

Verkennend bodemonderzoek
ter plaatse van:


Erica

projectnummer

182468



TITELBLAD

Rapport	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Locatie onderzoek	
Projectnummer	182468
Versie rapportage	1
Auteur	
Controle en vrijgave	
Paraaf vrijgave	
Datum	30 januari 2019

Opdrachtgever

Naam	
Contactpersoon	dhr.

Uitgevoerd door



Info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

K

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Havenstraat 56 en 58 te Erica, in opdracht. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoud

1.	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING	4
1.2	KWALITEITSBORGING ALGEMEEN	4
1.3	KWALITEITSBORGING ONDERZOEK	4
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	5
1.4	LEESWIJZER.....	6
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....	7
2.1	SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK	7
2.2	STAP 1; AANLEIDING VOORONDERZOEK	7
2.3	STAP 2; ONDERZOEKSVRAGEN	7
2.4	SAMENVATTING VOORONDERZOEK	8
2.5	VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK	9
2.6	AFWIJKINGEN VOORONDERZOEK	9
2.7	ONDERZOEKSHYPOTHESE (NEN5725) EN -STRATEGIE (NEN5740)	9
3.	VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.1	UITVOERING WERKZAAMHEDEN (BEMONSTERING GROND EN PLAATSEN PEILBUIS).....	11
3.2	UITVOERING WERKZAAMHEDEN (BEMONSTERING GRONDWATER).....	12
3.3	BODEMOPBOUW.....	12
3.4	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	12
3.5	AFWIJKINGEN PROTOCOLLEN	13
3.6	AFWIJKINGEN STRATEGIE(ËN)	13
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING.....	14
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	14
4.2	AFWIJKINGEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	15
4.3	TOETSING ANALYSERESULTATEN	15
4.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND	16
4.5	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER	17
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	18
5.1	SAMENVATTING.....	18
5.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	19
 BIJLAGEN		
1.1	Regionale ligging	
1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten	
2	Resultaten vooronderzoek	
3	Boorprofielen	
4	Analyseresultaten	
5	Toetsingswaarden	
6	Analysemethoden	

1. Inleiding

In opdracht van s door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Erica.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en Doelstelling

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bouw van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.



1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1: 2016

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.7 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.7 “Afwijkingen onderzoekstrategie”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2 Betrokken veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.6 “Afwijkingen onderzoeksprotocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksvragen beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek en wordt de onderzoekshypothese opgesteld. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. Vooronderzoek (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

Opgemerkt wordt, dat op verzoek van de opdrachtgever niet inpandig is geboord. Als gevolg hiervan kan geen uitspraak worden gedaan inzake de milieuhygiënische bodemkwaliteit onder de huidige bebouwing.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Havenstraat nrs. 56 en 58 te Erica en is kadastraal bekend als gemeente Emmen, sectie G. nrs. 13196 t/m 13203 en heeft een totale oppervlakte van circa 3.600 m². De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken (delen van de) locatie zijn weergegeven in bijlage 1.2.

Het onderhavige historisch onderzoek is in hoofdzaak gebaseerd op de gegevens, zoals verkregen bij het voorgaande onderzoek (rapporten Eco Reest, nrs. ER-040622, 21-6-2004 en ER-100608, 28-7-2010).

Samenvattend komt hieruit het volgende naar voren. De te onderzoeken locatie is tot dusver in gebruik geweest als garagebedrijf (nr. 56) en woonhuis (nr. 58). In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een werkplaats, een inbandige wasplaats met bovengrondse olieopslag en een voormalige (buiten gebruik gestelde) ondergrondse mengsmering-tank.

Rond 1995 is ter plaatse van het voormalige benzinstation ten westen van het garagepand op de locatie een bodemsanering uitgevoerd door het Subat. Uit het evaluatierapport; TAUW, nr.



R3501079.D02, 8-2-1999 blijkt, dat alle tanks zijn verwijderd, met uitzondering van de mengsmering tank ten noorden van het garagepand. Na afronding van de bodemsanering is aan de westzijde van het garagepand een lichte restverontreiniging met olieproducten in de ondergrond achtergebleven.

Bij het onderzoek door Eco Reest in 2004 is één peilbuis (nr. 3) in de werkplaats geplaatst. Hierbij zijn zintuiglijk geen bijzonderheden (in de zin van olie/waterreacties) waargenomen. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters van het toenmalige NEN-pakket aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 3 zijn destijds geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Bij het hiervoor genoemde onderzoek door Eco Reest in 2010 zijn plaatselijk sporen puin in de bodem waargenomen, alsmede olie/waterreacties ter plaatse van de werkplaats, de wasplaats en de restverontreiniging t.p.v. het gesaneerde benzinstation. Ter plaatse van de wasplaats en de restverontreiniging zijn licht verhoogde oliegehalten in de ondergrond aangetoond.

In het grondwater nabij de werkplaats is een licht verhoogd gehalte aan tetrachlooretheen aangetoond. Voor het overige zijn licht verhoogde achtergrondconcentraties aan zware metalen in het grondwater aangetoond.

Het buitenterrein is verhard met klinkers en is tot dusver in gebruik geweest als parkeerplaats.

De stroming van het grondwater is ter plaatse globaal zuidelijk gericht. Ter plaatse is op basis van het vooronderzoek geen sprake van bodemvreemde lagen.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in voldoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van (delen van) de in het vooronderzoek beschouwde locatie (actualiserend) bodemonderzoek noodzakelijk.

In de tabel 2.2 is per te onderzoeken terrein(deel) de onderzoeksstrategie weergegeven.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

Tabel 2.2 Onderzoekshypothese(n) per terrein(deel)

(Deel)locatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/ Motivatie	Onderzoeks- strategie
	Grond	Grondwater		
A: werkplaats, circa 200	minerale olie, zware metalen, PAK	minerale olie, BTEXN	Werkplaats-activiteiten	NEN 5740: 2009, § 5.3
B: wasplaats met olieopslag circa 50	minerale olie, zware metalen, PAK	minerale olie, BTEXN	Wasplaats-activiteiten, olieopslag	NEN 5740: 2009, § 5.3
C: Restverontreiniging circa 50	minerale olie	minerale olie, BTEXN	Werkplaats-activiteiten	NEN 5740: 2009, § 5.3
D: vm. mengsmerring-tank, circa 10	minerale olie, BTEXN	minerale olie, BTEXN	Ondergrondse opslag mengsmerring in het verleden	NEN 5740: 2009, § 5.4
E: Overig terrein, circa 3.636	Geen	Geen	Geen bodembedreigende activiteiten tot dusver	NEN 5740: 2009, § 5.1

3. Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 5 en 12 december 2018 en het grondwater is bemonsterd op 12 december 2018.

Terreindeel A: werkplaats

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. 204, 205 en 207) en 1 boring tot 2,0 m-mv (nr. 206). Boring 206, aan de zuidoostzijde van de werkplaats, is vervolgens doorgezet tot 4,8 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3,8-4,8 m-mv, grondwaterstand 3,3 m-mv). Hierbij merken wij op, dat in overleg met de opdrachtgever niet inpandig in de werkplaats is geboord, gelet op het feit dat de werkplaats bij de uitvoering van het onderzoek nog in gebruik was.

Terreindeel B: wasplaats met olieopslag

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. 208 en 210) en 1 boring tot 2,0 m-mv (nr. 209). Boring 209, uitpandig, direct ten oosten van de wasplaats en de olieopslag, is vervolgens doorgezet tot 4,7 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3,7-4,7 m-mv, grondwaterstand 3,2 m-mv).

Terreindeel C: Restverontreiniging westzijde werkplaats

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 3,0 m-mv (nrs. 201, 202 en 203). Boring 201, ter plaatse van een zintuiglijk waargenomen olie/waterreactie (zie ook tabel 3.2) aan de noordzijde van de restverontreiniging, is vervolgens doorgezet tot 4,8 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3,8-4,8 m-mv, grondwaterstand 3,3 m-mv).

Terreindeel D: vm. mengsmeringtank

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 3,0 m-mv (nrs. 211, 212 en 213). Boring 212, ter plaatse van een zintuiglijk waargenomen olie/waterreactie (zie ook tabel 3.2), is vervolgens doorgezet tot 4,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3,5-4,5 m-mv, grondwaterstand 3,0 m-mv).

Terreindeel E: Overig terrein, totaal circa 3.600 m²

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 10 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 217 t/m 226) en 3 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 214, 215 en 216). Het grondwateronderzoek is gecombineerd met de terreindelen A en B.

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.



3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

Voor de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Op basis van de tabel in bijlage 3.2 blijken het geleidingsvermogen en zuurstofgehalte voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 2,5	Matig fijn zand
2,5	- 3,0	Leem, sterk zandig
3,0	- 4,8	Matig fijn zand
	4,8	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 2,9 tot 3,1 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3-2 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Terreindeel	Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
C	201	1,5-2,0	4,8	Olie/waterreactie 1
D	212	3,0-3,5	4,5	Olie/waterreactie 1

Zwak (bijmenging 1)

1-5 %

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat ter plaatse van de restverontreiniging (terreindeel C) en bij de voormalige ondergrondse mengsmeringtank (terreindeel D) lichte olie/waterreacties in de ondergrond zijn waargenomen.

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.



Opgemerkt wordt dat de, bij het voorgaande onderzoek (ER-100608; zie paragraaf 2.4) plaatselijk in de bodem waargenomen puinsporen bij het onderhavige onderzoek niet opnieuw zijn waargenomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

4. Analyseresultaten en bespreking

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerd grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A: werkplaats	Mp 204 t/m 207	0,56-1,06	Ondiepe ondergrond, ter hoogte van fundering, geen afwijkende waarnemingen	Standaardpakket bodem
B: wasplaats met olieopslag	Mp 208 t/m 210	0,5-1,0	Ondiepe ondergrond, ter hoogte van fundering, geen afwijkende waarnemingen	Standaardpakket bodem
C: Restverontreiniging	Mp. 201	1,6-1,8	Ondergrond, lichte olie/waterreactie	Minerale olie, BTEXN, lutum en organische stof
D: vm. mengsmerring-tank	Mp. 212	3,3-3,5	Ondergrond, lichte olie/waterreactie	Minerale olie, BTEXN, lutum en organische stof
E: Overig terrein, circa 3.600 m ²	Mp. 214, 215, 217-219, 221	0,08-0,57	Bovengrond, geen afwijkende waarnemingen	Standaardpakket bodem
	Mp. 216, 222 t/m 226	0,08-0,57		Standaardpakket bodem
	Mp. 214, 215, 216	0,5-2,0	Ondergrond, geen afwijkende waarnemingen	Standaardpakket bodem
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Pb. 206	3,8-4,8	Grondwater werkplaats	Standaardpakket grondwater
B	Pb. 209	3,7-4,7	Grondwater wasplaats/olieopslag	Standaardpakket grondwater
C	Pb. 201	3,8-4,8	Grondwater t.p.v. restverontreiniging	Minerale olie, BTEXN
D	Pb. 212	3,5-4,5	Grondwater vm. tank	Minerale olie, BTEXN

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de parameters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische

koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing	
A: werkplaats	Mp 204 t/m 207	0,56-1,06	Ondiepe ondergrond, ter hoogte van fundering, geen afwijkende waarnemingen	-	
B: wasplaats met olieopslag	Mp 208 t/m 210	0,5-1,0	Ondiepe ondergrond, ter hoogte van fundering, geen afwijkende waarnemingen	-	
C: Restverontreiniging	Mp. 201	1,6-1,8	Ondergrond, lichte olie/waterreactie	Minerale olie; 1500	BTEXN<d
D: vm. mengsmerring-tank	Mp. 212	3,3-3,5	Ondergrond, lichte olie/waterreactie	Minerale olie; 68	BTEXN<d
E: Overig terrein, circa 3.600 m ²	Mp. 214, 215, 217-219, 221	0,08-0,57	Bovengrond, geen afwijkende waarnemingen	Minerale olie; 140, PCB; 0,0055, PAK; 8,3	
	Mp. 216, 222 t/m 226	0,08-0,57		-	
	Mp. 214, 215, 216	0,5-2,0	Ondergrond, geen afwijkende waarnemingen	-	

Uit tabel 4.3 blijkt het volgende.

In de mengmonsters van de ondiepe ondergrond rond de werkplaats (terreindeel A: mp. 204 t/m 207) en de wasplaats met olieopslag (terreindeel B: mp 208 t/m 210) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de zintuiglijk licht oliehoudende ondergrond van meetpunt 201, aan de noordzijde van de restverontreiniging (terreindeel C) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de interventiewaarde. Vluchtige aromaten (BTEXN) zijn niet verhoogd gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. De ketenlengteverdeling van de aangetoonde verontreiniging (met name middelzware oliefracties) komt overeen met diesel. Dit resultaat komt globaal overeen met het betreffende resultaat van het onderzoek uit 2010 (zie ook paragraaf 2.4).

In de zintuiglijk licht oliehoudende ondergrond van meetpunt 212 bij de voormalige ondergrondse tank (terreindeel D) overschrijdt het gehalte aan minerale olie in relatief geringe mate de achtergrondwaarde. Vluchtige aromaten (BTEXN) zijn niet verhoogd gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. De ketenlengteverdeling van de aangetoonde verontreiniging (met name middelzware en zware oliefracties) komt overeen met motorolie.

In de bovengrond van het (noord)oostelijk deel van het overig terrein (terreindeel E; mp. 214, 215, 217-219, 221) overschrijden de gehalten aan minerale olie, PCB en PAK de achtergrondwaarden. In de bovengrond van het buitenterrein rond de werkplaats (terreindeel E; mp. 216, 222 t/m 226) en in de ondergrond (mp. 214, 215, 216) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. Deze resultaten komen eveneens globaal overeen met de resultaten van het voorgaande onderzoek uit 2010 (zie paragraaf 2.4).



4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Deellocatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing
A	Pb. 206	3,8-4,8	Grondwater werkplaats	Barium; 81, koper; 16
B	Pb. 209	3,7-4,7	Grondwater wasplaats/olieopslag	Barium; 81, kwik; 0,11
C	Pb. 201	3,8-4,8	Grondwater t.p.v. restverontreiniging	Minerale olie <d, BTEXN<d
D	Pb. 212	3,5-4,5	Grondwater vm. tank	Minerale olie <d, BTEXN<d

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In het grondwater uit de peilbuizen nrs. 206 bij de werkplaats (terreindeel A) en 209 bij de wasplaats met olieopslag (terreindeel B) overschrijden de gehalten aan barium, koper en kwik de streefwaarden. Deze gehalten zijn waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

In het grondwater uit de peilbuizen nrs. 201, ter plaatse van de restverontreiniging (terreindeel C) en bij de voormalige ondergrondse mengsmeringtank (terreindeel D) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Op basis van deze resultaten heeft de, ter plaatse van de terreindelen C en D in de ondergrond aangetoonde verontreiniging met minerale olie zich niet aantoonbaar naar het grondwater verspreid.

De huidige resultaten van het grondwater komen globaal overeen met de resultaten van het voorgaande onderzoek uit 2010 (zie paragraaf 2.4).

Gelet op de hoogte van de gemeten gehalten aan organische parameters achten wij het niet aannemelijk dat de betreffende resultaten negatief zijn beïnvloed door de beluchting en/of de troebelheid van de grondwatermonsters.

5. Samenvatting en conclusies

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

5.1 Samenvatting

In opdracht van is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Havenstraat 56 en 58 te Erica.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bouw van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

Vooronderzoek

De locatie is tot dusver in gebruik geweest als garagebedrijf (nr. 56) en woonhuis (nr. 58). In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een werkplaats, een in pandige wasplaats met bovengrondse olieopslag en een voormalige (buiten gebruik gestelde) ondergrondse mengsmering-tank. Rond 1995 is ter plaatse van het voormalige benzinstation ten westen van het garagepand op de locatie een bodemsanering uitgevoerd door het Subat, waarbij een lichte restverontreiniging in de ondergrond is achtergebleven.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot circa 4,8 m-mv opgebouwd is uit matig fijn zand, met in de ondergrond een leemlaag. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 2,9 tot 3,1 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn plaatselijk lichte olie/waterreacties in de ondergrond waargenomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Terreindeel A: werkplaats

In de ondiepe ondergrond (mp. 204 t/m 207) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In het grondwater uit peilbuis 206 overschrijden de gehalten aan barium en koper de streefwaarden.

Terreindeel B: wasplaats met olieopslag

In de ondiepe ondergrond (mp 208 t/m 210) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In het grondwater uit peilbuis 209 overschrijden de gehalten aan barium en kwik de streefwaarden.



