



VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Vaart Noordzijde 85-85A in Nieuw-Amsterdam





TITELBLAD

Opdrachtgever: Saxum&Firmum Vastgoed B.V.
Thorbeckegracht 18
8011 VM Zwolle

Rapportnummer: 212410/R01

Status rapport: Definitief

Datum: 11 juni 2020

Projectomschrijving: Verkennend bodemonderzoek
Vaart Noordzijde 85-85A in Nieuw-Amsterdam

Rapport opgesteld door: Ortageo Noordoost B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo
Tel: +31 546 53 20 74
E-mail: info@ortageo.nl



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Bronnen	2
2.2	Algemene gegevens	3
2.3	Bodemgebruik	3
2.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoeksstrategie	8
4	Veldwerkzaamheden	9
4.1	Opzet	9
4.2	Resultaten	11
5	Laboratoriumonderzoek	13
5.1	Analyseprogramma	13
5.2	Analyseresultaten	13
5.3	Toetsing aan de gestelde hypothesen	13
5.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	14
6	Interpretatie verontreinigingssituatie	15
6.1	Aard en oorzaak van de verontreiniging	15
6.2	Omvang verontreiniging	17
6.3	Gevalsdefinitie en ernst van de verontreiniging	17
6.4	Spoeideisendheid	18
7	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	19

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie en uittreksel kadastrale kaart
- 2) Situatietekeningen met onderzoekspunten
 - A. Situatietekening met onderzoekspunten en deellocaties
 - B. Situatietekening met onderzoekspunten en verontreinigingssituatie grond (toetsing Wbb)
 - C. Situatietekening met onderzoekspunten en verontreinigingssituatie grond (toetsing Bbk)
 - D. Situatietekening met onderzoekspunten en verontreinigingssituatie grondwater
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Overzichtstabel analyseprogramma en -resultaten
- 7) Risicobeoordeling
- 8) Gegevens vooronderzoek
- 9) Foto's

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Saxum&Firmum Vastgoed B.V. is door Ortageo Noordoost B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Vaart Noordzijde 85-85A in Nieuw-Amsterdam (gemeente Emmen).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen wat:

- de actuele aard en mate is van de eerder aangetoonde sterke bodemverontreinigingen;
- op basis van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit (globaal) de consequenties zijn voor de voorgenomen herontwikkeling c.q. de uit te voeren grondwerkzaamheden.

Het onderzoek geeft niet alleen inzicht in de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit maar op basis hiervan kan een eventuele sanering van de sterke bodemverontreiniging (zover nog aanwezig) ook (beter) worden voorbereid. De noodzaak en invulling van de sanerende maatregelen (en de daarvoor te doorlopen procedures) kunnen op basis van de resultaten van dit onderzoek (beter) worden vastgesteld in overleg met alle betrokkenen (het bevoegd gezag, de (toekomstige) eigenaar, initiatiefnemer, etc.). Om voldoende inzicht te krijgen in de verontreinigings-situatie, is (ten opzichte van de norm) het onderzoeksprogramma significant geïntensiveerd.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	RUD Drenthe	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. Ligging kabels en leidingen F. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)	www.google.nl/maps en pdokviewer.pdok.nl www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl www.klic-online.nl bagviewer.kadaster.nl
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk. Foto's opgenomen als bijlage 9
6	Eigen archief Ortago	Verwerkt in dit hoofdstuk
7	<u>Rapporten / documenten:</u> <u>Vaart Noordzijde 85-85A</u> A. Tekening behorende bij Hinderwetaanvraag B. Resultaten grondwatermonitoring C. Nulsituatie bodemonderzoek D. Nulsituatie bodemonderzoek E. Nader bodemonderzoek F. Potentiële spoedbeoordeling G. Beoordeling onderzoek spoedlocaties H. Resultaten grondwatermonitoring I. Eindsituatie bodemonderzoek J. Eindsituatie en nader bodemonderzoek K. Verkennend bodemonderzoek <u>Directe omgeving</u> L. Asphalt- en indicatief bodemonderzoek M. Bodeminformatie Vaart Noordzijde 83 N. Bodeminformatie Noorderwerf	Overzichtstekening augustus 1987 Intron, kenmerk HSe/RBe/BU95323, d.d. 15 juni 1995 ARCADIS, kenmerk IMD/MA98/5145/11972 d.d. 22 september 1998 IJb milieu, kenmerk 64205 d.d. 5 februari 2002 IJb milieu, kenmerk 64205 d.d. 24 oktober 2003 Kenmerk 2222, 9 juni 2008 (gemeente of provincie) Kenmerk 2222, 2 juli 2009 (gemeente of provincie) Klink, kenmerk 90002.52 d.d. 19 december 2012 Hunneman, kenmerk 180138/eh/sh d.d. 31 januari 2019 Hunneman, kenmerk 200007/sh/lvh d.d. 7 februari 2020 Sigma, kenmerk 19-M9160, d.d. 7 februari 2020 ARCADIS, kenmerk B1062.002219.0220 d.d. 2 juli 2012 RUD Drenthe, zaak Z2019-00011115 d.d. 14 november 2019 RUD Drenthe, zaak Z2019-00011115 d.d. 14 november 2019



2.2 Algemene gegevens

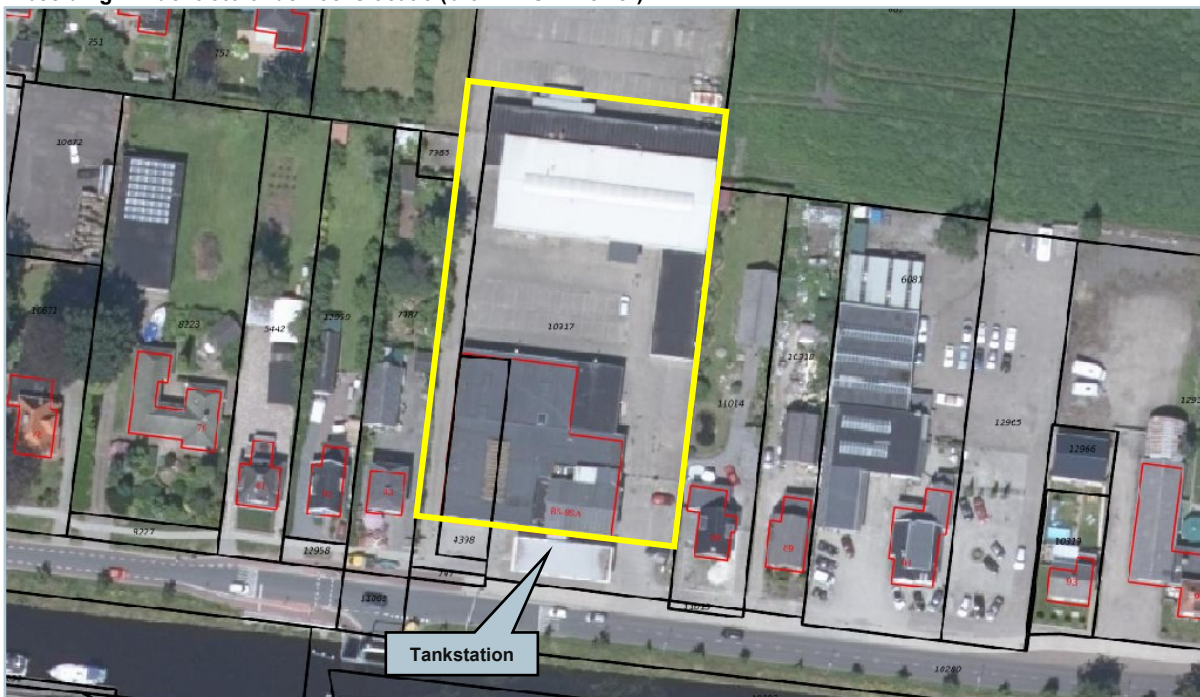
De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Vaart Noordzijde 85-85A in Nieuw-Amsterdam (gemeente Emmen)
Kadastrale aanduiding	Emmen, sectie AG, nummer 681 (deels), sectie G, nummer 4398 (deels), sectie G, nummer 10317 (perceel excl. tankstation)
Eigenaar	Firmum Investments B.V.
Oppervlakte	Circa 4.600 m ²
Algemene omschrijving	De locatie betreft het terrein van voormalig autogaragebedrijf Vugteveen. Er vond onderhoud en verkoop van auto's plaats. Op de zuidzijde van het perceel (buiten de locatiegrens) is een tankstation aanwezig.
Bebouwing	De bebouwing van het autogaragebedrijf is nog aanwezig en bevindt zich op het zuidelijke deel (showroom, winkel en poetsruimte) en het noordelijke deel (werkplaats en magazijn).
Terreinverharding	Klinkers (uitpandig) en beton / tegels (inpandig)

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op onderstaande afbeelding.

Afbeelding 1: Luchtfoto onderzoekslocatie (bron PDOK Viewer)



2.3 Bodemgebruik

In de volgende tabel zijn de beschikbare gegevens weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

**Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik**

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch	Sinds 1947 is op de locatie een autogaragebedrijf gevestigd. Volgens de BAG is voor de zuidelijke bebouwing (showroom, winkel en poetsruimte) in 1975 een vergunning afgegeven. Uit het rapport aangeduid als bron 7C blijkt dat destijds de showroom (als uitbreiding naast de winkel) is gerealiseerd. Voor de noordelijke bebouwing (werkplaats en magazijn) is volgens de BAG in 1995 een vergunning afgegeven, maar deze was vermoedelijk (grotendeels) al eerder aanwezig. Op een kaart uit 1964 (bron 4B) is ter plaatse bebouwing zichtbaar. Uit de tekening van een hinderwetvergunning uit 1987 (bron 7A en bijlage 8) en eerder uitgevoerd bodemonderzoek (bron 7D en 7E) blijkt dat sprake is (geweest) van olietanks en een olie/benzine-afscheider (OBAS). Op deze tekeningen is ook de werkplaats aangegeven.	In algemene zin zijn (langdurig) gebruikte bedrijfslocaties verdacht op diverse verontreinigingen welke (heterogeen) verspreid in de bodem aanwezig kunnen zijn. Deze zijn veelal gerelateerd aan bouw-/ sloopresten en morsing/lekkage van brandstofproducten. Met name in de nabijheid van (voormalige) tanks en olie/benzine-afschersers kan als gevolg daarvan sprake zijn van een bodemverontreiniging met minerale oliecomponenten. De situering van deze 'verdachte' zaken zijn aangegeven op tekeningen in bijlage 2. Opgemerkt wordt dat de zuidoostelijk gelegen tank is verwijderd tijdens de renovatie van het tankstation in 1987.
Huidig	De locatie is niet meer in gebruik. De bebouwing is nog wel aanwezig en grotendeels leegstaand. In de werkplaats zijn nog diverse olievaten en jerrycans achtergebleven. De verhardingen zijn eveneens nog grotendeels aanwezig. Op basis van de aanwezige putdeksels en met een wichelroede is de aanwezigheid van een afgewerkte olietank, huisbrandolie(HBO)-tank en OBAS bevestigd.	Op basis van de resultaten van een hierna beschreven eerder uitgevoerd bodemonderzoek wordt een sterke bodemverontreiniging met minerale oliecomponenten verwacht. Destijds is deze verontreiniging in zowel de grond als in het grondwater aangetoond verdeeld over twee vlekken. Het is onbekend in hoeverre de verontreiniging nadien in het grondwater is verspreid.
Toekomstig	Het voornemen is om na sloop van de bebouwing nieuwbouw te realiseren. Het huidige plan voorziet in een appartementencomplex (zie bijlagen 2) met garageboxen. Het omliggende onbebouwde terrein zal in gebruik worden genomen als parkeerterrein en groen. Ten noorden van de locatie zijn nieuwbouwwoningen voorzien. De achtertuinen van enkele woningen vallen deels binnen de locatie.	Geen
Directe omgeving		
Historisch	Op historisch kaartmateriaal uit de 19 ^e eeuw is het zuidelijk gelegen kanaal zichtbaar en aangeduid als "Kanaal in de veenen" (later bekend als de Verlengde Hooogeveense Vaart). Aan het einde van de 19 ^e eeuw is het gebied ontgonnen en de directe omgeving bebouwd. Het betreft een lintbebouwing langs het kanaal. Zowel het terrein zuidelijk als noordelijk van de locatie vormde onderdeel van het garagebedrijf. Zuidelijk (tot aan de openbare weg Vaart Noordzijde c.q. Vaart NZ) bevond zich sinds 1951 een tankstation. Deze is in 1987 geheel gerenoveerd. Het terrein ten noorden van de locatie (tot aan agrarisch gebied) was in gebruik als parkeerterrein. Voor zover bekend is het noordelijke deel nooit bebouwd geweest. Wel is sprake (geweest) van een ondergrondse autogastank.	Op het terrein zuidelijk van de locatie zijn als onderdeel van het tankstation diverse ondergrondse tanks aanwezig (geweest). Hier bevonden zich ook het pompeiland, de afleverzuilen, vul-/ontluchtingspunten en een OBAS. Recent is op dit terrein het in de volgende paragraaf beschreven eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd. Op het terrein noordelijk van de locatie is geen sprake geweest van potentieel bodembedreigende activiteiten en/of situaties die invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit op de locatie. Recent is op dit terrein het in de volgende paragraaf beschreven verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.
Huidig	Ten zuiden van de locatie bevindt zich (op hetzelfde perceel) het buiten gebruik gestelde tankstation, de openbare weg en parallel daaraan het kanaal. Westelijk en oostelijk bevindt zich (voornamelijk) woningbouw, als onderdeel van de oorspronkelijke lintbebouwing. Het parkeerterrein noordelijk van de locatie is niet meer als zodanig in gebruik.	Het terrein zuidelijk en noordelijk van de locatie zijn niet meer in gebruik als respectievelijk tankstation en parkeerterrein. Er wordt dan ook van daaruit geen eventuele negatieve beïnvloeding (meer) verwacht van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.
Toekomstig	In het herinrichtingsplan wordt ook het terrein ten zuiden en noorden van de locatie betrokken. De woningbouw ten noorden van de locatie vormt onderdeel van de 'Noorderwerf'.	Geen



2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie (tussen tankstation en parkeerterrein)

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie is in de periode 1998 t/m 2003 bodemonderzoek uitgevoerd door IJb. De resultaten van de onderzoeken uitgevoerd in 1998 en 1999 zijn (zeer summier) beschreven in de rapportages van de in 2002 en 2003 uitgevoerde onderzoeken (bron 7D en 7E). Uit deze rapportages blijkt dat (destijds) op de locatie sprake was van een sterke grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie. Deze verontreiniging was (zowel voor de grond als het grondwater) verdeeld over twee vlekken: ter plaatse van de showroom (olievlek 1) en nabij de hoek van de werkplaats en kantoor (olievlek 2). Een situatietekening met de (in 1999) vastgestelde verontreinigingssituatie is opgenomen bijlage 8. De daarop aangegeven interventiewaardecontour is tevens opgenomen op de tekening in bijlage 2A.

Ter plaatse van vlek 1 is in 2002 en 2003 nagenoeg geen (actualiserend) onderzoek uitgevoerd. Wel is op basis van de (her)bemonstering van het grondwater uit een ten noorden van de showroom geplaatste peilbuis (41) vastgesteld dat mogelijk als gevolg van afbraak, verspreiding en/of verdunning een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie niet kon worden bevestigd. Ter plaatse van vlek 2 is zowel in 2002 als in 2003 wel onderzoek uitgevoerd om de situatie in grond en grondwater (beter) in beeld te krijgen. Daaruit blijkt dat bij de peilbuizen 45 en 70 (zie tekeningen opgenomen als bijlage 8) sprake is van een drijfslag. Verder is in beide rapporten geconcludeerd dat de mate en omvang van de verontreiniging in de loop de jaren niet significant is gewijzigd en dus sprake is van een stabiele situatie.

Het volgend wordt opgemerkt:

- voorgenoemde rapporten verschaffen geen directe duidelijkheid over de oorzaak en ouderdom van beide verontreinigingen. Ze zijn in ieder geval sinds het onderzoek in 1998 vastgesteld;
- de showroom ter plaatse van olievlék 1 is gerealiseerd in 1975. Op basis daarvan kan voor deze verontreiniging (welke nagenoeg volledig onder de showroom en deels ten noorden daarvan is aangetoond) vrijwel met zekerheid worden vastgesteld dat de verontreiniging ter plaatse van vlek 1 is ontstaan vóór 1975 en daarmee historisch van aard is;
- bij de plaatsing van peilbuis 45 in vlek 2 zou volgens bron 7E schade zijn ontstaan aan de afvoerleiding die vanaf de werkplaats naar de OBAS loopt. De OBAS bevindt zich in danwel nabij het zuidelijke deel van de vlek. De leiding is in 2003 gerepareerd en de schade zou geen gevolgen hebben gehad voor de verontreinigingssituatie. De aanwezigheid van deze leiding (en eventuele lekkage elders) houdt mogelijk wel verband met de verontreiniging;
- de werkplaats met de OBAS is reeds aangegeven op de tekening behorende bij de hinderwet aanvraag in augustus 1987 (bron 7A). Hieruit blijkt niet hoe de leidingen naar de OBAS zijn gesitueerd. Hoewel de aanvraag dateert uit 1987, was de situatie destijds mogelijk al sprake van een bestaande situatie. Reeds in 1964 was dit deel van de locatie al bebouwd en zijn waarschijnlijk de (eerste) ondergrondse leidingen (al dan niet naar de OBAS) aangelegd. De verontreiniging ter plaatse van vlek 2 is daarmee waarschijnlijk (deels) historisch van aard;
- buiten genoemde vlekken zou in 1998 en/of 1999 door IJb ook een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie zijn aangetoond nabij een voormalige HBO-tank en ten zuiden een ondergrondse afgewerkte olietank. Het betreft het grondwater uit peilbuizen 2 en 41 welke zijn aangegeven op de tekening opgenomen als bijlage 8. Deze aanwezigheid is niet bevestigd tijdens een (her)bemonstering in 2002. Evenals voor het grondwater uit peilbuis 41 is hiervoor afbraak, verspreiding en/of verdunning als mogelijke verklaring gegeven;
- zover bekend is na 2003 op de locatie geen bodemonderzoek uitgevoerd en de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit dus onbekend. Daarnaast is voor zover bekend geen beschikking 'ernst en spoedeisendheid' aangevraagd en door het bevoegd gezag afgegeven.

Tankstation (zuidelijk)

Het tankstation bevindt zich ten zuiden van de locatie, deels op dezelfde kadastrale percelen waar dit onderzoek betrekking op heeft.

In 1995 is het grondwater uit vier peilbuizen onderzocht op minerale olie en aromaten (bron 7B). Behoudens een licht verhoogde concentratie aan benzeen, zijn bij deze grondwatermonitoring geen verontreinigingen aangetoond boven de huidige streefwaarden.



In 1998 is door ARCADIS een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd (bron 7C). In het rapport van dat onderzoek is de historie van het tankstation beschreven. Daaruit blijkt dat in de periode van 1951 tot aan de renovatie in 1987 diverse ondergrondse tanks zijn bijgeplaatst. Tijdens de renovatie zijn alle tanks vervangen en is de huidige situatie ontstaan. Ook is destijds een grond- en grondwatersanering uitgevoerd. Hiervan is geen evaluatieverslag beschikbaar. Uit het onderzoek uitgevoerd door ARCADIS blijkt dat de grond en het grondwater licht verontreinigd is met minerale olie en/of aromaten. Deze zijn destijds (deels) gerelateerd aan de aanwezigheid van humuszuren. In het bijgevoegd schrijven dan de gemeente Emmen d.d. 6 januari 1999 is bevestigd dat de nulsituatie voldoende is vastgelegd. Tekeningen behorende bij dit onderzoek zijn opgenomen als bijlage 8.

In 2012 is het grondwater uit drie peilbuizen onderzocht op minerale olie en aromaten (bron 7H). Behoudens een licht verhoogde concentratie aan xylenen, zijn bij deze grondwatermonitoring geen verontreinigingen aangetoond boven de huidige streefwaarden.

In de periode 2019-2020 is vanwege de beëindiging van het tankstation door Hunneman een eindsituatie en nader bodemonderzoek uitgevoerd (bron 7I en 7J). In het rapport van dat onderzoek is ook melding gemaakt van een in 2009 door URS uitgevoerd bodemonderzoek. Ten opzichte van de resultaten van voorgaande onderzoeken is in 2009 geen significant afwijkende situatie vastgesteld. Uit het onderzoek van Hunneman en de daarop door de RUD vastgestelde conclusies blijkt dat ten opzichte van de voorgaande onderzoeken sprake is van twee matige verontreinigingen welke in de periode tussen 2009 en heden zijn ontstaan en in het kader van zorgplicht zullen moeten worden verwijderd:

- boring/peilbuis 16: in de grond is sprake van een matige verontreiniging met minerale olie (3.000 mg/kg d.s.);
- boring/peilbuis 19: in grond is sprake van een matige verontreiniging met minerale olie (2.600 mg/kg ds) aangetoond.

Verder zijn overeenkomstig eerdere onderzoeken uitsluitend lichte verontreinigingen aangetoond welke historisch van aard is en/of gerelateerd zijn aan de aanwezigheid van humuszuren.

Een tekening behorende bij dit onderzoek is opgenomen als bijlage 8. Tevens zijn de onderzoekspunten weergegeven op de tekeningen in bijlage 2.

Noordelijk terrein (noordelijk)

Het noordelijke terrein (deels voormalige parkeerterrein) bevindt zich deels op eenzelfde kadastraal perceel als waarop dit onderzoek betrekking heeft. Ter plaatse is in 2019-2020 door Sigma een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bron 7K). Uit dat onderzoek blijkt dat behoudens een licht verhoogd gehalte aan minerale olie en kwik in de grond, geen sprake is van een bodemverontreiniging.

Een tekening behorende bij dit onderzoek is opgenomen als bijlage 8. Tevens zijn de onderzoekspunten weergegeven op de tekeningen in bijlage 2.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Geo(hydro)logische opbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 – 20	Deklaag	Formaties van Drenthe en Twente	Fijn zand, veen en keileem
20 – 115	1 ^e , 2 ^e en 3 ^e watervoerende pakket	Formaties van Urk II, Peelo en Eindhoven	Middelfijn zand
> 115	Scheidende laag		Kleien en zanden

Regionaal gezien is de regionale grondwaterstroming (van het eerste watervoerende pakket) zuidelijk gericht. Tijdens het in 1998 uitgevoerde nulsituatie-onderzoek is vastgesteld dat ook lokaal sprake is van een zuidelijke grondwaterstromingsrichting, ondanks het infiltrerend effect van het kanaal.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

De locatie is op basis van de voormalige bedrijfsactiviteiten en de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken 'verdacht' voor een grond- en grondwaterverontreiniging. Diffuus verspreid worden in zowel de grond als in het grondwater diverse parameters in een licht verhoogde mate verwacht. Daarnaast worden in de grond en in het grondwater (ten minste) twee vlekken verwacht waar sprake is van sterk verhoogde gehalten c.q. concentraties aan minerale oliecomponenten. Gezien de veronderstelde aanwezigheid van (sterk absorberende) veenlagen en op basis van de resultaten van eerdere onderzoeken is de verwachting dat de verontreiniging zich niet of zeer beperkt heeft verspreid met het freatisch grondwater welke vermoedelijk in zuidelijke richting stroomt.

Mede op basis van de (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten en/of situaties zijn deellocaties onderscheiden. Een overzicht hiervan is opgenomen in onderstaande tabel. De situering ervan is weergegeven op de tekeningen opgenomen in bijlage 2A. Opgemerkt wordt dat de deellocaties I t/m K gedurende het onderzoek zijn gedefinieerd op basis van het locatiebezoek dat gecombineerd met het veldonderzoek is uitgevoerd.

Tabel 5: Overzicht deellocaties

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Inhoud (m ³)	Verdachte stoffen	
A.	Voormalige ondergrondse superbenzine tank	< 100	12	Minerale oliecomponenten
B.	Voormalige ondergrondse HBO-tank	< 100	3	Minerale oliecomponenten
C.	Bovengrondse olietanks in lekbak en ondergrondse (HBO-)tank	< 100	6	Minerale oliecomponenten
D.	Ondergrondse afgewerkte olietank	< 100	3	Minerale oliecomponenten
E.	Olie-afscheider (OBAS)	< 100	< 3	Divers, met name minerale oliecomponenten
F.	Overig terrein	< 4.600	-	Diverse chemische parameters
G.	Sterke olieverontreiniging ("vlek 1") omgeving werkplaats	± 200	-	Minerale oliecomponenten
H.	Sterke olieverontreiniging ("vlek 2") omgeving showroom	± 500	-	Minerale oliecomponenten
I.	Wasplaats	< 100	-	Diverse chemische parameters
J.	Oliereservoir bij hefbrug	< 100	< 3	Minerale oliecomponenten
K.	Olie-opslag	< 100	-	Minerale oliecomponenten

Op voorhand waren er geen concrete aanwijzingen dat op de locatie sprake zou zijn van een bodemverontreiniging met asbest. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is echter bij twee onderzoekspunten nabij de westelijke perceelsgrens, een zwakke bijmenging met puinresten waargenomen. Deze grond is conform de uitspraak van de Raad van State alsnog als verdacht beschouwd voor een bodemverontreiniging met asbest.

3.2 Onderzoeksstrategie

Chemische parameters (NEN 5740)

In onderstaande tabel is per deellocatie de strategie weergegeven. Tevens zijn per deellocatie eventuele afwijkingen, aanvullingen en/of andere opmerkingen beschreven. In algemene zin wordt opgemerkt dat met name het laboratoriumonderzoek significant is geïntensiveerd om voldoende inzicht te krijgen in de verontreinigings-situatie (analyseren verdachte monsters, horizontale aferking, verticale aferking, etc).

Tabel 6: Onderzoeksstrategie deellocaties

Deellocatie		Strategie	Opmerkingen
A.	Voormalige ondergrondse superbenezine tank	VEP-OO	Gereduceerde onderzoeksinspanning, omdat in eerste instantie werd uitgegaan van een kleiner volume. Geen kritiek afwijking aangezien de tank reeds in 1987 is verwijderd en tijdens de nadien uitgevoerde onderzoeken ter plaatse geen (sterk) afwijkende bodemkwaliteit is vastgesteld.
B.	Voormalige ondergrondse HBO-tank	VEP(-OO)	Als verdachte deellocatie beschouwd op basis van tekeningen onderzoeken IJb (zie bijlage 8). Positie mogelijk niet juist en betreft mogelijk de ondergrondse tank gelegen binnen deellocatie C. Ter plaatse is nog een nog een tank aanwezig waarvan de positie overeenkomt met de positie van de HBO-tank zoals aangegeven op tekening uit de hinderwetvergunning.
C.	Bovengrondse olietanks in lekbak en ondergrondse (HBO-) tank	VEP(-OO)	Bovengrondse tanks nog aanwezig. Tevens aanwezigheid ondergrondse tank geconstateerd. Op basis van tekening uit de hinderwetvergunning betreft dit mogelijk een HBO-tank. Gecombineerd onderzoek.
D.	Ondergrondse afgewerkte olietank	VEP-OO	Ondergrondse tank nog aanwezig.
E.	Olie-afscheider (OBAS)	VEP-OO	OBAS nog aanwezig. Deels gecombineerd (overlap) met deellocatie G.
F.	Overig terrein	VED-HE-NL	Posities boringen en analyseprogramma afgestemd op de vooraf veronderstelde verontreinigingssituatie c.q. tussentijdse waarnemingen en resultaten zodat inzicht ontstaan in de omvang van de (sterke) verontreinigingen, o.a. ter plaatse van deellocatie G en H. Gezien de intensiteit van het grondwateronderzoek (ter plaatse van overige deellocaties) is het grondwateronderzoek niet uitgevoerd conform vermelde strategie.
G.	Sterke olieverontreiniging ("vlek 1") omgeving werkplaats	VEP	Betreft maatwerk. Het onderzoek binnen elke vlek is gericht op het verifiëren en verticaal aferken van de verontreinigingen. De horizontale aferking is (achteraf) deels voorzien binnen en deels buiten deze deellocaties. Voor het verkrijgen van inzicht in potentiële risico's is een splittest uitgevoerd (bepaling gehalten/concentraties aan alifatische en aromatische koolwaterstoffracties) en zijn snijdende peilbuizen geplaatst waarbij een drijfslagmeting is verricht.
H.	Sterke olieverontreiniging ("vlek 2") omgeving showroom	VEP	
I.	Wasplaats	VEP	-
J.	Oliereservoir bij hefbrug	indicatief	Aanwezigheid blijkt niet uit geraadpleegde documenten maar is tijdens het veldonderzoek (locatiebezoek) vastgesteld. Om inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging ter plaatse zijn deze alsnog als verdachte deellocatie aangeduid en is ter plaatse één boring en/of peilbuis verricht c.q. geplaatst.
K.	Olie-opslag	indicatief	

VED-HE-NL Onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming

VEP Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

VEP-OO Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks

Asbest (NEN 5707)

Vanwege de aanwezigheid van een zwakke bijmenging met puin is het deel van de locatie langs de westelijke perceelsgrens onderzocht conform de strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Bij de betreffende twee boringen zijn tot circa 0,5 m -mv proefgaten gegraven en is van de grond een mengmonster samengesteld voor analytisch onderzoek naar asbest.



4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De locaties van de onderzoekspunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 7: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
Fase 1				
28-04-20	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	Dhr. G.M. Visschedijk en A.H. Vrugteman
	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018		
Fase 2				
06-05-20	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	Dhr. G.M. Visschedijk en E.A.J. Eeren
	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002		
Fase 3				
13-05-20	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	Dhr. G.M. Visschedijk
	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002		

Vanwege de verhardingssituatie voor het onderzoek naar asbest geen maaiveldinspectie uitgevoerd. Wel is het maaiveld visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. De ligging van ondergrondse tanks is mede op basis van een wichelroede vastgesteld en op de verharding gemarkeerd. Hiervan zijn foto's opgenomen als bijlage 9.

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is zover nodig met behulp van de olie-water-reactie getest op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 8: Overzicht veldwerkprogramma

Deellocatie	Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
A	Boring	1	3,0	A02
	Boring met peilbuis	1	3,0	A01
B	Boringen	3	2,0	B01, B02, B04
	Boring met peilbuis	1	2,8	B03
C	Boringen	2	2,0	C01, C02
		2	2,5	C04, C05
	Boring met peilbuis	1	2,6	C03
D	Boring	1	2,5	D02
	Boring met peilbuis	1	3,0	D01
E	Boring	1	2,1	E01
	Boring met peilbuis	1	2,8	E02
F	Proefgaten met boring ¹	2	2,0	F07, F08
	Boringen	7	1,0 à 1,5	F04, F06, F10, F12, F17, F18, F19
		10	2,0	F01, F02, F03, F05, F09, F11, F13, F14, F15, F16
Boring met peilbuis	1	2,8	F02a ²	
G	Boringen met peilbuis	2	2,6 à 2,8	G01, G02
H	Boringen	2	3,0	H04, H05
	Boringen met peilbuis	2	2,5 à 2,8	H01, H02, H03
I	Boringen	1	2,0	I01
	Boring met peilbuis	1	3,0	I02
J	Boringen	1	2,0	J01
K	Boring met peilbuis	1	2,8	K01

¹ Proefgaten zijn vanaf circa 0,5 m –mv dieper doorgeboord

² Met als doel om de grondwaterverontreiniging bij vlek 1 horizontaal af te perken, is ter plaatse van boring F02 in een later stadium een peilbuis geplaatst. De nieuwe boring en peilbuis zijn gecodeerd als F02a

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

De veldwerkzaamheden zijn conform BRL SIKB 2000 uitgevoerd, behalve:

- de bemonstering van het grondwater uit een peilbuis (H02) welke snijdend met de grondwaterspiegel is geplaatst. Conform de vigerende richtlijnen dienen deze uitsluitend te worden toegepast ter vaststelling van een eventuele drijfslag. Besloten is om het grondwater uit één van deze peilbuizen te bemonsteren om (meer) inzicht te krijgen in de omvang van de grondwaterverontreiniging.
- de bemonstering van het grondwater. Om tijdig inzicht te krijgen in de omvang van de grondwaterverontreiniging ter plaatse van deellocatie G zijn in de laatste fase van het onderzoek peilbuizen F02a (oostelijke afperking) en G03 (verticale afperking) geplaatst en is het grondwater hieruit op dezelfde dag bemonsterd.

Deze afwijkingen zijn gezien de aard van de verontreiniging en de doelstelling van de betreffende analyses niet als kritiek beschouwd.



4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

De bodem bestaat overwegend uit matig tot zeer fijn zand. Bij een groot deel van de boringen wordt dit pakket doorsneden door veen- en/of leemlagen. Deze komen op wisselende dieptes voor, met name vanaf een diepte van 1,0 m -mv. Waarschijnlijk zijn de oorspronkelijke veen- en leemlagen verspreid op de locatie vergraven.

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de in de grond visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven. De waargenomen olie-water reacties zijn per boring weergegeven op de tekening opgenomen als bijlage 2B.

Tabel 9: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Deellocatie	Onderzoekspunt	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
A	A01	3,0	1,0 - 1,5	Zwakke olie-water reactie	Zand
			1,5 - 2,5	Matige olie-water reactie	Zand
	A02	3,0	0,7 - 1,5	Zwakke olie-water reactie	Zand
B	B02	2,8	0,1 - 0,5	Sterke olie-water reactie	Zand
			0,5 - 2,0	Matige olie-water reactie	Zand
C	C03	2,6	0,8 - 1,4	Matige olie-water reactie	Zand
E	E01	2,1	0,8 - 1,5	Zwakke olie-water reactie	Zand
F	F03	2,0	0,2 - 1,0	Sterke olie-water reactie	Zand
	F05	2,0	0,2 - 0,9	Sporen puin	Zand
	F06	1,3	0,3 - 0,5	Sporen beton	Zand
	F07	2,0	0,3 - 1,0	Zwak puinhoudend	Zand
	F08	2,0	0,1 - 1,0	Zwak puinhoudend	Zand
	F09	2,0	1,3 - 1,4	Resten asfalt	Zand
	F10	1,0	1,0	Gestaakt op beton	Zand
	F13	2,0	0,5 - 1,0	Zwakke olie-water reactie, vloerbedekking	Zand
G	G01	2,6	0,5 - 1,0	Matige olie-water reactie	Zand
			1,0 - 1,5	Sterke olie-water reactie	Zand
			1,5 - 1,9	Zwakke olie-water reactie	Zand
	G02	2,8	0,8 - 1,6	Sterke olie-water reactie	Zand
	G03	5,5	0,5 - 1,0	Matige olie-water reactie	Zand
			1,0 - 1,5	Sterke olie-water reactie	Zand
1,5 - 1,9			Zwakke olie-water reactie	Zand	
H	H01	2,6	0,6 - 1,0	Matige olie-water reactie	Zand
			1,0 - 1,4	Zwakke olie-water reactie	Zand
	H02	2,5	0,5 - 1,1	Matige olie-water reactie	Zand
	H03	2,8	1,3 - 2,0	Sterke olie-water reactie	Veen
			2,0 - 2,3	Zwakke olie-water reactie	Leem
	H04	3,0	0,5 - 0,7	Resten baksteen	Zand
			1,5 - 2,0	Zwakke olie-water reactie	Leem
0,5 - 0,7			Resten baksteen	Zand	
K	K01	2,8	1,2 - 1,5	Zwakke olie-water reactie	Zand



Daarnaast wordt (volledigheidshalve nogmaals) het volgende opgemerkt:

- ter plaatse van deellocatie B is een put aanwezig waarvan niet duidelijk is waarvoor deze heeft gediend. De ter plaatse van boring B02 waargenomen olieverontreiniging is mogelijk hieraan gerelateerd;
- de ter plaatse van deellocatie B veronderstelde tank blijkt meer in westelijke richting aanwezig binnen deellocatie C. De onderzijde van de tank is gepeild op 1,9 m -mv. De inhoud van de tank is geschat op 3 m³;
- de onderzijde van de ter plaatse van deellocatie D aanwezige ondergrondse tank is gepeild op 2,0 m -mv. De inhoud van de tank is geschat op 3 m³. In de tank is nog een laag van circa 30 cm afgewerkte olie aanwezig;
- ter plaatse van deellocatie J is vermoedelijk een hefbrug aanwezig geweest. Er is een put aanwezig welke vermoedelijk heeft gediend als oliereervoir;
- ter plaatse van deellocatie K zijn olievaten aanwezig. Op de betonvloer zijn olievlekken waarneembaar.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ondanks het lage afpompdebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Als dit consequenties heeft voor de conclusie van het onderzoek, is dit in paragraaf 5.4 beschreven.

Tabel 10: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Deellocatie	Peilbuis	Monstercode	Filterstelling (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
A.	A01	A01-1-1	2,0 - 3,0	Geen	1,35	6,3	360	145
B.	B02	B02-1-1	1,8 - 2,8	Geen	1,21	6,5	405	133
C.	C03	C03-1-1	1,6 - 2,6	Geen	1,17	6,7	55	69
D.	D01	D01-1-1	2,0 - 3,0	Geen	1,29	6,3	350	55
E.	E02	E02-1-1	1,8 - 2,8	Geen	- ¹	6,3	485	29,5
F.	F02a	F02a-1-1	1,8 - 2,8	Geen	1,25	6,3	420	105
G.	G01	G01-1-1	1,3 - 2,3 ²	Geen	- ¹	6,3	528	26,5
	G02	G02-1-1	1,8 - 2,8	Geen	1,15	6,3	705	125
		G02-1-2	1,8 - 2,8	Geen	1,15	6,3	705	130
	G03	G03-1-1	4,5 - 5,5	Geen	1,18	6,3	715	210
H.	H01	H01-1-1	1,5 - 2,5	Geen	- ¹	6,5	720	46
	H02	H02-1-1	1,0 - 2,0 ²	Geen	- ¹	6,2	580	110
	H03	H03-1-1	1,8 - 2,8	Geen	- ¹	6,7	365	55,5
I.	I02	I02-1-1	1,8 - 2,8	Geen	1,27	6,5	390	88
K.	K01	K01-1-1	1,8 - 2,8	Geen	1,29	6,4	395	166

¹ vanwege het risico op contaminatie is de grondwaterstand (op voorhand) niet gepeild

² filter snijdend met grondwaterspiegel ter vaststellen van aan-/afwezigheid drijfslag

Opgemerkt wordt dat expliciet bij de peilbuizen G01 en H02 is gelet op de eventuele aanwezigheid van een drijfslag: hiervoor is een drijfslagmeting uitgevoerd. In geen enkele peilbuis is de aanwezigheid van een drijfslag vastgesteld.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

In de tabel opgenomen als bijlage 6 is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven. Opgemerkt wordt dat enkele grondanalyses in een later stadium zijn ingezet ter afperking van een vastgestelde verontreiniging. Als gevolg daarvan is voor deze analyses sprake van een overschrijding van de conserveringstermijn. Gezien de beperkte overschrijding, de onderzoeksintensiteit en de doelstelling van deze analyses (bevestigen omvang verontreiniging) hebben deze geen gevolgen voor de resultaten en conclusies van het onderzoek.

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

De toetsingsresultaten van de analyses zijn samengevat weergegeven in de tabel opgenomen als bijlage 6. Voor een verklaring van het kleurgebruik wordt verwezen naar de legenda onder tabel 12.

5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Chemische parameters (NEN 5740)

De hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er op de locatie verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten/concentraties boven de betreffende achtergrond- en streefwaarden. In onderstaande tabel is per deellocatie de hypothese getoetst.

Tabel 11: Toetsing hypothese per deellocatie

Deellocatie	Verdachte stoffen	Toetsing hypothese
A. Voormalige ondergrondse superbenezine tank	Minerale oliecomponenten	Correct
B. Voormalige ondergrondse HBO-tank	Minerale oliecomponenten	Correct
C. Bovengrondse olietanks in lekbak en ondergrondse (HBO-)tank	Minerale oliecomponenten	Correct
D. Ondergrondse afgewerkte olietank	Minerale oliecomponenten	Correct
E. Olie-afscheider (OBAS)	Divers, met name minerale olie	Correct
F. Overig terrein	Diverse chemische parameters	Correct
G. Sterke olieverontreiniging ("vlek 1") omgeving werkplaats	Minerale oliecomponenten	Correct
H. Sterke olieverontreiniging ("vlek 2") omgeving showroom	Minerale oliecomponenten	Correct
I. Wasplaats	Diverse chemische parameters	Niet correct ¹
J. Oliereservoir bij hefbrug	Minerale oliecomponenten	Niet correct ¹
K. Olie-opslag	Minerale oliecomponenten	Correct

¹ zover de grond en/of het grondwater is onderzocht

Asbest (NEN 5707)

De hypothese 'verdachte locatie' voor de zwak puinhoudende grond langs de westelijke perceelsgrens is correct en wordt aangenomen omdat asbest is aangetoond in de bodem. Het (indicatief) gewogen asbestgehalte is 1,8 mg/kg d.s.



5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters (NEN 5740)

Er zijn zowel in de grond als in het grondwater parameters aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming formeel aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek om voldoende inzicht te krijgen in de aard, mate en omvang van de bodemverontreiniging(en). Door intensivering van het onderzoeksprogramma is hierin reeds voldoende inzicht verkregen en wordt het uitvoeren van een aanvullend c.q. nader bodemonderzoek niet nodig geacht. De interpretatie van de verontreinigingssituatie is opgenomen in het volgende hoofdstuk.

Asbest (NEN 5707)

Omdat het indicatief (gewogen) gehalte aan asbest in het onderzochte (puinhoudende) grondmonster 'slechts' 1,8 mg/kg d.s. is en niet groter is dan de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.), is in voldoende mate vastgesteld dat op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6 INTERPRETATIE VERONTREINIGINGSSITUATIE

6.1 Aard en oorzaak van de verontreiniging

In onderstaande tabel is de verontreinigingssituatie samengevat weergegeven. Situatietekeningen waarop de verontreinigingssituatie met betrekking tot de meest kritieke parameters (minerale olie en aromaten) is gevisualiseerd, zijn opgenomen als bijlage 2.

Tabel 12: Samenvatting actuele verontreinigingssituatie

Deellocatie		Grond	Grondwater
A	Voormalige ondergrondse superbenzine tank	Minerale olie	Aromaten (xylenen)
B	Voormalige ondergrondse HBO-tank	Minerale olie	Xylenen
			Minerale olie
			Overige aromaten en naftaleen
C	Bovengrondse olietanks in lekbak en ondergrondse (HBO-)tank	Minerale olie	Minerale olie
			Aromaten (xylenen) en naftaleen
D	Ondergrondse afgewerkte olietank	Minerale olie	Geen
E	Olie-afscheider (OBAS)	Minerale olie	Naftaleen
F	Overig terrein	Minerale olie	Aromaten (xylenen)
		Zware metalen, PAK, PCB, lokaal asbest (1,8 mg/kg d.s.)	
G	Sterke olieverontreiniging ("vlek 1") omgeving werkplaats	Minerale olie	Minerale olie, xylenen, naftaleen
		Aromaten	Ethylbenzeen
			Overige aromaten, zware metalen, VOCl
H	Sterke olieverontreiniging ("vlek 2") omgeving showroom	Minerale olie	Zware metalen, aromaten en naftaleen
		Aromaten	
I	Wasplaats	Geen	Geen
J	Oliereservoir bij hefbrug	Geen	Niet specifiek onderzocht
K	Olie-opslag	Minerale olie	Minerale olie en naftaleen

Legenda behorende bij bovenstaande tabel

Legenda	Betekenis	Terminologie
	Gehalte/concentratie > interventiewaarde	Sterk verontreinigd
	Interventiewaarde \geq gehalte/concentratie > tussenwaarde	Matig verontreinigd
	Tussenwaarde \geq gehalte/concentratie > achtergrond-/streefwaarde	Licht verontreinigd
	Gehalte/concentratie \leq achtergrond-/streefwaarde	'Schoon'

Grond

In algemene zin wordt geconcludeerd dat de (geroerde) grond licht verontreinigd is met zware metalen, PAK, minerale oliecomponenten en (lokaal) met een gering gehalte aan asbest. De aanwezigheid hiervan houdt verband met het langdurig antropogeen gebruik, diverse bodembedreigende activiteiten en de (lokale) aanwezigheid van puinresten. Voor hergebruik valt deze grond in de klasse industrie of is deze (op basis van minerale olie) niet toepasbaar.



