



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740
ARNOUD VAN GELDERWEG TE GRAVE**

Opdrachtgever : Lingehave B.V.
T.a.v. de heer C. Vandermeulen
Meerpaal 1
4904 SK Oosterhout

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes
tel. +31 (0)113 362280

Projectnummer : ANL18-3883
Periode onderzoek : Juli - augustus 2018
Datum rapportage : 29 augustus 2018

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 RESULTATEN VOORONDERZOEK.....	6
2.1 Bezoek onderzoekslocatie en historische kaarten.....	6
2.2 Informatie bekend bij het bodemloket en Nazca-i.....	6
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek.....	6
2.4 Bodemkwaliteitskaart	7
2.5 Calamiteiten	7
2.6 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen	7
2.7 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	8
2.8 Overige geohydrologische gegevens.....	8
2.9 Afbakening locatie voor bodemonderzoek.....	8
2.10 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek.....	9
3 VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	10
3.2 Resultaten veldonderzoeken	10
4 LABORATORIUMONDERZOEK	12
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek.....	12
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	13
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater.....	13
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	13
5 INTERPRETATIE RESULTATEN	16
5.1 Verontreinigingssituatie deellocatie 1 t/m 3	16
5.2 Verontreinigingssituatie deellocatie 4	16
5.3 Verontreinigingssituatie deellocatie 5	16
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
6.1 Conclusies.....	17
6.2 Aanbevelingen	17

TABELLEN

TABEL 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2: Peilbuisgegevens
TABEL 3.3: Zintuiglijke waarnemingen
TABEL 4.1: Overzicht samenstelling grond(meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2: Overzicht samenstelling grondwatermonsters en analyseparameters
TABEL 4.3: Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a : Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1 ^b : Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2: Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3: Boorprofielen
BIJLAGE 4: Analyserapporten
BIJLAGE 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6: Toetsingskader
BIJLAGE 7: Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan Arnoud van Gelderweg 87-91 te Grave is in de periode juli – augustus 2018 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd in opdracht van Lingehave B.V.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Grave, sectie A, nummer 1228, 1383 en 1384. De onderzoekslocatie heeft een gezamenlijke oppervlak van circa 3.119 m². Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aankoop van Arnoud van Gelderweg 91 en een aanvraag van een Omgevingsvergunning (slopen opstellen en aanleg parkeerterrein). De locatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie Arnoud van Gelderweg 87-91 zijn de volgende deellocaties aanwezig:

- Deellocatie 1: Werkplaats met spuitcabine;
- Deellocatie 2: Voormalige olie/bandenhok;
- Deellocatie 3: Olie-benzine afscheider;
- Deellocatie 4: Sterke verontreiniging met olieproducten t.p.v. 4 ondergrondse opslagtanks;
- Deellocatie 5: Overig terrein Arnoud van Gelderweg 87-91 te Grave.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 29 boringen verricht tot een diepte van maximaal 4,0 m-mv. Boringen 102, 204, 304, 405, 406, 407, 408, 409, 410 en 501 zijn afgewerkt met een peilbuis.

Conclusies

Zintuiglijk bestaat de bovengrond (0,0 – 0,5 m – mv) voornamelijk uit matig fijn zand. De ondergrond (0,5 – 4,0 m -mv: maximale boordiepte) bestaat afwisselend uit zand, klei en leem.

In de bodem ter plaatse van deellocatie 4 (boring 406, bodemtraject 1,0 – 3,0 m-mv) en 5 (boring 508, bodemtraject 1,0 – 1,3 m-mv) zijn zintuiglijke olie/water-reacties en oliegeuren waargenomen.

Uit de analyseresultaten van onderhavig bodemonderzoek blijkt het volgende:

Arnoud van Gelderweg 91:

- Ter plaatse van deellocaties 1, 2 en 3 zijn in de geanalyseerde grond(meng)monsters geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.
- Ter plaatse van deellocaties 1 en 2 zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond in het grondwater.
- Ter plaatse van deellocatie 3 (olie-benzine afscheider) is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond in het grondwater.
- Ter plaatse van deellocatie 5 zijn in grondmengmonster MM3 licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. In het grondwater van peilbuis 501 is alleen barium licht verhoogd gemeten boven streefwaarde.

Arnoud van Gelderweg 87:

- Ter plaatse van deellocatie 4 is in grond en grondwater een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) met aromaten aangetroffen. Dit betreft een bekende (historische) verontreiniging die tijdens eerder uitgevoerd onderzoek is aangetoond. De ligging van de interventiewaarde contour komt globaal overeen met het eerder uitgevoerde onderzoek. Wel dient te worden opgemerkt dat het hier alleen nog een sterke verontreiniging met aromaten betreft en dat de grond en het grondwater nog licht verontreinigd zijn met minerale olie.
- Ter plaatse van deellocatie 5 is in de grond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. De omvang van de minerale olie verontreiniging is vermoedelijk beperkt gezien de analyseresultaten van boringen 405 en 406.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van aangetroffen verontreinigingen in grond en grondwater te worden aangenomen.

Aanbevelingen

Arnoud van Gelderweg 91:

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat in de grond en het grondwater verhoogde gehalten zijn aangetoond. Deze verhoogde gehalten zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen aankoop van de Arnoud van Gelderweg 91 te Grave en de aanvraag van de Omgevingsvergunning. Bij sloop/graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit.

Arnoud van Gelderweg 87:

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat in de grond en het grondwater sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond ter plaatse van deellocatie 4 en 5.

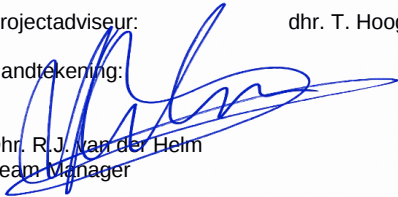
Formeel dient nader onderzoek te worden verricht om de omvang van de sterke minerale olie verontreiniging bij boring 508 (deellocatie 5) te bepalen. De onderzoeksmogelijkheden zijn echter beperkt als gevolg van de ligging van kabels en leidingen en de bebouwing. Op basis van de analyseresultaten van boringen 405 en 406 wordt aangenomen dat de minerale olie verontreiniging beperkt van omvang is. Er zijn geen contactmogelijkheden met de verontreinigde grond en derhalve zijn er geen risico's te verwachten. Aanbeveling is om nader bodemonderzoek te verrichten op het moment dat sprake is van herontwikkeling of eventuele verkoop van deze locatie. Dan dient tevens te worden overwogen of asbestonderzoek van het menggranulaat noodzakelijk is.

Uit het actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie 4 blijkt dat de verontreiniging met minerale olie en aromaten nog aanwezig is. De ligging van de interventiewaarde contour komt globaal overeen met het eerder uitgevoerde onderzoek. Er is voor zover bekend in het verleden niet gesaneerd. Aanbevolen wordt de verontreiniging periodiek te monitoren zodat indien nodig tijdig (sanerende) maatregelen kunnen worden genomen.

Veldmedewerkers: dhr. B. Benjamins, dhr. M. van Rennes en dhr. J. Giesbertz (Sialtech B.V. erkend BRL 2001 2002)
dhr. I. Wilms (in opleiding)

Projectadviseur: dhr. T. Hoogerheide

Handtekening:


Dhr. R.J. van der Helm
Team Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door Lingehave B.V. (contactpersoon de heer C. Vandermeulen) is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan Arnoud van Gelderweg te Grave.

Straat, Plaats	: Arnoud van Gelderweg te Grave
Gemeente	: Grave
Kadastrale gegevens	
Sectie	: A
Nummer	: 1228, 1383 en 1384
Gemeente	: Grave
Oppervlakte	: 3.119 m ²
Omschrijving	: De onderzoekslocatie bestaat uit een supermarkt (huisnummer 87), een loods (huisnummer 91) en parkeerterrein.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aankoop van Arnoud van Gelderweg 91 en een aanvraag van een Omgevingsvergunning (slopen opstallen en aanleg parkeerterrein).

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 RESULTATEN VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens de uitvoering van het vooronderzoek per bron is verzameld. Een vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725:2017;

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- Informatie opdrachtgever;
- Dossieronderzoek bij de Gemeente Grave;
- Historische kaarten www.topotijdreis.nl / gemeente Grave;
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (bodemloket.nl en [bodemloket Brabant noord](http://bodemloket.brabant.nl))
- Bodematlas van de Provincie Noord-Brabant, <https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/bodematlas>;
- Grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO (dinoloket)
- Topografische kaart.

2.1 Bezoek onderzoekslocatie en historische kaarten

Op 17 juli 2018 is door een medewerker van ABO-Milieuconsult BV een locatiebezoek uitgevoerd. Het te onderzoeken terrein is deels verhard d.m.v. stelconplaten en klinkers. Inpandig zijn betonvloeren aanwezig. Voor foto's van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1a.

De onderzoekslocatie bestaat uit een supermarkt (huisnummer 87), een loods (huisnummer 91) en parkeerterrein.

Uit de historische kaarten van topotijdreis blijkt het volgende:

- 1967-1978 Bebouwd
- 1899-1966 Akkerland
- 1868-1898 Binnenwater/ verdedigingslinie
- voor 1867 Akkerland/ verdedigingslinie

In de omgeving van Grave zijn er meerdere voormalige stortplaatsen aanwezig, maar niet op de onderzoekslocatie.

2.2 Informatie bekend bij het bodemloket en Nazca-i

Volgens beschikbare informatie (bodemloket.nl en Nazca-i Omgevingsdienst Brabant Noord) zijn de kadastrale percelen; A 1383 en 1228 (oppervlakte ca. 1.230 m²) in het verleden in gebruik geweest als autogaragebedrijf. Het autogaragebedrijf bestaat volgens uitgevoerd historisch onderzoek (DIBEC, kenmerk; 461.272_2 d.d. 03-06-2003) uit een werkplaats met spuitcabine, olie/bandenbak en één olie/water-afscheider. Voor zover bekend zijn er op deze locatie geen ondergrondse of bovengrondse tanks in gebruik geweest.

De locatie, Arnoud van Gelderweg 85-89 (Nettorama) was in het verleden in gebruik als autoherstelbedrijf met plaatwerkerij en spijterij. Tevens is de locatie in gebruik geweest als tankstation. Op het noordelijke deel van de locatie waren het ontluchtungs- en vulpunten van de vier ondergrondse opslagtanks gesitueerd. Deze tanks zijn vermoedelijk gesitueerd nabij de perceelgrens tussen nummer 89 en 91.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In het archief van de Gemeente Grave zijn geen bodemonderzoeken van de locatie gevonden.

Volgens informatie beschikbaar op het bodemloket en in Nazca-i zijn er diverse onderzoeken uitgevoerd in de directe omgeving van de onderzoekslocatie namelijk;

Op 17 juni 1996 is door EMN een nulsituatie onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Arnoud van Gelderweg 87. Hierin is onderscheid gemaakt tussen de volgende deellocaties:

- Deellocatie 1: Ondergrondse tank met vul- en ontluchtungspunten;
- Deellocatie 2: Pompeiland en leidingwerk;
- Deellocatie 3: Voormalig autoherstelbedrijf.

Uit de analyseresultaten blijkt dat er ter plaatse van deellocatie 1 en 3 sterke verontreinigingen met minerale olie en aromaten aanwezig zijn in grond- en grondwater. Deze verontreinigingen geven noodzaak tot aanvullend onderzoek.

Uit de analyseresultaten van deellocatie 2 blijkt dat er slechts een licht verhoogde concentratie (overschrijding streefwaarde) met benzeen in het grondwater wordt aangetoond. Deze licht verhoogde concentratie geeft geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

Tijdens de uitvoering van een verkennend onderzoek (DIBEC, kenmerk; 461.094/RvV, d.d. december 2000) zijn 4 ondergrondse opslagtanks meegenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de verdachte parameters slechts in licht verhoogde concentraties zijn aangetroffen. Er is geen informatie bekend met betrekking tot de inhoud, situering en grootte van deze 4 ondergrondse opslag tanks.

Op 29 december 2005 is er door Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk; R011-4384385664PSN-edu-V01-NL). Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt dat lichte (overschrijding streefwaarde) tot sterke (overschrijding interventiewaarde) verhoogde concentraties aan minerale olie, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen aanwezig zijn.

Door Tauw is er op 23 maart 2007 een saneringsplan opgesteld voor het Wisseveld (projectnaam). Uit een beschrijving in dit saneringsplan blijkt dat op de locatie (Arnoud van Gelderweg 87-88), een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en aromaten in grond- en grondwater aanwezig is. De verontreinigingsomvang wordt geschat op ca. 800 m³ (grond- en grondwater >interventiewaarde). De verontreiniging strekt zich uit tot onder de Arnoud van Gelderweg en het perceel aan de noordzijde (huisnummer 91).

2.4 Bodemkwaliteitskaart

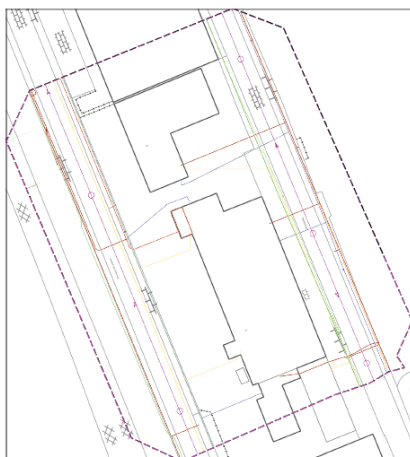
Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Grave blijkt dat de onderzoekslocatie valt in zone: bebouwing na 1950 en buitengebied. De verwachte bodemkwaliteit in zowel de boven- als ondergrond is: "voldoet aan landbouw/natuur". De bodemfunctie is wonen. De onderzoekslocatie is voor zover bekend in het verleden geen boomgaard geweest.

2.5 Calamiteiten

Op de onderzoekslocatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend geen calamiteiten voorgedaan. Er hebben, voor zover bekend geen feiten, handelingen of gebeurtenissen plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief hebben kunnen beïnvloeden.

2.6 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen

De onderzoekslocatie is verhard met klinkers en stoeptegels. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de in de KLIC aangegeven kabels en leidingen aanwezig. Het is niet bekend of er op de onderzoekslocatie nog ophogingen hebben plaatsgevonden.



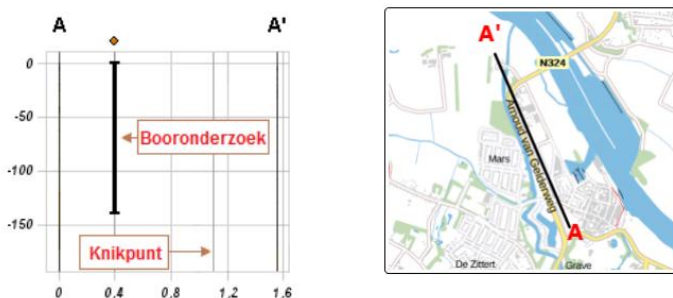
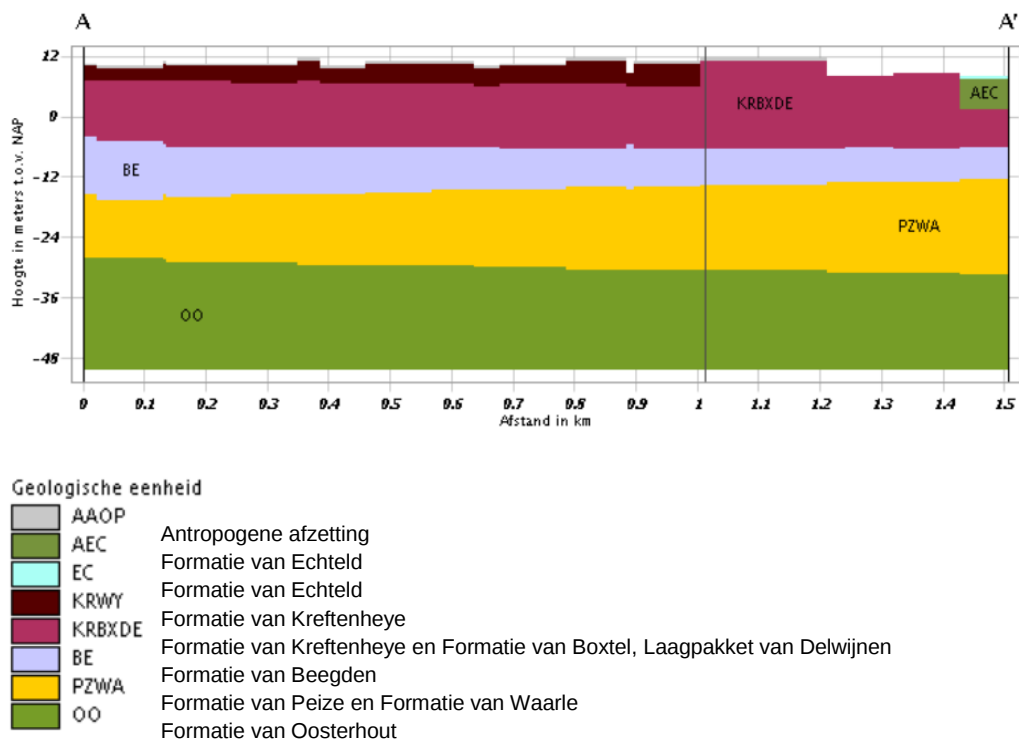
Figuur 1: Klic-melding Arnoud van Gelderweg 87-91 te Grave. Bron: Kadaster

2.7 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 10 m +NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologie) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINOloket, ingezien.

Verticale Doorsnede GeoTOP v1.3



Figuur 1: Bodemsamenstelling en geohydrologische gegevens. Bron: DINO loket.

2.8 Overige geohydrologische gegevens

De onderzoekslocatie ligt buiten een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, wel onderhevig aan invloeden van buitenaf. Vlak bij de onderzoekslocatie ligt de watergang Graafsche Raam (westelijk), de rivier de Maas (oostelijk) en de Nieuwe Haven (oostelijk).

2.9 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Direct ten noordoosten van de onderzoekslocatie is een weg en parkeerplaats gevestigd. Ten zuidoosten en noordwesten van de onderzoekslocatie bevinden zich panden. Ten westen van de locatie zijn 2 wegen gesitueerd en de watergang Graafsche Raam.

2.10 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie Arnoud van Gelderweg 87-91 zijn de volgende deellocaties aanwezig:

- Deellocatie 1: Werkplaats met spuitcabine;
- Deellocatie 2: Voormalige olie/bandenhek;
- Deellocatie 3: Olie-benzine afscheider;
- Deellocatie 4: Sterke verontreiniging met olieproducten t.p.v. 4 ondergrondse opslagtanks;;
- Deellocatie 5: Overig terrein Arnoud van Gelderweg 87-91 te Grave.

De onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: De onderzoekslocatie is verdacht.

Ten behoeve van de onderzoekslocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte en onverdachte locatie' gehanteerd. (ONV-NL §5.1 en VEP §5.3 conform NEN5740).

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese aangenomen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (Versie december 2013).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoeken

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuizen zijn uitgevoerd op 6 en 7 augustus 2018 door de erkende veldwerkers van Sialtech B.V. dhr. B. Benjamins, dhr. M. van Rennes, dhr. J. Giesbertz en dhr. I. Wilms (in opleiding). Het grondwater is bemonsterd op 14 en 16 augustus 2018 door de erkende veldwerker dhr. M. van Rennes van Sialtech B.V.



In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen (boring)	Aantal peilbuizen (boring)
1: Werkplaats met voormalig spuitcabine (huisnummer 91)	3 tot ± 1,0 m -mv (101, 103 en 104) 1 tot ± 3,0 m -mv (102)	1 peilbuis (102) filterstelling 2,0 – 3,0 m -mv
2: Voormalig olie/bandenhok (huisnummer 91)	3 tot ± 0,3 m -mv (201 t/m 204) 1 tot ± 2,5 m -mv (204)	1 peilbuis (204) filterstelling 2,5 – 3,5 m -mv
3: Olie-benzine afscheider (huisnummer 91)	2 tot ± 2,0 m -mv (305 en 306) 1 tot ± 2,8 m -mv (304)	1 peilbuis (304) filterstelling 1,8 – 2,8 m -mv
4: Sterke verontreiniging (t.p.v. 4 ondergrondse opslag tanks)	1 tot ± 2,0 m -mv (410-A) 2 tot ± 2,3 m -mv (407 en 409) 2 tot ± 2,5 m -mv (405 en 408) 1 tot ± 3,0 m -mv (406) 1 tot ± 4,0 m -mv (410)	2 peilbuizen (407 en 409) filterstelling 1,3 – 2,3 m -mv 2 peilbuizen (405 en 408) filterstelling 1,5 – 2,5 m -mv 1 peilbuis (408) filterstelling 1,8 – 2,8 m -mv 1 peilbuis (410) filterstelling 3,0 – 4,0 m -mv
5: Overig terrein huisnummers 89 en 91 (totaal ca. 3.120 m²)	8 tot ± 0,5 m -mv (502 t/m 506, 509, 510 en 511) 1 tot ± 1,3 m -mv (508) 1 tot ± 2,0 m -mv (507) 1 tot ± 3,0 m -mv (501)	1 peilbuis (501) filterstelling 2,0 – 3,0 m -mv

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
102-1-1	2,00 - 3,00	1,30	6,2	897	15,4
204-1-1	1,50 - 2,50	0,95	7,8	251	14
304-1-1	1,80 - 2,80	1,26	7,6	707	13,2
501-1-1	2,00 - 3,00	1,35	5,5	776	59,8
405-1-1	1,50 - 2,50	1,10	6,3	579	50,5
406-1-1	1,80 - 2,80	1,32	7,2	379	66,1
407-1-1	1,30 - 2,30	0,90	6,7	445	107
408-1-1	1,50 - 2,50	0,65	7,2	1765	17,4
409-1-1	1,30 - 2,30	0,70	6,3	587	70,2
410-1-1	3,00 - 4,00	2,00	6,8	1847	15,1

EC: elektrisch geleidingsvermogen

pH: zuurgraad

Temp.: temperatuur

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater van alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid gemeten.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De bovengrond (0,0 – 0,5 m – mv) bestaat voornamelijk uit matig fijn zand. De ondergrond (0,5 – 4,0 m -mv: maximale boordiepte) bestaat uit wisselend uit zand, klei en leem). Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Boringen 201, 202 en 204 zijn inpandig geplaatst. Hierbij is op een diepte van ca. 0,3 m –mv een tweede betonvloer aangetroffen. Deze betonvloer kon niet worden doorboord. In overleg tussen de projectadviseur en de veldmedewerker is besloten om een boring (boring 204) direct buiten het pand te plaatsen en deze af te werken met een peilbuis (filterstelling 1,5 – 2,5 m-mv).

Ter plaatse van boring 508 wordt op een diepte van 1,3 m-mv een harde laag aangetroffen. Doordat in de directe omgeving van deze boring veel kabels en leidingen gesitueerd zijn is besloten om deze boring niet door te zetten.

Boring 401-A is op een diepte van 2,0 m – mv gestaakt op een steen. In overleg tussen de projectadviseur en de veldmedewerker is besloten deze boring iets ter verplaatsen naar het westen en af te werken met een peilbuis (peilbuis 410, filtertraject 3,0 – 4,0 m – mv).

In de bodem ter plaatse van deellocatie 4 (boring 406, bodemtraject 1,0 – 3,0 m-mv) en 5 (boring 508, bodemtraject 1,0 – 1,3 m-mv) zijn zintuiglijke olie/water-reacties en oliegeuren waargenomen.

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn zintuiglijk over de gehele onderzoekslocatie sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boringen 406, 408, 409 en 410 is een verhardingslaag bestaande uit menggranulaat aangetroffen. Zintuiglijk is hierin geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Aangezien het huidige en toekomstig gebruik van de locatie niet wijzigt wordt geen op dit moment geen asbestonderzoek noodzakelijk geacht.

