

**Aanvullend nader bodemonderzoek
Frederik Hendrikstraat 35-37
Naaldwijk**

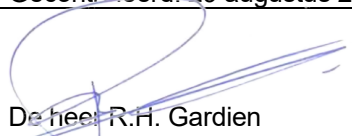
Projectnummer: A4274

Opdrachtgever:

Woonfonds Westland BV
Aartsdijkweg 1
2676 LE MAASDIJK

Status rapport:

Definitief

Rapport opgesteld: 29 augustus 2018	Gecontroleerd: 29 augustus 2018
 De heer ing. O.M. Eversteijn	 De heer R.H. Gardien

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE.....	5
2.2.1	<i>Archieven gemeente.....</i>	5
2.2.2	<i>Voorgaand bodemonderzoek Ingenieursbureau Mol</i>	6
2.2.3	<i>Bodemloket.....</i>	7
2.2.4	<i>Kaartmateriaal.....</i>	7
2.3	GEOHYDROLOGIE, BODEMOPBOUW, STOFEIGENSCHAPPEN EN ACHTERGRONDWAARDEN.....	8
2.4	BODEMKWALITEITSKAART GEMEENTE WESTLAND	10
2.5	ARCHEOLOGIE	10
2.6	EXPLOSIEVEN	10
2.7	FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN	10
3	CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
4	RESULTATEN	13
4.1	VELDWERK	13
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	14
4.2.1	<i>Grond.....</i>	14
4.3	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	15
4.4	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	16
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	17
5.1	CONCLUSIES.....	17
5.2	AANBEVELINGEN.....	17
6	ALGEMENE OPMERKINGEN	19
7	REFERENTIES	20

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van Woonfonds Westland B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Frederik Hendrikstraat 35-37 te Naaldwijk een aanvullend nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755.

De heer J. Heemskerk van het bedrijf Projectikon is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer O.M. Eversteijn.

De aanleiding voor het aanvullend nader onderzoek wordt gevormd door de beoordeling van het nader onderzoek uit 2016 door de Omgevingsdienst Haaglanden en de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Het doel van het nader onderzoek is gericht op het vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van boring 107.

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

Het nader onderzoek wordt gebaseerd op de NTA 5755. De NTA beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoekstrategie voor een nader onderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de aanleiding en het doel van het nader onderzoek wordt de benodigde informatiebehoefte bepaald.

Het nader onderzoek dient vooraf te worden gegaan door een toetsing of de beschikbare informatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide vooronderzoek volgens de NEN 5725.

Op de locatie is op 18 november 2016 de rapportage van een nader bodemonderzoek uitgebracht (kenmerk A2046). Dit onderzoek is op 12 juli 2018 beoordeeld door de Omgevingsdienst Haaglanden (locatienummer AA178311901). Voornoemde instantie heeft aangegeven dat het vooronderzoek niet conform de NEN 5725 is uitgevoerd, maar wel volstaat.

Deze verzamelde historische informatie is direct overgenomen en waar nodig aangevuld. Deze informatie vormt de basis van het conceptueel model. In dit model worden de verwachtingen ten aanzien van de oorzaak (bron), aard, plaats van voorkomen en verdeling van de verontreinigingen over de bodemfasen toegelicht. Het conceptueel model dient als raamwerk voor het identificeren en ontwikkelen van kennisleemtes, zodat hiermee de noodzakelijke onderzoeksvragen geformuleerd kunnen worden en de uitvoering van het nader onderzoek verder ingevuld kan worden.

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van boring 107 uit het voorgaand onderzoek, op het noordelijk deel van het perceel wat kadastraal bekend als de gemeente Naaldwijk, sectie D, nummer 7212. In noordelijke en oostelijke richting wordt het perceel begrensd door de Frederik Hendrikstraat. In het noordwestelijke richting bevindt zich het perceel met huisnummer 39. In westelijke en zuidelijke richting bevindt zich te perceel van Auto Bos, waar onderhavig perceel ook onderdeel van uitmaakt. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 20 m².

De onderzoekslocatie heeft de volgende topografische kenmerken: X= 74.319 en Y= 446.065. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen.

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van het voormalige bedrijfsterrein van Auto Bos. Momenteel is het terrein niet in gebruik. De verharding bestaat uit betonklinkers.

Op het zuidelijk deel van het onbebouwde terreindeel van het perceel met nr. 8674 bevond zich in het verleden een tankstation. In 1990 zijn de tanks, het leidingwerk en de pompeilanden vervangen. Bij het nieuwe pompeiland zou een vloeistofdichte bestrating gelegd worden. Tijdens de werkzaamheden is zintuiglijk verontreiniging waargenomen, waarop de werkzaamheden zijn gestaakt. In 1990 is op een gedeelte van de onderzoekslocatie een bodemsanering uitgevoerd. Op het niet gesaneerde gedeelte, ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie, is een restverontreiniging met minerale olie achtergebleven. De tanks, het leidingwerk, het pompeiland en appendages zijn tussen 2000 en 2003 verwijderd. Sindsdien is onbebouwde deel van de percelen in gebruik geweest als parkeerplaats.

Onder het noordelijke en oostelijk aangrenzende trottoir en asfalt bevinden zich vanaf 50 à 100 cm-mv diverse kabels en leidingen. De aanwezigheid daarvan kan van invloed zijn op de grondwaterstroming en op het verspreidingspatroon van eventueel op het terrein aanwezige bodemverontreiniging. Echter, door Auto Bos is aangegeven dat in de afgelopen 20 jaar veel werkzaamheden hebben plaatsgevonden ter plaatse van de stoep en straat, waardoor de grond voor zover deze verontreinigd was, sterk is geroerd of zelfs verwijderd.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archieven gemeente

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek (zie § 2.2.2) zijn op 30 augustus 2016 de archieven van de Omgevingsdienst Haaglanden geraadpleegd. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Gegevens van de meest relevante onderzoeken is in de volgende opsomming weergegeven.

- Nader onderzoek Frederik Hendrikstraat 37 te Naaldwijk (KIWA, projectnummer 51457/KB/389.919.145/lm, d.d. 15-07-1980). Kathodische bescherming in orde, ook ontgravingen verricht;
- Nader onderzoek Frederik Hendrikstraat 37 te Naaldwijk (Tukkers, projectnummer 1241, d.d. 16-03-1990);
- Grondsanering Frederik Hendrikstraat 37 te Naaldwijk (Tukkers, projectnummer 1241, d.d. 6 april 1990). Op 28 en 30 maart 1990 is op de locatie een bodemsanering uitgevoerd. De gehele sanering heeft op zintuiglijke indicatie uitgevoerd. Ter voorkoming van nieuwe verontreiniging tussen het gesaneerde en het ongesaneerde terreingedeelte is een foliescherp aangebracht;
- Nul situatie onderzoek Frederik Hendrikstraat 37 te Naaldwijk (BMA, projectnummer NUL.98156, d.d. 28-08-1998). Sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen, nader onderzoek is noodzakelijk;
- Nader onderzoek Frederik Hendrikstraat 37 te Naaldwijk (BMA, projectnummer AO.20000181, d.d. 05-02-2001). Geen verontreinigingen boven de I-waarde gevonden met vluchtige aromaten. Geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Verkennend bodemonderzoek (BOOT) Frederik Hendrikstraat 37 te Naaldwijk (BMA, rapportnummer NEN.20000064, d.d. 9 november 2000). Ter plaatse van het vulpunt, de olieleidingen, de ondergrondse tanks en het pompeiland is de grond niet verontreinigd met minerale olie en aromaten. Ter plaatse van de ontluchtingspunten is de grond licht verontreinigd met minerale olie. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Geen verontreinigingen boven de I-waarde gevonden met vluchtige aromaten. Geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Indicatief onderzoek Dijkweg 22b te Naaldwijk (Iwaco, projectnummer CHO/Rdj-T-453/8905102, d.d. 25-05-1989). Geen verontreinigingen boven de B waarde gevonden;
- Verkennend onderzoek Dijkweg 22b te Naaldwijk (BMA, projectnummer NEN.2010.0051, d.d. 11-03-2010). Geen nader onderzoek noodzakelijk;

Milieuarchief

Vanaf 1938 is op de onderzoekslocatie een benzine service station gevestigd. Voor dit bedrijf is een milieuvergunning afgegeven (tegenwoordig activiteitenbesluit).

Tankarchief

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een drietal ondergrondse tanks (diesel en benzine (2x)) gesaneerd door Wubben. Tevens is een bovengrondse tanks voor motorolie gesaneerd door Wubben d.d. 20 december 2010.

2.2.2 Voorgaand bodemonderzoek Ingenieursbureau Mol

Verkenkend bodemonderzoek

In opdracht van Auto Bos B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Frederik Hendrikstraat 35-37 te Naaldwijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740 (kenmerk A1880, d.d. 7 oktober 2016).

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Deellocatie 1: Olie-slib afscheider

- De bovengrond is niet verontreinigd met minerale olie;
- Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en aromaten.

De hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met minerale olie wordt verworpen. In de grond is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Het uitvoeren van nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Deellocatie 2: olieopslag en werkbank

- De ondergrond is niet verontreinigd met de minerale olie;
- Het grondwater is niet verontreinigd met de minerale olie en aromaten.

De hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met minerale olie wordt verworpen. In de grond is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Het uitvoeren van nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Deellocatie 3: restverontreiniging

- De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie.

De hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met minerale olie wordt bevestigd. In het grondwater is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Echter de verontreiniging overschrijdt niet de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Het uitvoeren van nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Onverdachte deellocatie:

- De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, zink, kwik, lood en PAK;
- Ter plaatse van peilbuis 3 is de ondergrond sterk verontreinigd met minerale olie;
- Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie, molybdeen, barium, kwik, benzeen en xylenen.

De hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie wordt bevestigd. De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met kobalt, zink, kwik, lood en PAK. De onderzoeksresultaten geven aanleiding tot het instellen van verder onderzoek.

Gelet op het feit dat de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering 2013 wordt overschreden, dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de ernst en omvang van de verontreiniging.

Nader bodemonderzoek

In opdracht van Auto Bos B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Frederik Hendrikstraat 35-37 te Naaldwijk een nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740 (kenmerk A2046, d.d. 18 november 2016).

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

- Ter plaatse van boring 03/101 is circa 20 m³ grond sterk verontreinigd met minerale olie.
- Ter plaatse van boring 107 is op de onderzoekslocatie circa 10 m³ grond sterk verontreinigd met minerale olie;
- Conform het gestelde in de Wet bodemverontreiniging is ter plaatse van boring 03/101 geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volumecriterium voor sterk verontreinigde grond en grondwater uit voornoemde wetgeving niet wordt overschreden;
- Ter plaatse van boring 107 kan nog geen uitspraak worden gedaan over de omvang van de bodemverontreiniging. De minerale olie verontreiniging is tot de perceelsgrens onderzocht en is vermoedelijk perceelsoverschrijdend.

Beoordeling Omgevingsdienst Haaglanden

De rapportage van het nader bodemonderzoek is beoordeeld door de Omgevingsdienst Haaglanden (kenmerk AA178311901, d.d. 12 juli 2018). Gesteld wordt dat aanvullend nader onderzoek noodzakelijk is om de verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van boring 107 af te perken.

2.2.3 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website bodemloket.nl geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat de Omgevingsdienst Haaglanden, van de onderzoekslocatie en de directe omgeving, zelf de digitale informatie beheerd.

2.2.4 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Kaart van Delfland, d.d. 1712;
- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000, d.d. 1905;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990;
- Google Earth;
- www.topotijdreis.nl.

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:

- Luchtfoto Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14:000, Uitgeverij 12 Provinciën, d.d. 2003;
- Westland vanuit de lucht, periode 1926-1980, d.d. 14 oktober 2006.

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt zich in het oude centrum van Naaldwijk;
- Rond 1900 is de eerste bebouwing op de locatie aanwezig. Vanaf 1938 is het garagebedrijf op de onderzoekslocatie gevestigd;
- In de 18^e eeuw had het gebied een agrarische bestemming;
- Over het voorkomen van gedempte sloten is niets bekend.

2.3 Geohydrologie, bodemopbouw, stofeigenschappen en achtergrondwaarden

2.3.1 Regionale geohydrologie

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 37 west, 37 oost (Rotterdam), oktober 1984. Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (mei 2013).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m) NAP	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
+0,6 tot -28	Deklaag	Klei, klei met veenbrokjes, klei met matig grof tot en met matig fijn zand
-28 tot -43	1 ^e watervoerende pakket	Slibhoudend middel fijn tot en met uiterst fijn zand (boring doorgezet tot 42 m-NAP)
-43 tot -65	Scheidende laag	Onbekend
-65 tot onbekend	2 ^e watervoerende pakket	Onbekend

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,50 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal zuidoostelijk gericht.

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt is sprake van gerioleerd (stedelijk) gebied.

2.3.2 Lokale bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 250 cm uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Plaatselijk bestaat de bodemopbouw vanaf circa 150 tot circa 220 cm-mv uit matig zandige klei. Vanaf 250 tot 300 cm-mv bestaat de bodem uit matig humeus, matig zandige klei. Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is niet vastgesteld. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal zuidoostelijk gericht.

2.3.3 Stofeigenschappen minerale olie

Olie is in tegenstelling tot veel andere verontreinigingen een mengsel van meer dan 1.000 verschillende stoffen. Die stoffen bestaan vooral uit zogenaamde koolwaterstofverbindingen. Koolwaterstoffen zijn chemische stoffen die uitsluitend bestaan uit koolstof (C) en waterstofatomen (H). De koolwaterstofverbindingen kunnen ketens en ringverbindingen zijn.

Het voorgaand onderzoek laat zien dat de verontreiniging bestaat uit oliesoorten met middelzware tot zware oliefracties.

Olie is geen stof, zoals bij voorbeeld lood, maar een complex mengsel. Dit heeft grote gevolgen voor het hele bodemsaneringsproces van het allereerste vooronderzoek, het vaststellen van risico's en de saneringsdoelstelling tot en met de wijze van sanering.

Voor minerale olie geldt in principe de volgende vuistregel: hoe kleiner het aantal koolstofatomen (lichte oliefracties), des te vluchtiger en oplosbaarder het mengsel is. Kleinere oliefracties (benzine, terpentine) zijn vaak ook beter biologische afbreekbaar dan zwaardere oliefracties (bijvoorbeeld stookolie of smeeroilie).

2.3.4 Verspreiding minerale olie in de bodem

Een bodemverontreiniging met olie wordt beschreven aan de hand van zones waarin het gedrag van olie door verschillende processen wordt bepaald. Hierbij gaat het om drie zones waarin olie als afzonderlijke fase aanwezig is (retentie-zones) en twee zones waarin olie niet als afzonderlijke fase voorkomt (retardatiezones):

1. Retentiezone: een 'lekzone' in de onverzadigde zone waarin de olie zich als aaneengesloten fase heeft verplaatst naar de grondwaterspiegel. In de poriën bevindt zich vrijwel zeker nog puur product;
2. Retentiezone: een drijf laag (aaneengesloten zone met mobiel puur product) op de grondwaterspiegel;
3. Retentiezone: een smeerlaag onder de grondwaterspiegel waar olie als puur product door fluctuerende grondwaterstanden is ingesloten in grotere poriën;
4. Een retardatiezone onder de grondwaterspiegel waar oplosbare oliecomponenten (opgelost in water) door grondwatertransport zijn terechtgekomen, beter bekend als de pluim;
5. Een retardatiezone boven de grondwaterspiegel waar vluchtige en oplosbare componenten (opgelost in de bodemlucht) door luchtstroming en watertransport zijn terecht gekomen.

De zones één tot en met drie vormen zogenaamde 'bron' van de verontreiniging. Zone vier is de grondwaterverontreiniging, in bodemonderzoek doorgaans de pluim genaamd. Zone vijf is de onverzadigde zone waarin in lucht opgeloste olie zich bevindt en is vooral belang bij het bepalen van de uitdampingsrisico's voor de mens.

In voorgaand onderzoek zijn vrijwel overal bijmengingen met olieproduct waargenomen (olie-water reactie of oliegeur). De grond is plaatselijk sterk verontreinigd en het grondwater is hooguit licht verontreinigd. Puur product, een smeerlaag of een drijf laag is niet aangetroffen. Als gevolg van de samenstelling van de verontreiniging is deze gedeeltelijk of slecht oplosbaar, waardoor het grondwater hooguit licht verontreinigd is. Op de locatie is feitelijk sprake van allerlei kleine bronnen. De verontreiniging is zeer waarschijnlijk het gevolg van morsen en spills van olieproducten, ontstaan als gevolg van het jarenlange gebruik van het terrein als benzineservicestation.

2.3.5 Biologische afbraak en vastleggingsprocessen minerale olie

Minerale olieproducten met lichte tot middelzware oliefracties zijn doorgaans biologisch goed af te breken door micro-organismen. Echter, in hoeverre biologische afbraak optreedt in de bodem is afhankelijk van een groot aantal factoren, namelijk de aanwezigheid van micro-organismen, de beschikbaarheid van de verontreiniging, de aanwezigheid van een voedingsbron, beschikbaarheid van nutriënten en milieucondities zoals zuurgraad, redox en temperatuur.

Voordat biologische afbraak van verontreinigingen optreedt, moeten de verontreinigingen eerst desorberen en oplossen in het grondwater om vervolgens via het grondwater naar het micro-organisme verplaatst te worden. Aangetoond is al dat de verontreiniging hoofdzakelijk bestaat uit minder goed oplosbare oliefracties, waardoor het grondwater hooguit licht verontreinigd is. Gelet op deze stoffeigenschap is het vrij onwaarschijnlijk dat biologische afbraak optreedt. Derhalve wordt daar hierom ook niet verder op ingegaan.

2.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Westland

De onderzoekslocatie valt binnen de bodemfunctieklasse Wonen. De bovengrond valt in klasse Wonen en de ondergrond in klasse Achtergrondwaarde (Bron: Bodembeheernota gemeente Westland, kenmerk 12.0022795, d.d. november 2012).

2.5 Archeologie

Uit de Archeologische kaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in verwachtingszone II valt. Verwachtingszone II bestaat uit (een buffer rondom) de locaties van de geulafzettingen van de Hoekpolder Laag in het zuidelijk deel van de gemeente Westland. In deze zone zijn ook die delen van de geulafzettingen van de Gantel Laag opgenomen die al in de Romeinse tijd waren verland, evenals de duinafzettingen van de Laag van Ypenburg en de Laag van Voorburg. (Bron: Archeologische Beleidskaart van de gemeente Westland, 2012).

2.6 Explosieven

Uit de explosievenkaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in niet gezoneerd gebied valt (Bron: Gemeente Westland, kaart conventionele explosieven, Saricon, d.d. 20 november 2006).