Er zijn twee vlekken waarbinnen in de grond sprake is van een sterke verontreiniging met minerale olie (en een matige verontreiniging met aromaten). Het betreffen de vlekken welke ook in eerdere onderzoeken zijn vastgesteld (en in dit onderzoek zijn beschouwd als deellocatie G en H), maar waarvan wel de (globale) contouren afwijkend zijn. Voor deze vlekken wordt het volgende geconcludeerd:

- Vlek 1 (Deellocatie G): de contour van de verontreiniging is significant kleiner dan in het verleden is vastgesteld. Een eenduidige verklaring is hiervoor niet beschikbaar maar kan worden gezocht in bodemprocessen (afbraak, absorptie, verspreiding/verdunding). Daarnaast zijn gezien de gedateerdheid van voorgaande onderzoek de analyseresultaten destijds waarschijnlijk op een afwijkende wijze verkregen dan in dit onderzoek het geval is (op basis van de vigerende richtlijnen voor voorbehandeling en analysemethoden. Als oorzaak van de verontreiniging is uitgegaan van het gebruik c.q. opslag van minerale olieproducten op de locatie waar in 1975 de showroom is gerealiseerd;
- Vlek 2 (Deellocatie H): er van uitgaande dat de verontreinigingen aangetoond ter plaatse van deellocatie B en H samenvloeden met de verontreinigingen op deze deellocatie, strekt de verontreinigingscontour zich significant meer in noordelijke richting uit dan in het verleden is vastgesteld. De ter plaatse van deellocatie B aangetroffen put zou een aanwijzing kunnen zijn voor de oorzaak van (een deel van) de verontreiniging. Het is niet duidelijk waarop deze put is aangesloten. Ook de olieopslag maar (meer waarschijnlijk) een (voormalige) lekkende leiding aangesloten op de zuidelijk gelegen OBAS kan aangewezen worden als mogelijke bron. Opgemerkt wordt dat de sterke verontreiniging binnen het noordelijke deel van de vlek zijn aangetoond in de bovengrond, terwijl binnen het zuidelijke deel de verontreinigingen (met name) is aangetoond in de ondergrond. Op basis daarvan en gezien de veronderstelde stromingsrichting van het grondwater, wordt niet verwacht dat de afwijkende omvang het gevolg is van verspreiding via grondwaterstroming.

Grondwater

In algemene zin is het grondwater licht verontreinigd met diverse chemische parameters, voornamelijk zware metalen en minerale oliecomponenten. De aanwezigheid hiervan houdt in grote mate verband met het langdurige bedrijfsmatige gebruik van de locatie (inclusief de diverse potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties). Bovendien kunnen zware metalen van nature in het grondwater aanwezig zijn. Licht verhoogde concentraties kunnen als normaal worden beschouwd worden voor (langdurig) bebouwde locaties.

Vanuit eerder onderzoek werd (net als voor grond) een sterke verontreiniging met minerale oliecomponenten verwacht ter plaatse van deellocatie G (vlek 1) en deellocatie H (vlek 2). Bij deellocatie H is dit niet vastgesteld, bij deellocatie G wel. De contour strekt zich bij vlek 2 net als voor grond meer in noordelijke richting uit. Omdat ook bij deellocatie C het grondwater sterk verontreinigd is met minerale olie, is de interventiewaardecontour voor grondwater ruimer (meer westelijk) dan voor grond. Evenals voor grond is hierbij uitgegaan van één (samengevoelde) vlek welke voor grondwater (deels) is gelegen bij deellocaties B, C, en K. De hoogste concentraties zijn aangetoond in het grondwater ter plaatse van peilbuis G01 (ten noorden van OBAS) waar in eerder onderzoek de peilbuis was gesitueerd waar een drijfslag is waargenomen (peilbuis 45 van IJb). De in dit onderzoek gemeten concentraties zijn echter niet dermate hoog dat deze duiden op de aanwezigheid van een drijfslag. Dit is ook tijdens dit onderzoek niet waargenomen c.q. gemeten.

Opmerkelijk is dat ook in 1998 en/of 1999 ter plaatse van deellocatie C in het grondwater een sterk verhoogde concentratie aan minerale is aangetoond. Dit werd echter in later onderzoek niet meer bevestigd.

Evenals bij grond, is voor de verontreiniging niet met zekerheid een eenduidige oorzaak aan te wijzen. Naast de potentiële bronnen zoals bij grond opgemerkt, kan voor grondwater ook een deel van de verontreiniging verband houden met de tanks die aanwezig zijn binnen danwel nabij deellocatie C. Aangezien de hoogste concentraties (wederom) zijn aangetoond in het grondwater ten noorden van de OBAS, is het aannemelijk dat de daarop aangesloten leiding in ieder geval in grote mate een bijdrage heeft geleverd.



6.2 Omvang verontreiniging

De omvang van de sterke verontreinigingen in de grond en in het grondwater is vastgesteld. In onderstaande tabel is de geschatte oppervlakte en omvang van de sterke verontreinigingen samengevat weergegeven. De gegevens zijn gebaseerd op de actuele interventiewaardecontouren (I-contouren) welke zijn weergegeven op de tekeningen opgenomen als bijlage 2C.

Voor vlek 1 wordt het volgende opgemerkt:

- voor grond is onderscheid gemaakt in een noordelijke en zuidelijke deel (helft). De sterke verontreiniging ter plaatse van het zuidelijke deel bevindt zich dieper dan in het noordelijke deel. Het gemiddelde sterke verontreinigde traject binnen de geheel vlek is circa een meter;
- voor grondwater is uitgegaan van een gemiddelde laagdikte van 1,5 meter. Dit is gebaseerd op de aangetroffen grondwaterstand en een interpolatie van de diepte waarop de ondiepe en diepe (afperkende) filters van de peilbuizen zijn geplaatst.

Tabel 13: Oppervlakte en omvang sterke bodemverontreiniging (afgerond)

Onderdeel	Parameter	Oppervlakte (m ²)	Globaal traject (m -mv)	Afgerond volume (m ³)		
Grond						
Vlek 1 (werkplaats)	Minerale olie	260	50%	0,1 – 1,0	120	250
			50%	0,5 – 1,5	130	
Vlek 2 (showroom)	Minerale olie	150	1,3 – 2,0	110		
Totaal grond > interventiewaarde				360		
Grondwater						
Vlek 1 (werkplaats)	Minerale olie, xylenen, naftaleen	630	1,2 – 3,7	950		
Totaal grondwater > interventiewaarde				950		

6.3 Gevalsdefinitie en ernst van de verontreiniging

Een geval van bodemverontreiniging is een historische verontreiniging (voor chemische parameters ontstaan voor 1987) welke wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging. Voor deze locatie is op basis van bovenstaande criteria sprake van één geval van bodemverontreiniging die bestaat uit twee vlekken. De verontreinigingen zijn immers gerelateerd aan de historische bedrijfsactiviteiten van de autogarage dat sinds 1947 op de locatie was gevestigd. Hoewel deze activiteiten ook na 1987 op de locatie zijn uitgevoerd, wordt er vanuit gegaan dat deze mede vanwege de nadien vigerende wet- en regelgeving (in ieder geval het grootste deel ervan) is ontstaan in de periode vóór 1987 en daarmee historisch van aard is. Dit wordt mede onderbouwd op basis van het volgende:

- Vlek 1: als oorzaak van de verontreiniging is uitgegaan van het gebruik c.q. opslag van minerale olieproducten op de locatie waar in 1975 de showroom is gerealiseerd. Deze activiteiten hebben sindsdien op die locatie niet plaatsgevonden;
- Vlek 2: als oorzaak van de verontreiniging kan worden uitgegaan van meerdere activiteiten die hebben plaatsgevonden ter plaatse van de werkplaats welke in ieder geval sinds 1964 ter plaatse aanwezig was. Een lekkende ondergrondse leiding van de werkplaats naar de OBAS heeft naar alle waarschijnlijkheid in grote mate een bijdrage geleverd. De OBAS is reeds op kaartmateriaal uit 1987 vermeld.

Conform de Wet bodembescherming is voor chemische parameters sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging wanneer sprake is van meer dan 25 m³ boven interventiewaarde verontreinigde grond en/of 100 m³ boven interventiewaarde verontreinigd grondwater. Deze omvangscriterium geldt niet voor asbest: indien het gehalte aan asbest in de grond de interventiewaarde overschrijdt, is per definitie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis hiervan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



6.4 Spoedeisendheid

Omdat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op basis van een beoordeling van de actuele humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's bepaald of een bodemsanering met spoed dient te worden uitgevoerd. Hiervoor is met Sanscrit een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Met het oog op de potentiële saneringswijze en het toekomstige gebruik (mede op basis van het herinrichtingsplan), is de beoordeling voor beide vlekken afzonderlijk uitgevoerd. Daarnaast is voor vlek 1 onderscheid gemaakt in de grondverontreiniging en de grondwaterverontreiniging. De rapportages van de risicobeoordelingen zijn opgenomen als bijlage 7.

Op basis van bovenstaande is de conclusie van de risicobeoordeling dat in de toekomstige situatie géén sprake is van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Dat betekent dat de verontreiniging geen belemmering hoeft te vormen voor het toekomstige gebruik van de locatie en (daarna) op grond van de Wet bodembescherming niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Saxum&Firmum Vastgoed B.V. is door Ortageo Noordoost B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Vaart Noordzijde 85-85A in Nieuw-Amsterdam (gemeente Emmen). De locatie betreft het voormalig terrein van autogaragebedrijf Vugteveen. Er vond onderhoud en verkoop van auto's plaats. Op de zuidzijde van het perceel (buiten de locatiegrens) is een tankstation aanwezig.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen wat:

- de actuele aard en mate van de eerder aangetoonde sterke bodemverontreinigingen;
- op basis van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit (globaal) de consequenties zijn voor de voorgenomen herontwikkeling c.q. de uit te voeren grondwerkzaamheden.

Het onderzoek geeft niet alleen inzicht in de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit maar op basis hiervan kan een eventuele sanering van de sterke bodemverontreiniging (zover nog aanwezig) ook (beter) worden voorbereid. De noodzaak en invulling van de sanerende maatregelen (en de daarvoor te doorlopen procedures) kunnen op basis van de resultaten van dit onderzoek (beter) worden vastgesteld in overleg met alle betrokkenen (het bevoegd gezag, de (toekomstige) eigenaar, initiatiefnemer, etc.). Om inzicht te krijgen in de verontreinigingssituatie, is (ten opzichte van de norm) het onderzoeksprogramma significant geïntensiveerd.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek. Afwijkingen hierop zijn beschreven in het rapport en niet als kritiek beoordeeld.

Strategie

De locatie is onderzocht conform NEN 5740 waarbij op basis van het (historisch) gebruik en de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (waarbij twee vlekken zijn vastgesteld waar de grond en het grondwater sterk verontreinigd is met minerale olie componenten) diverse deellocaties zijn onderscheiden. Het onderzoeksprogramma is ten opzichte van hetgeen in de norm is voorgeschreven significant geïntensiveerd om voldoende inzicht te krijgen in de verontreinigingssituatie (analyseren verdachte monsters, horizontale afperking, verticale afperking, etc).

Vanwege de aanwezigheid van een zwakke bijmenging met puin is het deel van de locatie langs de westelijke perceelsgrens conform NEN 5707 onderzocht conform de strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Bij de betreffende twee boringen zijn tot circa 0,5 m -mv proefgaten gegraven en is van de grond een mengmonster samengesteld voor analytisch onderzoek naar asbest.

Resultaten

Grond

In algemene zin kan worden geconcludeerd dat de (geroerde) grond licht verontreinigd is met zware metalen, PAK, minerale oliecomponenten en (lokaal) asbest (1,8 mg/kg d.s.). De aanwezigheid hiervan houdt verband met het langdurig antropogeen gebruik, diverse bodembedreigende activiteiten en de (lokale) aanwezigheid van puinresten. Voor hergebruik valt deze grond in de klasse industrie of is deze (op basis van minerale olie) niet toepasbaar.

Er zijn twee vlekken waarbinnen in de grond sprake is van een sterke verontreiniging met minerale olie (en een matige verontreiniging met aromaten). Het betreffen de vlekken welke ook in eerdere onderzoeken zijn vastgesteld (en in dit onderzoek zijn beschouwd als deellocatie G en H), maar waarvan wel de (globale) contouren afwijkend zijn. Voor deze vlekken wordt het volgende geconcludeerd:

- Vlek 1 (Deellocatie G): de contour van de verontreiniging is significant kleiner dan in het verleden is vastgesteld. Een eenduidige verklaring is hiervoor niet beschikbaar maar kan worden gezocht in bodemprocessen (afbraak, absorptie, verspreiding/verdunding). Daarnaast zijn gezien de gedateerdheid van voorgaande onderzoek de analyseresultaten destijds waarschijnlijk op een afwijkende wijze verkregen dan in dit onderzoek het geval is (op basis van de vigerende richtlijnen voor voorbehandeling en analysemethoden. Als oorzaak van de verontreiniging is uitgegaan van het gebruik c.q. opslag van minerale olieproducten op de locatie waar in 1975 de showroom is gerealiseerd;



- Vlek 2 (Deellocatie H): er van uitgaande dat de verontreinigingen aangetoond ter plaatse van deellocatie B en H samenvloeden met de verontreinigingen op deze deellocatie, strekt de verontreinigingscontour zich significant meer in noordelijke richting uit dan in het verleden is vastgesteld. De ter plaatse van deellocatie B aangetroffen put zou een aanwijzing kunnen zijn voor de oorzaak van (een deel van) de verontreiniging. Het is niet duidelijk waarop deze put is aangesloten. Ook de olieopslag maar (meer waarschijnlijk) een (voormalige) lekkende leiding aangesloten op de zuidelijk gelegen OBAS kan aangewezen worden als mogelijke bron. Opgemerkt wordt dat de sterke verontreiniging binnen het noordelijke deel van de vlek zijn aangetoond in de bovengrond, terwijl binnen het zuidelijke deel de verontreinigingen (met name) is aangetoond in de ondergrond. Op basis daarvan en gezien de veronderstelde stromingsrichting van het grondwater, wordt niet verwacht dat de afwijkende omvang het gevolg is van verspreiding via grondwaterstroming.

Grondwater

In algemene zin is het grondwater licht verontreinigd met diverse chemische parameters, voornamelijk zware metalen en minerale oliecomponenten. De aanwezigheid hiervan houdt in grote mate verband met het langdurige bedrijfsmatige gebruik van de locatie (inclusief de diverse potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties). Bovendien kunnen zware metalen van nature in het grondwater aanwezig zijn. Licht verhoogde concentraties kunnen als normaal worden beschouwd worden voor (langdurig) bebouwde locaties.

Vanuit eerder onderzoek werd (net als voor grond) een sterke verontreiniging met minerale oliecomponenten verwacht ter plaatse van deellocatie G (vlek 1) en deellocatie H (vlek 2). Bij deellocatie H is dit niet vastgesteld, bij deellocatie G wel. De contour strekt zich bij vlek 2 net als voor grond meer in noordelijke richting uit. Omdat ook bij deellocatie C het grondwater sterk verontreinigd is met minerale olie, is de interventiewaardecontour voor grondwater ruimer (meer westelijk) dan voor grond. Evenals voor grond is hierbij uitgegaan van één (samen-gevloede) vlek. De hoogste concentraties zijn aangetoond in het grondwater ten noorden van OBAS waar in eerder onderzoek de peilbuis was gesitueerd waar een drijfslag is waargenomen. De in dit onderzoek gemeten concentraties zijn echter niet dermate hoog dat deze duiden op de aanwezigheid van een drijfslag. Dit is ook tijdens dit onderzoek niet waargenomen c.q. gemeten.

Evenals bij grond, is voor de verontreiniging niet met zekerheid een eenduidige oorzaak aan te wijzen. Naast de potentiële bronnen zoals bij grond opgemerkt, kan voor grondwater ook een deel van de verontreiniging verband houden met de tanks die aanwezig zijn binnen danwel nabij deellocatie C. Aangezien de hoogste concentraties (wederom) zijn aangetoond in het grondwater ten noorden van de OBAS, is het aannemelijk dat de daarop aangesloten leiding in ieder geval in grote mate een bijdrage heeft geleverd.

Conclusies

De twee verontreinigingsvlekken vormen samen één geval van ernstige bodemverontreiniging. Dat betekent dat (in het kader van herontwikkeling) op de locatie niet zondermeer grondroerende werkzaamheden en/of een grondwateronttrekking kan worden uitgevoerd. De omvang van de sterke verontreiniging wordt voor:

- grond geschat op 360 m³ (vlek 1 en 2);
- grondwater geschat op 950 m³ (vlek 2).

Met het oog op de potentiële saneringswijze en het toekomstige gebruik (mede op basis van het herinrichtingsplan), is een risicobeoordeling voor beide vlekken afzonderlijk uitgevoerd. Hieruit volgt dat in de toekomstige situatie géén sprake is van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Dat betekent dat de verontreiniging geen belemmering hoeft te vormen voor het toekomstige gebruik van de locatie en (daarna) op grond van de Wet bodembescherming niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om vast te stellen wat de consequenties zijn van de vastgestelde bodemverontreinigingen voor het beoogde herontwikkelingsplan. Vanuit kostenefficiëntie wordt geadviseerd om het ontwerp zoveel mogelijk af te stemmen op de verontreinigingssituatie zodat de noodzaak voor grondverzet en het (volledig) verwijderen van de sterke grond- en/of grondwaterverontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt. Het zover nodig aanbrengen van een leef- of isolatielaag betreft een mogelijke saneringsvariant. Voor het uitvoeren van een (deel)sanering dient instemming te worden verkregen bij het bevoegde gezag Wbb. Aanbevolen wordt om het ontwerp en een saneringsvisie voorafgaande aan het indienen van een BUS-melding of (deel)saneringsplan met het bevoegde gezag te overleggen. Mede op basis daarvan kan de exacte invulling van de sanering en de te doorlopen procedure(s) worden vastgesteld. Indien gekozen wordt voor een saneringsvariant waarbij de sterke grond- en/of grondwaterverontreiniging niet volledig wordt verwijderd, zal voor de locatie sprake zijn (blijven) van een gebruiksbeperking (zoals een verbod op het uitvoeren van graafactiviteiten en/of grondwateronttrekking).

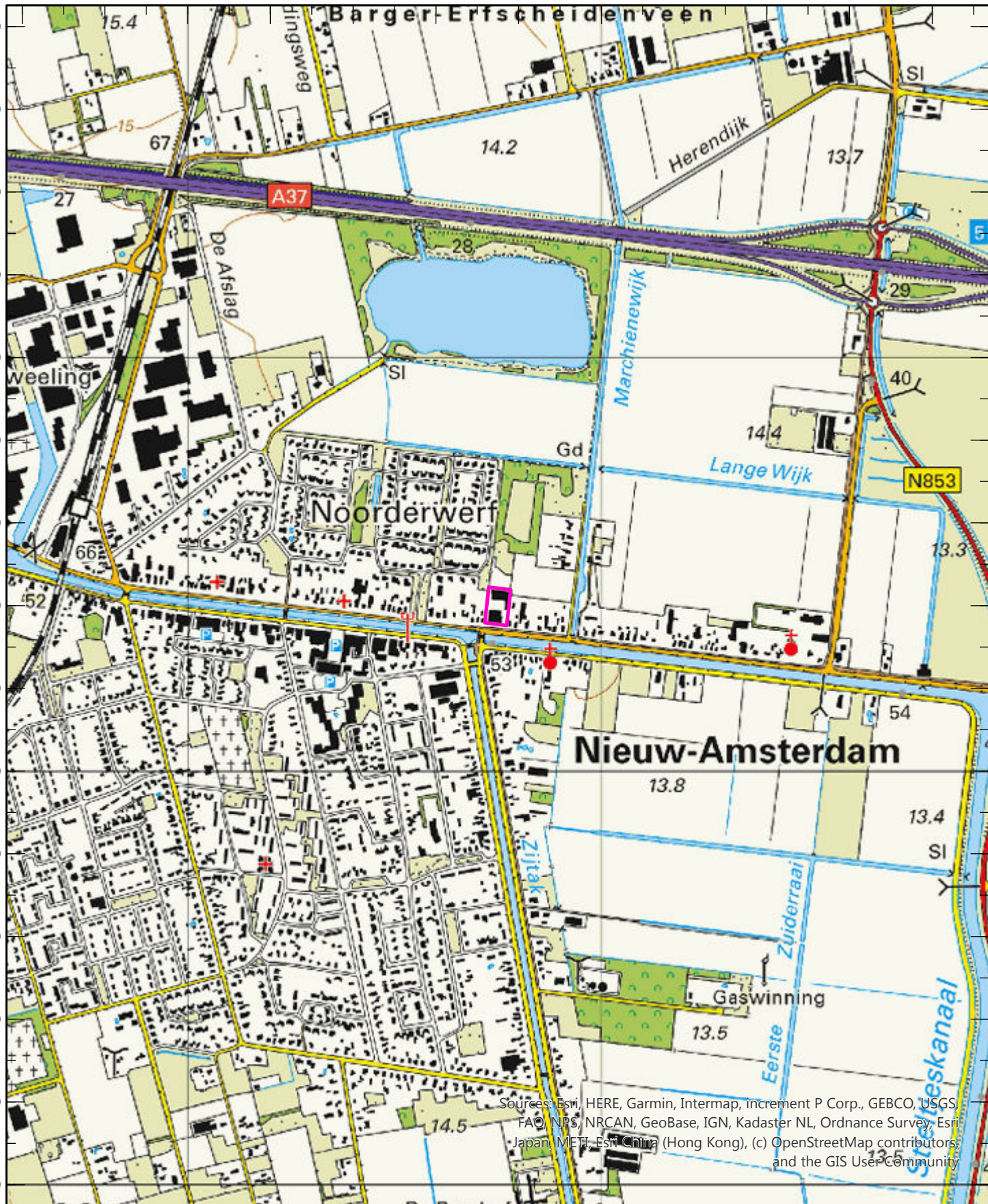


BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

253600 253800 254000 254200 254400 254600 254800 255000 255200 255400 255600 255800

527800
527600
527400
527200
527000
526800
526600
526400
526200
526000
525800
525600
525400
525200
525000



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

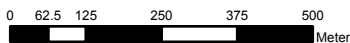
Legenda

 onderzoekslocatie

Titel:
Regionale ligging onderzoekslocatie
Vaart Noordzijde 85-85A in Nieuw-Amsterdam

Opdrachtgever:
Saxum&Firmum Vastgoed B.V.

Schaal: 1:12,500	Getekend: j.westerink	Datum veldwerk: -
Projectnummer: 212410	Bijlage: 1	Formaat: A4
Paraaf:		Datum tekening: 03-06-2020



ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING



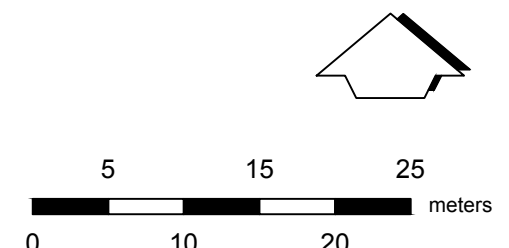
BIJLAGE 2

Situatietekeningen met onderzoekspunten

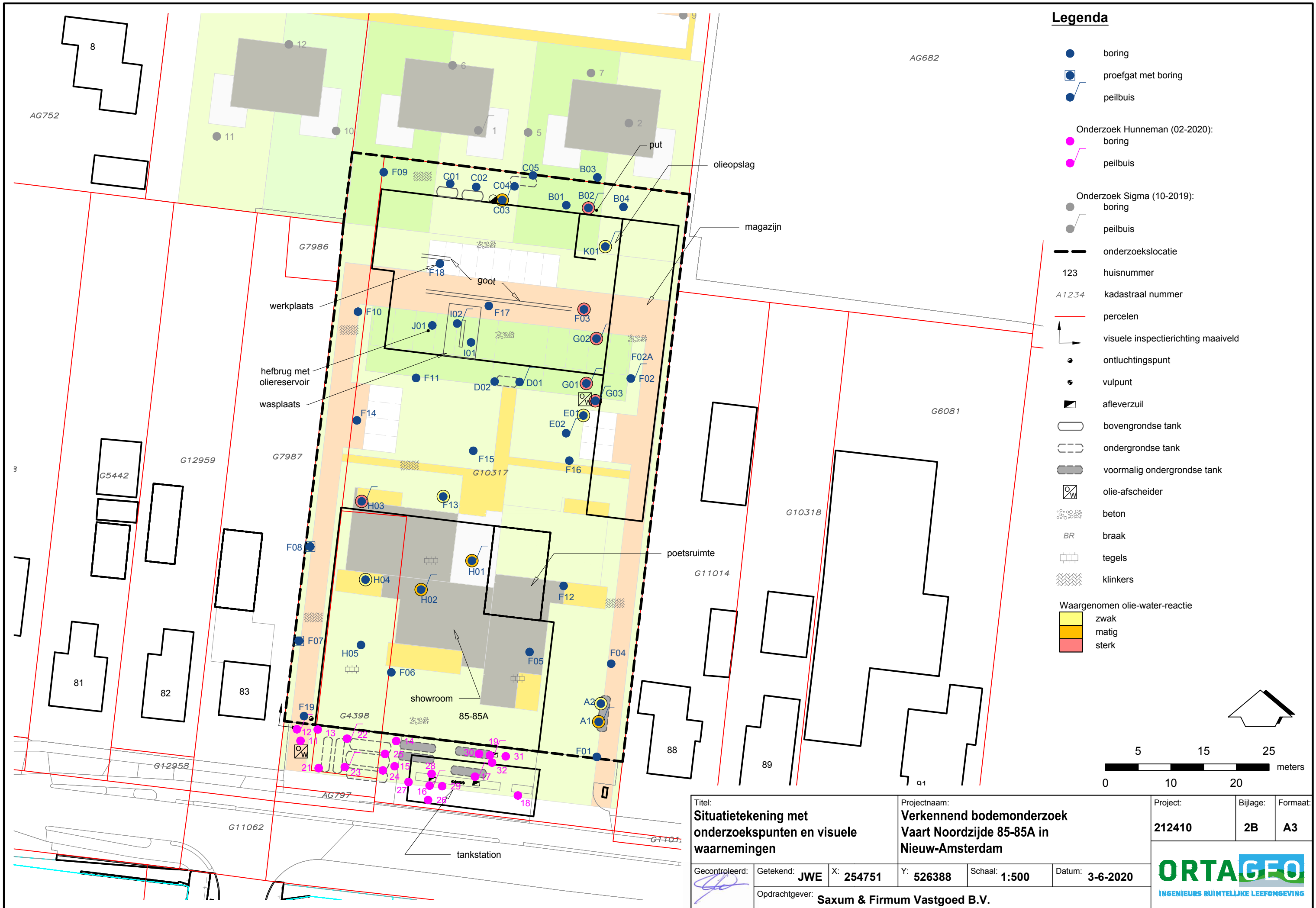


Legenda

- boring
- proefgat met boring
- peilbuis
- Onderzoek Hunneman (02-2020):
- boring
- peilbuis
- Onderzoek Sigma (10-2019):
- boring
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- 123 huisnummer
- A1234 kadastraal nummer
- percelen
- ↑ visuele inspectierichting maaiveld
- ontluchtingspunt
- vulpunt
- afleverzuil
- bovengrondse tank
- ondergrondse tank
- voormalig ondergrondse tank
- olie-afscheider
- beton
- BR braak
- tegels
- klinkers
- voormalige interventiewaardecontour grond en grondwater (onderzoek IJB, 2003)
- deellocatie

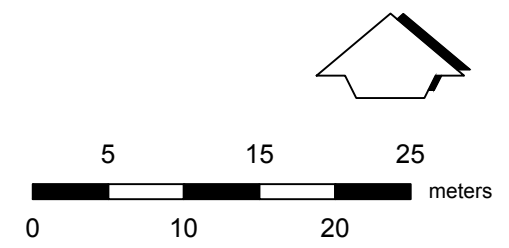


Titel: Situatietekening met onderzoekspunten en deellocaties		Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek Vaart Noordzijde 85-85A in Nieuw-Amsterdam	
Gecontroleerd:		Project: 212410	
Getekend: JWE X: 254751		Bijlage: 2A	
Y: 526388		Formaat: A3	
Opdrachtgever: Saxum & Firmum Vastgoed B.V.			
Schaal: 1:500		Datum: 3-6-2020	
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING			

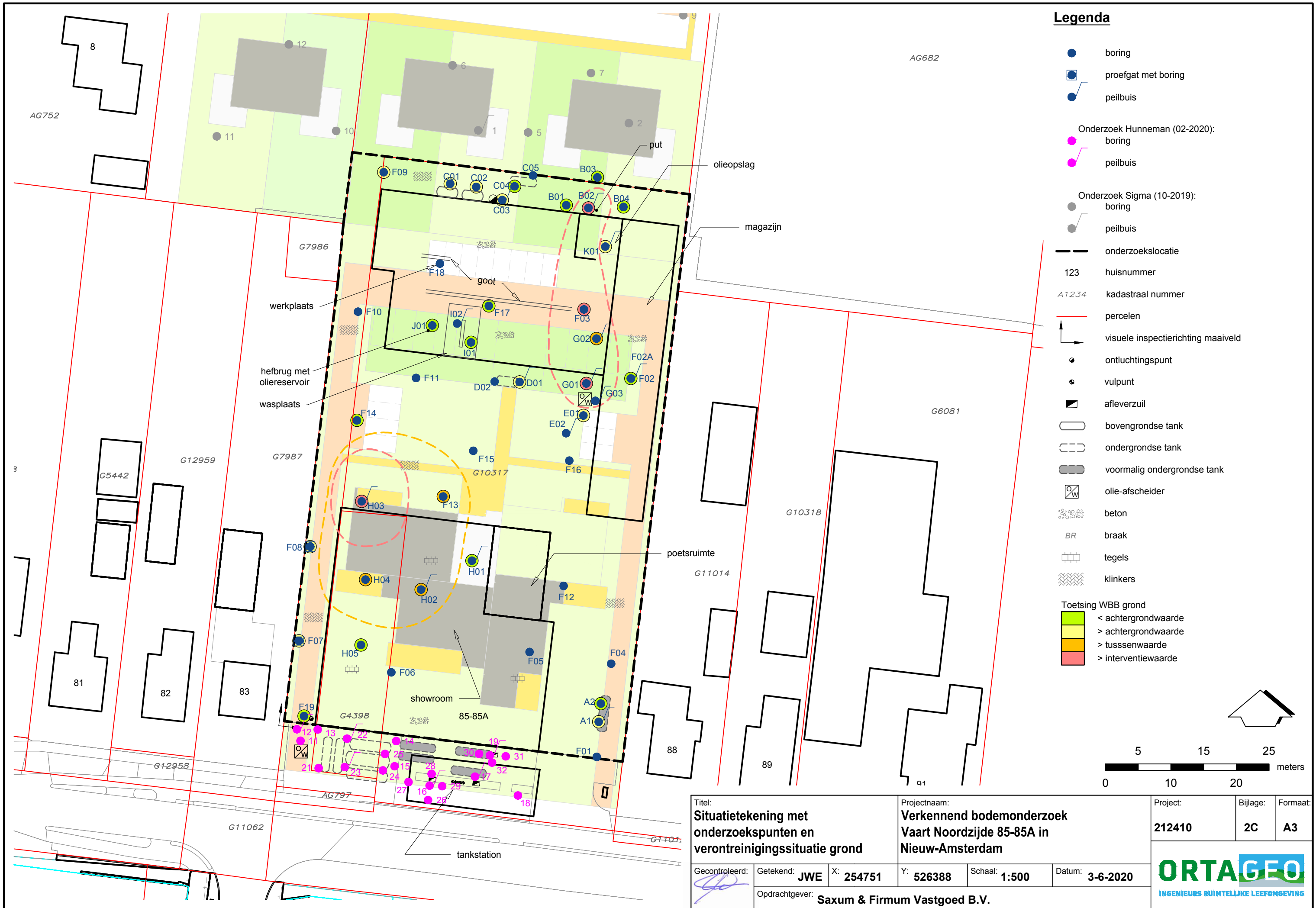


Legenda

- boring
- ◻ peilgat met boring
- peilbuis
- Onderzoek Hunneman (02-2020):
- boring
- peilbuis
- Onderzoek Sigma (10-2019):
- boring
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- 123 huisnummer
- A1234 kadastraal nummer
- percelen
- ↑ visuele inspectierichting maaiveld
- ontluchtingspunt
- vulpunt
- ▣ afleverzuil
- bovengrondse tank
- ondergrondse tank
- ▣ voormalig ondergrondse tank
- ▣ olie-afscheider
- ▣ beton
- BR braak
- ▣ tegels
- ▣ klinkers
- Waargenomen olie-water-reactie
- zwak
- matig
- sterk

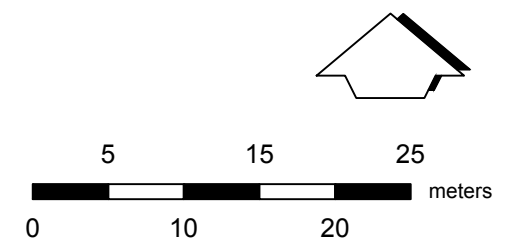


Titel: Situatietekening met onderzoekspunten en visuele waarnemingen		Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek Vaart Noordzijde 85-85A in Nieuw-Amsterdam		Project: 212410	Bijlage: 2B	Formaat: A3
Gecontroleerd: 	Getekend: JWE	X: 254751	Y: 526388	Schaal: 1:500	Datum: 3-6-2020	
Opdrachtgever: Saxum & Firmum Vastgoed B.V.						 INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

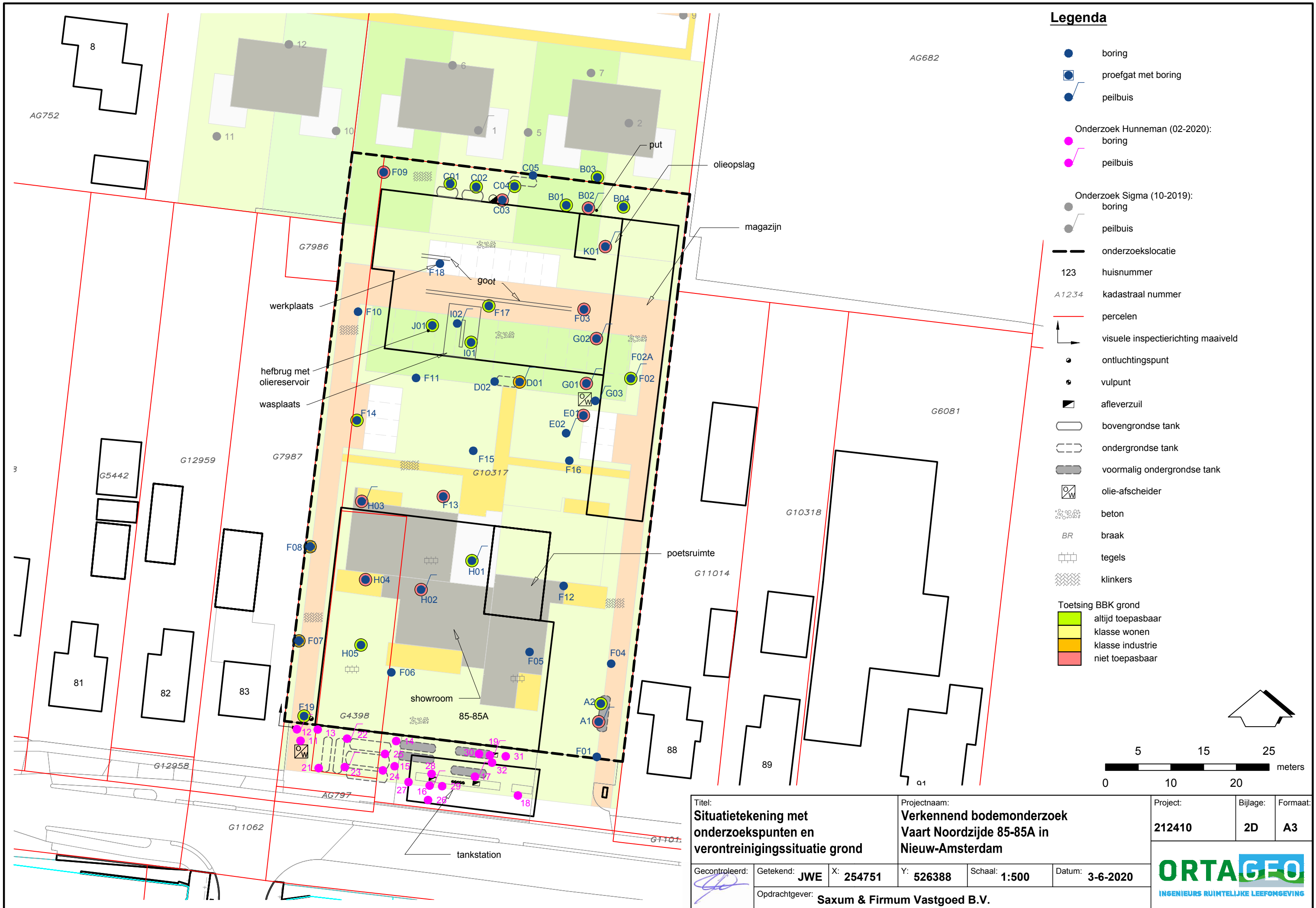


Legenda

- boring
- proefgat met boring
- peilbuis
- Onderzoek Hunneman (02-2020):
- boring
- peilbuis
- Onderzoek Sigma (10-2019):
- boring
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- 123 huisnummer
- A1234 kadastraal nummer
- percelen
- ↑ visuele inspectierichting maaiveld
- ontluchtingspunt
- vulpunt
- afleverzuil
- bovengrondse tank
- ondergrondse tank
- voormalig ondergrondse tank
- olie-afscheider
- beton
- BR braak
- tegels
- klinkers
- Toetsing WBB grond
- < achtergrondwaarde
- > achtergrondwaarde
- > tussenwaarde
- > interventiewaarde

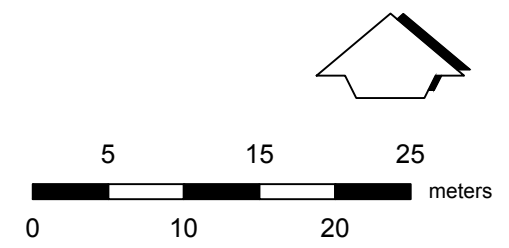


Titel: Situatietekening met onderzoekspunten en verontreinigingssituatie grond		Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek Vaart Noordzijde 85-85A in Nieuw-Amsterdam		Project: 212410	Bijlage: 2C	Formaat: A3
Gecontroleerd: 	Getekend: JWE	X: 254751	Y: 526388	Schaal: 1:500	Datum: 3-6-2020	
Opdrachtgever: Saxum & Firmum Vastgoed B.V.						ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

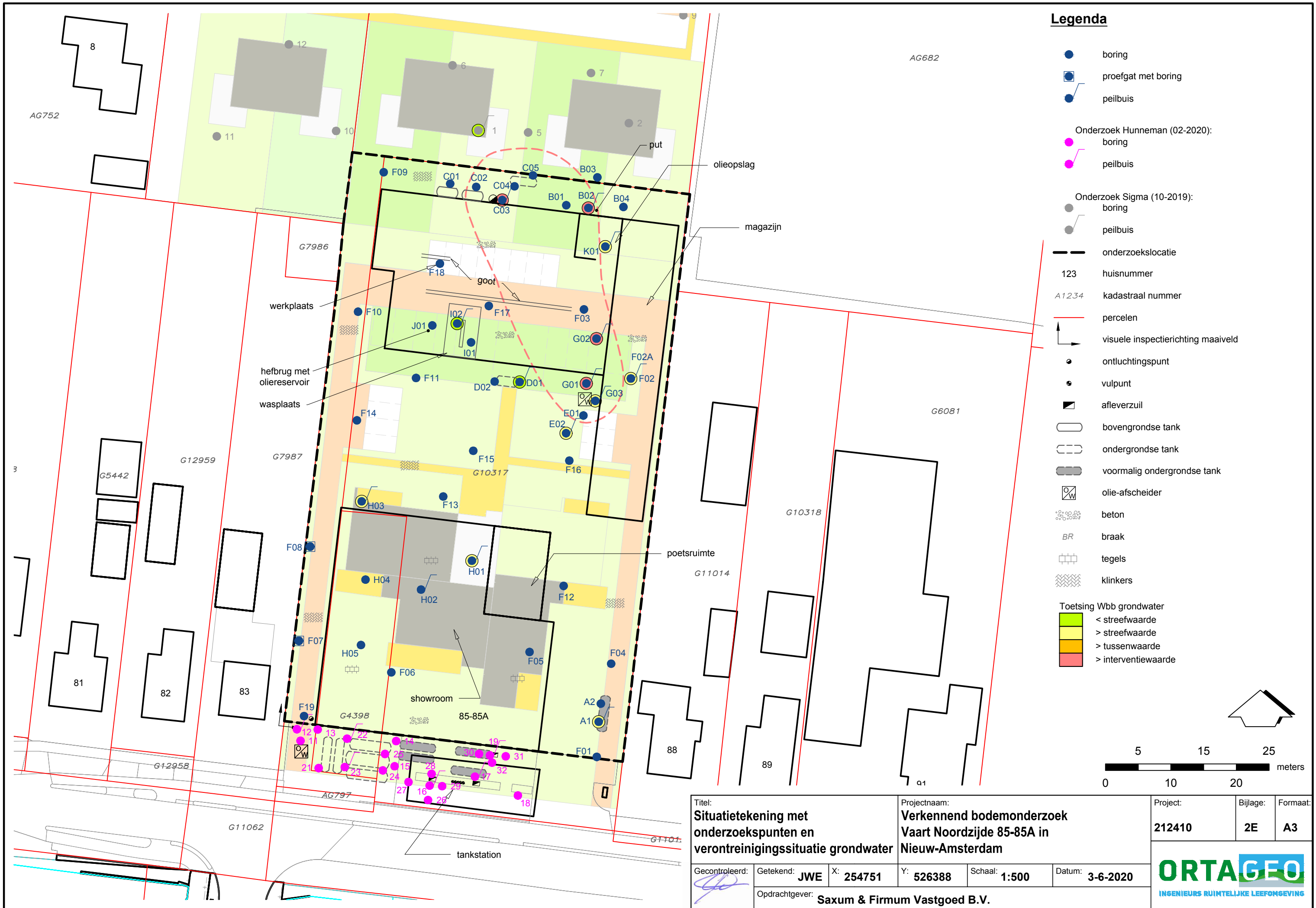


Legenda

- boring
- ◻ proefgat met boring
- peilbuis
- Onderzoek Hunneman (02-2020):
 - boring
 - peilbuis
- Onderzoek Sigma (10-2019):
 - boring
 - peilbuis
- onderzoekslocatie
- 123 huisnummer
- A1234 kadastraal nummer
- percelen
- ↑ visuele inspectierichting maaiveld
- ontluchtingspunt
- vulpunt
- ▣ afleverzuil
- bovengrondse tank
- ◻ ondergrondse tank
- ◻ voormalig ondergrondse tank
- ◻ olie-afscheider
- ◻ beton
- BR braak
- ◻ tegels
- ◻ klinkers
- Toetsing BBK grond
 - altijd toepasbaar
 - klasse wonen
 - klasse industrie
 - niet toepasbaar