In bijlage 3 is tabel 3.3 toegevoegd waarin de zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS 3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling grond(meng)monsters en analyseparameters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Deellocatie 1: Werkplaats met voormalige spuitcabine (huisnummer 91)			
104-1	0,10 - 0,30	104 (0,10 - 0,30)	BTEXN + VOCL (11) + Minerale olie (GC) + Vinyl chloride, Organische stof
MM1	0,13 - 0,55	101 (0,13 - 0,35) 103 (0,13 - 0,55)	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (C10-C40)
Deellocatie 2: Voormalig olie/bandenhok (huisnummer 91)			
203-1	0,08 - 0,28	203 (0,08 - 0,28)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
Deellocatie 3: Olie-benzine afscheider (huisnummer 91)			
MM2	1,00 - 1,50	304 (1,05 - 1,30) 305 (1,00 - 1,50) 306 (1,05 - 1,50)	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (C10-C40)
Deellocatie 4: Sterke verontreiniging t.p.v. voormalige opslagtanks (huisnummer 87)			
405-8	0,90 - 1,10	405 (0,90 - 1,10)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
406-8	2,80 - 3,00	406 (2,80 - 3,00)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
406-9	1,20 - 1,40	406 (1,20 - 1,40)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
407-7	0,80 - 1,00	407 (0,80 - 1,00)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
408-9	1,00 - 1,20	408 (1,00 - 1,20)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
409-8	0,80 - 1,00	409 (0,80 - 1,00)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
410-10	3,00 - 3,20	410 (3,00 - 3,20)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
Deellocatie 5: Overig terrein (huisnummers 87-91)			
508-4	0,90 - 1,10	508 (0,90 - 1,10)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
MM3	0,25 - 0,80	501 (0,30 - 0,80) 505 (0,30 - 0,58) 507 (0,70 - 0,80) 511 (0,25 - 0,55)	Standaard pakket grond incl. lutum + organische stof
MM4	0,20 - 0,58	502 (0,35 - 0,50) 503 (0,35 - 0,58) 504 (0,20 - 0,58)	Standaard pakket grond incl. lutum + organische stof
MM5	0,80 - 1,50	501 (1,00 - 1,50) 507 (0,80 - 1,30)	Standaard pakket grond incl. lutum + organische stof

Tabel 4.2: Overzicht samenstelling grondwatermonsters en analyseparameters

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
Deellocatie 1: Werkplaats met voormalige spuitcabine (huisnummer 91)		
102-1-1	2,00 - 3,00	BTEXN + Mineraleolie GC + VOCL + Vinylchloride
Deellocatie 2: Voormalig olie/bandenhok (huisnummer 91)		
204-1-1	1,50 - 2,50	BTEXN + Minerale olie GC
Deellocatie 3: Olie-benzine afscheider (huisnummer 91)		
304-1-1	1,80 - 2,80	BTEXN + Minerale olie GC
Deellocatie 4: Sterke verontreiniging t.p.v. voormalige opslagtanks (huisnummer 87)		
405-1-1	1,50 - 2,50	BTEXN + Minerale olie GC
406-1-1	1,80 - 2,80	BTEXN + Minerale olie GC
407-1-1	1,30 - 2,30	BTEXN + Minerale olie GC
408-1-1	1,50 - 2,50	BTEXN + Minerale olie GC
409-1-1	1,30 - 2,30	BTEXN + Minerale olie GC
410-1-1	3,00 - 4,00	BTEXN + Minerale olie GC
Deellocatie 5: Overig terrein (huisnummers 87-91)		
501-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater

Standaard pakket grond:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).

BTEXN

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen

VOCI

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters en (het) grondwatermonster(s) opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
<i>Deellocatie 1: Werkplaats met voormalige spuitcabine (huisnummer 91)</i>			
104-1	104 (0,10 - 0,30)	-	-
MM1	101 (0,13 - 0,35) 103 (0,13 - 0,55)	-	-
<i>Deellocatie 2: Voormalig olie/bandenhek (huisnummer 91)</i>			
203-1	203 (0,08 - 0,28)	-	-
<i>Deellocatie 3: Olie-benzine afscheider (huisnummer 91)</i>			
MM2	304 (1,05 - 1,30) 305 (1,00 - 1,50) 306 (1,05 - 1,50)	-	-
<i>Deellocatie 4: Sterke verontreiniging t.p.v. voormalige opslagtanks (huisnummer 87)</i>			
405-8	405 (0,90 - 1,10)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Ethylbenzeen (0,01) Xylenen (som) (0,14)	-
406-8	406 (2,80 - 3,00)	-	-
406-9	406 (1,20 - 1,40)	Minerale olie C10 - C40 (0,1)	-
407-7	407 (0,80 - 1,00)	Minerale olie C10 - C40 (0,04)	-
408-9	408 (1,00 - 1,20)	Minerale olie C10 - C40 (0,04) Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Ethylbenzeen (0,1) Tolueen (0,06) PAK 10 VROM (0,01)	Benzeen (2,33) Xylenen (som) (2,15)
409-8	409 (0,80 - 1,00)	-	-
410-10	410 (3,00 - 3,20)	Minerale olie C10 - C40 (0,04) Tolueen (-)	-
<i>Deellocatie 5: Overig terrein (huisnummers 87-91)</i>			
508-4	508 (0,90 - 1,10)	-	Minerale olie C10 - C40 (2,04)
MM3	501 (0,30 - 0,80) 505 (0,30 - 0,58) 507 (0,70 - 0,80) 511 (0,25 - 0,55)	Kobalt (0,03) Nikkel (0,06) Zink (0,1) Cadmium (0,01) Lood (0,01)	-
MM4	502 (0,35 - 0,50) 503 (0,35 - 0,58) 504 (0,20 - 0,58)	Kobalt (0,02) Zink (0,23) Cadmium (0,04) Kwik (-) Lood (0,09)	-
MM5	501 (1,00 - 1,50) 507 (0,80 - 1,30)	-	-

Conclusie per deellocatie:

Deellocatie 1: Werkplaats met voormalige spuitcabine (huisnummer 91):

In grondmonster 104-1 (boring 104, traject 0,1 – 0,3 m – mv) en grondmengmonster MM1 (boringen 101 en 103 (traject 0,13 – 0,55 m – mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogd aangetoond.

Deellocatie 2: Voormalig olie/bandenhok (huisnummer 91):

In grondmonster 203-1 (boring 203, traject 0,08 – 0,28 m – mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogd aangetoond.

Deellocatie 3: Olie-benzine afscheider (huisnummer 91):

In grondmengmonster MM2 (boringen 304 t/m 306, traject 1,0 – 1,5 m – mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogd aangetoond.

Deellocatie 4: Sterke verontreiniging t.p.v. voormalige opslagtanks (huisnummer 87):

In grondmonster 405-8 (boring 405, traject 0,9 – 1,1 m – mv) zijn licht verhoogde gehalten (overschrijding achtergrondwaarde) aan ethylbenzeen en xylenen aangetoond.

In grondmonsters 406-8 (boring 406, traject 2,8 – 3,0 m – mv) en 409-8 (boring 409, traject 0,8 – 1,0 m – mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogd aangetoond.

In grondmonsters 406-9 (boring 406, traject 1,2 – 1,4 m – mv) en 407-7 (boring 407, traject 0,8 – 1,0 m – mv) zijn lichte verontreinigingen (overschrijding achtergrondwaarde) met minerale olie aangetoond.

In grondmonster 408-9 (boring 408, traject 1,0 – 1,2 m – mv) is een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) met benzeen en xylenen en lichte verontreinigingen (overschrijding achtergrondwaarde) met minerale olie, ethylbenzeen, toluen en PAK aangetoond.

In grondmonster 410-10 (boring 410, traject 3,0 – 3,2 m – mv) zijn licht verhoogde gehalten (overschrijding achtergrondwaarde) aan minerale olie en toluen aangetoond.

Deellocatie 5: Overig terrein (huisnummers 87 en 91):

In grondmengmonster MM3 (boringen 501, 505, 507 en 511, traject 0,25 – 0,80 m-mv) zijn lichte verontreinigingen (overschrijding achtergrondwaarde) met kobalt, nikkel, zink, cadmium en lood aangetoond.

In grondmengmonster MM4 (boringen 502, 503 en 504, traject 0,20 – 0,58 m-mv) zijn lichte verontreinigingen (overschrijding achtergrondwaarde) met kobalt, zink, cadmium, kwik en lood aangetoond.

In grondmengmonster MM5 (boringen 501 en 507, traject 1,0 – 1,5 m – mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters van het NEN 5740 standaard pakket grond ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogd aangetoond.

In grondmonster 508-4 (boring 508, traject 0,9 – 1,1 m – mv) is een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) aan minerale olie aangetoond.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
Deellocatie 1: Werkplaats met voormalige spuitcabine (huisnummer 91)			
102-1-1	2,00 - 3,00	-	-
Deellocatie 2: Voormalig olie/bandenhok (huisnummer 91)			
204-1-1	1,50 - 2,50	-	-
Deellocatie 3: Olie-benzine afscheider (huisnummer 91)			
304-1-1	1,80 - 2,80	Minerale olie C10 - C40 (0,02)	-
Deellocatie 4: Sterke verontreiniging t.p.v. voormalige opslagtanks (huisnummer 87)			
405-1-1	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0,02)	-
406-1-1	1,80 - 2,80	-	-
407-1-1	1,30 - 2,30	Naftaleen (-)	-
408-1-1	1,50 - 2,50	Ethylbenzeen (0,06) Xylenen (som) (0,76) Naftaleen (0,02)	Benzeen (1,07)
409-1-1	1,30 - 2,30	-	-
410-1-1	3,00 - 4,00	Minerale olie C10 - C40 (0,08)	-
Deellocatie 5: Overig terrein (huisnummers 87-91)			
501-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,26)	-

Conclusie per deellocatie:

Deellocatie 1: Werkplaats met voormalige spuitcabine (huisnummer 91):

In het grondwater uit peilbuis 102 zijn geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

Deellocatie 2: Voormalig olie/bandenhok (huisnummer 91):

In het grondwater uit peilbuis 204 zijn geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

Deellocatie 3: Olie-benzine afscheider (huisnummer 91):

In het grondwater uit peilbuis 304 is een licht verhoogde concentratie met minerale olie aangetoond. Verder zijn geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

Deellocatie 4: Sterke verontreiniging t.p.v. voormalige opslagtanks (huisnummer 87):

In het grondwater uit peilbuis 405 is een lichte concentratie met xylenen aangetoond. Verder zijn geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 406 zijn geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 407 is een licht verhoogde concentratie met naftaleen aangetoond. Verder zijn geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 408 is een sterk verhoogde concentratie (overschrijding interventiewaarde) met benzeen en licht verhoogde concentraties met ethylbenzeen, xylenen en naftaleen aangetoond. Verder zijn geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 409 zijn geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 410 is een licht verhoogde concentratie met minerale olie aangetoond. Verder zijn geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

Deellocatie 5: Overig terrein (huisnummers 87 en 91):

In het grondwater uit peilbuis 501 is een lichte verontreiniging met barium aangetoond. Verder zijn geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

5 INTERPRETATIE RESULTATEN

5.1 Verontreinigingssituatie deellocatie 1 t/m 3

De grond of het grondwater is hooguit licht verontreinigd. De resultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek en vormen geen belemmering voor de voorgenomen aankoop en de aanvraag van de Omgevingsvergunning.

5.2 Verontreinigingssituatie deellocatie 4

In grondmonster 408-9 (boring 408, traject 1,0 – 1,2 m – mv) is een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) met benzeen en xylenen en lichte verontreinigingen (overschrijding achtergrondwaarde) met minerale olie, ethylbenzeen, toluen en PAK aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 408 is een sterk verhoogde concentratie (overschrijding interventiewaarde) met benzeen en licht verhoogde concentraties met ethylbenzeen, xylenen en naftaleen aangetoond. Verder zijn geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

In de overige boringen/peilbuizen zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met minerale olie en/of aromaten aangetoond.

De huidige oppervlakte van de sterke verontreiniging met aromaten in grond en grondwater is tijdens het actualisatie onderzoek bepaald en bedraagt ca. 115 m². Dit ligging van de interventiewaarde contour komt globaal overeen met de bevindingen uit eerder uitgevoerde onderzoeken (zie hoofdstuk 2 van onderhavig rapport).

5.3 Verontreinigingssituatie deellocatie 5

In grondmonster 508-4 (boring 508, traject 0,9 – 1,1 m – mv) is een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) aan minerale olie aangetoond.

De huidige omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie is niet bepaald. Horizontaal wordt de sterke verontreiniging afgebakend door boringen 405 en 406.

De sterke verontreiniging met minerale olie is aangetoond in het bodemtraject van circa 0,9 – 1,3 m – mv. Mogelijk dat deze verontreiniging ook aanwezig is in diepere bodemlagen en onder de huidige bebouwing (supermarkt Nettorama). Het grondwater ter plaatse van boring 508 is niet onderzocht, maar is vermoedelijk ook verontreinigd. De omvang van de minerale olie verontreiniging is vermoedelijk beperkt gezien de analyseresultaten van boringen 405 en 406.

De sterke verontreiniging met minerale olie is vermoedelijk te relateren aan het historisch gebruik van de locatie (huisnummer 87) als tankstation en autoherstelbedrijf met plaatwerkerij en spuiterij.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

Zintuigelijk bestaat de bovengrond (0,0 – 0,5 m – mv) voornamelijk uit matig fijn zand. De ondergrond (0,5 – 4,0 m -mv: maximale boordiepte) bestaat uit wisselend uit zand, klei en leem). Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

In de bodem ter plaatse van deellocatie 4 (boring 406, bodemtraject 1,0 – 3,0 m-mv) en 5 (boring 508, bodemtraject 1,0 – 1,3 m-mv) zijn zintuiglijke olie/water-reacties en oliegeuren waargenomen.

Uit de analyseresultaten van onderhavig bodemonderzoek blijkt het volgende:

Arnoud van Gelderweg 91:

- Ter plaatse van deellocaties 1, 2 en 3 zijn in de geanalyseerde grond(meng)monsters geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.
- Ter plaatse van deellocaties 1 en 2 zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond in het grondwater.
- Ter plaatse van deellocatie 3 (olie-benzine afscheider) is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond in het grondwater.
- Ter plaatse van deellocatie 5 zijn in grondmengmonster MM3 licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. In het grondwater van peilbuis 501 is alleen barium licht verhoogd gemeten boven streefwaarde.

Arnoud van Gelderweg 87:

- Ter plaatse van deellocatie 4 is in grond en grondwater een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) met aromaten aangetroffen. Dit betreft een bekende (historische) verontreiniging die tijdens eerder uitgevoerd onderzoek is aangetoond. De ligging van de interventiewaarde contour komt globaal overeen met het eerder uitgevoerde onderzoek. Wel dient te worden opgemerkt dat het hier alleen nog een sterke verontreiniging met aromaten betreft en dat minerale olie in grond en grondwater nog licht verontreinigd is.
- Ter plaatse van deellocatie 5 is in de grond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. De omvang van de minerale olie verontreiniging is vermoedelijk beperkt gezien de analyseresultaten van boringen 405 en 406.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van aangetroffen verontreinigingen in grond en grondwater te worden aangenomen.

6.2 Aanbevelingen

Arnoud van Gelderweg 91:

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat in de grond en het grondwater licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Deze verhoogde gehalten zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen aankoop van de Arnoud van Gelderweg 91 te Grave en de aanvraag van de Omgevingsvergunning (slopen opstallen en aanleg parkeerterrein). Bij sloop/graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit.

Arnoud van Gelderweg 87:

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat in de grond en het grondwater sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond ter plaatse van deellocatie 4 en 5.

Formeel dient nader onderzoek te worden verricht om de omvang van de sterke minerale olie verontreiniging bij boring 508 (deellocatie 5) te bepalen. De onderzoeksmogelijkheden zijn echter beperkt als gevolg van de ligging van kabels en leidingen en de bebouwing. Op basis van de analyseresultaten van boringen 405 en 406 wordt aangenomen dat de minerale olie verontreiniging beperkt van omvang is. Er zijn geen contactmogelijkheden met de verontreinigde grond en derhalve zijn er geen risico's te verwachten. Aanbeveling is om nader bodemonderzoek te verrichten op het moment dat sprake is van herontwikkeling

of eventuele verkoop van deze locatie. Dan dient tevens te worden overwogen of asbestonderzoek van het menggranulaat noodzakelijk is.

Uit het actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie 4 blijkt dat de verontreiniging met minerale olie en aromaten nog aanwezig is. De ligging van de interventiewaarde contour komt globaal overeen met het eerder uitgevoerde onderzoek. Er is voor zover bekend in het verleden niet gesaneerd. Aanbevolen wordt de verontreiniging periodiek te monitoren zodat indien nodig tijdig (sanerende) maatregelen kunnen worden genomen.

BIJLAGE 1^a

Locatie aanduiding op topografische ondergrond

+ foto's onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 30 mei 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GRAVE

A

1383

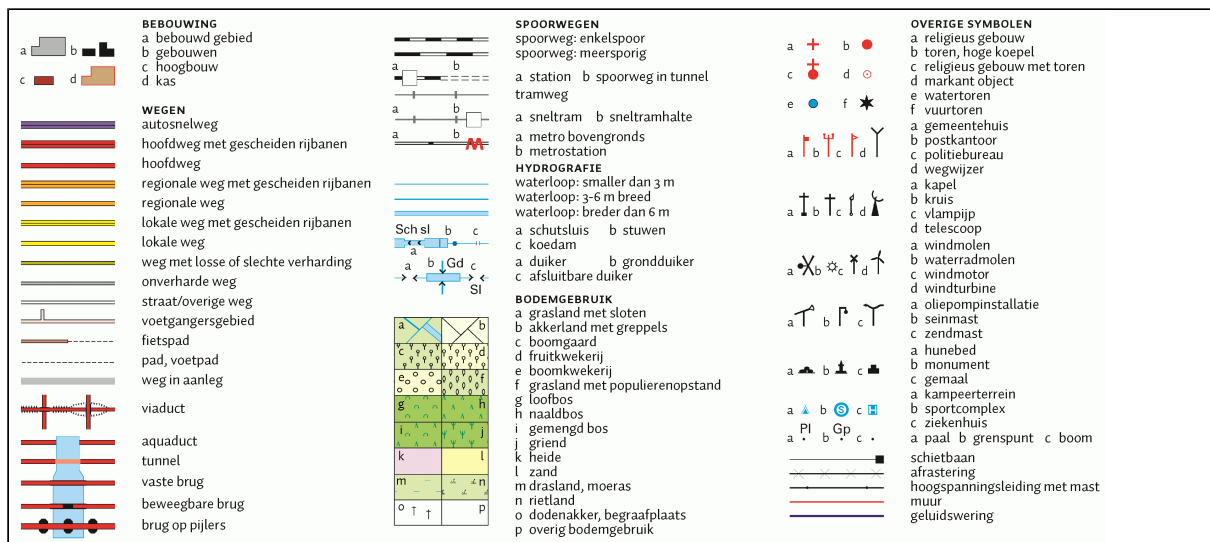
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GRAVE A 1383
 Arnoud van Gelderweg , GRAVE
 CC-BY Kadaster.



Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Schaal : 1 : 12.500
 Onderzoekslocatie : Arnoud van Gelderweg te Grave
 Projectnummer : ANL18-3883

