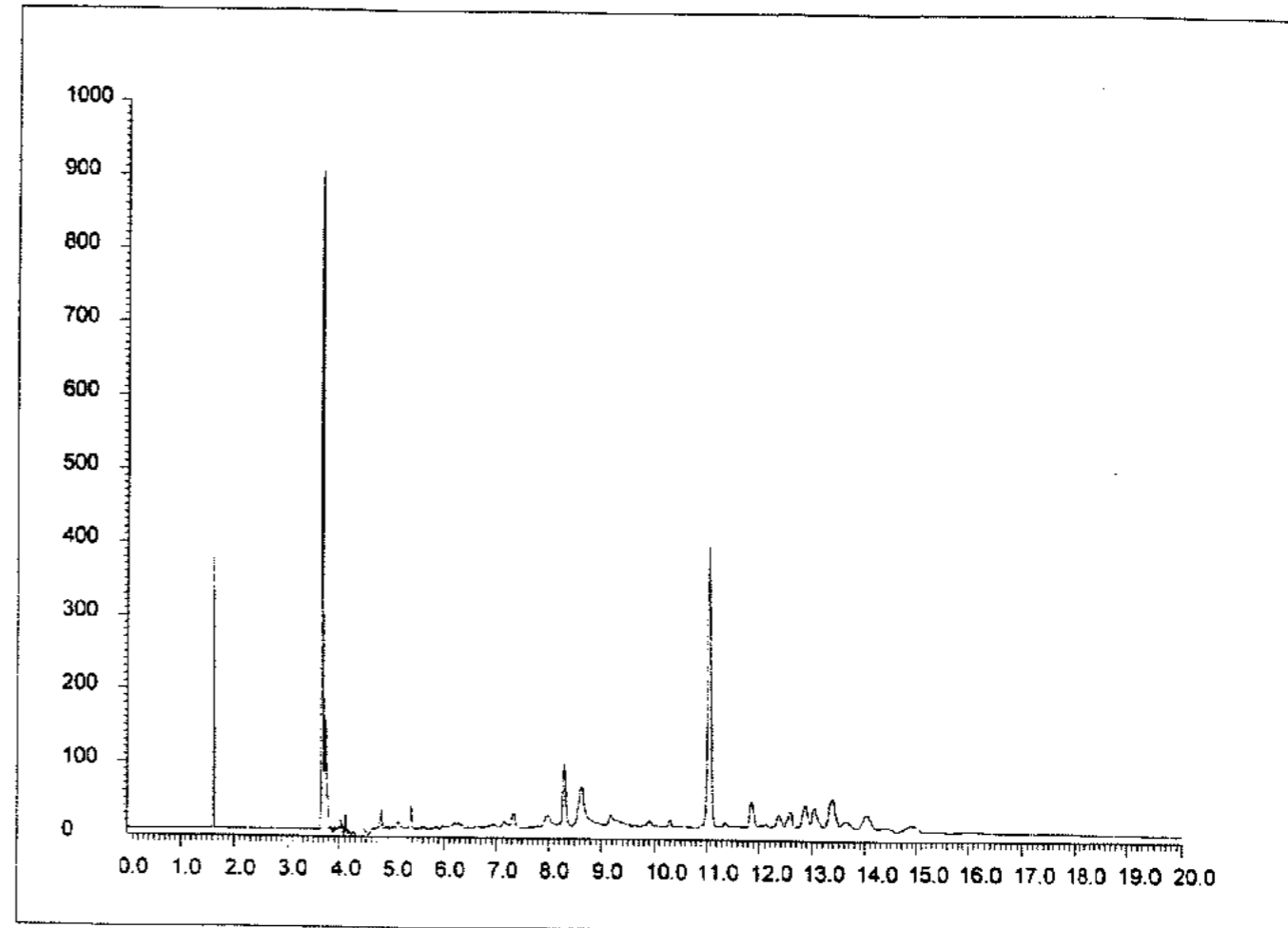
Analyserapport	: 217884
Controlegetal	: 970804-100408-691
Datum aangeleverd	: 31/07/97
Datum gereed	: 04/08/97
Blad	: 3 van 5
Opdrachtgever	: De Straat Milieu-adviseurs BV
Project	: B4471/ITI/2594
Monsternaam	: 970796112
Monsteromschrijving	: 00102203;B3474-P8;
Pot/Fles nummer(s)	: D0202842, H0155612

het milieulab

Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 970796113

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 363 35 33
Telefax 079 - 363 35 00



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 5.0	± 6.0	± 10.0	± 13.0	± 17.0

Algemene gegevens :

Analyserapport	: 217884
Controlegetal	: 970804-100408-691
Datum aangeleverd	: 31/07/97
Datum gereed	: 04/08/97
Blad	: 4 van 5
Opdrachtgever	: De Straat Milieu-adviseurs BV
Project	: B4471/ITI/2594
Monsternaam	: 970796113
Monsteromschrijving	: 00102204;B3474-P15;
Pot/Fles nummer(s)	: D0202832, H0155614



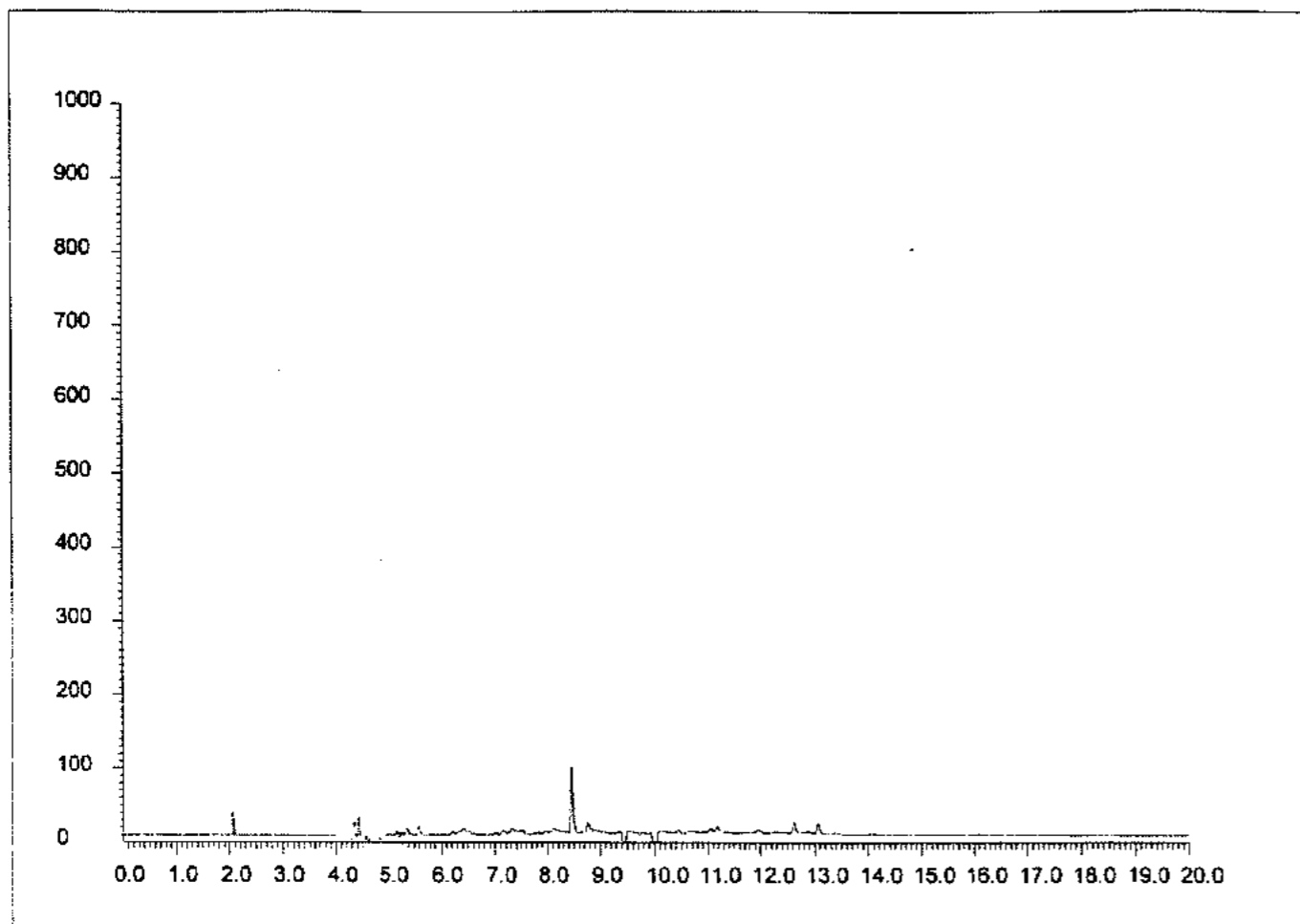
Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponneerd bij de Kamers van Koophandel en Fabrieken.