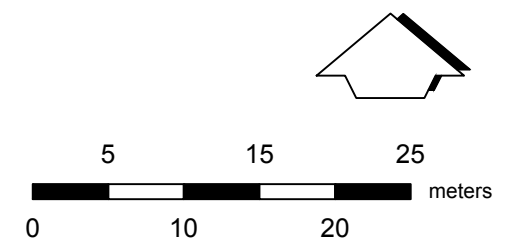


Titel: Situatietekening met onderzoekspunten en verontreinigingssituatie grond		Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek Vaart Noordzijde 85-85A in Nieuw-Amsterdam		Project: 212410	Bijlage: 2D	Formaat: A3
Gecontroleerd: 	Getekend: JWE	X: 254751	Y: 526388	Schaal: 1:500	Datum: 3-6-2020	
Opdrachtgever: Saxum & Firmum Vastgoed B.V.						 INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING



Legenda

- boring
 - proefgat met boring
 - peilbuis
 - Onderzoek Hunneman (02-2020): boring
 - peilbuis
 - Onderzoek Sigma (10-2019): boring
 - peilbuis
 - onderzoekslocatie
 - 123 huisnummer
 - A1234 kadastraal nummer
 - percelen
 - ↑ visuele inspectierichting maaiveld
 - ontluchtingspunt
 - vulpunt
 - afleverzuil
 - bovengrondse tank
 - ondergrondse tank
 - voormalig ondergrondse tank
 - O/W olie-afscheider
 - beton
 - BR braak
 - tegels
 - klinkers
- Toetsing Wbb grondwater**
- < streefwaarde
 - > streefwaarde
 - > tussenwaarde
 - > interventiewaarde



Titel: Situatietekening met onderzoekspunten en verontreinigingssituatie grondwater		Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek Vaart Noordzijde 85-85A in Nieuw-Amsterdam	
Gecontroleerd:		Project: 212410	
Getekend: JWE X: 254751 Y: 526388		Bijlage: 2E Formaat: A3	
Opdrachtgever: Saxum & Firmum Vastgoed B.V.		Schaal: 1:500 Datum: 3-6-2020	

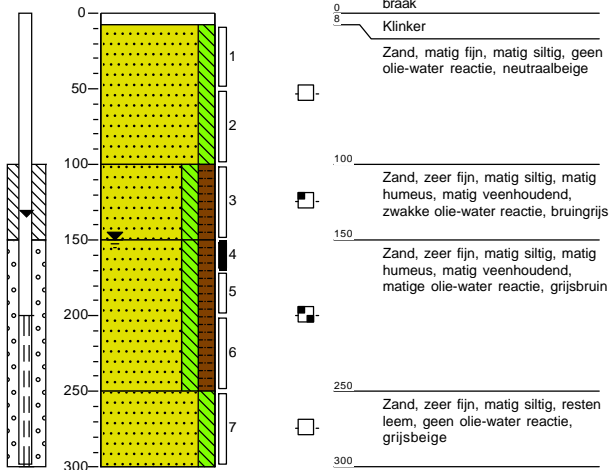


BIJLAGE 3

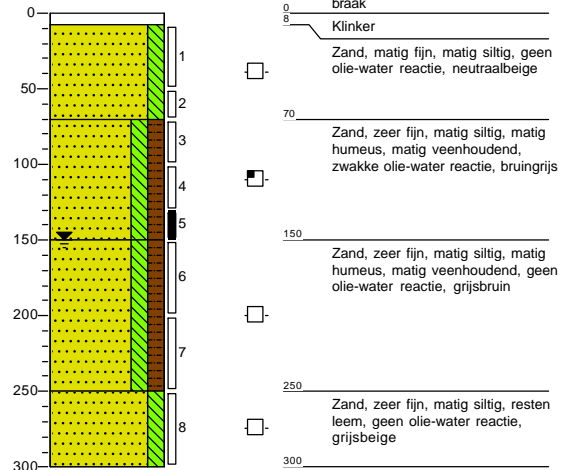
Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: A01

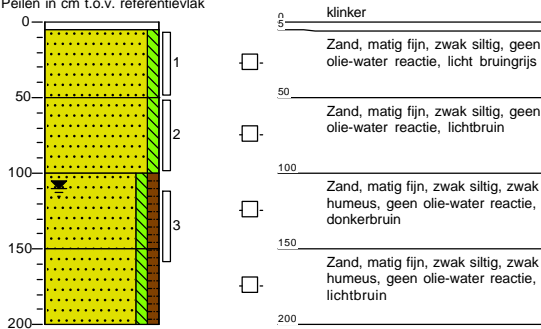
Datum meting: 6-5-2020
 Veldwerker: Emanuel Eeren
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: A02**

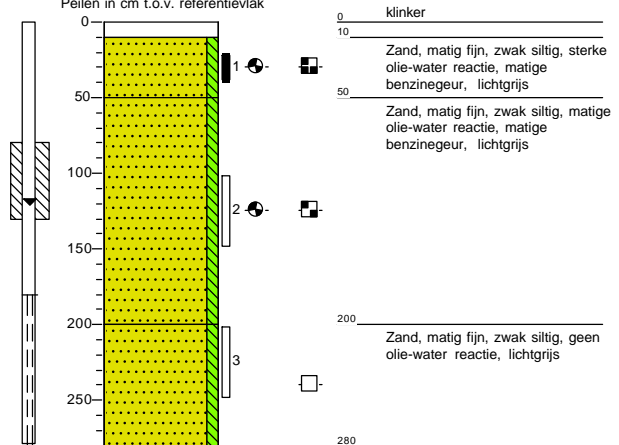
Datum meting: 6-5-2020
 Veldwerker: Emanuel Eeren
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: B01**

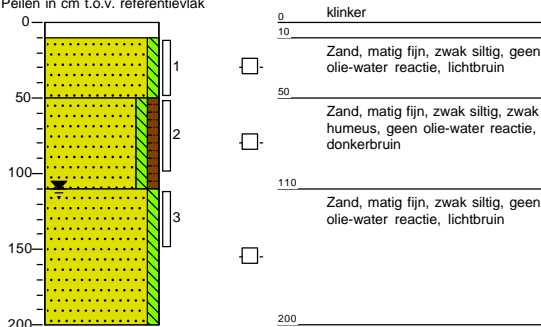
Datum meting: 6-5-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: B02**

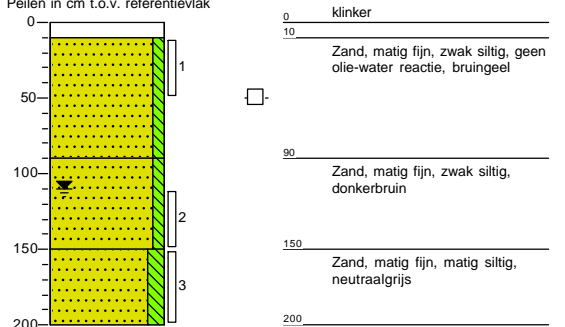
Datum meting: 6-5-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: B03**

Datum meting: 6-5-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

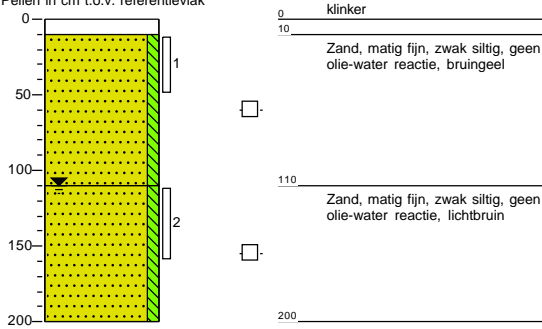
**Meetpunt: B04**

Datum meting: 6-5-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

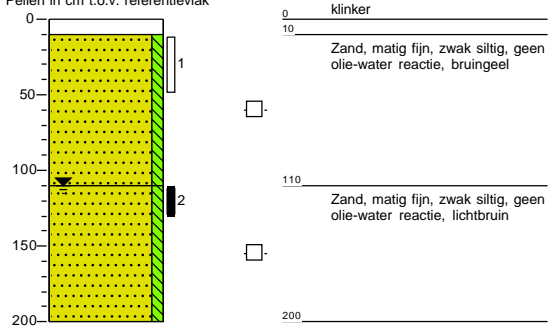


Meetpunt: C01

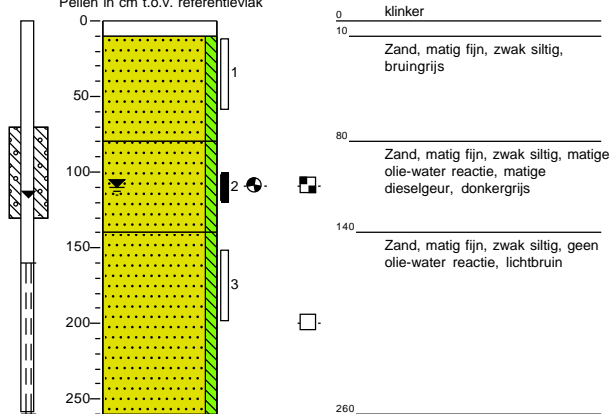
Datum meting: 6-5-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: C02**

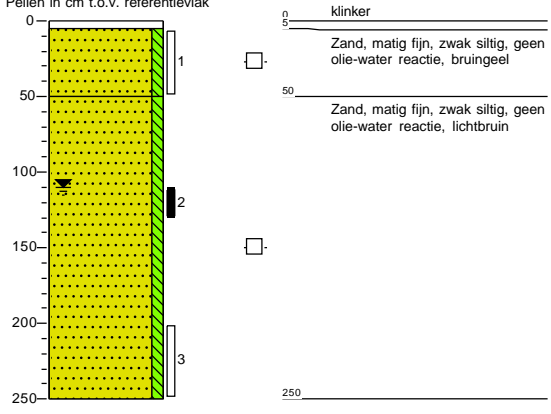
Datum meting: 6-5-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: C03**

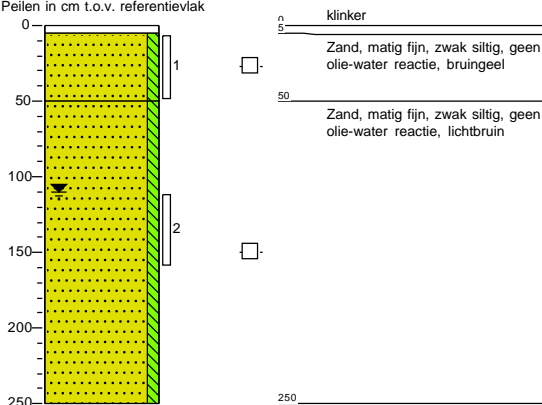
Datum meting: 6-5-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: C04**

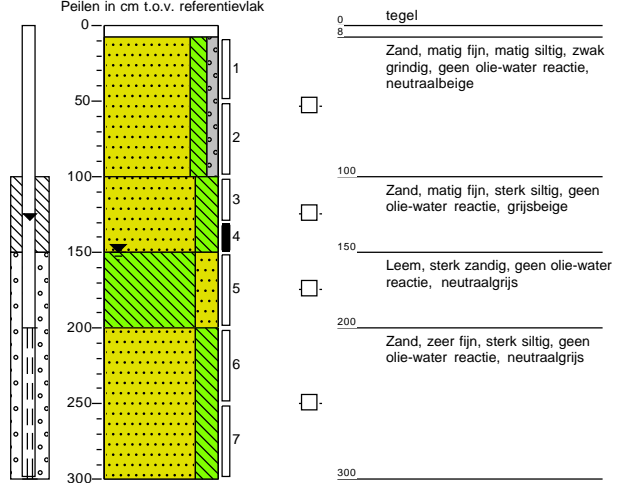
Datum meting: 6-5-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: C05**

Datum meting: 6-5-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

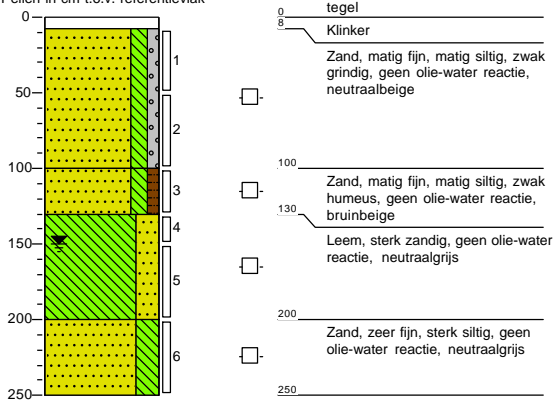
**Meetpunt: D01**

Datum meting: 6-5-2020
 Veldwerker: Emanuel Eeren
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



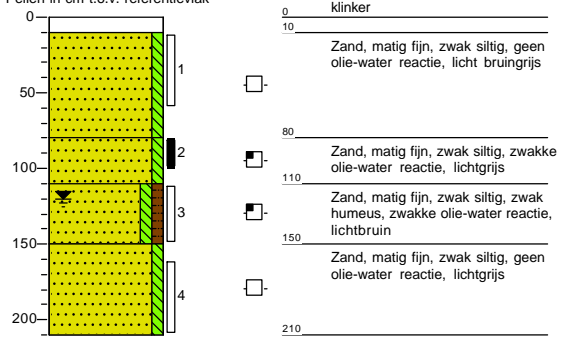
Meetpunt: D02

Datum meting: 6-5-2020
Veldwerker: Emanuel Eeren
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



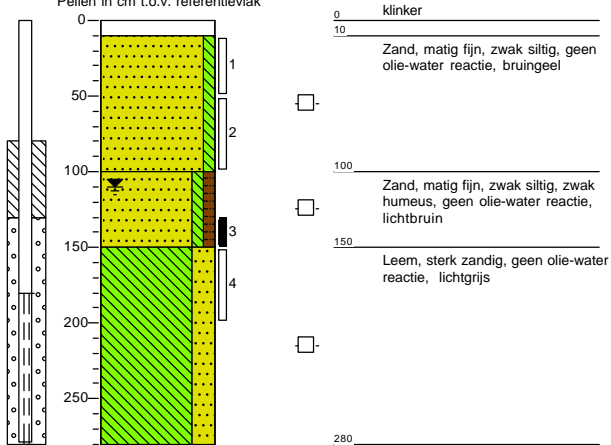
Meetpunt: E01

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



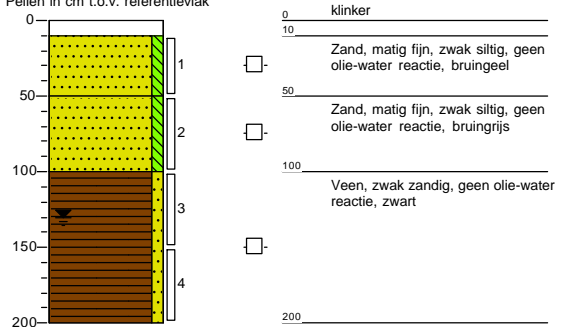
Meetpunt: E02

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



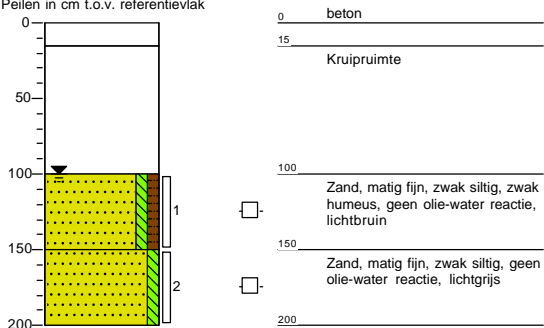
Meetpunt: F01

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



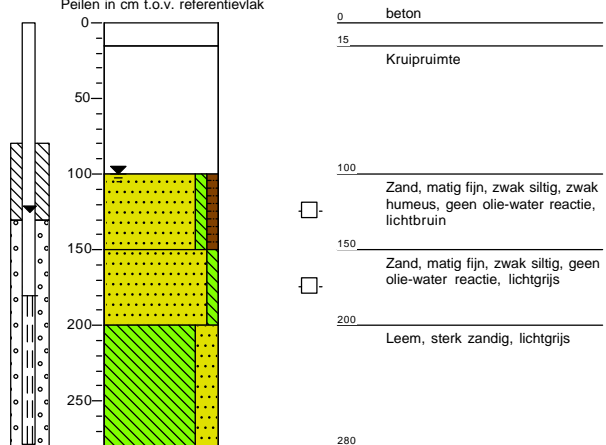
Meetpunt: F02

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



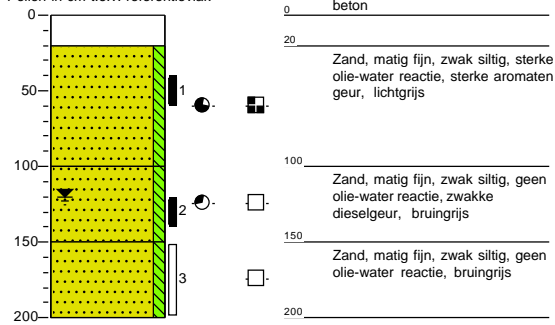
Meetpunt: F02a

Datum meting: 13-5-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



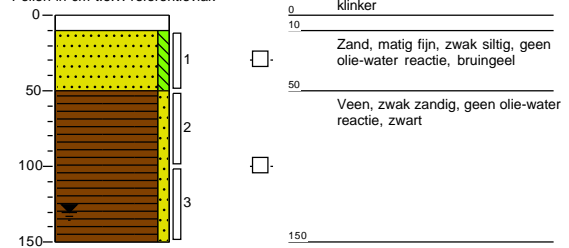
Meetpunt: F03

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk



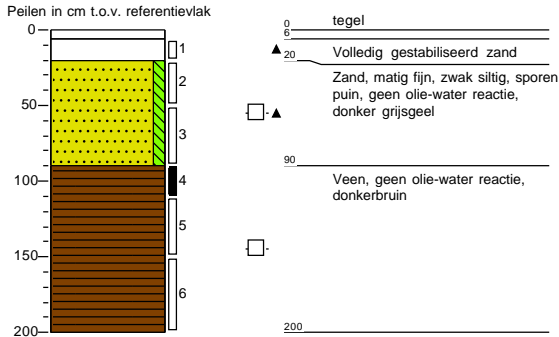
Meetpunt: F04

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk



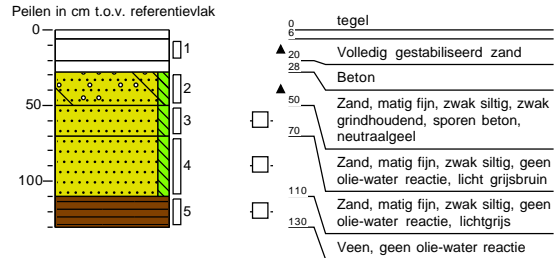
Meetpunt: F05

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Arnold Vrugteman



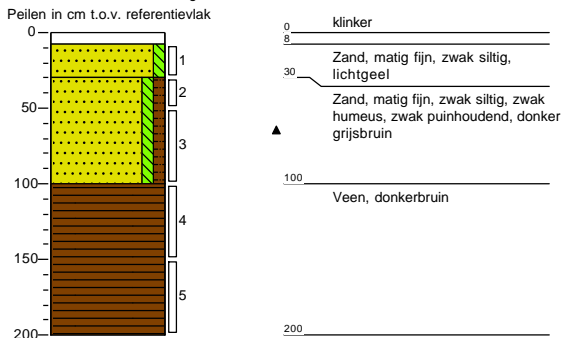
Meetpunt: F06

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Arnold Vrugteman



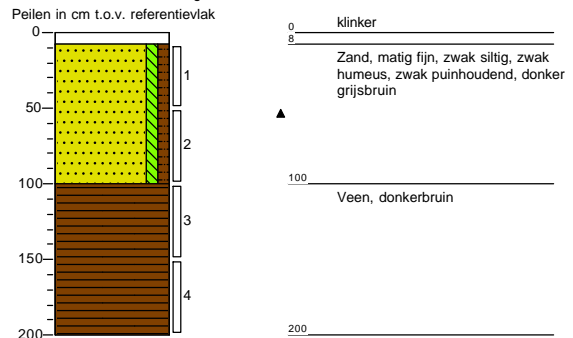
Meetpunt: F07

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Arnold Vrugteman



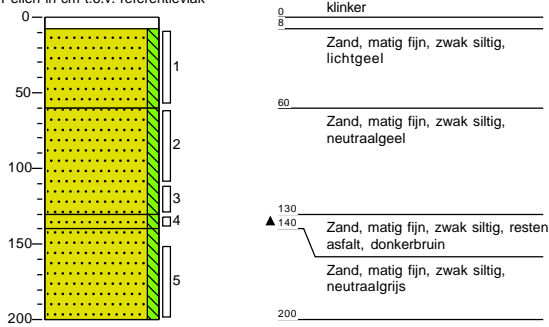
Meetpunt: F08

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Arnold Vrugteman

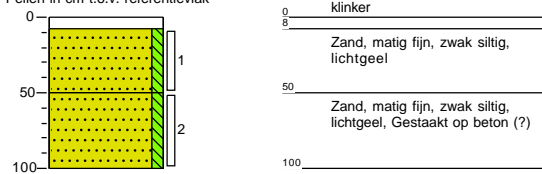


Meetpunt: F09

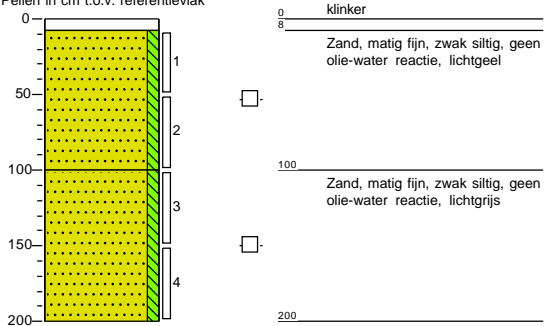
Datum meting: 28-4-2020
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: F10**

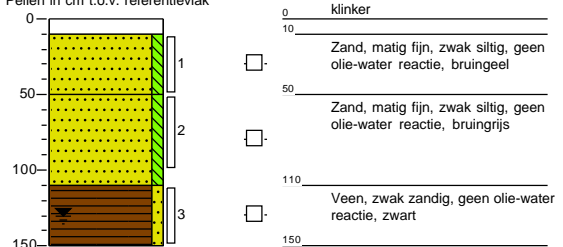
Datum meting: 28-4-2020
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: F11**

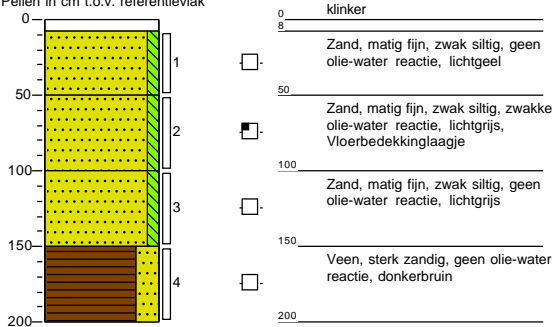
Datum meting: 28-4-2020
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: F12**

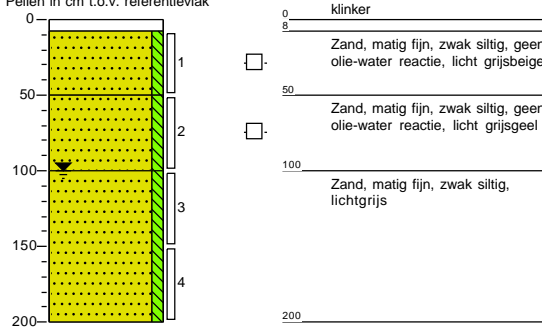
Datum meting: 28-4-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: F13**

Datum meting: 28-4-2020
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

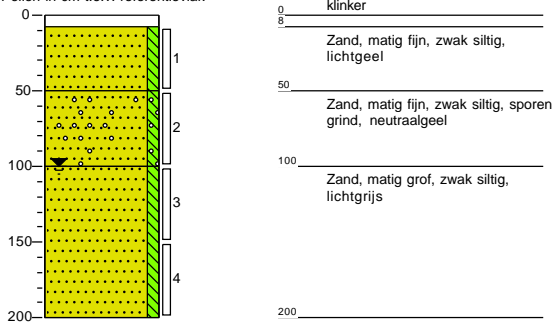
**Meetpunt: F14**

Datum meting: 28-4-2020
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

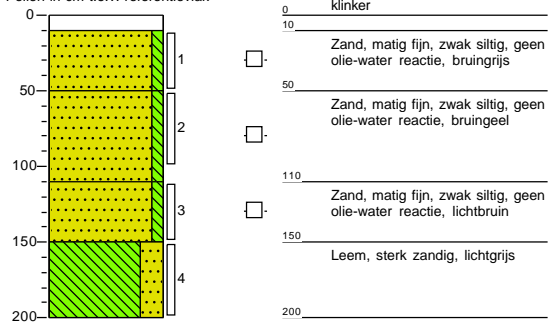


Meetpunt: F15

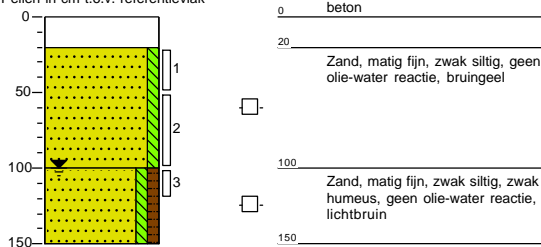
Datum meting: 28-4-2020
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: F16**

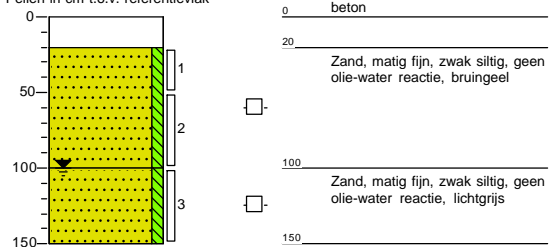
Datum meting: 28-4-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: F17**

Datum meting: 28-4-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: F18**

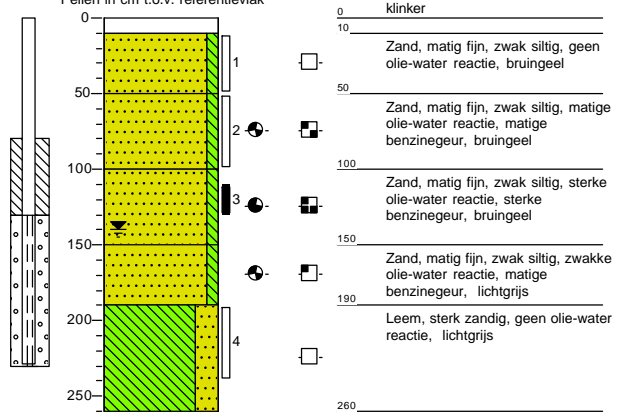
Datum meting: 28-4-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: F19**

Datum meting: 13-5-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

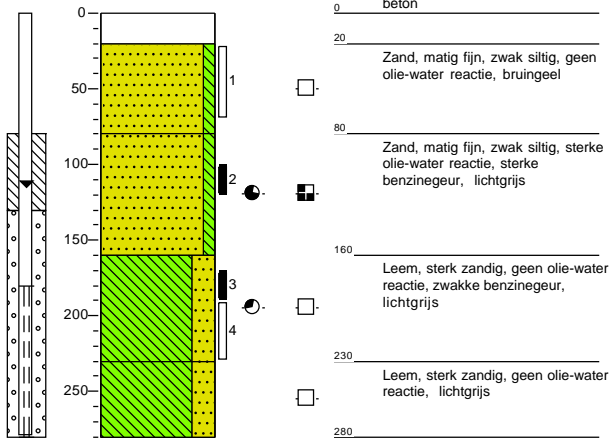
**Meetpunt: G01**

Datum meting: 28-4-2020
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



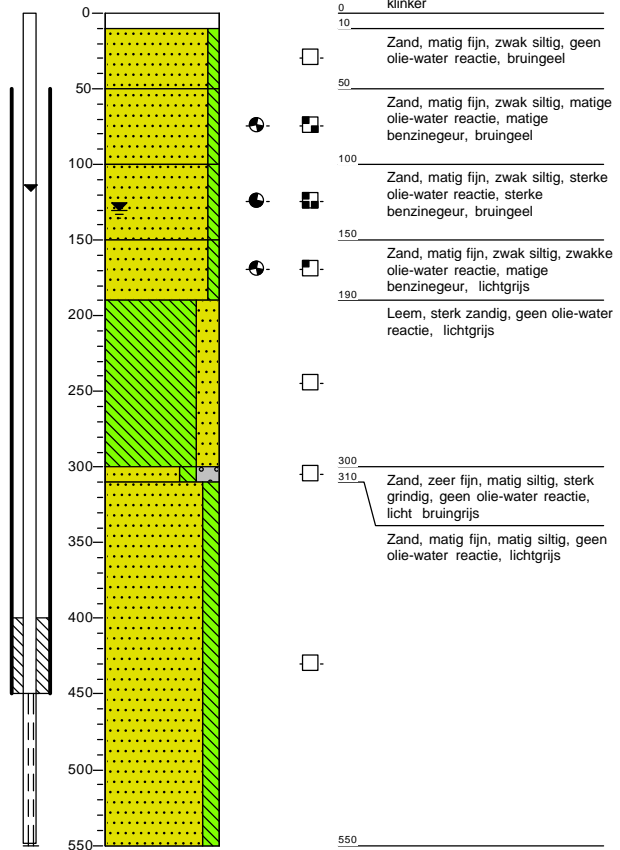
Meetpunt: G02

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



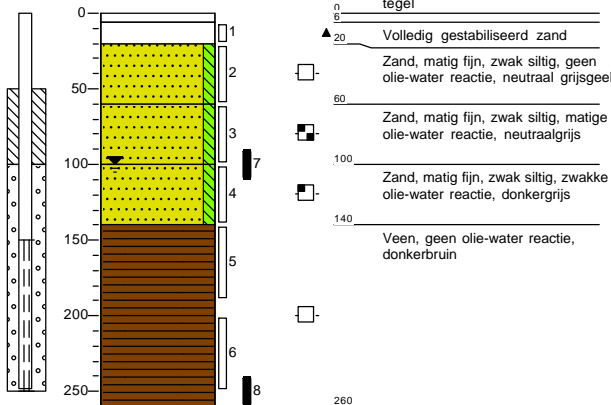
Meetpunt: G03

Datum meting: 13-5-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



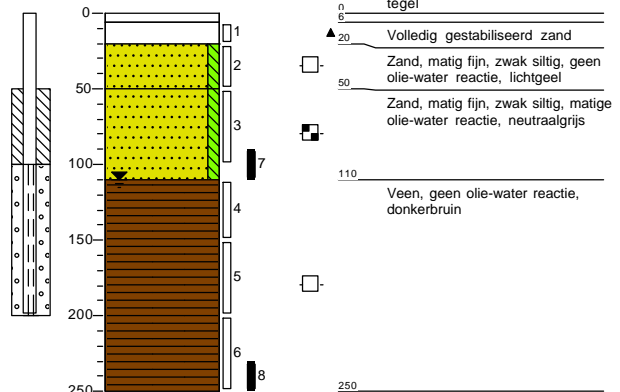
Meetpunt: H01

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: H02

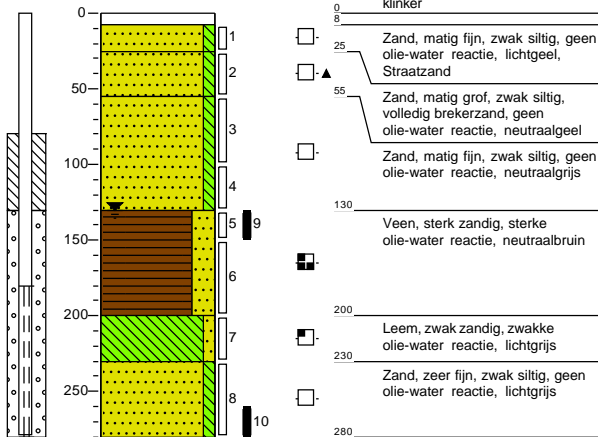
Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: H03

Datum meting: 28-4-2020
Veldwerker: Arnold Vrugteman

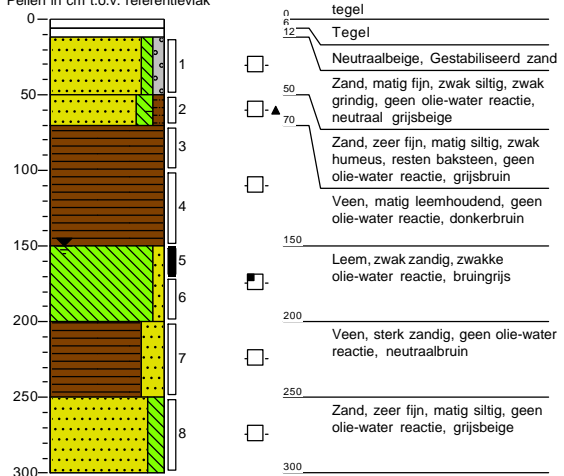
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: H04

Datum meting: 6-5-2020
Veldwerker: Emanuel Eeren

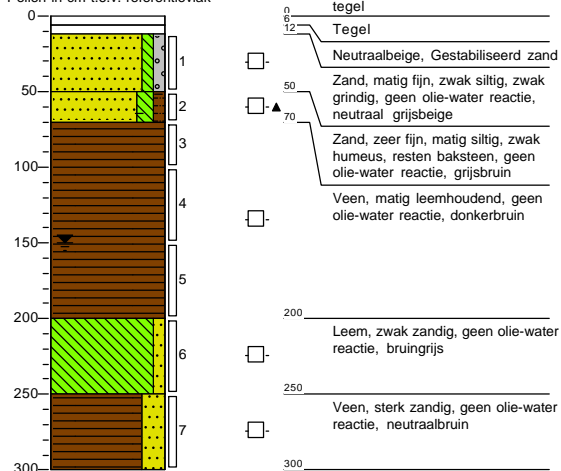
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: H05

Datum meting: 6-5-2020
Veldwerker: Emanuel Eeren

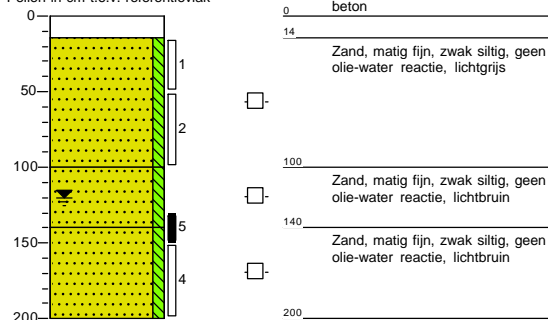
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: I01

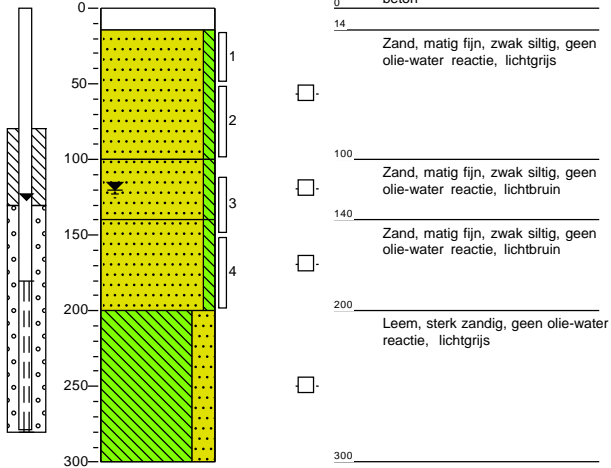
Datum meting: 6-5-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk

Peilen in cm t.o.v. referentievlak



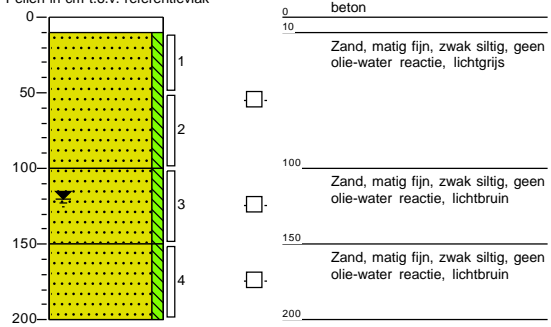
Meetpunt: I02

Datum meting: 6-5-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



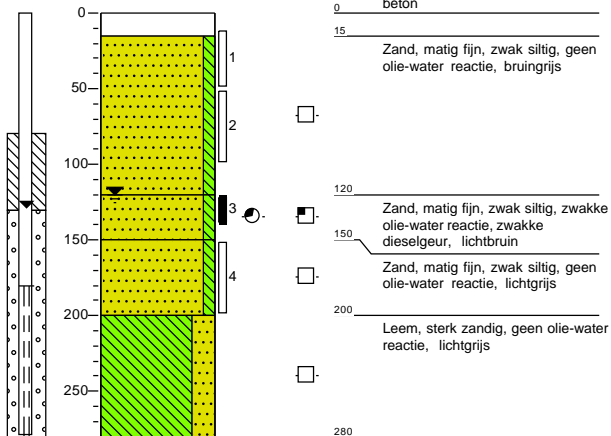
Meetpunt: J01

Datum meting: 6-5-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



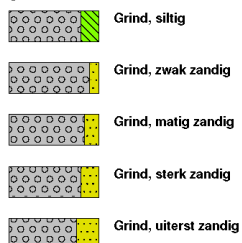
Meetpunt: K01

Datum meting: 6-5-2020
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

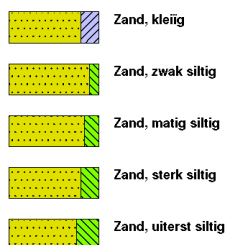


Legenda (conform NEN 5104)

grind



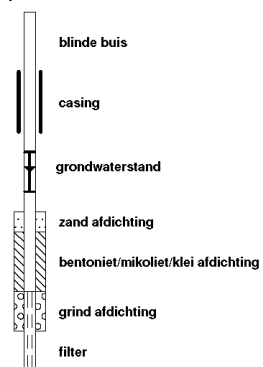
zand



veen



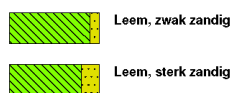
peilbuis



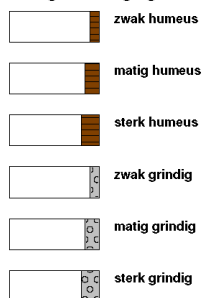
klei



leem



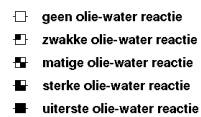
overige toevoegingen



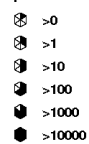
geur



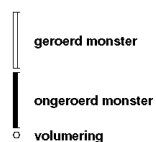
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V200402139 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	29-04-2020
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	28-04-2020
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	06-05-2020
Projectcode	212410	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam		

Naam	AS01	Datum monstername	28-04-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-05-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM-AS-01-1	0	50	AM14308718

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,0						%
Massa monster (veldnat)	14,8						kg
Massa monster (droog)	12,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	1,8	1,8	1,3	1,3	4,0	4,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	1,8	1,8	1,3	1,3	4,0	4,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	1,8	1,8	1,3	1,3	4,0	4,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,8	1,3	1,3	4,0	4,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,8	1,3	1,3	4,0	4,0	mg/kg ds

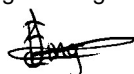
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V200402139 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	29-04-2020
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	28-04-2020
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	06-05-2020
Projectcode	212410	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	77	98	131	310	626	11297	12539
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0527	0,0065			0,0592
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				4	1			5
Percentage chrysotiel (%)				37,5	52,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				19,8	3,4			23,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,58	0,27			1,85
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,58	0,27			1,85
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				4	1			5
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,58	0,27			1,85
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,58	0,27			1,85

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 24

Uw projectnaam : Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Uw projectnummer : 212410
SYNLAB rapportnummer : 13239733, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 24 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	E01-2 E01-2					
002	Grond (AS3000)	E01-3 E01-3					
003	Grond (AS3000)	F03-1 F03-1					
004	Grond (AS3000)	F09-4 F09-4					
005	Grond (AS3000)	F13-2 F13-2					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2	84.8	85.5	77.5	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5		<0.5		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.5		3.2	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		4.7		4.6	3.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S		<20		37	<20
cadmium	mg/kgds	S		<0.2		<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		<1.5		2.6	<1.5
koper	mg/kgds	S		<5		10	<5
kwik	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		<10		21	<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5		<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		<3		7.3	<3
zink	mg/kgds	S		<20		44	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		
tolueen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾		0.07 ¹⁾		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾		0.18 ²⁾		
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05		0.13		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01		<0.01	0.06
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01		0.04	0.31
antraceen	mg/kgds	S		<0.01		0.02	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01		0.17	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01		0.13	0.03
chryseen	mg/kgds	S		<0.01		0.13	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01		0.11	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.01		0.13	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.01		0.13	0.03

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	E01-2 E01-2					
002	Grond (AS3000)	E01-3 E01-3					
003	Grond (AS3000)	F03-1 F03-1					
004	Grond (AS3000)	F09-4 F09-4					
005	Grond (AS3000)	F13-2 F13-2					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.01		0.12	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ¹⁾		0.987 ¹⁾	0.63 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S		<1		<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1		<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1		<1	1.7
PCB 118	µg/kgds	S		<1		<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1		<1	2.9
PCB 153	µg/kgds	S		<1		<1	3.7
PCB 180	µg/kgds	S		<1		<1	3.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾	13.8 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		10	<5	1300 ³⁾	<5	49
fractie C12-C22	mg/kgds		120	<5	1200	10	460
fractie C22-C30	mg/kgds		41	<5	260	140	150
fractie C30-C40	mg/kgds		28	<5	130 ⁴⁾	110 ⁴⁾	110 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	200	<20	2900	270	780

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	Fm1 Fm1					
007	Grond (AS3000)	Fm2 Fm2					
008	Grond (AS3000)	G01-3 G01-3					
009	Grond (AS3000)	G02-2 G02-2					
010	Grond (AS3000)	G02-3 G02-3					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.7	89.9	82.4	86.2	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			0.7		0.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4	<0.5		<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.8	6.0		8.7	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	49	21		<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.36	<0.2		<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.7	<1.5		<1.5	
koper	mg/kgds	S	13	<5		<5	
kwik	mg/kgds	S	0.18	<0.05		<0.05	
lood	mg/kgds	S	83	12		<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5		<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	5.3	<3		<3	
zink	mg/kgds	S	130	<20		<20	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S			<0.05		<0.05
tolueen	mg/kgds	S			<0.05		<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S			0.48		<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S			0.14		0.07
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			1.1		0.12
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			1.24 ¹⁾		0.19 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			1.8 ²⁾		0.30 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S			3.5		<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01		0.85	
fenantreen	mg/kgds	S	1.3	<0.01		0.02	
antraceen	mg/kgds	S	0.40	<0.01		<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	2.7	0.03		<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.9	0.02		<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	1.4	0.02		<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.82	0.02		<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.5	0.02		<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.83	0.02		<0.01	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	Fm1 Fm1					
007	Grond (AS3000)	Fm2 Fm2					
008	Grond (AS3000)	G01-3 G01-3					
009	Grond (AS3000)	G02-2 G02-2					
010	Grond (AS3000)	G02-3 G02-3					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.90	0.02		<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11.78 ¹⁾	0.171 ¹⁾		0.926 ¹⁾	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1		<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1		<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1		<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1		<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1		1.6	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1		1.6	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1		1.3	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		7.3 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	1600 ³⁾	480 ³⁾	20
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	1200	160	12
fractie C22-C30	mg/kgds		29	<5	130	50	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		17	<5	74	30	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	3000	720	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	H02-7 H02-7				
012	Grond (AS3000)	H03-6 H03-6				
013	Grond (AS3000)	H03-9 H03-9				
014	Grond (AS3000)	H03-10 H03-10				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.3	84.1	73.1	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5		6.6	<0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.0		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S		3.1		
METALEN						
barium	mg/kgds	S		<20		
cadmium	mg/kgds	S		<0.2		
kobalt	mg/kgds	S		<1.5		
koper	mg/kgds	S		<5		
kwik	mg/kgds	S		<0.05		
lood	mg/kgds	S		<10		
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5		
nikkel	mg/kgds	S		<3		
zink	mg/kgds	S		<20		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	0.09		<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	0.09		<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	0.18		<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	9.1		1.8	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.28 ¹⁾		1.835 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.5 ²⁾		1.9 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	1.0		0.48	<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01		
antraceen	mg/kgds	S		<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01		
chryseen	mg/kgds	S		<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.01		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	H02-7 H02-7
012	Grond (AS3000)	H03-6 H03-6
013	Grond (AS3000)	H03-9 H03-9
014	Grond (AS3000)	H03-10 H03-10