Bron : Kadaster



Foto 1: Boring 101

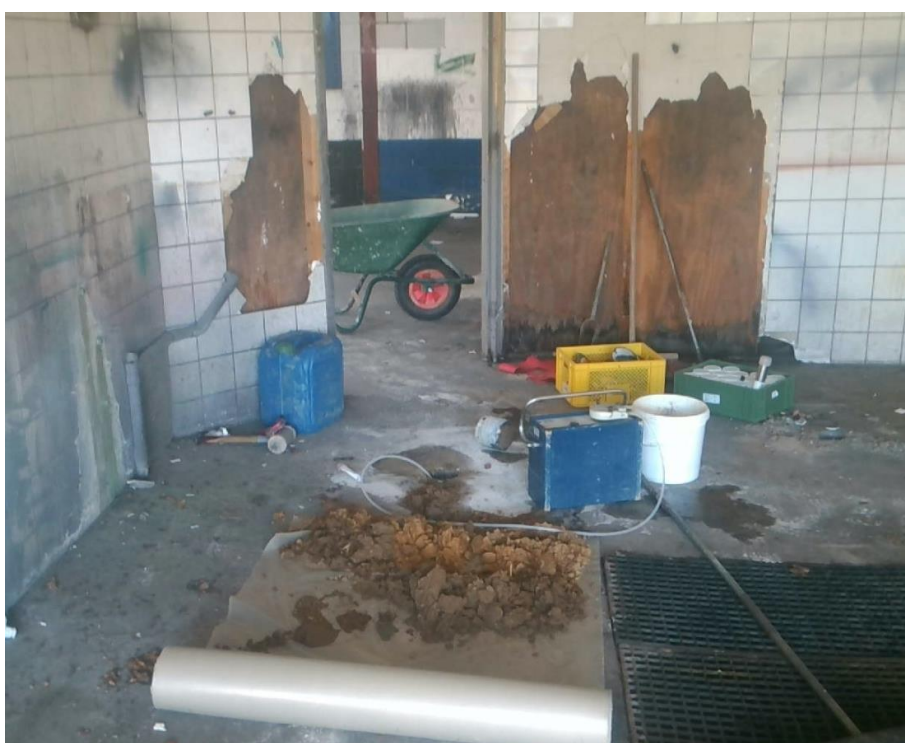


Foto 2: Boring 102



Foto 3: Boring 204

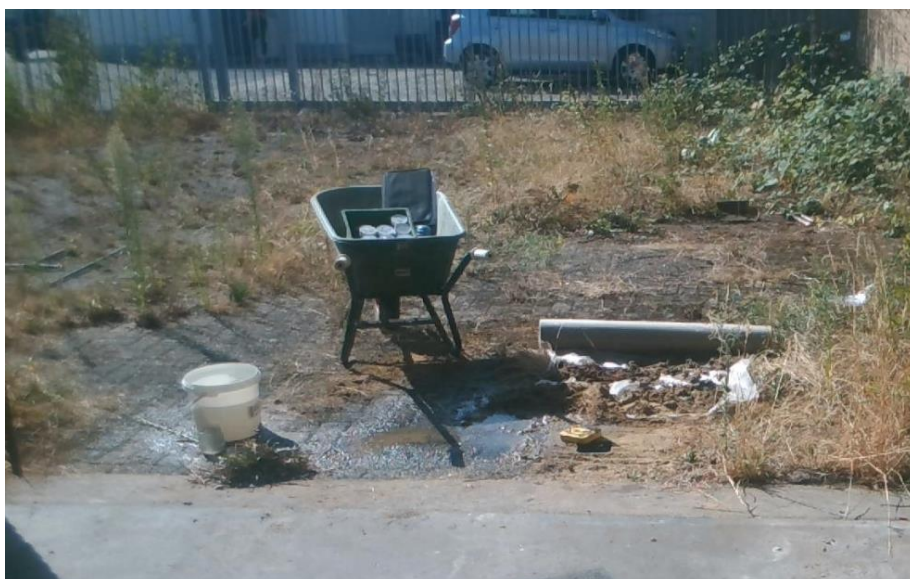


Foto 4: Boring 304

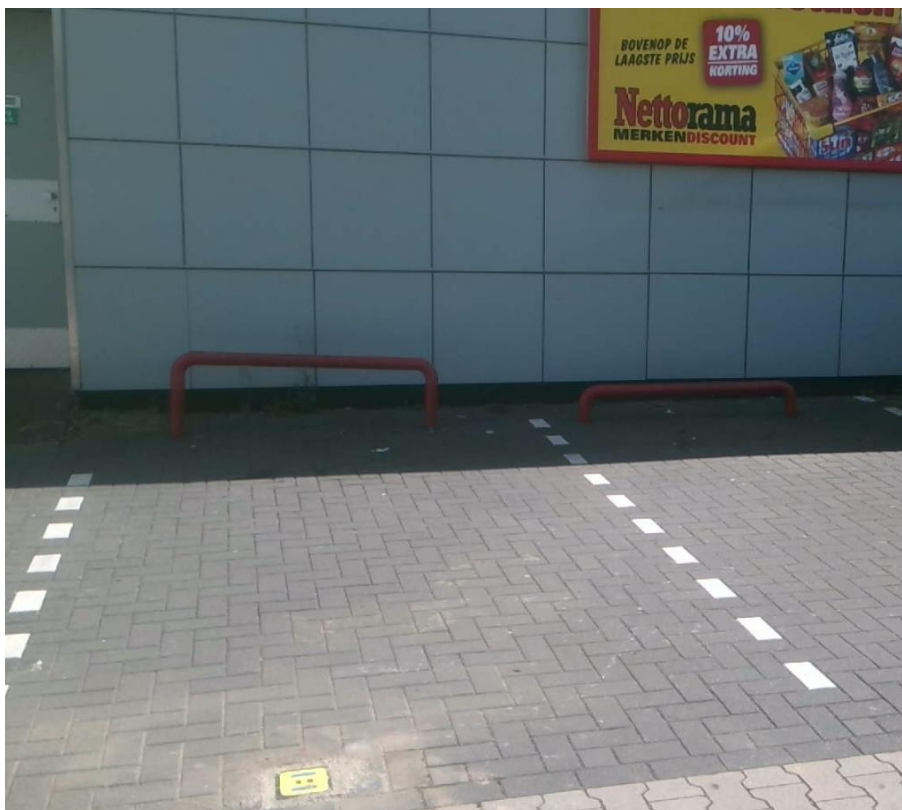


Foto 5: Boring 406



Foto 6: Boring 408



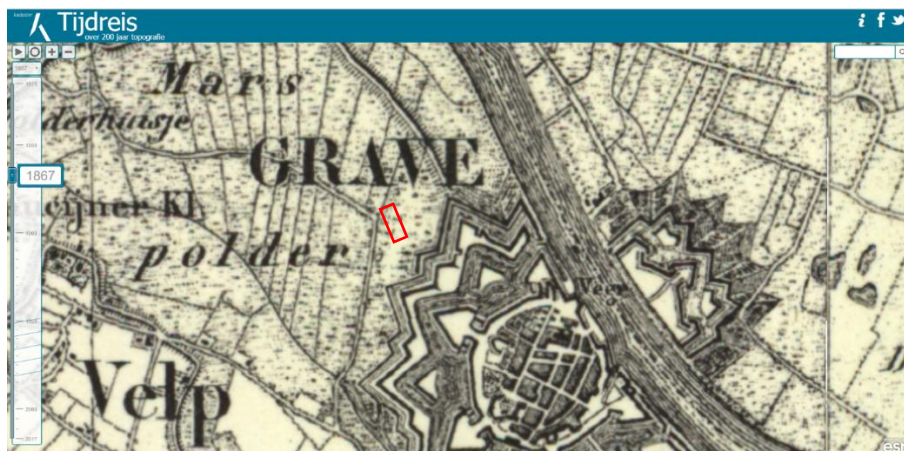
Foto 7: Boring 409



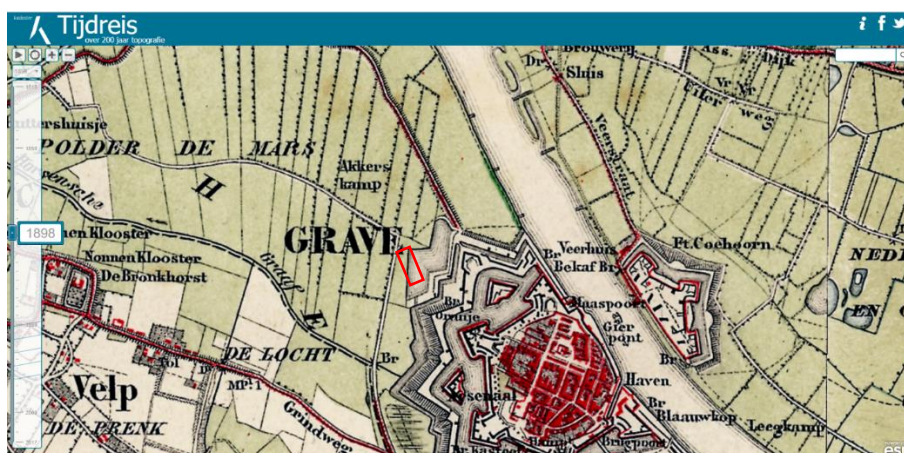
Foto 8: Boring 511

BIJLAGE 1^b

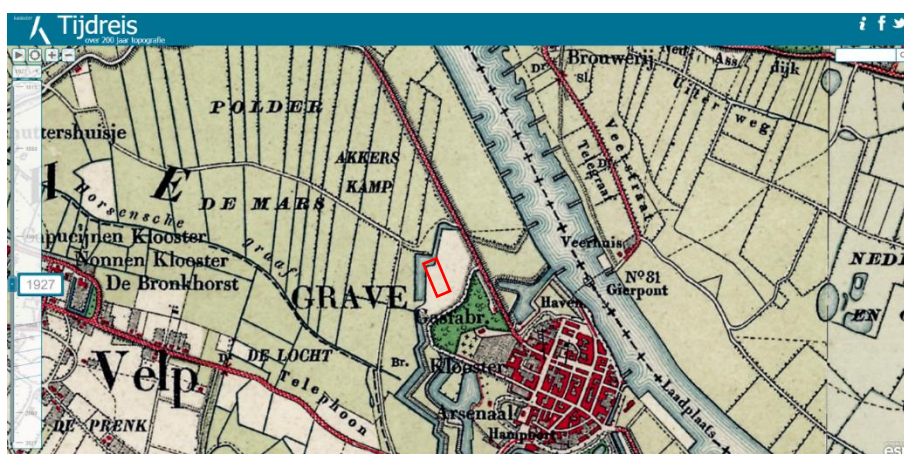
Historische kaarten en luchtfoto



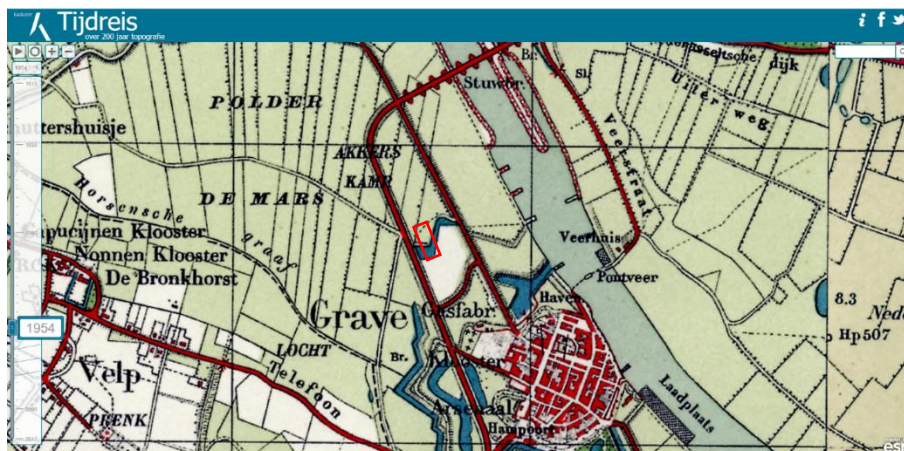
Historische kaart periode 1867



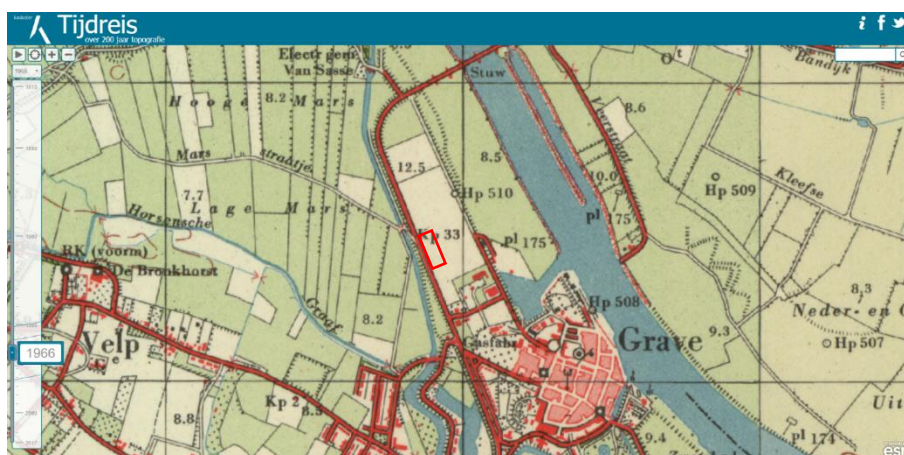
Historische kaart periode 1868-1898



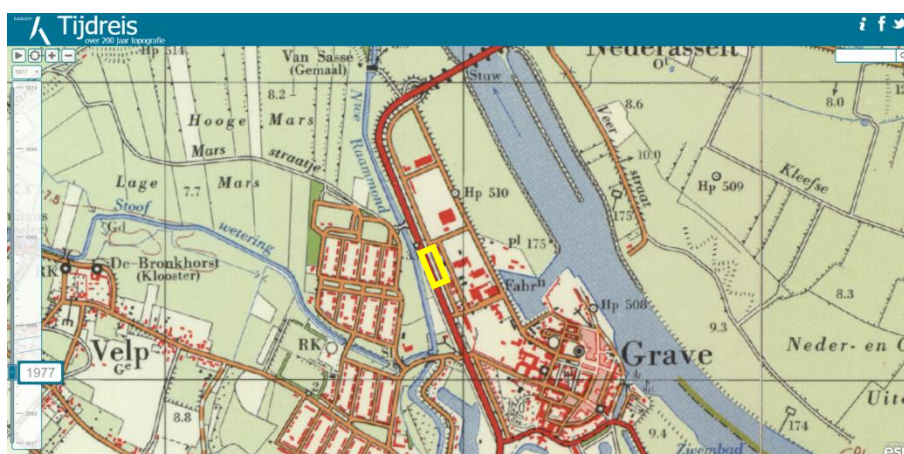
Historische kaart periode 1899-1927



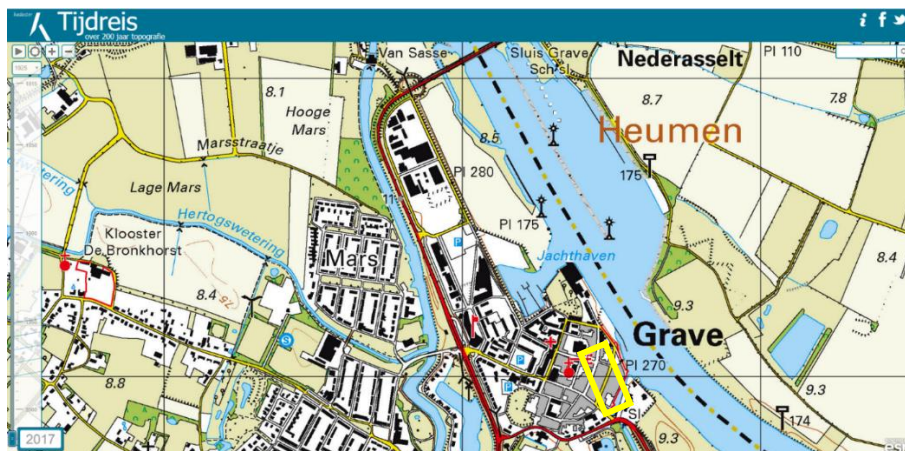
Historische kaart periode 1928-1954



Historische kaart periode 1955-1966



Historische kaart periode 1967-1977



Historische kaart periode 1978-2017

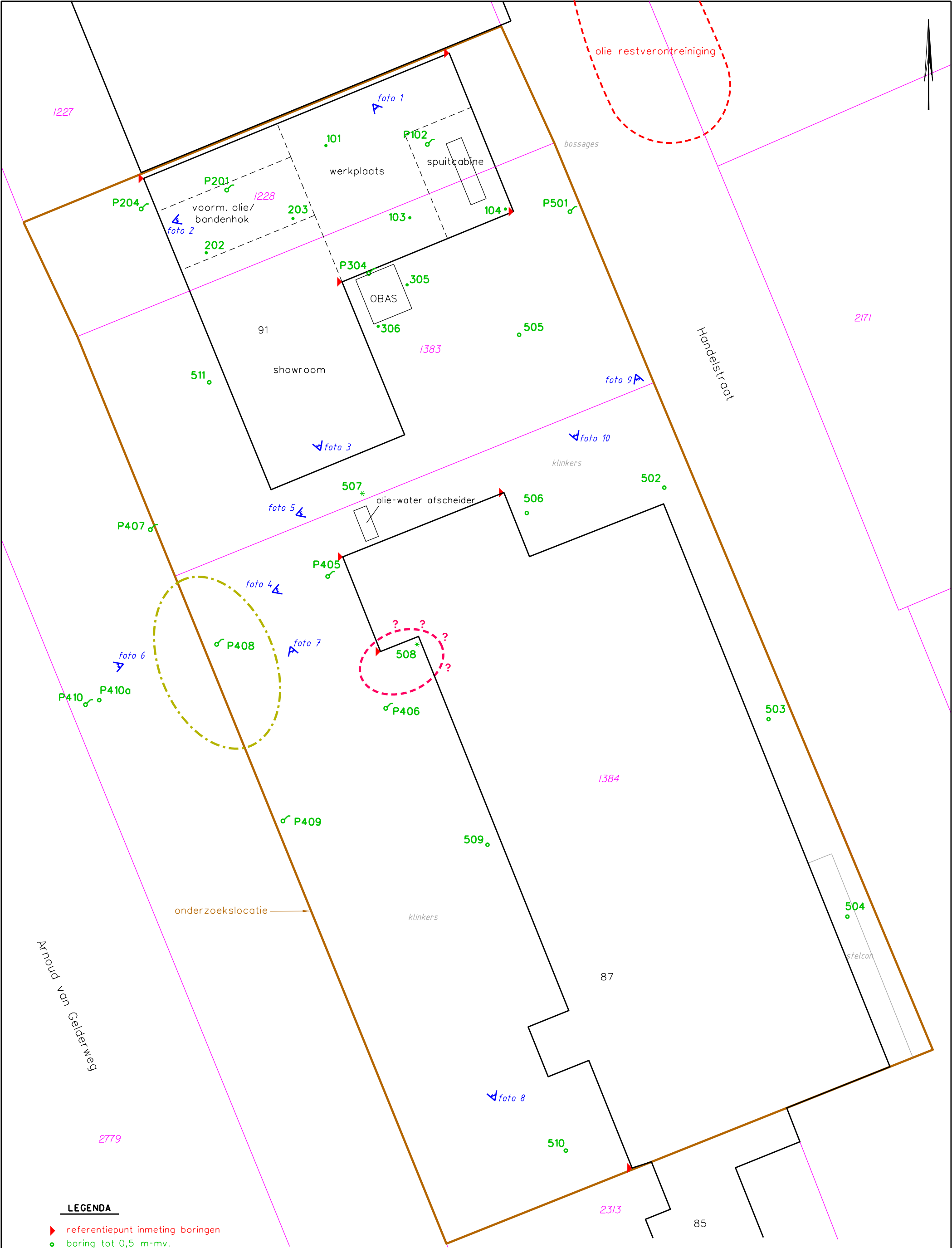
Onderzoekslocatie bevindt zich in gele kader.



Bron: Google Earth

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie



LEGENDA

- ▶ referentiepunt inmeting boringen
- boring tot 0,5 m-mv.
- boring tot 1,0 m-mv.
- * boring tot 2,0 m-mv.
- ♂ boring afgewerkt met een peilbuis
- I-contour BTEXN in grond & grondwater
- I-contour minerale olie in grond

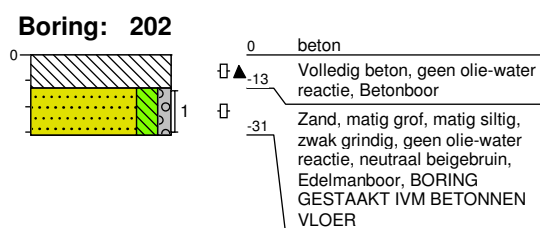
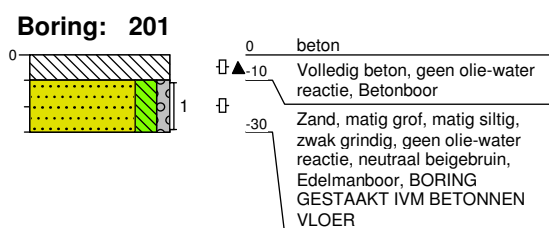
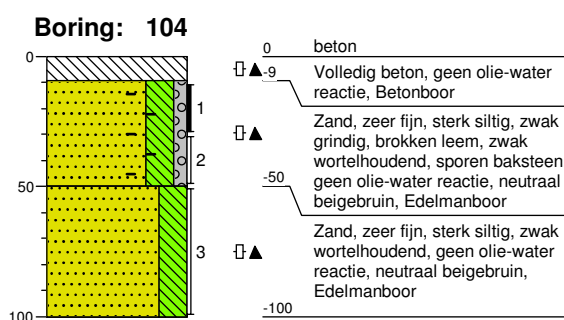
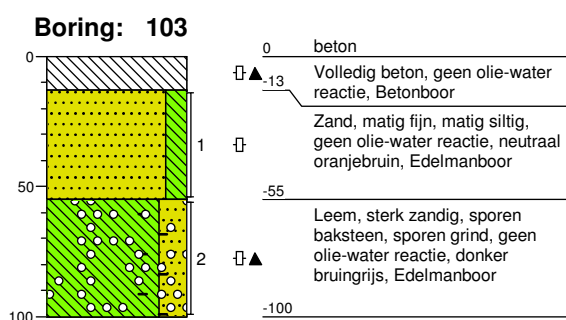
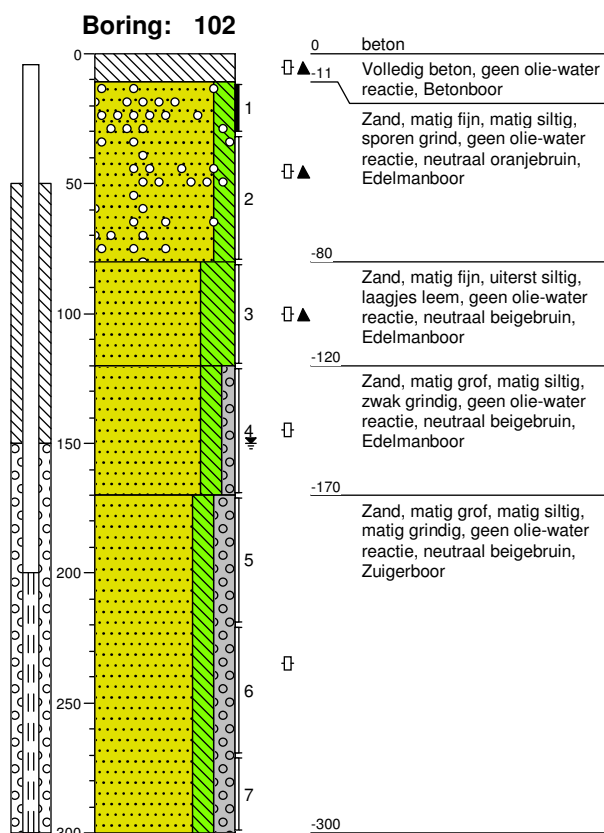
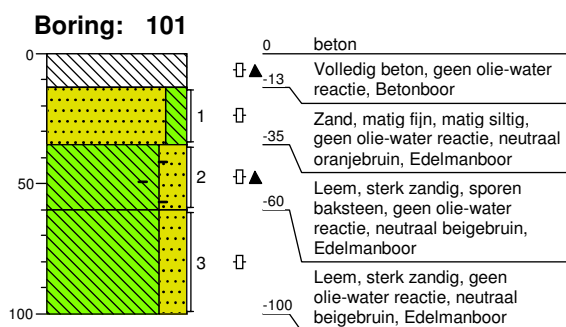


onderwerp: overzichtstekening en locatie boringen			
project: V.B.O. Arnoud van Gelderweg, Grave			
opdrachtgever: Lingeave B.V.			opdrachtnummer: ANL18-3883
 vestiging: Goes adres: Amundsenweg 29 telefoon: 0113-362280	schaal: 1:250		datum: 23.08.2018
	bijlage: 2		formaat: A3 get: JKI