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponneerd bij de Kamers van Koophandel en Fabrieken.



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 5.0	± 6.0	± 10.0	± 13.0	± 17.0

Algemene gegevens:

Analyserapport	: 217884
Controlegetal	: 970804-100408-691
Datum aangeleverd	: 31/07/97
Datum gereed	: 04/08/97
Blad	: 5 van 5
Opdrachtgever	: De Straat Milieu-adviseurs BV
Project	: B4471/ITI/2594
Monsternaam	: 970796114
Monsterschrijving	: 00102205;B3474-P20;
Pot/Fles nummer(s)	: H0155639

BIJLAGE 3.3 VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende stoffen. Soms betreffen het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

TOETSINGSKADER

Bij de interpretatie van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de toetsingstabel en het referentiekader uit de Leidraad Bodembescherming alsmede diverse recente kamerstukken (1991/1994). In de toetsingstabel zijn de toetsingswaarden (kwantitatief) met betrekking tot grond en grondwaterverontreiniging vastgelegd. Deze waarden zijn bekend als de zogenaamde

S-, T-, en I-waarden. De S-, T- en I-waarden zijn afhankelijk van het organische stof gehalte en/of de lutumfractie (fractie < 2 µm). Lutum en organisch stof worden geanalyseerd in het laboratorium ofwel geschat tijdens het veldwerk.

Streefwaarde (S)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met de zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalten'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijk gesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analyse technieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde (T)

De gemiddelde waarde van de streefwaarde en de interventiewaarde, $(S + I)/2$, hierna te noemen 'tussenwaarde' (T) gehanteerd om na te gaan dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel, dat nader onderzoek noodzakelijk is.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is 'De toetsingswaarde ten behoeve van sanering'. Zodra de interventiewaarde wordt overschreden is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging, en daarmee saneringsnoodzaak. Bij bepaling van de verdere aanpak van de verontreinigingssituatie wordt naast de aard en de concentraties van stoffen ook de lokale verontreinigingssituatie alsmede het gebruik van de bodem ter plaatse beschouwd. Dit wordt ook wel het referentiekader genoemd.

PARAMETERS

Cyanide

Cyaniden (CN) komen zowel in organische als in anorganische vorm voor. Cyaniden zijn in het verleden bij een groot aantal industriële processen toegepast of als bijproduct gevormd, bijvoorbeeld bij:

- metaalbewerking;
- productie van kunststoffen en kleurstoffen;
- gasfabrikage.

Op voormalige gasfabrieksterreinen komt cyanide in de bodem meestal voor in een complex gebonden vorm, die goed te herkennen is aan zijn helder blauwe kleur, het zogenaamde 'berlijns blauw'.

Zware metalen (chrom, koper, lood, zink, kwik, cadmium), arseen en nikkel

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaal oppervlaktebehandeling (galvaniseren/emaileren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).



Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige produkten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstof-verbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels. In totaal bestaan er ca. 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK t.b.v. bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine-, diesel- en huisbrandolieverontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terecht gekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten. Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geur-afwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt bovendrijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige-aromaten.

Vluchtige aromaten (BTEX)

Vluchtige aromaten (BTEX = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) worden bereid uit aardolieën. Ze worden met name veel verwerkt in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van benzeen is bekend dat ze kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) zijn koolwaterstoffen met een halogeen verbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen. Met name verontreinigingen met 'Tri' (trichlooretheen) en 'Per' (tetrachlooretheen) komen veel voor. Tri en Per hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Organochloorbestrijdingsmiddelen OCB

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. De Leidraad maakt onderscheid in chloorhoudende (organochloor) en niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. Met name bij (voormalige) kas- en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olie-achtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in produkten als motorolie, t.l.-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig is PCB op de zwarte-lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Extraheerbare organohalogenen verbindingen (EOX)

Met behulp van een extractie gevolgd door een analyse op halogeen-verbindingen (verbindingen met chloor, broom, jood en fluor) is het mogelijk het totaal aan halogenen te bepalen. De individuele verbindingen zijn niet vast te stellen. Een verhoogd EOX gehalte kan een indicatie zijn voor chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB), polychloorbifenylen (PCB) of chloorfenolen.

	VERHARDING
	ZAND
	KLEI
	VEEN
	TEELAARDE
	GRIND
	PUIN
	LEEM/SILT
	SLIB
	SINTELS
	KOOLAS
	SCHELPE
	HOLLE RUIMTE
	AFVAL

= Grandwater-niveau
 = Oorspronkelijk bodemmateriaal
 = Monstername
 = Peilbuis met peilfilter

Zintuiglijke verontreinigingsgraad:

- Licht verontreinigd
- ◐ Motig verontreinigd
- Sterk verontreinigd

GEUR

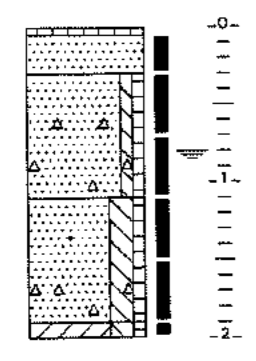
BZ = benzine	ZT = zoet
DS = diesel	CH = chloor
OL = olie	OP = oplosmiddel
TR = teer	MG = mest
CG = carbolineum	TH = thinner
RG = riool	WI = weelig
TP = terpentine	ON = ondefiniceerbaar

KLEUR

BL = blauw	LIBL = lichtblauw	DOBL = donkerblauw	BRZW = bruinzwart
BR = bruin	LIBR = lichtbruin	DOBR = donkerbruin	GEBR = geelbruin
GE = geel	LIGE = lichtgeel	DOGE = donkergeel	GRBR = grijsbruin
GO = groen	LIGO = lichtgroen	DOGO = donkergroen	GRZW = grijszwart
GR = grijs	LIGR = lichtgrijs	DOGR = donkergrijs	ROBR = roodbruin
OR = oranje	LIRO = lichtrood	DORO = donkerrood	DORO = donkerrood
RO = rood	ZW = zwart	GRBL = grijsblauw	
WI = wit			

BIJLAGE		LEGENDA BOORBESCHRIJVING		BIJLACENR.
				4
PROJECT		-----		
OPDRACHTGEVER		-----		
DATUM	SCHAAL	PROJECTNR.		
-----	-----	-----		

NR 1

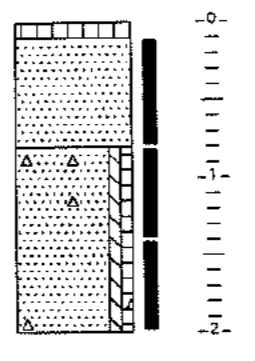


verharding tegel
z (ge)
z s1 h1 (gr)
puin (enig)

z s3 h1 (grbr)
koolas (enig), puin (enig),
roest (matig), enig grind

k s3 h1 (gr)
schelp (enig)

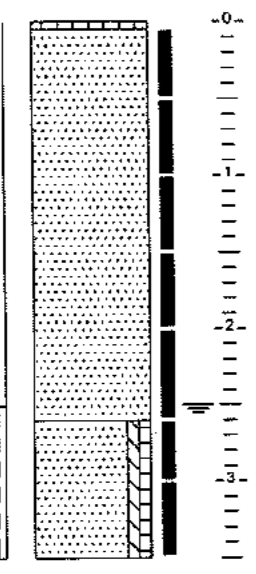
NR 2



verharding tegel
z (ge)

z s1 h1 (br)
puin (enig), roest (enig)

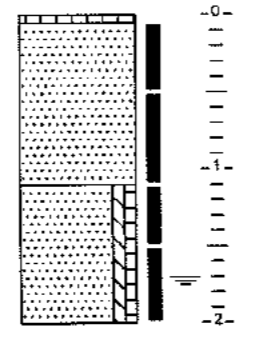
NR 3



verharding tegel
z (ge)

z s1 h1 (grbr)

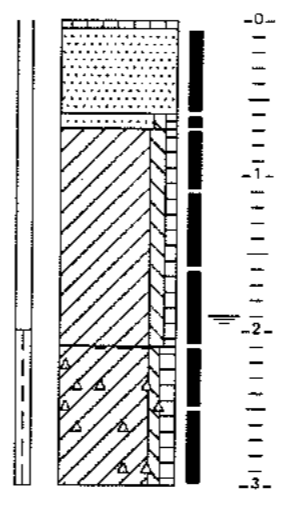
NR 4



verharding tegel
z (ge)

z s1 h1 (grbr)

