

VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

**Voormalige locatie Autobedrijf Van de Kraats
Callenbachstraat 1 te Nijkerk**

Kenmerk: 1405201A



Oprachtgever: Gemeente Nijkerk

Datum rapport: 21 maart 2014
Status: Definitief

Uitvoering: PJ Milieu BV
Projectleider en
rapporteur: ing. G. Staal
staal@pjmilieu.nl

Autorisatie: ir. H.J.R. van Dassel

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H.J.R. van Dassel'.

INHOUD

Pagina

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Werkwijze	6
2.2 Resultaten vooronderzoek	6
2.2.1 Onderzoekslocatie	6
2.2.2 Omgevingsaspecten	8
2.2.3 Geohydrologie	8
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	9
3 VELDONDERZOEK	11
3.1 Veldwerkzaamheden	11
3.2 Resultaten	11
4 LABORATORIUMONDERZOEK	13
4.1 Uitgevoerde analyses	13
4.2 Analyseresultaten en toetsing	14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1 Conclusies	16
5.2 Aanbevelingen	16

BIJLAGEN

1. Resultaten vooronderzoek
2. Boorprofielen, legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3. Kopie analysecertificaten
4. Toetsing analyseresultaten
5. Algemene achtergrondinformatie
6. Toetsingskader
7. Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening

SAMENVATTING¹

In de periode februari-maart 2014 zijn een verkennd en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Callenbachstraat 1 te Nijkerk. Het aanvullend bodemonderzoek heeft bestaan uit analyse van separate monsters van mengmonsters.

Aanleiding tot het uitvoeren van dit bodemonderzoek zijn voorgenomen graafwerkzaamheden (verdere ontmanteling van de locatie) en een voorgenomen herontwikkeling (woningbouw).

In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Vooronderzoek uitgevoerd	Ja, op basis van NEN 5725 (standaard)
Onderzoeksopzet	Afgeleid van enkele strategieën van NEN 5740. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie. In relatie tot de oppervlakte zijn relatief veel boringen verricht en peilbuizen bemonsterd.
Vooronderzoek	
Oppervlakte onderzoekslocatie	630 m ² . Het onderzoek heeft zich alleen gericht op de verdachte punten binnen perceel B-9427 en op 1 punt direct ten oosten van dit perceel.
Gebruik locatie	Verleden: autogarage. Huidig: parkeren. Toekomstig: woningbouw.
Bijzonderheden	Opstallen zijn gesloopt tot aan het maaiveld.
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 2,5 m-mv	Zand
Bijmengingen of bijzonderheden	Bijmengingen met puin, plaatselijk bijmengingen met kool en grind. Geen olie-indicaties. 1 boring gestuit op keldervloer.
Analyseresultaten: bovengrond	Licht verhoogde gehalten van diverse parameters van het standaardpakket (nb: in een mengmonster werd een matig verhoogd gehalte zink aangetoond. In de separate monsters is zink maximaal licht verhoogd aangetoond).
ondergrond	Licht verhoogde gehalten minerale olie bij 2 van de 11 boringen (nb: in een mengmonster werd een gehalte minerale olie van 310 mg/kg d.s. aangetoond. In de separate monsters is maximaal een gehalte van 840 mg/kg d.s. aangetoond (licht verhoogd).
grondwater	Geen verhoogde gehalten

Eindconclusie

Door het aantonen van verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond houdt de hypothese ‘verdachte locatie’ stand.

De onderzoeksresultaten zijn besproken met de opdrachtgever. Geconcludeerd is dat het onderzoek niet geheel is uitgevoerd conform de NEN 5740. Het voornemen is om na

¹ voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

verwijdering van de betonverharding, de kelder en de funderingen verder aanvullend onderzoek te verrichten om te komen tot een volledig onderzoek.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt vooralsnog geen belemmering voor verdere ontmanteling van de locatie en de voorgenomen herontwikkeling (inclusief verlening van een omgevingsvergunning).

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten en de resultaten van het gevoerde overleg met de opdrachtgever geven momenteel geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

Aanbevolen wordt om bij sloop/verwijdering van bijvoorbeeld de kelder of de olie-afscheider alert te zijn op aanwezigheid van kleine bodemverontreinigingen met minerale olie.