BIJLAGE 3

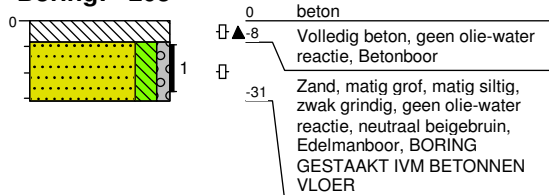
Boorprofielen

Boorprofielen

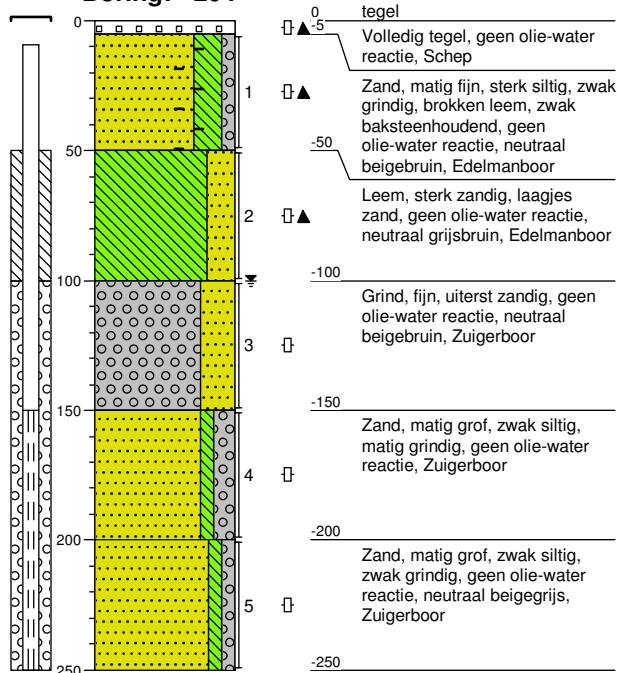


Boorprofielen

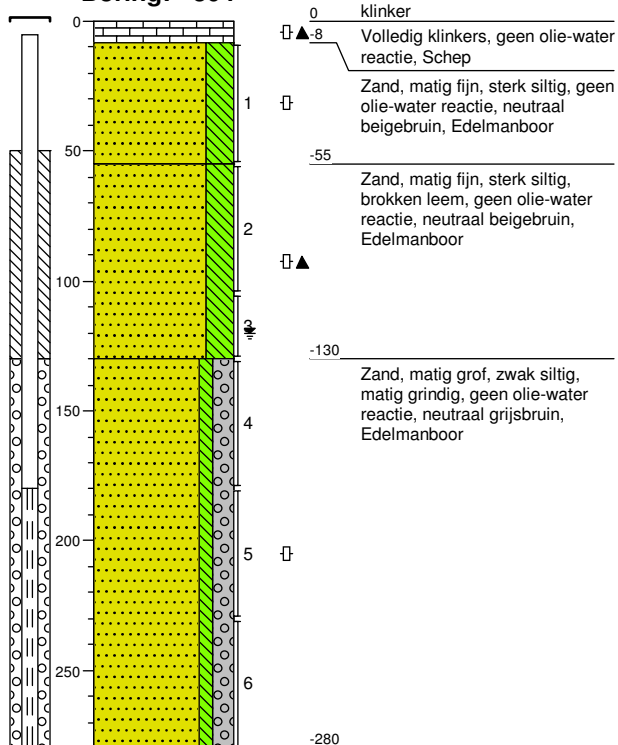
Boring: 203



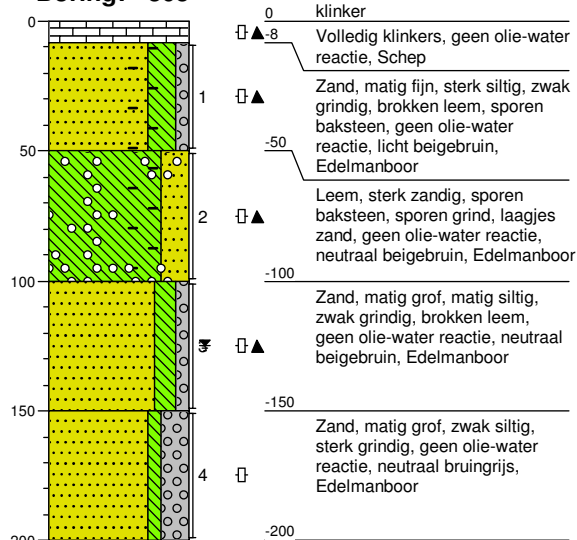
Boring: 204



Boring: 304

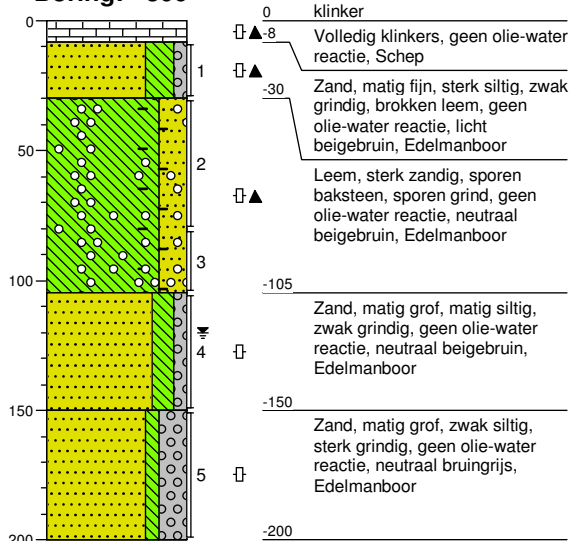


Boring: 305

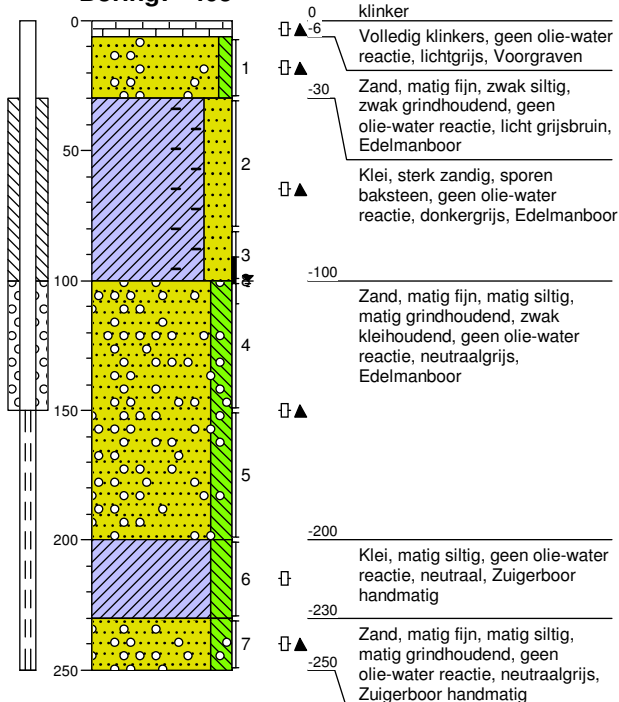


Boorprofielen

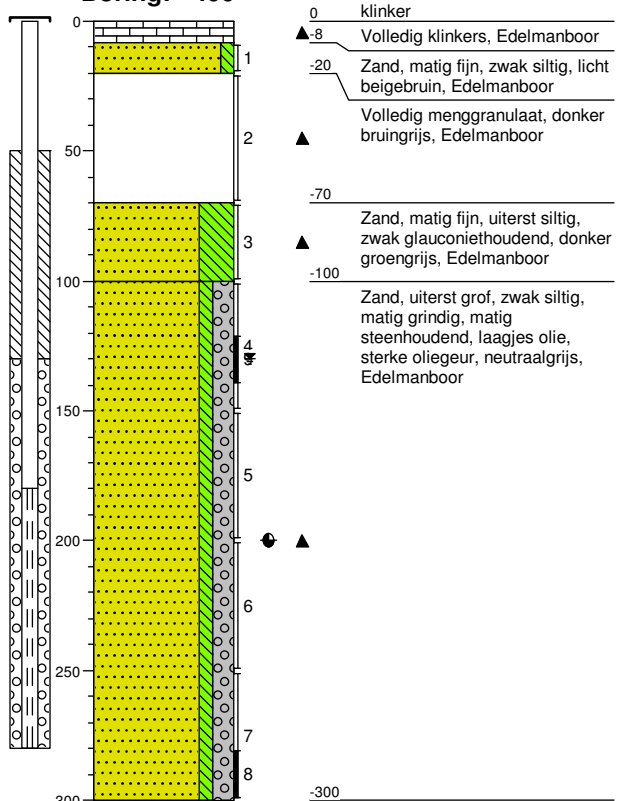
Boring: 306



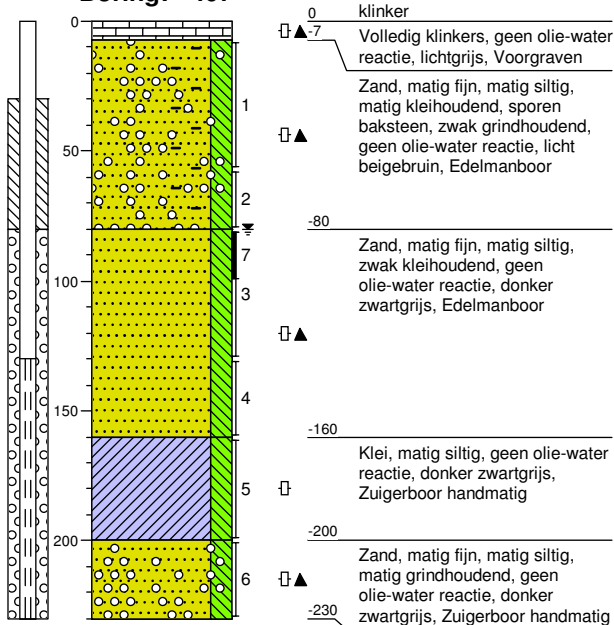
Boring: 405



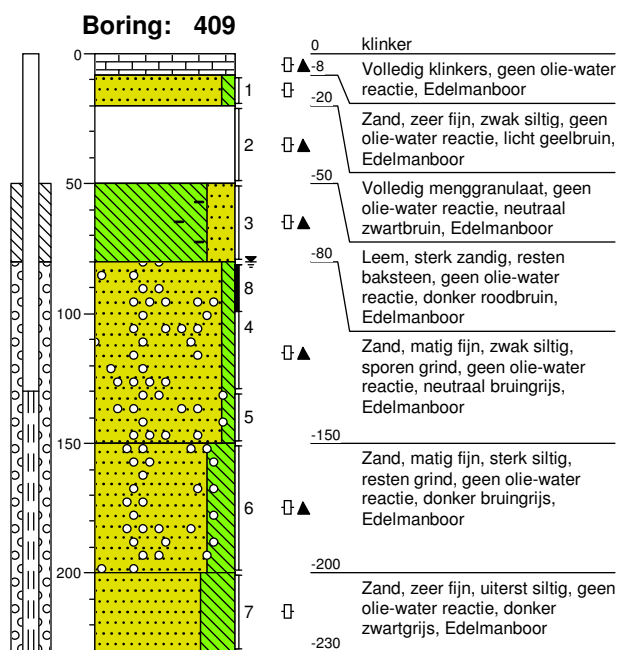
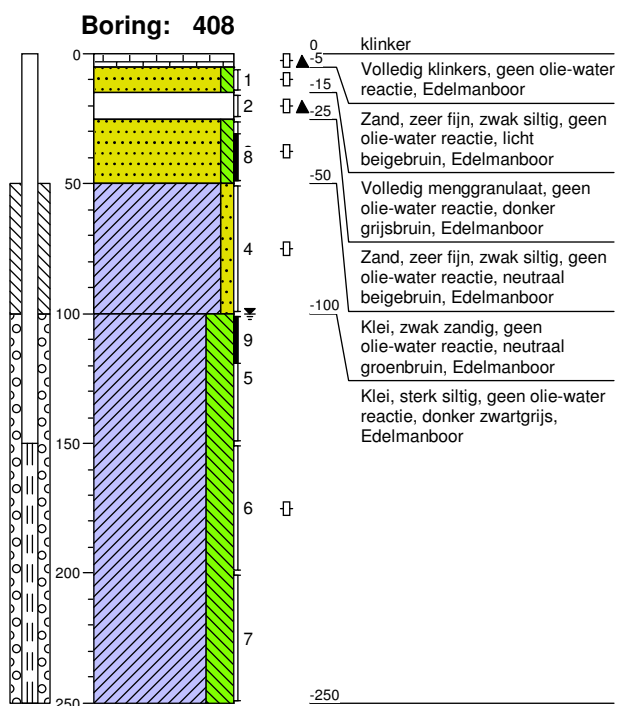
Boring: 406



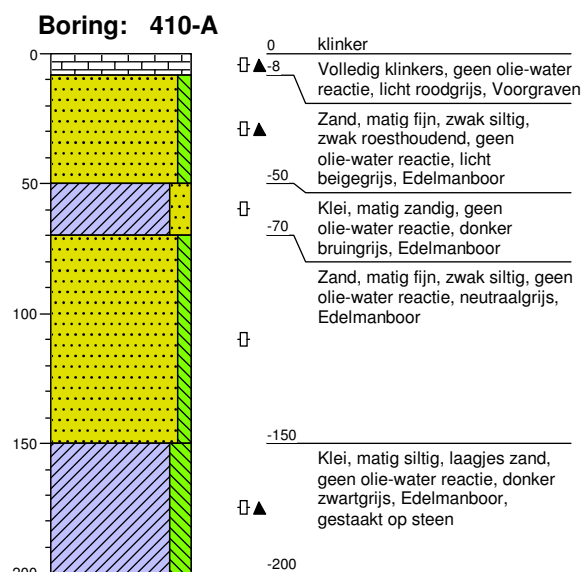
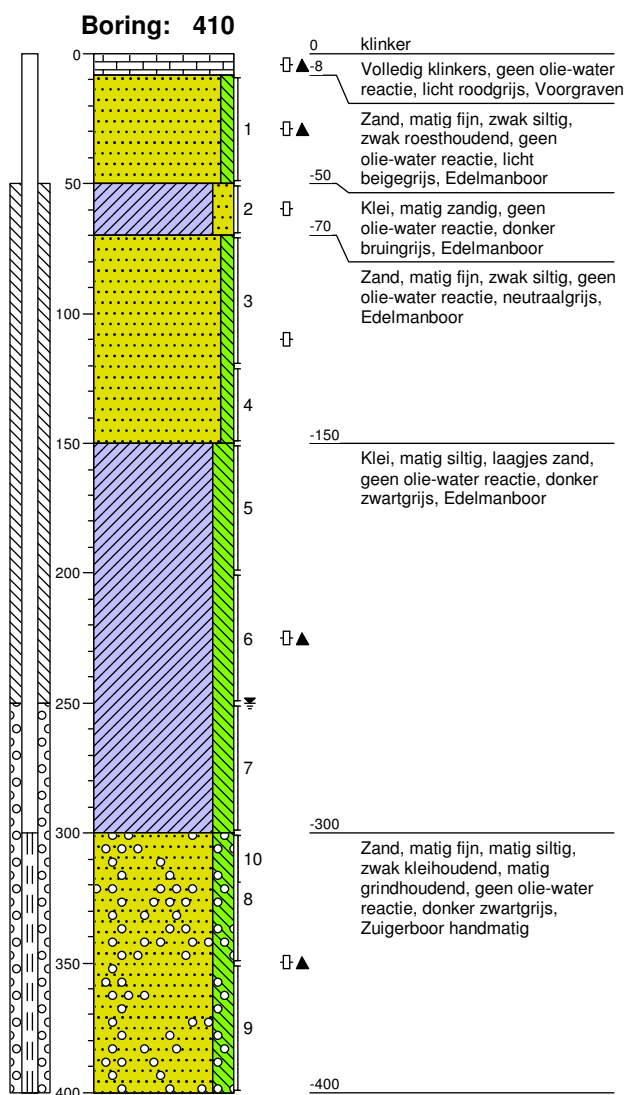
Boring: 407



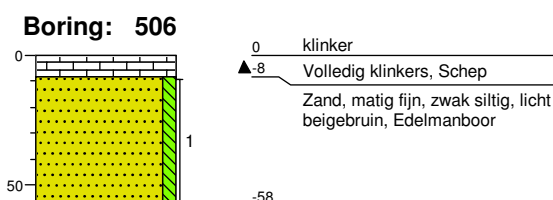
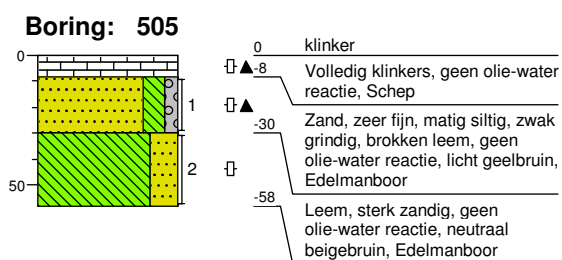
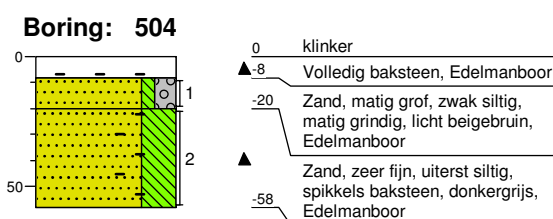
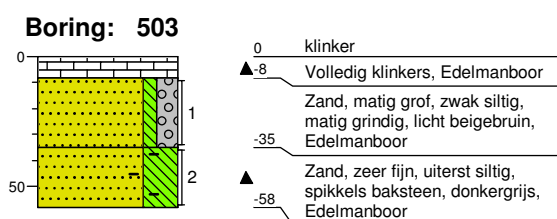
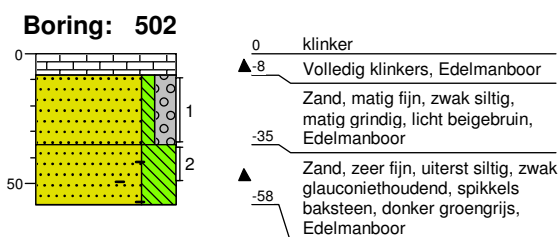
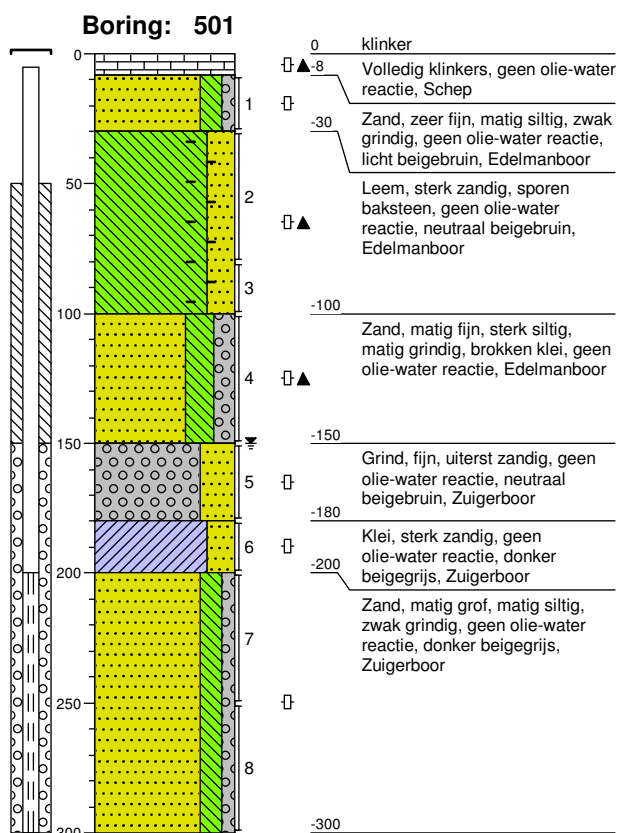
Boorprofielen



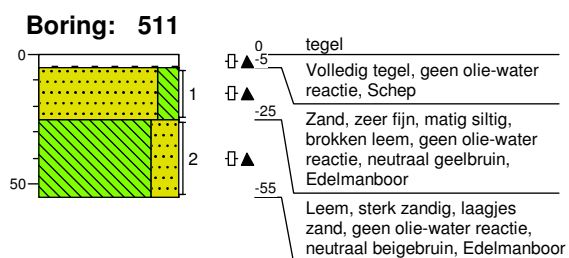
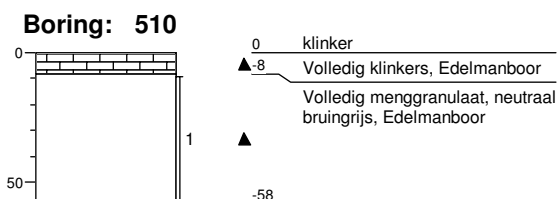
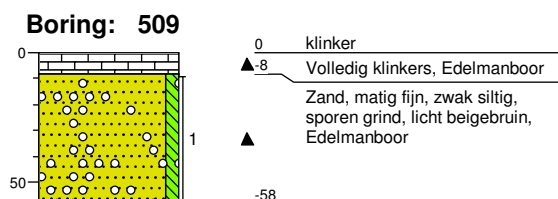
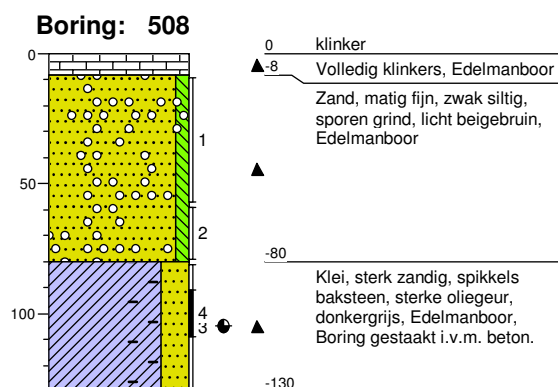
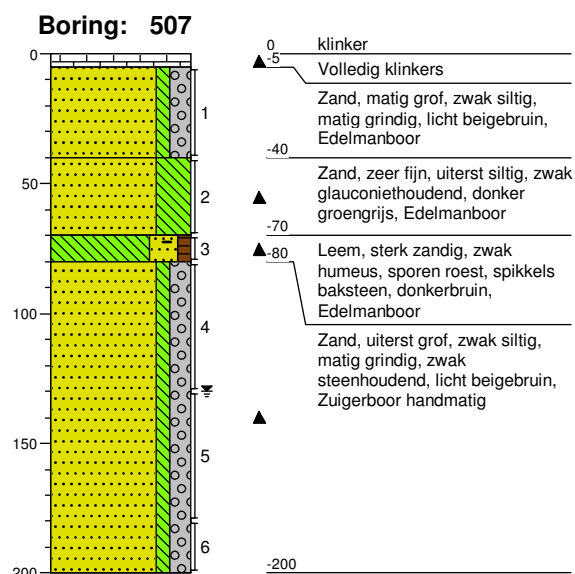
Boorprofielen



Boorprofielen



Boorprofielen



Tabel 3.3: zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Deellocatie 1: Werkplaats met voormalige spuitcabine (huisnummer 91)				
101	1,00	0,00 - 0,13		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,13 - 0,35	Zand	geen olie-water reactie
		0,35 - 0,60	Leem	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,60 - 1,00	Leem	geen olie-water reactie
102	3,00	0,00 - 0,11		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,11 - 0,80	Zand	sporen grind, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,20	Zand	laagjes leem, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 3,00	Zand	geen olie-water reactie
103	1,00	0,00 - 0,13		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,13 - 0,55	Zand	geen olie-water reactie
		0,55 - 1,00	Leem	sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie
104	1,00	0,00 - 0,09		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,09 - 0,50	Zand	brokken leem, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
Deellocatie 2: Voormalig olie/bandenhok (huisnummer 91)				
201	0,30	0,00 - 0,10		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,10 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie, BORING GESTAAKT IVM BETONNEN VLOER
202	0,31	0,00 - 0,13		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,13 - 0,31	Zand	geen olie-water reactie, BORING GESTAAKT IVM BETONNEN VLOER
203	0,31	0,00 - 0,08		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,08 - 0,31	Zand	geen olie-water reactie, BORING GESTAAKT IVM BETONNEN VLOER
204	2,50	0,00 - 0,05		volledig tegel, geen olie-water reactie
		0,05 - 0,50	Zand	brokken leem, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Leem	laagjes zand, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Grind	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
Deellocatie 3: Olie-benzine afscheider (huisnummer 91)				
304	2,80	0,00 - 0,08		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,08 - 0,55	Zand	geen olie-water reactie
		0,55 - 1,30	Zand	brokken leem, geen olie-water reactie
		1,30 - 2,80	Zand	geen olie-water reactie
305	2,00	0,00 - 0,08		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,08 - 0,50	Zand	brokken leem, sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Leem	sporen baksteen, sporen grind, laagjes zand, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	brokken leem, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
306	2,00	0,00 - 0,08		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,08 - 0,30	Zand	brokken leem, geen olie-water reactie
		0,30 - 1,05	Leem	sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie
		1,05 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
Deellocatie 4: Sterke verontreiniging t.p.v. voormalige opslagtanks (huisnummer 87)				
405	2,50	0,00 - 0,06		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,06 - 0,30	Zand	zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		0,30 - 1,00	Klei	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Zand	matig grindhoudend, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,30	Klei	geen olie-water reactie
		2,30 - 2,50	Zand	matig grindhoudend, geen olie-water reactie
406	3,00	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,20 - 0,70		volledig menggranulaat
		0,70 - 1,00	Zand	zwak glauconiethoudend
		1,00 - 3,00	Zand	matig steenhoudend, laagjes olie, sterke oliegeur