2.7 Financieel – juridische aspecten

De kadastrale informatie van het perceel is opgenomen in bijlage A. Voor het perceel zijn geen publieksrechtelijke beperkingen betreffende de Wet bodembescherming of wet milieubeheer opgenomen.

De verontreiniging heeft geen duidelijke bron of oorzaak, maar is het gevolg van het gebruik van het terrein sinds eind jaren 30 van de 20^e eeuw. Uitgangspunt is daarom ook dat het hierbij gaat om een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987). Door morsingen en spills is de verontreiniging in de bodem terecht gekomen. Vervolgens heeft de verontreiniging zich onder invloed van zwaartekracht verspreid naar diepere bodemlagen, maar is door de samenstelling vrijwel niet opgelost in water. Als gevolg van het voorkomen van een slechte waterdoorlatende kleilaag is verticale verspreiding zeer gering tot maximaal 300 cm-mv.

De transactie van het terrein diende bij opstellen van onderhavig rapport nog te worden uitgevoerd. Dit was ook een van de aanleidingen van onderhavig onderzoek. Omdat de oorzaak van de verontreiniging en consequenties bij de transactie reeds bekend zijn, voert het hier te ver om meer financieel juridische informatie op te nemen.

3 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

De informatie die verzameld is in het vooronderzoek vormt de basis van het conceptueel model. In het conceptueel worden de verwachtingen ten aanzien van de oorzaak (bron), aard, plaats van voorkomen en verdeling van de verontreinigingen over de bodemfasen toegelicht. Het conceptueel model dient als een raamwerk voor het identificeren en ontwikkelen van kennis-leemtes, zodat hiermee de noodzakelijke onderzoeksvragen geformuleerd kunnen worden en de uitvoering van het nader onderzoek verder ingevuld kan worden.

3.1 Conceptueel model

De verontreiniging heeft geen duidelijke bron of oorzaak, maar is het gevolg van het bedrijfsmatige gebruik van het terrein sinds eind jaren 30 van de 20^e eeuw. Uitgangspunt is daarom ook dat het hierbij gaat om een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987).

Bij een nadere beschouwing van de aangetroffen oliefractie bij boringen 03 en 107 in voorgaand onderzoek, blijkt dat op beide plaatsen sprake is van een middelzware tot zware oliefractie. De verontreinigingen kunnen daarom niet beschouwd worden als aparte verontreinigingen, maar dienen te worden beschouwd als één geheel. Uitgaande van een oppervlakte van 20 m² en een gemiddelde verticale verspreiding van 100 cm (tussen 0 en 1,0 m-mv), wordt het bodemvolume sterk verontreinigde grond geschat op circa 20 m³. De verontreinigingssituatie is opgenomen in bijlage B.

Door morsingen en spills is de verontreiniging met olieproduct in de bodem terecht gekomen. Vervolgens heeft deze zich onder invloed van zwaartekracht verspreid naar diepere bodemlagen, maar is door de samenstelling vrijwel niet opgelost in water. Hierdoor wordt de kans op biologische afbraak ook minimaal geacht. De verontreiniging is immobiel. Als gevolg van het voorkomen van een slechte waterdoorlatende kleilaag is verticale verspreiding zeer gering tot maximaal 300 cm-mv.

Omdat de verontreiniging alleen in de grond is aangetoond in sterke concentraties wordt, mede gelet op de resultaten van voorgaand onderzoek, verwacht dat de verspreiding in horizontale en verticale vlak minimaal zal zijn. Uitgangspunt is dat de verontreiniging zich beperkt tot de percelen met kadastrale nummers 7212 en 8674. Als gevolg van grondroering bij werkzaamheden in het verleden worden ter plaatse van het trottoir en straat worden geen of nauwelijks nog verontreinigingen verwacht.

Conform het gestelde in de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in een bodemvolume van tenminste 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak en dient de spoedeisende van saneren of saneringstijdstip te worden vastgesteld. Dit zogenaamde saneringstijdstip is afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Uitgangspunt is echter dat op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van het conceptueel model worden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Over welk oppervlak en diepte komt de verontreiniging voor in de grond?
- Is de sterke verontreiniging perceeloverschrijdend
- Is op de locatie sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging?

3.2 Onderzoekstrategie

De onderzoekstrategie is ontleend aan de NTA 5755 : 2010 strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – § 6.2 en 6.4 onderzoeksstrategie voor het bepalen van ernst en omvang van bodemverontreiniging (ICS 13.080.05, d.d. juli 2010). De uit te voeren veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek staan weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2. Onderzoekstrategie nader bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	Veldwerkzaamheden	Chemische analyses
	Boring (cm-mv)	Grond
Horizontale afperking	4 x 300	8 x minerale olie
Verticale afperking	1 x 300	2 x minerale olie

De horizontale afperking richt zich hoofdzakelijk op het oostelijke aangrenzende perceel (Frederik Hendrikstraat). Hoewel verwacht wordt gdat de grond hie niet of nauwelijk sverontrienigd is als gevolg van werkzaamheden ter plaatse. Het noordelijk aangrenzende perceel is volledig bebouwd en op de percelen van voormalig Auto Bos is al voldoende onderzoek verricht.

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van vluchtige oliefracties, worden de grondmonsters van de verdachte bodemlagen bemonsterd met een steekbus. Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium mengmonsters samengesteld of individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

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

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

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen is onder leiding van de heer P.J.J. Rikaart Inge op 24 augustus 2018 uitgevoerd. Hij werd hierbij geassisteerd door de heer B. de Ruijter.

De heer Rikaart is een erkend monsternemer welke wordt geaudit door Eerland Certification te Geldermalsen. Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2001, zoals vermeld in bijlage G.

In totaal zijn 4 boringen verricht (nummers 200 t/m 203). Als gevolg van de vele kabels en leidingen onder het trottoir en de Frederik Hendrikstraat is hier 1 boring minder geplaatst. De boringen ter plaatse van het trottoir zijn als gevolg van de vele kabels en leidingen voor gegraven tot 1,0 meter. Boring 203 kon niet verder worden geplaatst door het voorkomen van kabels en leidingen en is na 3 keer te zijn herplaatst, gestaakt op 100 cm-mv. Boring 201 is geplaatst nabij de vermoedelijke kern van verontreiniging (boring 107).

Vanaf de onderzijde van de verharding tot een diepte van 80 à 150 cm-mv bestaat de bodem uit matig tot zwak siltig, matig fijn zand. Vervolgens bestaat de bodem tot een diepte van 200 cm-mv uit sterk tot matig zandige klei. Tussen 200 en 250 cm-mv is een sterke tot matig siltige, zwak kleihoudende zandlaag aanwezig. Vanaf 250 cm-mv tot de maximaal geboorde diepte van 300 cm-mv bestaat de bodem uit matig humeus, matig zandige klei. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weer-gegeven.

Tabel 3. Bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
201	3,00	0,07 - 0,80	Zand	sterke olie-water reactie
		0,80 - 1,00	Klei	matige olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Klei	matige olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Klei	sterke olie-water reactie
		2,00 - 2,30	Zand	zwakke olie-water reactie
		2,30 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
		2,50 - 3,00	Klei	geen olie-water reactie
200	3,00	0,07 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matige olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, matige olie-water reactie
		1,00 - 1,20	Zand	matige olie-water reactie
		1,20 - 1,50	Zand	matige olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Klei	zwakke olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
		2,50 - 3,00	Klei	geen olie-water reactie
203	1,00	0,05 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie, Gestaakt op harde laag waarschijnlijk leidingen 3xgeprobeerd
202	3,00	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	zwakke olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Klei	zwakke olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Zand	zwakke olie-water reactie
		2,50 - 3,00	Klei	geen olie-water reactie

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is vrijwel uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. Ter plaatse van de vermoedelijke kern is ter verificatie van de mate van verontreiniging een grondmonster geselecteerd van de bodemlaag van 7 tot 50 cm-mv. Voor de horizontale afperking bij boring 203 is een grondmonster minder geselecteerd voor analyse omdat deze boring maar tot 100 cm-mv is geplaatst. In het laboratorium zijn acht grondmonsters geselecteerd voor analyse, zoals weergegeven in tabel 4. De monsterselectie en analyseopzet is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Monsterselectie

Analysemonster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Verificatie mate van verontreiniging			
M1	7 - 57	201	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), Organische stof (gloeirest)
Verticale afperking			
M2	80 - 100	201	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), Organische stof (gloeirest)
M3	230 - 250	201	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), Organische stof (gloeirest)
Horizontale afperking			
M4	100 - 120	200	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), Organische stof (gloeirest)
M5	200 - 250	200	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), Organische stof (gloeirest)
M6	50 - 100	203	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), Organische stof (gloeirest)
M7	50 - 100	202	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), Organische stof (gloeirest)
M8	200 - 250	202	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), Organische stof (gloeirest)

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

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 5. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

Analysemonster	Traject(cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
Verificatie mate van verontreiniging			
M1	7 - 57	Minerale olie C10 - C40 (-)	-
Verticale afperking			
M2	80 - 100	-	-
M3	230 - 250	-	-
Horizontale afperking			
M4	100 - 120	Minerale olie C10 - C40 (0,37)	-
M5	200 - 250	-	-
M6	50 - 100	Minerale olie C10 - C40 (0,03)	-
M7	50 - 100	Minerale olie C10 - C40 (0,09)	-
M8	200 - 250	Minerale olie C10 - C40 (0,05)	-

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

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Op basis van de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek, zijn de onderzoeksvragen op hoofdlijnen beantwoord. Het conceptueel model van verontreiniging met minerale olie is hierop aangepast.