Terreindeel C: Restverontreiniging westzijde werkplaats

In de zintuiglijk licht oliehoudende ondergrond (mp. 201) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de interventiewaarde. Vluchtige aromaten (BTEXN) zijn niet verhoogd gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In het grondwater uit peilbuis 201 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Terreindeel D: vm. mengsmeringtank

In de zintuiglijk licht oliehoudende ondergrond (mp. 212) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 212 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Terreindeel E: Overig terrein, totaal circa 3.600 m²

In de bovengrond van het (noord)oostelijk deel van het overig terrein (mp. 214, 215, 217-219, 221) overschrijden de gehalten aan minerale olie, PCB en PAK de achtergrondwaarden.

In de bovengrond rond de werkplaats (mp. 216, 222 t/m 226) en in de ondergrond (mp. 214, 215, 216) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. Ter plaatse van terreindeel C (restverontreiniging) overschrijdt het gehalte aan minerale olie in de ondergrond de interventiewaarde.

Mede gelet op de natuurlijke herkomst van de gemeten gehalten aan zware metalen in het grondwater is, met betrekking tot de terreindelen A (werkplaats) en B (wasplaats met olieopslag) de onderzoekshypothese, zijnde verdachte locatie(s), hiermee verworpen.

Met betrekking tot de terreindelen C (restverontreiniging) en D (vm. ondergrondse mengsmering-tank) is de onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie(s), hiermee derhalve bevestigd.

De onderzoekshypothese met betrekking tot het overige terrein (terreindeel D), zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve formeel verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige woonbestemming van het terrein concluderen wij dat, met uitzondering van het ter plaatse van deellootatie C aangetoonde sterk verhoogde oliegehalte in de ondergrond, verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn.

Met het oog op de voorgenomen woningbouw adviseren wij het volgende.

Het (nadat de werkplaats buiten gebruik is gesteld) nader vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige werkplaats.

Hierbij dient tevens de westelijke begrenzing van de restverontreiniging ter plaatse van de bebouwing in beeld te worden gebracht.

Het saneren van de, bij de rond 1995 uitgevoerde bodemsanering in de bodem aan de westzijde van de werkplaats achtergebleven restverontreiniging.

Het verwijderen van de voormalige ondergrondse mengsmering-tank ten noorden van het huidige garagepand.

Ter plaatse is sprake van (rest)verontreiniging, die moet worden gesaneerd. Daarnaast is sprake van een bestemmingswijziging (van bedrijfsterrein naar wonen).

Op grond hiervan moet rekening worden gehouden met aanvullende eisen van het bevoegd gezag ten aanzien van de terugsaneerwaarde, in relatie tot de nieuwe bestemming.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Havenstraat 56-58
Erica
182468

Regionale ligging onderzoekslocatie

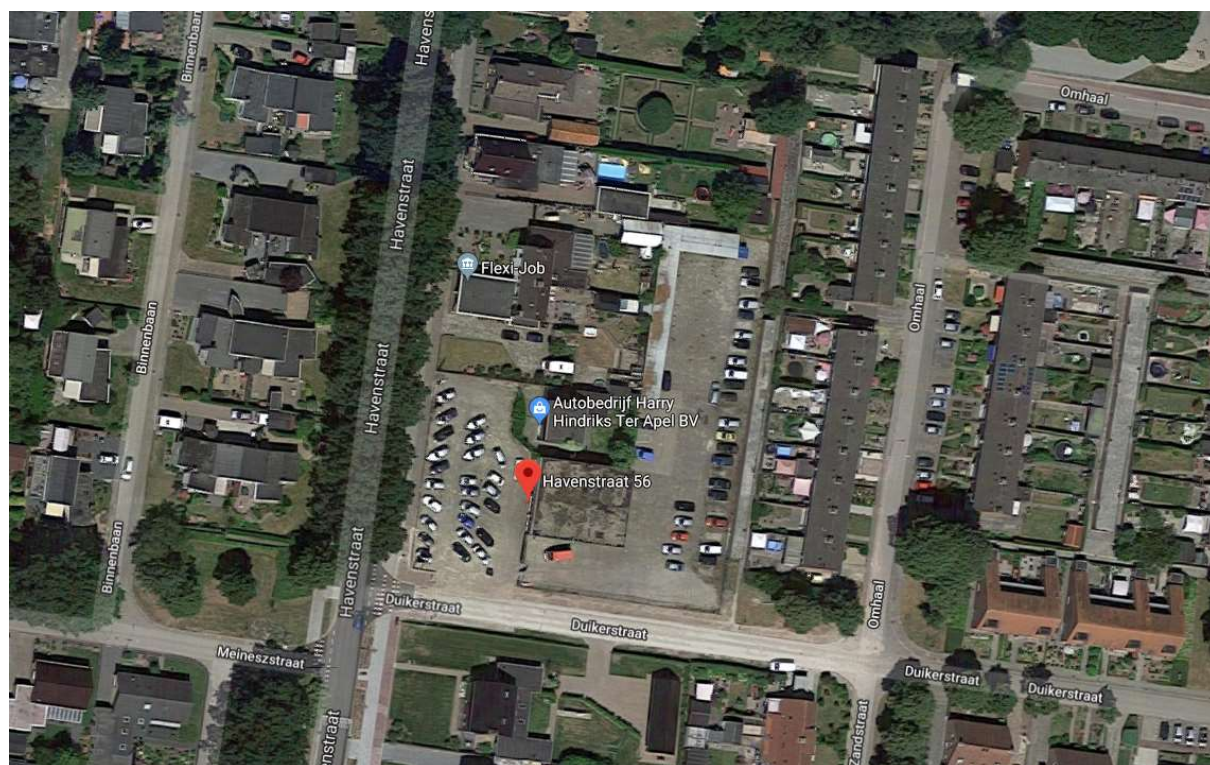


Foto 1



Foto 9



Foto 17



Foto 2



Foto 10



Foto 3

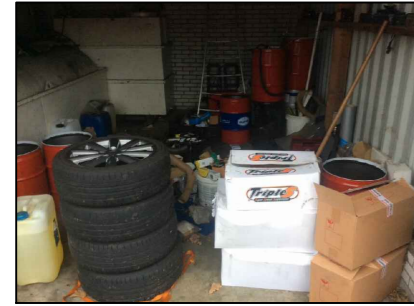


Foto 11



Foto 4

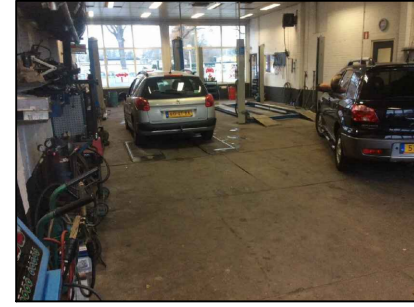


Foto 12



Foto 5



Foto 13



Foto 6

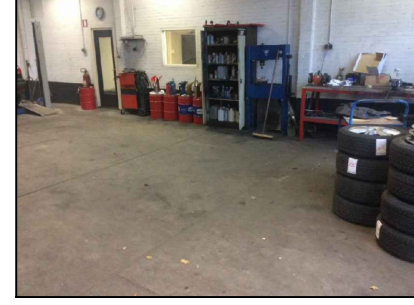


Foto 14



Foto 7



Foto 15



Foto 8



Foto 16



Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊙ Peilbuis
- Onderzoeksterrein
- ▨ Contour restverontreiniging
- ▒ beton
- ⬆ gras
- ⊞ klinkers
- ⊞ tegels
- Boring (Voorgaand onderzoek ER-100608)
- ⊕ Diepe boring (Voorgaand onderzoek ER-100608)
- ⊙ Peilbuis (Voorgaand onderzoek ER-100608)
- A Deellocaties
- A Werkplaats
- B Wasplaats met olieopslag
- C Restverontreiniging (ten westen van werkplaats)
- D Vm. ondergrondse tank mengsmering
- E Overig terrein

0 2,5 5 7,5 10m

OPDRACHTGEVER
Kuipers & Koers Bouw BV

ONDERZOKSLOCATIE
Havenstraat 56 en 58
Erica

TEKENAAR
EPVH

AUTHORISATOR
MvB

WERKNUMMER
182468

SCHAAL
1: 250

FORMAAT
A2

BULAGE
1.2

DATUM
30-01-2019

WUZ.NR.
CO

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 SP Zuidwolde
T 0528 - 33 11 00

Kantoor Appingedam
Openerweg 160
9902 RH Appingedam
T 0596 - 57 12 30

R:\1. Projecten\2018\Erica.182468\05. Tekeningen\Erica.182468.dwg

BIJLAGE 2

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

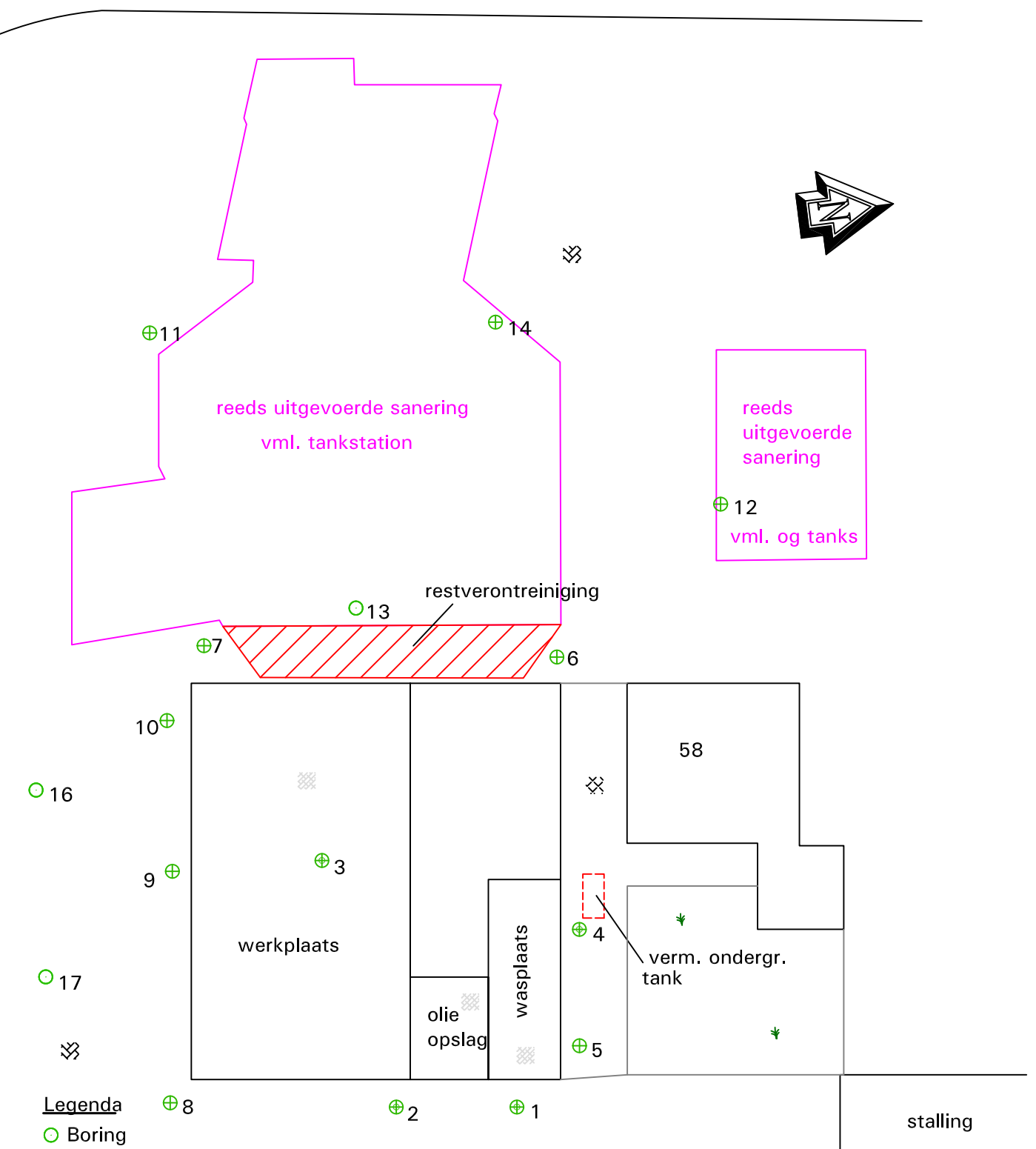
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):	Havenstraat 56-58 te Erica (259053-526263)	
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Emmen, sectie G, nummers 13201, 13202 en 13203	
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Gehele kadastrale percelen	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja	
Eigendomssituatie	D		
Rechthebbenden	Geen		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	Havenstraat 56: 1950; Havenstraat 58: 1965		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Locatie eerder bebouwd		
Gemeente (bij dossieronderzoek zie einde bijlage)			
Bodemloket	Zie bijlage		
Terreininspectie	Zie rapport		
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Niet gekarteerd		
Niet Gesprongen Explosieven	NVT		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	JA; zie tekening		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
Is de bodem asbestverdacht?	NEE geen puin waargenomen		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Klasse wonen		

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	Bodemopbouw (bron: TNO) De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, TNO-DGW, kaartbladen 17 oost en 18 west): Het maaiveldniveau bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op circa 15 m+NAP. Direct onder het maaiveld is plaatselijk een Slecht Doorlatende Deklaag bestaande uit Holocene veen- en kleiafzettingen aanwezig. Stratigrafisch gezien behoren deze afzettingen tot de Formatie van Grinedtsveen en de Formatie van Singraven. De dikte van de deklaag bedraagt doorgaans hooguit enkele meters. Onder de deklaag is er een watervoerend pakket gelegen. Aangezien de leemafzettingen van de Formatie van Twente en de Formatie van Drenthe in de omgeving van de locatie nauwelijks ontwikkeld zijn, ontbreekt een Eerste Scheidende Laag en vormen het Eerste en het Tweede Watervoerend Pakket één geheel. Dit pakket bestaat uit de fijnzandige afzettingen van de Formatie van Twente, de Formatie van Drenthe, de Eem Formatie en de Formatie van Peelo. De Tweede Scheidende Laag bestaat uit de kleien van de Formatie van Urk. Deze kleilagen begrenzen het Eerste en Tweede Watervoerend Pakket aan de onderzijde en bevinden zich in het dieptetraject van circa 10 tot 15 m-NAP. Hieronder is een Derde Watervoerend Pakket gelegen, welke is opgebouwd uit de zandlagen in het basale deel aan de Formatie van Urk en de zandige afzettingen van de Formatie van Enschede, de Formatie van Scheemda en de Formatie van Breda. De onderzijde van het Derde Watervoerend Pakket is op ongeveer 150 m- NAP gelegen.		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO) De regionale grondwaterstroming in het Derde Watervoerend Pakket en diepere watervoerende pakketten is hoofdzakelijk noordelijk gericht.		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: NEE; niet aangetroffen		
Is ter plaatse sprake van een Grondwaterbeschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	NEE		
Komt freatisch brak of zout (grond)water voor?	NEE		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	NEE		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie; JA; restverontreiniging aanwezig		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	NEE; onderzoek verouderd		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8		

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

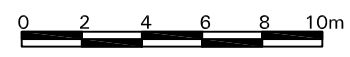
BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever		JA	8 november 2018	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	NEE	-	NEE
Huurder	Niet van toepassing	NEE	-	NEE
Gemeente	Emmen	JA		JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA		JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	26 november 2018	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	26 november 2018	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	26 november 2018	JA
Bodemkwaliteitskaart (website)		JA NEE		JA NEE
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	26 november 2018	JA
Bodeminformatie provincie (website)		JA NEE		JA NEE
Bodemopbouw; dinoloket TNO, database	TNO	JA	26 november 2018	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	26 november 2018	JA
Archeologische waarde	http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	26 november 2018	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	26 november 2018	JA

Havenstraat



Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- Contour restverontreiniging
- Ontgravingscontour
- ▨ beton
- ✦ gras
- ⊞ klinkers
- ⊞ tegels