NR 5

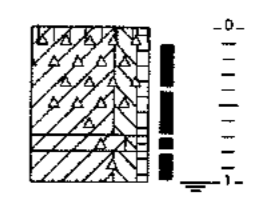


verharding tegel
z (ge)

z s1 h1 (grbr)
k s2 h1 (gr)

k s1 h2 (br)
puin (matig)

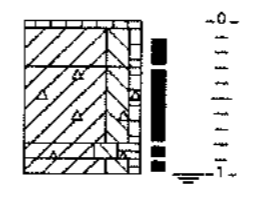
NR 6



verharding asfalt
k s3 h1 (br)
puin (veel), grind (matig)

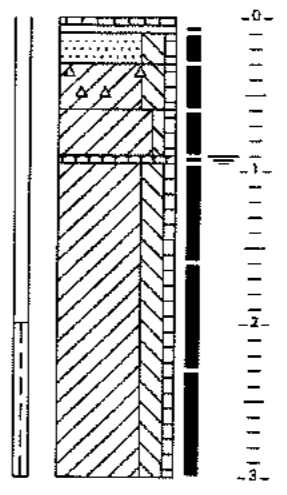
k s1 h1 (gr)
koolas (enig), puin (enig)
k s3 h1 (gr)
koolas (matig), puin (matig)

NR 7



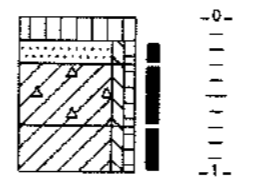
verharding asfalt
k s3 h1 (br)
grind (matig)
k s3 h1 (gr)
puin (enig), schelp (enig),
grind (enig)
k s3 h3 (br)
puin (veel), oeperst riet
k s3 h1 (gr)

NR 8



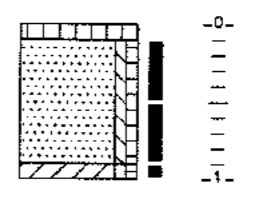
verharding asfalt
puin kiezelsteen
z s3 h1 (gr)
k s3 h1 (dogr)
koolas (enig), puin (matig)
k s1 h1 (gr)
slob
riet
k s3 h1 (gr)

NR 9



verharding klinker met asfalt
z s1 h1 (gr)
k s1 h1 (gr)
puin (enig)
k s1 h1 (grbr)

NR 10



verharding klinker
z s1 h1 (gr)

k s1 h1 (gr)

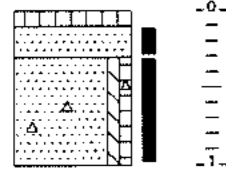
BIJLAGE		BOORSTATEN		BIJLAGENR. 4	
PROJECT		HENRY FORDSTRAAT 7-11			
OPDRACHTGEVER					
DATUM	SCHAAL	PROJECTNR.			
17-09-97	----	B 4471			

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

BIJLAGE		BOORSTATEN		BIJLAGENR. 4	
PROJECT		HENRY FORDSTRAAT 7-11			
OPDRACHTGEVER					
DATUM	SCHAAL	PROJECTNR.			
17-09-97	----	B 4471			

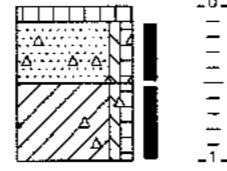
DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

NR 11



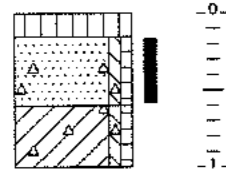
verharding
klinker
z (gel)
z s1 h1 (br)
puin (enig), roest (enig);
kleibrokjes

NR 12



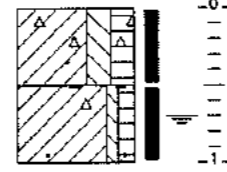
verharding
asfalt
z s1 h1 (gr)
puin (matig)
k s1 h1 (gr)
puin (enig)

NR 13



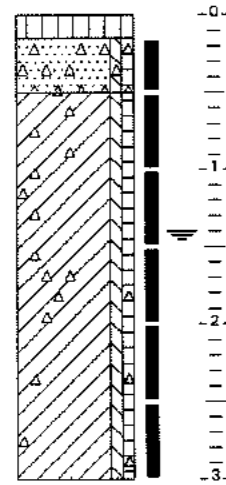
verharding
beton
z s1 h1 (br)
puin (enig)
k s1 h1 (gr)
puin (enig)

NR 14



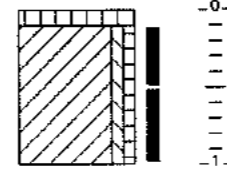
k s3 h3 (br)
koolas (matig), puin (enig),
schelp (enig); wortelresten
k s1 h2 (gr)
koolas (matig), puin (enig)

NR 15



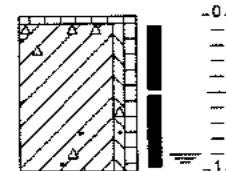
verharding
asfalt
z s1 h1 (gr)
puin (veel)
k s1 h1 (gr)
puin (enig); puin tot 1,5

NR 16



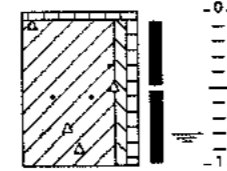
verharding
asfalt
k s1 h1 (gr)

NR 17



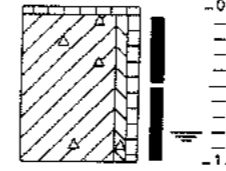
verharding
tegel
k s1 h1 (gr)
koolas (enig), puin (enig)

NR 18



verharding
tegel
k s1 h1 (gr)
koolas (enig), puin (enig),
glas (enig)

NR 19



verharding
tegel
k s1 h1 (gr)
puin (enig)

BIJLAGE		BOORSTATEN		BIJLAGENR. 4	
PROJECT		HENRY FORDSTRAAT 7-11			
OPDRACHTGEVER					
DATUM	SCHAAL	PROJECTNR.	DE STRAAT MILIEU-ADVISEURS		
31-07-97	----	B 4471			

BIJLAGE		BOORSTATEN		BIJLAGENR. 4	
PROJECT		HENRY FORDSTRAAT 7-11			
OPDRACHTGEVER					
DATUM	SCHAAL	PROJECTNR.	DE STRAAT MILIEU-ADVISEURS		
31-07-97	----	B 4471			

FORMULIER KERNGEGEVENS VOOR BEPALING PR-3

Bedrijf : J. Deurloo
 Adres locatie met postcode : Henri Fordstraat 7 3238 BE
 KvK nummer : 229439
 Kadastraalnummer : sectie b, nummers 1620 en 1621 en sectie a, nummer 2535
 Vestigingsjaar : 1963

TYPE ONDERZOEK	STRATEGIE	ONDERZOECHT OPPERVLAK
Nulsituatie/BSB-Onderzoek	<input type="radio"/> Nulsituatie • BSB <input type="radio"/> Combinatie	<input type="checkbox"/> Totale locatie <input type="checkbox"/> Gedeelte
NVN 5740	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B1 <input type="radio"/> B2 <input type="radio"/> B3	<input type="checkbox"/> Totale locatie <input type="checkbox"/> Gedeelte
Anders, namelijk:	Gespecificeerd in bijlage:	<input type="checkbox"/> Totale locatie <input type="checkbox"/> Gedeelte

DEKLAAG		
Dikte	22	meter
Bodemtype	<input type="checkbox"/> veen / klei / leem <input type="checkbox"/> leemarm fijn zand	<input type="checkbox"/> lemig fijn zand <input type="checkbox"/> grof zand / grind
Hydraulische weerstand	1.500	dagen
KD-waarde	0,2	m ² per dag

EERSTE WATERVOEREND PAKKET		
Dikte	25	meter
KD-waarde	1.000	m ² per dag
Verhang	0,2	meter per km
Horizontale grens	n.v.t.	meter

Kwel- of inzijgingsgebied	<input type="checkbox"/> kwel <input type="checkbox"/> inzijging <input type="checkbox"/> onbekend
---------------------------	--

OVERIGE GEGEVENS LIGGING	
Ligging in waterwingebied	<input type="checkbox"/> ja • nee
Ligging t.o.v Grondwaterbeschermingsgebied	I <input type="checkbox"/> ja • nee II <input type="checkbox"/> ja • nee
Ligging in "Boringsvrije zone"	<input type="checkbox"/> ja • nee <input type="checkbox"/> onbekend
Afstand tot dichtstbijzijnde GWBG in meters	15.000 meter
Intrekgebied particuliere of industriële winning	<input type="checkbox"/> ja • nee
Grenst het terrein aan woonbebouwing	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee
Ligt op industrieterrein	<input type="checkbox"/> ja • nee
Grenst het terrein aan oppervlaktewater	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee

Per stofgroep dient, zowel voor grond als grondwater, te worden aangegeven of de betreffende stofgroep op basis van het vooronderzoek, verwacht (V) wordt (ja of nee) en of de betreffende stofgroep ook daadwerkelijk onderzocht (O) is (ja/nee). Verder dient in de onderstaande tabel per stofgroep de hoogste aangetroffen concentratie te worden aangegeven, gereleerd aan de toetsingswaarden van het Ministerie VROM: de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) en de tussenwaarde (T = (S+I)/2). In de kolom '# = aantal' dient het aantal deelmonsters aangegeven te worden waaruit het analysemonster waarin de hoogste concentratie is gevonden, is opgebouwd.