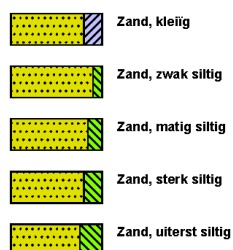
407	2,30	0,00 - 0,07		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,07 - 0,80	Zand	matig kleihoudend, sporen baksteen, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,60	Zand	zwak kleihoudend, geen olie-water reactie
		1,60 - 2,00	Klei	geen olie-water reactie
		2,00 - 2,30	Zand	matig grindhoudend, geen olie-water reactie
408	2,50	0,00 - 0,05		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,05 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie
		0,15 - 0,25		volledig menggranulaat, geen olie-water reactie
		0,25 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Klei	geen olie-water reactie
		1,00 - 2,50	Klei	geen olie-water reactie
409	2,30	0,00 - 0,08		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,08 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50		volledig menggranulaat, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,80	Leem	resten baksteen, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,50	Zand	sporen grind, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	resten grind, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,30	Zand	geen olie-water reactie
410	4,00	0,00 - 0,08		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,08 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,70	Klei	geen olie-water reactie
		0,70 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 3,00	Klei	laagjes zand, geen olie-water reactie
		3,00 - 4,00	Zand	zwak kleihoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie
410-A	2,00	0,00 - 0,08		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,08 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,70	Klei	geen olie-water reactie
		0,70 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Klei	laagjes zand, geen olie-water reactie, gestaakt op steen
Deellocatie 5: Overig terrein (huisnummers 87-91)				
501	3,00	0,00 - 0,08		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,08 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 1,00	Leem	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	brokken klei, geen olie-water reactie
		1,50 - 1,80	Grind	geen olie-water reactie
		1,80 - 2,00	Klei	geen olie-water reactie
		2,00 - 3,00	Zand	geen olie-water reactie
502	0,58	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,35 - 0,58	Zand	zwak glauconiethoudend, spikkels baksteen
503	0,58	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,35 - 0,58	Zand	spikkels baksteen
504	0,58	0,00 - 0,08		volledig baksteen
		0,20 - 0,58	Zand	spikkels baksteen
505	0,58	0,00 - 0,08		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,08 - 0,30	Zand	brokken leem, geen olie-water reactie
		0,30 - 0,58	Leem	geen olie-water reactie
506	0,58	0,00 - 0,08		volledig klinkers
507	2,00	0,00 - 0,05		volledig klinkers
		0,40 - 0,70	Zand	zwak glauconiethoudend
		0,70 - 0,80	Leem	sporen roest, spikkels baksteen
		0,80 - 2,00	Zand	zwak steenhoudend
508	1,30	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,08 - 0,80	Zand	sporen grind
		0,80 - 1,30	Klei	spikkels baksteen, sterke oliegeur, Boring gestaakt i.v.m. beton.
509	0,58	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,08 - 0,58	Zand	sporen grind
510	0,58	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,08 - 0,58		volledig menggranulaat
511	0,55	0,00 - 0,05		volledig tegel, geen olie-water reactie
		0,05 - 0,25	Zand	brokken leem, geen olie-water reactie
		0,25 - 0,55	Leem	laagjes zand, geen olie-water reactie

Legenda (conform NEN 5104)

grind



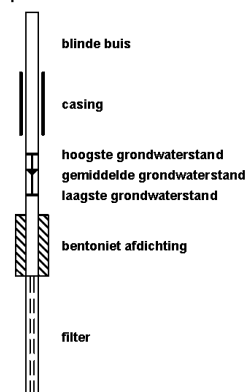
zand



veen



peilbuis



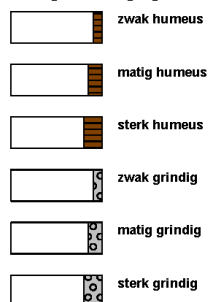
klei



leem



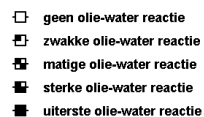
overige toevoegingen



geur



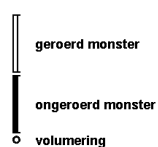
olie



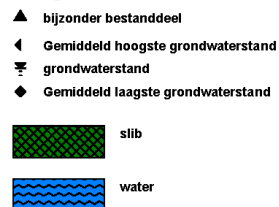
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4

Analyserapporten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. T. Hoogerheide
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 14-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018115029/1
Uw project/verslagnummer	ANL18-3883
Uw projectnaam	Arnoud van Gelderweg 87-91 te Grave
Uw ordernummer	ANL18-3883
Monster(s) ontvangen	08-Aug-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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	ANL18-3883	Certificaatnummer/Versie	2018115029/1
Uw projectnaam	Arnoud van Gelderweg 87-91 te Grave	Startdatum	08-Aug-2018
Uw ordernummer	ANL18-3883	Rapportagedatum	14-Aug-2018/15:35
Monsternemer		Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/5
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.1	96.4	84.0	84.2	90.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8 ²⁾	<0.7 ²⁾	2.2 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	99.9	97.4	99.4	99.3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.20	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.59	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.62	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	0.79	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.022	<0.010	<0.010
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050				
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020				
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050				
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050				
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010				
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020				
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020				
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050				
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050				
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050				
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050				
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42				
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010				
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾				

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	104 (10-30)	06-Aug-2018	10247248
2	203 (8-28)	06-Aug-2018	10247249
3	405 (90-110)	07-Aug-2018	10247250
4	406 (280-300)	07-Aug-2018	10247251
5	406 (120-140)	07-Aug-2018	10247252



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).



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	ANL18-3883	Certificaatnummer/Versie	2018115029/1
Uw projectnaam	Arnoud van Gelderweg 87-91 te Grave	Startdatum	08-Aug-2018
Uw ordernummer	ANL18-3883	Rapportagedatum	14-Aug-2018/15:35
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/5
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	24
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	53
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	7.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	22
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.0	5.1	7.7	5.7	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	130
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	104 (10-30)	06-Aug-2018	10247248
2	203 (8-28)	06-Aug-2018	10247249
3	405 (90-110)	07-Aug-2018	10247250
4	406 (280-300)	07-Aug-2018	10247251
5	406 (120-140)	07-Aug-2018	10247252



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: BNPA NL2A
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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL18-3883	Certificaatnummer/Versie	2018115029/1
Uw projectnaam	Arnoud van Gelderweg 87-91 te Grave	Startdatum	08-Aug-2018
Uw ordernummer	ANL18-3883	Rapportagedatum	14-Aug-2018/15:35
Monsternemer		Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/5
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.2	65.8	88.0	62.0	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0 ²⁾	13.3 ²⁾	0.7 ²⁾	9.6 ²⁾	1.7 ²⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	86.3	98.9	90.0	97.9
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	3.1	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	3.0	<0.050	0.31	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	14	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	1.5	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	46	<0.050	0.13	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	48	0.070 ¹⁾	0.16	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	68	<0.25	0.44	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	2.6	<0.010	0.55	<0.010
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	84	<3.0	<3.0	780
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	28	<5.0	13	770
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.4	58	<5.0	50	46
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	230	<11	190	220
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	81	5.7	78	110
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	26	<6.0	24	46
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	530 ³⁾	<35	360	2000 ³⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	407 (80-100)	07-Aug-2018	10247253
7	408 (100-120)	07-Aug-2018	10247254
8	409 (80-100)	07-Aug-2018	10247255
9	410 (300-320)	07-Aug-2018	10247256
10	508 (90-110)	07-Aug-2018	10247257

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).

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL18-3883	Certificaatnummer/Versie	2018115029/1
Uw projectnaam	Arnoud van Gelderweg 87-91 te Grave	Startdatum	08-Aug-2018
Uw ordernummer	ANL18-3883	Rapportagedatum	14-Aug-2018/15:35
Monsternemer		Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/5
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	92.2	89.3	86.9	87.0	89.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.1	2.0	2.3	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	98.5	97.2	96.7	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	6.0	10.5	14.3	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			55	69	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			0.47	0.78	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			11	12	4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			14	19	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			0.10	0.23	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			23	24	6.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds			39	72	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds			120	190	38
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.3	6.3	6.1	<5.0	5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	101 (13-35) 103 (13-55)	06-Aug-2018	10247258
12	0	07-Aug-2018	10247259
13	0	07-Aug-2018	10247260
14	502 (35-50) 503 (35-58) 504 (20-58)	07-Aug-2018	10247261
15	501 (100-150) 507 (80-130)	07-Aug-2018	10247262

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.

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).

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL18-3883	Certificaatnummer/Versie	2018115029/1
Uw projectnaam	Arnoud van Gelderweg 87-91 te Grave	Startdatum	08-Aug-2018
Uw ordernummer	ANL18-3883	Rapportagedatum	14-Aug-2018/15:35
Monsternemer		Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/5
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
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			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ¹⁾	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			<0.050	0.088	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.060	0.13	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.070	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds			0.050	0.084	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.064	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050	0.056	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.056	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.39	0.66	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	101 (13-35) 103 (13-55)	06-Aug-2018	10247258
12	0	07-Aug-2018	10247259
13	0	07-Aug-2018	10247260
14	502 (35-50) 503 (35-58) 504 (20-58)	07-Aug-2018	10247261
15	501 (100-150) 507 (80-130)	07-Aug-2018	10247262

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPA NL2A
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).

PB

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018115029/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10247248	104	1	10	30	0850011659	98937340
10247249	203	1	8	28	0550153508	98937341
10247250	405	8	90	110	0850011660	98937342
10247251					0904068308	98937343
10247252					0904068306	98937344
10247253	407	7	80	100	0850011661	98937345
10247254					0904068310	98937346
10247255					0904068309	98937347
10247256	410	10	300	320	0850011662	98937348
10247257					0904068307	98937349
10247258	101	1	13	35	0535110106	98937350
10247258	103	1	13	55	0535110095	98937350
10247259	304	3	105	130	0535110260	98937351
10247259	305	3	100	150	0535109809	98937351
10247259	306	4	105	150	0535110006	98937351
10247260	501	2	30	80	0535109806	98937352
10247260	505	2	30	58	0535109796	98937352
10247260	507	3	70	80	0535109845	98937352
10247260	511	2	25	55	0535109801	98937352
10247261	502	2	35	50	0535109868	98937353
10247261	503	2	35	58	0535109866	98937353
10247261	504	2	20	58	0535109859	98937353
10247262	501	4	100	150	0535109804	98937354
10247262	507	4	80	130	0535109864	98937354

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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018115029/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**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 2018115029/1

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
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
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
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018115029/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

Monsterhouder voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

10247254

**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).

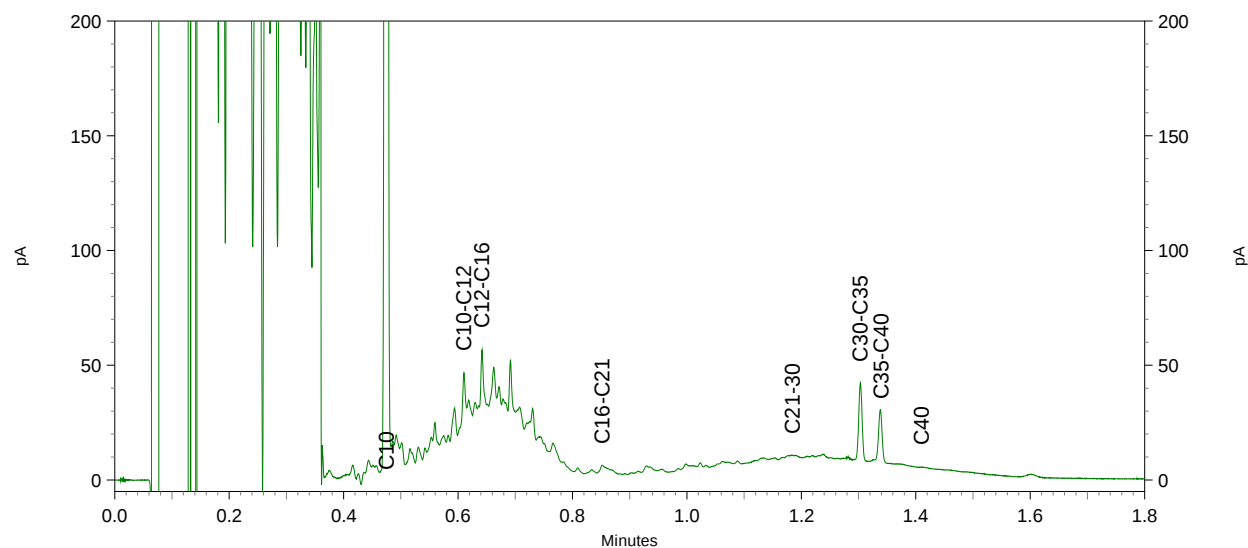
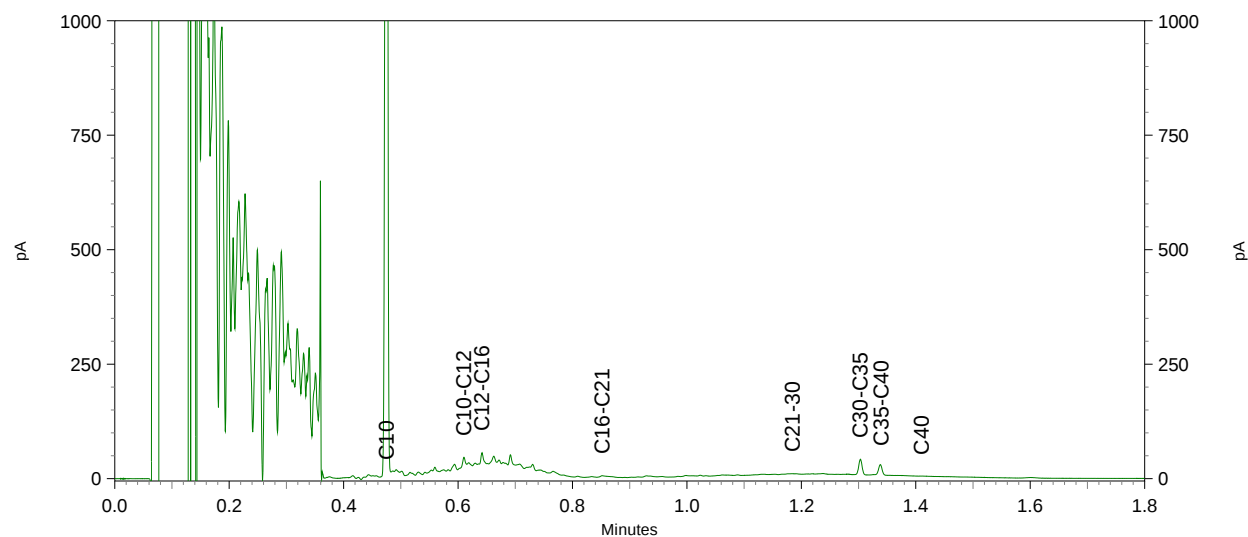
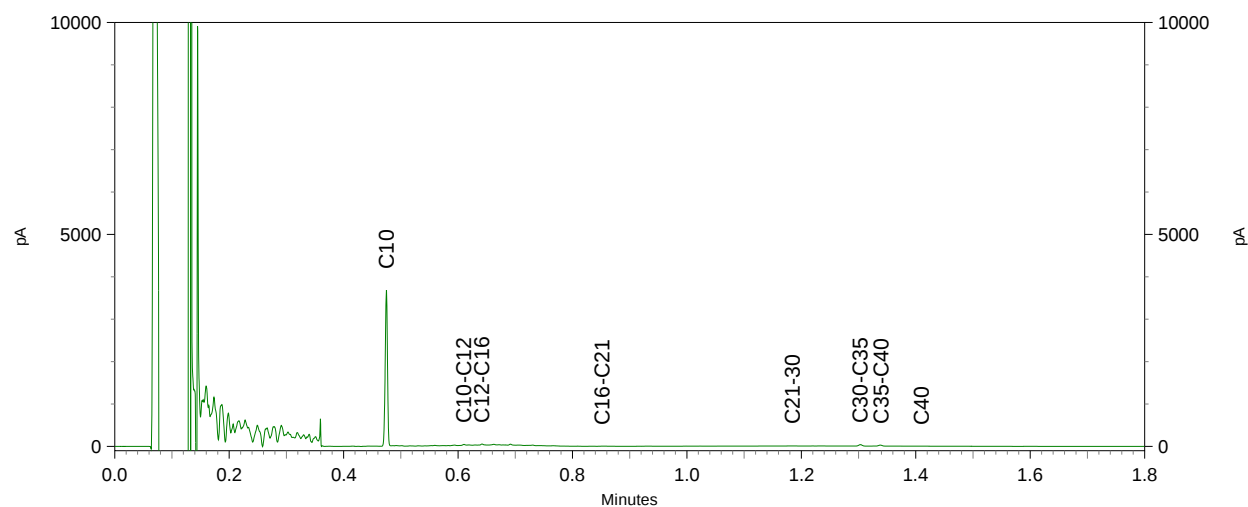
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10247252

Certificate no.: 2018115029

Sample description.: 406 (120-140)

V



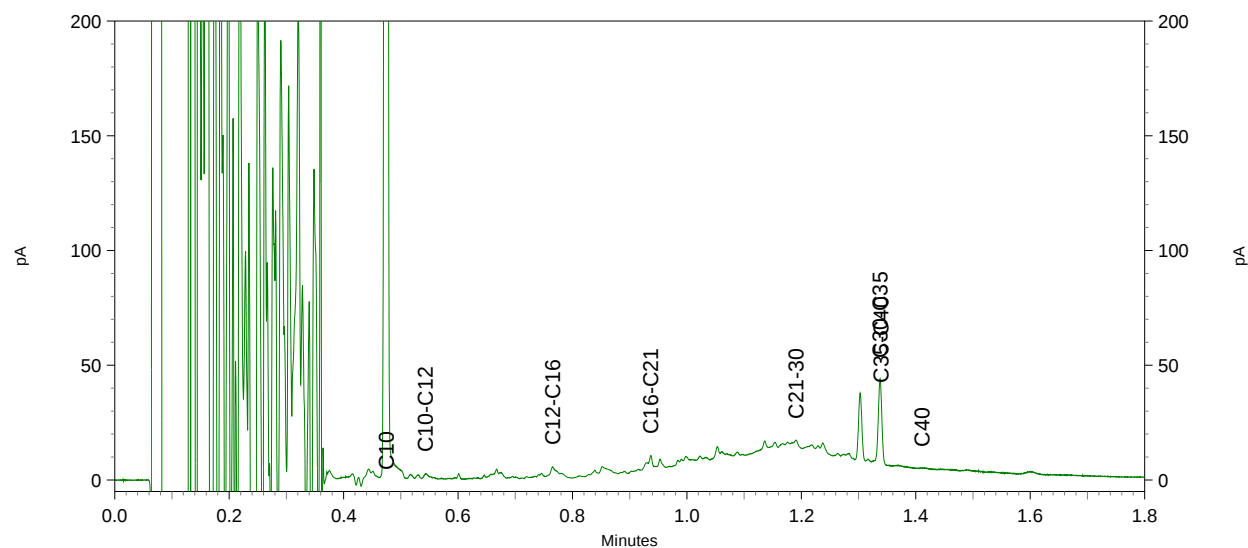
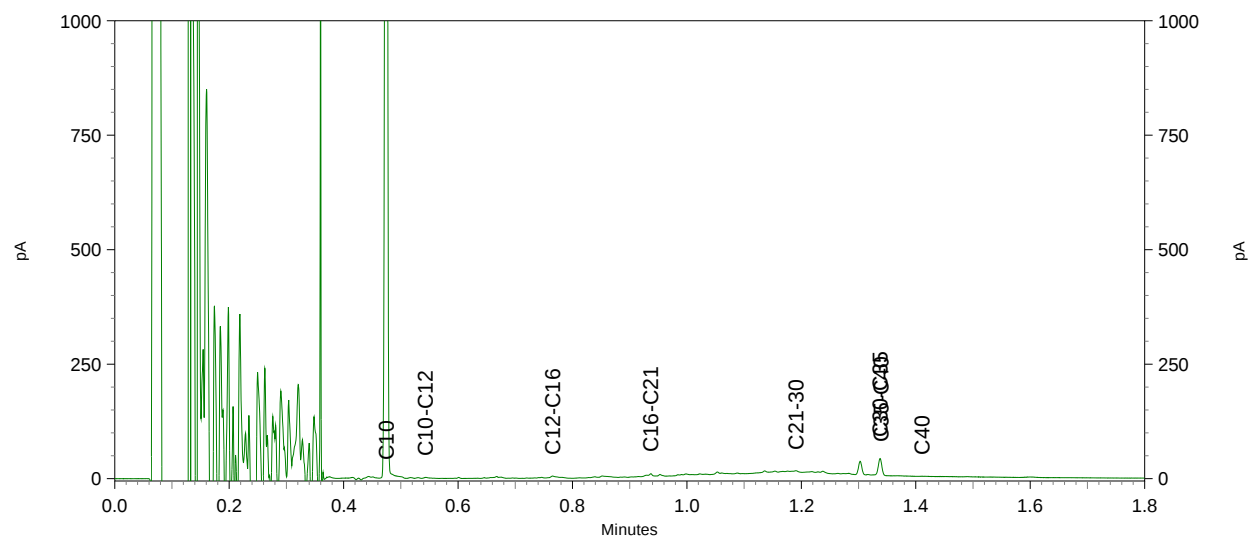
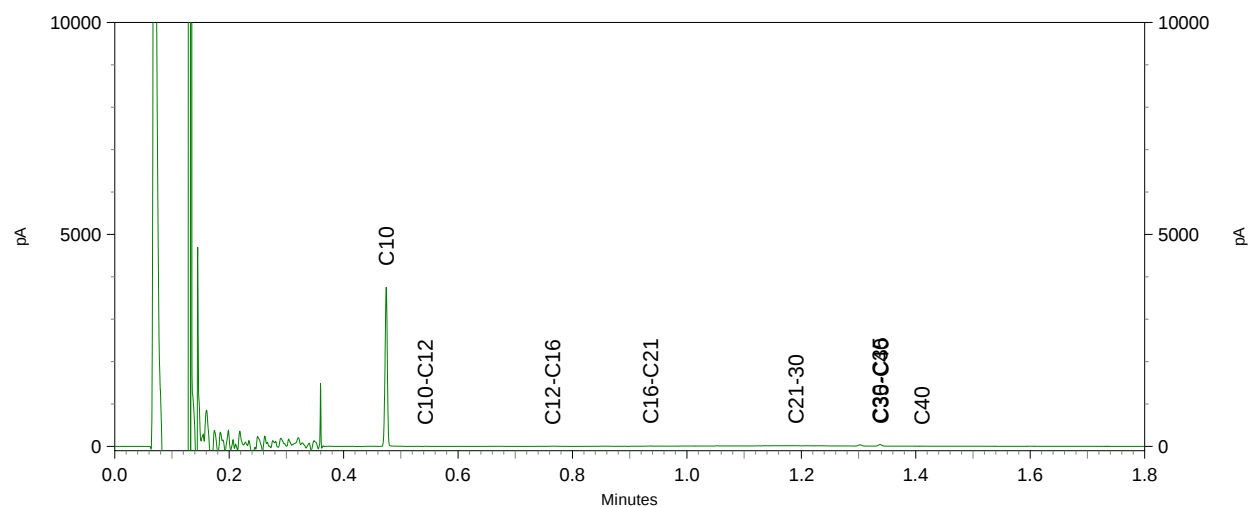
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10247253

Certificate no.: 2018115029

Sample description.: 407 (80-100)