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ¹⁾		
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S		<1		
PCB 52	µg/kgds	S		<1		
PCB 101	µg/kgds	S		<1		
PCB 118	µg/kgds	S		<1		
PCB 138	µg/kgds	S		<1		
PCB 153	µg/kgds	S		<1		
PCB 180	µg/kgds	S		<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		12	<5	46 ³⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		78	<5	430	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		700	12	4500	9
fractie C30-C40	mg/kgds		1100 ⁴⁾	10	3800 ⁴⁾	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1900	20	8800	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2292979	28-04-2020	28-04-2020	ALC211
002	Y8477840	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
003	L2292974	28-04-2020	28-04-2020	ALC211
004	Y8263235	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
005	Y8260193	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
006	Y8262365	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
006	Y8260212	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
007	Y8263227	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
007	Y8263224	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
007	Y8260200	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
007	Y8477826	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
008	L2292980	28-04-2020	28-04-2020	ALC211
009	L2292975	28-04-2020	28-04-2020	ALC211
010	L2292977	28-04-2020	28-04-2020	ALC211
011	L2292982	28-04-2020	28-04-2020	ALC211
012	Y8260209	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
013	L2292988	28-04-2020	28-04-2020	ALC211
014	L2292987	28-04-2020	28-04-2020	ALC211

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

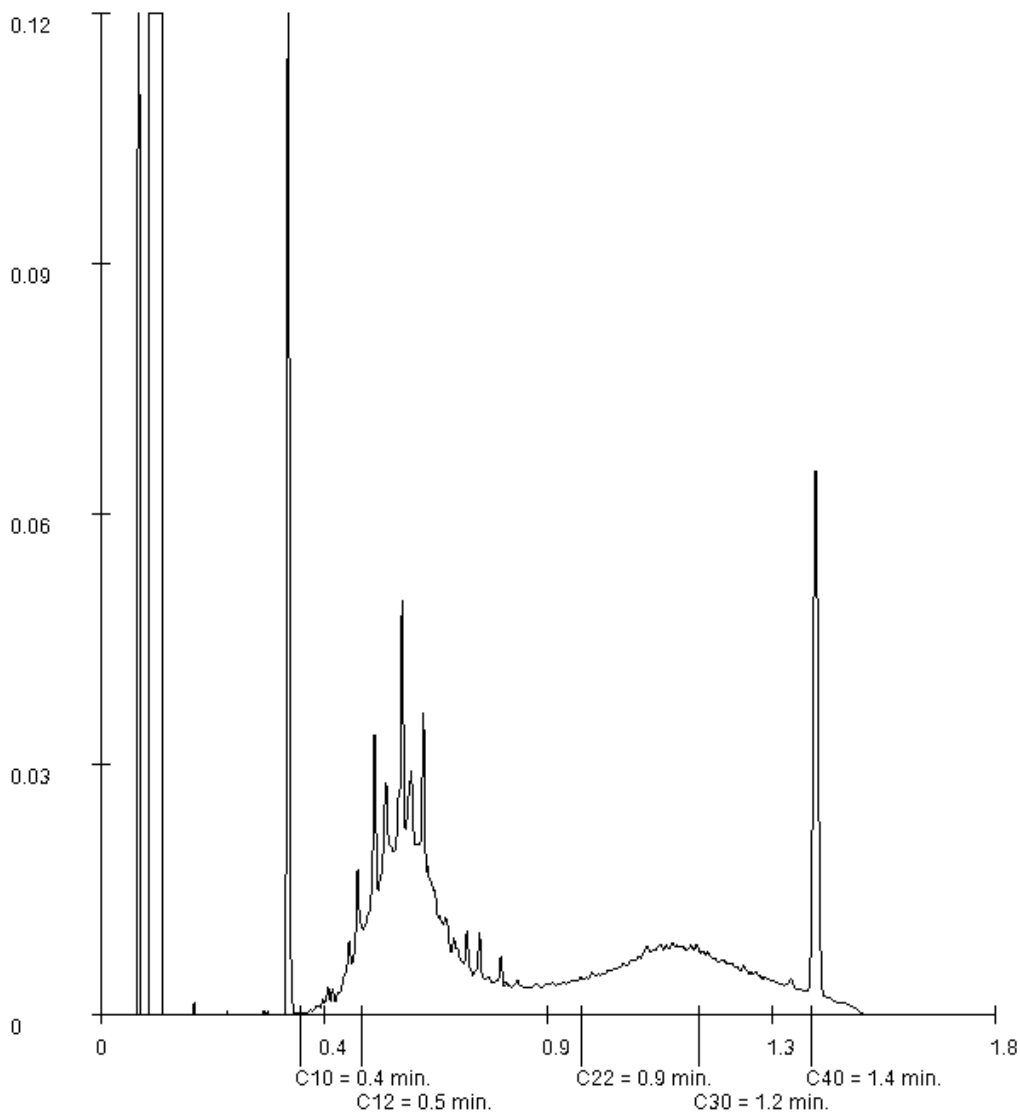
Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen E01-2E01-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

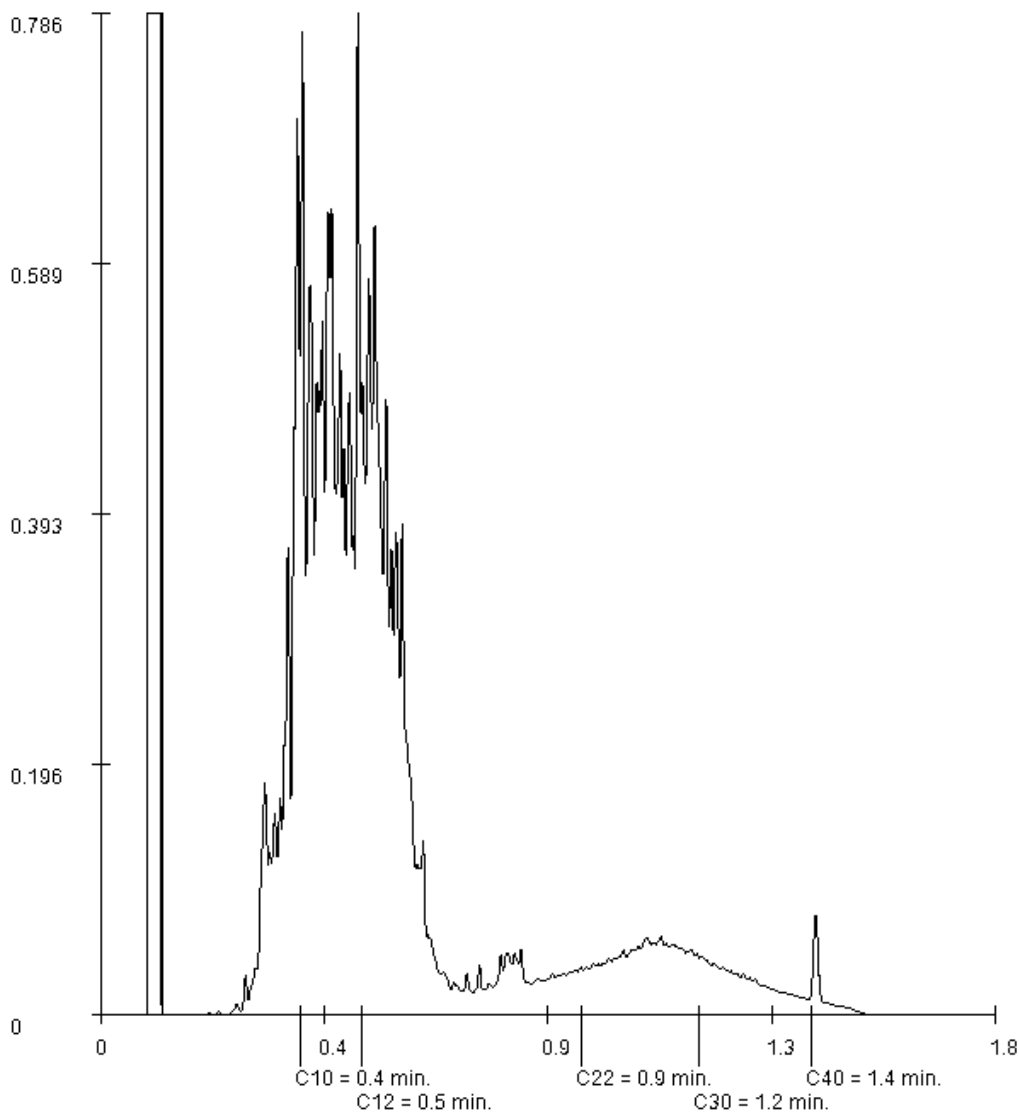
Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen F03-1F03-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

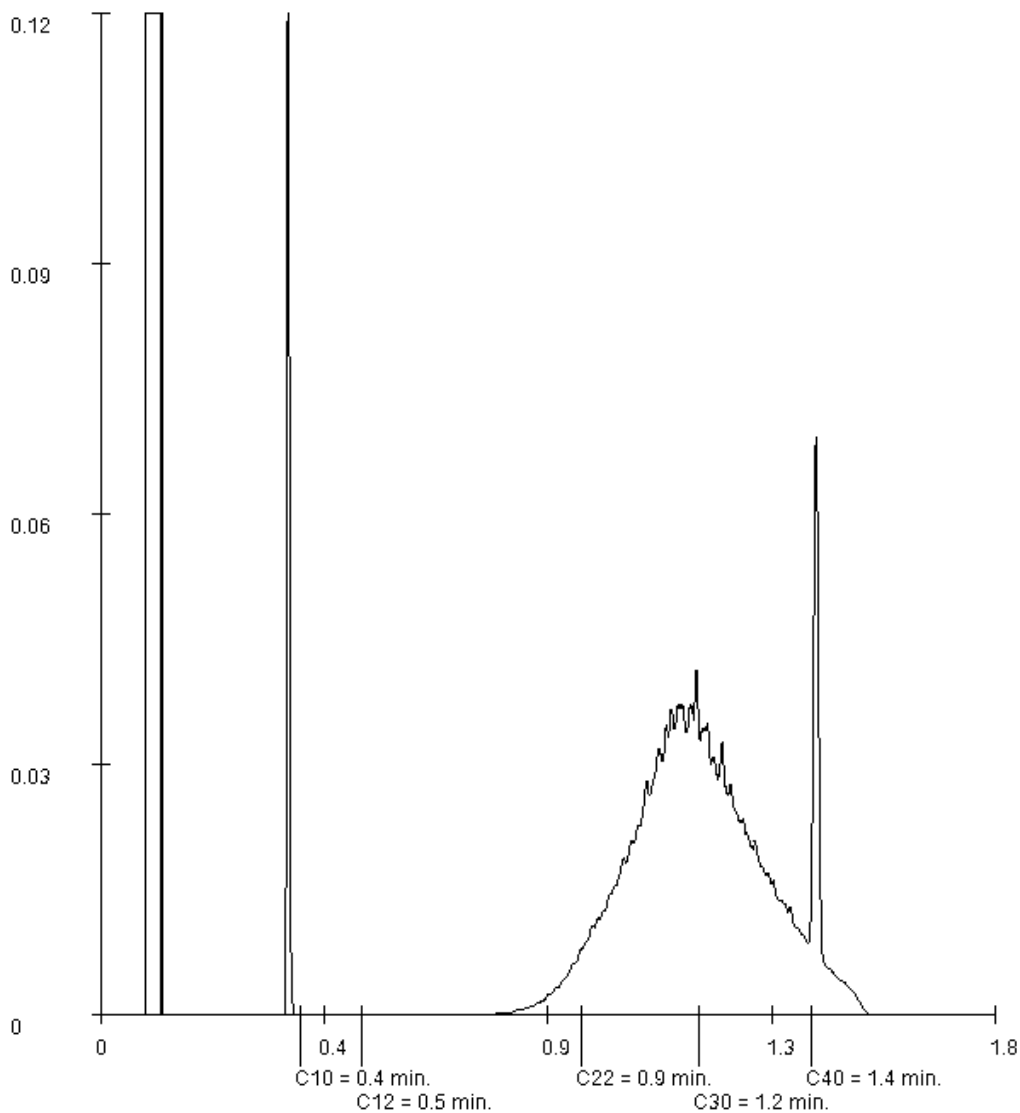
Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen F09-4F09-4

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

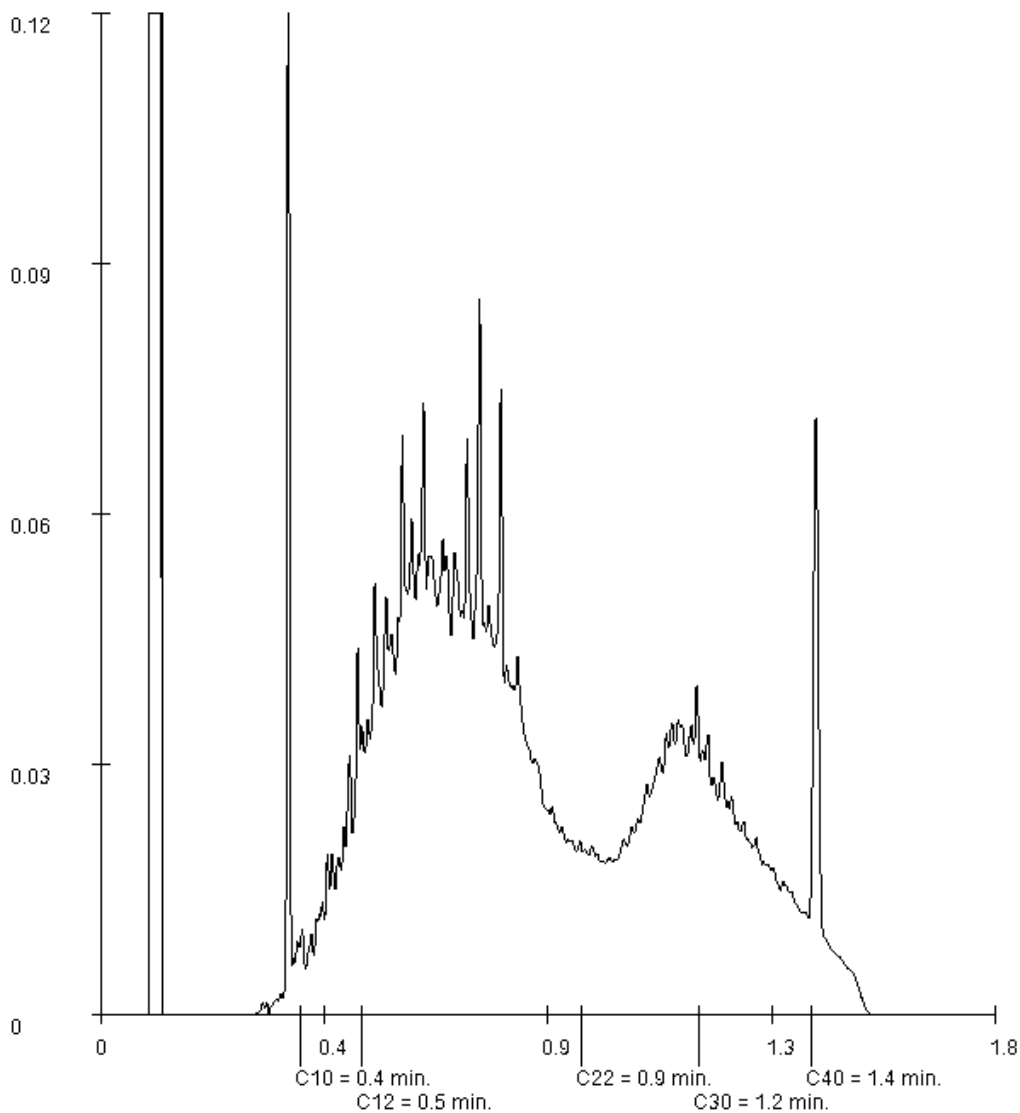
Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen F13-2F13-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

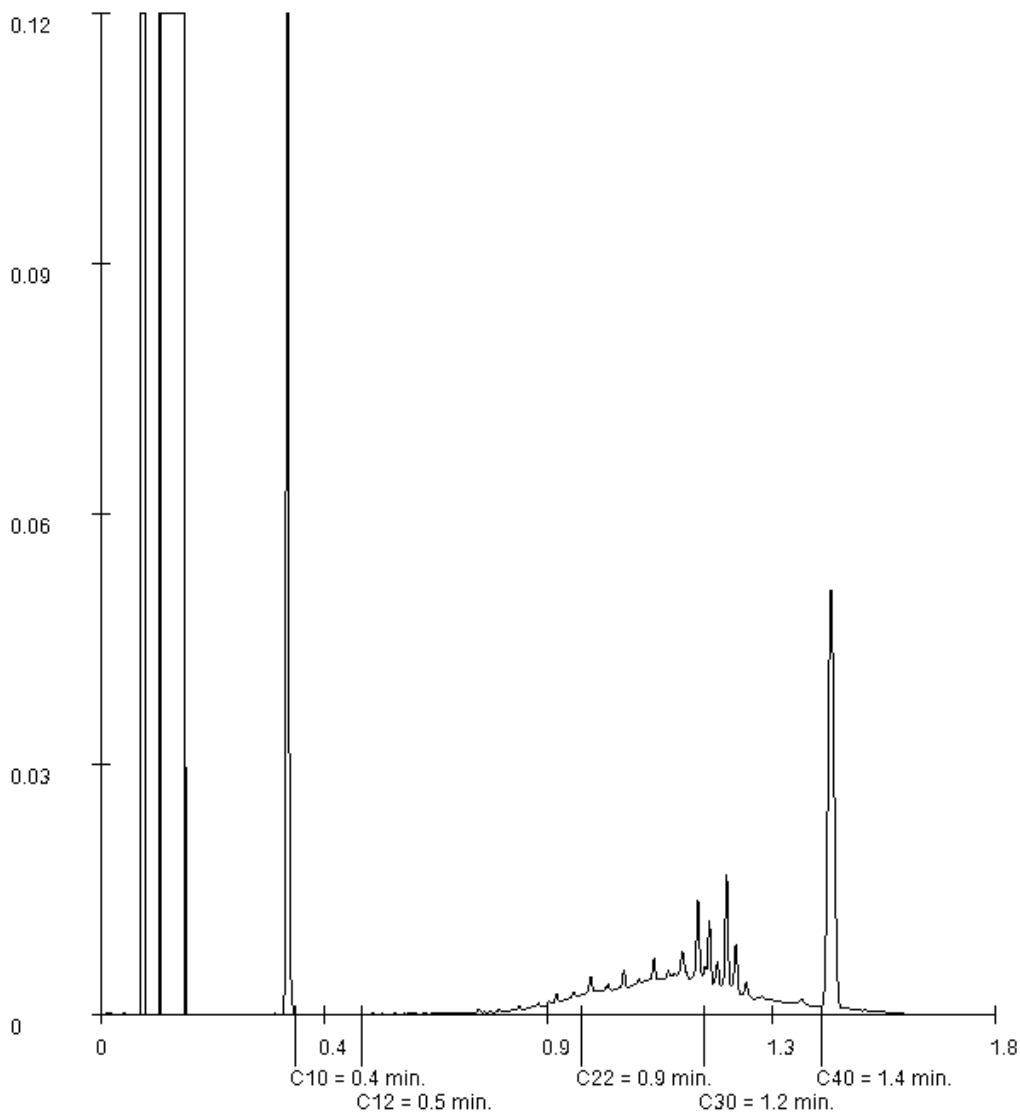
Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen Fm1Fm1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

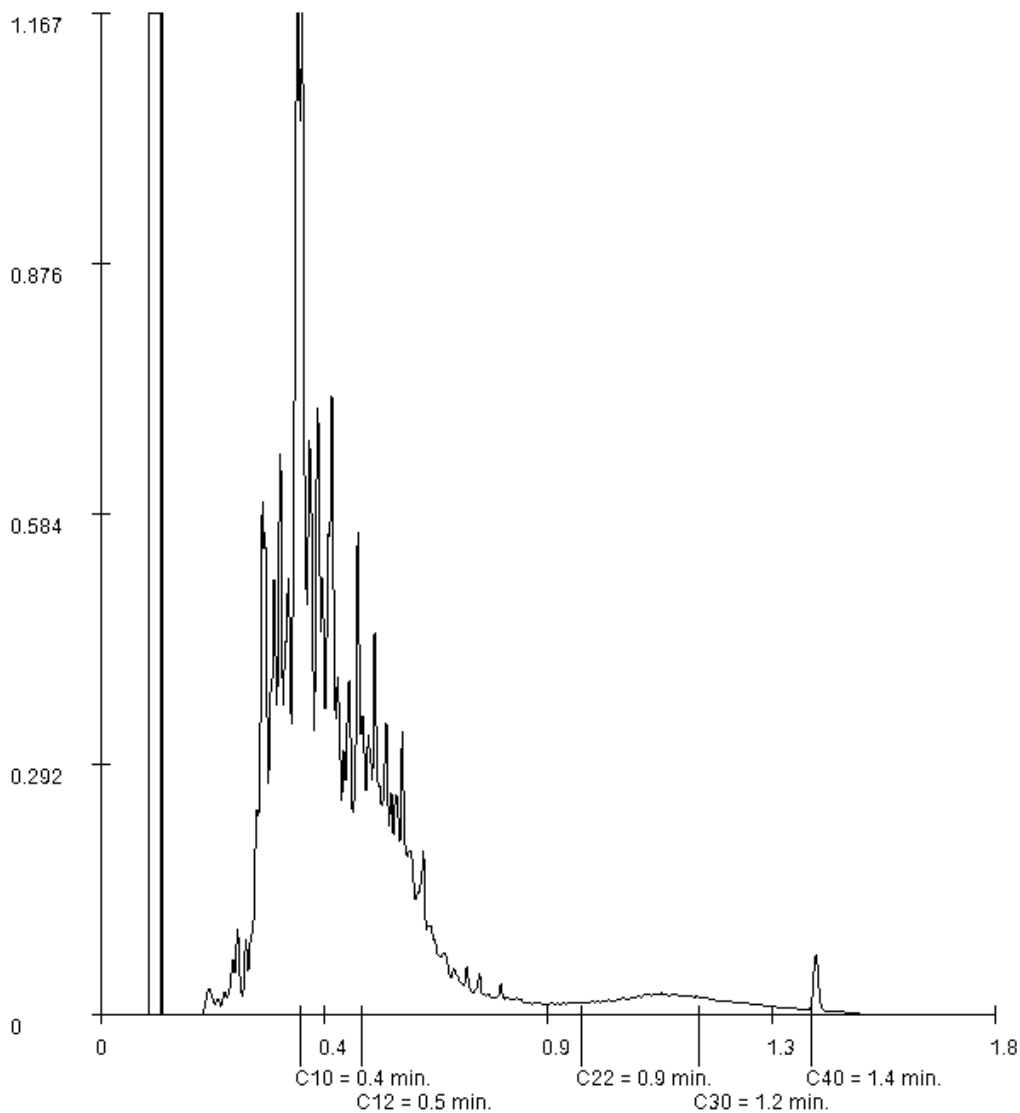
Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen G01-3G01-3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

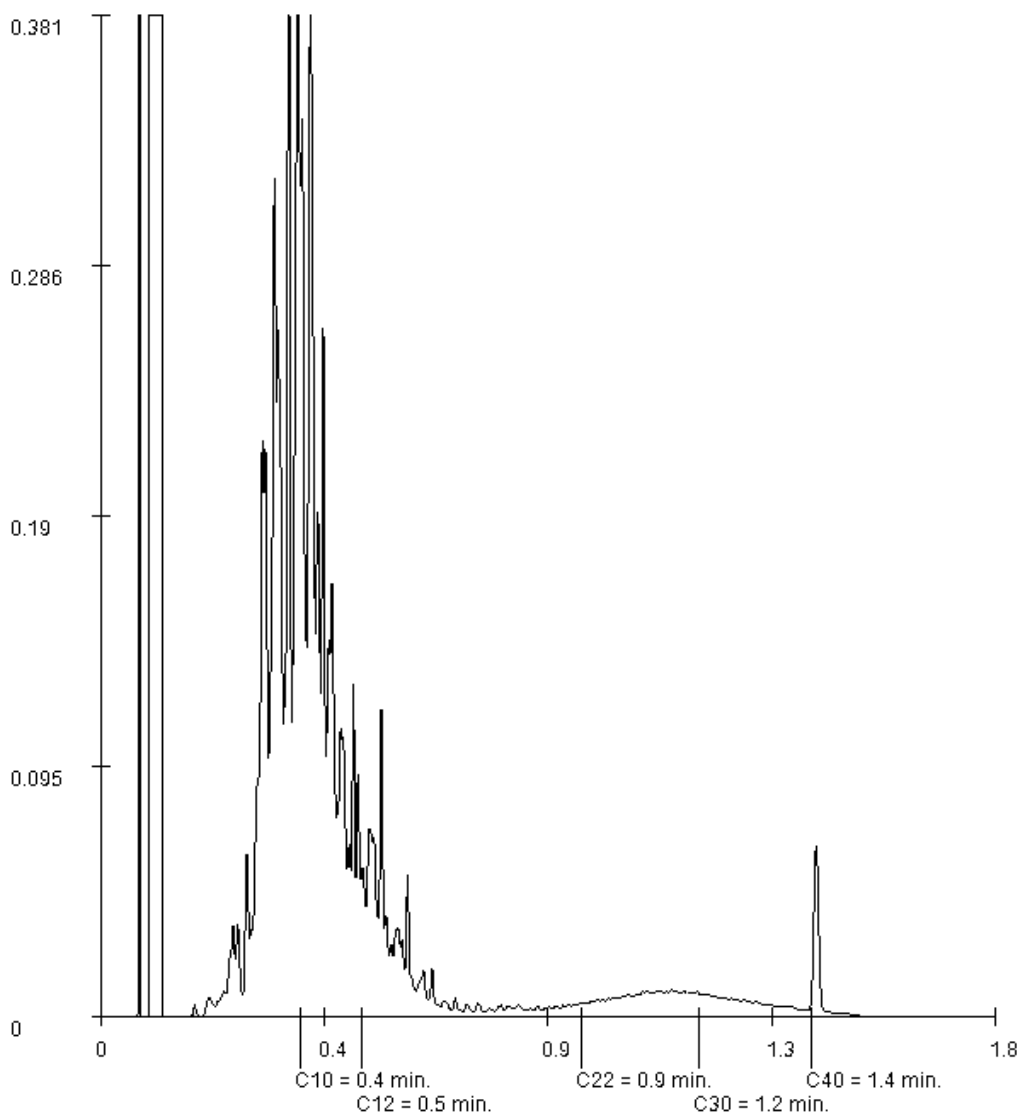
Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen G02-2G02-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

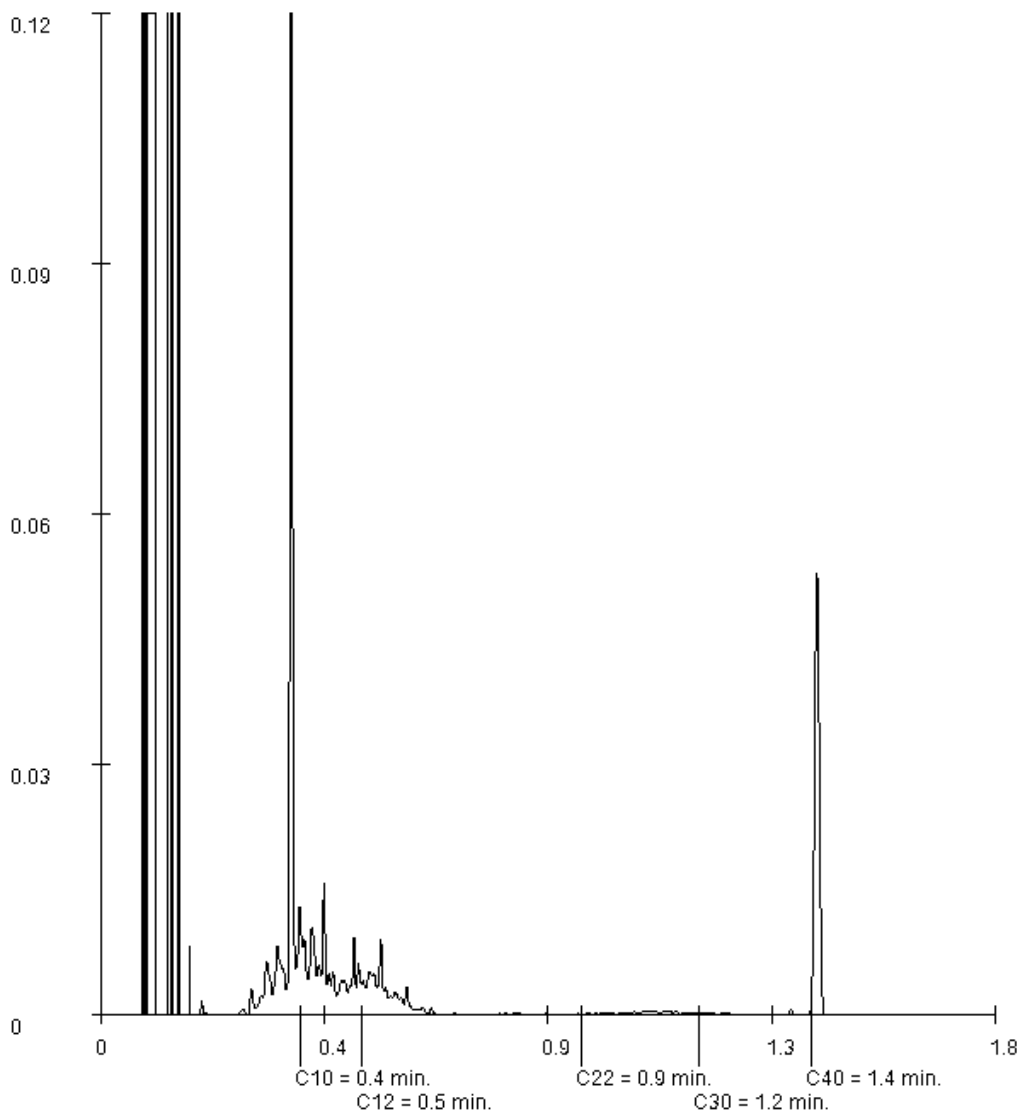
Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen G02-3G02-3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

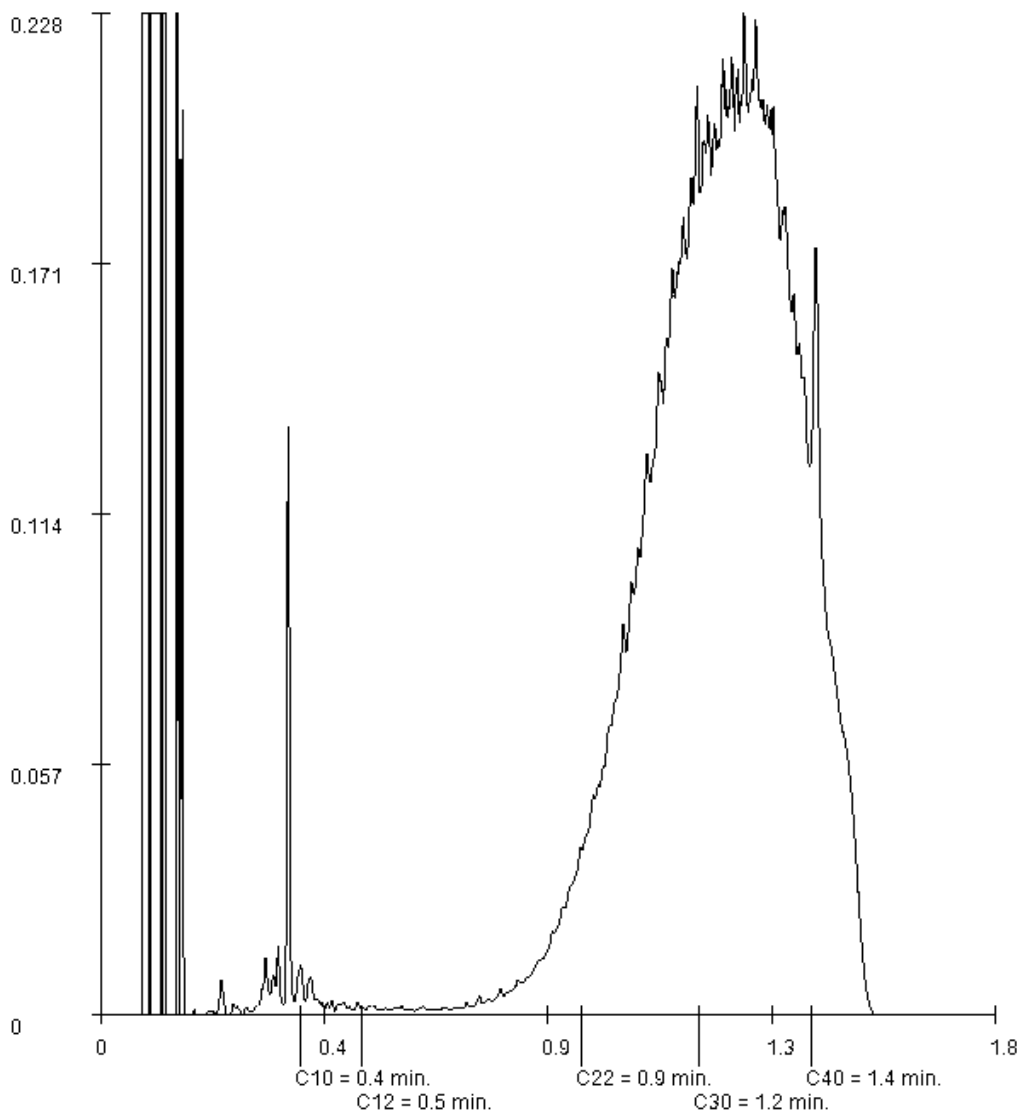
Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen H02-7H02-7

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

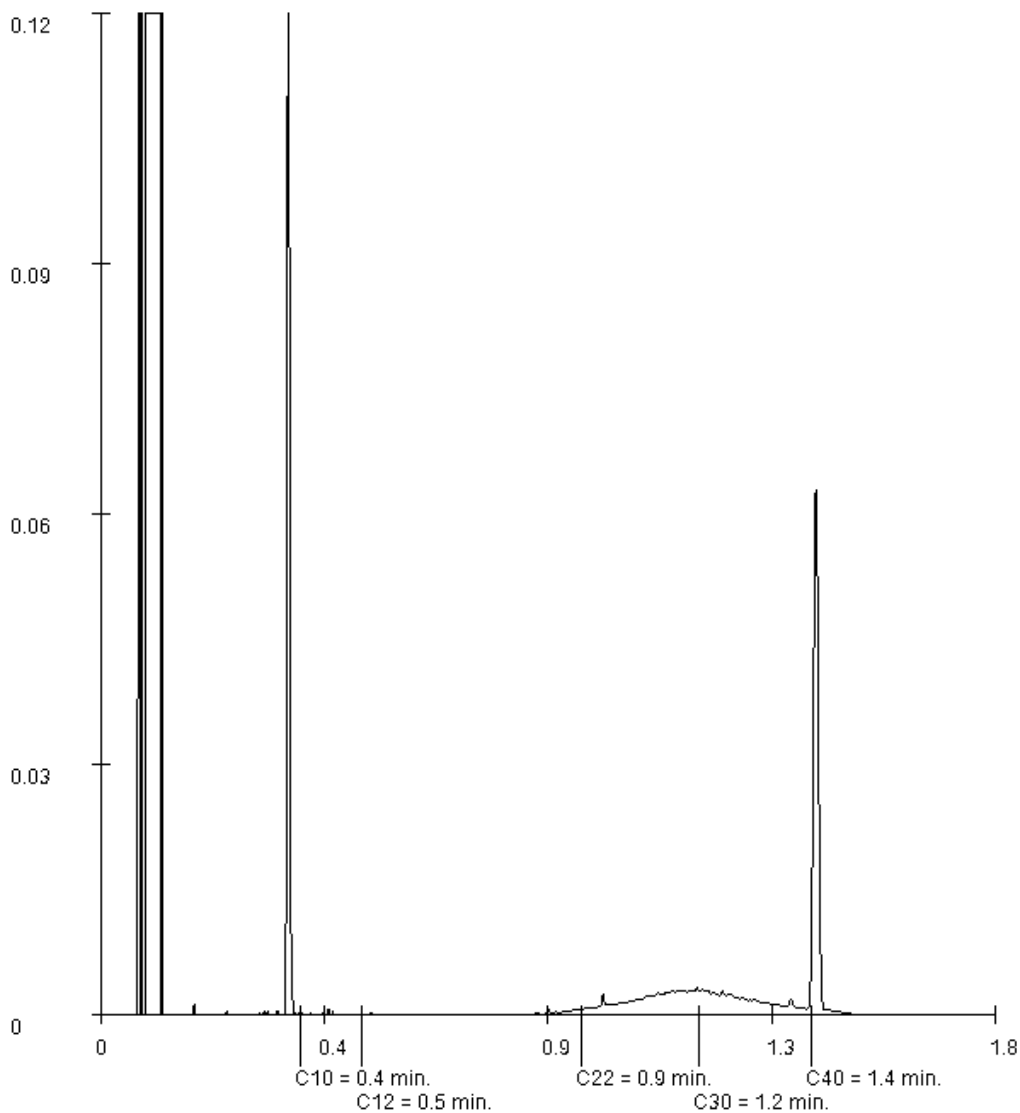
Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen H03-6H03-6

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

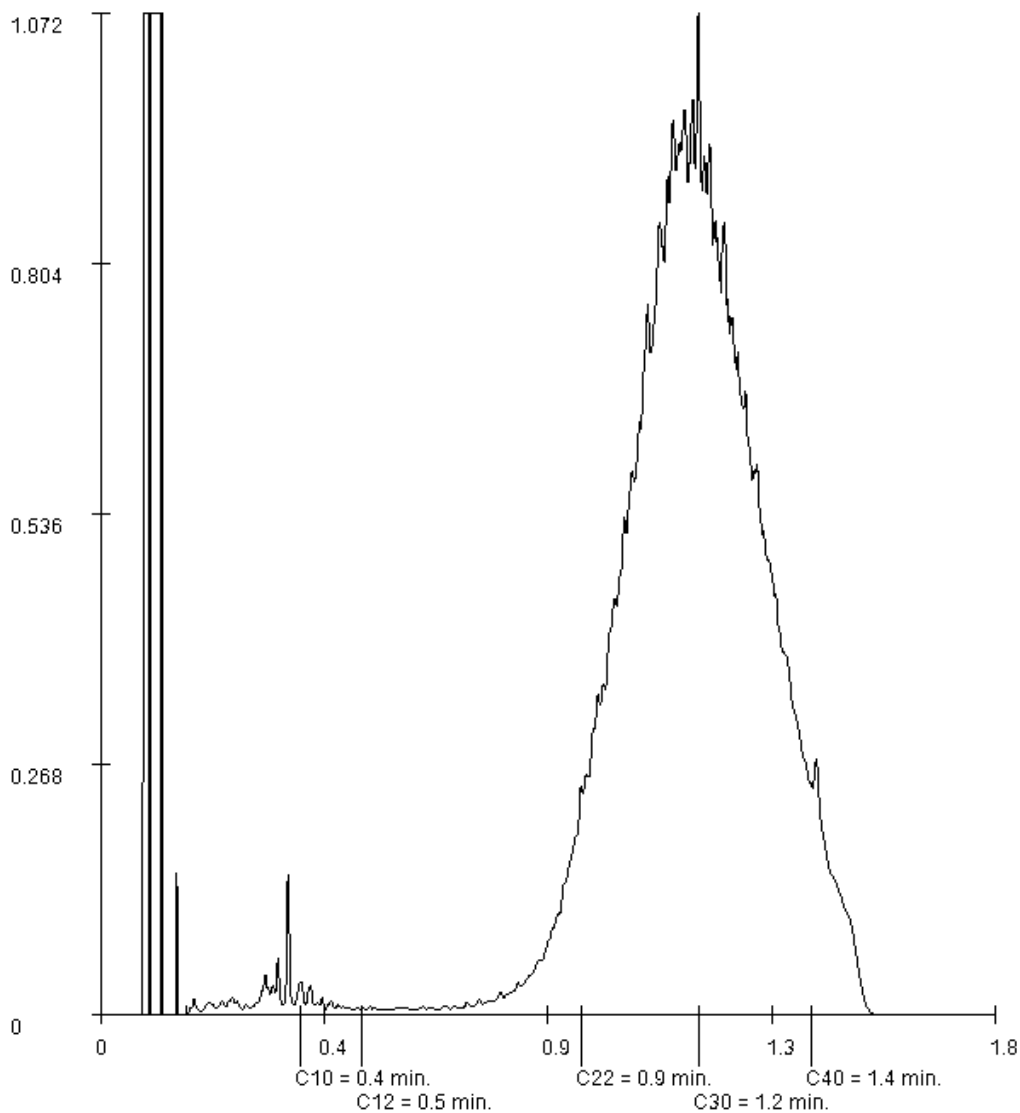
Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen H03-9H03-9