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak (m ²)	Activiteit
Metalen						
grond	ja	ja	2	$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	50	puin
grondwater	ja	ja		$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	1.000	-
Anorganische verbindingen						
grond	nee	nee	-	$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	-	-
grondwater	nee	nee		$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	-	-
Aromatische verbindingen						
grond	nee	nee	-	$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	-	-
grondwater	ja	ja		$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	4.000	-
PAK's						
grond	ja	ja	2	$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	-	-
grondwater	nee	nee		$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	-	-
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	nee	nee	-	$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	-	-
grondwater	ja	ja		$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	-	-
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen						
grond	nee	nee	-	$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	-	-
grondwater	nee	nee		$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	-	-
Bestrijdingsmiddelen						
grond	nee	nee	-	$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	-	-
grondwater	ja	ja		$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	-	-
Minerale olie						
grond	ja	ja	1	$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	30	asfalt/lekkage diesel
grondwater	ja	ja		$0 \leq S < 0 \leq T < 0 \leq I < 0$	-	-

Ondergetekend onderzoeksbureau verklaart dat het betreffende bodemonderzoek voldoet aan de volgende voorwaarden:

- * het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens combi-protocol (ISBN: 90 12 08118 1) of vergelijkbare onderzoeksopzet (motiveren in bijlage);
- * alle verdachte locaties op basis van activiteiten die in het verleden hebben plaatsgevonden, zijn volgens het bovenstaande protocol onderzocht (eventueel aanvullend onderzoek);

Voor de geldigheidsduur van onderzoeksresultaten kan geen algemeen geldende termijn worden gedefinieerd. Dit zal in de praktijk beoordeeld moeten worden en is afhankelijk van factoren die de destijds vastgestelde resultaten inmiddels beïnvloed kunnen hebben. De belangrijkste daarvan zijn:

- de mobiliteit van de aangetroffen stoffen;
- (veranderingen in) de geohydrologische situatie;
- grondwerkzaamheden die tussentijds op het terrein zijn verricht;
- verontreinigingen die tussentijds zijn toegevoegd.

Indien de onderzoeksresultaten ouder zijn dan één jaar, dient de geldigheid ervan gemotiveerd te worden in een bijlage.

Onderzoeksbureau

Naam : De Straat Milieu-adviseurs B.V.
 Adres : Antonia Veerstraat 3, 2614 HT DELFT
 Contactpersoon : mevrouw drs. M. Kwakkelstein
 Plaats en datum : 17 - 9 - 1997 handtekening:
 Datum uitvoering onderzoek : 24 - 7 - 1997

Bedrijfsnaam

Garage J. Deurloo
 Contactpersoon : de heer J. Deurloo
 Telefoonnummer : 0181-662344
 Plaats en datum : handtekening:

Bijlagen : Inventariserend bodemonderzoek Henri Fordstraat 7-11 te Zwartewaal (B4471)



BSB ZUID-HOLLAND

Postbus 12500, 3000 CB Rotterdam
Hoofdweg 113, 3011 AA Rotterdam
Telefoon (010) 4139600
Telefax (010) 4139600

Garage J. Deurlou
t.a.v. de heer J. Deurlou
HENRI FORDSTRAAT 7
3238 BE ZWARTEWAAL

Rotterdam, 14 oktober 1997

Ons kenmerk : U97.3290/RdG/08-01
Betreff : Bodemonderzoek locatie HENRI FORDSTRAAT 7-11 te ZWARTEWAAL

Geachte heer Deurlou,

In aansluiting op het telefoongesprek tussen u en de heer de Groot bevestigen wij schriftelijk de ontvangst van de kerngegevens uit het bodemonderzoek zoals u dat heeft laten uitvoeren op de locatie HENRI FORDSTRAAT 7-11 te ZWARTEWAAL. Op grond van de door u beschikbaar gestelde gegevens heeft BSB Zuid-Holland een voorlopige urgentiescore voor dit bedrijfsterrein berekend.

De voorlopige urgentiescore voor uw bedrijfsterrein is 10 (op een schaal van 1 tot 10). Dit betekent dat, conform artikel 3 lid 1 uit de deelnemersovereenkomst tussen het bedrijf en BSB Zuid-Holland, de geconstateerde verontreiniging nader onderzocht moet worden.

De termijn waarbinnen het bedrijf de onderzoeksresultaten van het Nader Onderzoek (zoals weergegeven in bijlage 3 van de deelnemersovereenkomst) aan BSB Zuid-Holland beschikbaar stelt, is op grond van de voorlopige urgentiescore bepaald op uiterlijk 15 jaar (14 oktober 2012) of zoveel eerder als mogelijk. Op basis van deze gegevens kan BSB Zuid-Holland een definitieve urgentiescore vaststellen.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer ing. R. de Groot, adviseur BSB Zuid-Holland (010-4139600).

Met vriendelijke groet,

drs. A.S.F. van Asseldonk
directeur BSB Zuid-Holland

Bijlage : rapport

FORMULIER KERNGEGEVENS VOOR BEPALING PR-3

Bedrijf : J. Dourloo
 Adres locatie met postcode : Henri Fordstraat 7 3238 BE
 KvK nummer : 229439
 Kadastraalnummer : sectie b, nummers 1620 en 1621 en sectie a, nummer 2535
 Vestigingjaar : 1983

TYPE ONDERZOEK	STRATEGIE	ONDERZOECHT OPPERVLAK
Nulsituatie/BSB-Onderzoek	<input type="radio"/> Nulsituatie * <input type="radio"/> BSB <input type="radio"/> Combinatie	* Totale locatie <input type="radio"/> Gedeelte
NVN 5740	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B1 <input type="radio"/> B2 <input type="radio"/> B3	<input type="radio"/> Totale locatie <input type="radio"/> Gedeelte
Anders, namelijk:	Gepecificeerd in bijlage:	<input type="radio"/> Totale locatie <input type="radio"/> Gedeelte

DEKLAAG		
Dikte	22	meter
Bodemtype	* veen / klei / leem <input type="radio"/> leemarm fijn zand	<input type="radio"/> leemig fijn zand <input type="radio"/> grof zand / grind
Hydraulische weerstand	1.500	dagen
KD-waarde	0,2	m ² per dag

EERSTE WATERVOEREND PAKKET		
Dikte	25	meter
KD-waarde	1.000	m ² per dag
Verhang	0,2	meter per km
Horizontale grens	n.v.t.	meter

Kwel- of inzigtgebied	* kwel <input type="radio"/> inzijing <input type="radio"/> onbekend
-----------------------	--

OVERIGE GEGEVENS LIGGING	
Ligging in waterwingebied	<input type="radio"/> ja * <input type="radio"/> nee
Ligging t.o.v Grondwaterbeschermingsgebied	<input type="radio"/> ja * <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> onbekend
Ligging in "Boringsvrije zone"	<input type="radio"/> ja * <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> onbekend
Afstand tot dichtstbijzijnde GWBG in meters	15.000 meter
Intrekgebied particuliere of industriële winning	<input type="radio"/> ja * <input type="radio"/> nee
Grenst het terrein aan woonbebouwing	* ja <input type="radio"/> nee
Ligt op industrie-terrein	<input type="radio"/> ja * <input type="radio"/> nee
Grenst het terrein aan oppervlaktewater	* ja <input type="radio"/> nee

Per stofgroep dient, zowel voor grond als grondwater, te worden aangegeven of de betreffende stofgroep op basis van het vooronderzoek, verwacht (V) wordt (ja of nee) en of de betreffende stofgroep ook daadwerkelijk onderzocht (O) is (ja/nee). Verder dient in de onderstaande tabel per stofgroep de hoogst aangetroffen concentratie te worden aangegeven, gerelateerd aan de toetsingswaarden van het Ministerie VROM: de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) en de tussenwaarde (T = (S+I)/2). In de kolom '# = aantal' dient het aantal deelmonsters aangegeven te worden waaruit het analysemonster waarin de hoogste concentratie is gevonden, is opgebouwd.