V

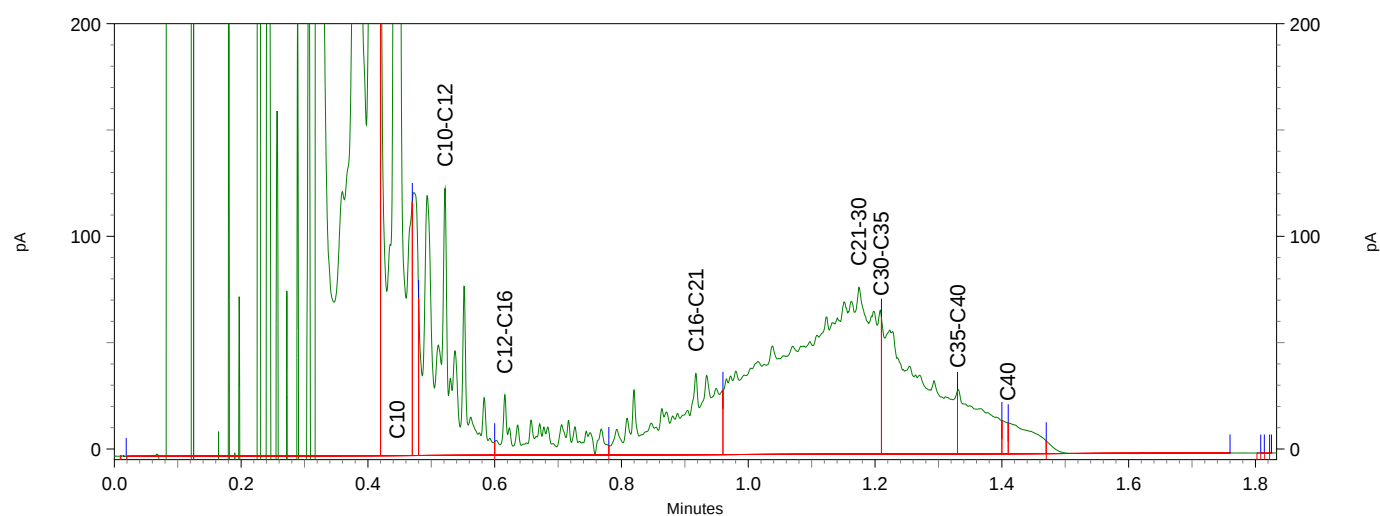
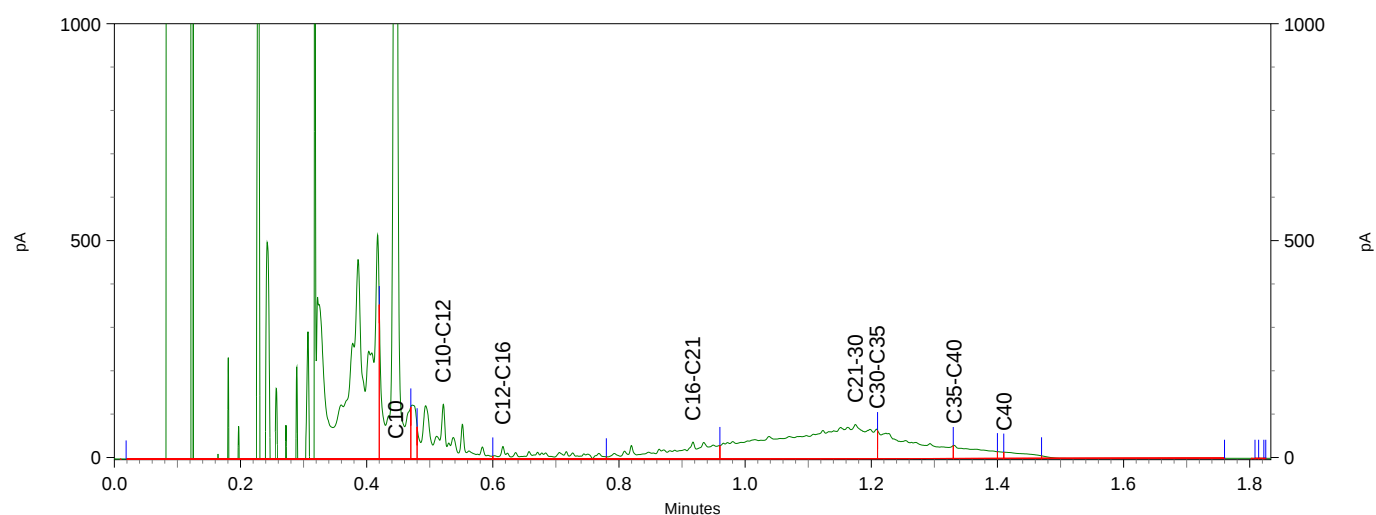
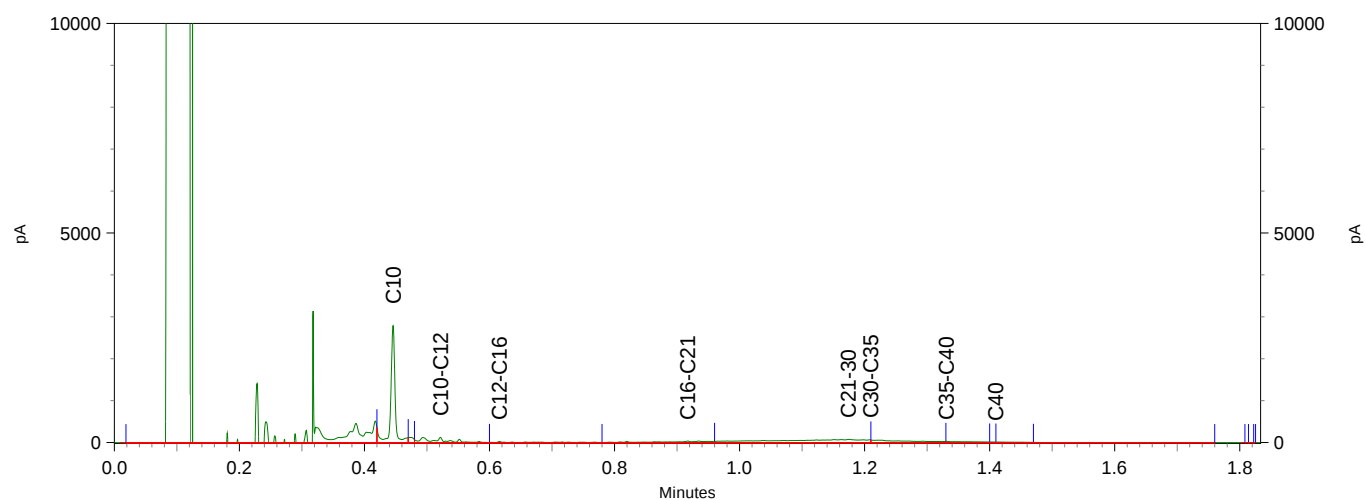


Sample ID.: 10247254 39B_0810_1 v1 QC

Certificate no.:2018115029

Sample description.: 408 (100-120)

V



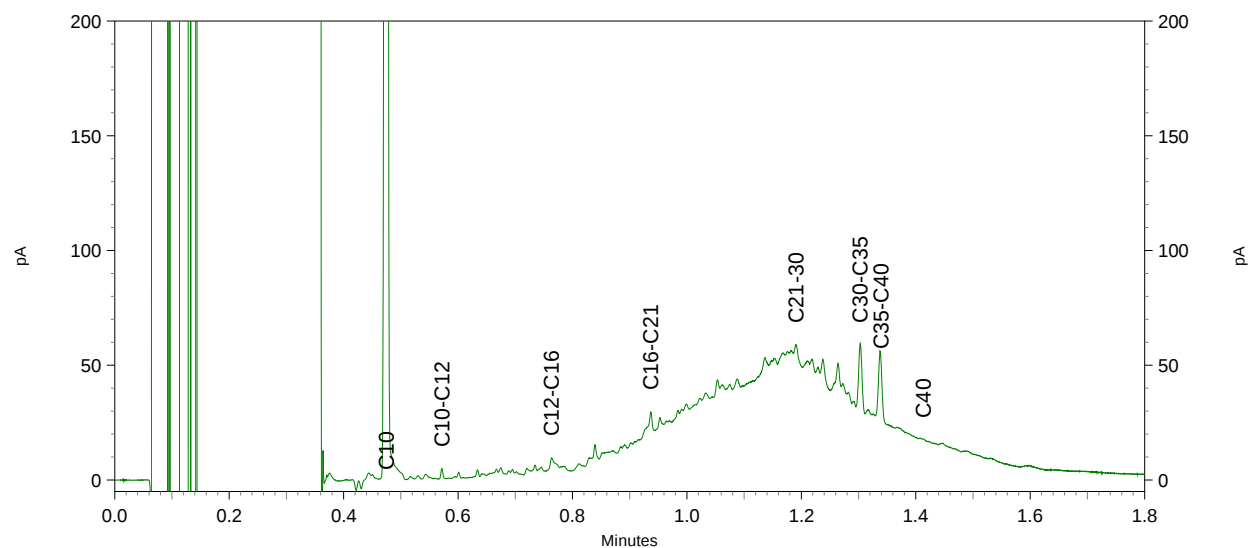
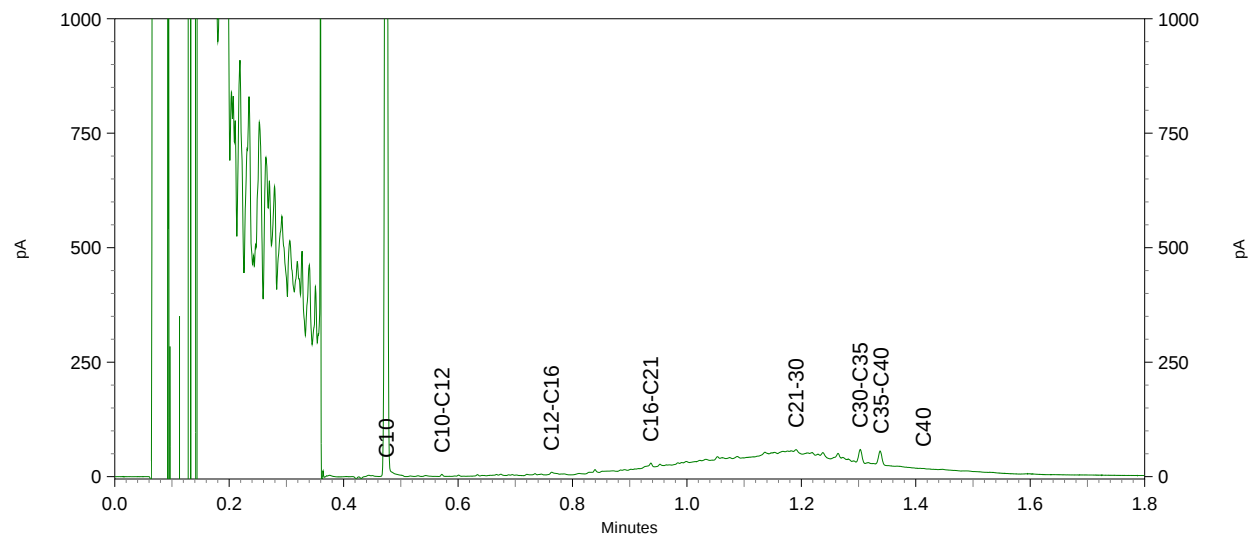
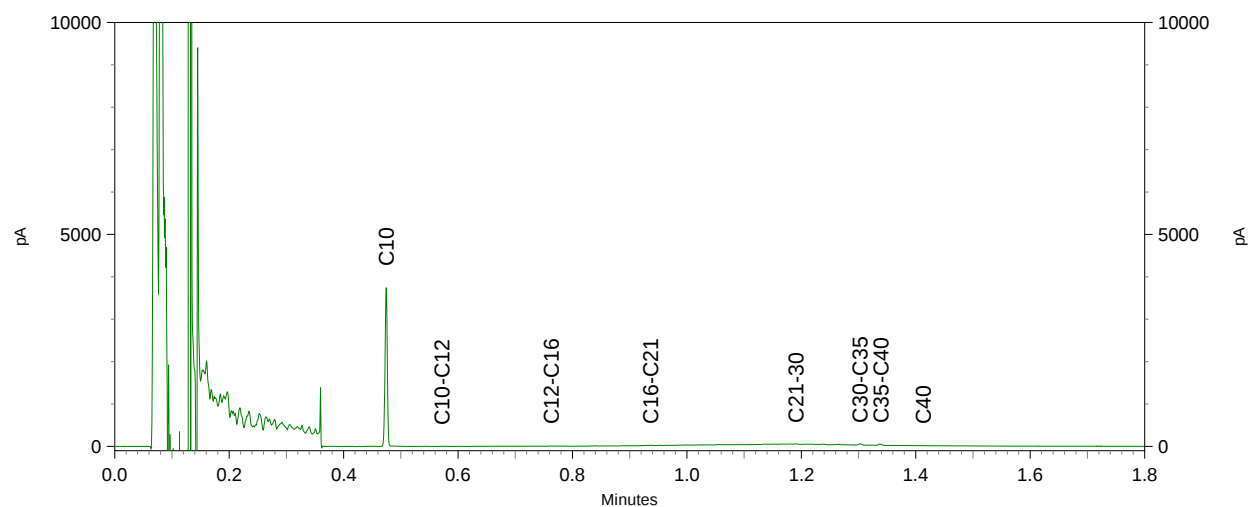
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10247256

Certificate no.: 2018115029

Sample description.: 410 (300-320)

V



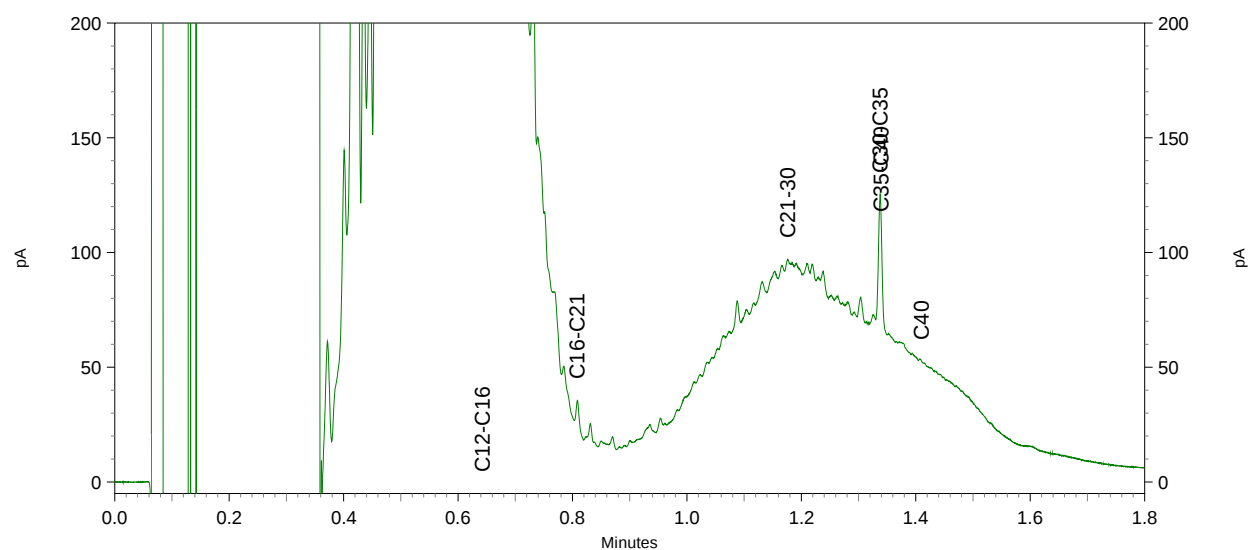
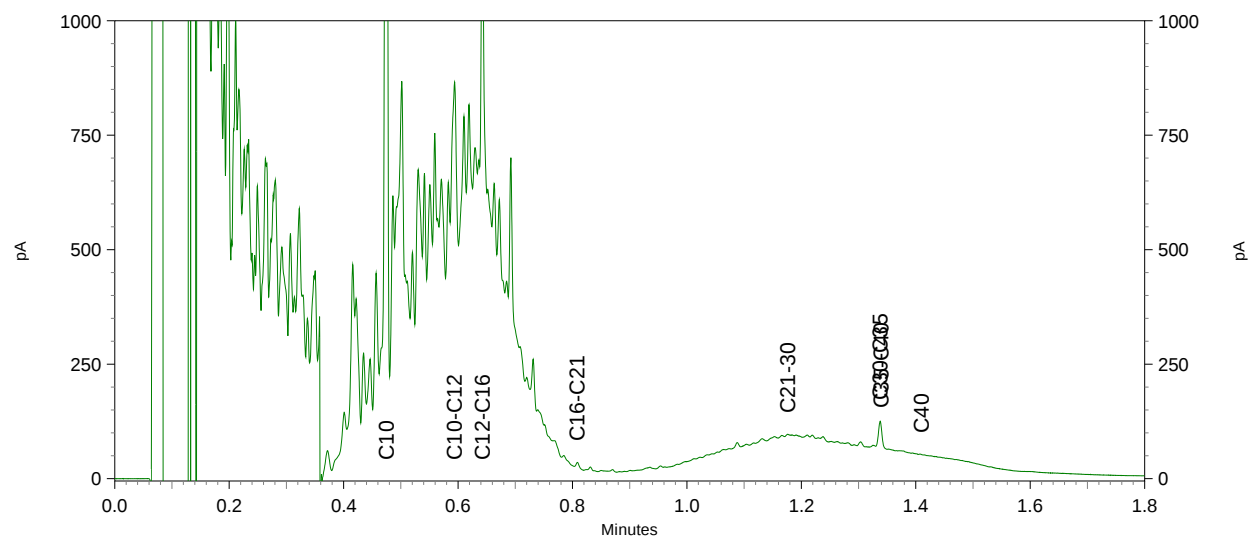
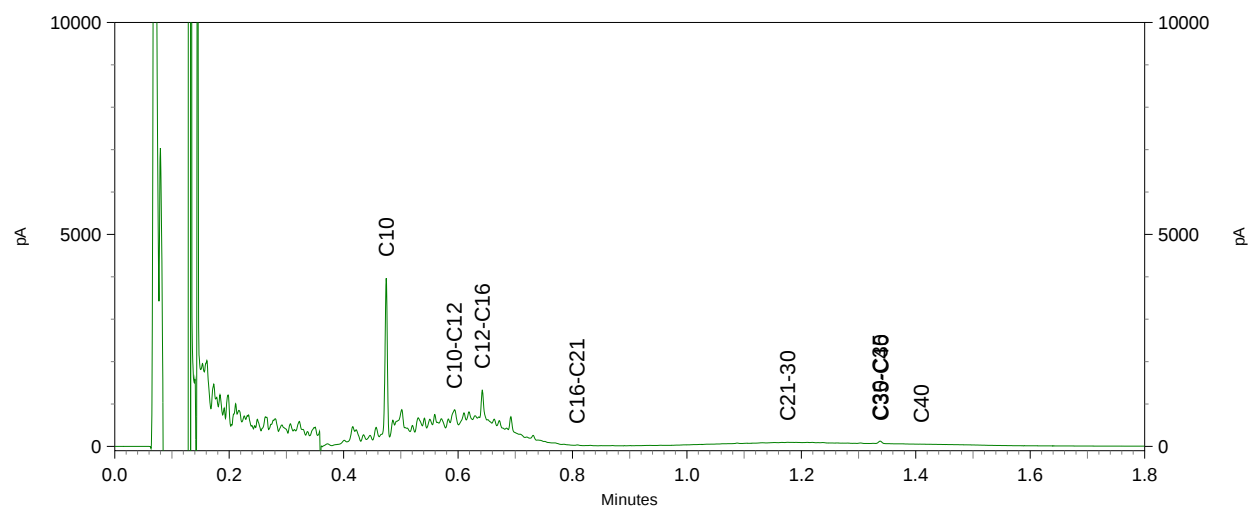
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10247257

Certificate no.: 2018115029

Sample description.: 508 (90-110)

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. T. Hoogerheide
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 20-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018117792/1
Uw project/verslagnummer	ANL18-3883
Uw projectnaam	GRAVE
Uw ordernummer	ANL18-3883
Monster(s) ontvangen	15-Aug-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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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	ANL18-3883	Certificaatnummer/Versie	2018117792/1
Uw projectnaam	GRAVE	Startdatum	15-Aug-2018
Uw ordernummer	ANL18-3883	Rapportagedatum	20-Aug-2018/13:32
Monsternemer	Michel Rennes	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	32	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	3.9	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	13	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	2.0	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	1.3	<0.20	<0.20	51	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1.3	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	54	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	1.3	<0.90	<0.90	100	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	0.052	1.3	<0.020
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	405 (150-250)	14-Aug-2018	10255766
2	406 (180-280)	14-Aug-2018	10255767
3	407 (130-230)	14-Aug-2018	10255768
4	408 (150-250)	14-Aug-2018	10255769
5	409 (130-230)	14-Aug-2018	10255770



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: BNPA NL2A
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	ANL18-3883	Certificaatnummer/Versie	2018117792/1
Uw projectnaam	GRAVE	Startdatum	15-Aug-2018
Uw ordernummer	ANL18-3883	Rapportagedatum	20-Aug-2018/13:32
Monsternemer	Michel Rennes	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	6
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
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	30
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	43
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	16
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	94
Chromatogram	Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 410 (300-400)	14-Aug-2018	10255771

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: BNPA0227924525
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 2018117792/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10255766	405	1	150	250	0680288652	98937385
10255766	405	2	150	250	0680288603	98937385
10255767	406	1	180	280	0680288613	98937386
10255767	406	2	180	280	0680288602	98937386
10255768	407	1	130	230	0680288616	98937387
10255768	407	2	130	230	0680288623	98937387
10255769	408	1	150	250	0680288647	98937388
10255769	408	2	150	250	0680288604	98937388
10255770	409	2	130	230	0680288605	98937389
10255770	409	1	130	230	0680288609	98937389
10255771	410	1	300	400	0680288608	98937390
10255771	410	2	300	400	0680288645	98937390

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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018117792/1**

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 2018117792/1

Pagina 1/1

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

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

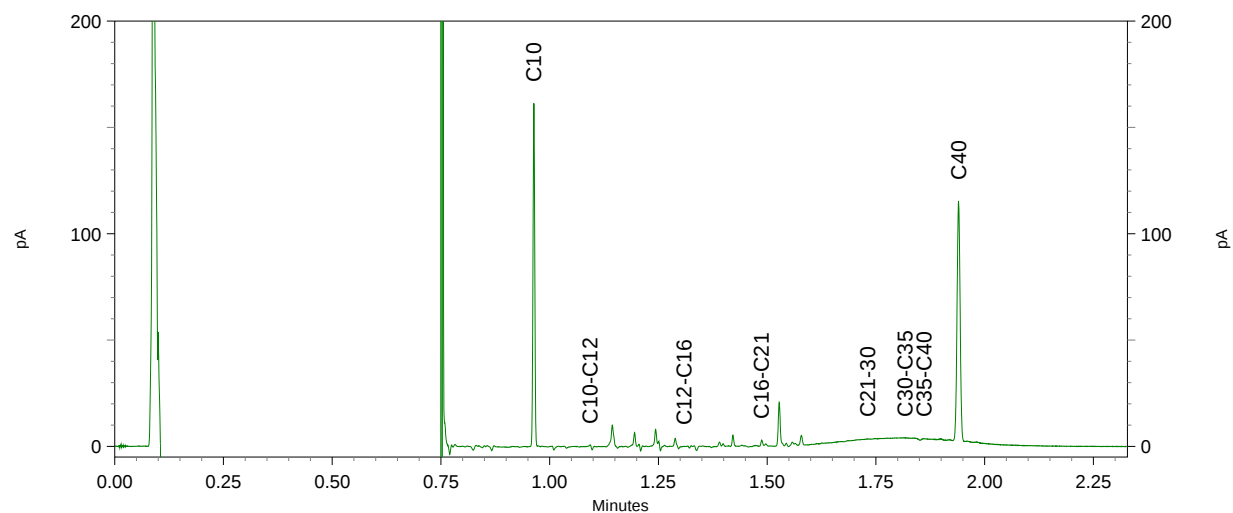
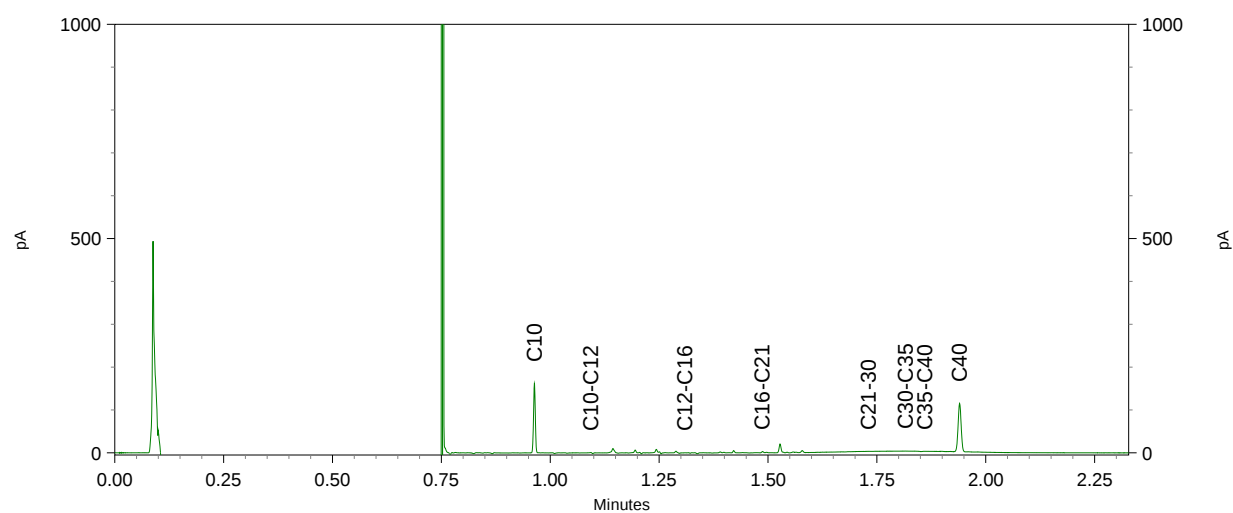
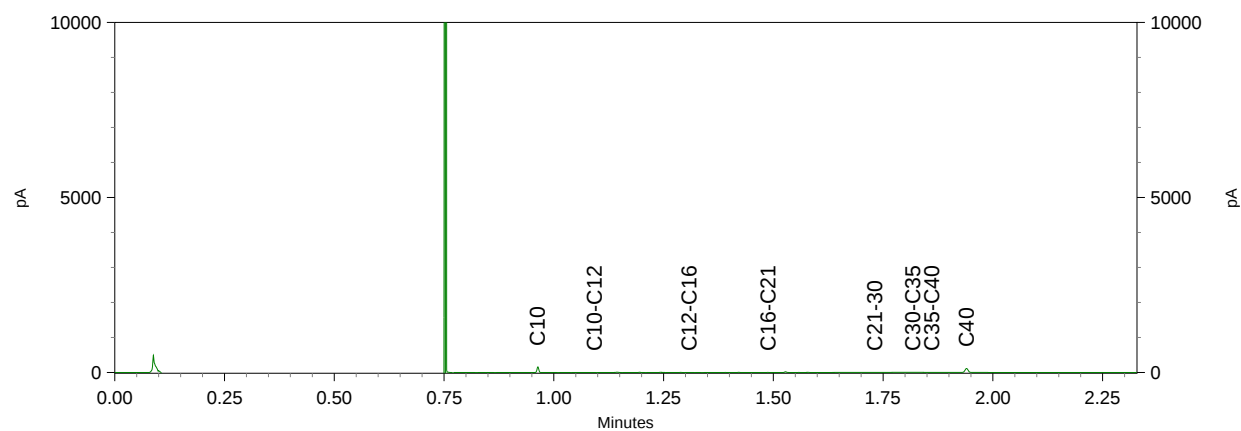
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10255771