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239733 - 1

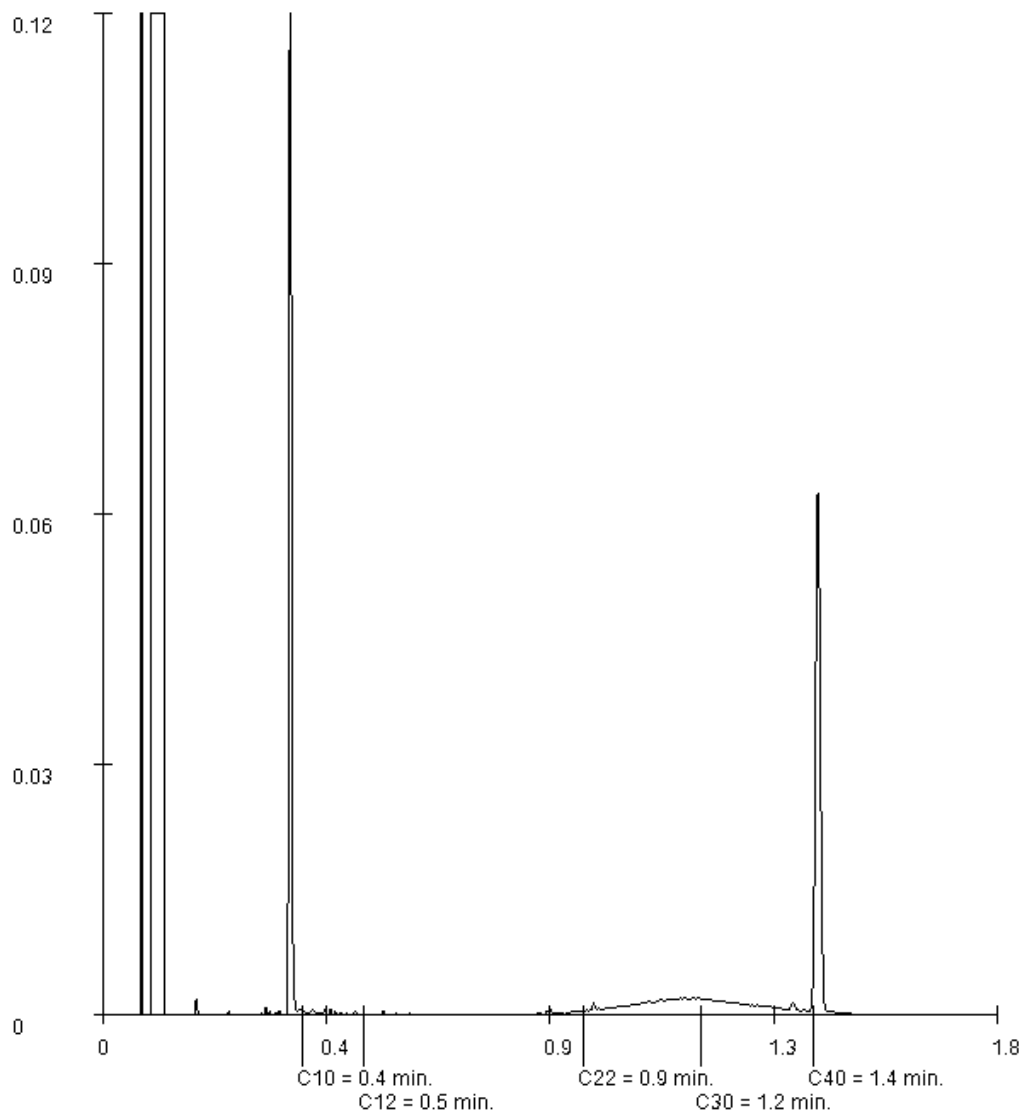
Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 04-05-2020

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen H03-10H03-10

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Uw projectnummer : 212410
SYNLAB rapportnummer : 13239735, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239735 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 05-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G01-3 G01-3
002	Grond (AS3000)	H03-9 H03-9

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.1	76.0
<i>MINERALE OLIE</i>				
aromat.fractie >C10-C12	mg/kgds		410	17
aromat.fractie >C12-C16	mg/kgds		220	12
aromat.fractie >C16-C21	mg/kgds		34	37
alifat.fractie >C10-C12	mg/kgds		1100 ¹⁾	8.2
alifat.fractie >C12-C16	mg/kgds		570	8.8
alifat.fractie >C16-C35	mg/kgds		170	2100 ²⁾
aromat.fractie >C21-C35	mg/kgds		41	810

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239735 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 05-05-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13239735 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 05-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
aromat.fractie >C10-C12	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID
aromat.fractie >C12-C16	Grond (AS3000)	Idem
aromat.fractie >C16-C21	Grond (AS3000)	Idem
alifat.fractie >C10-C12	Grond (AS3000)	Idem
alifat.fractie >C12-C16	Grond (AS3000)	Idem
alifat.fractie >C16-C35	Grond (AS3000)	Idem
aromat.fractie >C21-C35	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2292980	28-04-2020	28-04-2020	ALC211
002	L2292988	28-04-2020	28-04-2020	ALC211

Paraaf :



Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 26

Uw projectnaam : Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Uw projectnummer : 212410
SYNLAB rapportnummer : 13243934, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 26 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A01-4 A01-4
002	Grond (AS3000)	A02-5 A02-5
003	Grond (AS3000)	B01-3 B01-3
004	Grond (AS3000)	B02-1 B02-1
005	Grond (AS3000)	B02-2 B02-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.7	80.2	80.4	90.1	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	2.5	0.8	1.0	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾		0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾		0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.50 ³⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	700 ⁴⁾	63 ⁴⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		150	9	<5	6500	660
fractie C22-C30	mg/kgds		23	14	<5	860	91
fractie C30-C40	mg/kgds		14	9	<5	210	21
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	180	30	<20	8200	840

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	B02-3 B02-3					
007	Grond (AS3000)	B03-3 B03-3					
008	Grond (AS3000)	B04-2 B04-2					
009	Grond (AS3000)	C03-2 C03-2					
010	Grond (AS3000)	C03-3 C03-3					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.7	80.1	87.4	80.8	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S				<0.05	
tolueen	mg/kgds	S				<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds					0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S				<0.50 ³⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	120 ⁴⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	220	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	340	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	C04-2 C04-2					
012	Grond (AS3000)	Cm1 Cm1					
013	Grond (AS3000)	D01-4 D01-4					
014	Grond (AS3000)	F02-1 F02-1					
015	Grond (AS3000)	F03-2 F03-2					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.4	89.9	80.8	80.8	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		<0.05 ⁵⁾
tolueen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		<0.05 ⁵⁾
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		<0.05 ⁵⁾
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		<0.05 ⁵⁾
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		<0.05 ⁵⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾		0.07 ¹⁾		0.07 ^{5) 1)}
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾		0.18 ²⁾		0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		<0.05 ⁵⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	14	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	31	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	50	<20 ⁵⁾	<20 ⁵⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 5 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	F08-3 F08-3					
017	Grond (AS3000)	F14-3 F14-3					
018	Grond (AS3000)	F17-3 F17-3					
019	Grond (AS3000)	H01-7 H01-7					
020	Grond (AS3000)	H03-3 H03-3					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	45.6	79.5	84.1	87.5	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	32.3	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S				<0.05 ⁵⁾	
tolueen	mg/kgds	S				<0.05 ⁵⁾	
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05 ⁵⁾	
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.05 ⁵⁾	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.05 ⁵⁾	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.07 ^{5) 1)}	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds					0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S				<0.05 ⁵⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	6 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		23 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	7 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		24 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50 ⁵⁾	<20 ⁵⁾	<20 ⁵⁾	<20 ⁵⁾	<20 ⁵⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monster beschrijvingen

- 016 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 018 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 019 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 020 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 5 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	H04-5 H04-5
022	Grond (AS3000)	H05-5 H05-5
023	Grond (AS3000)	I01-5 I01-5
024	Grond (AS3000)	J01-3 J01-3
025	Grond (AS3000)	K01-3 K01-3

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	21.2	15.6	79.8	86.3	78.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	80.2	89.2		<0.5	2.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			<0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			1.7		
METALEN							
barium	mg/kgds	S			<20		
cadmium	mg/kgds	S			<0.2		
kobalt	mg/kgds	S			<1.5		
koper	mg/kgds	S			<5		
kwik	mg/kgds	S			<0.05		
lood	mg/kgds	S			<10		
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5		
nikkel	mg/kgds	S			<3		
zink	mg/kgds	S			<20		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	0.59				<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.07 ⁶⁾				<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	0.83				<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	2.7				<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	4.7				<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.4 ¹⁾				0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.8 ²⁾				0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	0.20				0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S			<0.01		
antraceen	mg/kgds	S			<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S			<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			<0.01		
chryseen	mg/kgds	S			<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			<0.01		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Grond (AS3000)	H04-5 H04-5					
022	Grond (AS3000)	H05-5 H05-5					
023	Grond (AS3000)	I01-5 I01-5					
024	Grond (AS3000)	J01-3 J01-3					
025	Grond (AS3000)	K01-3 K01-3					

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾		
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S			<1		
PCB 52	µg/kgds	S			<1		
PCB 101	µg/kgds	S			<1		
PCB 118	µg/kgds	S			<1		
PCB 138	µg/kgds	S			<1		
PCB 153	µg/kgds	S			<1		
PCB 180	µg/kgds	S			<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		19	<5	<5	<5	150 ⁴⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		81	16	<5	<5	180
fractie C22-C30	mg/kgds		360	95	<5	<5	72
fractie C30-C40	mg/kgds		600	110	<5	<5	30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1100	220	<20	<20	430

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monster beschrijvingen

- 021 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 022 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 023 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 024 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 025 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 6 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2280617	06-05-2020	06-05-2020	ALC211
002	L2261990	06-05-2020	06-05-2020	ALC211
003	Y8477458	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
004	L2195258	06-05-2020	06-05-2020	ALC211
005	Y8477523	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
006	Y8477452	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
007	Y8477814	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
008	Y8477288	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
009	L2195257	06-05-2020	06-05-2020	ALC211
010	Y8477470	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
011	L2195260	06-05-2020	06-05-2020	ALC211
012	Y8477481	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
012	Y8477431	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
012	Y8477480	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
013	L2270063	06-05-2020	06-05-2020	ALC211
014	Y8477817	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
015	L2292976	28-04-2020	28-04-2020	ALC211
016	Y8260258	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
017	Y8263221	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
018	Y8477810	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
019	L2292984	28-04-2020	28-04-2020	ALC211
020	Y8260205	28-04-2020	28-04-2020	ALC201
021	L2280618	06-05-2020	06-05-2020	ALC211
022	Y8436781	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
023	L2195262	06-05-2020	06-05-2020	ALC211
024	Y8477537	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
025	L2195261	06-05-2020	06-05-2020	ALC211

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

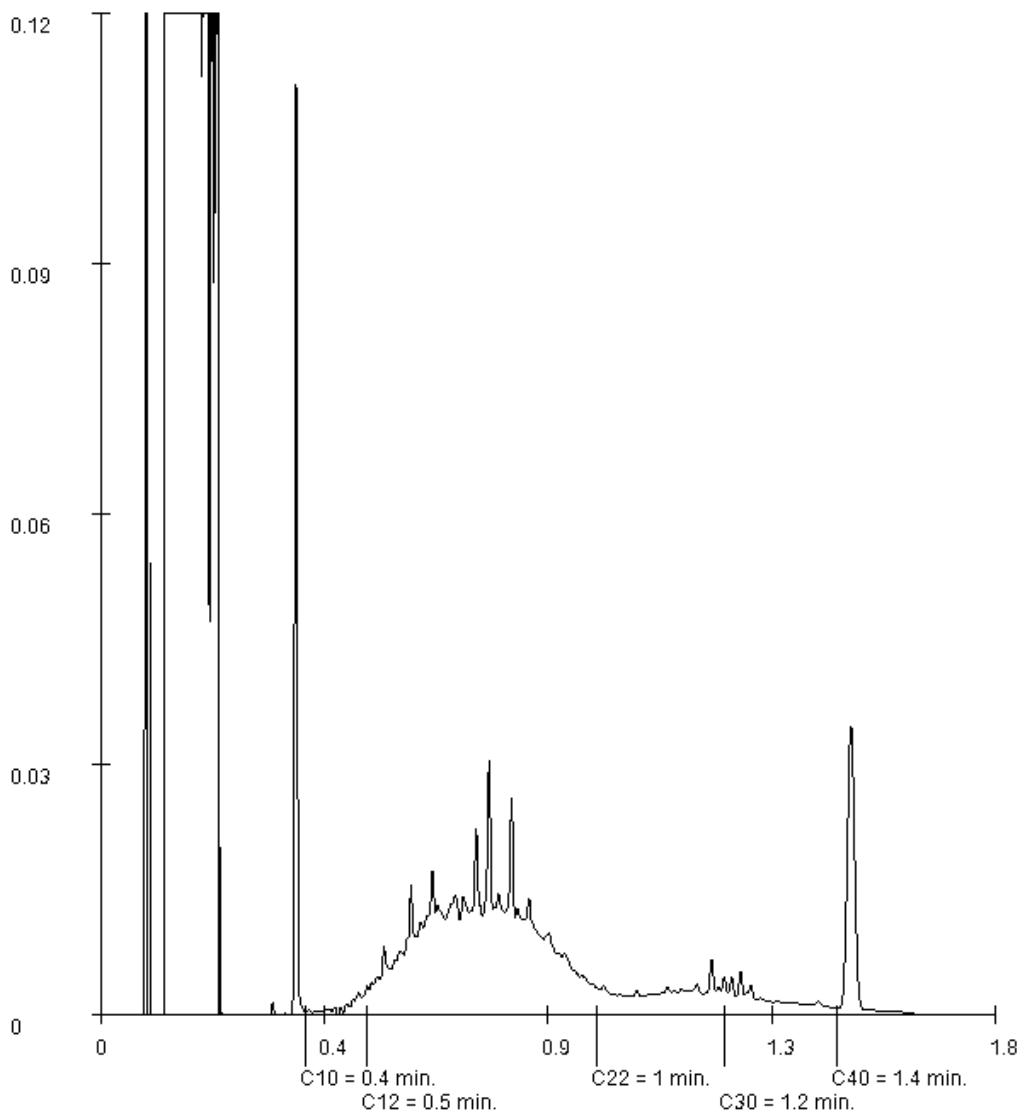
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen A01-4A01-4

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

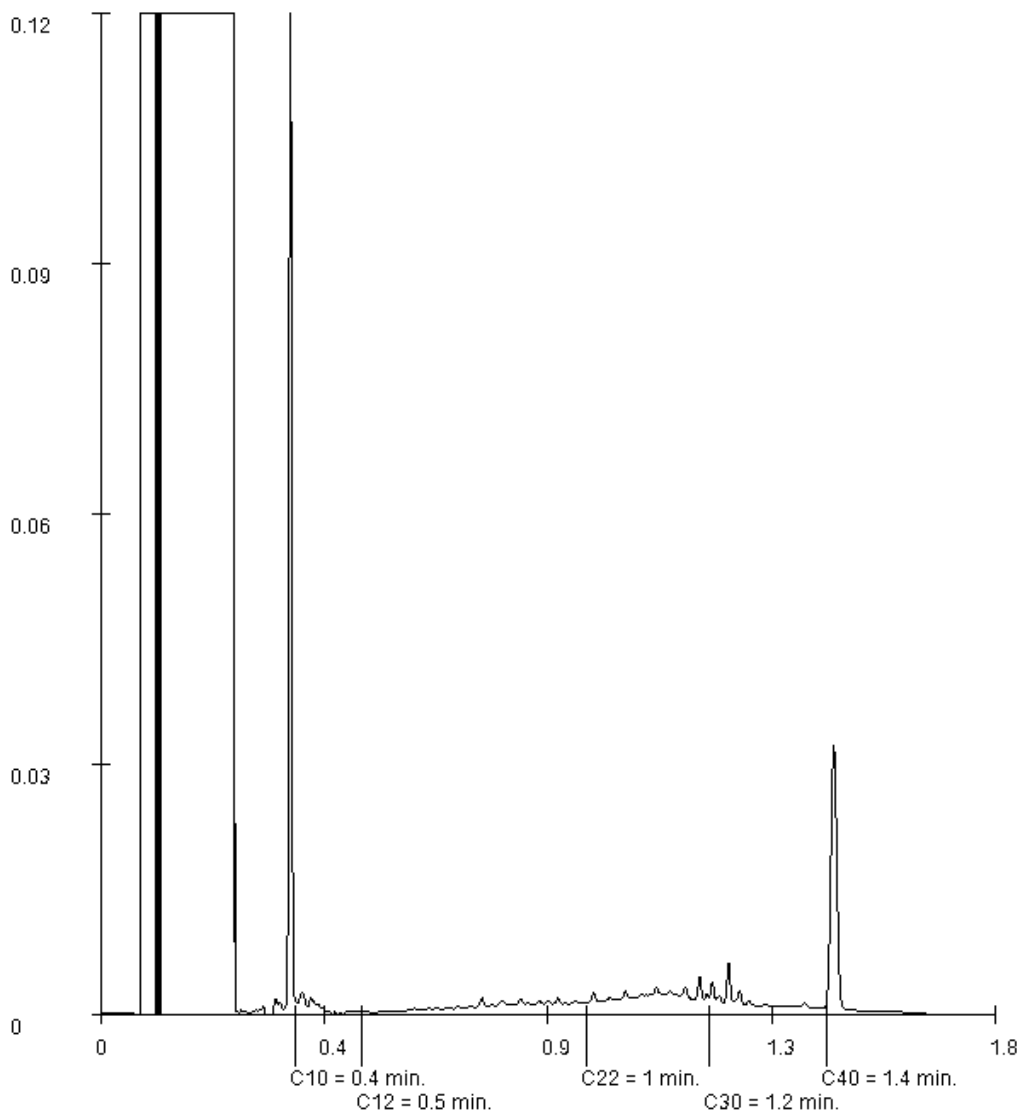
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen A02-5A02-5

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

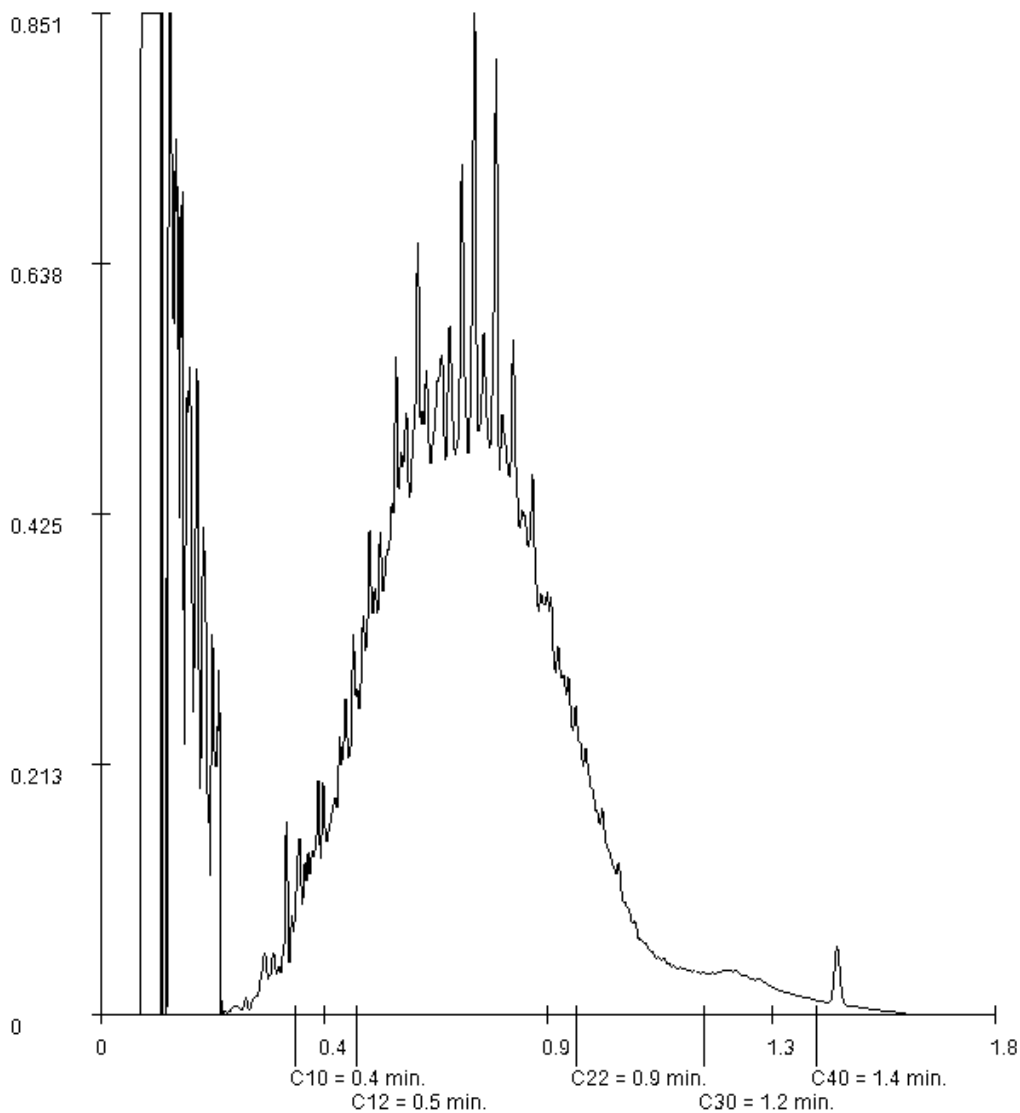
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen B02-1B02-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

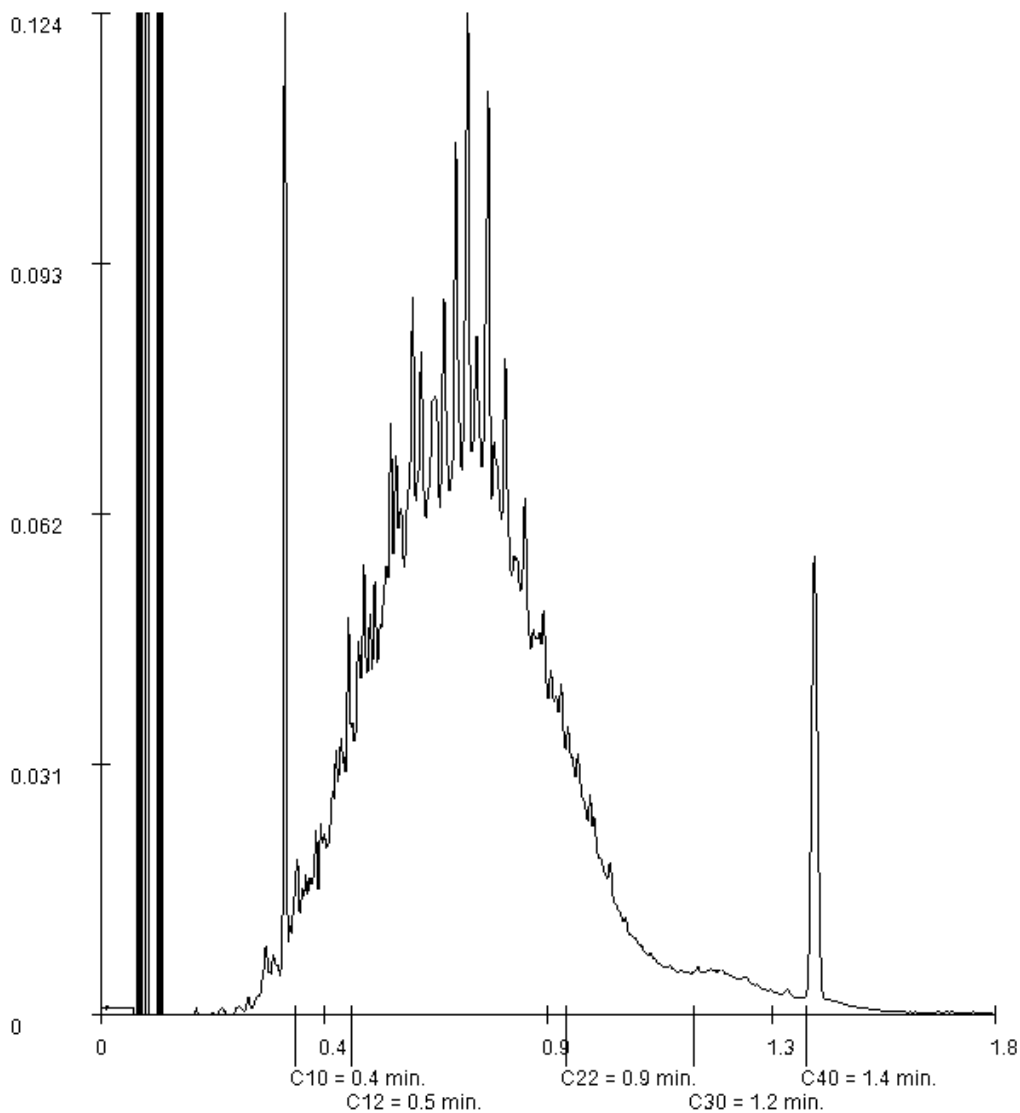
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen B02-2B02-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

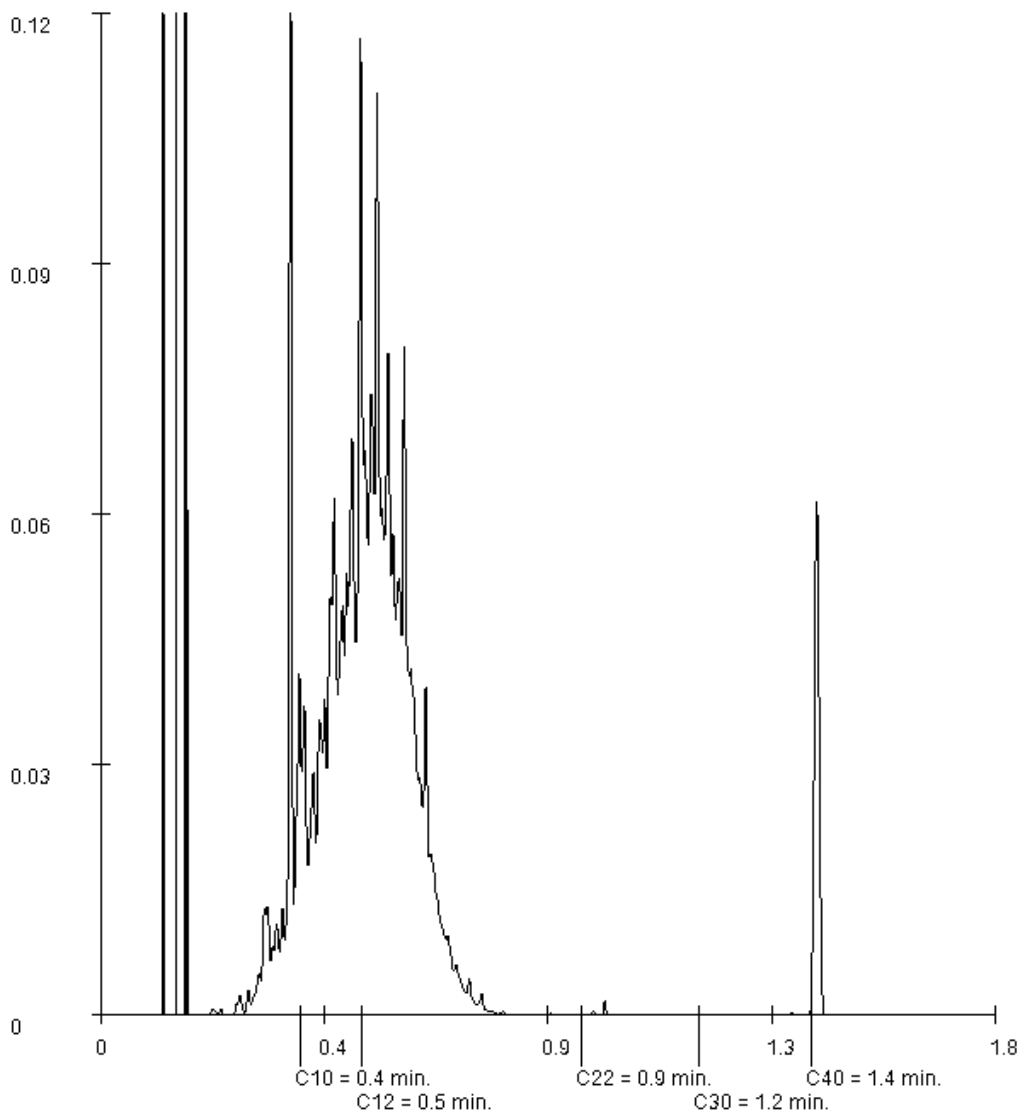
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen C03-2C03-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

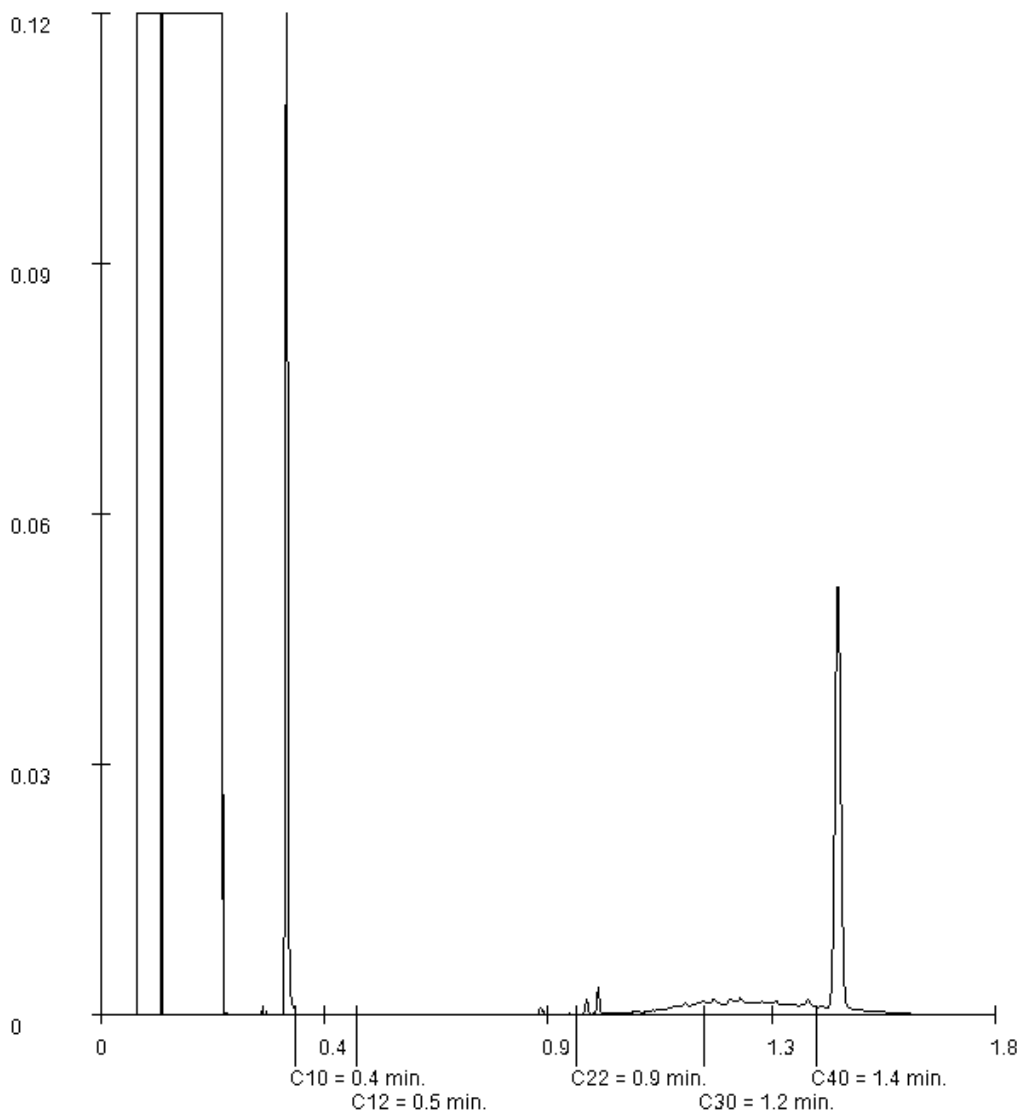
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen Cm1Cm1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

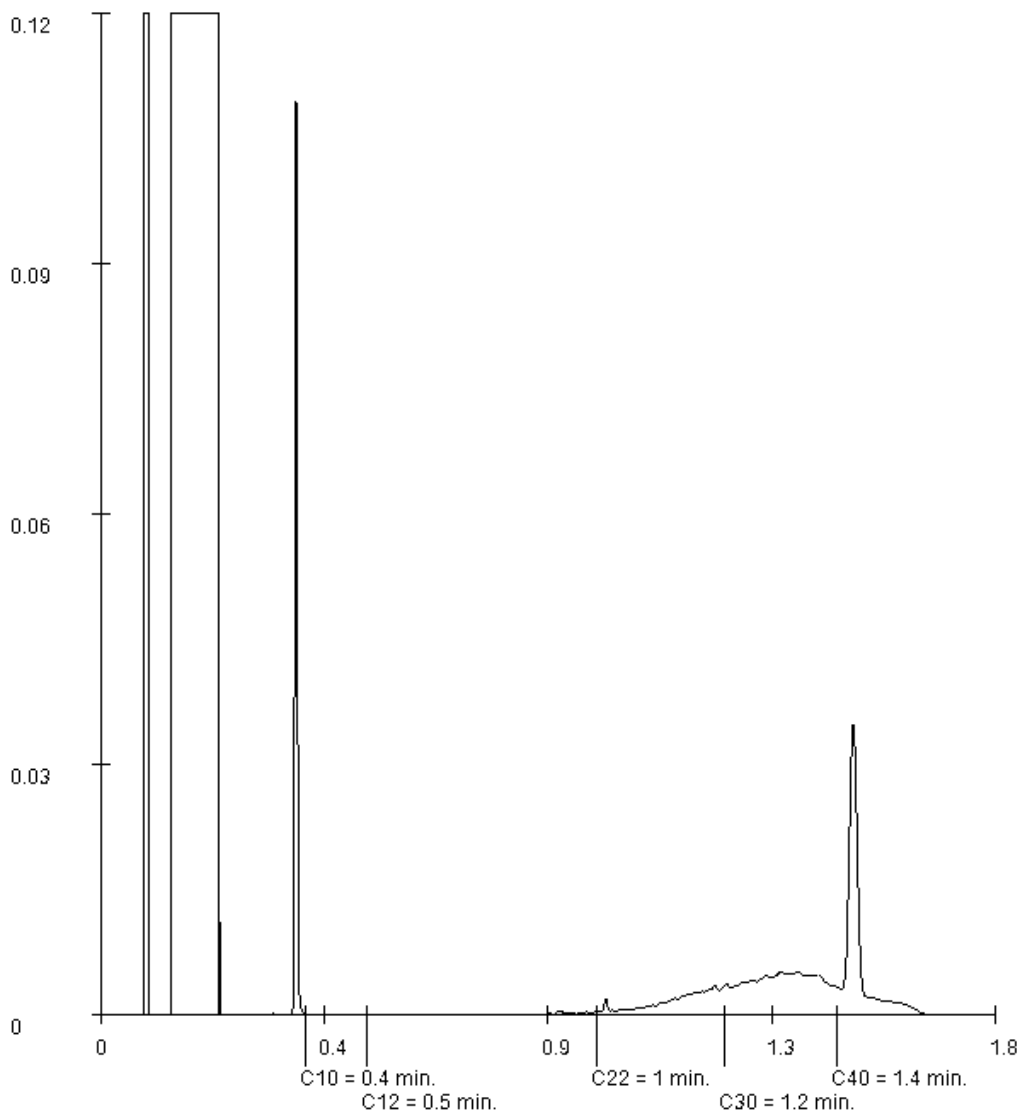
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen D01-4D01-4

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

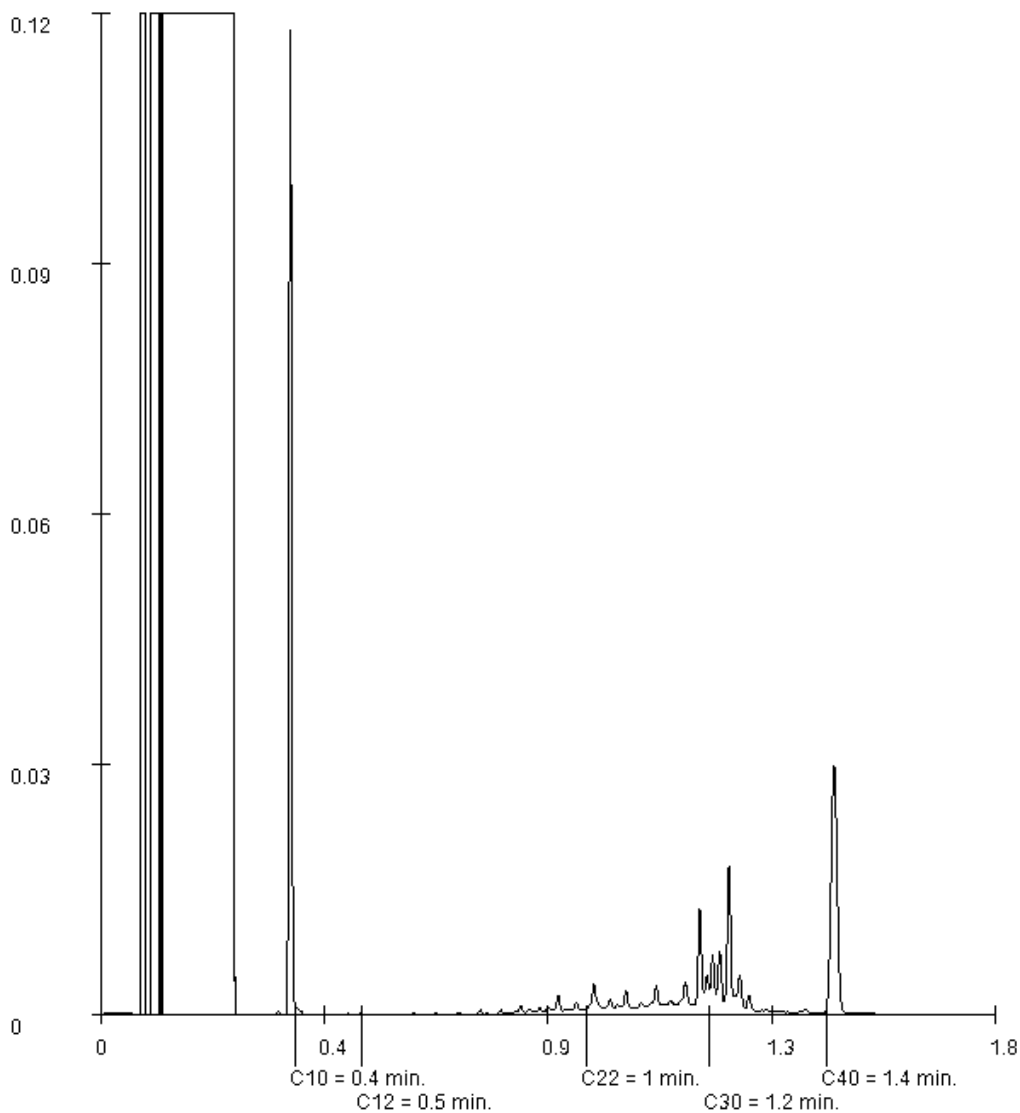
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen F08-3F08-3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

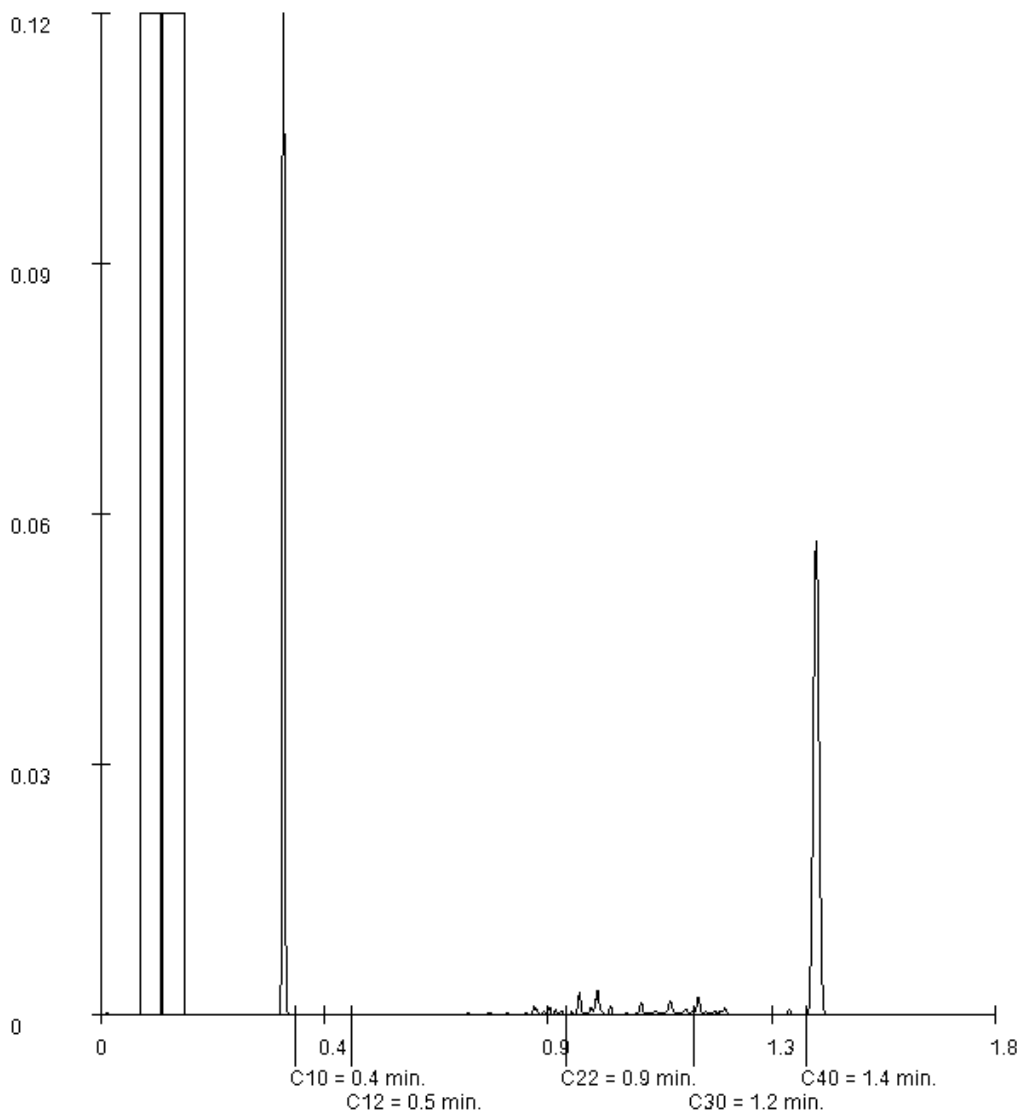
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monsternummer: 019
Monster beschrijvingen H01-7H01-7