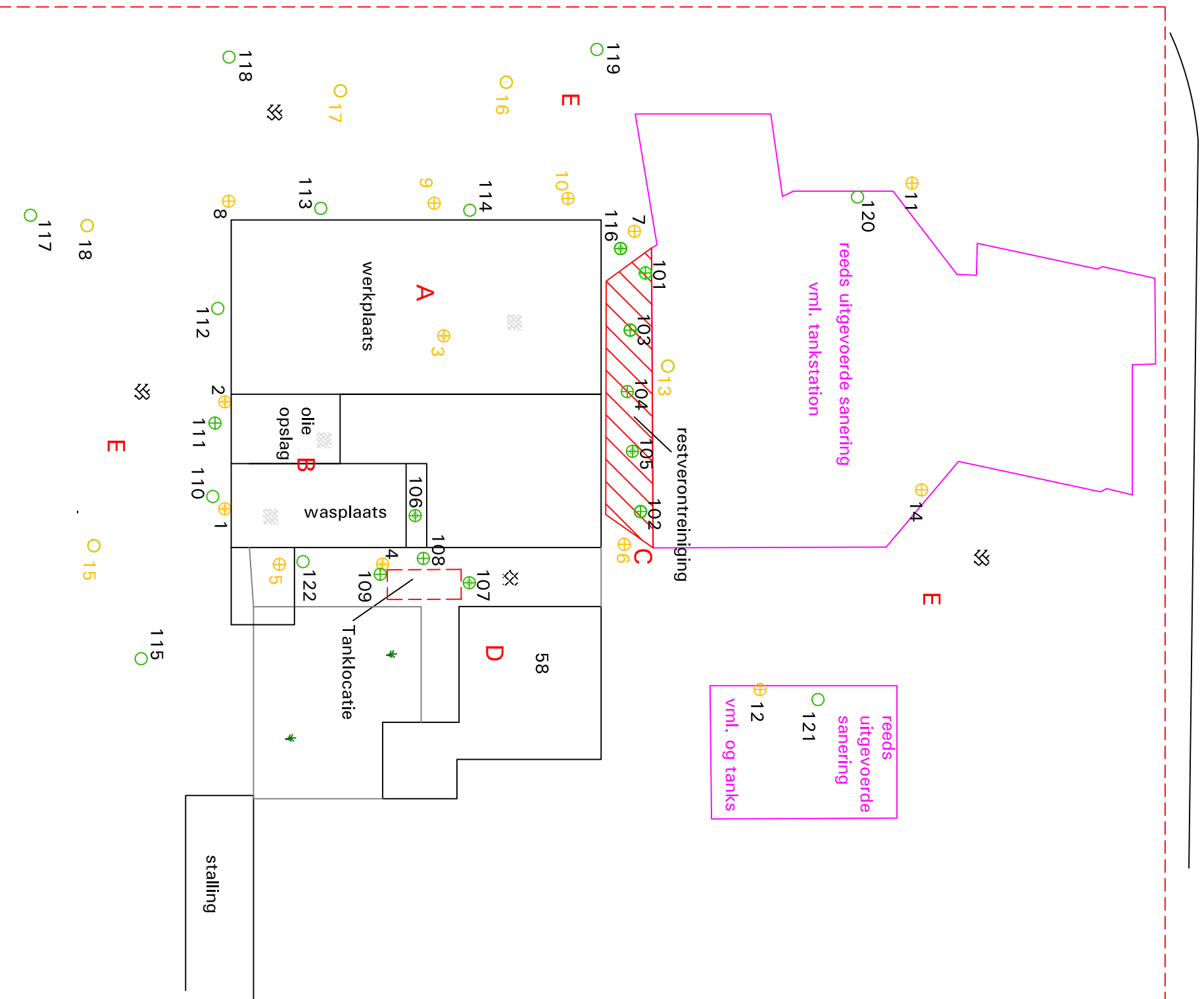


ECO Reest BV
 Havenstraat 56
 te Erica
 A4 1:250 17-06-'04





Havenstraat



- Legenda**
- Boring
 - ⊕ Diepe boring
 - ⊕ Peilbuis
 - Onderzoeksterrein
 - Contour restverontreiniging
 - Ontgravingcontour
 - ▨ beton
 - ✦ gras
 - ⊘ klinkers
 - ⊘ tegels
 - Boring (Voorgaand onderzoek)
 - ⊕ Diepe boring (Voorgaand onderzoek)
 - ⊕ Peilbuis (Voorgaand onderzoek)



Geometrische doel		Beheff	
PD	JRS	ECO Reest BV	
Onderzoekslocatie		Havenstraat 56	
Formaat		A3	1:250
			27-07-'10



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Duikerstraat I, Erica

Datum: 26-11-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Duikerstraat I, Erica
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: BI011403413
Adres:
Gegevensbeheerder: Emmen
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren OO.
Omschrijving: Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
demping met industrieel- en bedrijfsafval (900068)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Pre-HO	ReGister	HO 04051/5674	2005-02-15

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Gemeente Emmen
<http://www.emmen.nl>

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Havenstraat 56, terrein erachter, Erica

Datum: 26-11-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Havenstraat 56, terrein erachter, Erica
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: BI011405864
Adres:
Gegevensbeheerder: Emmen
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onbekend (999999)		

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	10289-63576	1997-09-30

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Gemeente Emmen
<http://www.emmen.nl>

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

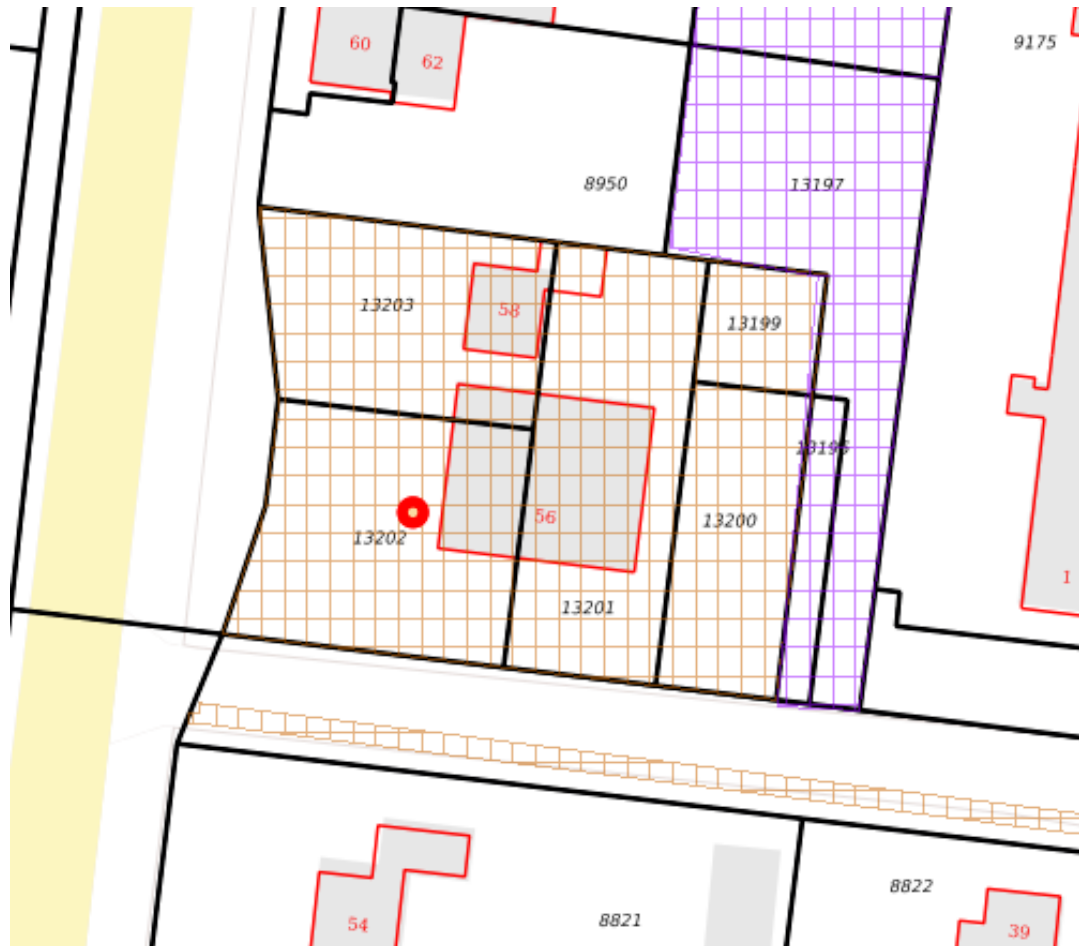


Rapport Bodemloket

DR011400119

Havenstraat 56-58, Erica, Autobedrijf Harry Hindriks (vml Va

Datum: 26-11-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: H

Identificatiecode volgens bevoegd gezag: DR011400119

Locatiecode gemeentelijk BIS: BI011401483

Adres:

Gegevensbeheerder: Emmen

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren aanvullend onderzoek.

Omschrijving: Er moet op de locatie een aanvullend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
auto- en motorenslorperij (51571)	onbekend	onbekend
brandstoftank (bovengronds) (631300)	1992	huidig
autowasserij (502053)	1992	huidig
autoreparatiebedrijf (501044)	1992	huidig
brandstoftank (bovengronds) (631300)	1992	huidig
benzinetank (ondergronds) (631246)	1987	1996
benzinetank (ondergronds) (631246)	1987	1996
dieseltank (ondergronds) (631241)	1987	1996
benzine-service-station (5050)	1964	1996
dieseltank (ondergronds) (631241)	1964	1996
benzinetank (ondergronds)	1964	1996

(631246)		
benzine-service-station (5050)	1964	1996
smeerolietank (ondergronds) (631248)	1964	1996
benzinetank (ondergronds) (631246)	1964	1996

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Eco Reest	100608	2010-07-28
avr (aanvullend rapport)	ReGister	HO-id: 5427	2007-10-16
avr (aanvullend rapport)	ReGister	HO-id: 1836	2007-10-16
Historisch onderzoek	ReGister	HO 04052/1836	2005-04-28
Historisch onderzoek	ReGister	HO 05004/5427	2005-04-26
Verkennd onderzoek NEN 5740	Eco Reest	040622.	2004-10-01
Sanerings evaluatie	Tauw	R3501078.D02/PJS/IHU	1999-02-08
Saneringsplan	Fugro Ecolyse	C-2079.20HGt/AKo	1994-11-30
Nader onderzoek	Fugro Ecolyse	C-3113.10	1994-09-08

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	Bo/A16/9902307	1999-03-29
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Bo/A16/9902307	1999-03-29
Instemmen met SP	WaMil/A17/9502896	1995-04-18
besch urgent san binnen 4 jaar	WaMil/A17/9502896	1995-04-18

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
 Gemeente Emmen
<http://www.emmen.nl>

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van

de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Bodem informatie



Betreft locatie : Havenstraat 56-58,
Aanvrager : Erica :
Behandeld door : Z2018-00031484
Zaak nummer : 28-11-2018
Datum

Onderzoeksgegevens

Op de specifieke locatie zijn bodemonderzoeken bekend.

Onderzoekslocatie:



Locatie: Havenstraat 56, Erica

Datum onderzoek: 28-07-2010

Onderzoeksbureau: Eco Reest

Kenmerk onderzoek: 100608

Conclusie: Zintuigelijk zijn er lichte oliewaterreacties en is er lichte puinhoudende grond waargenomen. In de bovengrond zijn geen van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Het fretatische grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan barium, koper en tetrachlooretheen. De mogelijke restverontreiniging onder de showroom is niet aangetoond. Indien de showroom geamoveerd wordt dient een plan van aanpak ingediend te worden.

Rapport: Het rapport is niet digitaal beschikbaar, u kunt een afspraak maken met de gemeente Emmen om het in te komen zien.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica

Datum onderzoek: 16-10-2007

Onderzoeksbureau: ReGister

Kenmerk onderzoek: HO-id: 1836

Rapport: Het rapport is digitaal beschikbaar en is als bijlage toegevoegd.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 16-10-2007
Onderzoeksbureau: ReGister
Kenmerk onderzoek: HO-id: 5427

Rapport: Het rapport is digitaal beschikbaar en is als bijlage toegevoegd.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 28-04-2005
Onderzoeksbureau: ReGister
Kenmerk onderzoek: HO 04052/1836

Rapport: Het rapport is digitaal beschikbaar en is als bijlage toegevoegd.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 26-04-2005
Onderzoeksbureau: ReGister
Kenmerk onderzoek: HO 05004/5427

Rapport: Het rapport is digitaal beschikbaar en is als bijlage toegevoegd.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 01-10-2004
Onderzoeksbureau: Eco Reest
Kenmerk onderzoek: 040622.

Conclusie: Zintuigelijk zijn er geen bijzonderheden aangetroffen. In zowel de boven- als in de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters boven de achtergrond- of detectiewaarde waargenomen. Het freatische grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan chroom en koper. Onder de showroom is mogelijk wel een restverontreiniging aanwezig.

Rapport: Het rapport is niet digitaal beschikbaar, u kunt een afspraak maken met de gemeente Emmen om het in te komen zien.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 08-02-1999
Onderzoeksbureau: Tauw
Kenmerk onderzoek: R3501078.D02/PJS/IHU.

Conclusie: Dit betreft de saneringsevaluatie. De bodem bevat licht verhoogde gehalten aan minerale olie, toluen, ethylbenzeen en sterk verhoogde gehalten aan benzeen en xylenen. Het freatische grondwater bevat een licht verhoogd gehalte aan benzeen. De restverontreiniging onder garage is afgeschermd van aanvulgrond door middel van een folie. De grondwatersanering gestaakt nadat gehalten niet verder afnamen.

Rapport: Het rapport is niet digitaal beschikbaar, u kunt een afspraak maken met de gemeente Emmen om het in te komen zien.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 30-11-1994
Onderzoeksbureau: Fugro Ecolyse
Kenmerk onderzoek: C-2079.20HGt/AKo

Conclusie: Dit betreft het saneringsplan. De verontreinigde grond wordt ontgraven, waarop de vervuilde grond wordt verwerkt. Het vervuilde grondwater wordt opgepompt en gezuiverd, daarop volgend wordt het op de riolering geloosd.

Rapport: Het rapport is niet digitaal beschikbaar, u kunt een afspraak maken met de gemeente Emmen om het in te komen zien.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 08-09-1994
Onderzoeksbureau: Fugro-Ecolyse
Kenmerk onderzoek: C-3113.10
Conclusie: Zintuigelijk is een licht tot sterke benzine- en/of olie- en/of dieselgeur waargenomen. Ter plaatse van de pomp zijn in de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan aromaten en minerale olie waargenomen. De ondergrond bevat sterk verhoogde gehalten aan aromaten en minerale olie.

Ter plaatse van de voormalige tanks zijn in de boven- en ondergrond sterk verhoogde gehalten aan aromaten en minerale olie aangetroffen. In het freatische grondwater is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie en sterk verhoogd gehalte aan aromaten waargenomen. In de rapportage wordt geconcludeerd dat er een saneringsplan dient te worden opgesteld.

Rapport: Het rapport is niet digitaal beschikbaar, u kunt een afspraak maken met de gemeente Emmen om het in te komen zien.

Betreft locatie :
Aanvrager
Behandeld door
Zaak nummer
Datum

Onderzoeksgegevens

Op de specifieke locatie zijn bodemonderzoeken bekend.

Onderzoekslocatie:



Locatie: Havenstraat 56, Erica
Datum onderzoek: 28-07-2010
Onderzoeksbureau: Eco Reest
Kenmerk onderzoek: 100608
Conclusie: Zintuigelijk zijn er lichte oliewaterreacties en is er lichte puinhoudende grond waargenomen. In de bovengrond zijn geen van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Het fretatische grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan barium, koper en tetrachlooretheen. De mogelijke restverontreiniging onder de showroom is niet aangetoond. Indien de showroom geamoveerd wordt dient een plan van aanpak ingediend te worden.

Rapport: Het rapport is niet digitaal beschikbaar, u kunt een afspraak maken met de gemeente Emmen om het in te komen zien.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 16-10-2007
Onderzoeksbureau: ReGister
Kenmerk onderzoek: HO-id: 1836

Rapport: Het rapport is digitaal beschikbaar en is als bijlage toegevoegd.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 16-10-2007
Onderzoeksbureau: ReGister
Kenmerk onderzoek: HO-id: 5427

Rapport: Het rapport is digitaal beschikbaar en is als bijlage toegevoegd.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 28-04-2005
Onderzoeksbureau: ReGister
Kenmerk onderzoek: HO 04052/1836

Rapport: Het rapport is digitaal beschikbaar en is als bijlage toegevoegd.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 26-04-2005
Onderzoeksbureau: ReGister
Kenmerk onderzoek: HO 05004/5427

Rapport: Het rapport is digitaal beschikbaar en is als bijlage toegevoegd.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 01-10-2004
Onderzoeksbureau: Eco Reest
Kenmerk onderzoek: 040622.

Conclusie: Zintuigelijk zijn er geen bijzonderheden aangetroffen. In zowel de boven- als in de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters boven de achtergrond- of detectiewaarde waargenomen. Het freatische grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan chroom en koper. Onder de showroom is mogelijk wel een restverontreiniging aanwezig.

Rapport: Het rapport is niet digitaal beschikbaar, u kunt een afspraak maken met de gemeente Emmen om het in te komen zien.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 08-02-1999
Onderzoeksbureau: Tauw
Kenmerk onderzoek: R3501078.D02/PJS/IHU.