Certificate no.: 2018117792

Sample description.: 410 (300-400)

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. T. Hoogerheide
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 22-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018118456/1
Uw project/verslagnummer	ANL18-3883
Uw projectnaam	GRAVE
Uw ordernummer	ANL18-3883
Monster(s) ontvangen	16-Aug-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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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	ANL18-3883	Certificaatnummer/Versie	2018118456/1
Uw projectnaam	GRAVE	Startdatum	16-Aug-2018
Uw ordernummer	ANL18-3883	Rapportagedatum	22-Aug-2018/07:44
Monsternemer	Michel Rennes	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L				200
S Cadmium (Cd)	µg/L				<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L				<2.0
S Koper (Cu)	µg/L				<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L				<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L				2.2
S Nikkel (Ni)	µg/L				<3.0
S Lood (Pb)	µg/L				<2.0
S Zink (Zn)	µg/L				<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.25	<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			<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20			<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10			<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20			<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10			<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20			<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20			<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10			<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10			<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10			<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	102 (200-300)	16-Aug-2018	10257869
2	204 (150-250)	16-Aug-2018	10257870
3	304 (180-280)	16-Aug-2018	10257871
4	501 (200-300)	16-Aug-2018	10257872



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: BNPNL2A
 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	ANL18-3883	Certificaatnummer/Versie	2018118456/1
Uw projectnaam	GRAVE	Startdatum	16-Aug-2018
Uw ordernummer	ANL18-3883	Rapportagedatum	22-Aug-2018/07:44
Monsternemer	Michel Rennes	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10			<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6			<1.6
S Tribroommethaan	µg/L				<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10			<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L				<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾			0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L				<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L				<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	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	37	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	18	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	61	<50
Chromatogram				Zie bijl.	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	102 (200-300)	16-Aug-2018	10257869
2	204 (150-250)	16-Aug-2018	10257870
3	304 (180-280)	16-Aug-2018	10257871
4	501 (200-300)	16-Aug-2018	10257872

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: BNPNL2A
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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018118456/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10257869	102	1	200	300	0680288629	98937393
10257869	102	2	200	300	0680288610	98937393
10257870	204	1	150	250	0680288614	98937394
10257870	204	2	150	250	0680288615	98937394
10257871	304	1	180	280	0680288633	98937395
10257871	304	2	180	280	0680288646	98937395
10257872	501	1	200	300	0680288617	98937396
10257872	501	2	200	300	0680288611	98937396
10257872	501	3	200	300	0800611601	98937396

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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018118456/1**

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 2018118456/1

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
VOC (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
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

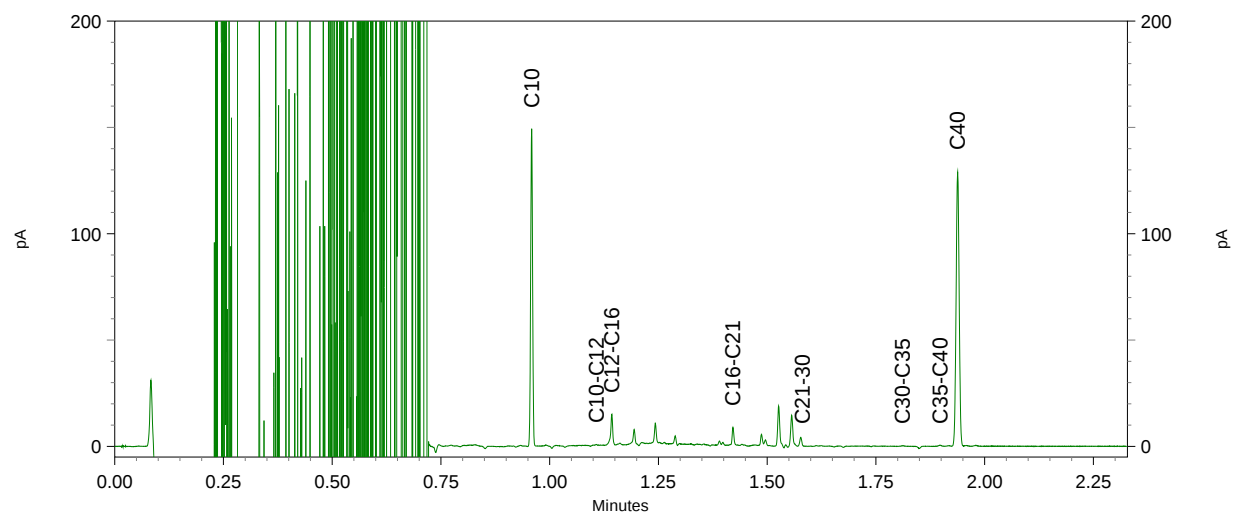
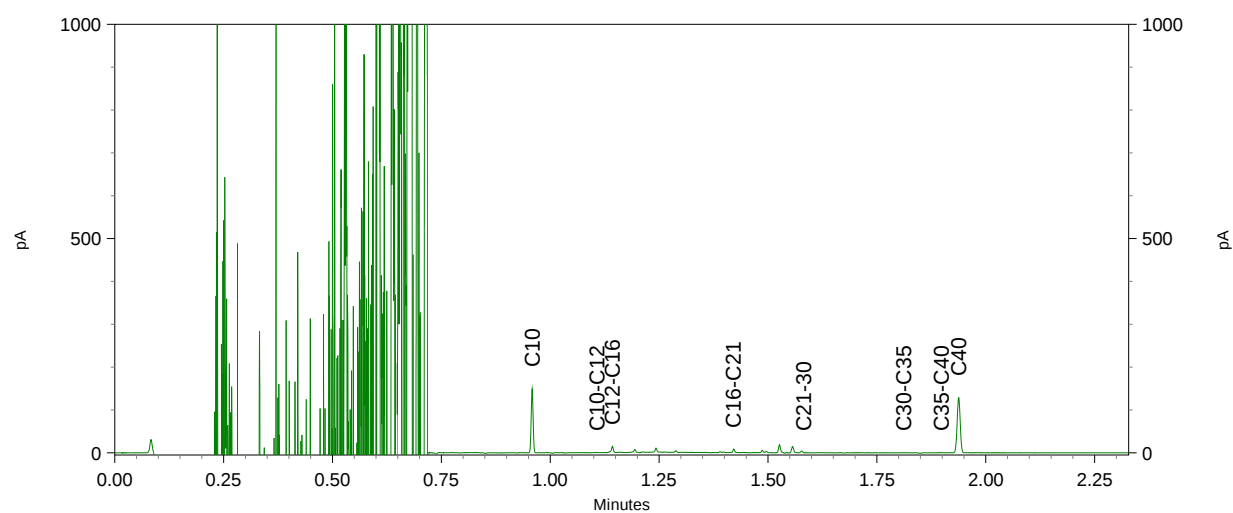
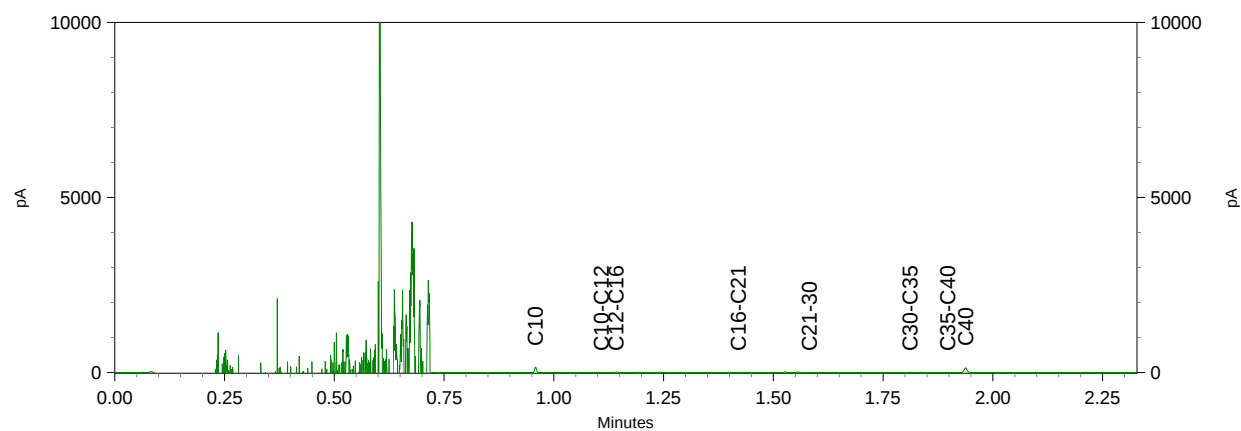
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10257871

Certificate no.: 2018118456

Sample description.: 304 (180-280)

V



BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		104-1	MM1	203-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		brokken leem, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2018115029	2018115029	2018115029
Boring(en)		104	101, 103	203
Traject (m -mv)		0,10 - 0,30	0,13 - 0,55	0,08 - 0,28
Humus	% ds	1,8	0,70	0,70
Lutum	% ds	25	4,2	25
Datum van toetsing		21-8-2018	21-8-2018	21-8-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04		<0,0070 ⁽²⁾ -0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾	<0,25
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0,02	<0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0	<0,05
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0	<0,05
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	-0,01	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾		<0,88 ⁽²⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,35	0,07	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18 0,02	
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,07 -0,03	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0,3	
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07 -0,01	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07 -0,02	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0,01	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0,03	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,01	<0,04 -0,01	
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,01	<0,04	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8	99,1	99,9
Droge stof	% m/m	91,1	92,2	96,4
Lutum	%	91,0	92,0	96,0
Organische stof (humus)	%	4,2	0,70	0,70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾	5,1
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6

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

Grondmonster		MM2	405-8	406-8
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		brokken leem, geen olie-water reactie	matig grindhoudend, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie	matig steenhoudend, laagjes olie
Certificaatcode		2018115029	2018115029	2018115029
Boring(en)		304, 305, 306	405	406
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,90 - 1,10	2,80 - 3,00
Humus	% ds	1,1	2,2	0,70
Lutum	% ds	6,0	25	25
Datum van toetsing		21-8-2018	21-8-2018	21-8-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		0,022 0,022	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg		0,022 ⁽²⁾ -0,04	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds		0,79 0,79 ⁽⁶⁾	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾
Benzeen	mg/kg ds		<0,05 <0,16 -0,04	<0,05 <0,18 -0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,2 0,9 0,01	<0,05 <0,18 -0
Tolueen	mg/kg ds		<0,05 <0,16 -0	<0,05 <0,18 -0
Xylenen (som)	mg/kg ds		2,8 0,14	<0,35 -0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		0,59 2,68	<0,05 <0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05 <0,16	<0,05 <0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		4,1 ^(2,5)	<0,88 ⁽²⁾
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5	97,4	99,4
Droge stof	% m/m	89,3 89,0	84 84	84,2 84,0
Lutum	%	6,0		
Organische stof (humus)	%	1,1	2,2	0,70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 10 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <111 -0,02	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 16 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 16 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 35 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,3 31,5 ⁽⁶⁾	7,7 35,0 ⁽⁶⁾	5,7 28,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 19 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		406-9	407-7	408-9
Grondsoort		Zand	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig steenhoudend, laagjes olie	zwak kleihoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2018115029	2018115029	2018115029
Boring(en)		406	407	408
Traject (m -mv)		1,20 - 1,40	0,80 - 1,00	1,00 - 1,20
Humus	% ds	0,70	2,0	13
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		21-8-2018	21-8-2018	21-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	2,6
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04	2,0 ⁽²⁾ 0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾	68
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0,02	3,1 2,3 2,33
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0	14 11 0,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0	3 2 0,06
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	-0,01	36 2,15
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	46
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	1,5
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	51 ^(2,5)
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3	97,6	86,3
Droge stof	% m/m	90,2	90,0	65,8
Lutum	%			66,0
Organische stof (humus)	%	0,70	2,0	13
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	24	120 ⁽⁶⁾	84
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	650 0,1	530 398 0,04
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	53	265 ⁽⁶⁾	28
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,5	37,5 ⁽⁶⁾	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾	58
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾	44 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	230
				173 ⁽⁶⁾
				81
				61 ⁽⁶⁾
				26
				20 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		409-8	410-10	508-4
Grondsoort		Zand	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, geen olie-water reactie	zwak kleihoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie	spikkels baksteen
Certificaatcode		2018115029	2018115029	2018115029
Boring(en)		409	410	508
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00	3,00 - 3,20	0,90 - 1,10
Humus	% ds	0,70	9,6	1,7
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		21-8-2018	21-8-2018	21-8-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,55 0,55
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04	0,55 ⁽²⁾ -0,02	<0,01 <0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾	0,44 0,44 ⁽⁶⁾	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0,02	<0,05 <0,04 -0,18	<0,05 <0,18 -0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,18 -0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	0,31 0,32 0	<0,05 <0,18 -0
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35 <0,18 -0,01	0,17 0,14 -0,02	<0,35 <0,18 -0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	0,13 0,14	<0,05 <0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,04	<0,05 <0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	0,57 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9	90	97,9
Droge stof	% m/m	88 88	62 62	85,9 86,0
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	0,70	9,6	1,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	780 3900 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	360 375 0,04	2000 10000 2,04
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	13 14 ⁽⁶⁾	770 3850 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	50 52 ⁽⁶⁾	46 230 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	190 198 ⁽⁶⁾	220 1100 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,7 28,5 ⁽⁶⁾	78 81 ⁽⁶⁾	110 550 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	24 25 ⁽⁶⁾	46 230 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		MM3			MM4			MM5		
Grondsoort		Leem			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, laagjes zand, sporen roest, spikkels baksteen, geen olie-water reactie			zwak glauconiethoudend, spikkels baksteen			brokken klei, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2018115029			2018115029			2018115029		
Boring(en)		501, 505, 507, 511			502, 503, 504			501, 507		
Traject (m -mv)		0,25 - 0,80			0,20 - 0,58			0,80 - 1,50		
Humus	% ds	2,0			2,3			0,70		
Lutum	% ds	11			14			2,0		
Datum van toetsing		21-8-2018			21-8-2018			21-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	11	20	0,03	12	18	0,02	4	14	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	23	39	0,06	24	35	0	6,8	19,8	-0,23
Koper	mg/kg ds	14	22	-0,12	19	27	-0,09	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	120	199	0,1	190	276	0,23	38	90	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,47	0,72	0,01	0,78	1,12	0,04	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	55	103 ⁽⁶⁾		69	105 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	0,23	0,28	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	39	53	0,01	72	92	0,09	12	19	-0,06
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg									
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,088	0,088		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,084	0,084		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,07	0,07		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,064	0,064		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,056	0,056		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,056	0,056		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,39	-0,03		0,65	-0,02		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,021	0		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2			96,7			99,4		
Droge stof	% m/m	86,9	87,0		87	87		89,9	90,0	
Lutum	%	11			14			2,0		
Organische stof (humus)	%	2,0			2,3			0,70		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<107	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	33 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,1	30,5 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	18 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Watermonster		102-1-1			204-1-1			304-1-1		
Datum		16-8-2018			16-8-2018			16-8-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		22-8-2018			22-8-2018			22-8-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,25	0,25	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,74 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6								
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01						
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0						
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	61	61	0,02
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		37	37 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		18	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

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

Watermonster		501-1-1			405-1-1			406-1-1		
Datum		16-8-2018			14-8-2018			14-8-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		22-8-2018			21-8-2018			21-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
METALEN		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24						
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22						
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23						
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08						
Molybdeen	µg/l	2,2	2,2	-0,01						
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
Barium	µg/l	200	200	0,26						
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04						
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23						
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			1,3			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		1,4	0,02		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		1,3	1,3		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			1,8 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6								
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01						
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0						
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0						
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾							
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

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

Watermonster		407-1-1			408-1-1			409-1-1		
Datum		14-8-2018			14-8-2018			14-8-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,50 - 2,50			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		21-8-2018			21-8-2018			21-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,052	0,052	0	1,3	1,3	0,02	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	0,00074 ⁽¹¹⁾			0,019 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			100			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	32	32	1,07	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	13	13	0,06	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	3,9	3,9	-0	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		53	0,76		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		51	51		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		2	2		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)			102 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		410-1-1		
Datum		14-8-2018		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		21-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	94	94	0,08
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	30	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	43	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	16	16 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 6

Toetsingskader

BIJLAGE 6: TOETSINGSKADER

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerd meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (staatscourant 20, december 2007).

Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 7

Vooronderzoek



Bodemrapportage

Arnoud van Gelderweg 91 te Grave



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Nazcatanks |
|  | 25-meter buffer |  | Verontreinigingscontouren |
|  | Locatie |  | Saneringscontouren |
|  | Onderzoek |  | Zorgcontouren |
|  | Boorpunt |  | Kadastrale kaart |
|  | Adreslocatie | | |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
 Middelpunt: X 178924 Y 419369 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Arnoud van Gelderweg 91	Arnoud van Gelderweg 91	GRAVE
Handelstraat 15	HANDELSTRAAT 15	Grave
Industriestraat (IT Wisseveld)	Industriestraat ong	GRAVE
Wisseveld	KONINGINNEDIJK ong.	Grave

Locaties

Arnoud van Gelderweg 91

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Handelstraat 15

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Handelstraat 15	R003-4450487PSN-hgm-V01	23-03-2007	Tauw
Handelstraat 15	R016-4385664PSN-edu-V01	29-12-2005	Tauw

Gegevens per onderzoek

Naam	Handelstraat 15
Rapportnummer	R003-4450487PSN-hgm-V01



Datum rapport	23-03-2007
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: R003-4450487PSN-hgm-V01 opdrachtnr: - lab: - archief: - noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: - eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	De veront. wordt gesaneerd d.m.v. ontgraving + onttrekking van veront. grondwater. De ontgraving wordt aangevuld met plaatseigen (niet MO veront.) grond. 24-06-2008 - Water: Saneringsplan, geen analyses aanwezig. 24-06-2008 - Grond: Saneringsplan, geen analyses aanwezig. 24-06-2008 - Onderzoekslaboratorium: N.V.T.

Naam	Handelstraat 15
Rapportnummer	R016-4385664PSN-edu-V01
Datum rapport	29-12-2005
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: R016-4385664PSN-edu-V01 opdrachtnr: - lab: AL-West archief: - noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: - eigendom: - geschikt: - ophoging: grond bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	zw: puin bg/og: niet onderzocht gw: xylenen >S de ernstige verontreiniging met min olie in het grondwater zal naar verwachting niet groter zijn dan 250 m3 zoals aangegeven op basis van voorgaande onderzoeken

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Contourtype	Overschr. Grenswaarde	Oppervlakte	Stof	Bovenkant	Onderkant

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Industriestraat (IT Wisseveld)

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Evaluatierapportage Koninginnedijk te Grave (aangepaste versie)	250286.1	16-05-2012	Search Ingenieursbureau B.V.
Evaluatierapportage Koninginnedijk te Grave	250286.1	21-12-2011	Search Ingenieursbureau B.V.
Inspectie van de bodem tijdens een bodemsanering	2010-0181-B-T	25-10-2010	Milieumetingen
Inspectie van de bodem middels indicatief bodemonderzoek	2010-0158-B-T	23-07-2010	Milieumetingen
32 onderzoeken; zie aantekeningen		07-12-2007	TAUW

Gegevens per onderzoek

Naam	Evaluatierapportage Koninginnedijk te Grave (aangepaste versie)
Rapportnummer	250286.1
Datum rapport	16-05-2012
Onderzoeksbureau	Search Ingenieursbureau B.V.
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	min. olie geval 4
Conclusie	

Naam	Evaluatierapportage Koninginnedijk te Grave
Rapportnummer	250286.1
Datum rapport	21-12-2011



Onderzoeksbureau	Search Ingenieursbureau B.V.
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	min. olie geval 4
Conclusie	

Naam	Inspectie van de bodem tijdens een bodemsanering
Rapportnummer	2010-0181-B-T
Datum rapport	25-10-2010
Onderzoeksbureau	Milieumetingen
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Inspectie van de bodem middels indicatief bodemonderzoek
Rapportnummer	2010-0158-B-T
Datum rapport	23-07-2010
Onderzoeksbureau	Milieumetingen
Aanleiding	
Opmerkingen	Bij type onderzoek stond voorheen: Controleonderzoek MilieuMeting
Conclusie	

Naam	32 onderzoeken; zie aantekeningen
Rapportnummer	
Datum rapport	07-12-2007
Onderzoeksbureau	TAUW
Aanleiding	ISV-programmering
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Contourtype	Overschr. Grenswaarde	Oppervlakte	Stof	Bovenkant	Onderkant
Grondwater	I		Minerale olie C10 - C40		
Grond	I		Koper [Cu]		
Grond	I		Minerale olie C10 - C40		

Saneringscontouren

Contourtype	Startdatum	Einddatum	Werkelijke methode bovengrond	Werkelijke methode ondergrond
			voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	stabiël, geen restverontr./zorg/mon.
	10-08-2010	13-01-2014	voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	stabiël, geen restverontr./zorg/mon.