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklasseen grond en grondwater	Oppervlak (m ²)	Activiteit
Metalen						
grond	ja	ja	2	0 < S < O < T < I < O	50	puin
grondwater	ja	ja		0 < S < O < T < I < O	1.000	-
Anorganische verbindingen						
grond	nee	nee	-	0 < S < O < T < I < O	-	-
grondwater	nee	nee	-	0 < S < O < T < I < O	-	-
Aromatische verbindingen						
grond	nee	nee	-	0 < S < O < T < I < O	-	-
grondwater	ja	ja		0 < S < O < T < I < O	4.000	-
PAK's						
grond	ja	ja	2	0 < S < O < T < I < O	-	-
grondwater	nee	nee		0 < S < O < T < I < O	-	-
Vluchtige gehalveerde Koolwaterstoffen						
grond	nee	nee	-	0 < S < O < T < I < O	-	-
grondwater	ja	ja		0 < S < O < T < I < O	-	-
Niet-vluchtige gehalveerde koolwaterstoffen						
grond	nee	nee	-	0 < S < O < T < I < O	-	-
grondwater	nee	nee	-	0 < S < O < T < I < O	-	-
Bestrijdingsmiddelen						
grond	nee	nee	-	0 < S < O < T < I < O	-	-
grondwater	ja	ja		0 < S < O < T < I < O	-	-
Minerale olie						
grond	ja	ja	1	0 < S < O < T < I < O	30	safait/lekkege diesel
grondwater	ja	ja		0 < S < O < T < I < O	-	-

Ondergetekend onderzoeksbureau verklaart dat het betreffende bodemonderzoek voldoet aan de volgende voorwaarden:

- het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens combi-protocol (ISBN: 90 12 06116 1) of vergelijkbare onderzoeksopzet (motiveren in bijlage);
- alle verdachte locaties op basis van activiteiten die in het verleden hebben plaatsgevonden, zijn volgens het bovenstaande protocol onderzocht (eventueel aanvullend onderzoek);

Voor de geldigheidsduur van onderzoeksresultaten kan geen algemeen geldende termijn worden gedefinieerd. Dit zal in de praktijk beoordeeld moeten worden en is afhankelijk van factoren die de destijds vastgestelde resultaten inmiddels beïnvloed kunnen hebben. De belangrijkste daarvan zijn:

- de mobiliteit van de aangetroffen stoffen;
- (veranderingen in) de gehydrologische situatie;
- grondwerkzaamheden die tussentijds op het terrein zijn verricht;
- verontreinigingen die tussentijds zijn toegevoegd.

Indien de onderzoeksresultaten ouder zijn dan één jaar, dient de geldigheid ervan gemotiveerd te worden in een bijlage.

Onderzoeksbureau

Naam : De Straat Milieu-adviseurs B.V.
 Adres : Antonia Vaerstraat 3, 2614 HT DELFT
 Contactpersoon : mevrouw drs. M. Kwakkelstein
 Plaats en datum : 17-9-1997
 Datum uitvoering onderzoek : 24-7-1997

handtekening:

M. Kwakkelstein

Bedrijfsnaam

Garage J. Daurloo
 Contactpersoon : de heer J. Daurloo
 Telefoonnummer : 0181-662344
 Plaats en datum :

handtekening:

Bijlagen

: Inventariserend bodemonderzoek Henri Fordstraat 7-11 te Zwettawaal (B4471)

81.36.06

81.36.06.

O P E N B A A R L I C H A A M R I J N M O N D

het dagelijks bestuur van het openbaar lichaam Rijnmond,

Beschikkende op de op 2 september 1981 ontvangen aanvraag van Garage Albers Mazda Zwartewaal b.v. om een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, vergunning krachtens de Hinderwet, overeenkomstig de overgelegde beschrijving en plattegrondtekening voor het garagebedrijf in een gedeelte van het pand Henry Fordstraat 11 te Zwartewaal (Brielle) en op de daarbij behorende open grond (kadastraal Brielle, sectie K, nr 518);

Overwegende, dat blijkens het ingewonnen advies van de directeur van de Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond d.d. 15 DEC 1981, nr 81.36.06, de inrichting onder meer zal omvatten:

- 11 elektromotoren met een gezamenlijk vermogen van 13,78 kW,
 - machines en toestellen,
 - 1 compressor met een luchtvat met een inhoud van 200 dm³ en een werkdruk van 8 bar,
 - 1 fles acetyleendisous met een inhoud van niet meer dan 50 dm³,
 - 1 fles zuurstof met een inhoud van niet meer dan 50 dm³,
 - 1 met huisbrandolie II te stoken centrale-verwarmingsketel met een vermogen van 55,82 kW,
 - 1 met huisbrandolie II te stoken luchtverhitter met een vermogen van 93,04 kW,
 - 1 ondergrondse tank met een inhoud van 6.000 liter voor de opslag van huisbrandolie II,
 - 1 bovengrondse tank met een inhoud van 2,4 m³ voor de opslag van smeerolie,
 - 1 bovengrondse tank met een inhoud van 1,2 m³ voor de opslag van afgewerkte olie,
- de opslag van:
- 5 liter smeerolie,
 - spuitbussen met een totale inhoud van 5 liter;

dat het bebouwde deel van de inrichting grenst aan een bedrijfsruimte en open grond;

dat voor het oprichten van de inrichting vergunning krachtens de Hinderwet is verleend bij besluit van burgemeester en wethouders van Heenvliet d.d. 10 april 1963;

dat ingevolge artikel 19 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne het districtshoofd van de Arbeidsinspectie en de Inspecteur van de Volksgezondheid voor de hygiëne van het milieu in de provincie Zuid-Holland in de gelegenheid zijn gesteld advies uit te brengen over de aanvraag;

Voltooid 9 februari 1983

[Handwritten signature]

acc. H.M. 10-2-83

dat tegen het verlenen van de gevraagde vergunning geen schriftelijke bezwaren zijn ingebracht;

dat op grond van het bepaalde in artikel 22, lid 1, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne geen openbare zitting is gehouden;

dat van de op grond van artikel 27 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne geboden gelegenheid om adviezen uit te brengen over het ontwerp van deze beschikking geen gebruik is gemaakt;

dat van de op grond van artikel 28 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne geboden gelegenheid om bezwaar te maken tegen het ontwerp van deze beschikking geen gebruik is gemaakt;

Gelet op de Hinderwet en de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne;

B e s l u i t :

A. Aan Garage Albers Mazda Zwartewaal b.v. de gevraagde vergunning te verlenen onder de navolgende voorwaarden:

BRANDPREVENTIE

- 1.1. In de inrichting moeten op de daarvoor op de plattegrondtekening met rood aangegeven plaatsen de navolgende blusmiddelen aanwezig zijn:
 - 1 slanghaspel met centrale waterinvoer, voorzien van een rubber slang met een nominale binnenmiddellijn van 20 mm en met een lengte van ten minste 20 meter; de slang moet zijn voorzien van een afsluitbare straalpijp met een doorlaat van 6 mm; de uitvoering van de haspel moet, evenals de wateropbrengst en de worplengte van de gebonden straal, voldoen aan het gestelde in de norm NEN 3211, uitgave 1974; de leiding voor de aanvoer van bluswater moet tegen bevriezen zijn beschermd;
 - 2 koolzuursneeuwblussers, elk met een vulling van ten minste 6 kg;
 - 2 poederblussers, elk met een vulling van ten minste 7 kg.
- 1.2. De blusmiddelen moeten onbelemmerd bereikt kunnen worden en moeten steeds tot onmiddellijk gebruik gereed beschikbaar zijn.
- 1.3. De op de tekening met rood aangegeven deuropeningen moeten zijn afgesloten door middel van een deur van hout, dik ten minste 4 cm en met een aanslag van ten minste 2,5 cm, of een andere deurconstructie met een brandwerendheid van ten minste 30 minuten, bepaald overeenkomstig de norm NEN 1076, uitgave 1963.
- 1.4. Deze deuren moeten zelfsluitend zijn.
- 1.5. Het trapgat in de vloer van het magazijn moet zijn afgesloten door middel van een luik van spaanplaat, dik ten minste 2,5 cm en aan beide zijden bekleed met brandwerende platen (niet zijnde asbestcement), dik 8 mm, en met een aanslag van ten minste 2,5 cm, of een andere luikconstructie met een brandwerendheid van ten minste 60 minuten, bepaald overeenkomstig de norm NEN 1076, uitgave 1963.
- 1.6. De op de plattegrondtekening met rood aangegeven lichtopeningen moeten zijn bezet met ten minste 6 mm dik glas met ingegoten gaaswapening van staaldraad, dik circa 0,5 mm, en met mazen van ten hoogste 16 x 16 mm.