Conclusie: Dit betreft de saneringsevaluatie. De bodem bevat licht verhoogde gehalten aan minerale olie, toluen, ethylbenzeen en sterk verhoogde gehalten aan benzeen en xylenen. Het freatische grondwater bevat een licht verhoogd gehalte aan benzeen. De restverontreiniging onder garage is afgeschermd van aanvulgrond door middel van een folie. De grondwatersanering gestaakt nadat gehalten niet verder afnamen.

Rapport: Het rapport is niet digitaal beschikbaar, u kunt een afspraak maken met de gemeente Emmen om het in te komen zien.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 30-11-1994
Onderzoeksbureau: Fugro Ecolyse
Kenmerk onderzoek: C-2079.20HGt/AKo

Conclusie: Dit betreft het saneringsplan. De verontreinigde grond wordt ontgraven, waarop de vervuilde grond wordt verwerkt. Het vervuilde grondwater wordt opgepompt en gezuiverd, daarop volgend wordt het op de riolering geloosd.

Rapport: Het rapport is niet digitaal beschikbaar, u kunt een afspraak maken met de gemeente Emmen om het in te komen zien.

Locatie: Havenstraat 56-58, Erica
Datum onderzoek: 08-09-1994
Onderzoeksbureau: Fugro-Ecolyse
Kenmerk onderzoek: C-3113.10
Conclusie: Zintuigelijk is een licht tot sterke benzine- en/of olie- en/of dieselgeur waargenomen. Ter plaatse van de pomp zijn in de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan aromaten en minerale olie waargenomen. De ondergrond bevat sterk verhoogde gehalten aan aromaten en minerale olie.

Ter plaatse van de voormalige tanks zijn in de boven- en ondergrond sterk verhoogde gehalten aan aromaten en minerale olie aangetroffen. In het freatische grondwater is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie en sterk verhoogd gehalte aan aromaten waargenomen. In de rapportage wordt geconcludeerd dat er een saneringsplan dient te worden opgesteld.

Rapport: Het rapport is niet digitaal beschikbaar, u kunt een afspraak maken met de gemeente Emmen om het in te komen zien.



WUBBEN NOORD

Meldingsformulier tanksanering

BRL-K902

Registratienummer

Opdrachtgever

A

Tanksaneringsbedrijf

NOG NIET GEVALIDEERD

Datum melding

15-5-2018

Datum uitvoering

28-06-2018

Validatie

Uitvoerder

Havenstraat 56
7887 BR ERICA

Toepassingsgebied: 4b Saneren van ongereinigde bovengrondse tanks met een inhoud van ten hoogste van 15 m³

1	2	3	4
Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Opmerking
1	motorolie	2	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie



Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 088 998 44 00
Internet www.kiwa.nl



WUBBEN NOORD

Tanksaneringscertificaat

BRL-K902

Registratienummer

Opdrachtgever

Havenstraat 56
7887 BR ERICA

Tanksaneringsbedrijf

NOG NIET GEVALIDEERD

Datum melding

15-5-2018

Datum uitvoering

28-06-2018

Validatie

Uitvoerder

Toepassingsgebied: 4b Saneren van ongereinigde bovengrondse tanks met een inhoud van ten hoogste van 15 m³

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Opmerking
1	motorolie	2	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tanksanering of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 088 998 44 00
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor: Opdrachtgever, tanksaneringsbedrijf, hoofdaannemer (2x)

Registratienummer



WUBBEN NOORD

Meldingsformulier tanksanering

BRL-K902

Registratienummer

Opdrachtgever

7887 BR ERICA

Tanksaneringsbedrijf

Plaats van inrichting

Autobedrijf Harry Hindriks

Havenstraat 56

7887 BR ERICA

NOG NIET GEVALIDEERD

Datum melding

15-5-2018

Datum uitvoering

28-06-2018

Validatie

Uitvoerder

Toepassingsgebied: 4b Saneren van ongereinigde bovengrondse tanks met een inhoud van ten hoogste van 15 m³

1	2	3	4
Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Opmerking
1	motorolie	2	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie



Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 088 998 44 00
Internet www.kiwa.nl



WUBBEN NOORD

Tanksaneringscertificaat

BRL-K902

Registratienummer

Opdrachtgever

Plaats van inrichting

Autobedrijf Harry Hindriks

Havenstraat 56
7887 BR ERICA

Tanksaneringsbedrijf

Datum melding

15-5-2018

Datum uitvoering

28-06-2018

Validatie

Uitvoerder

H

NOG NIET GEVALIDEERD

Toepassingsgebied: 4b Saneren van ongereinigde bovengrondse tanks met een inhoud van ten hoogste van 15 m³

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Opmerking
1	motorolie	2	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tanksanering of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 088 998 44 00
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor: Opdrachtgever, tanksaneringsbedrijf, hoofdaannemer (2x)

Registratienummer

Project 05004 Historisch Onderzoek

HO nr 5427

Gemeente Emmen

Adres en ligging

Straat Havenstr 56 58 X/Y 259043 526281
Plaats Erica Oppervlakte 2302 m2

Locatiecodering

Globisnr Bisnr HBBClusternr C0114002465

Bijzonderheden

Asbest Klacht
Vloeistofdichte vloer Calamiteit
Opmerking

Gevelcheck

Datum Bebouwde kom
Huidig gebruik Gebruik omgeving
Verharding Huidig bedrijf
Opmerking

Bodemonderzoeken

Onderzoekstype Sanerings evaluatie Aanleiding BOOT
Startdatum 8-2-1999 Einddatum Verdacht (hypothese)

Opmerking De conclusie van de Saneringsevaluatie (SUBAT) is registratie restverontreiniging, niet ernstig.

Geraadpleegde Dossiers

Vindplaats: GTMR Dossiernr: Bodem/ER/Havenstraat56-58/ds1030-1

Conclusies HO

DUBI 5050 benzine-service-station Voor 1987
stat_rap SE gereed stat_oord Niet ernstig
Vervolg registratie restverontreiniging Initiatief WBB

Conclusie HO Op basis van de bekende gegevens is gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Voorafgaand aan het gedetailleerde historisch onderzoek is de locatie gescreend op reeds uitgevoerde bodemonderzoeken. Uit de vergelijking van de verdachte activiteiten met de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken is gebleken, dat de bekende verdachte

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Project 05004 Historisch Onderzoek

HO nr 5427

Gemeente Emmen

activiteiten zijn meegenomen bij de uitvoering van het onderzoek. Op basis van deze screening heeft op de onderzoekslocatie verder geen uitgebreid historisch onderzoek meer plaatsgevonden. Er is geen detailtekening gemaakt van de deellocaties en er is geen gevelcheck uitgevoerd. Aanbevolen wordt de vervolgactie van het bodemonderzoek uit te voeren, te weten: registratie restverontreiniging.

Afrondingsdatum 26-4-2005

Project 05004 Historisch Onderzoek

HO nr 5427

Gemeente Emmen

Deellocaties

Id 1	Omschrijving Benzine-service-station	Start 1964	Eind	Onderzocht <input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam				
Ubi 5050	Stoffen benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen			

Project 05004 Historisch Onderzoek

HO nr 5427

Gemeente Emmen

Adres en ligging

Straat Havenstr 56 58 X/Y 259043 526281
Plaats Erica Oppervlakte 2302 m2

Locatiecodering

Globisnr Bisnr HBBClusternr C0114002465

Bijzonderheden

Asbest Klacht
Vloeistofdichte vloer Calamiteit
Opmerking

Gevelcheck

Datum Bebouwde kom
Huidig gebruik Gebruik omgeving
Verharding Huidig bedrijf
Opmerking

Bodemonderzoeken

Onderzoekstype Sanerings evaluatie Aanleiding BOOT
Startdatum 8-2-1999 Einddatum Verdacht (hypothese)

Opmerking De conclusie van de Saneringsevaluatie (SUBAT) is registratie restverontreiniging, niet ernstig.

Geraadpleegde Dossiers

Vindplaats: GTMR Dossiernr: Bodem/ER/Havenstraat56-58/ds1030-1

Conclusies HO

DUBI 5050 benzine-service-station Voor 1987
stat_rap SE gereed stat_oord Niet ernstig
Vervolg registratie restverontreiniging Initiatief WBB

Conclusie HO Op basis van de bekende gegevens is gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Voorafgaand aan het gedetailleerde historisch onderzoek is de locatie gescreend op reeds uitgevoerde bodemonderzoeken. Uit de vergelijking van de verdachte activiteiten met de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken is gebleken, dat de bekende verdachte

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Project 05004 Historisch Onderzoek

HO nr 5427

Gemeente Emmen

activiteiten zijn meegenomen bij de uitvoering van het onderzoek. Op basis van deze screening heeft op de onderzoekslocatie verder geen uitgebreid historisch onderzoek meer plaatsgevonden. Er is geen detailtekening gemaakt van de deellocaties en er is geen gevelcheck uitgevoerd. Aanbevolen wordt de vervolgactie van het bodemonderzoek uit te voeren, te weten: registratie restverontreiniging.

Afrondingsdatum 26-4-2005

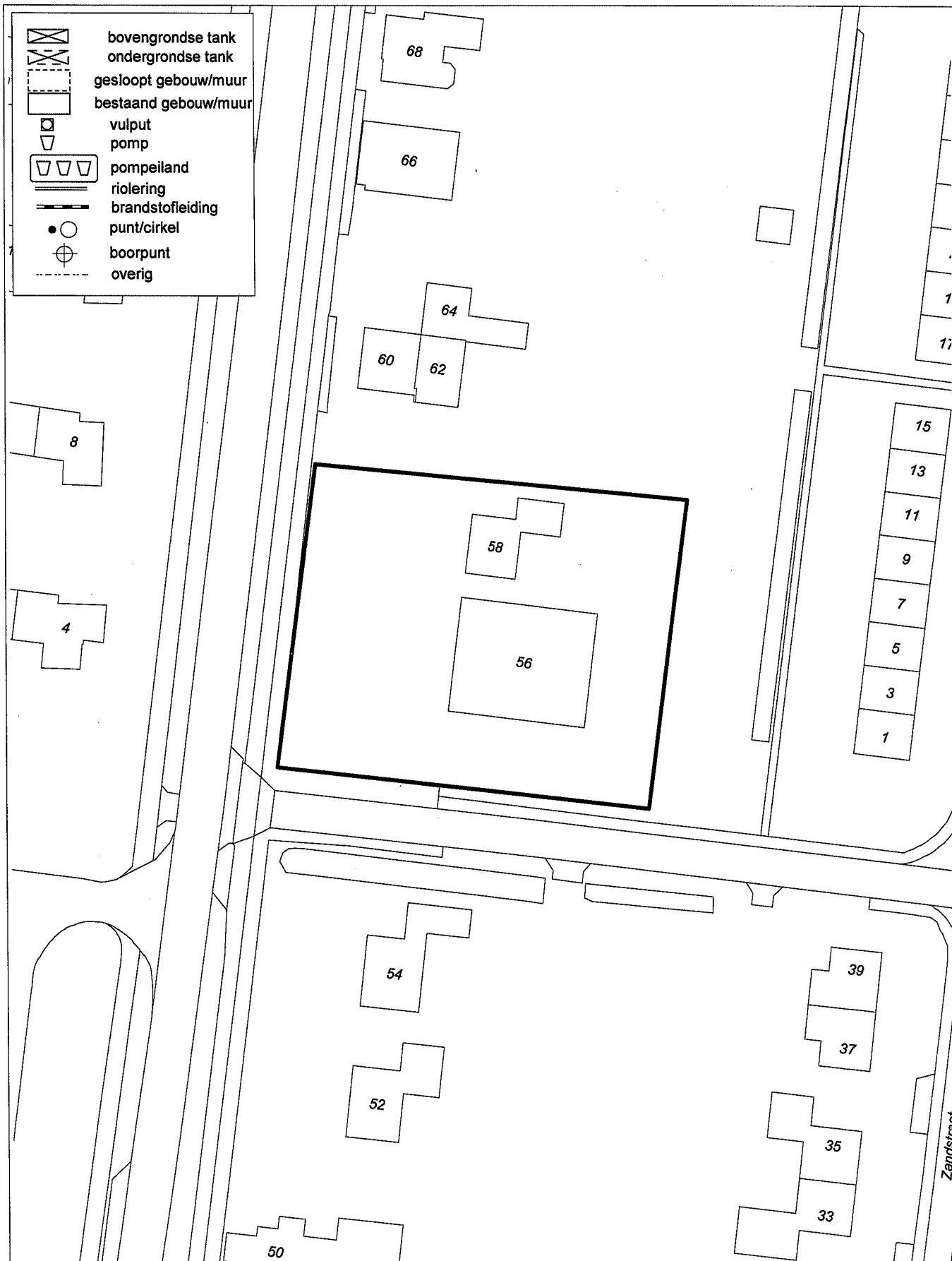
Project 05004 Historisch Onderzoek

HO nr 5427

Gemeente Emmen

Deellocaties

Id	1	Omschrijving	Benzine-service-station	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam	benzine-service-								
Ubi	5050	station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				



ReGister Historisch Onderzoek

Adres Havenstr 56 - 58
 Erica

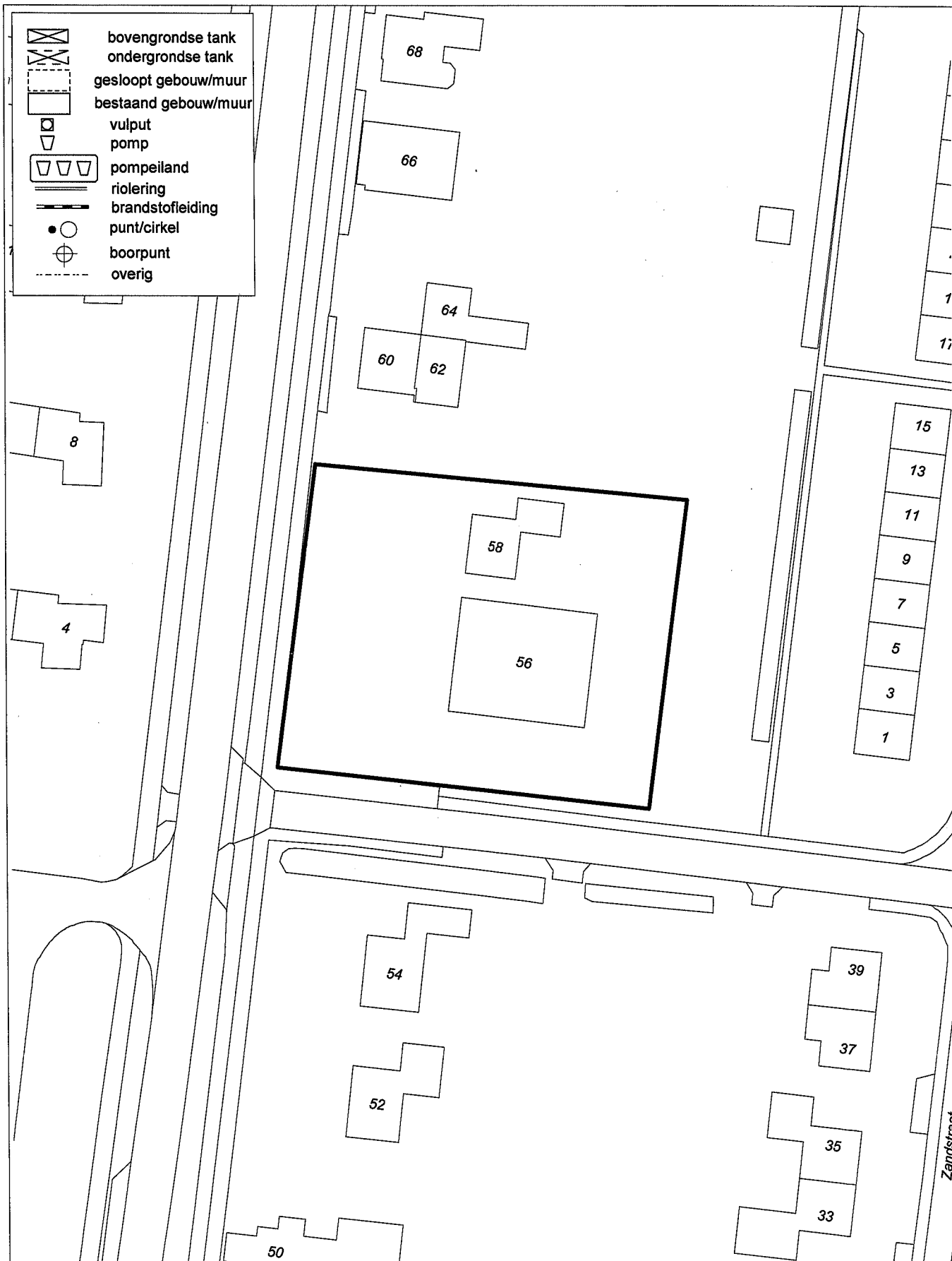
HOID 5427

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Project: 05004
 Datum: 18-05-05
 Get.: VB
 Schaal: 1:750