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Datum besluit
Niet in behandeling nemen	3040199	25-06-2012
Aanv. info gewenst /opschorten	2878178	23-01-2012
Instemmen afwijken SP	1720772	09-09-2010
Instemmen afwijken SP	1714813	05-08-2010
Instemmen met SP	1372291	11-02-2008
Aanv. info gewenst /opschorten	1313117	06-07-2007
beschikking ernstig, geen spoed	1372291 (MO grond en gw)	11-02-2006
beschikking ernstig, geen spoed	1372291 (MO grondwater)	11-02-2006
beschikking ernstig, geen spoed	1372291 (koper grond)	11-02-2006
Instemmen met SP	1372291	11-02-2006

Wisseveld

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Wisseveld	2010-158B-T	23-07-2010	Bureau Milieumetingen Prov. N Brabant
Wisseveld pater vd Elsenstr. 9	N003-4542624PSN-hgm-V01-N	10-10-2007	Tauw
Wisseveld uitwerkingsplan san 1e fase	R001-4542624PSN-hgm-V01-N	10-10-2007	Tauw
Wisseveld Koninginnedijk32	N003-4542624PSN-hgm-V01-N	10-10-2007	Tauw
Wisseveld	N002-4542624PSN-hgm-V01-NL	10-10-2007	Tauw
Wisseveld	R002-4385664PSN-edu-V02-N	31-03-2006	Tauw
Wisseveld	R002-4385664PSN-edu-V01-N	06-03-2006	Tauw
Arnoud van Gelderweg	4385664	28-12-2005	Tauw
Wisseveld	R001-4385664JVL-edu-V01-N	04-11-2005	Tauw
bedrijventerrein wisseveld	r001-4371834mav-edu-vo1-n	09-03-2005	Tauw
koninginnedijk	461.272/fMBW, versie 2	03-06-2003	Dibec
hoek Koninginnedijk	8080	01-06-1995	Afvalwater Services



Naam	ek Wisseveld
Rapportnummer	2010-158B-T
Datum rapport	23-07-2010
Onderzoeksbureau	Bureau Milieumetingen Prov. N Brabant
Aanleiding	
Opmerkingen	auteur: Bureau Milieumetingen Prov. N Brabant refnr: 2010-158B-T opdracht: - lab: AL-West archief: Milieuarchief Grave noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: Nee, rapport onbruikbaar eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	zw: ijzerresten, slakken, puin en kooldelen bg: olie, cd, mo, pcb en PAK > AW2000; co en pb > T; cu, ni en zn > I og: co, pb, zn, PAK en olie > AW2000 13-01-2011 - resultaten: Onderzoek is uitgevoerd bij een lopende sanering. Toezichthouder vertrouwde de situatie niet. Dat bleek terecht gezien de resultaten. Vervolg is mij niet bekend.

Naam	Wisseveld pater vd Elsenstr. 9
Rapportnummer	N003-4542624PSN-hgm-V01-N
Datum rapport	10-10-2007
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: N003-4542624PSN-hgm-V01-NL opdracht: - lab: - archief: Milieuarchief Grave noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: Nee, rapport onbruikbaar eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	ao tbv sanering afgrenzen omvang. Gw is schoon ondergrond (2-2,5) olie op één plek > AW2000 13-01-2011 - rapport: In rapport staan ook aanvullende gegevens van Koninginnedijk 32



Naam	Wisseveld Koninginnedijk32
Rapportnummer	N003-4542624PSN-hgm-V01-N
Datum rapport	10-10-2007
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: N003-4542624PSN-hgm-V01-NL opdrachtnr: - lab: - archief: Milieuarchief Grave noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: Nee, rapport onbruikbaar eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	Dieper grondwater (6-7 m -mv) is schoon. 13-01-2011 - rapport: In rapport staan ook aanvullende gegevens van Pater van den Elsenstraat 9

Naam	Wisseveld uitwerkingsplan san 1e fase
Rapportnummer	R001-4542624PSN-hgm-V01-N
Datum rapport	10-10-2007
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: R001-4542624PSN-hgm-V01-NL opdrachtnr: - lab: - archief: Milieuarchief Grave noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: Nee, rapport onbruikbaar eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	zie aant. 13-01-2011 - rapport: Betreft aanpak sanering fase 1 tbv nieuwbouw zorgcentrum Maaszicht. Het betreft een ontgraving van minerale olie restverontreiniging van de Pater van den Elsenstraat 9 en een koper verontreiniging op nr 5-7. Sanering middels ontgraving, plaatsing in depot en afvoer danwel hergebruik indien mogelijk.



Naam	Wisseveld
Rapportnummer	N002-454262PSN-hgm-V01-NL
Datum rapport	10-10-2007
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: N002-454262PSN-hgm-V01-NL opdracht nr: - lab: - archief: Milieuarchief Grave noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: Nee, rapport onbruikbaar eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	Betreft overzichtsnotitie met openstaande vragen

Naam	Wisseveld
Rapportnummer	R002-4385664PSN-edu-V02-N
Datum rapport	31-03-2006
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: R002-4385664PSN-edu-V02-NL opdracht nr: - lab: - archief: Milieuarchief Grave noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: Nee, rapport onbruikbaar eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	Overzichtsrapport ten behoeve van herontwikkeling en sanering Wisseveld. In het rapport staan met name de niet diffuse verontreinigingen per deelperceel toegelicht.

Naam	Wisseveld
Rapportnummer	R002-4385664PSN-edu-V01-N
Datum rapport	06-03-2006



Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: R002-4385664PSN-edu-V01-NL opdrachtnr: - lab: - archief: Milieuarchief Grave noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: Nee, rapport onbruikbaar eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	Indicatieve raming sanering van het gehele gebied. Wbb san ca. € 332.180,= licht verontreinigde grond uitvoeringsbegeleiding € 20.000,=

Naam	Arnoud van Gelderweg
Rapportnummer	4385664
Datum rapport	28-12-2005
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: 4385664 opdrachtnr: - lab: agrolab group archief: - noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: - eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	zw: puin en stenen bg: eo en zi >s og: pak-10, olie cd, cu, pb en zn >s GW: - 23-02-2006 - oppervlakte: oppervlakte niet weergeven in rapport

Naam	Wisseveld
Rapportnummer	R001-4385664JVL-edu-V01-N



Datum rapport	04-11-2005
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: R001-4385664JVL-edu-V01-NL opdrachtnr: - lab: - archief: Milieuarchief Grave noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: Nee, rapport onbruikbaar eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	Voor meerdere locaties moeten nog aanvullende werkzaamheden worden verricht. Voor overzicht zie aantekeningen 13-01-2011 - Conclusie: adres vervolgstap Koninginnedijk 22 - actualisatie Koninginnedijk 24 - vbo en actualisatie Koninginnedijk 32A - vbo Koninginnedijk 32 - no inkaderen Koninginnedijk 34 - no verificatie Handelsstraat 7 - no verificatie Pater van den Elsenstraat 5 en 7 - vbo Landbouwstraat ong (A2169, A21709) - vbo Arnaud van Gelderweg 85 - vbo Arnaud van Gelderweg 83 - vbo Arnaud van Gelderweg 87-89 - no inkaderen Arnaud van Gelderweg 103 en 103a - vbo Arnaud van Gelderweg 107 - vbo Handelsstraat 4 - vbo Handelsstraat 16 - vbo Arnaud van Gelderweg 101 - no verificatie Arnaud van Gelderweg 97 - vbo actualisatie Arnaud van Gelderweg 105 - vbo Handelsstraat 20 - vbo Landbouwstraat - vbo Industriestraat - vbo Handelsstraat - vbo Pater van den Elsenstraat - vbo Arnaud van Gelderweg (parallelweg) - vbo 13-01-2011 - rapport: Betreft een overzichtsrapportage met de gegevens van alle bekende onderzoeken van het bedrijventerrein Wisseveld.

Naam	bedrijventerrein wisseveld
Rapportnummer	r001-4371834mav-edu-vo1-n
Datum rapport	09-03-2005
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling



Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: r001-4371834mav-edu-vo1-n opdrachtnr: - lab: Tauw archief: - noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: - eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	de loc 1,4,5,7,8,9,12 geen belemmering voor de geplande herontwikkeling van het bedrijventerrein. NO voor de volgende loc: - loc 2 Nu en Ni >t, Zi >i - loc 3 Zn >t - loc 6 minerale olie >i - loc 10 Zn >t - loc 11 Zn en pak 10 >

Naam	koninginnedijk
Rapportnummer	461.272/fMBW, versie 2
Datum rapport	03-06-2003
Onderzoeksbureau	Dibec
Aanleiding	Calamiteit
Opmerkingen	auteur: Dibec refnr: 461.272/fMBW, versie 2 opdrachtnr: - lab: ACMAA archief: - noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: Nee, rapport onbruikbaar eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	s.v.p de conclusie staat bij de aantekeningen vanwege de grote! 22-02-2006 - Conclusie: Op basis van het thans uitgevoerde vooronderzoek valt op te maken dat naar schatting 85% van de bodem van het plangebied is onderzocht. Het gaat hier voor het merendeel om verkennende en inventariserende bodemonderzoeken, waaruit deellocaties naar voren zijn gekomen welke deels aanvullend onderzoek vereisen. Een opvallend groot percentage van de beschouwde percelen bezitten een of meerdere potentieel bedembedreigende deellocaties, wat veelal is toe te schrijven aan de reeds lange historie van het industrieterrein. Op basis van de thans beschikbare gegevens kan geconcludeerd worden dat reeds een groot deel van het onderzoeks gebied is onderzocht, maar dat het merendeel als te gedateerd (ouder dan 3 a 4 jaar) of niet



	afdoende dient te worden beschouwd. Gezien de lange historie van het industrieterrein zijn relatief veel potentieel verdachte terreindelen aanwezig. de percelen ten zuiden van de Industriestraat binnen het plangebied zijn voldoende historisch onderzocht. De percelen ten noorden zullen nog aanvullend historisch onderzocht moeten worden. Er is ook een oudere versie van het rapport aanwezig van 31-03-2003 met kenmerk 461.272/fst
--	---

Naam	hoek Koninginnedijk
Rapportnummer	8080
Datum rapport	01-06-1995
Onderzoeksbureau	Afvalwater Services
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	auteur: Afvalwater Services refrn: 8080 opdrachtnr: - lab: Fugro-Ecolyse archief: - noodzaak: N urgent: N vervallen: N reden vervallen: - bestemming: Onbekend gebruik: Weiland nut BKK: - eigendom: Derden geschikt: geschikt voor voorgenomen ophoging: onbekend bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	Zint: - Analyse: Zn > S (BG), Cr > S (GW) Geen aanvullend onderzoek noodzakelijk, geen beperkingen locatie

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Arnoud van Gelderweg	ARNOUD VAN GELDERWEG ong.	Grave
Arnoud van Gelderweg 87 Grave	HOFPLEIN 87	Grave
Handelstraat (ong)	HANDELSTRAAT ong.	Grave
Koninginnedijk 2	Koninginnedijk 2	GRAVE
Koninginnedijk 2 Grave	KONINGINNEDIJK 2	Grave
Koninginnedijk 22	KONINGINNEDIJK 22	Grave
Koninginnedijk 28	Koninginnedijk 28	GRAVE
Koninginnedijk 32 Grave	KONINGINNEDIJK 28	Grave

Locaties

Arnoud van Gelderweg

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Arnoud van Gelderweg 87 Grave

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
------	---------------	---------------	------------------

Arnoud van gelderstraat 87-88	4385664	29-12-2005	Tauw
OO Arnoud van Gelderweg 87 Grave(1+3)	H.20.031	01-09-2000	Flexicon Milieu
VO Arnoud van Gelderweg 87 Grave (loc3)	D960044.010	17-06-1996	EMN
VO Arnoud van Gelderweg 87 Grave (loc2)	D960044.010	17-06-1996	EMN
VO Arnoud van Gelderweg 87 Grave (loc1)	D960044.010	17-06-1996	EMN

Gegevens per onderzoek

Naam	Arnoud van gelderstraat 87-88
Rapportnummer	4385664
Datum rapport	29-12-2005
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: 4385664 opdrachtnr: - lab: agrolab group archief: - noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: - eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	zw: olie bg: og: gw: ebenz, xyl, naf >s, benz, olie >t benzeen en xyl staan in de conclusie als overschrijding tussenwaarde maar uit analyse blijkt dat deze 2 stoffen boven de interventie waarde zitten.

Naam	OO Arnoud van Gelderweg 87 Grave(1+3)
Rapportnummer	H.20.031
Datum rapport	01-09-2000
Onderzoeksbureau	Flexicon Milieu
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	auteur: Flexicon Milieu refnr: H.20.031 opdrachtnr: - lab: Analytico



	archief: - noodzaak: J urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: Bedrijven, kantoren gebruik: Wonen zonder tuin nut BKK: - eigendom: Derden geschikt: geen oordeel gegeven ophoging: onbekend bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	GW: min olie, BTEXN > T Op basis resultaten onderzoek Flexicon en ENM (zie rapport) uitvoeren nader onderzoek naar alle verontr in grond/grondwater t.p.v. betr. locaties. Opmerkelijk: boorplan alvast opgesteld in onderzoek Flexicon

Naam	VO Arnoud van Gelderweg 87 Grave (loc1)
Rapportnummer	D960044.010
Datum rapport	17-06-1996
Onderzoeksbureau	EMN
Aanleiding	Nulsituatie
Opmerkingen	auteur: EMN refnr: D960044.010 opdrachtnr: - lab: Daniel Griffith archief: - noodzaak: J urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: Bedrijven, kantoren gebruik: Bedrijven, kantoren nut BKK: - eigendom: Derden geschikt: geen oordeel gegeven ophoging: onbekend bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	Zintuiglijk: sterke min oliegeur (0,5-2,0) Anal OG: benzeen, xylenen > I, ethylbenzeen, toluen, min olie >T, min olie, toluen >S Anal GW: min olie, benzeen, xylenen > I, ethylbenzeen >T, toluen, xylenen >S ernstig geval, noodzaak tot NO 11-09-2003 - deellocatie 1: deellocatie 1= locatie ondergrondse tanks met vul- en ontluuchtingspunte

Naam	VO Arnoud van Gelderweg 87 Grave (loc2)
Rapportnummer	D960044.010
Datum rapport	17-06-1996
Onderzoeksbureau	EMN
Aanleiding	Nulsituatie
Opmerkingen	auteur: EMN refnr: D960044.010



	opdracht: - lab: Daniel Griffith archief: - noodzaak: N urgent: N vervallen: N reden vervallen: - bestemming: Bedrijven, kantoren gebruik: Bedrijven, kantoren nut BKK: - eigendom: Derden geschikt: geen oordeel gegeven ophoging: onbekend bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	zint: min olie-verontreiniging BG/OG:- GW:benzeen >S geen no noodzakelijk 11-09-2003 - deellocatie 2: Deellocatie 2: pompeiland en leidingwerk

Naam	VO Arnoud van Gelderweg 87 Grave (loc3)
Rapportnummer	D960044.010
Datum rapport	17-06-1996
Onderzoeksbureau	EMN
Aanleiding	Nulsituatie
Opmerkingen	auteur: EMN refnr: D960044.010 opdracht: - lab: Daniel Griffith archief: - noodzaak: J urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: Bedrijven, kantoren gebruik: Bedrijven, kantoren nut BKK: - eigendom: Derden geschikt: geen oordeel gegeven ophoging: onbekend bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	Zint: OG:sterke min olieverontr (0,8-2,0), Anal: OG:min olie > I, benzeen >T,zink >S GW: min olie >I, Cd, Cr >S Nader onderzoek noodzakelijk 11-09-2003 - deellocatie 3: deellocatie 3= garage

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Handelstraat (ong) Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Handelstraat (ong)	4385664	28-12-2005	Tauw

Gegevens per onderzoek

Naam	Handelstraat (ong)
Rapportnummer	4385664
Datum rapport	28-12-2005
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: 4385664 opdrachtnr: - lab: AL-West archief: - noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: - eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	zw: matig puin bg:- og: Zn >S gw: niet onderzocht puinfundering niet aangetroffen 07-02-2006 - opmerking opp: oppervlakte onbekend

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Koninginnedijk 2 Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Koninginnedijk 2 Grave Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
IO Koninginnedijk 2 Grave	505694/520394	07-07-1994	MOS

Gegevens per onderzoek

Naam	IO Koninginnedijk 2 Grave
Rapportnummer	505694/520394
Datum rapport	07-07-1994
Onderzoeksbureau	MOS
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	auteur: MOS refnr: 505694/520394



	opdracht: - lab: Heinrici archief: - noodzaak: J urgent: N vervallen: N reden vervallen: - bestemming: Bedrijven, kantoren gebruik: Braakliggend nut BKK: - eigendom: Gemeente geschikt: geschikt voor voorgenomen ophoging: slib bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	Zint:oliegeur,puin Anal:BG/OG:PAK,min olie,Cd >S, Cd>T (nader ondzk geen Cd>T)OG (ond tank):minolie >S-T,GW ond tank):min olie,naf,As>S Aanbev: terrein niet multif, terrein echter geschikt als bedrijventerrein met toep isolatie verontr

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Koninginnedijk 22

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Koninginnedijk 22	4385664	29-12-2005	Tauw

Gegevens per onderzoek

Naam	Koninginnedijk 22
Rapportnummer	4385664
Datum rapport	29-12-2005
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	auteur: Tauw refnr: 4385664



	opdracht nr: - lab: agrolab group archief: - noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: - gebruik: - nut BKK: - eigendom: - geschikt: - ophoging: - bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	zw: slooppuin bg: zn >s og: - gw: -

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Koninginnedijk 28

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar



Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Koninginnedijk 32 Grave Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
NO Koninginnedijk 32 Grave	91/7313.02.01/2k	01-10-1991	Haskoning
IO Koninginnedijk 32 Grave	91/7313.02/1K	01-04-1991	Haskoning

Gegevens per onderzoek

Naam	NO Koninginnedijk 32 Grave
Rapportnummer	91/7313.02.01/2k
Datum rapport	01-10-1991
Onderzoeksbureau	Haskoning
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	auteur: Haskoning refnr: 91/7313.02.01/2k opdrachtnr: - lab: BCO archief: - noodzaak: J urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: Bedrijven, kantoren gebruik: Bedrijven, kantoren nut BKK: - eigendom: Derden geschikt: niet geschikt voor voorge ophoging: onbekend bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	Zint:oliegeur,olie-waterr Anal:(dieseloliet):min olie>I,opp:40-50 m2 BG-gW (opslag):BTEXN>S,min olie >T, Aanbev: Nader onderzoek fase 2 22-09-2003 - pH/EC: geen pH/EC aanwezi

Naam	IO Koninginnedijk 32 Grave
Rapportnummer	91/7313.02/1K
Datum rapport	01-04-1991
Onderzoeksbureau	Haskoning



Aanleiding	BOOT
Opmerkingen	auteur: Haskoning refnr: 91/7313.02/1K opdracht: - lab: BCO archief: - noodzaak: - urgent: - vervallen: N reden vervallen: - bestemming: Bedrijven, kantoren gebruik: Bedrijven, kantoren nut BKK: - eigendom: Derden geschikt: niet geschikt voor voorge ophoging: onbekend bovengrond: - ondergrond: -
Conclusie	Zint: BG: puin, OG: lichte/sterke oliegeur Anal: OG: min olie >T, S BG:- GW: min olie >I, As >S, BTEXN>S Aanbev: nader onderzoek omvang bodemverontr

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Contourtype	Overschr. Grenswaarde	Oppervlakte	Stof	Bovenkant	Onderkant

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



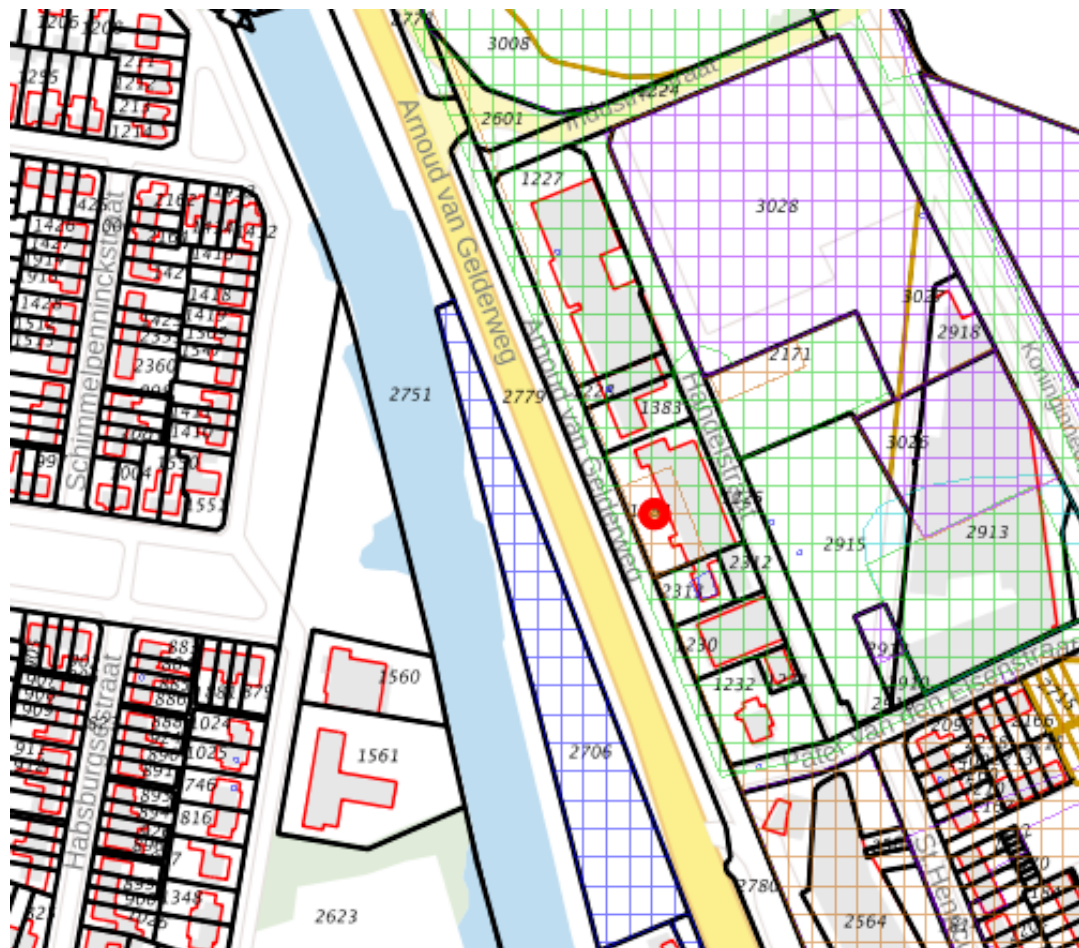
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 178924 Y 419369
Buffer: 25 meter



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode
Wisseveld

Datum: 29-05-2018



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: Wisseveld
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: NZ078600115
Adres: KONINGINNEDIJK ong. Grave
Gegevensbeheerder: Grave
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 NO.
Omschrijving: Er moet op de locatie een aanvullend nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Bureau Milieumetingen Prov. N Brabant	2010-158B-T	2010-07-23
avr (aanvullend rapport)	Tauw	N003-4542624PSN-hgm-V01-N	2007-10-10
avr (aanvullend rapport)	Tauw	N003-4542624PSN-hgm-V01-N	2007-10-10
Saneringsplan	Tauw	R001-4542624PSN-hgm-V01-N	2007-10-10
brf (briefrapport)	Tauw	N002-454262PSN-hgm-V01-NL	2007-10-10
Bijzonder	Tauw	R002-4385664PSN-	2006-03-31

inventariserend onderzoek		edu-V02-N	
Saneringsplan	Tauw	R002-4385664PSN-edu-V01-N	2006-03-06
avr (aanvullend rapport)	Tauw	4385664	2005-12-28
Oriënterend bodemonderzoek	Tauw	R001-4385664JVL-edu-V01-N	2005-11-04
Oriënterend bodemonderzoek	Tauw	r001-4371834mav-edu-vo1-n	2005-03-09
Historisch onderzoek	Dibec	461.272/fMBW, versie 2	2003-06-03
Verkennd onderzoek NEN 5740	Afvalwater Services	8080	1995-06-01

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

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- Actief Bodembeheer de Kempen (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- de gemeente waarin de locatie ligt.

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>.