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

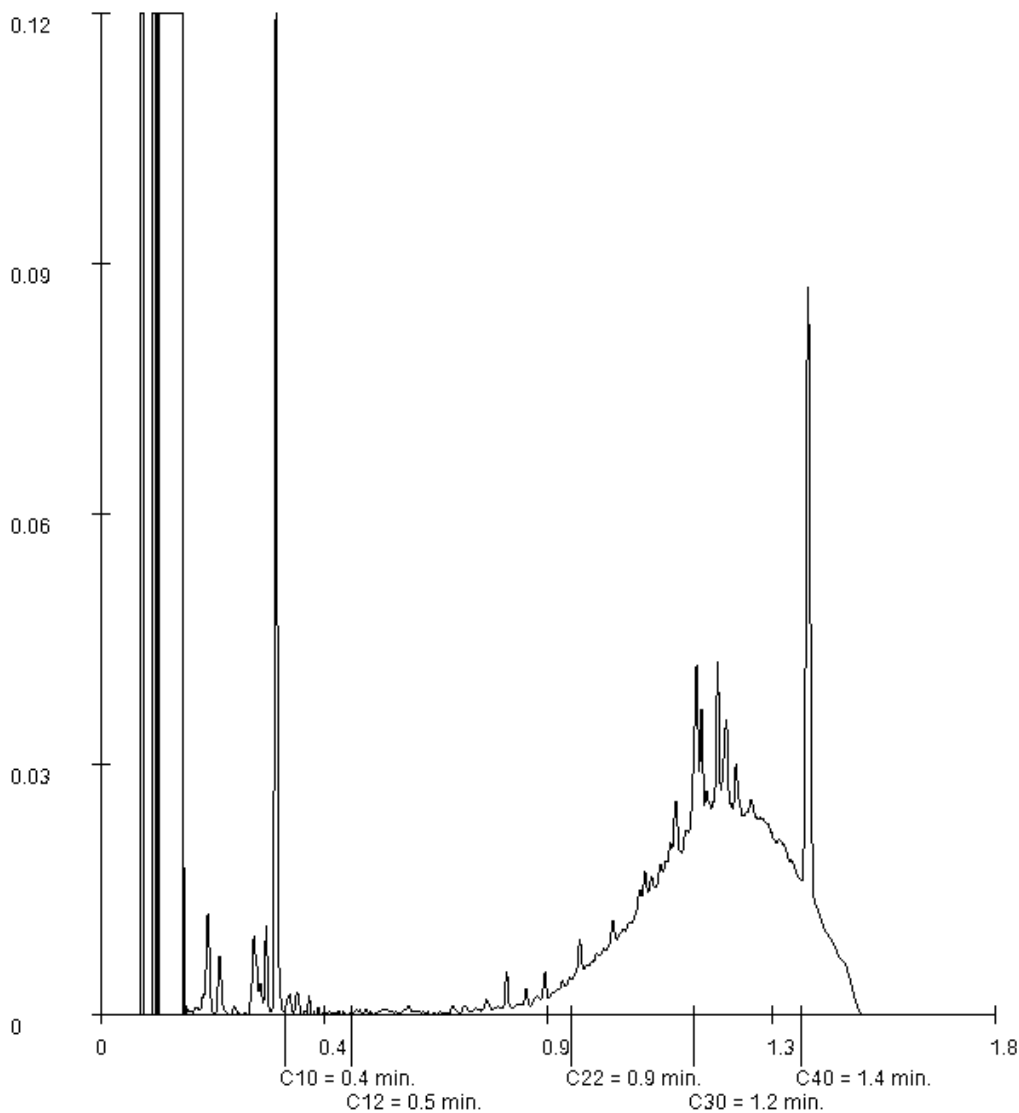
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monsternummer: 021
Monster beschrijvingen H04-5H04-5

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

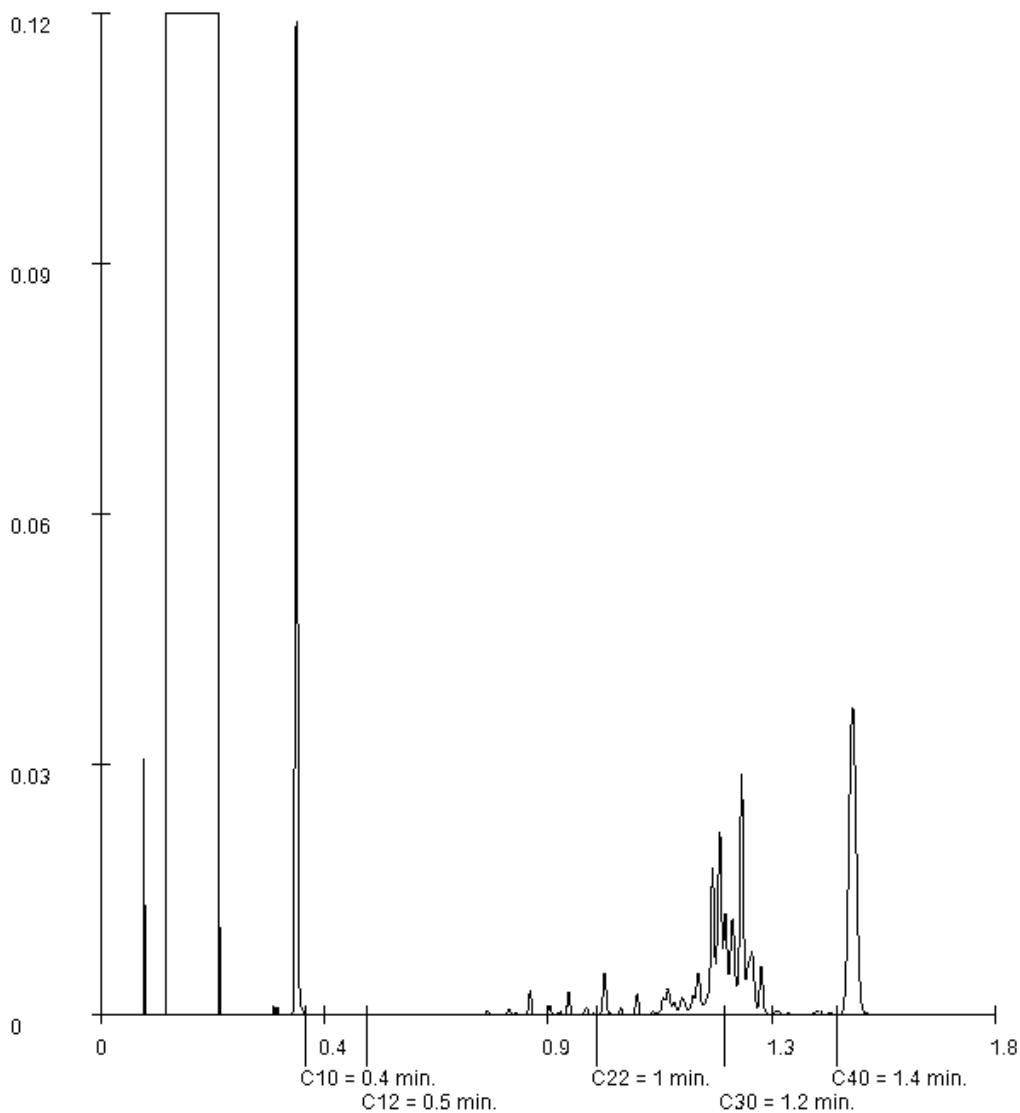
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monsternummer: 022
Monster beschrijvingen H05-5H05-5

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243934 - 1

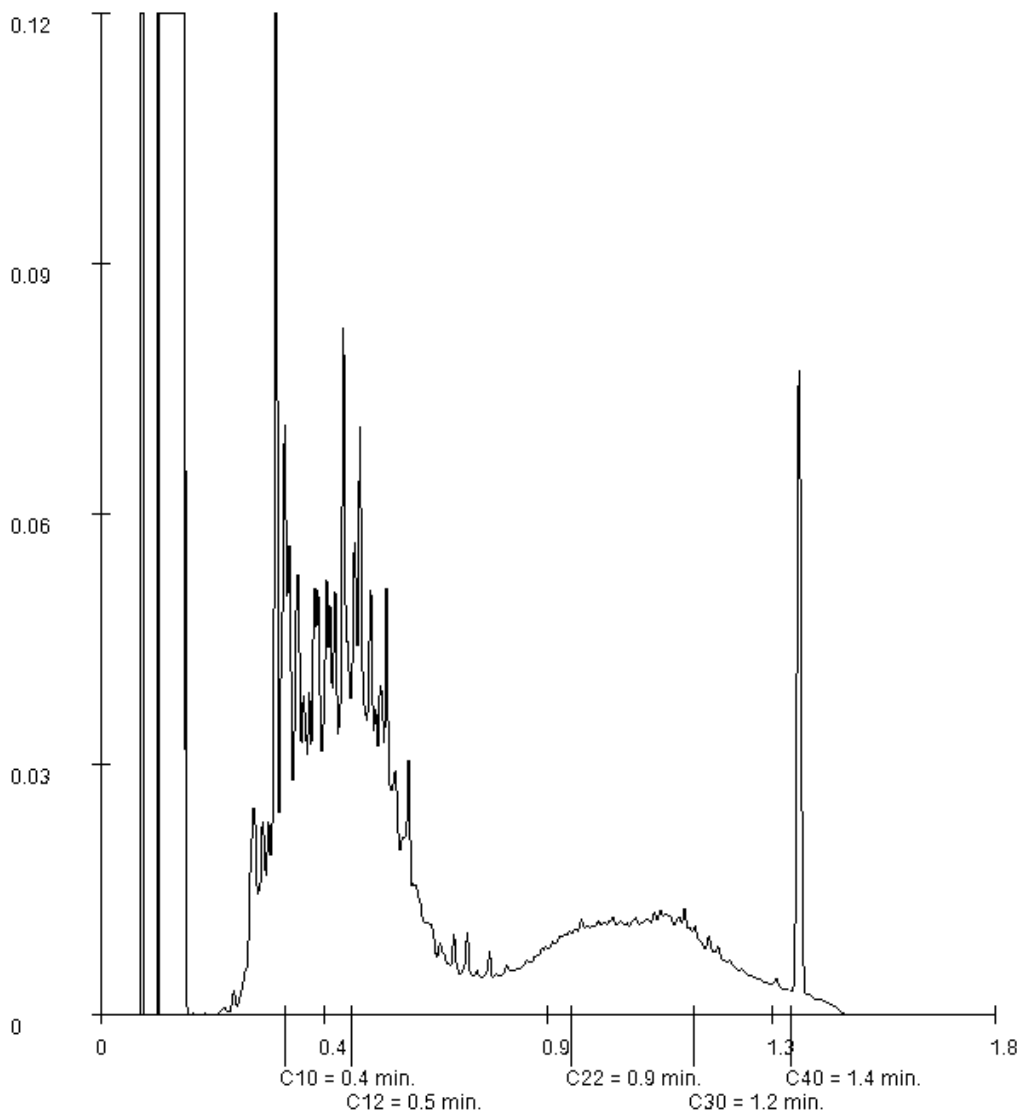
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 12-05-2020

Monsternummer: 025
Monster beschrijvingen K01-3K01-3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Uw projectnummer : 212410
SYNLAB rapportnummer : 13247924, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13247924 - 1

Orderdatum 14-05-2020
Startdatum 14-05-2020
Rapportagedatum 16-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	F19-1 F19-1

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13247924 - 1

Orderdatum 14-05-2020
Startdatum 14-05-2020
Rapportagedatum 16-05-2020

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13247924 - 1

Orderdatum 14-05-2020
Startdatum 14-05-2020
Rapportagedatum 16-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2195255	13-05-2020	13-05-2020	ALC211

Paraaf :



Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Uw projectnummer : 212410
SYNLAB rapportnummer : 13249514, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13249514 - 1

Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 19-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G01-4 G01-4

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		11 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		10 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13249514 - 1

Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 19-05-2020

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13249514 - 1

Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 19-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8477829	28-04-2020	28-04-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13249514 - 1

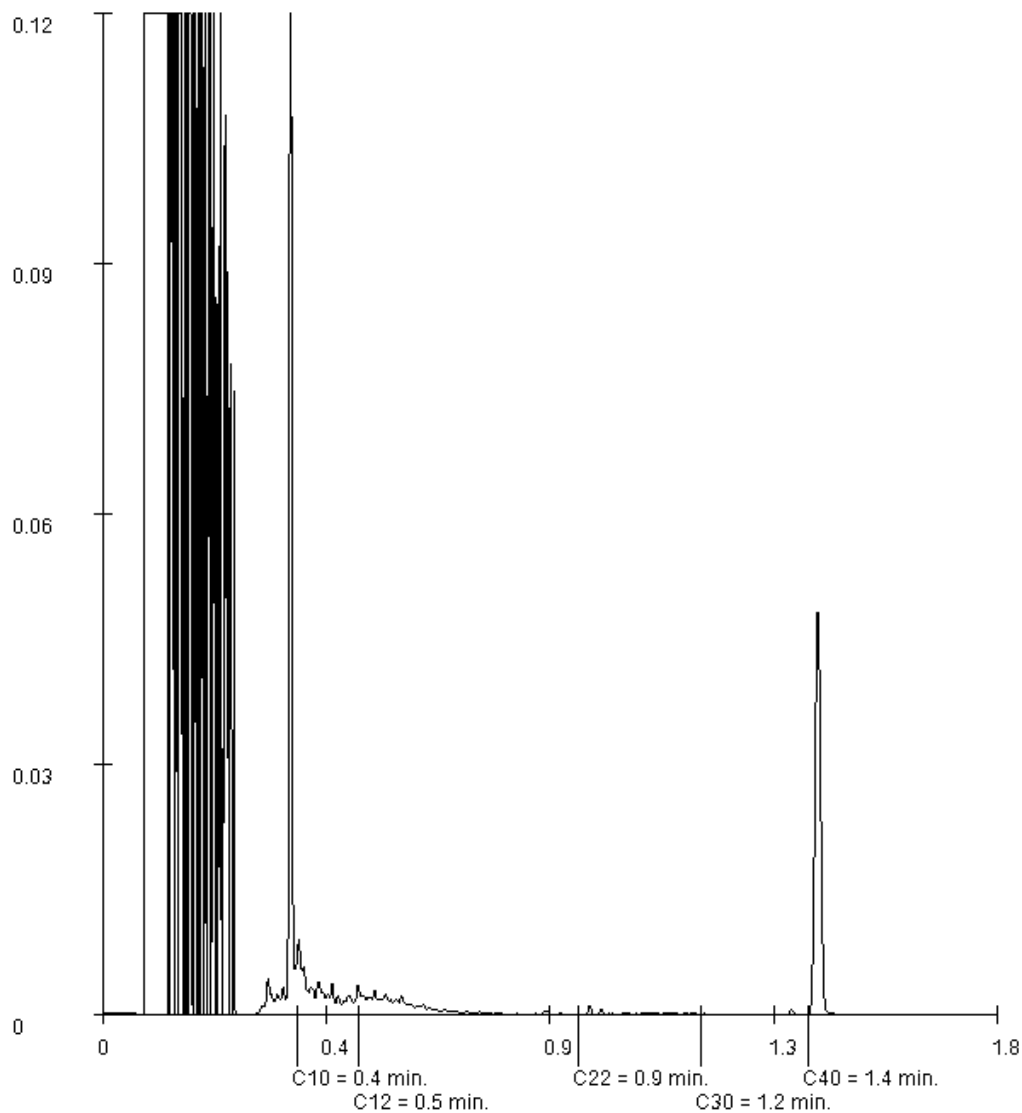
Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 19-05-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen G01-4G01-4

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Uw projectnummer : 212410
SYNLAB rapportnummer : 13243937, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
 Projectnummer 212410
 Rapportnummer 13243937 - 1

 Orderdatum 07-05-2020
 Startdatum 07-05-2020
 Rapportagedatum 11-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	E02-1-1 E02-1-1
002	Grondwater (AS3000)	G01-1-1 G01-1-1
003	Grondwater (AS3000)	G02-1-1 G02-1-1
004	Grondwater (AS3000)	H01-1-1 H01-1-1
005	Grondwater (AS3000)	H03-1-1 H03-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	32	30	43	130	27
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	11	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.3	9.3	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	4.8	27	<3
zink	µg/l	S	18	15	120	60	45
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	3.1	1.4	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	36	<0.2	0.31
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	9.2	100	<0.2	0.20
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	2.3	350	2.7	0.33
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	22	460	5.8	12
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	24.3 ¹⁾	810 ¹⁾	8.5 ¹⁾	12.33 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	12	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	0.10 ²⁾	47	74	0.19	2.6
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<2.0 ³⁾	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<2.0 ³⁾	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<1.0 ³⁾	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<1.0 ³⁾	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<1.0 ³⁾	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	1.4 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<2.0 ³⁾	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<1.0 ³⁾	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<1.0 ³⁾	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<1.0 ³⁾	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	2.1 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<1.0 ³⁾	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243937 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 11-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	E02-1-1 E02-1-1
002	Grondwater (AS3000)	G01-1-1 G01-1-1
003	Grondwater (AS3000)	G02-1-1 G02-1-1
004	Grondwater (AS3000)	H01-1-1 H01-1-1
005	Grondwater (AS3000)	H03-1-1 H03-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<1.0 ³⁾	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<1.0 ³⁾	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	4.1	<1.0 ³⁾	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<1.0 ³⁾	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<2.0 ³⁾	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<2.0 ³⁾	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<2.0 ³⁾	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	2000	2200	<25	40
fractie C12-C22	µg/l		<25	280	130	<25	25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	35
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	2300	2300	<50	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243937 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 11-05-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243937 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 11-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1914684	06-05-2020	06-05-2020	ALC204
001	G6780259	06-05-2020	06-05-2020	ALC236
002	G6780258	06-05-2020	06-05-2020	ALC236
002	B1914678	06-05-2020	06-05-2020	ALC204
003	G6780263	06-05-2020	06-05-2020	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243937 - 1

Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 11-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1914683	06-05-2020	06-05-2020	ALC204
004	B1914677	06-05-2020	06-05-2020	ALC204
004	G6780274	06-05-2020	06-05-2020	ALC236
005	B1914673	06-05-2020	06-05-2020	ALC204
005	G6780265	06-05-2020	06-05-2020	ALC236

Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243937 - 1

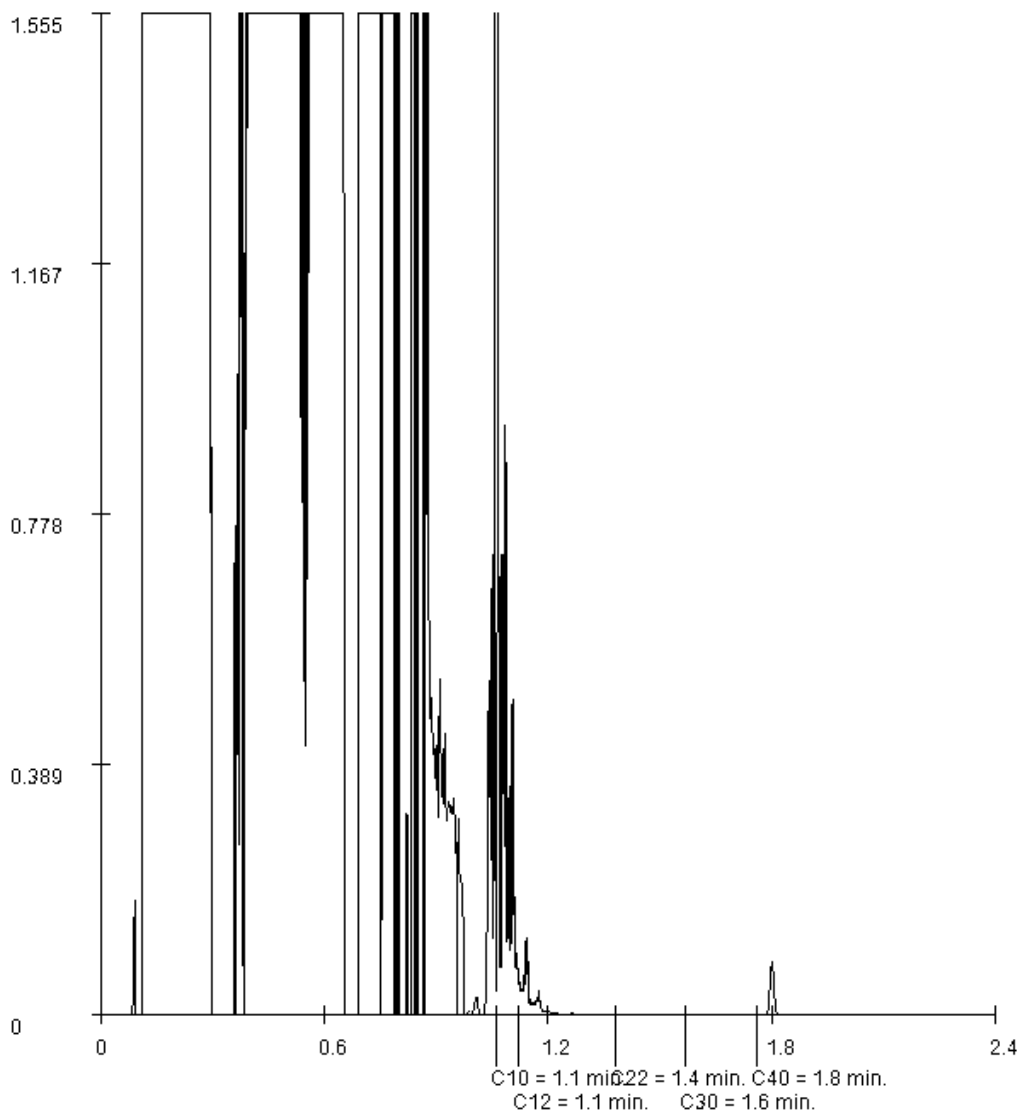
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 11-05-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen G01-1-1G01-1-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243937 - 1

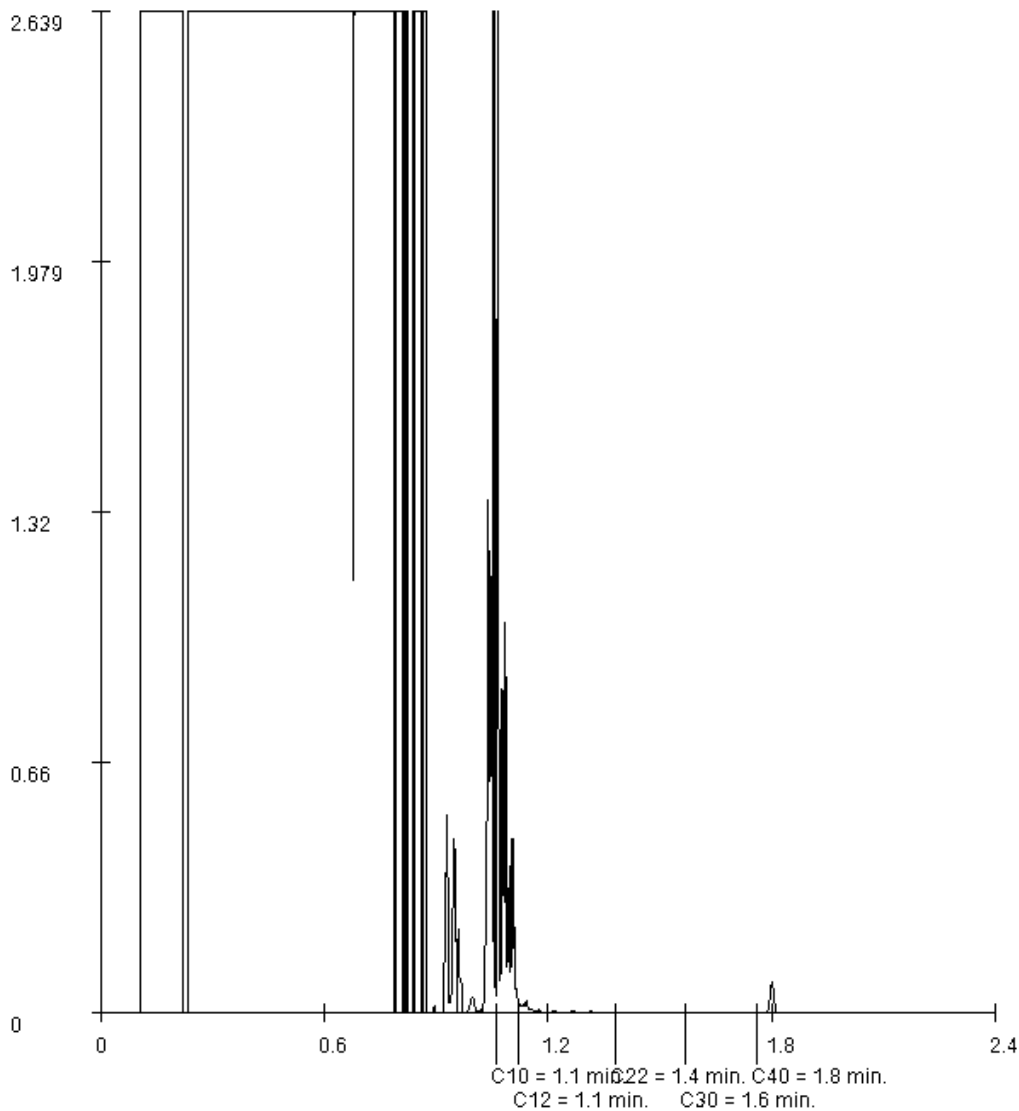
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 11-05-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen G02-1-1 G02-1-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13243937 - 1

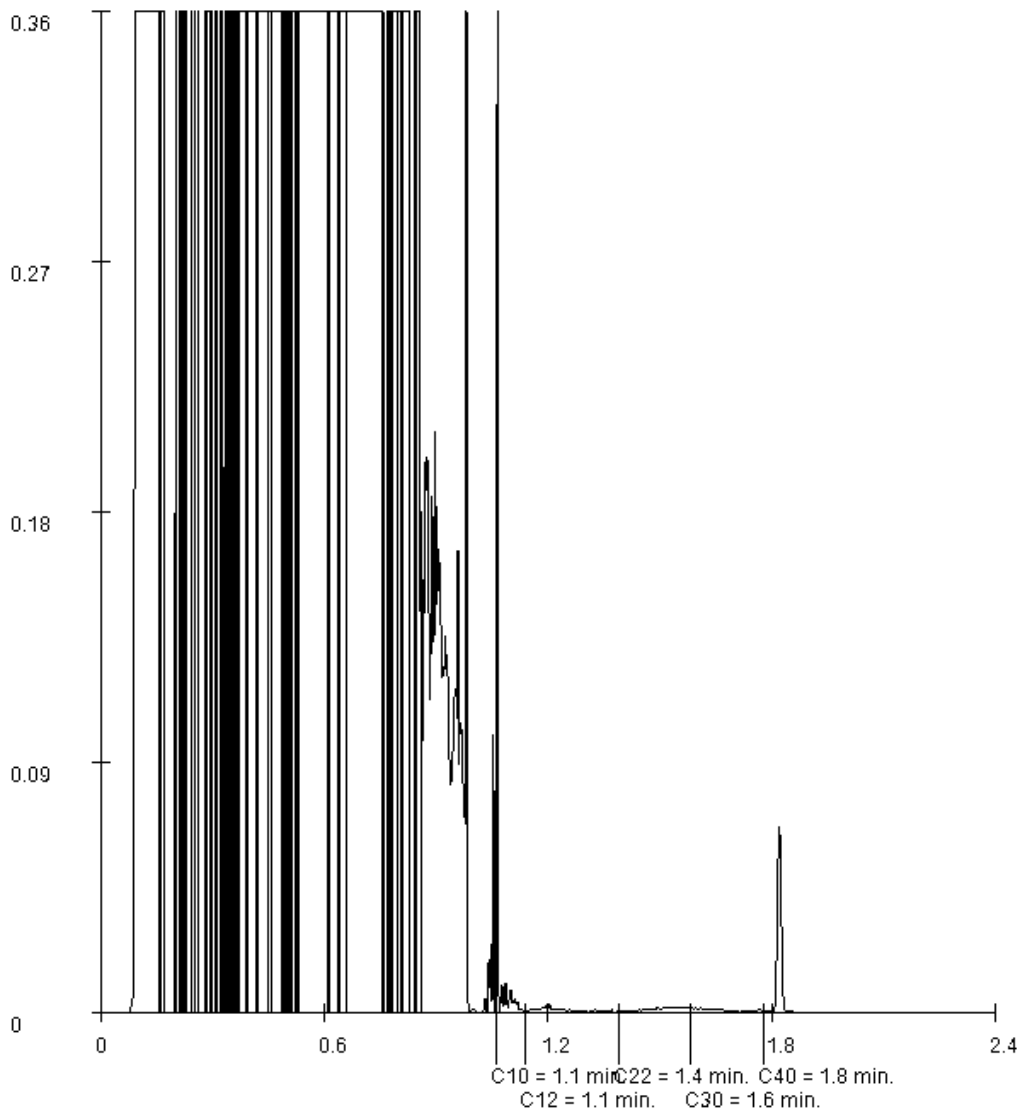
Orderdatum 07-05-2020
Startdatum 07-05-2020
Rapportagedatum 11-05-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen H03-1-1H03-1-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Uw projectnummer : 212410
SYNLAB rapportnummer : 13246935, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246935 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01-1-1
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02-1-1
003	Grondwater (AS3000)	C03-1-1 C03-1-1
004	Grondwater (AS3000)	D01-1-1 D01-1-1
005	Grondwater (AS3000)	F02a-1-1 F02a-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	13	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	3.9	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	31	0.38	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.16	5.0	2.3	<0.1	0.10
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	72	0.98	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.3 ¹⁾	77 ¹⁾	3.28 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.24 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.72 ¹⁾	124.9 ¹⁾	3.94 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.66 ¹⁾
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	4.5	1.9	<0.02	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	110	1000	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	250	550	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	370	1600	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246935 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246935 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	G03-1-1 G03-1-1
007	Grondwater (AS3000)	I02-1-1 I02-1-1
008	Grondwater (AS3000)	K01-1-1 K01-1-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S		25	
cadmium	µg/l	S		<0.20	
kobalt	µg/l	S		<2	
koper	µg/l	S		<2.0	
kwik	µg/l	S		<0.05	
lood	µg/l	S		<2.0	
molybdeen	µg/l	S		<2	
nikkel	µg/l	S		<3	
zink	µg/l	S		33	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.37
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾		0.86 ¹⁾
styreen	µg/l	S		<0.2	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	0.03	<0.02	0.08 ²⁾
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246935 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	G03-1-1 G03-1-1
007	Grondwater (AS3000)	I02-1-1 I02-1-1
008	Grondwater (AS3000)	K01-1-1 K01-1-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2	
chloroform	µg/l	S		<0.2	
vinylchloride	µg/l	S		<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	70
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	30
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246935 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246935 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6779672	13-05-2020	13-05-2020	ALC236
002	G6497324	13-05-2020	13-05-2020	ALC236
003	G6779668	13-05-2020	13-05-2020	ALC236
004	G6779671	13-05-2020	13-05-2020	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246935 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	G6779661	13-05-2020	13-05-2020	ALC236
006	G6779667	13-05-2020	13-05-2020	ALC236
007	G6779673	13-05-2020	13-05-2020	ALC236
007	B1942315	13-05-2020	13-05-2020	ALC204
008	G6728944	13-05-2020	13-05-2020	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246935 - 1

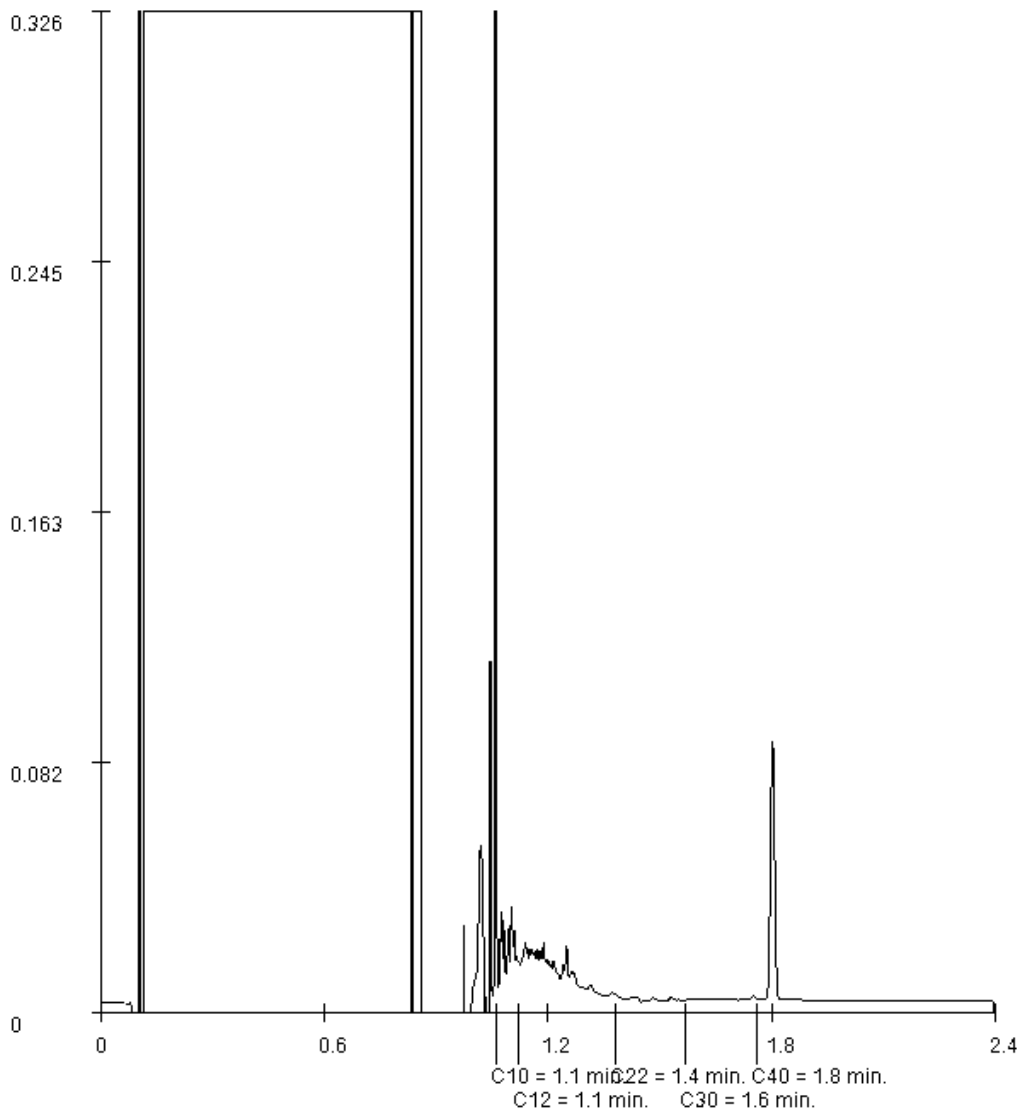
Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen B02-1-1B02-1-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246935 - 1

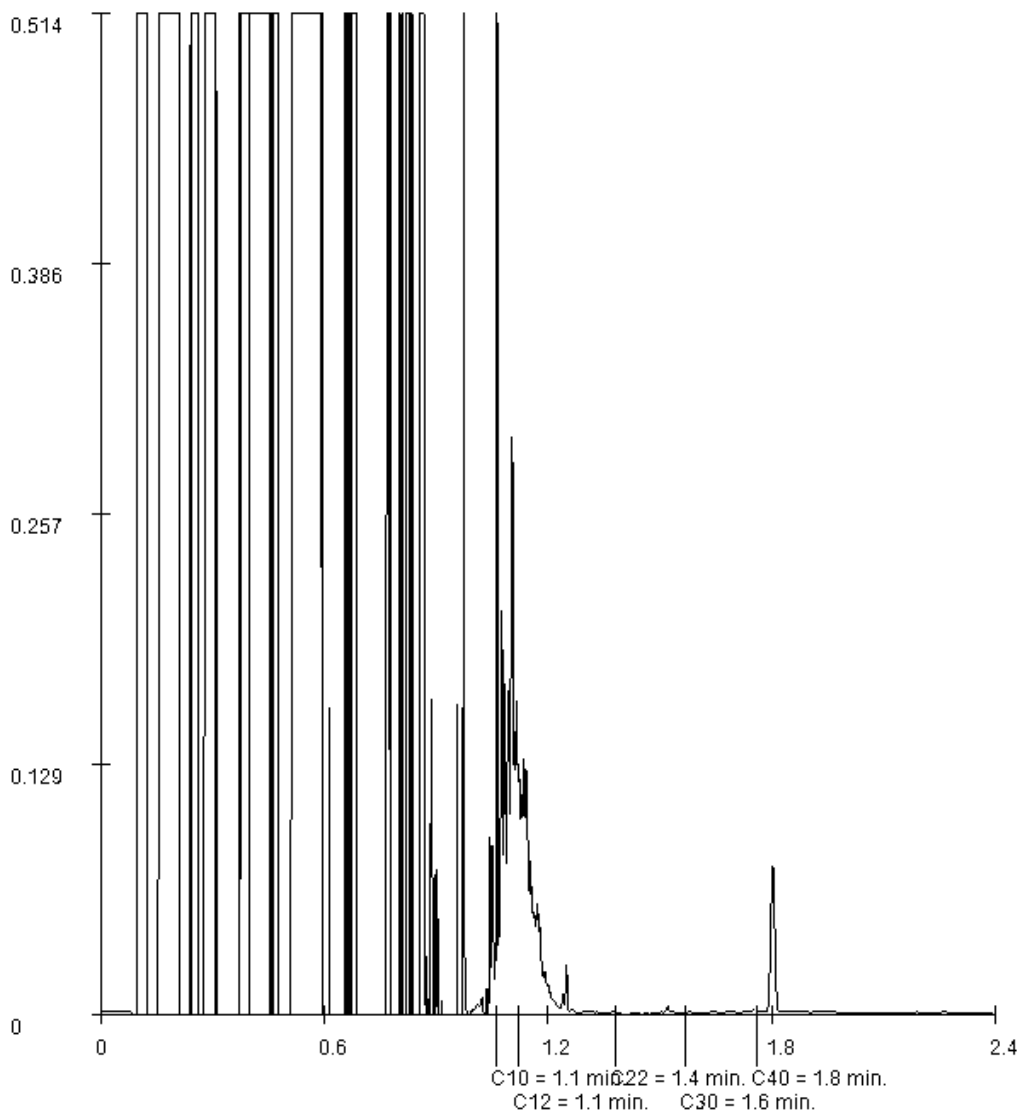
Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen C03-1-1C03-1-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246935 - 1

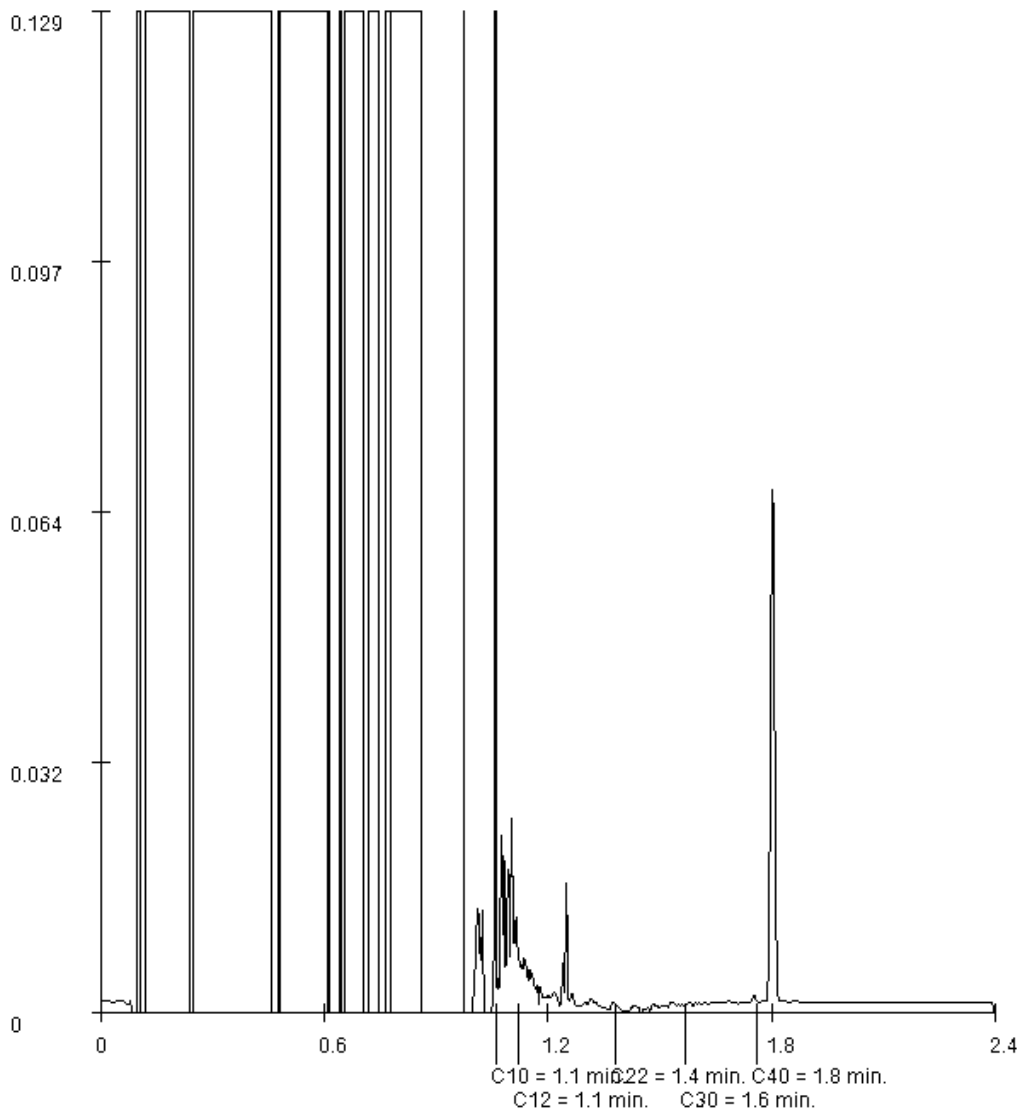
Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen K01-1-1K01-1-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Uw projectnummer : 212410
SYNLAB rapportnummer : 13246937, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246937 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 20-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G02-1-2 G02-1-2

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
aromat.fractie >C10-C12	µg/l		1300
aromat.fractie >C12-C16	µg/l		59
aromat.fractie >C16-C21	µg/l		16
alifat.fractie >C10-C12	µg/l		600
alifat.fractie >C12-C16	µg/l		270
alifat.fractie >C16-C35	µg/l		200
aromat.fractie >C21-C35	µg/l		<45

Paraaf :



Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246937 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 20-05-2020

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Projectnaam Vaart Noordzijde 85-85a in Nieuw-Amsterdam
Projectnummer 212410
Rapportnummer 13246937 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 20-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aromat.fractie >C10-C12	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, GC-FID
aromat.fractie >C12-C16	Grondwater (AS3000)	Idem
aromat.fractie >C16-C21	Grondwater (AS3000)	Idem
alifat.fractie >C10-C12	Grondwater (AS3000)	Idem
alifat.fractie >C12-C16	Grondwater (AS3000)	Idem
alifat.fractie >C16-C35	Grondwater (AS3000)	Idem
aromat.fractie >C21-C35	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P3077392	13-05-2020	13-05-2020	ALC238
001	P3077396	13-05-2020	13-05-2020	ALC238
001	P3077404	13-05-2020	13-05-2020	ALC238

Paraaf :





BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		E01-3			F09-4			F13-2		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Certificaatcode		13239733			13239733			13239733		
Boring(en)		E01			F09			F13		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50			1,30 - 1,40			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			3,20			1,90		
Lutum	% ds	4,70			4,60			3,40		
Datum van toetsing		4-5-2020			4-5-2020			4-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<41 ⁽⁶⁾		37	108 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,8	-0,07	2,6	7,1	-0,05	<1,5	<3,2	-0,07
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	10	18	-0,15	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	7,3	17,5	-0,27	<3	<5	-0,46
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	21	31	-0,04	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	44	90	-0,09	<20	<31	-0,19
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,06	0,06	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,13	0,13		0,04	0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,11	0,11		0,03	0,03	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,12	0,12		0,03	0,03	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,13	0,13		0,03	0,03	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,17	0,17		0,02	0,02	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,13	0,13		0,02	0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,13	0,13		0,03	0,03	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,06	0,06	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,31	0,31	
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04		0,99	-0,01		0,63	-0,02
PAK										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<25,0	0,01		<15,00	-0,01		69,0	0,05
PCB										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		1,7	8,5	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		2,9	14,5	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		3,7	18,5	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		3,4	17,0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	270	844	0,14	780	3900	0,77
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		49	245 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	31 ⁽⁶⁾		460	2300 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		140	438 ⁽⁶⁾		150	750 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		110	344 ⁽⁶⁾		110	550 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	84,8	85,0		77,5	78,0		85,0	85,0	
lutum	%	4,7			4,6			3,4		
organische stof	%	0,5			3,2			1,9		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Monstercode		Fm1			Fm2			G02-2		
Certificaatcode		13239733			13239733			13239733		
Boring(en)		F07, F08			F01, F07, F09, F15			G02		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,08 - 0,58			1,00 - 1,20		
Humus	% ds	6,40			0,50			0,50		
Lutum	% ds	4,80			6,00			8,70		
Datum van toetsing		4-5-2020			4-5-2020			4-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	49	141 ⁽⁶⁾		21	54 ⁽⁶⁾		<20	<30 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,50	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	1,7	4,6	-0,06	<1,5	<2,6	-0,07	<1,5	<2,1	-0,07
koper	mg/kg ds	13	22	-0,12	<5	<6	-0,23	<5	<6	-0,23
kwik	mg/kg ds	0,18	0,24	0	<0,05	<0,05	0	<0,05	<0,05	0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	5,3	12,5	-0,35	<3	<5	-0,46	<3	<4	-0,48
lood	mg/kg ds	83	115	0,14	12	18	-0,07	<10	<10	-0,08
zink	mg/kg ds	130	246	0,18	<20	<28	-0,19	<20	<25	-0,2
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,85	0,85	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,82		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,90	0,90		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,83	0,83		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,7		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	0,40	0,40		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
PAK	mg/kg ds		12,00	0,27		0,17	-0,03		0,93	-0,01
PAK										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<7,70	-0,01		<25,0	0,01		37,0	0,02
PCB										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		1,6	8,0	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		1,6	8,0	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		1,3	6,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	50	78	-0,02	<20	<70	-0,02	720	3600	0,71
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		480	2400 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		160	800 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	29	45 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		50	250 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	17	27 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		30	150 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	74,7	75,0		89,9	90,0		86,2	86,0	
lutum	%	4,8			6,0			8,7		
organische stof	%	6,4			<0,5			<0,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Monstercode		H03-6			I01-5		
Certificaatcode		13239733			13243934		
Boring(en)		H03			I01		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			1,30 - 1,50		
Humus		% ds	2,00		0,50		
Lutum		% ds	3,10		1,70		
Datum van toetsing		4-5-2020			12-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
PAK							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds		<25,0	0,01		<25,0	0,01
PCB							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	20	100	-0,02	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	% w/w	84,1	84,0		79,8	80,0	
lutum	%	3,1			1,7		
organische stof	%	2,0			<0,5		
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
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 4: 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
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Monstercode		A01-4			A02-5			B01-3		
Certificaatcode		13243934			13243934			13243934		
Boring(en)		A01			A02			B01		
Traject (m -mv)		1,50 - 1,70			1,30 - 1,50			1,10 - 1,60		
Humus	% ds	3,10			2,50			0,80		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		12-5-2020			12-5-2020			12-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18					
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	-0,1	<0,05	<0,14	-0,07			
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	-0	<0,05	<0,14	-0			
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	-0	<0,05	<0,14	-0			
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,23	-0,01		<0,28	-0,01			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,11		<0,05	<0,14				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,11		<0,05	<0,14				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,56 ⁽²⁾			<0,70 ⁽²⁾				
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK			<0,035 ⁽²⁾			<0,035 ⁽²⁾				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	180	581	0,08	30	120	-0,01	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	150	484 ⁽⁶⁾		9	36 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	23	74 ⁽⁶⁾		14	56 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	14	45 ⁽⁶⁾		9	36 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	78,7	79,0		80,2	80,0		80,4	80,0	
organische stof	%	3,1			2,5			0,8		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		B02-1			B02-2			B02-3		
Certificaatcode		13243934			13243934			13243934		
Boring(en)		B02			B02			B02		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40			1,00 - 1,50			2,00 - 2,50		
Humus	% ds	1,00			0,50			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		12-5-2020			12-5-2020			12-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18								
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02						
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	<0,01							
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾								
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,35 ⁽⁴¹⁾							
PAK		0,35 ⁽²⁾								
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	8200	41000	8,48	840	4200	0,83	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	700	3500 ⁽⁶⁾		63	315 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6500	32500 ⁽⁶⁾		660	3300 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	860	4300 ⁽⁶⁾		91	455 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	210	1050 ⁽⁶⁾		21	105 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	90,1	90,0		80,1	80,0		90,7	91,0	
organische stof	%	1,0			<0,5			<0,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		B03-3			B04-2			C03-2		
Certificaatcode		13243934			13243934			13243934		
Boring(en)		B03			B04			C03		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50			1,10 - 1,50			1,00 - 1,20		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,80		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		12-5-2020			12-5-2020			12-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,18		
benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,02
tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
xylenen (som)	mg/kg ds							<0,35	<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,88 ⁽²⁾	
PAK										
naftaleen	mg/kg ds							0,50#	0,35 ⁽⁴¹⁾	
PAK									0,35 ⁽²⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	340	1700	0,31
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		120	600 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		220	1100 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	80,1	80,0		87,4	87,0		80,8	81,0	
organische stof	%	<0,5			<0,5			0,8		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		C03-3			C04-2			Cm1		
Certificaatcode		13243934			13243934			13243934		
Boring(en)		C03			C04			C01, C02, C03		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			1,10 - 1,30			0,10 - 0,60		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		12-5-2020			12-5-2020			12-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,18					
benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,02			
tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0			
ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0			
xylenen (som)	mg/kg ds				<0,35	<0,01				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,18				
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,18				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds				<0,88 ⁽²⁾					
PAK										
naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
PAK					<0,035 ⁽²⁾					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	88,7	89,0		78,4	78,0		89,9	90,0	
organische stof	%	<0,5			<0,5			<0,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		D01-4			E01-2			F02-1		
Certificaatcode		13243934			13239733			13243934		
Boring(en)		D01			E01			F02		
Traject (m -mv)		1,30 - 1,50			0,80 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		12-5-2020			4-5-2020			12-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18					
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02			
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	<0,35	-0,01	<0,35	<0,35	-0,01			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾				
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾			<0,035 ⁽²⁾	-0,04			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	50	250	0,01	200	1000	0,17	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		120	600 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾		41	205 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	31	155 ⁽⁶⁾		28	140 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	80,8	81,0		82,2	82,0		80,8	81,0	
organische stof	%	<0,5			<0,5			<0,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		F03-1			F03-2			F08-3		
Certificaatcode		13239733			13243934			13243934		
Boring(en)		F03			F03			F08		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,60			1,20 - 1,40			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,50			0,50			32,3		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		4-5-2020			12-5-2020			12-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18					
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02			
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	<0,18	-0,01	<0,35	<0,18	-0,01			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾				
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg		0,13 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	2900	14500	2,98	<20	<70	-0,02	50	17	-0,04
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	1300	6500 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	1200	6000 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	260	1300 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		23	8 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	130	650 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		24	8 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	85,5	86,0		89,4	89,0		45,6	46,0	
organische stof	%	<0,5			<0,5			32,3		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		F14-3			F17-3			F19-1		
Certificaatcode		13243934			13243934			13247924		
Boring(en)		F14			F17			F19		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,00 - 1,20			0,20 - 0,40		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		12-5-2020			12-5-2020			18-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,18		
benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,02
tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
xylenen (som)	mg/kg ds							<0,35	<0,18	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,88 ⁽²⁾	
PAK										
naftaleen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg								<0,035 ⁽²⁾	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	79,5	80,0		84,1	84,0		92,4	92,0	
organische stof	%	<0,5			<0,5			<0,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

		G01-3			G01-4			G02-3		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Monstercode		G01-3			G01-4			G02-3		
Certificaatcode		13239733, 13239735			13249514			13239733		
Boring(en)		G01			G01			G02		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,30			1,90 - 2,40			1,70 - 1,80		
Humus	% ds	0,70			10,00			0,70		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		11-5-2020			26-5-2020			4-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	1,8						0,30		
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02				<0,05	<0,18	-0,02
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0				<0,05	<0,18	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,48	2,40	0,02				<0,05	<0,18	-0
xylenen (som)	mg/kg ds	6,20	0,35					0,95	0,03	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	1,1	5,5					0,12	0,60	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	0,14	0,70					0,07	0,35	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	9,00 ^(2,5)						1,50 ⁽²⁾		
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	3,5	3,5					<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg	3,50 ⁽²⁾ 0,05						<0,035 ⁽²⁾ -0,04		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	3000	15000	3,08	20	20	-0,04	30	150	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	1600	8000 ⁽⁶⁾		11	11 ⁽⁶⁾		20	100 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	1200	6000 ⁽⁶⁾		10	10 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	130	650 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	74	370 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	82,1	82,0		86,1	86,0		86,2	86,0	
organische stof	%	0,7						0,7		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		H01-7			H02-7			H03-3		
Certificaatcode		13243934			13239733			13243934		
Boring(en)		H01			H02			H03		
Traject (m -mv)		0,90 - 1,10			0,90 - 1,10			0,55 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			6,50			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		12-5-2020			4-5-2020			12-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			9,5					
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	0,09	0,14	-0,07			
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,05	-0			
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	0,09	0,14	-0			
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	-0,01			14,00	0,82			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		9,1	14,0				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		0,18	0,28				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			15,00 ^(2,5)				
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,0	1,0				
PAK	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾			1,00 ⁽²⁾	-0,01			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	1900	2923	0,57	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		12	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		78	120 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		700	1077 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		1100	1692 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	87,5	88,0		76,3	76,0		83,6	84,0	
organische stof	%	<0,5			6,5			<0,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		H03-9			H03-10			H04-5		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Certificaatcode		13239733, 13239735			13239733			13243934		
Boring(en)		H03			H03			H04		
Traject (m -mv)		1,30 - 1,50			2,60 - 2,80			1,50 - 1,70		
Humus	% ds	6,60			0,50			80,2		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		11-5-2020			4-5-2020			12-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	1,9			0,18			8,8		
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0,17	<0,05	<0,18	-0,02	0,59	0,20	0
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,18	-0	0,07#	0,02 ⁽⁴¹⁾	-0,01
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,18	-0	0,83	0,28	0
xylenen (som)	mg/kg ds	2,80	0,14		<0,35	-0,01		2,50	0,12	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	1,8	2,7		<0,05	<0,18		4,7	1,6	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05		<0,05	<0,18		2,7	0,9	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,90 ^(2,5)			<0,88 ⁽²⁾			3,00 ^(2,5)		
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,48	0,48		<0,05	<0,04		0,20	0,07	
PAK	mg/kg	0,48 ⁽²⁾ -0,03			<0,035 ⁽²⁾ -0,04			0,067 ⁽²⁾		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	8800	13333	2,73	<20	<70	-0,02	1100	367	0,04
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	46	70 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		19	6 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	430	652 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		81	27 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	4500	6818 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾		360	120 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	3800	5758 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		600	200 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	76,0	76,0		80,7	81,0		21,2	21,0	
organische stof	%	6,6			<0,5			80,2		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		H05-5			J01-3			K01-3		
Certificaatcode		13243934			13243934			13243934		
Boring(en)		H05			J01			K01		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			1,00 - 1,50			1,20 - 1,40		
Humus	% ds	89,2			0,50			2,20		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		12-5-2020			12-5-2020			12-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,18		
benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,16	-0,04
tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,16	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,16	-0
xylenen (som)	mg/kg ds							<0,32	<0,32	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,05	<0,16	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,16	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,80 ⁽²⁾	
PAK										
naftaleen	mg/kg ds							0,07	0,07	
PAK									0,070 ⁽²⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	220	73	-0,02	<20	<70	-0,02	430	1955	0,37
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		150	682 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	16	5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		180	818 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	95	32 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		72	327 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	110	37 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		30	136 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	15,6	16,0		86,3	86,0		78,3	78,0	
organische stof	%	89,2			<0,5			2,2		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

- ## : geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 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 16: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		E01-3		F09-4		F13-2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie		resten asfalt		zwakke olie-water reactie, Vloerbedekkinglaagje	
Humus (% ds)		0,50		3,20		1,90	
Lutum (% ds)		4,70		4,60		3,40	
Datum van toetsing		4-5-2020		4-5-2020		4-5-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<41 ⁽⁶⁾	37	108 ⁽⁶⁾	<20	<46 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,8	2,6	7,1	<1,5	<3,2
koper	mg/kg ds	<5	<7	10	18	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	7,3	17,5	<3	<5
lood	mg/kg ds	<10	<10	21	31	<10	<11
zink	mg/kg ds	<20	<29	44	90	<20	<31
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,06	0,06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,13	0,13	0,04	0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,11	0,11	0,03	0,03
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,12	0,12	0,03	0,03
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,13	0,13	0,03	0,03
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,17	0,17	0,02	0,02
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,13	0,13	0,02	0,02
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,13	0,13	0,03	0,03
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,06	0,06
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,04	0,04	0,31	0,31
PAK	mg/kg ds		<0,070		0,99		0,63
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds		<25,0		<15,00		69,0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	1,7	8,5
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	2,9	14,5
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	3,7	18,5
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	3,4	17,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	270	844	780	3900
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	49	245 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	10	31 ⁽⁶⁾	460	2300 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	140	438 ⁽⁶⁾	150	750 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	110	344 ⁽⁶⁾	110	550 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	84,8	85,0	77,5	78,0	85,0	85,0
lutum	%	4,7		4,6		3,4	
organische stof	%	0,5		3,2		1,9	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		Fm1	Fm2	G02-2			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend	geen olie-water reactie	sterke olie-water reactie			
Humus (% ds)		6,40	0,50	0,50			
Lutum (% ds)		4,80	6,00	8,70			
Datum van toetsing		4-5-2020	4-5-2020	4-5-2020			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie			
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	49	141 ⁽⁶⁾	21	54 ⁽⁶⁾	<20	<30 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	1,7	4,6	<1,5	<2,6	<1,5	<2,1
koper	mg/kg ds	13	22	<5	<6	<5	<6
kwik	mg/kg ds	0,18	0,24	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	5,3	12,5	<3	<5	<3	<4
lood	mg/kg ds	83	115	12	18	<10	<10
zink	mg/kg ds	130	246	<20	<28	<20	<25
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	0,85	0,85
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5	0,02	0,02	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,82	0,02	0,02	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,90	0,90	0,02	0,02	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,83	0,83	0,02	0,02	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,7	0,03	0,03	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,02	0,02	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9	0,02	0,02	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	0,40	0,40	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3	<0,01	<0,01	0,02	0,02
PAK	mg/kg ds		12,00		0,17		0,93
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds		<7,70		<25,0		37,0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	1,6	8,0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	1,6	8,0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	1,3	6,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	50	78	<20	<70	720	3600
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	480	2400 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	160	800 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	29	45 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	50	250 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	17	27 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	30	150 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	74,7	75,0	89,9	90,0	86,2	86,0
lutum	%	4,8		6,0		8,7	
organische stof	%	6,4		<0,5		<0,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		H03-6		I01-5	
Grondsoort		Veen		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,00		0,50	
Lutum (% ds)		3,10		1,70	
Datum van toetsing		4-5-2020		12-5-2020	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,3	<1,5	<3,7
koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6
lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11
zink	mg/kg ds	<20	<31	<20	<33
PAK					
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds	<0,01	<0,070	<0,01	<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	µg/kg ds	<1	<25,0	<1	<25,0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	20	100	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG					
Droge stof	% w/w	84,1	84,0	79,8	80,0
lutum	%	3,1		1,7	
organische stof	%	2,0		<0,5	
Artefacten	g	<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 20: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		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
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 21: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		A01-4		A02-5		B01-3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matige olie-water reactie		zwakke olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		3,10		2,50		0,80	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		12-5-2020		12-5-2020		12-5-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18		0,18			
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	<0,05	<0,14		
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	<0,05	<0,14		
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	<0,05	<0,14		
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,23		<0,28			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,11	<0,05	<0,14		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	<0,05	<0,14		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,56 ⁽²⁾		<0,70 ⁽²⁾			
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK		<0,035 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	180	581	30	120	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	150	484 ⁽⁶⁾	9	36 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	23	74 ⁽⁶⁾	14	56 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	14	45 ⁽⁶⁾	9	36 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	78,7	79,0	80,2	80,0	80,4	80,0
organische stof	%	3,1		2,5		0,8	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 22: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		B02-1		B02-2		B02-3	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie		matige olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,00		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		12-5-2020		12-5-2020		12-5-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18					
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾				
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,35 ⁽⁴¹⁾				
PAK			0,35 ⁽²⁾				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	8200	41000	840	4200	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	700	3500 ⁽⁶⁾	63	315 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6500	32500 ⁽⁶⁾	660	3300 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	860	4300 ⁽⁶⁾	91	455 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	210	1050 ⁽⁶⁾	21	105 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	90,1	90,0	80,1	80,0	90,7	91,0
organische stof	%	1,0		<0,5		<0,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 23: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		B03-3		B04-2		C03-2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie				matige olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,50		0,50		0,80	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		12-5-2020		12-5-2020		12-5-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds					0,18	
benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
xylenen (som)	mg/kg ds						<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,88 ⁽²⁾
PAK							
naftaleen	mg/kg ds					0,50#	0,35 ⁽⁴¹⁾
PAK							0,35 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	340	1700
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	120	600 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	220	1100 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	80,1	80,0	87,4	87,0	80,8	81,0
organische stof	%	<0,5		<0,5		0,8	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 24: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		C03-3		C04-2		Cm1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,50		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		12-5-2020		12-5-2020		12-5-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,18			
benzeen	mg/kg ds			<0,05	<0,18		
tolueen	mg/kg ds			<0,05	<0,18		
ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,05	<0,18		
xylenen (som)	mg/kg ds				<0,35		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,05	<0,18		
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,05	<0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds				<0,88 ⁽²⁾		
PAK							
naftaleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
PAK					<0,035 ⁽²⁾		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	88,7	89,0	78,4	78,0	89,9	90,0
organische stof	%	<0,5		<0,5		<0,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 25: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		D01-4		E01-2		F02-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		zwakke olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,50		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		12-5-2020		4-5-2020		12-5-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18		0,18			
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35		<0,35			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾		<0,88 ⁽²⁾			
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK	mg/kg	<0,035 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	50	250	200	1000	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	120	600 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾	41	205 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	31	155 ⁽⁶⁾	28	140 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	80,8	81,0	82,2	82,0	80,8	81,0
organische stof	%	<0,5		<0,5		<0,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 26: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		F03-1	F03-2	F08-3
Grondsoort		Zand	Zand	Veen
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie	geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,50	0,50	32,3
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		4-5-2020	12-5-2020	12-5-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	0,18	
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	<0,35	<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⁾	
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,05
PAK	mg/kg	0,13 ⁽²⁾	0,13 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	2900	14500	<20
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	1300	6500 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	1200	6000 ⁽⁶⁾	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	260	1300 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	130	650 ⁽⁶⁾	18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% w/w	85,5	86,0	89,4
organische stof	%	<0,5	<0,5	89,0
Artefacten	g	<1	<1	45,6
Aard artefacten	-	0	0	46,0

Tabel 27: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		F14-3		F17-3		F19-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,50		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		12-5-2020		12-5-2020		18-5-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds					0,18	
benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
xylenen (som)	mg/kg ds						<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,88 ⁽²⁾
PAK							
naftaleen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
PAK	mg/kg						<0,035 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	79,5	80,0	84,1	84,0	92,4	92,0
organische stof	%	<0,5		<0,5		<0,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 28: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		G01-3		G01-4		G02-3	
Grondsoort		Zand		Leem		Leem	
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,70		10,00		0,70	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		11-5-2020		26-5-2020		4-5-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	1,8				0,30	
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18			<0,05	<0,18
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18			<0,05	<0,18
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,48	2,40			<0,05	<0,18
xylenen (som)	mg/kg ds		6,20				0,95
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	1,1	5,5			0,12	0,60
ortho-Xyleen	mg/kg ds	0,14	0,70			0,07	0,35
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		9,00 ^(2,5)				1,50 ⁽²⁾
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	3,5	3,5			<0,05	<0,04
PAK	mg/kg		3,50 ⁽²⁾				<0,035 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	3000	15000	20	20	30	150
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	1600	8000 ⁽⁶⁾	11	11 ⁽⁶⁾	20	100 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	1200	6000 ⁽⁶⁾	10	10 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	130	650 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	74	370 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	82,1	82,0	86,1	86,0	86,2	86,0
organische stof	%	0,7				0,7	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 29: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		H01-7	H02-7	H03-3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie	matige olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		0,50	6,50	0,50
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		12-5-2020	4-5-2020	12-5-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	9,5	
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,09
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,09
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35		14,00
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	9,1
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾	15,00 ^(2,5)
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,0
PAK	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	1,00 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	1900
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	12
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	78
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾	700
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	1100
OVERIG				
Droge stof	% w/w	87,5	88,0	76,3
organische stof	%	<0,5		76,0
Artefacten	g	<1		<1
Aard artefacten	-	0		0

Tabel 30: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		H03-9		H03-10		H04-5	
Grondsoort		Veen		Zand		Leem	
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie		geen olie-water reactie		zwakke olie-water reactie	
Humus (% ds)		6,60		0,50		80,2	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		11-5-2020		4-5-2020		12-5-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	1,9		0,18		8,8	
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,18	0,59	0,20
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,18	0,07#	0,02 ⁽⁴¹⁾
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,18	0,83	0,28
xylenen (som)	mg/kg ds		2,80		<0,35		2,50
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	1,8	2,7	<0,05	<0,18	4,7	1,6
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,18	2,7	0,9
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		2,90 ^(2,5)		<0,88 ⁽²⁾		3,00 ^(2,5)
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	0,48	0,48	<0,05	<0,04	0,20	0,07
PAK	mg/kg		0,48 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾		0,067 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	8800	13333	<20	<70	1100	367
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	46	70 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	19	6 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	430	652 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	81	27 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	4500	6818 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾	360	120 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	3800	5758 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	600	200 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	76,0	76,0	80,7	81,0	21,2	21,0
organische stof	%	6,6		<0,5		80,2	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 31: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		H05-5	J01-3	K01-3
Grondsoort		Veen	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	zwakke olie-water reactie
Humus (% ds)		89,2	0,50	2,20
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		12-5-2020	12-5-2020	12-5-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,18
benzeen	mg/kg ds			<0,05 <0,16
tolueen	mg/kg ds			<0,05 <0,16
ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,05 <0,16
xylenen (som)	mg/kg ds			<0,32
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,05 <0,16
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,05 <0,16
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<0,80 ⁽²⁾
PAK				
naftaleen	mg/kg ds			0,07 0,07
PAK				0,070 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	220 73	<20 <70	430 1955
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 1 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	150 682 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	16 5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	180 818 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	95 32 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	72 327 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	110 37 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	30 136 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% w/w	15,6 16,0	86,3 86,0	78,3 78,0
organische stof	%	89,2	<0,5	2,2
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

- ## : geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 32: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 33: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	Datum watermonstername	E02-1-1			G01-1-1			G02-1-1		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			1,30 - 2,30			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		11-5-2020			11-5-2020			11-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	32	32	-0,03	30	30	-0,03	43	43	-0,01
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	2,3	2,3	-0,21
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	4,8	4,8	-0,17
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	18	18	-0,06	15	15	-0,07	120	120	0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	3,1	3,1	0,1
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	36	36	0,03
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	9,2	9,2	0,04	100	100	0,66
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		24,0	0,34		810	11,6
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		22	22		460	460	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		2,3	2,3		350	350	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	12	12	0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			34,0 ^(2,14)			961 ^(2,13)	
PAK										
naftaleen	µg/l	0,10	0,10	0	47	47	0,67	74	74	1,06
PAK	-		0,0014 ⁽¹¹⁾			0,67 ⁽¹¹⁾			1,10 ^(11,12)	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾	
Dichloorpropan (som)	µg/l		<0,42	0		<0,42	0		2,10	0,02
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		2,0#	1,4 ^(41,14)	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾	0,07
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾	-0,01
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	4,1	4,1	0,03	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾	0,01
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾	0,02
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		1,40	0,07
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾	0,07
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		1,0#	0,7 ⁽⁴¹⁾	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾	0,28
dichloorpropan (som)	µg/l	0,42			0,42			2,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	2300	2300	4,09	2300	2300	4,09
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		2000	2000 ⁽⁶⁾		2200	2200 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		280	280 ⁽⁶⁾		130	130 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Tabel 34: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		H01-1-1			H03-1-1			I02-1-1		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Datum watermonstername		6-5-2020			6-5-2020			13-5-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,80 - 2,80			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		11-5-2020			11-5-2020			18-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	130	130	0,14	27	27	-0,04	25	25	-0,04
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	11	11	-0,11	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	9,3	9,3	-0,09	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	27	27	0,2	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	60	60	-0,01	45	45	-0,03	33	33	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	1,4	1,4	0,04	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	0,31	0,31	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	0,20	0,20	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		8,50	0,12		12,00	0,17		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	5,8	5,8		12	12		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	2,7	2,7		0,33	0,33		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		10,00 ^(2,14)			13,00 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	0,19	0,19	0	2,6	2,6	0,04	<0,02	<0,01	0
PAK	-		0,0027 ⁽¹¹⁾			0,037 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan (som)	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropan (som)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	120	120	0,13	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		40	40 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		25	25 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		35	35 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 35: 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
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Tabel 36: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		A01-1-1			B02-1-1			C03-1-1		
		Datum watermonstername	13-5-2020	13-5-2020	13-5-2020	13-5-2020	13-5-2020	13-5-2020	13-5-2020	13-5-2020
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,80 - 2,80			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		18-5-2020			18-5-2020			18-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	0,72			124,9			3,94		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	13	13	0,43	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	3,9	3,9	-0	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	31	31	0,18	0,38	0,38	-0,02
xylenen (som)	µg/l		0,30	0		77,0	1,1		3,30	0,04
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		72	72		0,98	0,98	
ortho-Xyleen	µg/l	0,16	0,16		5,0	5,0		2,3	2,3	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,72 ^(2,14)			125 ^(2,14)			3,90 ^(2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	4,5	4,5	0,06	1,9	1,9	0,03
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,064 ⁽¹¹⁾			0,027 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	370	370	0,58	1600	1600	2,82
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		110	110 ⁽⁶⁾		1000	1000 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		250	250 ⁽⁶⁾		550	550 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Tabel 37: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		D01-1-1			F02a-1-1			G03-1-1		
Datum watermonstername		13-5-2020			13-5-2020			13-5-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,80 - 2,80			4,50 - 5,50		
Datum van toetsing		18-5-2020			18-5-2020			18-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	0,63			0,66			0,63		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l	<0,21 0			0,24 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		0,10	0,10		<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)			0,66 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)		
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	0,03	0,03	0
PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00043 ⁽¹¹⁾		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Tabel 38: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		K01-1-1		
Datum watermonstername		13-5-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		18-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	0,86		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	0,37	0,37	-0,02
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	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,86 ^(2,14)	
PAK				
naftaleen	µg/l	0,08	0,08	0
PAK	-		0,0011 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	100	100	0,09
minerale olie C10 - C12	µg/l	70	70 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	30	30 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	

- ## : geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
 13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 39: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600



BIJLAGE 6

Overzichtstabel analyseprogramma en -resultaten

Overzichtstabel analyseprogramma en -resultaten grond

Deel-locatie	Monster-code	Deelmonsters	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket	Overschrijding van			Oordeel bodemkwaliteitsklasse
						Achtergrondwaarde (index ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index > 0,5)	Interventiewaarde (index > 1)	
A	A01-4	A01-4	1,5 - 1,7	Matige olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN	minerale olie (0,08)	-	-	Niet toepasbaar
	A02-5	A02-5	1,3 - 1,5	Zwakke olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN	-	-	-	Altijd toepasbaar
B	B01-3	B01-3	1,1 - 1,6	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	B02-1	B02-1	0,2 - 0,4	Sterke olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN	-	-	minerale olie (8,48)	Niet toepasbaar
	B02-2	B02-2	1,0 - 1,5	Matige olie-water reactie	Minerale olie	-	minerale olie (0,83)	-	Niet toepasbaar
	B02-3	B02-3	2,0 - 2,5	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	B03-3	B03-3	1,1 - 1,5	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	B04-2	B04-2	1,1 - 1,5	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
C	Cm1	C01-1, C02-1, C03-1	0,1 - 0,5	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	C03-2	C03-2	1,1 - 1,3	Matige olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN	minerale olie (0,31)	-	-	Niet toepasbaar
	C03-3	C03-3	1,5 - 2,0	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	C04-2	C04-2	1,1 - 1,3	Geen	Minerale olie + BTEXN	-	-	-	Altijd toepasbaar
D	D01-4	D01-4	1,3 - 1,5	Geen	Minerale olie + BTEXN	minerale olie (0,01)	-	-	Klasse industrie
E	E01-2	E01-2	0,8 - 1,0	Zwakke olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN	minerale olie (0,17)	-	-	Niet toepasbaar
	E01-3	E01-3	1,1 - 1,5	Zwakke olie-water reactie	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
F	AS1	F07-3, F08-2	0,5 - 1,0	Zwak puinhoudend	Asbest	1,8 mg/kg d.s.	-	-	Klasse industrie
	Fm1				Standaardpakket grond	zink (0,18), kwik (-), lood (0,14), PAK (0,27)	-	-	
	Fm2	F01-1, F07-1, F09-1, F15-1	0,1 - 0,6	Geen	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
	F02-1	F02-1	1,0 - 1,5	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	F03-1	F03-1	0,4 - 0,6	Sterke olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN	-	-	minerale olie (2,98)	Niet toepasbaar
	F03-2	F03-2	1,2 - 1,4	Geen	Minerale olie + BTEXN	-	-	-	Altijd toepasbaar
	F08-3	F08-3	1,0 - 1,5	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	F09-4	F09-4	1,3 - 1,4	Resten asfalt	Standaardpakket grond	minerale olie (0,14)	-	-	Niet toepasbaar
	F13-2	F13-2	0,5 - 1,0	Zwakke olie-water reactie, vloerbedekking	Standaardpakket grond	PCB (0,05)	minerale olie (0,77)	-	Niet toepasbaar
	F14-3	F14-3	1,0 - 1,5	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	F17-3	F17-3	1,0 - 1,2	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
F19-1	F19-1	0,1 - 0,3	Geen	Minerale olie + BTEXN	-	-	-	Altijd toepasbaar	
G	G01-3	G01-3	1,1 - 1,3	Sterke olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN + splittest	ethylbenzeen (0,02), xylenen (som) (0,35), PAK (0,05)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen	minerale olie (3,08)	Niet toepasbaar
	G01-4	G01-4	1,9 - 2,4	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	G02-2	G02-2	1,0 - 1,2	Sterke olie-water reactie	Standaardpakket grond	PCB (0,02)	minerale olie (0,71)	-	Niet toepasbaar
	G02-3	G02-3	1,7 - 1,9	Geen	Minerale olie + BTEXN	xylenen (som) (0,03)	-	-	Klasse industrie
H	H01-7	H01-7	0,9 - 1,1	Matige olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN	-	-	-	Altijd toepasbaar
	H02-7	H02-7	0,9 - 1,1	Matige olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN	-	Som 16 Aromatische oplosmiddelen, xylenen (som) (0,82), minerale olie (0,57)	-	Niet toepasbaar
	H03-3	H03-3	0,5 - 1,0	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	H03-6	H03-6	1,5 - 2,0	Sterke olie-water reactie	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
	H03-9	H03-9	1,3 - 1,5	Sterke olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN + splittest	xylenen (som) (0,14)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen	minerale olie (2,73)	Niet toepasbaar
	H03-10	H03-10	2,6 - 2,8	Geen	Minerale olie + BTEXN	-	-	-	Altijd toepasbaar
	H04-5	H04-5	1,5 - 1,7	Zwakke olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN	ethylbenzeen (-), xylenen (som) (0,12), minerale olie (0,04)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen	-	Niet toepasbaar
	H05-5	H05-5	1,5 - 2,0	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
I	I01-5	I01-5	1,3 - 1,5	Geen	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
J	J01-3	J01-3	1,0 - 1,5	Geen	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
K	K01-3	K01-3	1,2 - 1,4	Zwakke olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN	minerale olie (0,37)	-	-	Niet toepasbaar

Overzichtstabel analyseprogramma en -resultaten grondwater

Deel-locatie	Peilbuis	Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket	Overschrijding van		
						Streefwaarde (index ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index > 0,5)	Interventiewaarde (index > 1)
A	A01	A01-1-1	2,0 - 3,0	Geen	Minerale olie + BTEXN	xylenen (som) (-)	-	-
B	B02	B02-1-1	1,8 - 2,8	Geen	Minerale olie + BTEXN	benzeen (0,43), ethylbenzeen (0,18), naftaleen (0,06)	minerale olie (0,58)	xylenen (som) (1,1)
C	C03	C03-1-1	1,6 - 2,6	Geen	Minerale olie + BTEXN	xylenen (som) (0,04), naftaleen (0,03)	-	minerale olie (2,82)
D	D01	D01-1-1	2,0 - 3,0	Geen	Minerale olie + BTEXN	-	-	-
F	F02a	F02a-1-1	1,8 - 2,8	Geen	Minerale olie + BTEXN	xylenen (som) (-)	-	-
E	E02	E02-1-1	1,8 - 2,8	Geen	Standaardpakket	naftaleen (-)	-	-
G	G01	G01-1-1	1,3 - 2,3	Geen	Standaardpakket	ethylbenzeen (0,04), xylenen (som) (0,34), 1,1,2-trichloorethaan (0,03)	naftaleen (0,67)	minerale olie (4,09)
	G02	G02-1-1	1,8 - 2,8	Geen	Standaardpakket	zink (0,07), dichloorpropan (som) (0,02), benzeen (0,1), toluen (0,03), DCE (som) (0,07), 1,1-dichlooretheen (0,07), dichloormethaan (-), TETRA (0,07), 1,1,1-trichloorethaan (-), 1,1,2-trichloorethaan (0,01), PER (0,02), styreen (0,02), vinylchloride (0,28)	ethylbenzeen (0,66)	xylenen (som) (11,6), naftaleen (1,06), PAK, minerale olie (4,09)
		G02-1-2	1,8 - 2,8	Geen	Splittest	Geen toetsing mogelijk	Geen toetsing mogelijk	Geen toetsing mogelijk
	G03	G03-1-1	4,5 - 5,5	Geen	Minerale olie + BTEXN	naftaleen (-)	-	-
H	H01	H01-1-1	1,5 - 2,5	Geen	Standaardpakket	nikkel (0,2), barium (0,14), benzeen (0,04), xylenen (som) (0,12), naftaleen (-)	-	-
	H03	H03-1-1	1,3 - 2,3	Geen	Standaardpakket	xylenen (som) (0,17), naftaleen (0,04), minerale olie (0,13)	-	-
I	I02	I02-1-1	1,8 - 2,8	Geen	Standaardpakket	-	-	-
K	K01	K01-1-1	1,8 - 2,8	Geen	Minerale olie + BTEXN	naftaleen (-), minerale olie (0,09)	-	-

BIJLAGE 7

Risicobeoordeling



Algemeen

Naam dossier: Nieuw-Amsterdam - grond
Code: 212410
Beoordelaar: Gerben Klein Teeselink
Datum rapport: dinsdag 2 juni 2020
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Deze beoordeling heeft betrekking op de sterke verontreiniging met minerale oliecomponenten in de grond.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
TPH alifaten >EC10-EC12	4,92e-4	1,00e-1	0,00
TPH alifaten >EC12-EC16	2,47e-5	1,00e-1	0,00
TPH alifaten >EC16-EC21	4,96e-6	2,00	0,00
TPH aromaten >EC10-EC12	4,99e-4	4,00e-2	0,01
TPH aromaten >EC12-EC16	2,80e-5	4,00e-2	0,00
TPH aromaten >EC16-EC21	1,44e-6	3,00e-2	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,02

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Er is geen sprake van puur product in de contactzone.

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
TPH aromaten >EC12-EC16	5,42e1	2,00e2
TPH aromaten >EC10-EC12	9,10e2	2,00e2
TPH alifaten >EC12-EC16	1,11e2	1,00e3
TPH alifaten >EC10-EC12	1,98e3	1,00e3

Let op: de overschrijding(en) van de TCL hebben geen invloed op het eindoordeel, omdat de blootstellingsroute 'inhalatie binnenlucht' is uitgeschakeld. Bij verandering van bodemgebruik is er mogelijk een risico door uitdamping.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
TPH alifaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Wonen met tuin				
TPH aromaten >EC16-EC21		3,40e1		
TPH aromaten >EC12-EC16		2,20e2		
TPH aromaten >EC10-EC12		4,10e2		
TPH alifaten >EC16-EC21		1,70e2		
TPH alifaten >EC12-EC16		5,70e2		
TPH alifaten >EC10-EC12		1,10e3		

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	2,00	1,00	0,10

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording:	Er is geen sprake van grondwateronttrekking, direct contact met verontreinigde grond en/of consumptie van gewassen. In de toekomstige situatie is op dit deel geen sprake van verblijfsbebouwing.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Algemeen

Naam dossier: Nieuw-Amsterdam - grondwater
Code: 212410
Beoordelaar: Gerben Klein Teeselink
Datum rapport: dinsdag 2 juni 2020
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige grondwaterverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Deze beoordeling heeft betrekking op de sterke verontreiniging met minerale oliecomponenten in het grondwater.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Naftaleen	3,26e-8	4,00e-2	0,00
TPH alifaten >EC10-EC12	4,92e-5	1,00e-1	0,00
TPH alifaten >EC12-EC16	2,47e-6	1,00e-1	0,00
TPH alifaten >EC16-EC21	4,96e-7	2,00	0,00
TPH aromaten >EC10-EC12	4,65e-6	4,00e-2	0,00
TPH aromaten >EC12-EC16	4,39e-8	4,00e-2	0,00
TPH aromaten >EC16-EC21	1,24e-8	3,00e-2	0,00
o-Xyleen	9,47e-7	1,50e-1	0,00
m-Xyleen	1,64e-6	1,50e-1	0,00
p-Xyleen	1,64e-6	1,50e-1	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,00
Niet-carcinogene PAKs	0,00
TEX	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Naftaleen	3,22	8,00e2
o-Xyleen	1,83e2	8,00e3
m-Xyleen	3,18e2	8,00e3
p-Xyleen	3,17e2	8,00e3

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Er is geen sprake van puur product in de contactzone.

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
TPH aromaten >EC12-EC16	8,50	2,00e2
TPH aromaten >EC10-EC12	8,48e2	2,00e2
TPH alifaten >EC12-EC16	1,11e3	1,00e3
TPH alifaten >EC10-EC12	1,98e4	1,00e3
o-Xyleen	1,83e2	8,70e2
m-Xyleen	3,18e2	8,70e2
p-Xyleen	3,17e2	8,70e2

Let op: de overschrijding(en) van de TCL hebben geen invloed op het eindoordeel, omdat de blootstellingsroute 'inhalatie binnenlucht' is uitgeschakeld. Bij verandering van bodemgebruik is er mogelijk een risico door uitdamping.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
m-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
o-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
p-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00

Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

TPH alifaten >EC12-EC16

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

TPH alifaten >EC16-EC21

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

TPH aromaten >EC10-EC12

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

TPH aromaten >EC12-EC16

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

TPH aromaten >EC16-EC21

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Wonen met tuin				
TPH aromaten >EC16-EC21			1,60e1	1,60e1
TPH aromaten >EC12-EC16			5,90e1	5,90e1
TPH aromaten >EC10-EC12			1,30e3	1,30e3
TPH alifaten >EC16-EC21			2,00e2	2,00e2
TPH alifaten >EC12-EC16			2,70e2	2,70e2
TPH alifaten >EC10-EC12			6,00e2	6,00e2
Naftaleen			7,40e1	7,40e1
o-Xyleen			3,50e2	3,50e2
m-Xyleen			4,60e2	4,60e2
p-Xyleen			4,60e2	4,60e2

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	2,00	0,10	1,00

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording:	Er is geen sprake van grondwateronttrekking, direct contact met verontreinigde grond en/of consumptie van gewassen. In de toekomstige situatie is op dit deel geen sprake van verblijfsbebouwing.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitsluitend
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Algemeen

Naam dossier: Nieuw-Amsterdam vlek2
Code: 212410
Beoordelaar: Gerben Klein Teeselink
Datum rapport: dinsdag 2 juni 2020
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Deze beoordeling heeft betrekking op de sterke verontreiniging met minerale oliecomponenten in de grond.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
TPH alifaten >EC10-EC12	2,00e-2	1,00e-1	0,20
TPH alifaten >EC12-EC16	2,69e-3	1,00e-1	0,03
TPH alifaten >EC16-EC21	2,07e-3	2,00	0,00
TPH aromaten >EC10-EC12	7,16e-3	4,00e-2	0,18
TPH aromaten >EC12-EC16	5,62e-4	4,00e-2	0,01
TPH aromaten >EC16-EC21	5,43e-4	3,00e-2	0,02

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,44

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Er is geen sprake van puur product in de contactzone.