HERSTELINRICHTING

- 2.1. Olie- of benzineafscheiders moeten zo vaak worden gereinigd, dat de goede werking te allen tijde verzekerd is.

- 2.2. De werkplaats, de showroom en de stallingsruimte moeten op de buitenlucht zijn geventileerd door middel van niet-afsluitbare openingen, die zo gelijkmatig mogelijk verdeeld zijn aangebracht in twee tegenover elkaar gelegen wanden en waarvan de gezamenlijke doorlaat ten minste $1/1000$ van het vloeroppervlak van de betreffende ruimte bedraagt; de netto doorlaatopening van een rooster mag niet kleiner zijn dan 1 dm^2 ; de bovenzijde van de openingen moet minder dan 40 cm boven de vloer zijn gelegen; de ventilatieopeningen mogen uitsluitend bij strenge vorst stuksgewijze voor ten hoogste $2/3$ der oppervlakte worden gedicht.
- 2.3. Proefdraaien van verbrandingsmotoren mag slechts geschieden indien de uitlaatgassen mechanisch worden afgevoerd via een op de uitlaat aangesloten slang, die is verbonden met een kanaal van onbrandbaar materiaal, dat reikt tot ten minste 5 meter boven het maaiveld.
- 2.4. De buitendeuren van de werkplaats moeten wijd geopend worden gehouden na het waarnemen van benzinedampen.
- 2.5. Verwarming van de werkplaats, de showroom en de stallingsruimte, evenals die van nevenruimten, die hiermee in directe verbinding staan dan wel kunnen worden gebracht, mag slechts geschieden door verwarmingstoestellen van een type dat is goedgekeurd door de in 1954 door de directeur-generaal van de Arbeid ingestelde commissie garageverwarming; de verbrandingslucht voor dergelijke verwarmingstoestellen moet door een luchtdicht van het gebouw afgesloten leiding aan de buitenlucht worden onttrokken.
- 2.6. De stookruimte van de centrale verwarming mag geen directe toegang geven tot de werkplaats en de stallingsruimte, tenzij dit geschiedt via een voorportaal dat op de buitenlucht is geventileerd door middel van niet-afsluitbare openingen, die zijn aangebracht nabij de vloer en nabij de afdekking van het voorportaal; de netto doorlaatopening van een rooster mag niet kleiner zijn dan 1 dm^2 .
- 2.7. In de werkplaats, de showroom en de stallingsruimte mag geen ander kunstlicht worden gebruikt dan elektrisch licht; tot ten minste 1 meter boven de vloer moeten de lampen met de lamphouders zich bevinden in armaturen, welke door middel van draadglas of kunststof, dik ten minste 4 mm, luchtdicht zijn afgesloten; wandcontactdozen, veiligheden, schakelaars of andere elektrische toestellen mogen zich aldaar niet bevinden, tenzij de installatie voldoet aan de voorschriften, welke gelden voor ruimten met beperkt

gasontploffingsgevaar, zoals aangegeven in de norm NEN 1010, 2e druk, oktober 1962, en de aanvulling op NEN 1010 van maart 1975; het elektrische materiaal moet voldoen aan de bepalingen vermeld in de normen NEN 3125, uitgave 1980, en NEN 50014 t/m NEN 50020, uitgave februari 1980.

- 2.8. In de inrichting mogen geen brandbare stoffen worden opgeslagen, tenzij deze met het bedrijf verband houden.
- 2.9. In het bebouwde deel van de inrichting mogen brandstofreservoirs van motorvoertuigen niet worden bijgevuld.
- 2.10. In de inrichting mogen aan brandstofreservoirs en brandstofleidingen of in de nabijheid daarvan geen werkzaamheden met open vuur worden verricht, tenzij de reservoirs of leidingen gasvrij zijn gemaakt.
- 2.11. Het verven of lakken met behulp van een verfspuit waarbij stoffen worden gebruikt waarvan de dampen vermengd met lucht een brandbaar of ontplofbaar mengsel kunnen vormen, is in de inrichting verboden.
- 2.12. In de werkplaats en de stallingsruimte mag niet worden gerookt en mag geen open vuur aanwezig zijn, anders dan voor het verrichten van las- en slijpwerkzaamheden in de werkplaats; in de werkplaats moet op de daarvoor geschiktste plaatsen met duidelijk leesbare letters van ten minste 5 cm hoogte het opschrift: "ROKEN VERBODEN" of een overeenkomstig genormaliseerd veiligheidsteken volgens de norm NEN 3011, uitgave 1977, zijn aangebracht; in de stallingsruimte moet op de daarvoor geschiktste plaatsen met duidelijk leesbare letters van ten minste 5 cm hoogte het opschrift: "ROKEN EN VUUR VERBODEN" of een overeenkomstig genormaliseerd veiligheidsteken volgens de norm NEN 3011, uitgave 1977, zijn aangebracht.

SPUITBUSSEN

- 3.1. In de inrichting mogen geen spuitbussen aanwezig zijn die niet voldoen aan de in het Reglement betreffende het vervoer over land van gevaarlijke stoffen (VLG) onder de randnummers 2208 en 2209 gestelde eisen; deze voorwaarde is niet van toepassing op spuitbussen met een inhoud kleiner dan 50 cm³.
- 3.2. Spuitbussen mogen niet zijn geplaatst binnen 1 meter van een kachel of boven verwarmingselementen; de spuitbussen mogen niet aan directe zonbestraling zijn blootgesteld.

GASFLESSEN

- 4.1. De flessen acetyleendisous en zuurstof moeten zijn voorzien van het door de dienst voor het Stoomwezen erkende keurmerk voor flessen voor gebruik binnen Nederland.
- 4.2. Flessen zuurstof waarvan de goedkeuring door de dienst voor het Stoomwezen niet, of blijkens het ingeponste jaartal meer dan 5 jaar geleden heeft plaatsgehad, mogen niet in de inrichting aanwezig zijn.
- 4.3. Flessen acetyleendisous waarvan de goedkeuring door de dienst voor het Stoomwezen niet, of blijkens het ingeponste jaartal meer dan 10 jaar geleden heeft plaatsgehad, mogen niet in de inrichting aanwezig zijn.
- 4.4. Openingen voor het vullen en ledigen van flessen moeten zijn voorzien van klep- of naaldafsluiters dan wel van een door de dienst voor het Stoomwezen goedgekeurd type zijn.
- 4.5. Afsluiters moeten zijn vervaardigd van een materiaal dat door de inhoud van de fles niet wordt aangetast.
- 4.6. De bevestiging van afsluiters moet stevig zijn.
- 4.7. Flessen acetyleendisous mogen zijn voorzien van afsluiters met klembeugels.
- 4.8. Indien de uitwendige toestand van een fles zodanig is dat aan de deugdelijkheid moet worden getwijfeld, dient de fles ter herkeuring te worden aangeboden aan de dienst voor het Stoomwezen.
- 4.9. De flessen mogen slechts zijn gevuld met het gas waarvoor zij zijn beproefd en waarvan de naam op de fles is aangebracht.
- 4.10. De flessen moeten zijn voorzien van de opschriften als vermeld in het Reglement betreffende het vervoer over land van gevaarlijke stoffen (VLG) onder randnummer 2218; de opschriften moeten goed leesbaar worden gehouden.
- 4.11. De flessen moeten ten minste 2 meter van vuur verwijderd worden gehouden; zij moeten zoveel mogelijk verticaal zijn geplaatst en zodanig, dat zij niet kunnen omvallen; zij mogen niet zijn blootgesteld aan stralende warmte, terwijl de flessen met hun appendages tegen beschadiging moeten zijn gevrijwaard en bij brand snel moeten kunnen worden afgevoerd.

- 4.12. Lege flessen moeten worden bewaard als gevulde.
- 4.13. Beschadigde en/of lekke flessen moeten onmiddellijk in de buitenlucht worden gebracht en worden gemerkt met het woord "defect" respectievelijk "lek" en ten spoedigste aan de leverancier worden teruggezonden.
- 4.14. Tijdens het in gebruik zijn van een fles moet de sleutel voor het openen en sluiten op de afsluiter aanwezig zijn; van een niet in gebruik zijnde fles moet de afsluiter zijn dichtgedraaid.
- 4.15. Een brander en de aan deze brander en een fles verbonden slangen moeten, niet in gebruik zijnde, uitsluitend zijn gehangen over een nabij de flessen geplaatst slangezadel; de slangen moeten met slangklemmen zijn bevestigd aan de brander en de flessen.
- 4.16. Tussen het reduceertoestel van de acetyleendisousfles en de slang moet een vlamdover aanwezig zijn van een door de Arbeidsinspectie goedgekeurd type.
- 4.17. Indien de temperatuur van een acetyleendisousfles oploopt, moeten terstond maatregelen worden getroffen om het gevaar van explosie zoveel mogelijk te beperken, bijvoorbeeld door de fles met water af te koelen.
- 4.18. De niet aan een vaste plaats gebonden flessen moeten buiten werktijd op de daarvoor op de tekening aangegeven plaats aanwezig zijn.