De verontreiniging heeft geen duidelijke bron of oorzaak, maar is zeer waarschijnlijk het gevolg van het bedrijfsmatige gebruik van het terrein sinds eind jaren 30 van de 20^e eeuw. Uitgangspunt is daarom ook dat het hierbij gaat om een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987).

Bij een nadere beschouwing van de aangetroffen oliefractie bij boringen 03 en 107 in voorgaand onderzoek, blijkt dat op beide plaatsen sprake is van een middelzware tot zware oliefractie. De verontreinigingen kunnen daarom niet beschouwd worden als aparte verontreinigingen, maar dienen te worden beschouwd als één geheel. Uitgaande van een oppervlakte van 20 m² en een gemiddelde verticale verspreiding van 100 cm (tussen 0 en 1,0 m-mv), wordt het bodemvolume sterk verontreinigde grond geschat op circa 20 m³.

Door morsingen en spills is de verontreiniging met olieproduct in de bodem terecht gekomen. Vervolgens heeft deze zich onder invloed van zwaartekracht verspreid naar diepere bodemlagen, maar is door de samenstelling vrijwel niet opgelost in water. Hierdoor wordt de kans op biologische afbraak ook minimaal geacht. De verontreiniging is immobiel. Als gevolg van het voorkomen van een slechte waterdoorlatende kleilaag is verticale verspreiding zeer gering tot maximaal 300 cm-mv.

De verontreiniging beperkt zich tot de percelen met kadastrale nummers 7212 en 8674. Ter plaatse van het trottoir zijn alleen nog lichte verontreinigingen aangetoond; mogelijk heeft dit te maken met werkzaamheden ter plaatse waardoor grond is geroerd of afgevoerd. Dit laatste is niet meer te achterhalen.

Conform het gestelde in de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in een bodemvolume van tenminste 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. Gelet op onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volumecriterium uit voornoemde wetgeving niet wordt overschreden.

4.4 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NTA 5755. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde technische afspraak, de BRL 2000 en bijbehorende protocol weergegeven:

Tabel 6. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de NTA 5755.
Veldwerk	In verband met het voorkomen van kabels en leidingen is een boring in het trottoir niet uitgevoerd en een boring op 100 cm-mv gestaakt. Dit wordt niet beschouwd als een kritische afwijking omdat met de verrichte boringen en analyses voldoende inzicht is verkregen in de verspreiding van de verontreiniging onder het trottoir..
Grondanalyses	In afwijking op de onderzoeksopzet is ter verificatie van de mate van de verontreiniging een grondmonster extra geanalyseerd op minerale olie. Dit wordt beschouwd als een verrijking van het onderzoek. In afwijking op de onderzoeksopzet is voor de horizontale afperking 1 analyse minder gebruikt. Dit in verband met het niet volledig kunnen uitvoeren van de boringen ter plaatse van het trottoir. Dit wordt niet beschouwd als een kritische afwijking omdat met de verrichte boringen en analyses voldoende inzicht is verkregen in de verspreiding van de verontreiniging onder het trottoir.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Woonfonds Westland B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Frederik Hendrikstraat 35-37 te Naaldwijk een aanvullend nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755.

De aanleiding voor het aanvullend nader onderzoek wordt gevormd door de beoordeling van het nader onderzoek uit 2016 door de Omgevingsdienst Haaglanden en de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Het doel van het nader onderzoek is gericht op het vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van boring 107.

5.1 Conclusies

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

- De bovengrond bij boring 107/201 is zeer plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. Op de locatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volumecriterium uit de Wet bodembescherming niet wordt overschreden;
- De verontreiniging beperkt zich tot de perceelgrenzen en in in voldoende mate in kaart gebracht. Het bodemvolume sterk verontreinigde grond wordt geschat op maximaal 20 m³. Conform het gestelde is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee ook geen sprake van een saneringsnoodzaak.

5.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

Op de onderzoekslocatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij een wijziging van functie of bestemming of in geval van herinrichting, kan sanering van de verontreiniging mogelijk wel noodzakelijk zijn (planurgent). Voor het geval van niet-ernstige verontreiniging geldt geen verplichting om een saneringsplan in te dienen. Wel verplicht is dat degene die de bodem saneert, de sanering zodanig uitvoert dat de bodem ten minste geschikt wordt gemaakt voor de functie die hij na de sanering krijgt. Bovendien moet de saneerder het volgende zoveel mogelijk beperken:

- het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging;
- het risico van de verspreiding van verontreinigende stoffen, en
- de noodzaak tot het nemen van maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem.

Geadviseerd wordt om het bovenstaande te verwerken in een beknopt plan van aanpak en voor te leggen aan het bevoegd gezag.

Ook is de saneerder verplicht na beëindiging van de sanering een evaluatieverslag in te dienen bij het bevoegde gezag met daarin een beschrijving van:

- de getroffen saneringsmaatregelen;
- de kwaliteit van de bodem na het uitvoeren van de sanering;
- de hoeveelheid van de eventueel afgegraven grond;
- de bestemming van die grond, en
- de hoeveelheid, kwaliteit en herkomst van eventueel aangevoerde grond.

Het evaluatieverslag heeft de instemming van het bevoegde gezag. Het bevoegde gezag stemt alleen in wanneer voldaan is aan de hiervoor genoemde verplichtingen die gelden voor de saneringsuitvoering

Wanneer verontreinigingen in de bodem achterblijven en beperkingen in het gebruik van de bodem of maatregelen in het belang van de bescherming van de bodem nodig zijn, moet de saneerder een nazorgplan indienen waarin die beperkingen en maatregelen staan beschreven.

De maatregelen kunnen onder meer bestaan uit het regelmatig inspecteren, onderhouden, herstellen of vervangen van voorzieningen. Met het nazorgplan moet zijn ingestemd door het bevoegde gezag.

Bij een niet ernstig (en historisch) geval van bodemverontreiniging ($< 25 \text{ m}^3$ bodemvolume grond of $< 100 \text{ m}^3$ bodemvolume grondwater verontreinigd tot boven de interventiewaarde) is het dus niet noodzakelijk dat de uitvoering en begeleiding worden uitgevoerd door erkende bedrijven. Echter, gelet op het feit dat wel veiligheidsmaatregelen getroffen moeten worden en de grond moet worden afgevoerd naar een erkend verwerker, wordt het raadzaam geacht om deze werkzaamheden wel te laten uitvoeren door erkende intermediairs.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

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

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

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

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

De NTA 5755 geeft geen onderzoekstrategie ten behoeve van het beantwoorden van onderzoeksvragen gerelateerd aan de juridische kwesties zoals wie de veroorzaker van een (geval van) verontreiniging is of wanneer een geval is ontstaan.

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

7 REFERENTIES

1. Nederlandse technische afspraak NTA 5755; Bodem – Landbodem – “Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging”, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.05, juli 2010;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
3. *BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, d.d. 12 december 2013;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. VKB-protocol 2001, *“Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, d.d. 12 december 2013;

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



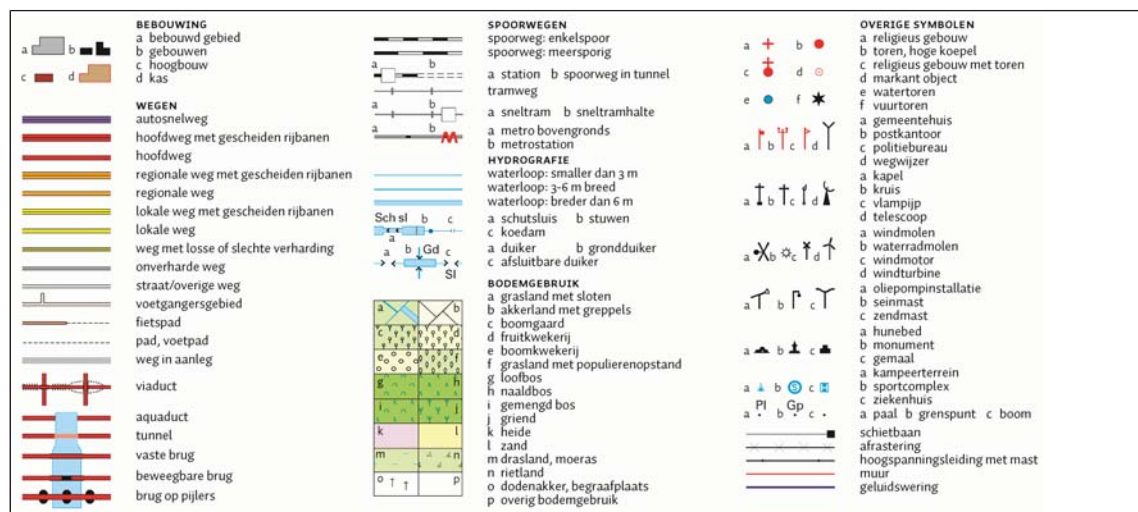
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NAALDWIJK D 7212
Frederik Hendrikstraat, NAALDWIJK
CC-BY Kadaster.