Op een natuurlijk moment dient dan de genoemde volgende onderzoeksfase uitgevoerd te worden (onderzoek om te komen tot een volledig onderzoek volgens NEN 5740 en onderzoek naar asbest in grond).

Bij een bemaling van grondwater dient rekening gehouden te worden met de grondwaterverontreiniging op Venestraat 32.

Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek worden verlangd.

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Nijkerk zijn door PJ Milieu BV in de periode februari-maart 2014 een verkennd en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Callenbachstraat 1 te Nijkerk.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van dit bodemonderzoek zijn voorgenomen graafwerkzaamheden (verdere ontmanteling van de locatie) en een voorgenomen herontwikkeling (woningbouw).

Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om een indruk te krijgen van de actuele bodemkwaliteit op de locatie. Met name van belang is vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een nadere uitwerking van de doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Normering

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NEN 5725². De opzet van het opvolgend uitgevoerde verkennd bodemonderzoek is afgeleid van de NEN 5740³.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek en het verkennd bodemonderzoek. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader onderzoek, Delft 2009

³ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek, Delft 2009

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft zowel betrekking op de onderzoekslocatie als op de omgeving. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de via internet verzamelde gegevens;
- het verwerken van de door de opdrachtgever / de gemeente verstrekte gegevens;
- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning (TNO-DGV), Delft) en/of het DINOloket;
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie (oppervlakte 630 m², locatiecoördinaten X 161.569 - Y 470.370) is kadastraal bekend; gemeente Nijkerk, sectie B, nr. 9427. Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd.

Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 7, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidige gebruik

Ten tijde van uitvoering van het onderzoek is de locatie in gebruik als parkeergelegenheid. De voormalige bebouwing is gesloopt tot op het maaiveld. In verband daarmee zijn diverse verhardingen zichtbaar (beton-klinkers-stelcon-tegels) en een (verwachte) onderliggende kelder alsmede funderingen. Zichtbaar aanwezig zijn nog een olie-benzine-afscheider en afvoergootjes.

Bij een bezoek aan de locatie zijn 3 bestaande peilbuizen aangetroffen met onbekende filterlengte. Niet duidelijk is aan welk bodemonderzoek deze zijn te relateren.

Verwezen wordt verder naar de foto-impressie onder bijlage 1 en de situatietekening onder bijlage 7.

Historische informatie

In de offerte-aanvraag werd door de opdrachtgever het volgende aangegeven:

Wij willen de bodemkwaliteit van de Callenbachstraat 1 in beeld krijgen. Het is de bedoeling om hier woningbouw te realiseren.

Vroeger behoorde het perceel bij de Venestraat 32-34, kadastraal bekend sectie B nr. 9428.

Er heeft vanaf circa 1930 o.a. een benzinestation en een garage gezeten. Het is niet duidelijk of en hoe de tanks zijn gesaneerd. Mogelijk is de locatie gesaneerd in het kader van de SUBAT-regeling, maar daarover bezit de gemeente geen informatie. Er zijn diverse oude Hinderwet- en milieuvergunningen aanwezig.

Van het aangrenzende perceel B 9428 zijn diverse bodemrapporten beschikbaar. Hier heeft in het verleden o.a. een chemische wasserij en een benzinestation gezeten. Dit perceel valt buiten de onderzoekslocatie. Dit perceel is ernstig verontreinigd tengevolge van de in het verleden uitgevoerde activiteiten. De provincie is het bevoegde gezag. Het nummer van de verontreiniging is GE02670013.

Wij hebben op basis van oude milieuvergunningen verdachte deelgebieden aangegeven (zie bijlage).

Het zijn 11 verschillende plekken die verdacht zijn van minerale olie en vluchtige componenten. Mogelijk kunnen enkele plekken die dicht bijeen liggen worden samengevoegd tot een deelgebied.

De genoemde bijlage (tekening van de opdrachtgever) is ook in bijlage 1 van dit rapport opgenomen.