VERWARMING (ketel)

- 5.1. De ruimte waarin de ketel van de centrale verwarming is opgesteld, moet een in het bijzonder hiervoor bestemde stookruimte zijn en voldoen aan de eisen gesteld in de norm NEN 3028, uitgave 1970.
- 5.2. De voor de toevoer van verbrandings- en ventilatielucht vereiste openingen of kanalen moeten een totale vrije doorlaat hebben van ten minste 320 cm².
- 5.3. De voor de afvoer van ventilatielucht vereiste openingen of kanalen moeten een totale vrije doorlaat hebben van ten minste 250 cm².
- 5.4. Stookinstallaties moeten voldoen aan de eisen gesteld in de norm NEN 3028, uitgave 1970.
- 5.5. De ruimte waarin de luchtverhitter is opgesteld, moet voldoen aan de eisen gesteld in de norm NEN 3028, uitgave 1970, voor zover deze betrekking hebben op opstellingsruimten.

- 5.6. Met olie te stoken installaties moeten zodanig zijn ingericht en worden onderhouden, dat over het gehele regelbereik een nagenoeg rookloze verbranding wordt verkregen, waarbij het roetgehalte van de verbrandingsgassen, behoudens onmiddellijk na het starten van de brander, het roetcijfer 3 - gemeten direct achter de installatie en bepaald volgens de filterpapiermethode van Bacharach - niet overschrijdt.
- 5.7. De verbrandingsgassen mogen geen afzonderlijke roetdeeltjes bevatten groter dan 0,15 mm en geen samen-gebalde deeltjes groter dan 0,5 mm.
- 5.8. Het zwavelgehalte van de verstookte huisbrandolie II mag niet hoger zijn dan 0,7%; indien op grond van artikel 13 van de Wet inzake de luchtverontreiniging een verdere reductie van het zwavelgehalte wordt voorgeschreven, dient daaraan te worden voldaan.

AFVOER VERBRANDINGSGASSEN

- 6.1. De verbrandingsgassen van de centrale-verwarmingsketel moeten naar een schoorsteenkanaal worden afgevoerd via een verbindingskanaal van onbrandbaar en mechanisch voldoende stevig materiaal dat bestand is tegen de te verwachten temperatuur.
- 6.2. Dit schoorsteenkanaal moet reiken tot ten minste 1 meter boven de hoogste daklijn van het pand.
- 6.3. De verbrandingsgassen van de luchtverhitter moeten worden afgevoerd via een leiding van onbrandbaar en mechanisch voldoende stevig materiaal dat bestand is tegen de te verwachten temperatuur.
- 6.4. Deze leiding moet reiken tot ten minste 1 meter boven de hoogste daklijn van het pand.
- 6.5. Deze leiding mag zich niet bevinden binnen een afstand van 30 cm van brandbare delen van het gebouw en van andere voorwerpen en stoffen, tenzij de leiding van een zodanige thermische isolatie is voorzien dat de temperatuur van het buitenoppervlak lager is dan 90°C; de isolatie moet tegen mechanische beschadiging zijn beschermd.
- 6.6. De wanden van deze leidingen moeten zodanig thermisch zijn geïsoleerd dat, behoudens tijdens de opstookperiode, de binnenwandtemperatuur boven het dauwpunt van de verbrandingsgassen blijft.

- 6.7. Afvoerleidingen voor verbrandingsgassen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat deze goed kunnen worden gereinigd; voorzieningen moeten zijn getroffen dat roet, vuil en condenswater zich niet zodanig kunnen ophopen dat de afvoer van verbrandingsgassen hierdoor wordt belemmerd.
- 6.8. In afvoerleidingen voor verbrandingsgassen mogen geen schuiven of kleppen aanwezig zijn waardoor de doorstroming kan worden geblokkeerd.
- 6.9. Afvoerleidingen voor verbrandingsgassen moeten jaarlijks inwendig worden gereinigd, zonder dat roet of andere verbrandingsresten buiten de inrichting worden verspreid.

BOVENGRONDSE TANKS

- 7.1. In de bovengrondse tanks mogen uitsluitend de vloeistoffen worden geborgen, zoals genoemd in de bij het verzoek behorende bescheiden.
- 7.2. De stijfheid en de sterkte van de bovengrondse tanks moet voldoende zijn om schadelijke vervorming als gevolg van overdruk bij vulling of overvulling te voorkomen, terwijl de dichtheid onder alle omstandigheden moet zijn verzekerd.
- 7.3. In leidingen die op een bovengrondse tank zijn aangesloten beneden het hoogste vloeistofniveau, moet zo dicht mogelijk nabij de tankwand een afsluiter zijn geplaatst, die moet zijn vervaardigd van staal; de leidingen moeten tegen mechanische beschadiging zijn beschermd.
- 7.4. Peilglazen aan bovengrondse tanks zijn niet toegestaan.
- 7.5. De afgewerkte olietank moet zijn omgeven door een oliedichte muur van voldoende sterkte om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van een lekkage optredende vloeistofdruk; de afstand tussen deze muur en de tank mag niet kleiner zijn dan 0,5 meter.
- 7.6. De bodem binnen de muur moet vloeistofdicht zijn.
- 7.7. De opnamecapaciteit binnen de muur moet ten minste gelijk zijn aan de tankinhoud.
- 7.8. Doorvoeringen van leidingen binnen een muur moeten vloeistofdicht zijn uitgevoerd; leidingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat bij zetting van de tank geen beschadiging van de leidingen of de tank kan plaatsvinden.

- 7.9. De bovengrondse tanks moeten zijn voorzien van:
 - a. een oliestandaanwijzer of een peilinrichting;
 - b. een ontluchtingspijp met een inwendige middellijn van ten minste 38 mm; de ontluchtingspijp moet tegen inregenen zijn beschermd.
- 7.10. De ontluchtingspijp van de afgewerkte olietank moet zijn voorzien van een vlamkerend rooster.
- 7.11. De ontluchtingsleiding van de afgewerkte olietank mag niet in een besloten ruimte zijn aangebracht.
- 7.12. Het uitwendige van de bovengrondse tanks moet deugdelijk tegen corrosie zijn beschermd door een oppervlaktebehandeling en het direct daarna aanbrengen van verf.
- 7.13. Alle leidingen moeten van staal zijn en deugdelijk tegen corrosie zijn beschermd.
- 7.14. De bovengrondse tanks en de leidingen moeten vloeistofdicht zijn; indien een redelijk vermoeden bestaat dat een tank of leiding lek is of in slechte toestand verkeert, moet deze worden onderzocht en opnieuw op dichtheid worden beproefd met een inwendige overdruk van 2 kgf/cm² met water; bij het persen mag gedurende ten minste 2 uur geen drukverlaging optreden.
- 7.15. Alvorens met het vullen van een bovengrondse tank wordt begonnen, moet door peiling van de tankinhoud de mate van vulling nauwkeurig worden vastgesteld; het vullen moet geschieden met zodanige voorzorgen dat lekken of morsen van vloeistof wordt voorkomen; een tank mag voor ten hoogste 95% met vloeistof worden gevuld.
- 7.16. Onmiddellijk nadat de vloeistof in de bovengrondse tank is aangebracht moet de vulleiding met een goed sluitende dop en/of afsluiter worden afgesloten.

ONDERGRONDSE TANK

- 8.1. In de tank mag slechts gasolie worden opgeslagen, waarvan het vlampunt, bepaald volgens de methode Pensky-Martens bij 760 mm kwikdruk, hoger dan 55°C is gelegen.
- 8.2. De tank moet een cilindrische vorm hebben en zijn vervaardigd van gewalst staal, dat ten minste voldoet aan de eisen voor Fe 37B, volgens euronorm 25/67; de dikte van de voor de tankwand gebruikte plaat moet ten minste 5 mm bedragen en mag bij toepassing

van de aangegeven staalsoorten tevens niet kleiner zijn dan

$$s = \frac{\text{middellijn van de tank uitgedrukt in mm}}{400} + 1 \text{ mm}$$

afgerond naar boven op hele mm;
de bodem moet bol zijn en zodanig gevormd, dat de bevestigingsnaad van de bodem aan de romp in het cilindrische deel van de tank is aangebracht; de bodem moet minstens even sterk zijn als de romp van de tank; alle lassen moeten doorgelast zijn en overigens voldoen aan de eisen van goed vakmanschap; de afmeting van de tank moet zodanig zijn, dat inwendige inspectie en schoonmaken mogelijk zijn.