BETREFT

Naaldwijk D 8674

UW REFERENTIE

A4274

GELEVERD OP

28-08-2018 - 15:34

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11011365866

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-08-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

21-08-2018

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Naaldwijk D 8674	
	Kadastrale objectidentificatie : 023760867470000	
Locaties	Frederik Hendrikstraat 35	
	2671 GN Naaldwijk	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
	Frederik Hendrikstraat 37	
	2671 GN Naaldwijk	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	764 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	74321 - 446047	
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)	
Koopsom	€ 530.000	Koopjaar 2018
	Met meer onroerend goed verkregen	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Publiekrechtelijke beperking	Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014	
Landelijke Voorziening		
Betrokken gemeente	Westland	
Afkomstig uit stuk	294	Ingeschreven op 24-11-2004
	Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 72385/100	Ingeschreven op 10-01-2018
Naam gerechtigde	WOONFONDS WESTLAND B.V.	
Adres	Aartsdijkweg 1	
	2676 LE MAASDIJK	
Statutaire zetel	GEMEENTE WESTLAND	
KvK-nummer	70542082 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	



BETREFT

Naaldwijk D 7212

UW REFERENTIE

A4274

GELEVERD OP

28-08-2018 - 15:36

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11011366066

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-08-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

21-08-2018

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Naaldwijk D 7212](#)

Kadastrale objectidentificatie : 023760721270000

Kadastrale grootte 34 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 74318 - 446061**Omschrijving** Erf - Tuin**Koopsom** € 530.000**Koopjaar** 2018

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014**Landelijke Voorziening****Betrokken gemeente** Westland**Afkomstig uit stuk** 294**Ingeschreven op** 24-11-2004

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 72385/100](#)**Ingeschreven op** 10-01-2018**Naam gerechtigde** [WOONFONDS WESTLAND B.V.](#)**Adres** Aartsdijkweg 1

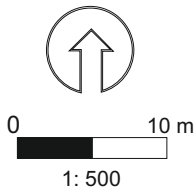
2676 LE MAASDIJK

Statutaire zetel GEMEENTE WESTLAND**KvK-nummer** [70542082](#) (Bron: Handelsregister)

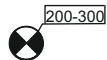
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda



Abc



Noordpijl

Schaallat

Grens onderzoekslocatie

Bebouwing

Voormalige bebouwing

Asfalt / beton/ stelconverharding

Tegels / klinkers

Aanduiding / omschrijving

Watergang

Vast punt

Peilbuis met filterstelling

Boring > 200 cm-mv

Boring tot 200 cm-mv

Boring tot 50 cm-zint.ver.

Boring tot 50 cm-mv

Boring gestaakt

Boring niet uitvoerbaar

Steekmonster

Combinatie graafgat/boring

Plaatsaanduiding fotoname

Analytisch sterk verontreinigd

Analytisch matig verontreinigd

Analytisch licht verontreinigd

Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank

Ondergrondse tank

Vml. bovengrondse tank

Vml. ondergrondse tank



PW

PB

Ontgravingscontour

Ontgravingscontour met talud

Ontgravingsdiepte in cm-mv

Controlemonster putwand

Controlemonster putbodem



Foliescherm

Drain met pompput

Aansluiting riolering



Interventiewaardecontour

Tussenwaardecontour

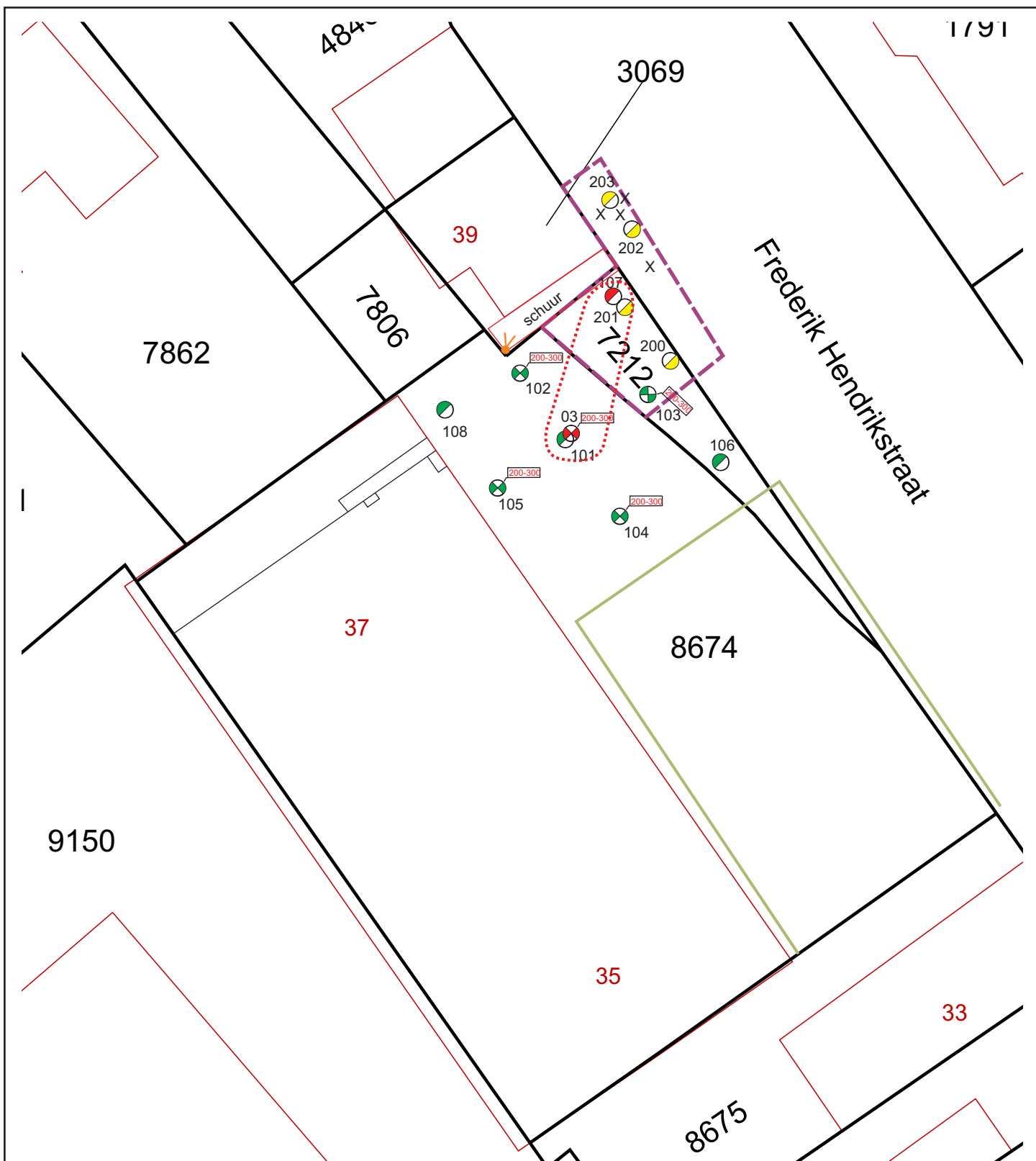
Streefwaardecontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



boringen 03 & 108-108 zijn van voorgaande onderzoeken

0 5 m
1: 250

Woonfonds Westland B.V.

Aanvullend nader bodemonderzoek
Frederik Hendrikstraat 35-37
Naaldwijk

Projectnr: A4274
Getekend door: OEV
Veldwerk door: PRI
Datum uitvoering: 24-08-2018
Formaat: A4



mol
ingenieursbureau

Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

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

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit. De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde / 0,5 index**

De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodem-index van 0,50 gehanteerd.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

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

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de 0,5-index.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de 0,5 index maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

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

Grondmonster		M1	M2	M3
Grondsoort		Zand	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie	matige olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2018122553	2018122553	2018122553
Boring(en)		201	201	201
Traject (m -mv)		0,07 - 0,57	0,80 - 1,00	2,30 - 2,50
Humus	% ds	1,0	1,0	0,70
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		27-8-2018	27-8-2018	27-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		MeetwGSSDIndex	MeetwGSSDIndex	MeetwGSSDIndex
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<518 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	1680 ⁽⁶⁾	<1139 ⁽⁶⁾	<1139 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	1260 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾	6,432,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<621 ⁽⁶⁾	<621 ⁽⁶⁾	<621 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<311 ⁽⁶⁾	6,633,0 ⁽⁶⁾	1365 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	412050	<35<123-0,01	<35<123-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<518 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾	630 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% m/m	86,687,0	82,583,0	78,879,0
Organische stof (humus)	%	1,0	1,0	0,70
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6	98,6	99

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

Grondmonster		M4	M5	M6						
Grondsoort		Zand	Zand	Zand						
Zintuiglijke bijmengingen		matige olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie						
Certificaatcode		2018122553	2018122553	2018122553						
Boring(en)		200	200	203						
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20	2,00 - 2,50	0,50 - 1,00						
Humus	% ds	1,3	1,1	1,5						
Lutum	% ds	25	25	25						
Datum van toetsing		27-8-2018	27-8-2018	27-8-2018						
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde						
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8,9	44,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	23	115 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		22	110 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	80 ⁽⁶⁾		7,9	39,5 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		6,4	32,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	320	1600 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		3,7	18,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	390	1950	0,37	<35	<123	-0,01	63	315	0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	28	140 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5,9	29,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	84,1	84,0		76,5	77,0		86,6	87,0	
Organische stof (humus)	%	1,3			1,1			1,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3			98,5			98,1		

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

Grondmonster		M7	M8
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie	zwakke olie-water reactie
Certificaatcode		2018122553	2018122553
Boring(en)		202	202
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	2,00 - 2,50
Humus	% ds	1,3	0,70
Lutum	% ds	25	25
Datum van toetsing		27-8-2018	27-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	155 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	80 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,6	43,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	24	120 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	120	600
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	% m/m	87,4	87,0
Organische stof (humus)	%	1,3	0,70
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3	99