ReGister Historisch Onderzoek

Adres Havenstr 56 - 58
 Erica
 HOID 5427

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Project: 05004
 Datum: 18-05-05
 Get.: VB
 Schaal: 1:750



Project 04052 Historisch Onderzoek

HO nr 1836

Gemeente

Adres en ligging

Straat HAVENSTR

56

X/Y

Plaats Erica

Oppervlakte

m2

Locatiecodering

Globisnr

Bisnr

BL011407246

HBBClusternr

C0114002459

Bijzonderheden

Asbest

Klacht

Vloeistofdichte vloer

Calamiteit

Opmerking

Gevelcheck

Datum

Bebouwde kom

Huidig gebruik

Gebruik omgeving

Verharding

Huidig bedrijf

Opmerking

Bodemonderzoeken

Opmerking

Geraadpleegde Dossiers

Conclusies HO

DUBI 5050 benzine-service-station

Voor 1987

stat_rap SE gereed

stat_oord Niet ernstig

Vervolg voldoende onderzocht en/of gesaneerd
en geen vervolgactie

Initiatief

Conclusie HO

Afrondingsdatum

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Gemeente

Deellocaties

Id	1	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	2	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	3	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	4	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	5	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	6	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	7	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	8	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				

Gemeente

Id 9	Omschrijving GA EMMEN				
Bedrijfsnaam		Start 1964	Eind	Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubi 5050	benzine-service-station	Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen		
Id 10	Omschrijving GA EMMEN				
Bedrijfsnaam		Start 1964	Eind	Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubi 5050	benzine-service-station	Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen		

Project 04052 Historisch Onderzoek

HO nr 1836

Gemeente

Adres en ligging

Straat HAVENSTR

56

X/Y

Plaats Erica

Oppervlakte

m2

Locatiecodering

Globisnr

Bisnr

BL011407246

HBBClusternr

C0114002459

Bijzonderheden

Asbest

Klacht

Vloeistofdichte vloer

Calamiteit

Opmerking

Gevelcheck

Datum

Bebouwde kom

Huidig gebruik

Gebruik omgeving

Verharding

Huidig bedrijf

Opmerking

Bodemonderzoeken

Opmerking

Geraadpleegde Dossiers

Conclusies HO

DUBI 5050 benzine-service-station

Voor 1987

stat_rap SE gereed

stat_oord Niet ernstig

Vervolg voldoende onderzocht en/of gesaneerd
en geen vervolgactie

Initiatief

Conclusie HO

Afrondingsdatum

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Gemeente

Deellocaties

Id	1	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	2	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	3	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	4	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	5	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	6	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	7	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				
Id	8	Omschrijving	GA EMMEN	Start	1964	Eind		Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsnaam									
Ubi	5050	benzine-service-station		Stoffen	benzeen,fluorantheen,lood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen				

Gemeente

Id 9	Omschrijving GA EMMEN				
Bedrijfsnaam		Start 1964	Eind	Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubi 5050	benzine-service-station	Stoffen	benzeen,fluorantheen,llood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen		
Id 10	Omschrijving GA EMMEN				
Bedrijfsnaam		Start 1964	Eind	Onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubi 5050	benzine-service-station	Stoffen	benzeen,fluorantheen,llood,MTBE,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen		

Adres

Erica Havenstraat 56

Is er sprake van een potentiële spoedlocatie? **Ja****Geconstateerd spoedgroepen:**

Spoedgroep	Subgroep
OPSLAG VLOEIBARE BRANDSTOFFEN	benzine-service-stations

Humaan risico

Risico aanwezig?	Nee
Stofgroepen bovengrond	N.v.t.
Gebruik	N.v.t.
Is op de locatie sprake van bebouwing?	Ja
Is op de locatie sprake van een inhalatierisico?	Nee

Verspreidingsrisico

Risico aanwezig?	Ja
Stofgroepen ondergrond	N.v.t.
Geohydrologie	Infiltratie
Ligt de locatie in een grondwater-beschermingsgebied?	Nee
Is sprake van een risico op een zaklaag?	Nee
Drijfslag: Opslag minerale olie (liters)	48000

Ecologisch risico

Risico aanwezig?	Nee
Ecologische hoofd structuur	Nee
Natuurgebied	Onbekend

Vervolg en Context

Aanbevolen vervolgonderzoek	Voldoende onderzocht en/of gesaneerd, geb
Context vervolg	-

Opmerking

HW:

1964: oprichting benzineinstallatie bij reparatieinrichting voor verbrandingsmotoren. Blijkt uit aanvraag om tankstation te gaan: 4 x 12.000 l (o) (2x benzine, 1x diesel, 1x mengsmering)

Gebruik: bedrijf

Adres

Erica Havenstraat 56

Is er sprake van een potentiële spoedlocatie? Ja

Geconstateerd spoedgroepen:

Spoedgroep	Subgroep
OPSLAG VLOEIBARE BRANDSTOFFEN	benzine-service-stations

Humaan risico

Risico aanwezig?	Nee
Stofgroepen bovengrond	N.v.t.
Gebruik	N.v.t.
Is op de locatie sprake van bebouwing?	Ja
Is op de locatie sprake van een inhalatierisico?	Nee

Verspreidingsrisico

Risico aanwezig?	Ja
Stofgroepen ondergrond	N.v.t.
Geohydrologie	Infiltratie
Ligt de locatie in een grondwater-beschermingsgebied?	Nee
Is sprake van een risico op een zaklaag?	Nee
Drijfslag: Opslag minerale olie (liters)	48000

Ecologisch risico

Risico aanwezig?	Nee
Ecologische hoofd structuur	Nee
Natuurgebied	Onbekend

Vervolg en Context

Aanbevolen vervolgonderzoek	Voldoende onderzocht en/of gesaneerd, geb
Context vervolg	-

Opmerking

HW:

1964: oprichting benzineinstallatie bij reparatieinrichting voor verbrandingsmotoren. Blijkt uit aanvraag om tankstation te gaan: 4 x 12.000 l (o) (2x benzine, 1x diesel, 1x mengsmering)

Gebruik: bedrijf

Adres

Is er sprake van een potentiële spoedlocatie? Ja

Geconstateerd spoedgroepen:

Spoedgroep	Subgroep
OPSLAG VLOEIBARE BRANDSTOFFEN	benzine-service-stations

Humaan risico

Risico aanwezig?	Nee
Stofgroepen bovengrond	N.v.t.
Gebruik	N.v.t.
Is op de locatie sprake van bebouwing?	Ja
Is op de locatie sprake van een inhalatierisico?	Nee

Verspreidingsrisico

Risico aanwezig?	Ja
Stofgroepen ondergrond	N.v.t.
Geohydrologie	Infiltratie
Ligt de locatie in een grondwater-beschermingsgebied?	Nee
Is sprake van een risico op een zaklaag?	Nee
Drijfslag: Opslag minerale olie (liters)	48000

Ecologisch risico

Risico aanwezig?	Nee
Ecologische hoofd structuur	Nee
Natuurgebied	Onbekend

Vervolg en Context

Aanbevolen vervolgonderzoek	Geen, want gesaneerd
Context vervolg	n.v.t.

HW:

1964: HW verleend aan Heijne voor het oprichten van een benzine-installatie. 4 x 12.000 l

Gebruik: woonhuis zonder tuin en autobedrijf

Adres

Erica Havenstraat 56 58 (.)

Is er sprake van een potentiële spoedlocatie? **Ja****Geconstateerd spoedgroepen:**

Spoedgroep	Subgroep
OPSLAG VLOEIBARE BRANDSTOFFEN	benzine-service-stations

Humaan risico

Risico aanwezig?	Nee
Stofgroepen bovengrond	N.v.t.
Gebruik	N.v.t.
Is op de locatie sprake van bebouwing?	Ja
Is op de locatie sprake van een inhalatierisico?	Nee

Verspreidingsrisico

Risico aanwezig?	Ja
Stofgroepen ondergrond	N.v.t.
Geohydrologie	Infiltratie
Ligt de locatie in een grondwater-beschermingsgebied?	Nee
Is sprake van een risico op een zaklaag?	Nee
Drijfslag: Opslag minerale olie (liters)	48000

Ecologisch risico

Risico aanwezig?	Nee
Ecologische hoofd structuur	Nee
Natuurgebied	Onbekend

Vervolg en Context

Aanbevolen vervolgonderzoek	Geen, want gesaneerd
Context vervolg	n.v.t.

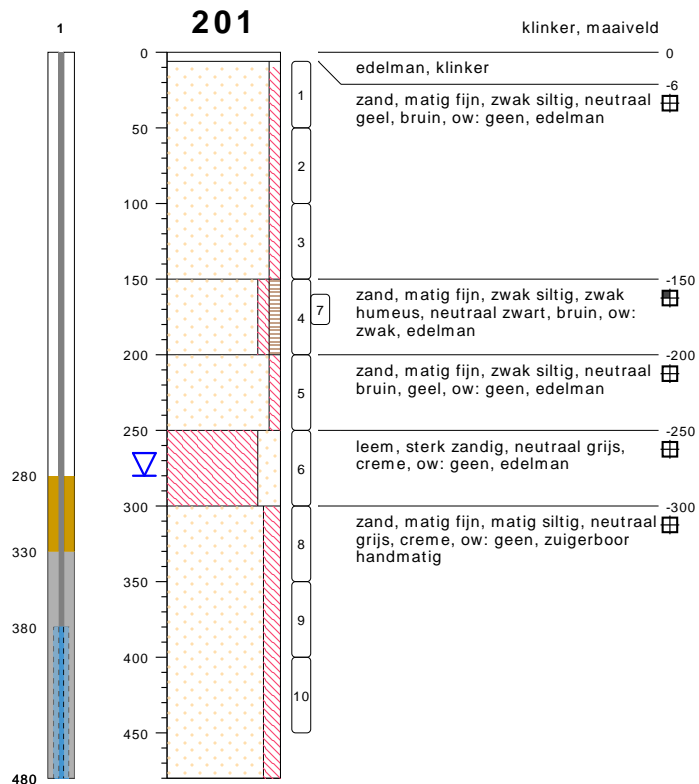
HW:

1964: HW verleend aan voor het oprichten van een benzine-installatie. 4 x 12.000 l

Gebruik: woonhuis zonder tuin en autobedrijf

BIJLAGE 3

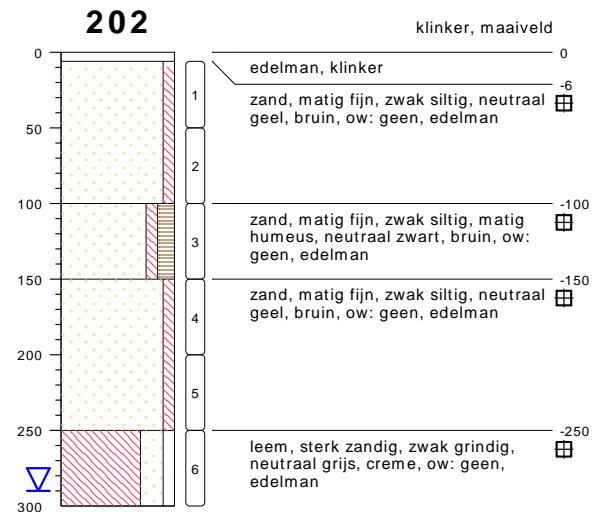
Behoort bij rapport:
Havenstraat 56-58
Erica
182468



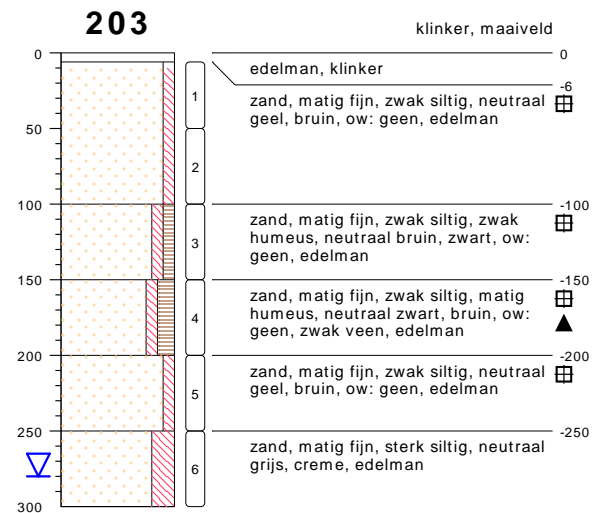
type peilbuis met 1 filter
 datum 05-12-2018
 boormeest

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Erica**
 projectcode **182468**
 datum **28-01-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 13**



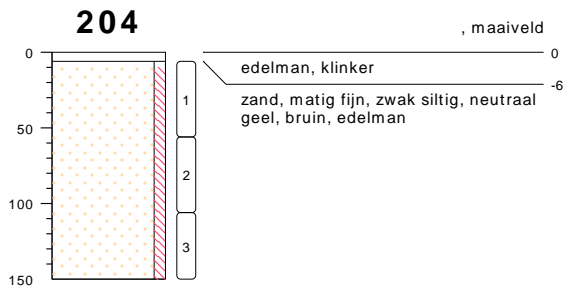
type **grondboring**
 datum **05-12-201**
 x **259038.93**
 y **526281.00**



type **grondboring**
 jk
 x **259038.24**
 y **526276.86**

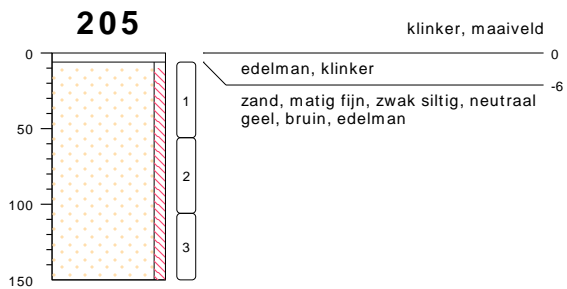
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Erica**
 projectcode **182468**
 datum **28-01-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 13**



type **grondboring**
datum **05-12-2018**

x **259039.40**
y **526268.30**

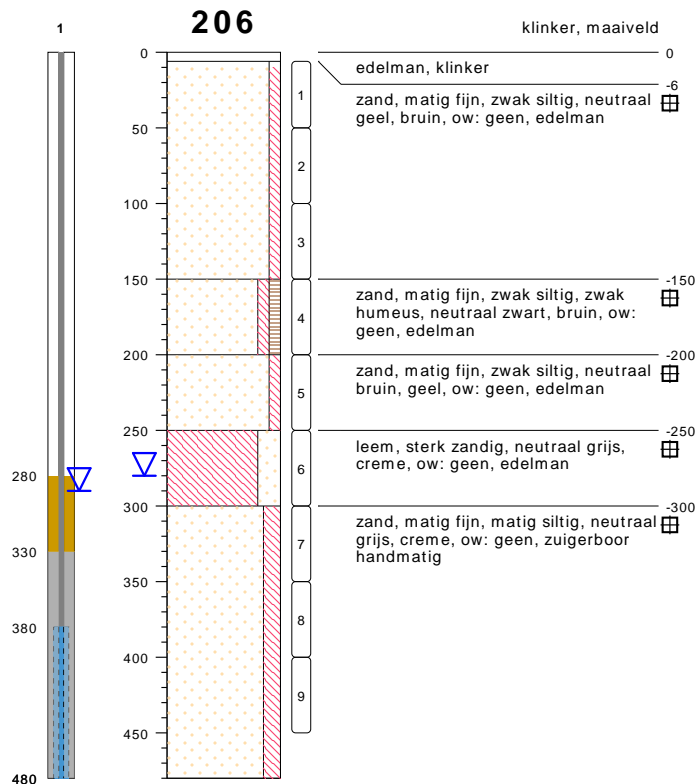


type **grondboring**
datum **05-12-2018 b**

x **259045.91**
y **526267.77**

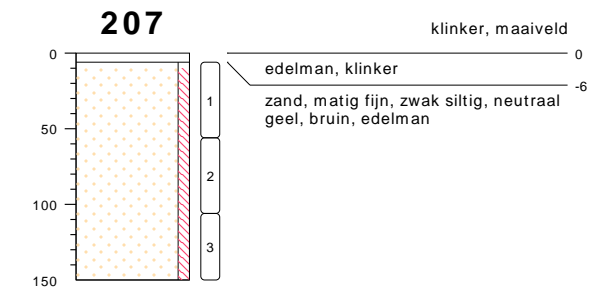
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Erica**
projectcode **182468**
datum **28-01-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 13**



type **peilbuis met 1 filter**
k

x **259037.72**
y **526271.92**

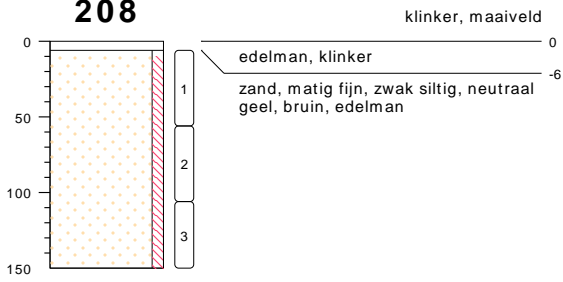


type **grondboring**
datum **05-12-2018 k**

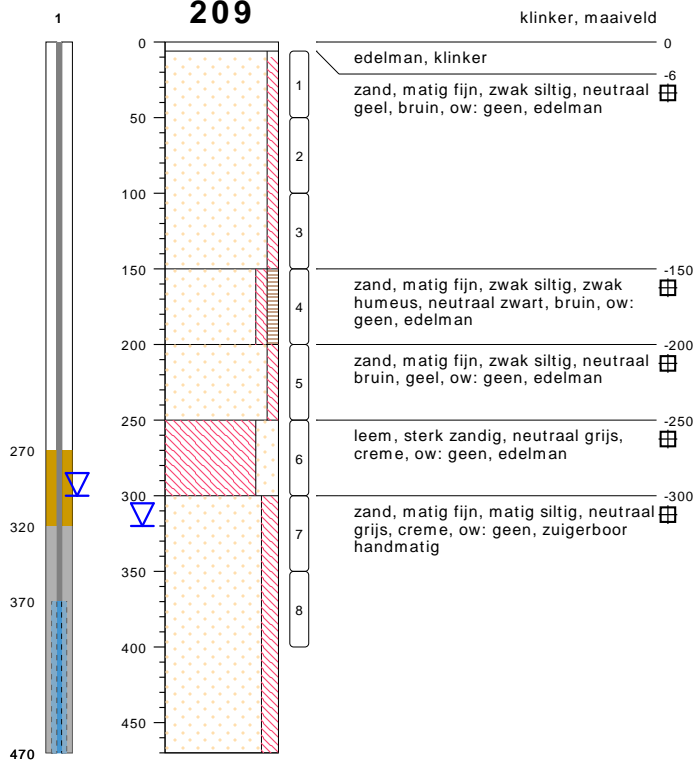
x **259059.24**
y **526273.02**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Erica**
projectcode **182468**
datum **28-01-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 13**