- 8.3. De tank moet zijn voorzien van:
- een mangat met een inwendige middellijn van ten minste 500 mm;
 - een peilbuis, een vulpijp en een zuigpijp waarbij de peilbuis en de vulpijp ten minste 2 cm dieper in de tank reiken dan de zuigpijp;
 - een waterafvoerbuis, welke zo diep mogelijk in de tank reikt;
 - een aansluiting voor een ontluchtungsleiding met een inwendige middellijn van ten minste 38 mm.
- 8.4. De tankaansluitingen moeten voor zover mogelijk op het mangatdeksel zijn aangebracht.
- 8.5. De tank moet, nadat de walshuid in- en uitwendig zorgvuldig is verwijderd, uitwendig tegen corrosie zijn beschermd door een doelmatig samengestelde, gelijkmatig over het oppervlak van de tank verdeelde bekleding van ten minste 5 mm dikte, bestaande uit een grondlaag van asfaltbitumen en een deklaag van asfaltbitumen met vulstof of op een andere even doeltreffende wijze tegen corrosie zijn beschermd.
- 8.6. De tank moet enigszins hellend zijn gelegd en zodanig dat de aansluiting voor de ontluchtungsleiding zich aan het hoogst gelegen einde bevindt.
- 8.7. De tank moet zover zijn ingegraven, dat de dekking boven het mangatdeksel ten minste 50 cm bedraagt; onder de tank moet een laag ingewaterd zand aanwezig zijn, dik ten minste 30 cm; de ruimte rondom de tank moet zijn opgevuld met een laag zand, welke ten minste 30 cm dik is en waaruit harde voorwerpen zorgvuldig zijn verwijderd; het mangat moet gemakkelijk bereikbaar zijn; de sleuven van ondergrondse pijpleidingen moeten eveneens met zand worden aangevuld.

- 8.8. De uitmonding van de ontluchttingsleiding moet zich ten minste 3 meter boven de begane grond bevinden en op een zodanige plaats, dat het uit deze leiding ontwijkende gasmengsel zich niet kan verzamelen in een besloten ruimte, noch kan uitstromen nabij schoorstenen, ramen of andere openingen; het boven-einde moet zodanig zijn omgebogen of T-vormig zijn uitgevoerd of door een kap zijn afgedekt, dat in- regenen niet mogelijk is.
- 8.9. De tank moet zonodig tegen opdrijven en tegen verzak- ken zijn verzekerd.
- 8.10. Het vullen van de tank moet geschieden met zodanige voorzorgen, dat lekken en morsen van vloeistof wordt voorkomen; de tank mag voor ten hoogste 98% met vloeistof worden gevuld; tijdens het vullen moet de peilopening gesloten zijn.
- 8.11. Indien een redelijk vermoeden bestaat, dat een tank of een leiding lek is, of in een slechte toestand verkeert, moet deze worden onderzocht en opnieuw op dichtheid worden beproefd met een inwendige overdruk van 2 bar met water; bij het persen mag gedurende ten minste 2 uur geen drukverlaging optreden.

ALGEMEEN

- 9.1. Het is verboden:
- vluchtige stoffen, oliën of vetten te verbranden dan wel op het open terrein te laten uitvloeien;
 - afvalstoffen te verbranden;
 - afvalstoffen, zoals blikken, papier, emballage- materiaal en gebruikte poetsdoeken, anders te bewaren dan in gesloten bussen, vaten of bakken;
 - olie anders te bewaren dan in vloeistofdicht vaat- werk;
 - benzine, of een andere vloeistof waarvan het vlam- punt lager is dan 21°C (K-1 klasse), te gebruiken voor reinigingsdoeleinden;
 - anders dan in brandstofreservoirs van motorvoer- tuigen meer dan 10 liter benzine aanwezig te hebben; de benzine moet zijn geborgen in goed gesloten metalen bussen.
- 9.2. Afgewerkte olie dient in afwachting van afvoer uit de inrichting te worden bewaard in de daarvoor be- stemde bovengrondse tank.
- 9.3. Afgewerkte olie moet worden afgevoerd door middel van een daartoe geschikt transportmiddel naar daar- toe ingerichte opslag- en/of verwerkingsbedrijven (verbrandings- en terugwininstallaties).

- 9.4. Van de afgewerkte olie moet worden geregistreerd:
- a. de datum van verwijdering uit de inrichting;
 - b. de hoeveelheid verwijderde afgewerkte olie;
 - c. de naam en het adres van de transporteur;
 - d. de bestemming van de afgewerkte olie;
- de ondertekende registratie van deze gegevens moet gedurende ten minste 2 jaar worden bewaard en aan de daartoe bevoegde ambtenaren op eerste aanvraag ter inzage worden gegeven.
- 9.5. Indien vaststaat, of er aanwijzingen zijn, dat er door lekkage, tankbreuk, leidingbreuk of anderszins vloeistoffen uit een ondergrondse tank in de bodem zijn gekomen, dient de vergunninghouder onverwijld:
- a. de Centrale Meld- en Regelkamer van de Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond op de hoogte te stellen (telefoon 010-73.33.33);
 - b. al het nodige te ondernemen om verdere bodemverontreiniging te voorkomen en de gevolgen ervan op te heffen;
 - c. alle door de ambtenaren van de Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond gegeven aanwijzingen en opdrachten, die het onder b. gestelde ten doel hebben, op te volgen.
- 9.6. De niet meer in gebruik zijnde ondergrondse tank, welke op de plattegrondtekening is aangegeven met de letter B, moet worden verwijderd en afgevoerd of geheel buiten gebruik worden gesteld; hierbij moet als volgt te werk worden gegaan:
- het produkt geheel uit de tank verwijderen;
 - de aansluitingen op het mangatdeksel loskoppelen;
 - het mangatdeksel verwijderen;
 - de tank vullen met zand;
 - het mangatdeksel weer monteren op de tank;
 - de leidingen, voor zover mogelijk, verwijderen.

GELUID- EN SLOTVOORWAARDEN

- 10.1. Het equivalente geluiddrukkniveau geproduceerd door de in de inrichting aanwezige installaties alsmede door de werkzaamheden mag, gedurende een voor de bedrijfsvoering kenmerkende tijdsspanne, gemeten en beoordeeld volgens ISO Recommendation R 1996 (mei 1971), in de Henry Fordstraat niet hoger zijn dan:
- a. 40 dB(A) in de uren gelegen tussen 23 en 7 uur;
 - b. 45 dB(A) in de uren gelegen tussen 10 en 23 uur, alsmede op zondagen en algemeen erkende christelijke feestdagen;
 - c. 50 dB(A) in de overige uren.
- 10.2. De van de inrichting afkomstige piekgeluiden mogen de in voorgaande voorwaarde genoemde geluidniveaus met niet meer dan 5 dB(A) overschrijden.

- 10.3. De machines en toestellen moeten zodanig zijn opgesteld dat zij in niet tot de inrichting behorende ruimten geen merkbare trillingen veroorzaken.
- 10.4. De elektrische installatie mag geen storing in de radio- en/of televisieontvangst veroorzaken.
- 10.5. De inrichting moet schoon worden gehouden en in een goede staat van onderhoud verkeren.

B. Te kennen te geven dat de hinderwetvergunning, verleend bij besluit van burgemeester en wethouders van Heenvliet d.d. 10 april 1963, van rechtswege vervalt bij het onherroepelijk worden van de thans verleende vergunning.

C. Er op te wijzen dat het verlenen van deze vergunning niet inhoudt, dat hiermee is voldaan aan de bepalingen die in andere wetten, verordeningen, etc. (zoals bouwverordening, brandbeveiligingsverordening of bestemmingsplan) zijn gesteld; dan wel op grond hiervan kunnen worden voorgeschreven.

D. Er op te wijzen dat op deze beschikking, voor zover het sub A gestelde betreft, de beroepsregeling van hoofdstuk 5, paragraaf 1, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne van toepassing is, waarvan de bijzonderheden zijn vermeld in de kennisgeving waarmee deze beschikking wordt bekendgemaakt.

Rotterdam, 19 JAN. 1982

Het dagelijks bestuur voornoemd,

de Secretaris,

de Voorzitter,

Afschrift van dit besluit gezonden aan:
Garage Albers Mazda Zwartewaal b.v., Henry Fordstraat 11,
3238 BE Zwartewaal,
het districtshoofd der Arbeidsinspectie te Rotterdam,
de inspecteur van de Volksgezondheid voor de hygiëne van het milieu in de provincie Zuid-Holland,
de directeur van de Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond,
het gemeentebestuur van Brielle.

Verzonden: 12 MAART 1982



Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

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

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

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

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

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

Betrouwbaarheid / garanties

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

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