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Bijlage D: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. O.M. Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 27-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018122553/1
Uw project/verslagnummer	A4274
Uw projectnaam	Frederik hendrikstraat naaldwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	A4274	Certificaatnummer/Versie	2018122553/1
Uw projectnaam	Frederik hendrikstraat naaldwijk	Startdatum	24-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2018/08:49
Monsternemer	patrick rikaart	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.6	82.5	78.8	84.1	76.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0 ¹⁾	1.0 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	1.3 ¹⁾	1.1 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	98.6	99.0	98.3	98.5
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	6.6	13	320	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.0	28	<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	16	<11	<11	23	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0	6.4	16	7.9
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	41	<35	<35	390 ²⁾	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1 201 (7-57)	24-Aug-2018	10270044
2	M2 201 (80-100)	24-Aug-2018	10270045
3	M3 201 (230-250)	24-Aug-2018	10270046
4	M4 200 (100-120)	24-Aug-2018	10270047
5	M5 200 (200-250)	24-Aug-2018	10270049

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: BNPNL22A
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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A4274	Certificaatnummer/Versie	2018122553/1
Uw projectnaam	Frederik hendrikstraat naaldwijk	Startdatum	24-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2018/08:49
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	patrick rikaart	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.6	87.4	78.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5 ¹⁾	1.3 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	98.3	99.0
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.7	24	63
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.9	19	10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.9	19	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	31	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	16	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.4	8.6	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	120 ²⁾	85 ²⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M6 203 (50-100)	24-Aug-2018	10270050
7	M7 202 (50-100)	24-Aug-2018	10270051
8	M8 202 (200-250)	24-Aug-2018	10270052

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.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018122553/1

Pagina 1/1

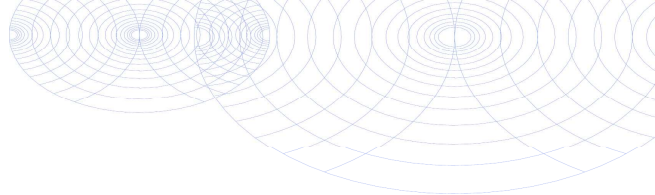
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10270044	201	1	7	57	0535099116	89124446
10270045	201	3	80	100	0550178982	89124447
10270046	201	7	230	250	0550178981	89124448
10270047	200	3	100	120	0550178993	89124449
10270049	200	6	200	250	0535099123	89124450
10270050	203	2	50	100	0535427957	89124451
10270051	202	2	50	100	0535427954	89124452
10270052	202	5	200	250	0535427947	89124453

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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018122553/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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 2018122553/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
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

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

Eurofins Analytico B.V.

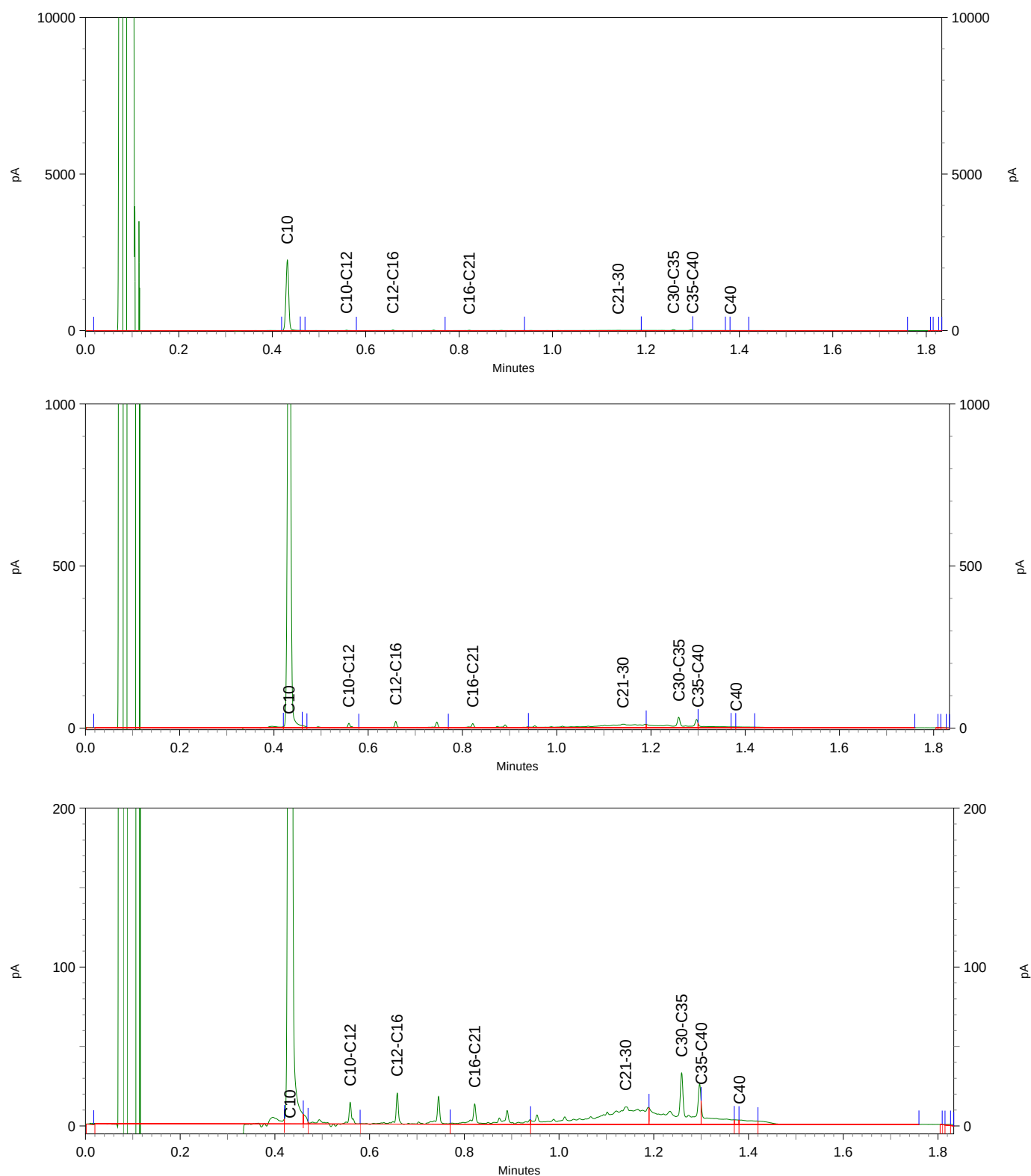
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

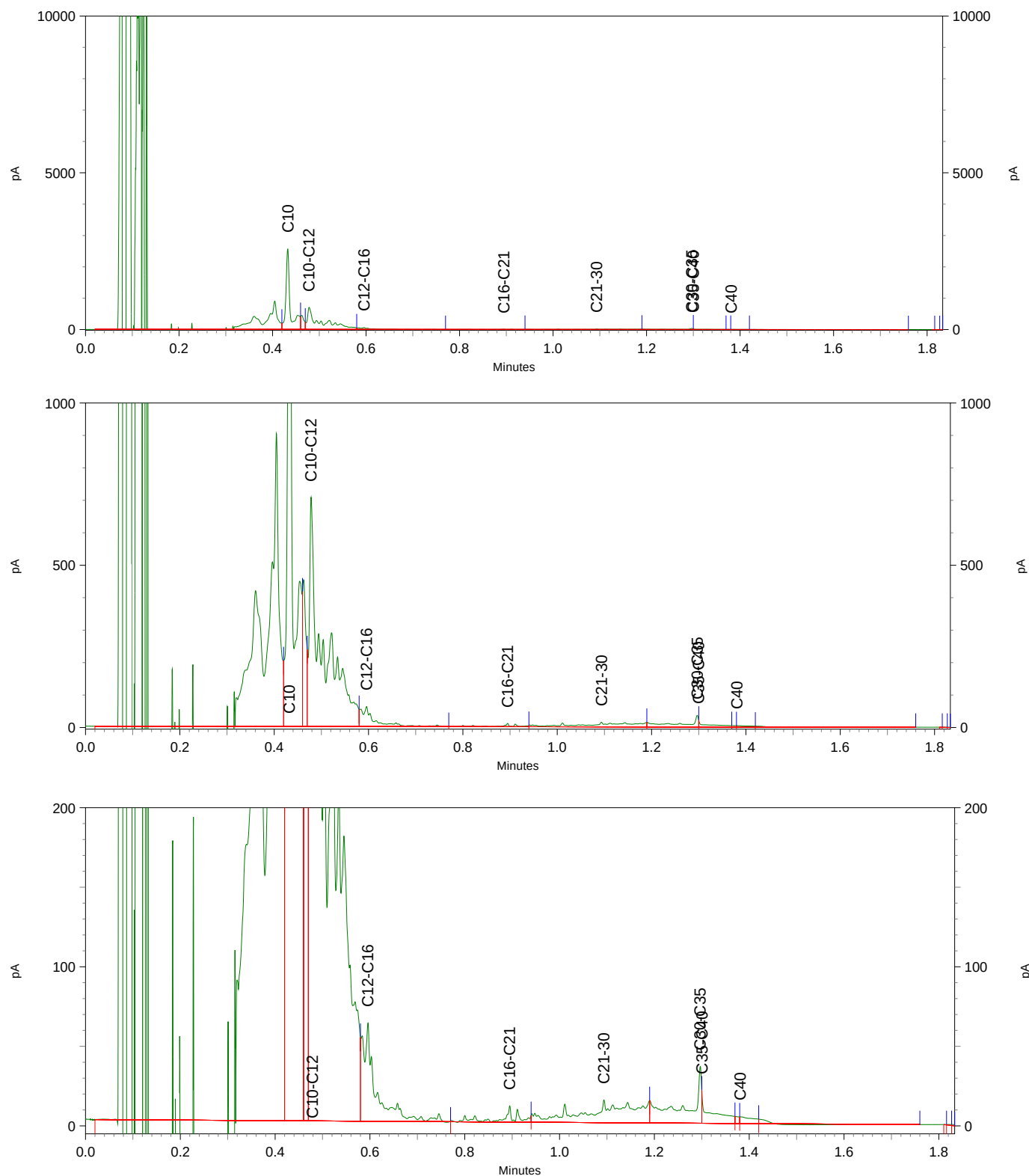
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