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
TPH aromaten >EC12-EC16	2,96	2,00e2
TPH aromaten >EC10-EC12	3,77e1	2,00e2
TPH alifaten >EC12-EC16	2,83e1	1,00e3
TPH alifaten >EC10-EC12	2,11e2	1,00e3

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
TPH alifaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.69
Inhalatie van buitenlucht	0.31
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.72
Inhalatie van buitenlucht	0.28
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.76
Inhalatie van buitenlucht	0.24
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.66
Inhalatie van buitenlucht	0.34
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.68
Inhalatie van buitenlucht	0.32
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.71
Inhalatie van buitenlucht	0.29
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Wonen met tuin				
TPH aromaten >EC16-EC21		3,70e1		
TPH aromaten >EC12-EC16		1,20e1		
TPH aromaten >EC10-EC12		1,70e1		
TPH alifaten >EC16-EC21		2,10e3		
TPH alifaten >EC12-EC16		8,80		
TPH alifaten >EC10-EC12		8,20		

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	2,00	1,00	0,10

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording:	Er is geen sprake van grondwateronttrekking, direct contact met verontreinigde grond en/of consumptie van gewassen.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitsluiting
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:



BIJLAGE 8

Gegevens vooronderzoek

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Emmen AG 681](#)

Kadastrale objectidentificatie : 089810068170000

Kadastrale grootte 4.950 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 254762 - 526482

Omschrijving Terrein (akkerbouw)

Koopsom € 600.000

Koopjaar 2017

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 71617/12](#)

Ingeschreven op 29-09-2017 om 14:37

Naam gerechtigde [Firmum Investments B.V.](#)

Adres Thorbeckegracht 18
8011 VM ZWOLLE

Statutaire zetel ZWOLLE

KvK-nummer [08175457](#) (Bron: Handelsregister)

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

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Emmen G 4398](#)

Kadastrale objectidentificatie : 054840439870000

Locatie Vaart NZ 85
7833 HE Nieuw-Amsterdam

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 400 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 254728 - 526353

Omschrijving Bedrijvigheid (industrie)

Koopsom € 600.000

Koopjaar 2017

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 71617/12](#)

Ingeschreven op 29-09-2017 om 14:37

Naam gerechtigde [Firmum Investments B.V.](#)

Adres Thorbeckegracht 18
8011 VM ZWOLLE

Statutaire zetel ZWOLLE

KvK-nummer [08175457](#) (Bron: Handelsregister)

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

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Emmen G 10317](#)

Kadastrale objectidentificatie : 054841031770000

Locaties Vaart NZ 85
7833 HE Nieuw-Amsterdam

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Vaart NZ 85 A
7833 HE Nieuw-Amsterdam

Kadastrale grootte 4.173 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 254747 - 526396

Omschrijving Bedrijvigheid (agrarisch)

Erf - tuin

Koopsom € 600.000

Koopjaar 2017

Met meer onroerend goed verkregen

Ontstaan uit [Emmen G 9060](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 71617/12](#)

Ingeschreven op 29-09-2017 om 14:37

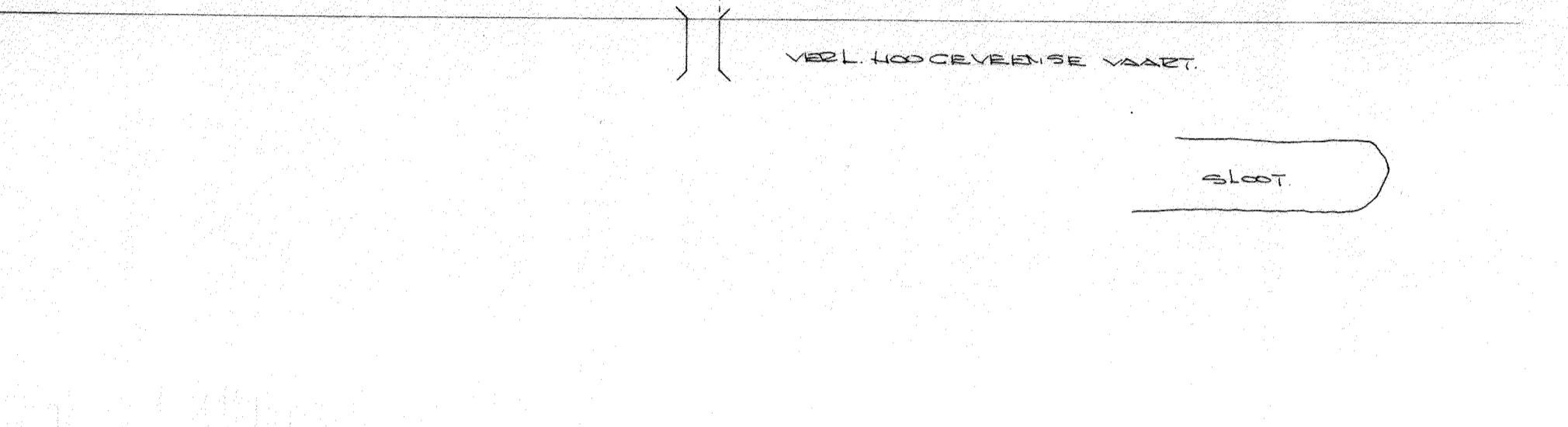
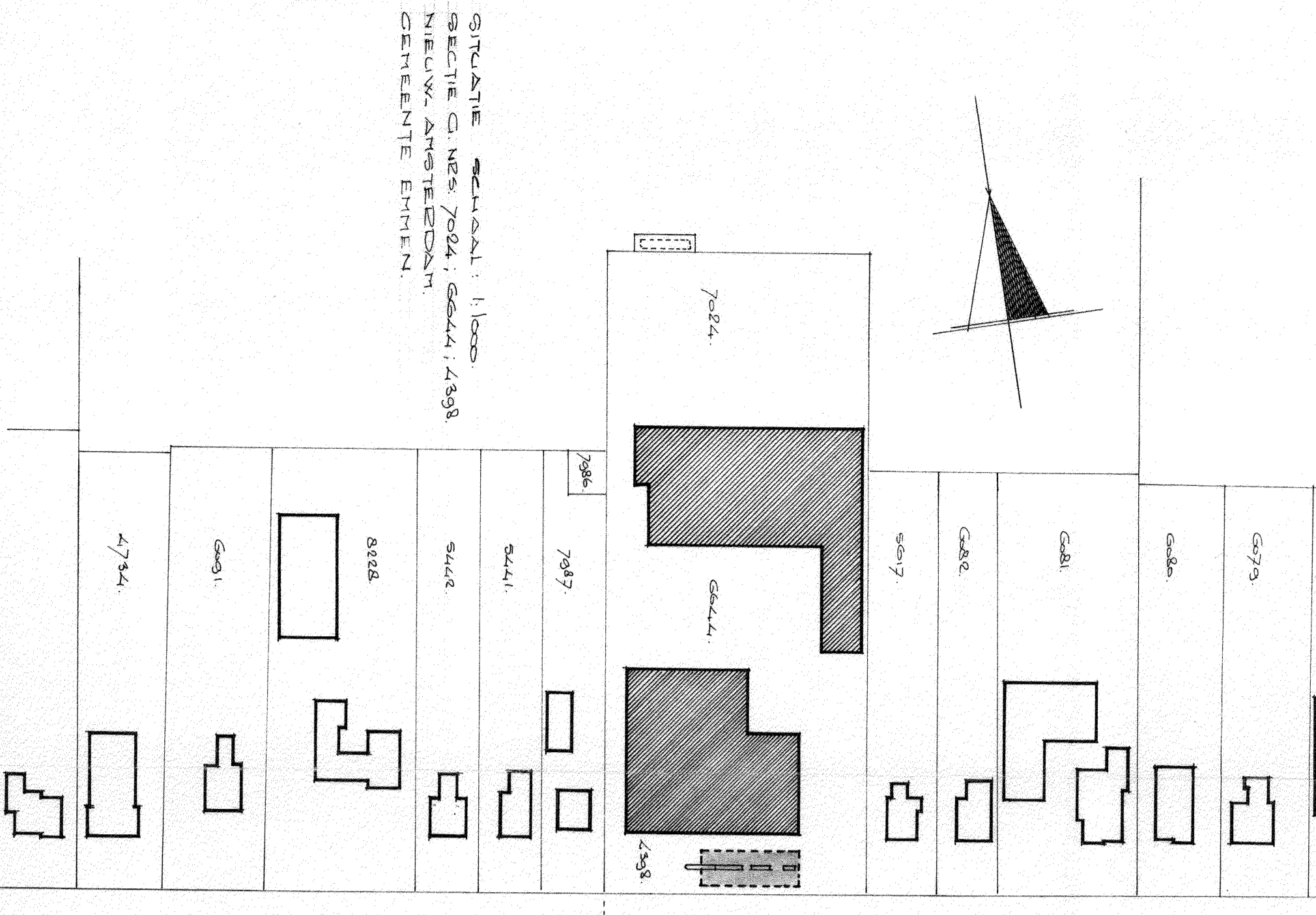
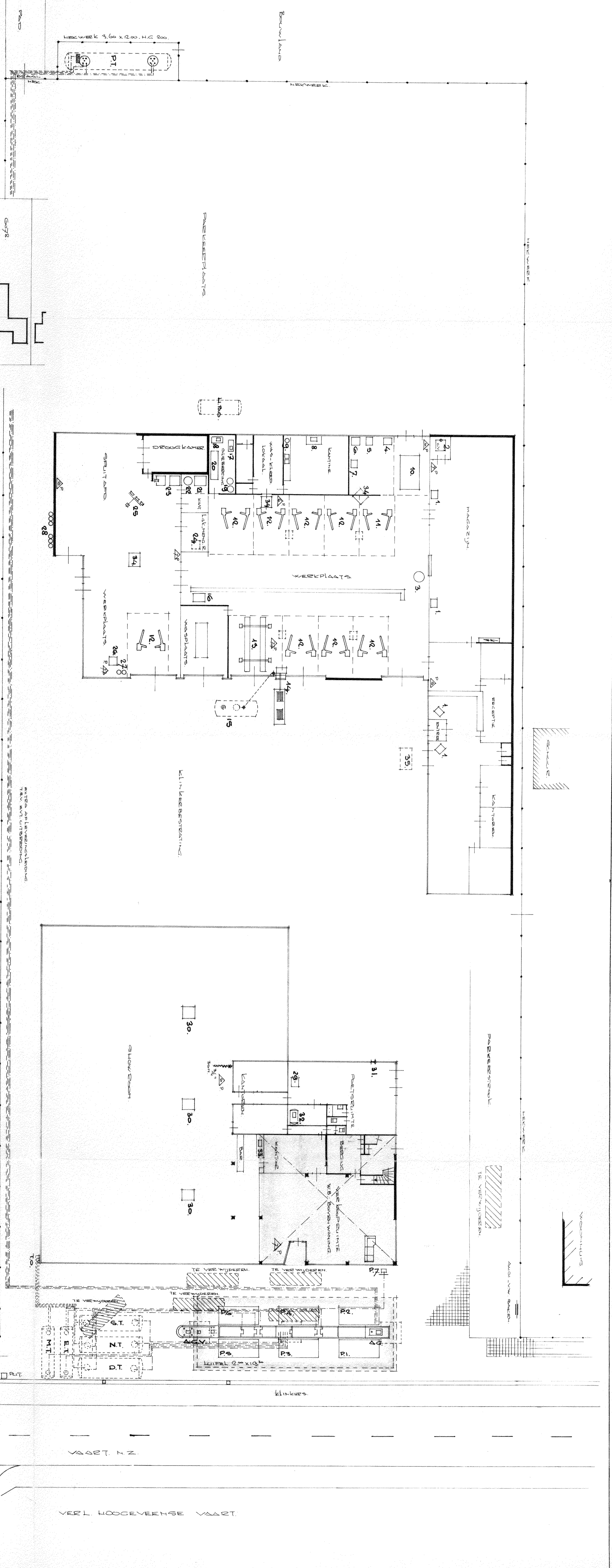
Naam gerechtigde [Firmum Investments B.V.](#)

Adres Thorbeckegracht 18
8011 VM ZWOLLE

Statutaire zetel ZWOLLE

KvK-nummer [08175457](#) (Bron: Handelsregister)

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



LEGENDA:

SYMBOOL	BESCHRIJVING	VERMOGEN
1	HEATERBEGROEV. 300x300x100	0,72 kW 020V
2	CV KETEL, BEMEDA	92 kW 020V
3	STOFZUIGER VERBUJBAAR	95 kW 200V
4	BAANDEN DONT APP.	0,75 kW
5	WIELBALANSE	0,75 kW
6	ONDERDELENREINIGER	0,75 kW
7	SLIJPMACHINE	0,75 kW
8	KOFFIEZETAPP	0,56 kW
9	ROLLE	2 kW
10	BEGRIJ	0,5 kW
11	HEFBERG.	0,5 kW
12	HEFBERG. 2 X 22 KW. 80T	43 kW
13	CONTOREK	0,52 kW
14	BEMIDDELBANK	11 kW
15	TANK v. AFCEW. olie. 3000L	1,5 kW 020V
16	WASREKETTE	7,5 kW 200V
17	COMPRESSOR	4 kW
18	COMPRESSOR	1,5 kW 200V
19	CARDANUSLIE. 200L	1,5 kW 200V
20	KOELVLOESTOF 200L	1,5 kW 200V
21	SMEROLIE 2000L	2 kW 200V
22	AFZUIG UNIT	2 kW 200V
23	STOFZUIGER	2 kW 200V
24	WARMTE LUCHT UNIT MET OLIË BEVAND.	2 kW 200V
25	AFZUIGVENT. OP ZOLD.	2 kW
26	INFEK. BOD. DEBOERDE VERBUJBAAR	1,5 kW 020V
27	CO ² LAFAPPARAAT. VERBUJBAAR	35 kW 200V
28	SET GAS. ZUJSTOF	40 kW 020V
29	GAS. ZUJSTOF MAX 300L. ELK.	2 kW 200V
30	HEATER BEZNOEG. 3ST.	0,98 kW 020V
31	HEATER BEZNOEG. 3ST.	1,5 kW 020V
32	VENTILATOR.	0,75 kW 020V
33	COMPRESSOR. 150L.	20 kW 200V
34	KOFFIE ZET APPARAAT.	2 kW 020V
35	HEATER BEZNOEG. 9ST.	1,53 kW 1 kW 020V
36	OLIE-TANK. AFZUIGER	47,5 kW 96,90 kW

AARDGASRESERVE:

SYMBOOL	BESCHRIJVING	VERMOGEN
PT	AUTOGASTANK 20H ³ ONDERGROND.	POMP 1 kW
ST	SUPER BENZINE TANK.	POMP 0,368 kW
NI	NORMAAL BENZINE TANK.	POMP 0,368 kW
OT	DIESEL OLIE TANK.	POMP 0,781 kW
ET	EURISOLVOLEGENZINE TANK.	POMP 0,368 kW
MT	MENGSELGENZINE TANK.	POMP 0,368 kW
TO	TANK VOOR LUCHTINGEN.	POMP 0,368 kW
PL	PORPHYRUMEREN.	POMP 0,368 kW
AGV	AUTOGASAFRIJVERZUJL.	
AP	AFBRANDRIJZER.	
LI	LUBRICATIONS TANK 3000L.	22 kW

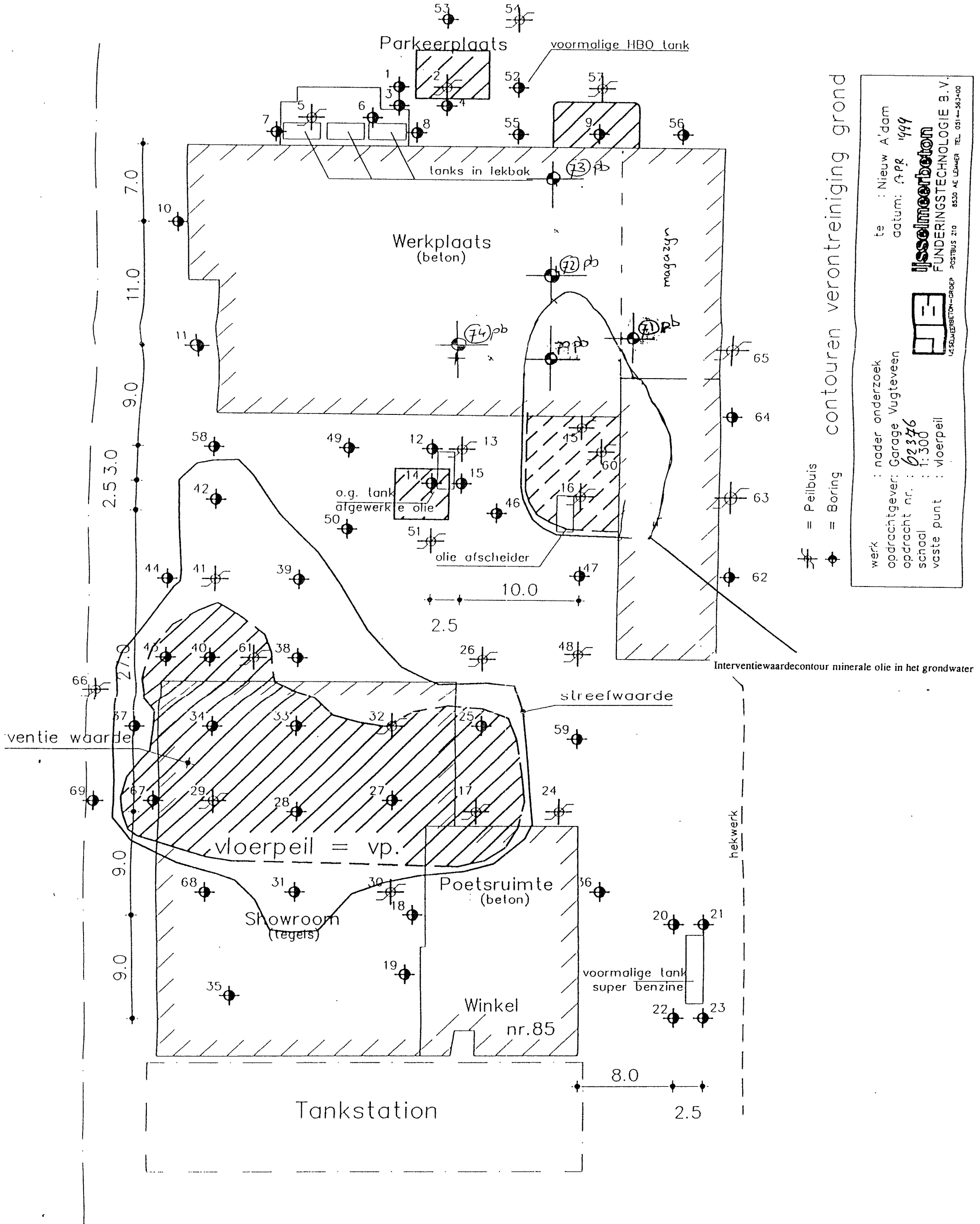
TOTAAL VERMOGEN 119,92 KW.
TOTAAL AARDGASGESTOKTE TOESTELLEN 475,9 KW.

VERBUJBAAR:
 VLOER: BETON
 CEVELS: GLAS-HEPSELW.
 DOOR: WASTIERDOK
 HOUTEN COORDIN.
 TRALIE LICHEE
 TPV BOVEN WOHNING:
 BETON.

SLOPEROOM:
 BETON.
 CLAF.
 WASTIERDOK.
 HOUTEN COORDIN.
 BEW. PLAFOND
 TPV BOVEN WOHNING:
 BETON.

Behoort bij het dossier van D. ON W.
 der Gemeente Emmen van
 1981 tot 1982.
 De Gemeente Emmen
 Milieudienst
 De Gemeente Emmen

SYMBOOL	BESCHRIJVING	VERMOGEN
CH	CHASSI 11000	WEEK
DA	DAUER AUG 87	HINDERWETANVRAAG
GT	GT 1	ONDERDEEL:
OC	OC 1	OVERZICHTSTEKENING

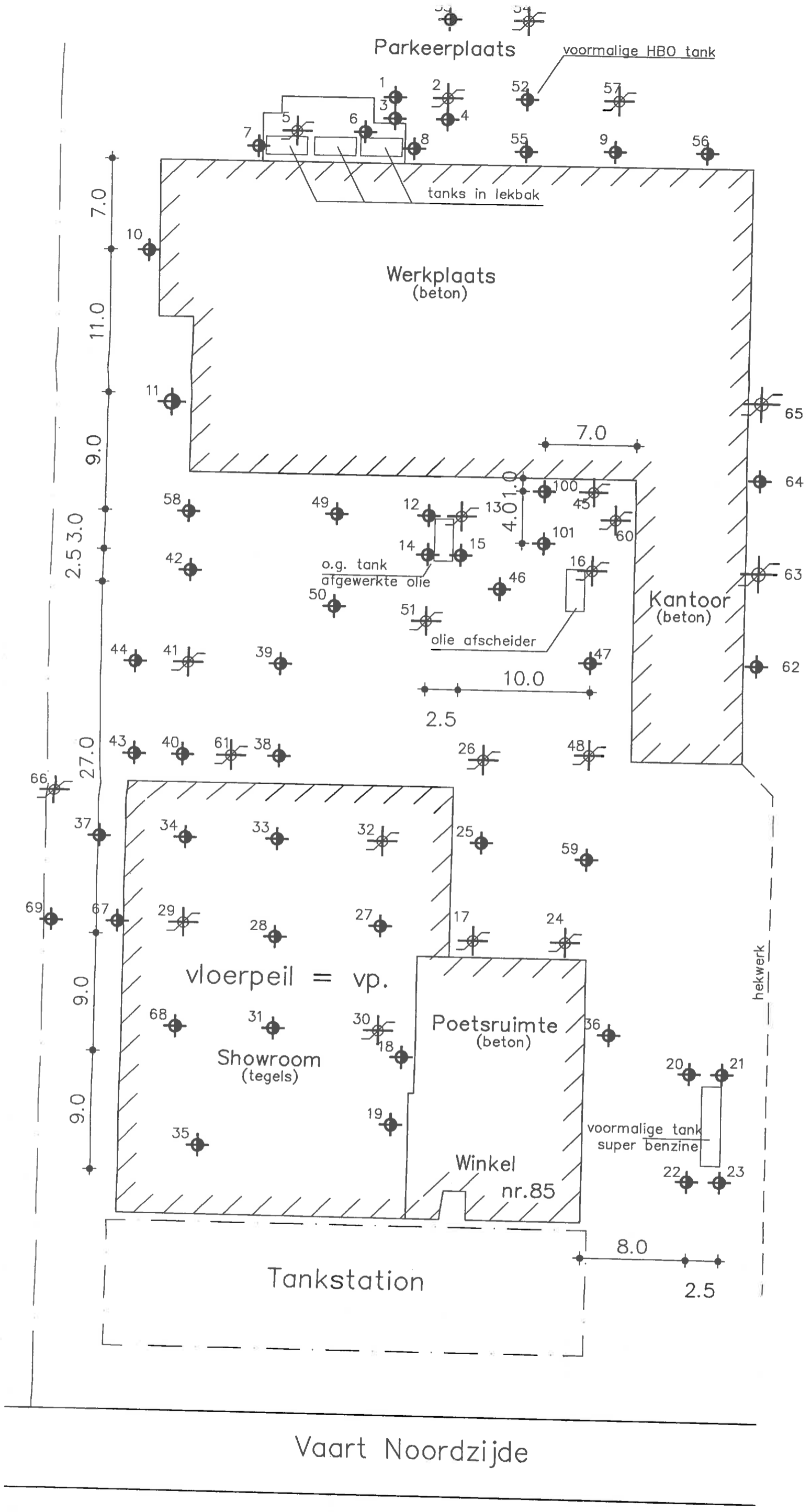


te : Nieuw A'dam
datum: 19 jan 99 gew.

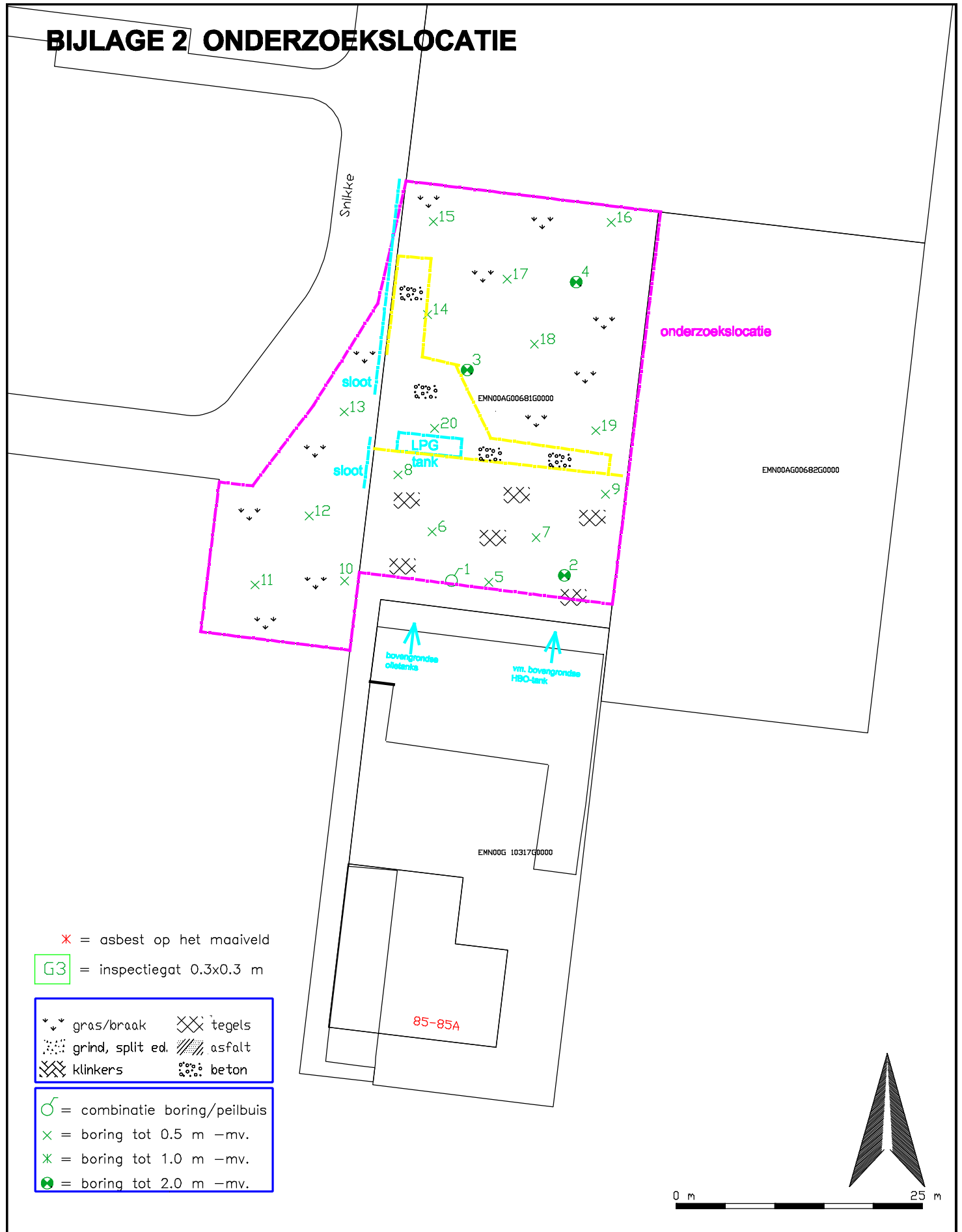
IJsselmeerbeton
FUNDERINGSTECHNOLOGIE B.V.
IJSELMEERBETON-GROEP POSTBUS 210 8530 AE LEMMER TEL 0514-583400

werk : nader onderzoek
opdrachtgever: Garage Vugteveen
opdracht nr. : 62202
schaal : 1:300
vaste punt : vloerpeil

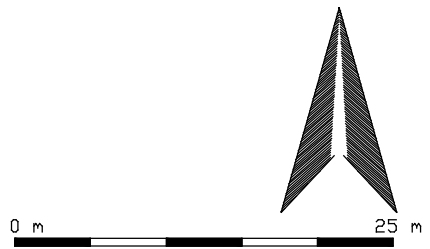
⊕ = Peilbuis
⊙ = Boring



BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



- x = asbest op het maaiveld
- G3 = inspectiegat 0.3x0.3 m
- | | |
|------------------|--------|
| grass/braak | tegels |
| grind, split ed. | asfalt |
| klinkers | beton |
- ♂ = combinatie boring/peilbuis
- x = boring tot 0.5 m -mv.
- x* = boring tot 1.0 m -mv.
- x with green circle = boring tot 2.0 m -mv.

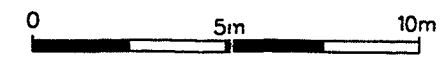
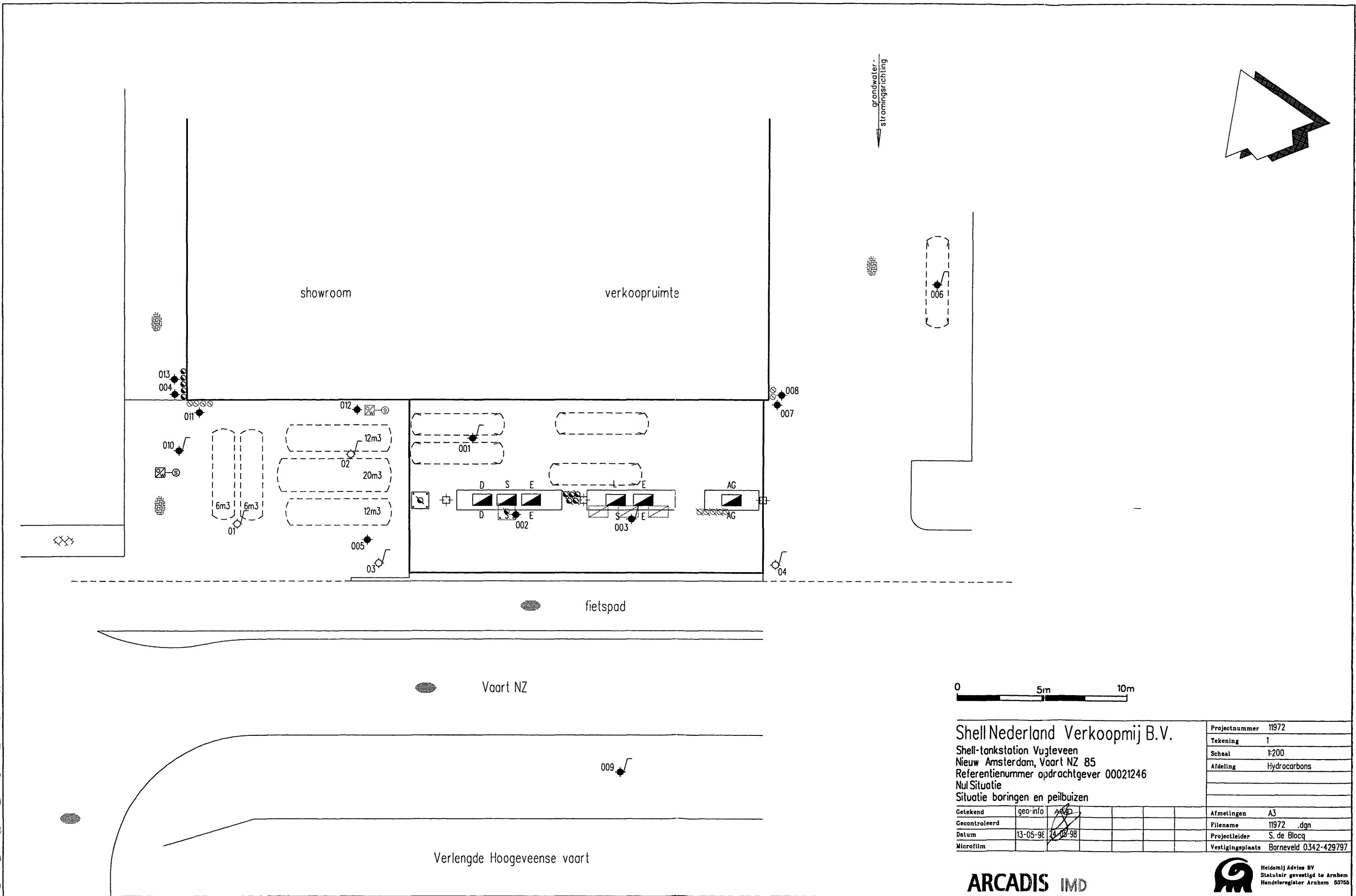


Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden:
 7825 AW EMMEN
 tel. (0591) 65 91 28
 fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

project: De Kamp 7-9 te Dalen
 opdrachtgever: Bouwbedrijf Bouwers
 onderdeel: Bijlage

datum: 30-10-2019
schaal: 1:500
werknr.: 19-M9090
bladnr.: 1

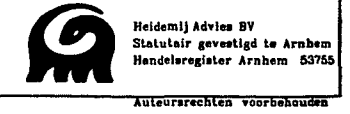


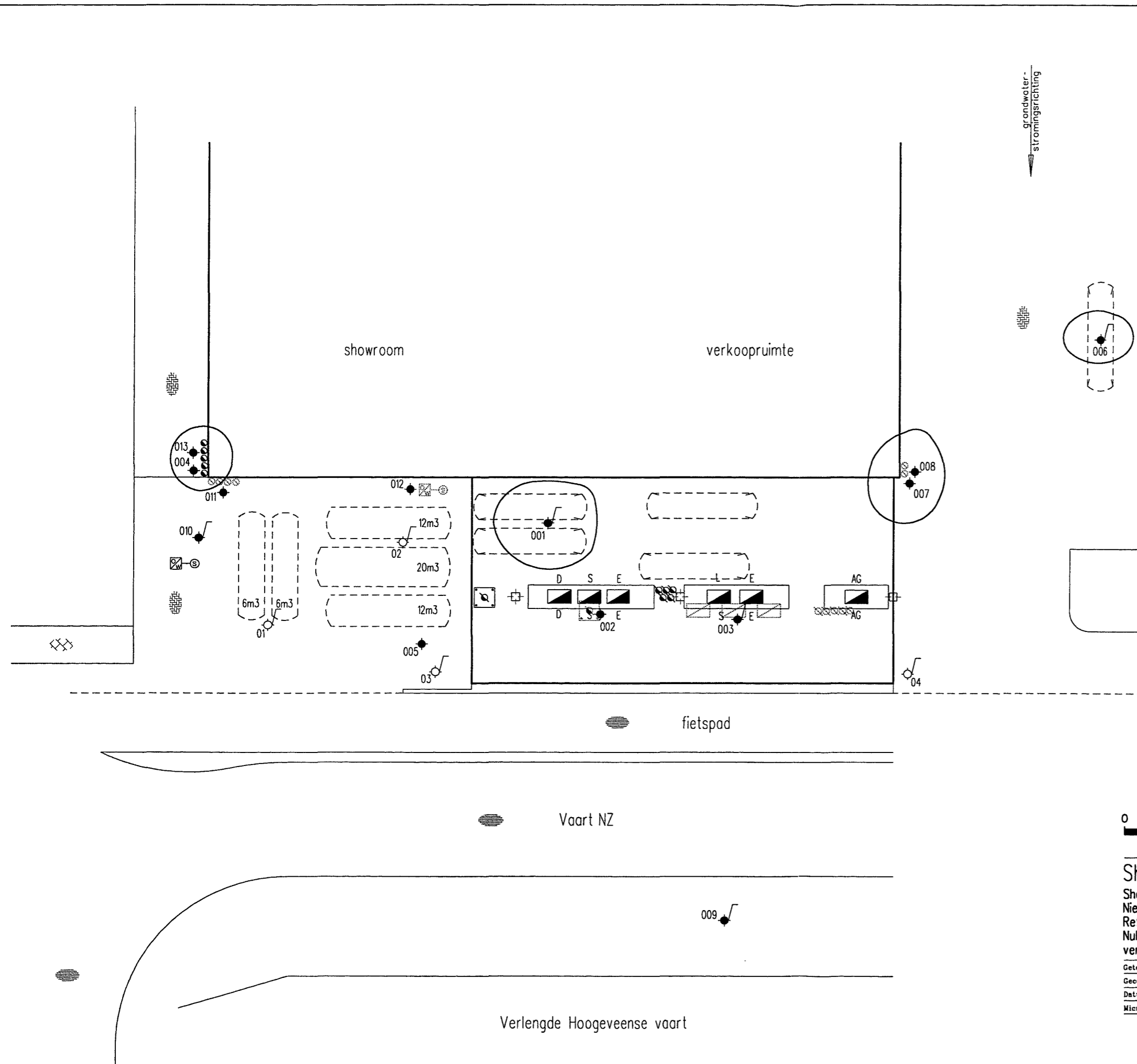
Shell Nederland Verkoopmij B.V.
 Shell-tankstation Vuigteven
 Nieuw Amsterdam, Vaart NZ 85
 Referentienummer opdrachtgever 00021246
 Nul Situatie
 Situatie boringen en peilbuizen

Projectnummer	11972
Tekening	1
Schaal	1:200
Afdeling	Hydrocarbons
Afmetingen	A3
Filename	11972 .dgn
Projectleider	S. de Blocq
Vestigingsplaats	Barneveld 0342-429797

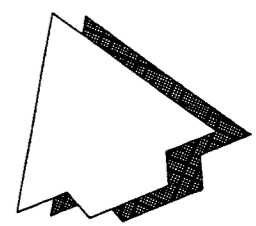
Getekend	geo-info	AKD					
Gecontroleerd							
Datum	13-05-98	24-08-98					
Microfilm							

ARCADIS IMD

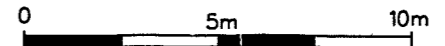




grondwater-
stromingsrichting



NR 001	NR 002	NR 003	NR 004	NR 006	NR 007	NR 008	NR 010	NR 013
1.7-2.3	0.1-0.5	0.1-0.5	0.1-0.5	0.7-1.2	0.5-0.7	0.7-1.0	0.8-1.0	0.8-1.0
230	<50	<50	200	110	220	<50	<50	<50
0.13	-	-	-	-	0.83	-	-	-
2.3-2.8								
<50								
0.49								




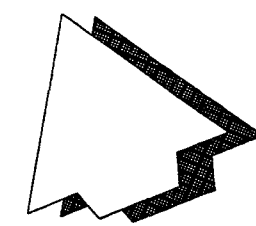
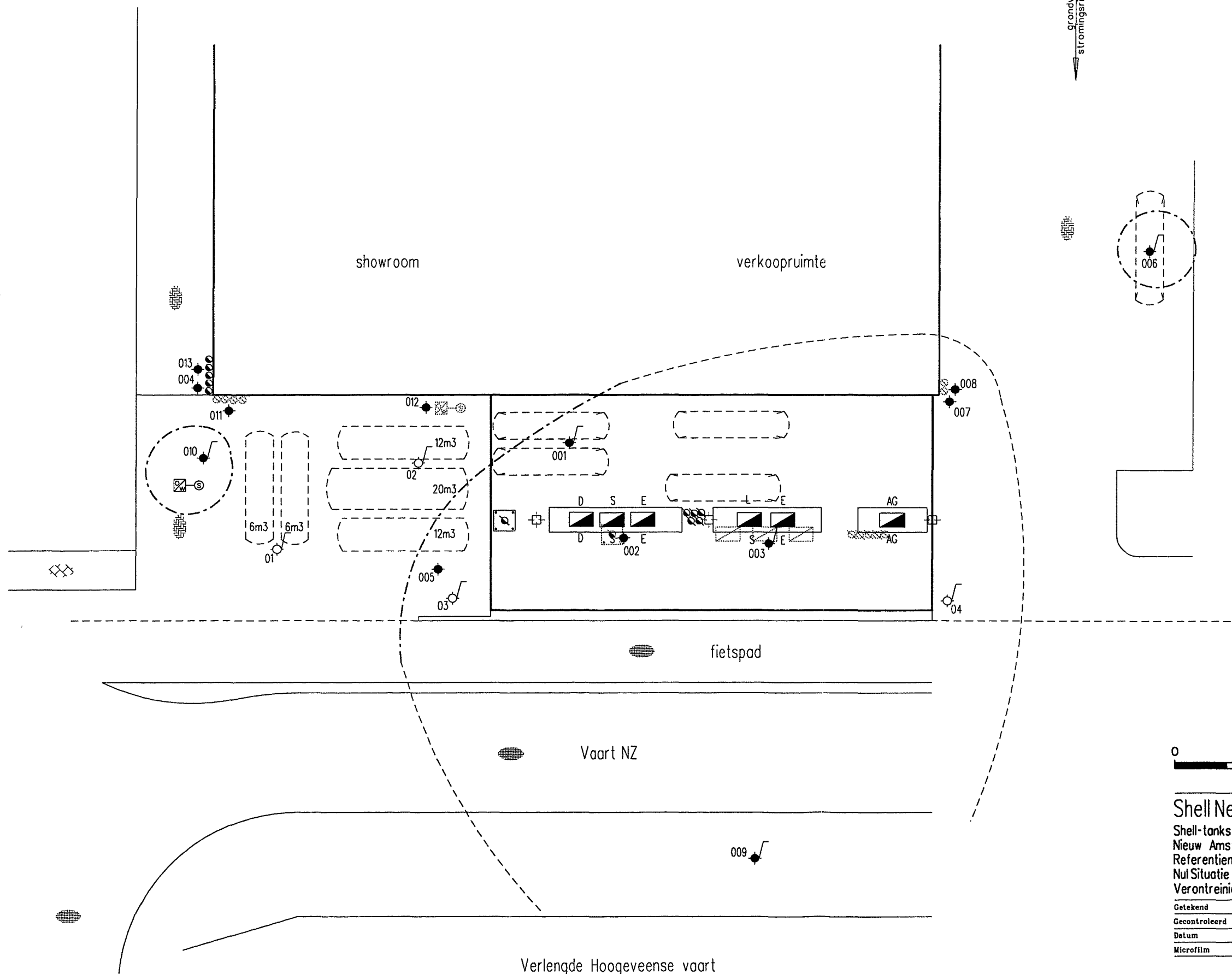
Shell Nederland Verkoopmij B.V.
 Shell-tankstation Vugteveen
 Nieuw Amsterdam, Vaart NZ 85
 Referentienummer opdrachtgever 00021246
 Nul Situatie
 verontreinigingscontouren grond

Projectnummer	11972
Tekening	2
Schaal	1:200
Afdeling	Hydrocarbons
Afmetingen	A3
Filename	11972 .dgn
Projectleider	S. de Blocq
Vestigingsplaats	Barneveld 0342-429797

Getekend	geo-info	AMD				
Gecontroleerd						
Datum	13-05-98	24-08-98				
Microfilm						

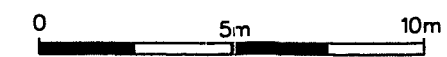
ARCADIS IMD

 Heidemij Advies BV
 Statutair gevestigd te Arnhem
 Handelsregister Arnhem 53765
 Auteursrechten voorbehouden



NR 001	NR 003	NR 006	NR 01	NR 02
18-2.8	1.8-2.8	1.4-2.4	1.0-3.0	1.0-3.0
120	230	83	< 50	< 50
-	-	0,50	-	-

NR 03	NR 04	NR 008	NR 009	NR 010
10-4.0	1.0-4.0	2.0-3.0	2.0-3.0	1.8-2.8
< d	79	73	66	140
0.41	0.25	-	-	1.2



Shell Nederland Verkooprij B.V.
 Shell-tankstation Vugetveen
 Nieuw Amsterdam, Vaart NZ 85
 Referentienummer opdrachtgever 00021246
 Nul Situatie
 Verontreinigingscontouren grondwater

Projectnummer	11972
Tekening	3
Schaal	1:200
Afdeling	Hydrocarbons
Afmetingen	A3
Filename	11972 .dgn
Projectleider	S. de Blocq
Vestigingsplaats	Barneveld 0342-429797

Getekend	geo-info	AMD			
Gecontroleerd					
Datum	13-05-98	24-05-98			
Microfilm					

ARCADIS IMD

 Heidemij Advies BV
 Statutair gevestigd te Arnhem
 Handelsregister Arnhem 53755
 Auteursrechten voorbehouden

BIJLAGE 9

Foto's





Foto 1: Deellocatie A/F: oostzijde / toerit locatie



Foto 2: Deellocatie C bovengrondse en ondergrondse tank



Foto 3: Deellocatie C bovengrondse en ondergrondse tank



Foto 4: Deellocatie D ondergrondse tank



Foto 5: Deellocatie F werkpaats met goot



Foto 6: Deellocatie F werkpaats met goot



Foto 7: Deellocatie F westzijde / ontluchtingspunt



Foto 8: Deellocatie H showroom



Foto 9: Deellocatie I wasplaats



Foto 10: Deellocatie J olierezevoir bij voormalige brug



Foto 11: Deellocatie K olieopslag



APPENDIX

Kader en verantwoording

KADER VAN HET ONDERZOEK

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017).
- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).
- Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Monsternamen van het materiaal uit de inspectiesleuven in de halfverharding wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een erkende medewerker, maar valt formeel niet onder protocol 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport.

Eventuele monsternamen voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerkprotocol "bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.



Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Een gestandaardiseerd gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Asbest

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van het monsterpunt:

$$\text{gewogen gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebieds-specifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodem-beheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.



Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Tijdelijk handelingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/131399) aangegeven dat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS. Omdat in het Besluit bodemkwaliteit nog geen toepassingsnormen voor PFAS zijn vastgelegd, zijn voorlopige toepassingsnormen vastgesteld in een tijdelijk handelingskader. Vooruitlopend op de aanpassing van de regelgeving, dient dit kader op basis van de zorgplicht al te worden gebruikt.

Op 29 november 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/251123) aangegeven dat het tijdelijk handelingskader is aangepast. Deze aanpassing heeft betrekking op de verruiming van de tijdelijke landelijke achtergrondwaarden voor PFAS.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' als in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
 - moestuin/volkstuin;
 - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
 - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.



Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als sprake is van spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de omvang, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ('historische verontreiniging') wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in 'leeflaag', gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn:

- een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen);
- een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbest-verwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbest-inventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.

VERANTWOORDING





NEN-normen				
Vooronderzoek				
NEN 5725	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017)			
Bodemonderzoek				
NEN 5740	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)			
NEN 5707	Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017)			
Kwaliteitsborging				
Algemeen				
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)		
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)		
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit		
Milieukundig laboratoriumonderzoek				
Laboratorium	AS3000	Synlab Analytics & Services Eurofins ACMAA Testing (asbest)		RvA
Milieukundig veldwerk				
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek		
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen		
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters		
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem		
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001:2015	Auteur	Dhr. G.D.F. Klein Teeselink		11-06-2020
Protocol 2018	Projectleider asbest*			11-06-2020
ISO 9001:2015	Kwaliteitscontrole	Dhr. J.D.B. Leeferink		11-06-2020

* geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.