208

type **grondboring**
 datum **05-12-2018**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **259059.24**
 y **526276.38**

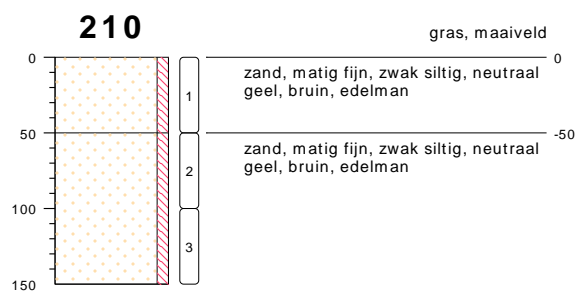
209

type **peilbuis met 1 filter**

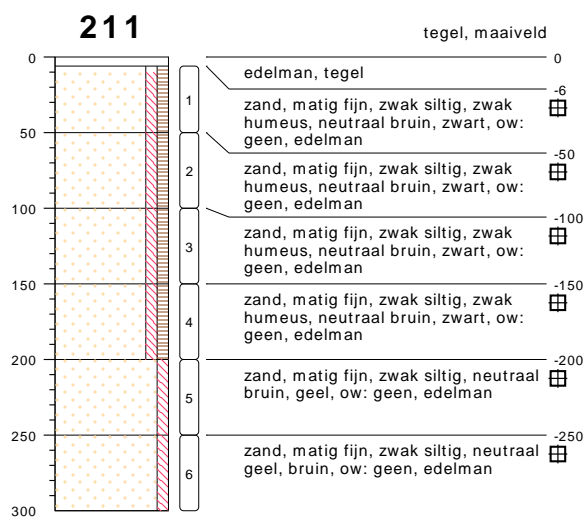
x **259059.35**
 y **526280.01**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Erica**
 projectcode **182468**
 datum **28-01-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **5 van 13**



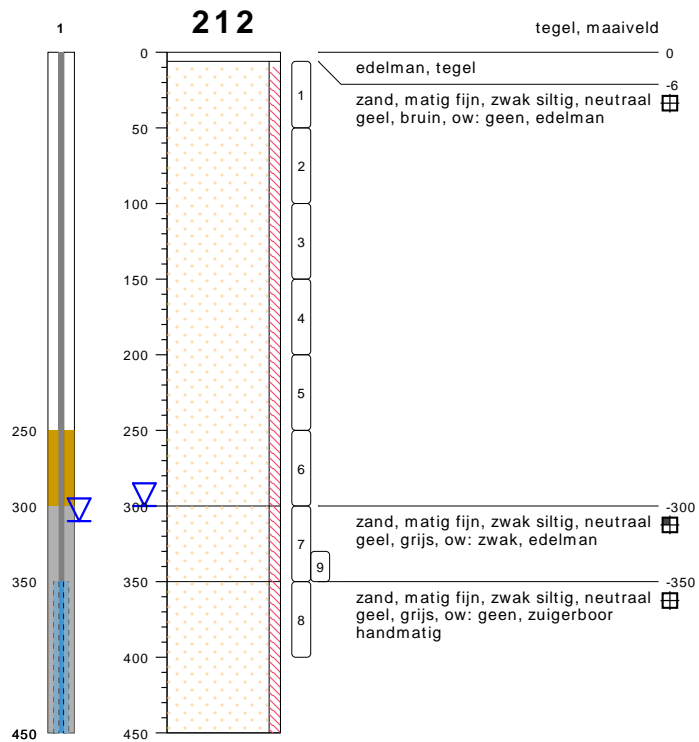
type **grondboring**



type **grondboring**
erker jk

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Erica**
 projectcode **182468**
 datum **28-01-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **6 van 13**



type peilbuis met 1 filter

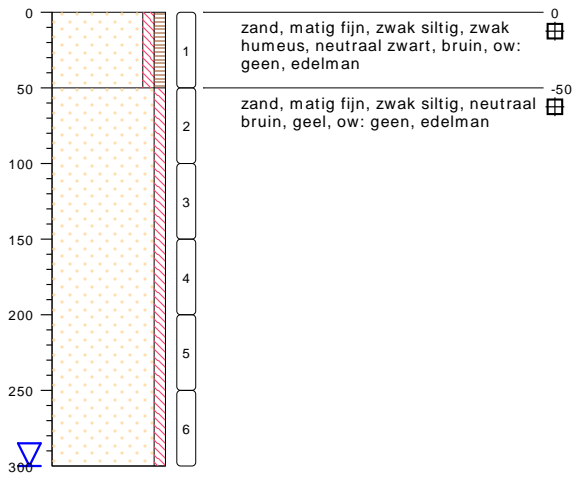
x 25

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Erica**
 projectcode **182468**
 datum **28-01-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **7 van 13**

213

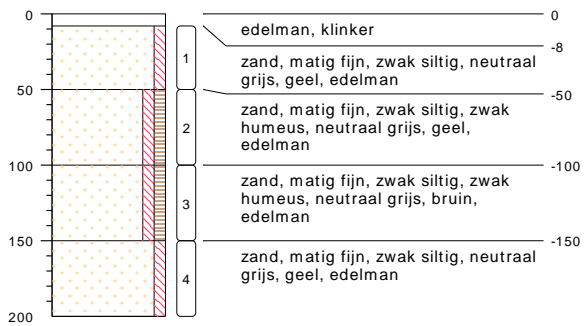
tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **05-12-2018**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **259051.63**
 y **526286.31**

214

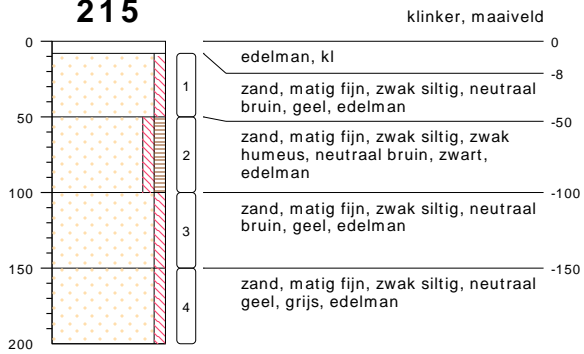
klinker, maaiveld



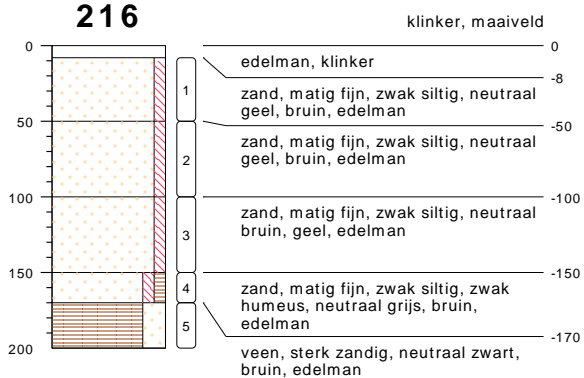
type **grondboring**
 018 boormeester **Wa**

bodemprofielen schaal 1:50

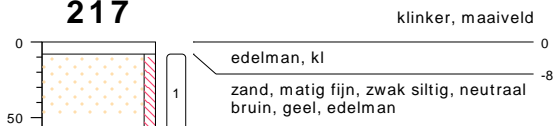
onderzoek **Erica**
 projectcode **182468**
 datum **28-01-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **8 van 13**

215

type **grondboring**
 datum **12-12-2018**
 boormeester **Wa**
 x **259075.26**
 y **526281.79**

216

type **grondboring**
 datum **12-12-2018**
 boormeester **Wa**
 x **259026.90**
 y **526271.13**

217

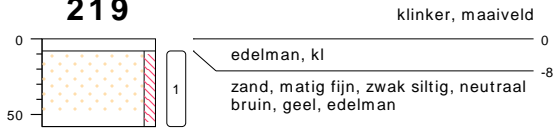
type **grondboring**
 datum **12-12-2018**
 boormeester **Wa**

bodemprofielen schaal 1:50

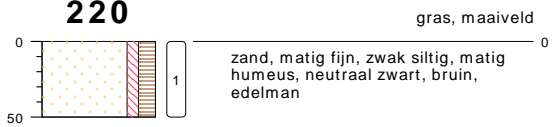
onderzoek **Erica**
 projectcode **182468**
 datum **28-01-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **9 van 13**

218

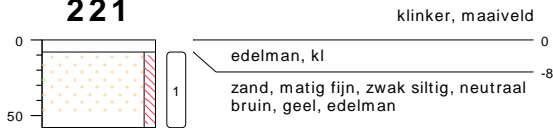
type **grondboring**
 datum **12-12-2018**
 boormeester **Wa**
 x **259080.40**
 y **526297.80**

219

type **grondboring**
 datum **12-12-2018**
 boormeester **Wa**
 x **259068.22**
 y **526292.45**

220

type **grondboring**
 datum **12-12-2018**
 boormeester **Wa**
 x **259055.31**
 y **526292.40**

221

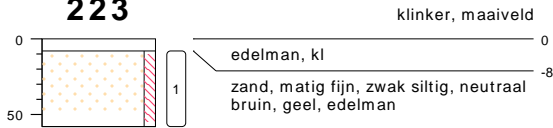
type **grondboring**
 datum **12-12-2018**
 boormeester **Wa**
 x **251**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Erica**
 projectcode **182468**
 datum **28-01-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **10 van 13**

222

type **grondboring**
 datum **12-12-2018**
 boormeester **Wa**
 x **259047.27**
 y **526261.63**

223

type **grondboring**
 datum **12-12-2018**
 boormeester **Wa**
 x **259031.63**
 y **526265.57**

224

type **grondboring**
 datum **12-12-2018**
 boormeester **Wa**
 x **259032.78**
 y **526279.27**

225

type **grondboring**
 datum **12-12-2018**
 boormeester **Wa**
 x **2.8**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Erica**
 projectcode **182468**
 datum **28-01-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **11 van 13**

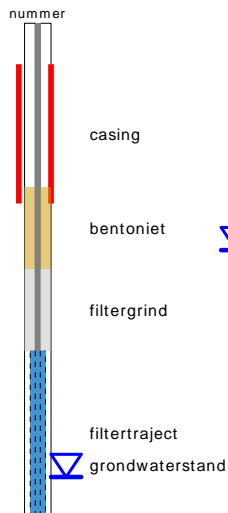


type **grondboring**
 datum **12-12-2018**
 boormeester **Wa**

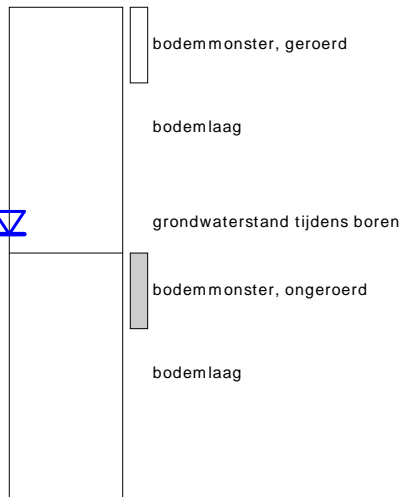
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Erica**
 projectcode **182468**
 datum **28-01-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **12 van 13**

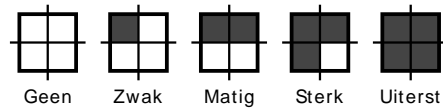
PEILBUIS



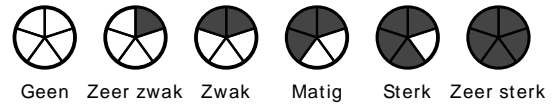
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



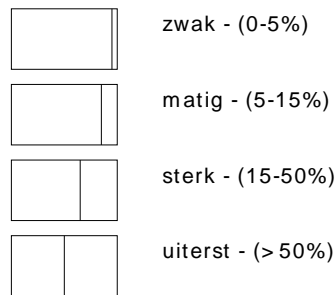
GEUR INTENSITEIT (GI)



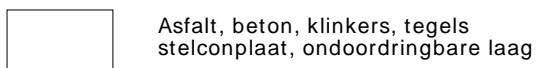
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



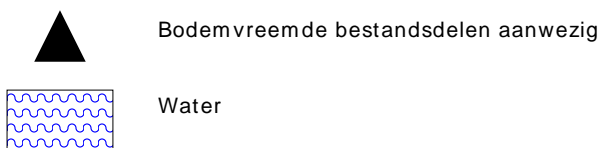
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
 bv = bodemvocht
 ow = olie op water

Bijlage 3.2 Grondwatermetingen

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen aan de orde:

- Geleidingsvermogen (EGV of E_c); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 206; GWS: 2,90 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 5,47 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 3,1 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 3,0 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
NVT	Troebelheid 227 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 209; GWS: 3,00 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 5,23 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 1,1 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 1,0 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
NVT	Troebelheid 53,9 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 212; GWS: 3,10 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 5,36 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 3,1 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 3,0 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
NVT	Troebelheid 23,8 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 201; GWS: 3,05 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,04 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 4,4 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 4,5 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
NVT	Troebelheid 51,3 (ntu)	Troebel

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Havenstraat 56-58
Erica
182468



Eco Reest
Industrieweg 207921 JP
ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 17-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018187001/1
Uw project/verslagnummer	182468
Uw projectnaam	Erica
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Dec-2018

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.

chnical 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: 2004 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 182468
 Uw projectnaam Erica
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018187001/1
 Startdatum 14-Dec-2018
 Rapportagedatum 17-Dec-2018/10:51
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer Wiebe Rasman
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	81
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	5.9
S Koper (Cu)	µg/L	16
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.9
S Lood (Pb)	µg/L	3.5
S Zink (Zn)	µg/L	29
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**
 1 206, 206-1: 380-480

Datum monstername 12-Dec-2018
Monster nr. 10470580

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
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 182468
 Uw projectnaam Erica
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018187001/1
 Startdatum 14-Dec-2018
 Rapportagedatum 17-Dec-2018/10:51
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix

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	<30
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<30
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<30
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<45
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<30
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<30
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<150 ²⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 206, 206-1: 380-480

Datum monstername 12-Dec-2018
Monster nr. 10470580

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018187001/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10470580	1		380	480	0680386929	206, 206-1: 380-480
10470580	1		380	480	0680328938	206, 206-1: 380-480
10470580	1		380	480	0800696237	206, 206-1: 380-480



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: 2004 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 2018187001/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

Rapportagegrens verhoogd i.v.m. te weinig aangeleverd monstermateriaal.