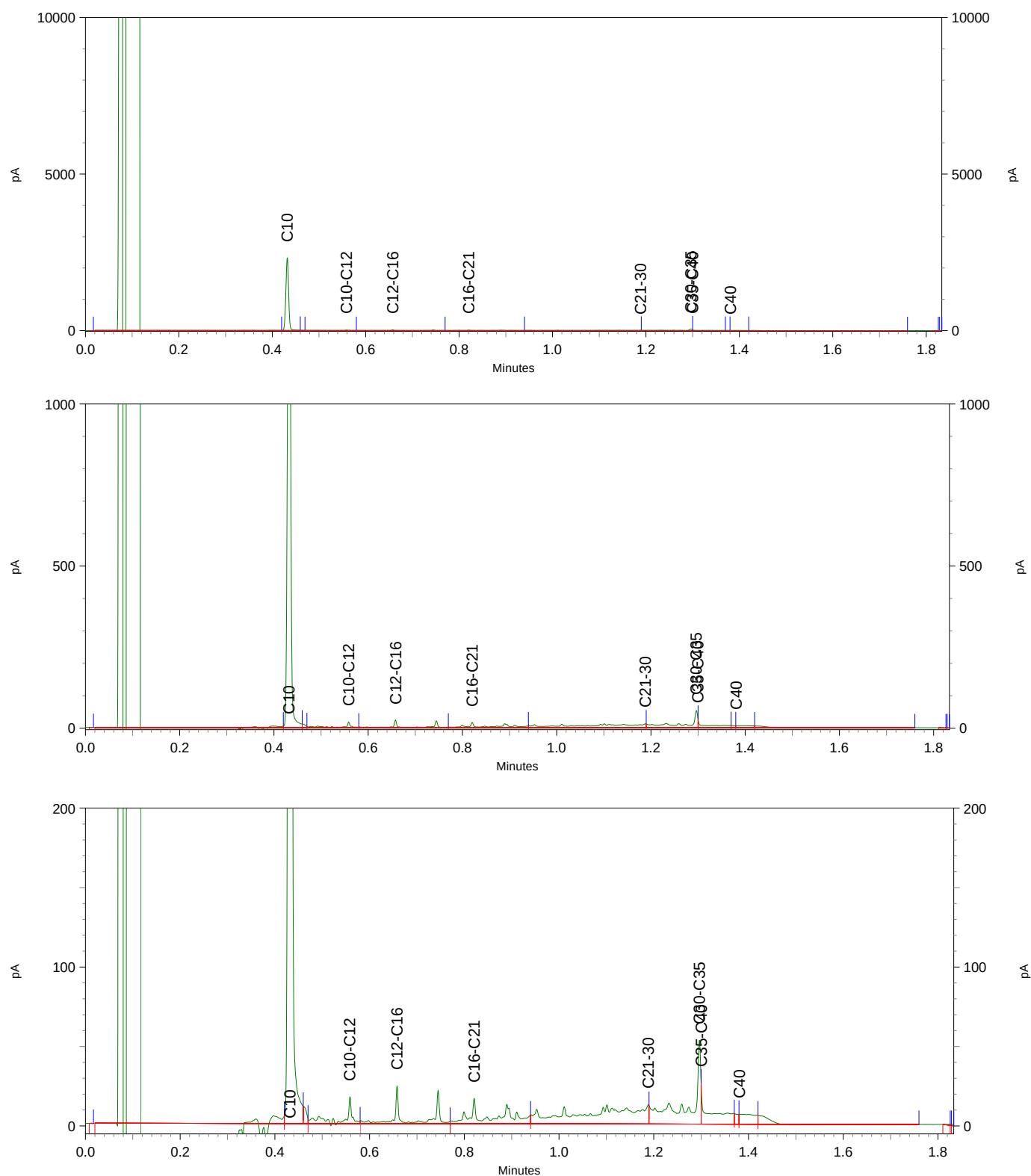
Sample ID.: 10270044
 Certificate no.: 2018122553
 Sample description.: M1 201 (7-57)
 V



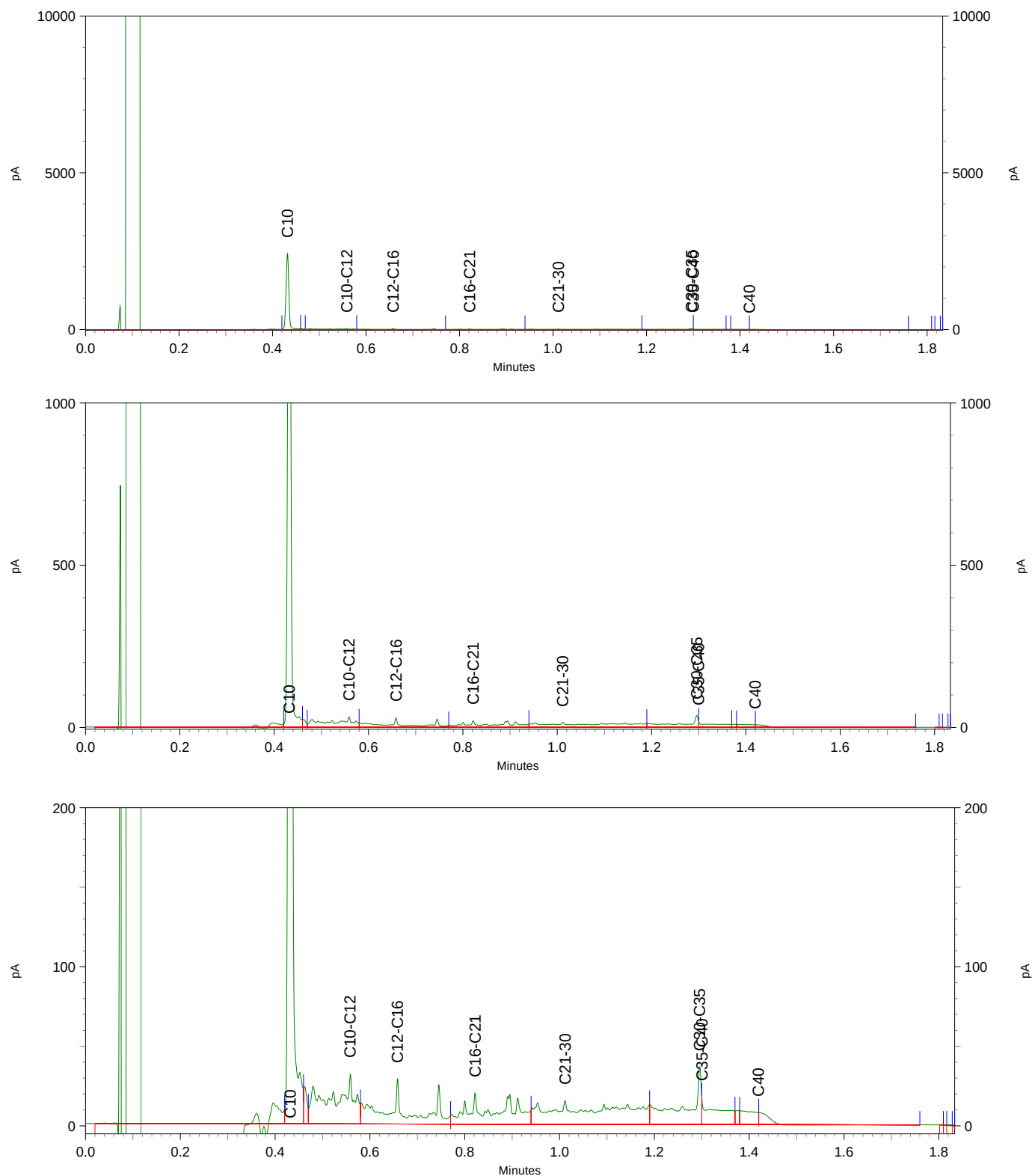
Sample ID.: 10270047
 Certificate no.: 2018122553
 Sample description.: M4 200 (100-120)
 V