**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: 2004 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 2018187001/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (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
DiChlEtheen 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 (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 2016.





Eco Reest
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 14-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018185293/1
Uw project/verslagnummer	182468
Uw projectnaam	Erica
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Dec-2018

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.



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: 2004 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	182468	Certificaatnummer/Versie	2018185293/1
Uw projectnaam	Erica	Startdatum	12-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Dec-2018/12:50
Monsternemer	Wiebe Rasman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.2	92.0	87.6
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	<0.7	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	99.5	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	31
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49	<5.0	8.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	41	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	214, 215, 217-219, 221, 214: 8-50, 215: 8-50, 217: 8-57, 218: 8-57, 219: 8-57, 221:	12-Dec-2018	10464790
2	216, 222-226, 216: 8-50, 222: 8-57, 223: 8-57, 224: 8-57, 225: 8-57, 226: 8-57	12-Dec-2018	10464791
3	214, 215, 216, 214: 50-100, 214: 100-150, 214: 150-200, 215: 50-100, 215: 100-150, 12-Dec-2018		10464792

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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 182468
 Uw projectnaam Erica
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018185293/1
 Startdatum 12-Dec-2018
 Rapportagedatum 14-Dec-2018/12:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.96	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.44	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.96	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.61	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.3	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	214, 215, 217-219, 221, 214: 8-50, 215: 8-50, 217: 8-57, 218: 8-57, 219: 8-57, 221:	12-Dec-2018	10464790
2	216, 222-226, 216: 8-50, 222: 8-57, 223: 8-57, 224: 8-57, 225: 8-57, 226: 8-57	12-Dec-2018	10464791
3	214, 215, 216, 214: 50-100, 214: 100-150, 214: 150-200, 215: 50-100, 215: 100-150,	12-Dec-2018	10464792

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
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018185293/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10464790	214		8	50	0537141981	214, 215, 217-219, 221, 214:
10464790	215		8	50	0537141977	214, 215, 217-219, 221, 214:
10464790	217		8	58	0537141253	214, 215, 217-219, 221, 214:
10464790	218		8	58	0537141250	214, 215, 217-219, 221, 214:
10464790	219		8	58	0537141245	214, 215, 217-219, 221, 214:
10464790	221		8	58	0537141249	214, 215, 217-219, 221, 214:
10464791	216		8	50	0537141962	216, 222-226, 216: 8-50, 222:
10464791	222		8	58	0537141242	216, 222-226, 216: 8-50, 222:
10464791	223		8	58	0537141967	216, 222-226, 216: 8-50, 222:
10464791	224		8	58	0537141975	216, 222-226, 216: 8-50, 222:
10464791	225		8	58	0537141968	216, 222-226, 216: 8-50, 222:
10464791	226		8	58	0537141257	216, 222-226, 216: 8-50, 222:
10464792	214		50	100	0537141976	214, 215, 216, 214: 50-100, 2
10464792	214		100	150	0537141974	214, 215, 216, 214: 50-100, 2
10464792	214		150	200	0537141973	214, 215, 216, 214: 50-100, 2
10464792	215		50	100	0537141971	214, 215, 216, 214: 50-100, 2
10464792	215		100	150	0537141978	214, 215, 216, 214: 50-100, 2
10464792	215		150	200	0537141970	214, 215, 216, 214: 50-100, 2
10464792	216		50	100	0537141898	214, 215, 216, 214: 50-100, 2
10464792	216		100	150	0537141965	214, 215, 216, 214: 50-100, 2
10464792	216		150	170	0537141964	214, 215, 216, 214: 50-100, 2



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: 2004 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 2018185293/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **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: 2004 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 2018185293/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitscan Cryo Samplamate	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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 cf. NEN 5753
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 (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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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 2016.



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

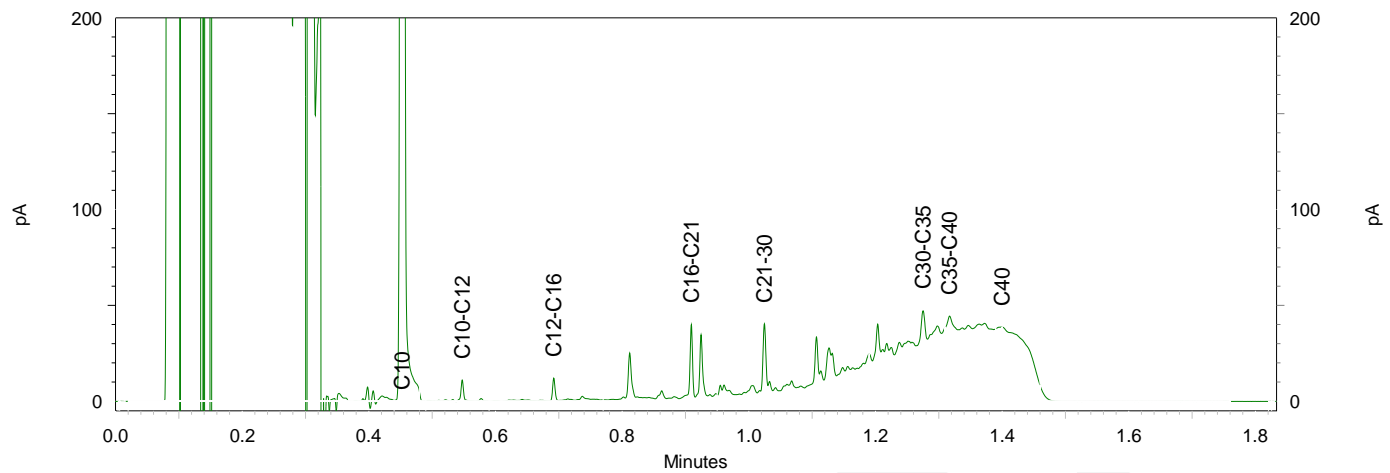
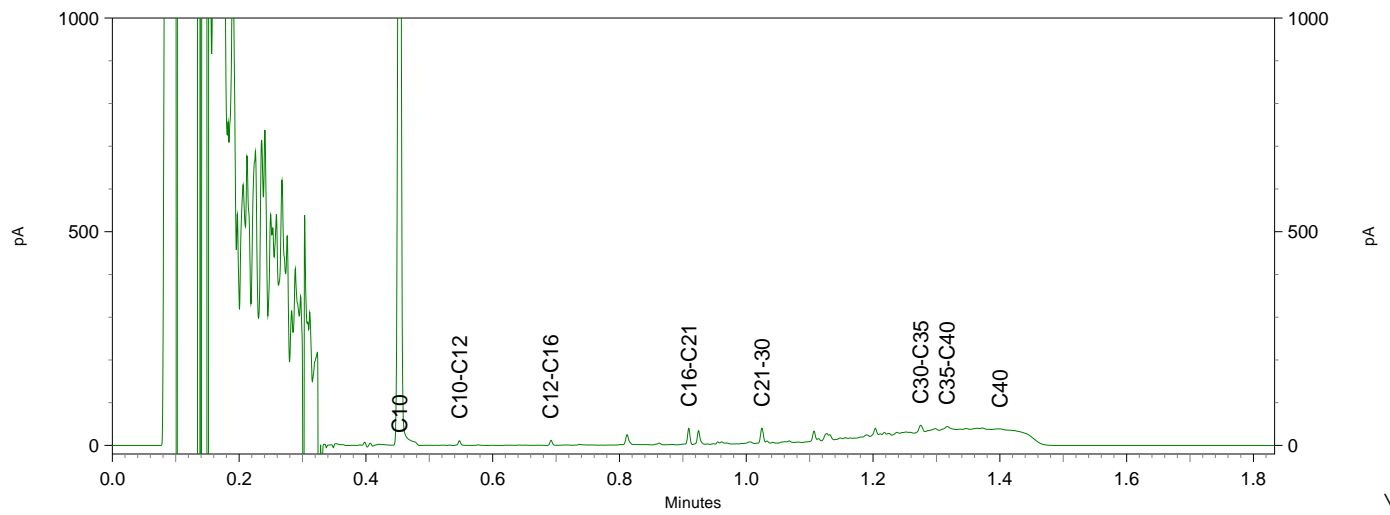
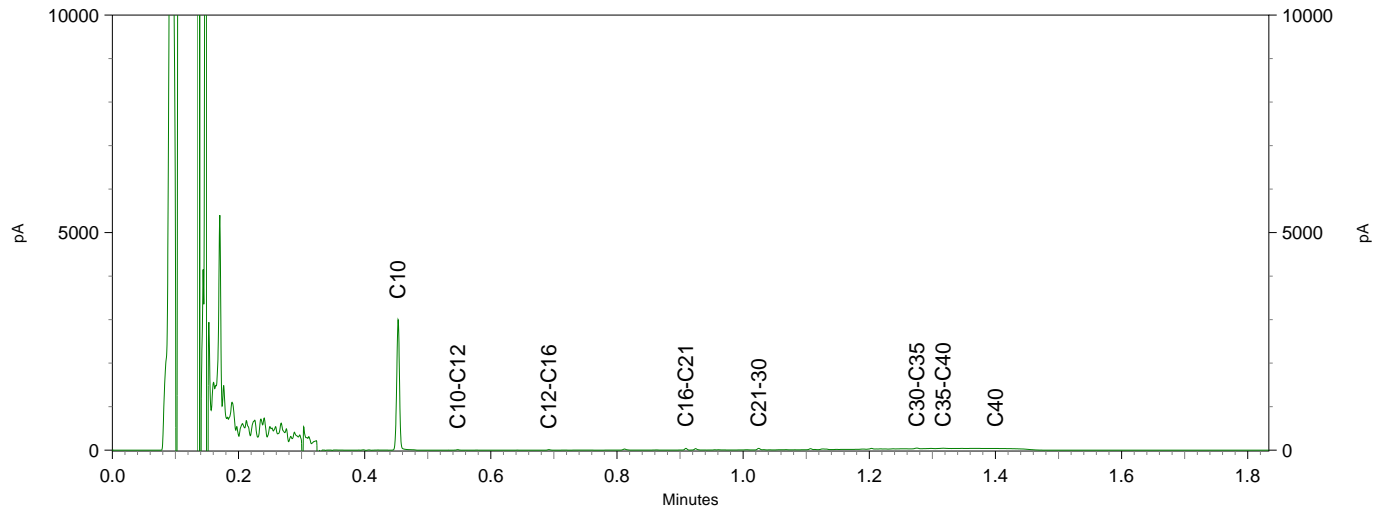
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10464790

Certificate no.: 2018185293

Sample description.: 214, 215, 217-219, 221, 214: 8-50, 215: 8-50, 217:

V





Analyscertificaat

Datum: 14-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018185285/1
Uw project/verslagnummer	182468
Uw projectnaam	Erica
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Dec-2018

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.



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: 2004 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	182468	Certificaatnummer/Versie	2018185285/1
Uw projectnaam	Erica	Startdatum	12-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Dec-2018/11:17
Monsternemer	Wiebe Rasman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L			120	
S Cadmium (Cd)	µg/L			<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L			<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L			13	
S Kwik (Hg)	µg/L			0.11	
S Molybdeen (Mo)	µg/L			<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L			<3.0	
S Lood (Pb)	µg/L			<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L			49	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
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	Datum monstername	Monster nr.
1	201, 201-1: 380-480	12-Dec-2018	10464739
2	206, 206-1: 380-480	12-Dec-2018	10464740
3	209, 209-1: 370-470	12-Dec-2018	10464741
4	212, 212-1: 350-450	12-Dec-2018	10464742

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 182468
 Uw projectnaam Erica
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018185285/1
 Startdatum 12-Dec-2018
 Rapportagedatum 14-Dec-2018/11:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer Wiebe Rasman
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
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	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	20	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 201, 201-1: 380-480
 2 206, 206-1: 380-480
 3 209, 209-1: 370-470
 4 212, 212-1: 350-450

Datum monstername

12-Dec-2018
 12-Dec-2018
 12-Dec-2018
 12-Dec-2018

Monster nr.

10464739
 10464740
 10464741
 10464742

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
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018185285/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10464739	1		380	480	0680328816	201, 201-1: 380-480
10464739	1		380	480	0680328945	201, 201-1: 380-480
10464740	1		380	480	0680386929	206, 206-1: 380-480
10464740	1		380	480	0680328938	206, 206-1: 380-480
10464740	1		380	480	0800696237	206, 206-1: 380-480
10464741	1		370	470	0680386955	209, 209-1: 370-470
10464741	1		370	470	0680328807	209, 209-1: 370-470
10464741	1		370	470	0800757366	209, 209-1: 370-470
10464742	1		350	450	0680386949	212, 212-1: 350-450
10464742	1		350	450	0680386928	212, 212-1: 350-450



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: 2004 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 2018185285/1**

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: 2004 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 2018185285/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (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
DiChEtheen 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 (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 2016.





Analyscertificaat

Datum: 11-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018181431/1
Uw project/verslagnummer	182468
Uw projectnaam	Erica
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Dec-2018

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.



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: 2004 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	182468	Certificaatnummer/Versie	2018181431/1
Uw projectnaam	Erica	Startdatum	06-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Dec-2018/14:31
Monsternemer	Jan Kemper	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)	90.6	93.2	65.4	83.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.2	17.1	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	98.7	82.7	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	<2.0	3.7	3.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S m, p-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds			<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.010	<0.010
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	92	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	480	17
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	490	23

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A: 204 t/m 207, 204: 56-106, 205: 56-106, 206: 50-100, 207: 56-106	05-Dec-2018	10453031
2	B: 208, 209, 210, 208: 56-106, 209: 50-100, 210: 50-100	05-Dec-2018	10453032
3	C: 201, 201: 160-180	05-Dec-2018	10453033
4	D: 212, 212: 330-350	05-Dec-2018	10453034



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	182468	Certificaatnummer/Versie	2018181431/1
Uw projectnaam	Erica	Startdatum	06-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Dec-2018/14:31
Monsternemer	Jan Kemper	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	200	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	110	6.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	24	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	1500	68
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A: 204 t/m 207, 204: 56-106, 205: 56-106, 206: 50-100, 207: 56-106	05-Dec-2018	10453031
2	B: 208, 209, 210, 208: 56-106, 209: 50-100, 210: 50-100	05-Dec-2018	10453032
3	C: 201, 201: 160-180	05-Dec-2018	10453033
4	D: 212, 212: 330-350	05-Dec-2018	10453034

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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018181431/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10453031	204		56	106	0537142391	A: 204 t/m 207, 204: 56-106, 2
10453031	205		56	106	0537142384	A: 204 t/m 207, 204: 56-106, 2
10453031	207		56	106	0537142389	A: 204 t/m 207, 204: 56-106, 2
10453031	206		50	100	0537142377	A: 204 t/m 207, 204: 56-106, 2
10453032	208		56	106	0537141947	B: 208, 209, 210, 208: 56-106,
10453032	210		50	100	0537141327	B: 208, 209, 210, 208: 56-106,
10453032	209		50	100	0537141948	B: 208, 209, 210, 208: 56-106,
10453033	201		160	180	0550164147	C: 201, 201: 160-180
10453034	212		330	350	0550157495	D: 212, 212: 330-350



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: 2004 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 2018181431/1**

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: 2004 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 2018181431/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
UitScan Cryo Samplemate	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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 cf. NEN 5753
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 (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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 2016.