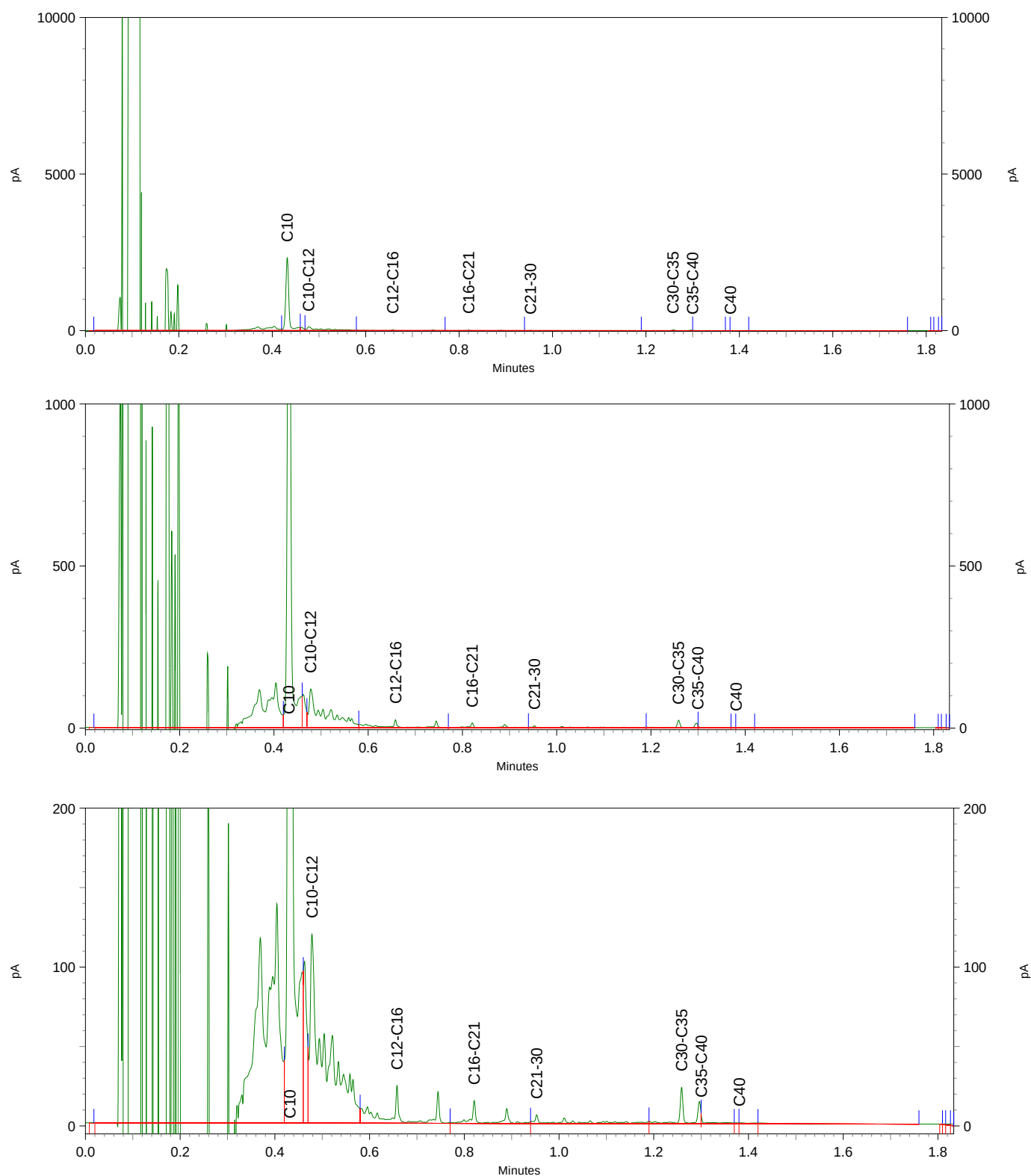
Sample ID.: 10270050
 Certificate no.: 2018122553
 Sample description.: M6 203 (50-100)
 V



Sample ID.: 10270051
 Certificate no.: 2018122553
 Sample description.: M7 202 (50-100)
 V



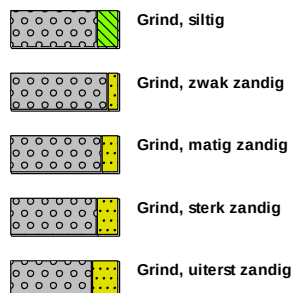
Sample ID.: 10270052
 Certificate no.: 2018122553
 Sample description.: M8 202 (200-250)
 V



Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



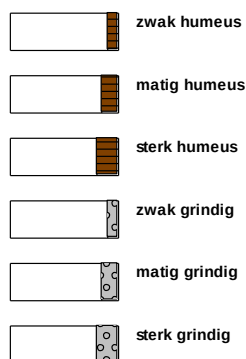
klei



leem



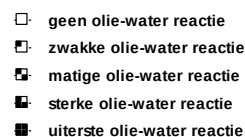
overige toevoegingen



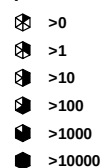
geur



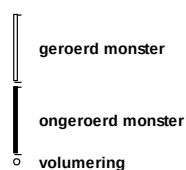
olie



p.i.d.-waarde



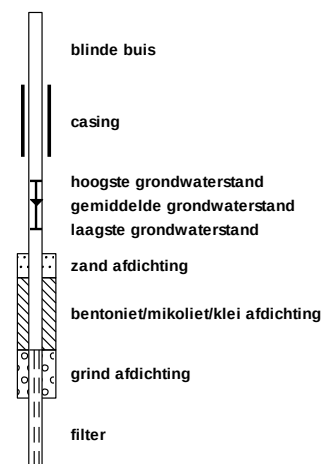
monsters



overig

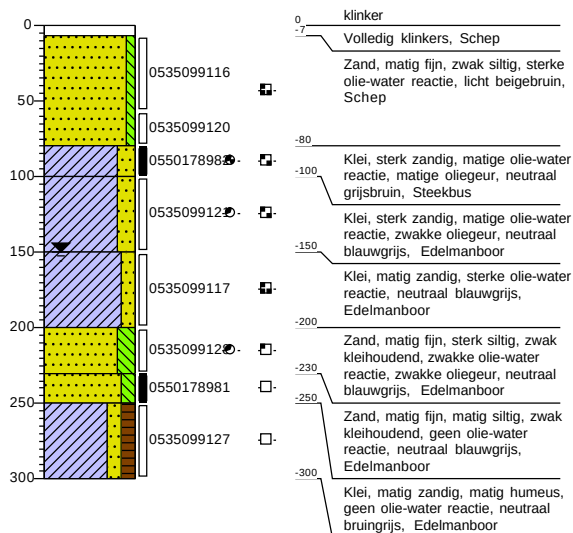


peilbuis



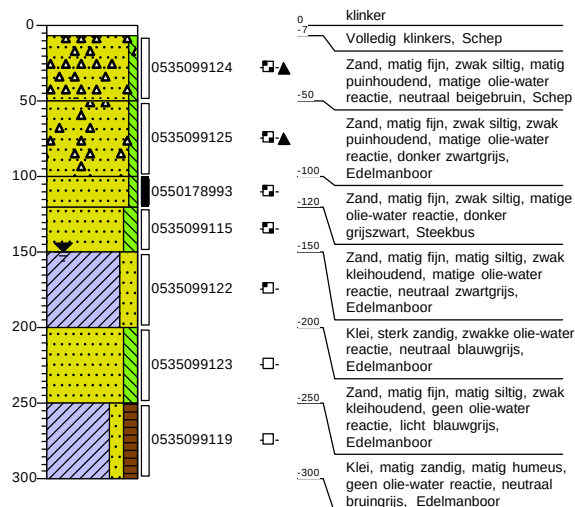
Boring: 201

Boormeester: patrick rikaart
Datum: 24-8-2018
GWS: 150



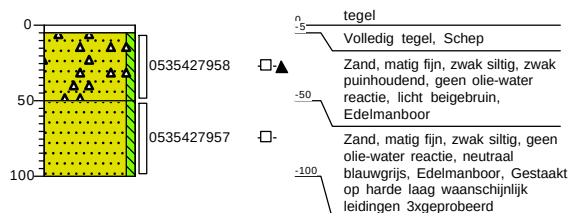
Boring: 200

Boormeester: patrick rikaart
Datum: 24-8-2018
GWS: 150



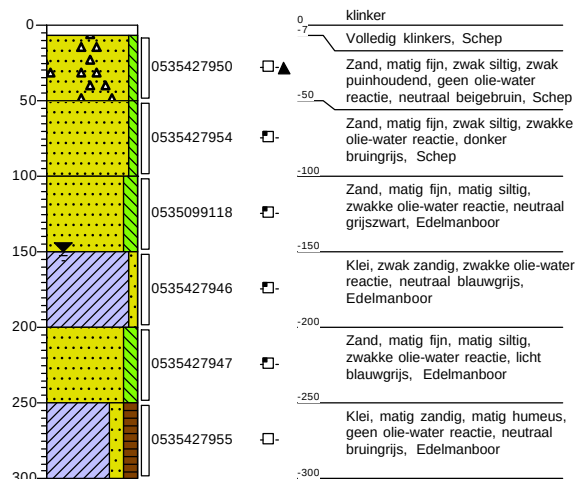
Boring: 203

Boormeester: patrick rikaart
Datum: 24-8-2018
GWS: 0



Boring: 202

Boormeester: patrick rikaart
Datum: 24-8-2018
GWS: 150



Bijlage F:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A4274	Datum uitvoering	24-08-2018	
Adres werklocatie	Frederik Hendrikstraat 35-37			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001

Naam: *P. R. Maars* Handtekening: *[Handwritten Signature]* Datum: *24-08-18*

☐ Protocol 2002

Naam: Handtekening: Datum:

☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam: Handtekening: Datum:

Projectleider

Naam: *O. Evers* Handtekening: *[Handwritten Signature]* Datum: *24-08-18*