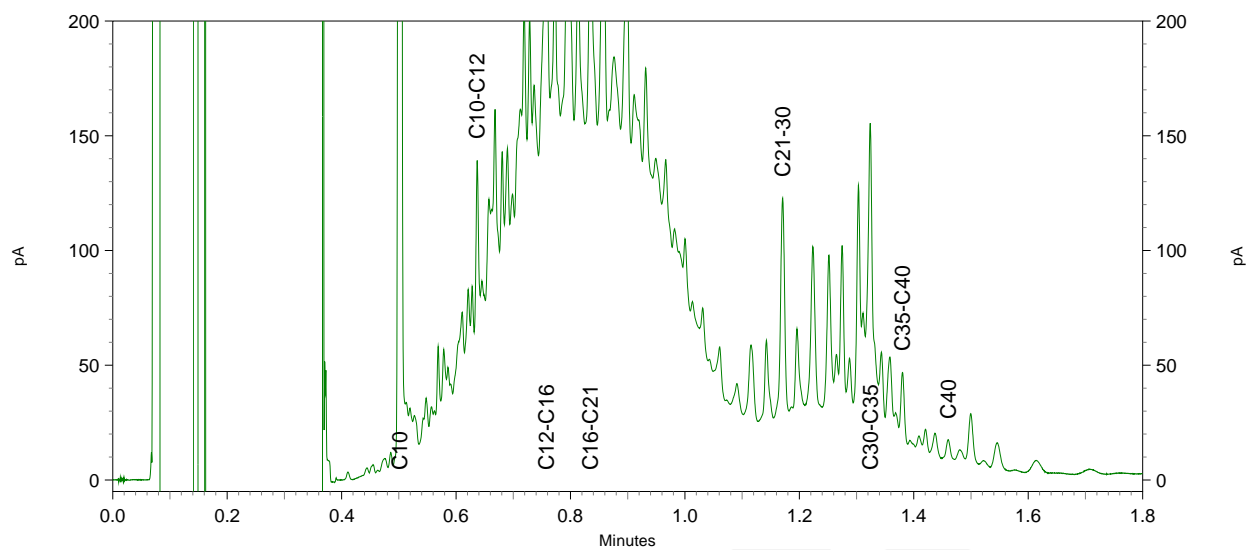
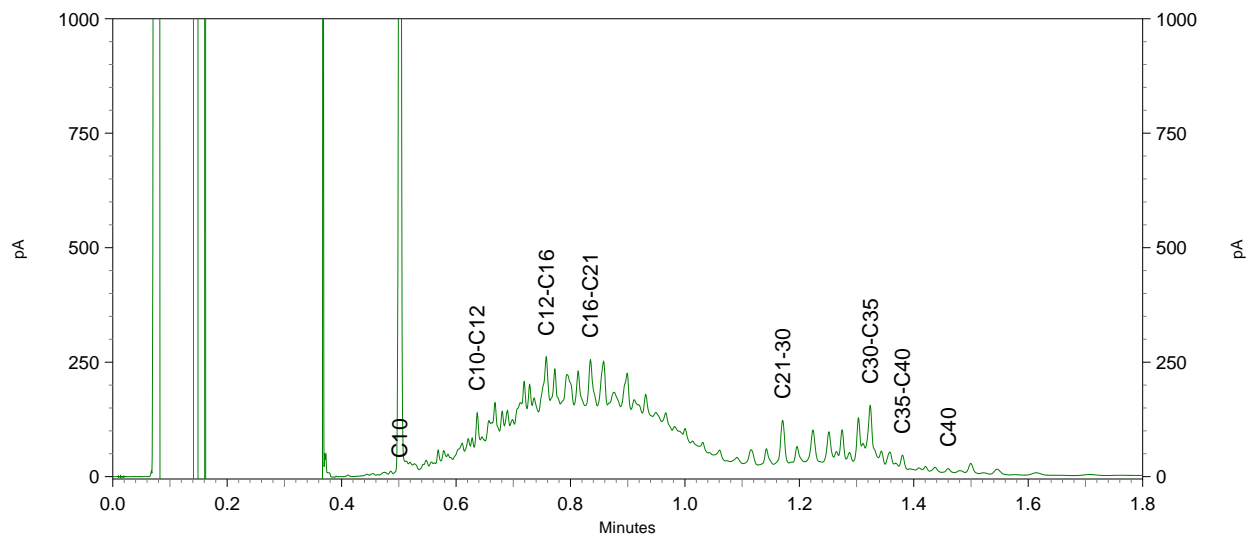
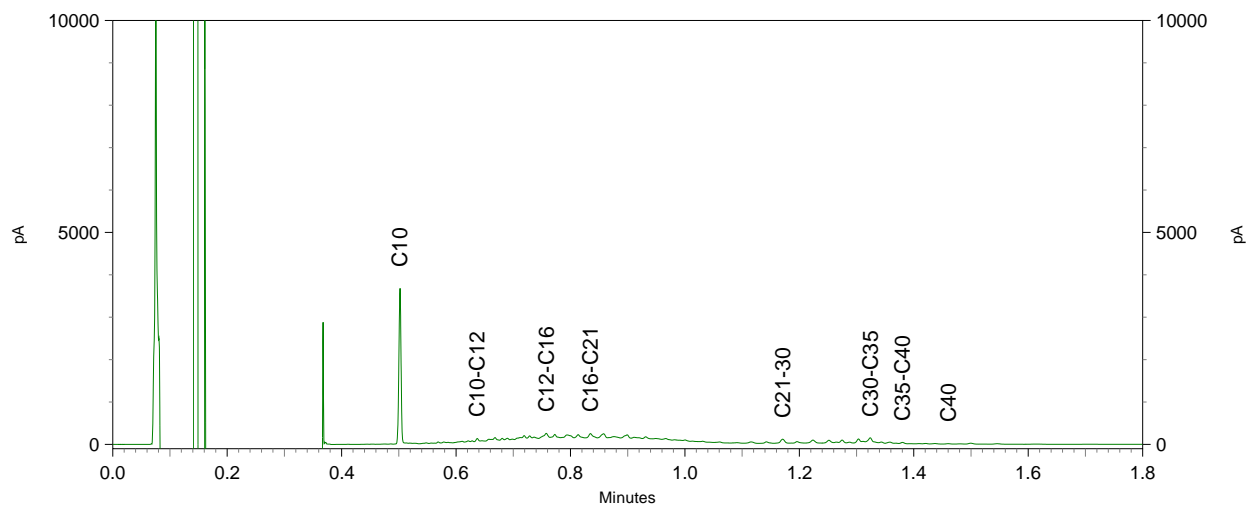
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10453033

Certificate no.: 2018181431

Sample description.: C: 201, 201: 160-180

V



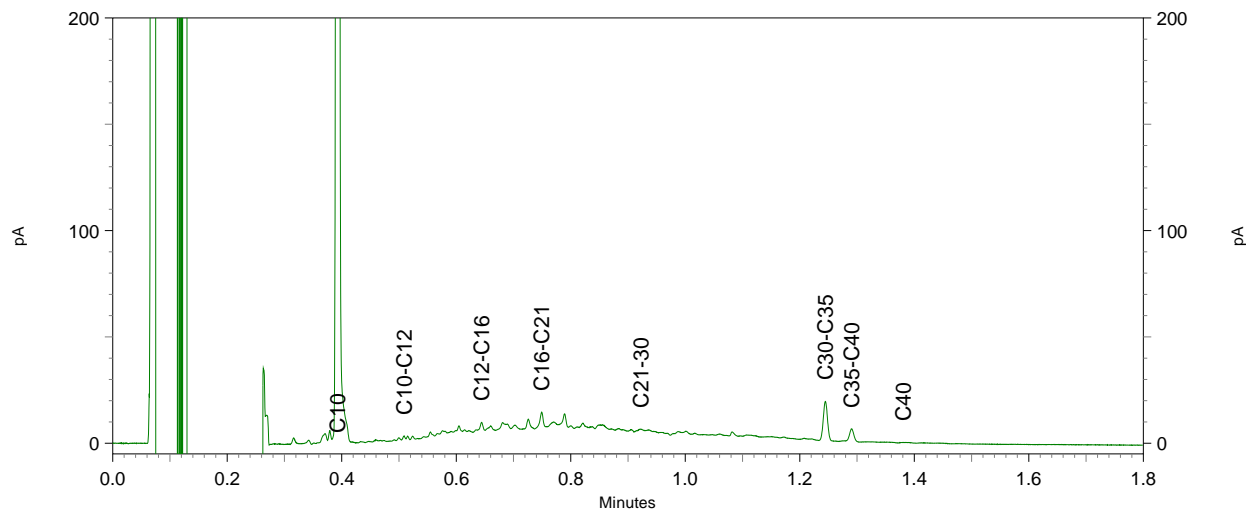
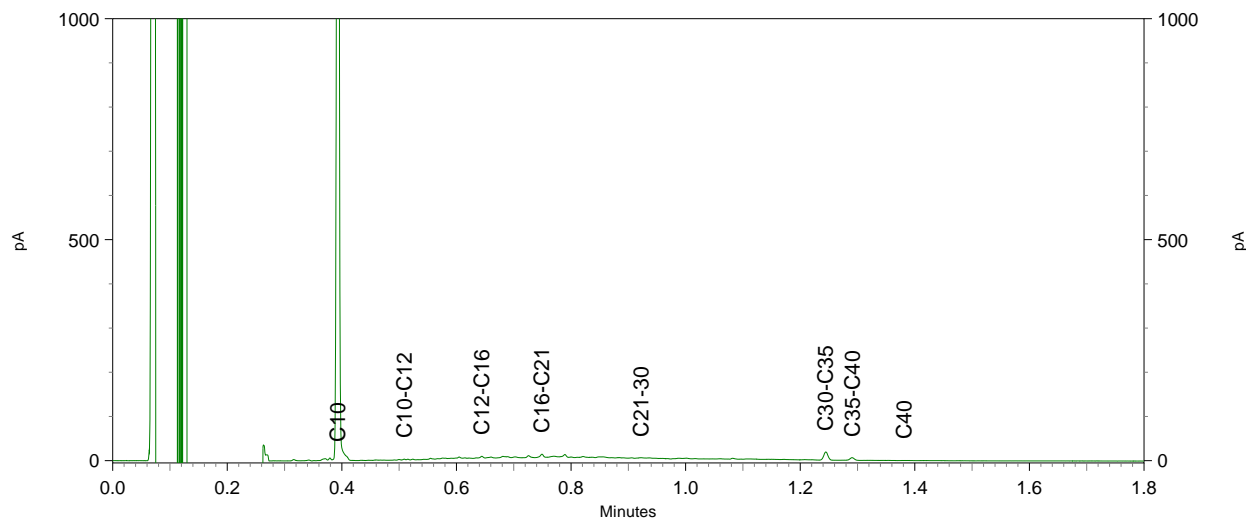
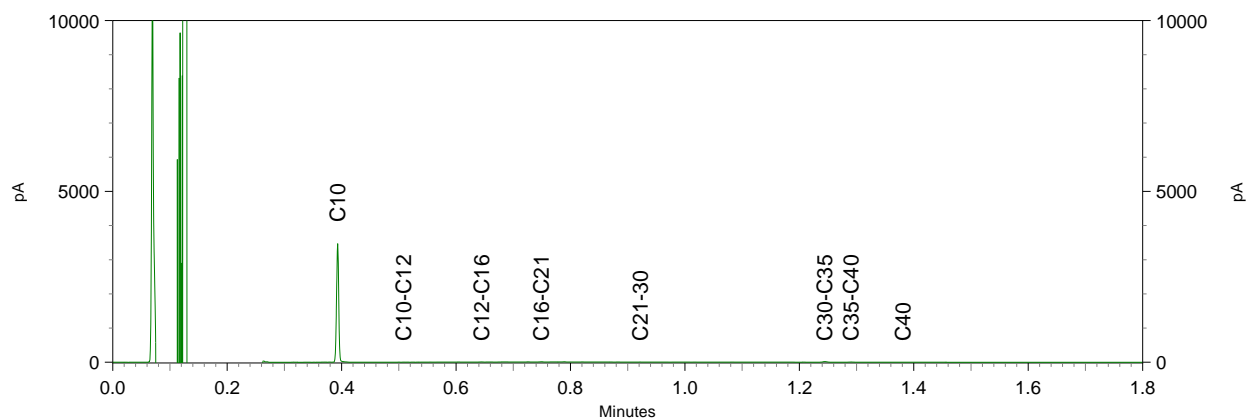
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10453034

Certificate no.: 2018181431

Sample description.: D: 212, 212: 330-350

V



BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Havenstraat 56-58
Erica
182468

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

Deellocatie Meetpunt(en)	Eenheid	A:	GSSD	B:	GSSD	C:	GSSD	D:	GSSD
		204 t/m 207		208, 209, 210		201		212	
Diepte (m-mv)		0,56-1,06		0,5-1,0		1,6-1,8		3,3-3,5	
Bodemtype correctie									
Organische stof		1.30		1.20		17.1		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.20		2		3.70		3.10	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.6	90.60	93.2	93.20	65.4	65.40	83.7	83.70
Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.300	1.2	1.200	17.1	17.10	<0.7	0.4900
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6		98.7		82.7		99.3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.200	<2.0	1.400	3.7	3.700	3.1	3.100
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52.93	<20	54.25				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2403 -	<0.20	0.2410 -				
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.225 -	<3.0	7.383 -				
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.192 -	<5.0	7.241 -				
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0501 -	<0.050	0.0502 -				
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -				
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.033 -	<4.0	8.167 -				
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.98 -	<10	11.02 -				
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32.89 -	<20	33.22 -				
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5	<3.0	10.5	92	53.80	<3.0	10.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	480	280.7	17	85
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	490	286.5	23	115
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5	<11	38.5	200	117.0	18	90
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	110	64.33	6.3	31.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21	<6.0	21	24	14.04	<6.0	21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5 -	<35	122.5 -	1500	877.2 *	68	340 *
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0245 -				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350				
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds					<0.050	0.0204 -	<0.050	0.1750 -
Tolueen	mg/kg ds					<0.050	0.0204 -	<0.050	0.1750 -
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0.050	0.0204 -	<0.050	0.1750 -
o-Xyleen	mg/kg ds					<0.050	0.0204 -	<0.050	0.1750 -
m,p-Xyleen	mg/kg ds					<0.050	0.0204 -	<0.050	0.1750 -
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.070	0.0409 -	0.070	0.3500 -
BTEX (som)	mg/kg ds					<0.25		<0.25	
Naftaleen	mg/kg ds					<0.010	0.0040	<0.010	0.0070

Deellocatie Meetpunt(en)	Eenheid	E	GSSD	E	GSSD	E	GSSD
		214, 215, 217-219, 221		216, 222- 226		214, 215, 216	
Diepte (m-mv)		0,08-0,57		0,08-0,57		0,5-2,0	
Bodemtype correctie							
Organische stof		0.800		0.700		1.60	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.10		2		2	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89.2	89.20	92.0	92	87.6	87.60
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8000	<0.7	0.4900	1.6	1.600
Gloeirest	% (m/m) ds	99.0		99.5		98.3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.100	<2.0	1.400	<2.0	1.400
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53.58	<20	54.25	<20	54.25
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2406 -	<0.20	0.2410 -	<0.20	0.2410 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.303 -	<3.0	7.383 -	<3.0	7.383 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.216 -	<5.0	7.241 -	<5.0	7.241 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0502 -	<0.050	0.0502 -	<0.050	0.0502 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.099 -	<4.0	8.167 -	<4.0	8.167 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.00 -	<10	11.02 -	<10	11.02 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.05 -	<20	33.22 -	31	73.56 -
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5	<3.0	10.5	<3.0	10.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	55	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	180	<11	38.5	<11	38.5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49	245	<5.0	17.5	8.2	41
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	41	205	<6.0	21	<6.0	21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	700 *	<35	122.5 -	<35	122.5 -
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 180	mg/kg ds	0.0013	0.0065	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.0275 *	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0245 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fenanthreen	mg/kg ds	0.96	0.9600	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.3100	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	2.200	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0	1	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Chryseen	mg/kg ds	1.0	1	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.4400	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.96	0.9600	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.61	0.6100	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.7400	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.3	8.255 *	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -

Deellocatie	Eenheid	C	GSSD	A	GSSD	B	GSSD	D	GSSD
Peilbuis		201		206		209		212	
Diepte (m-mv)		3,8-4,8		3,8-4,8		3,7-4,7		3,5-4,5	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100 -	0.21	0.2100 -	0.21	0.2100 -	0.21	0.2100 -
BTEX (som)	µg/L	<0.90		<0.90		<0.90		<0.90	
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140 -	<0.020	0.0140 -	<0.020	0.0140 -	<0.020	0.0140 -
Styreen	µg/L			<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5	20	20	<15	10.5	<15	10.5
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35 -	<50	35 -	<50	35 -	<50	35 -
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L			81	81 *	120	120 *		
Cadmium (Cd)	µg/L			<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Kobalt (Co)	µg/L			5.9	5.900 -	<2.0	1.400 -		
Koper (Cu)	µg/L			16	16 *	13	13 -		
Kwik (Hg)	µg/L			<0.050	0.0350 -	0.11	0.1100 *		
Molybdeen (Mo)	µg/L			<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -		
Nikkel (Ni)	µg/L			7.9	7.900 -	<3.0	2.100 -		
Lood (Pb)	µg/L			3.5	3.5 -	<2.0	1.400 -		
Zink (Zn)	µg/L			29	29 -	49	49 -		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L			<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Trichloormethaan	µg/L			<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Tetrachloormethaan	µg/L			<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
Trichlooretheen	µg/L			<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Tetrachlooretheen	µg/L			<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
CKW (som)	µg/L			<1.6		<1.6			
Tribroommethaan	µg/L			<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Vinylchloride	µg/L			<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0.14	0.1400 -	0.14	0.1400 -		
1,1-Dichloorpropan	µg/L			<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
1,2-Dichloorpropan	µg/L			<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
1,3-Dichloorpropan	µg/L			<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0.42	0.4200 -	0.42	0.4200 -		

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Havenstraat 56-58
Erica
182468



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