Aansluitend zijn door de gemeente diverse documenten van de locatie ter beschikking gesteld. Het betreffen voornamelijk verleende/vervallen Hinderwet- en lozingsvergunningen en een voorgaand bodemonderzoek. Gezien de beperkte oppervlakte van de locatie, de al verrichte interpretatie door de gemeente en het voorgenomen uit te voeren (intensieve) onderzoek zijn deze documenten nog in beperkte mate bestudeerd en geïnterpreteerd.

De eerste Hinderwetvergunning voor de locatie dateert uit 1932. Toen is vergunning verleend voor 'het oprichten van een ondergrondse benzinebewaarpplaats met aftapinrichting'. Nadien is de inrichting van de locatie regelmatig gewijzigd en zijn tanks verwijderd en her- of geplaatst.

De interpretatie van alle documenten door de gemeente en PJ Milieu heeft geresulteerd in de situatie zoals deze is aangegeven op de situatietekening onder bijlage 7. Onder bijlage 1 van dit rapport zijn relevante (Hinderwet)tekeningen opgenomen uit 1966, 1981 en 1984.

Later is door de opdrachtgever nog aangegeven dat de aangegeven wasplaats met bijbehorende olie-benzine-afscheider vermoedelijk nooit als dusdanig aanwezig zijn geweest.

Het enige bekende voorgaande (indicatieve) bodemonderzoek dateert uit 1990 (bureau Arns, Wageningen). Er is verontreiniging aangetoond (metalen, olie) en nader onderzoek wordt aanbevolen. Het onderzoek is echter sterk gedateerd. Daarom wordt aan de conclusies weinig tot geen waarde meer gehecht.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is om nieuwbouw van woningen te realiseren. Mogelijk wordt daaronder een parkeerkelder gerealiseerd.

Asbest

Op basis van interpretatie van de beschikbare historische gegevens (sloop-nieuwbouwerschikking en aanvoer van grond) kan aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie niet uitgesloten worden.

2.2.2 Omgevingsaspecten

Vooronderzoeksgebied

De onderzoekslocatie is gelegen in een (historische) omgeving welke te karakteriseren is als een gebied met diverse gebruiksvormen (wonen-werken-winkels).

Over de omgeving is door de opdrachtgever de volgende informatie verstrekt (deel uit rapport opgesteld door gemeente in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijzigingen ter plaatse):

Deelgebied 5: St. Jozef.

De twee verdachte deellooties die hier naar voren zijn gekomen, liggen buiten het deelplangebied. Het is echter onbekend of eventuele perceeloverschrijdende verontreiniging tot in het plangebied kan worden verwacht. Het gaat hierbij om de Huserstraat ongenummerd (ten noordwesten van en grenzend aan deelplangebied), waar een timmerwerkplaats aanwezig zou zijn geweest. Bij de Venestraat 34 bevindt zich een geval van sterke bodemverontreiniging in het grondwater, met vinylchloride. Deze verontreiniging vormt zeker een aandachtspunt indien er in het deelplangebied bemaling wordt toegepast.

Deelgebied 6: Van de Kraats

De Venestraat 34 is al genoemd in de vorige paragraaf. In de tuin van de Venestraat 36 is matige verontreiniging met lood aangetroffen. Voorafgaand aan een eventuele planwijziging zal een actualiserend nader bodemonderzoek plaats moeten vinden.

De verontreiniging(en) ter plaatse van Venestraat 32-34 bevinden zich niet ter plaatse van Callenbachstraat 1 (zie ook kaart van Atlas Gelderland onder bijlage 1).

Achtergrondgehalten

De gemeente Nijkerk beschikt, in combinatie met andere gemeentes, over een bodemkwaliteitskaart met de titel 'Bodemkwaliteitskaart regio De Vallei' (d.d. 21-10-2011). Callenbachstraat 1 valt voor zover duidelijk onder de zone 'wonen voor 1945'. Van diverse parameters zijn (verhoogde) lokale achtergrondgehalten bekend.

2.2.3 Geohydrologie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie wordt o.a. gebruik gemaakt van de volgende bronnen: informatie van de provincie over de ligging van grondwaterbeschermingsgebieden, DINOloket en Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (kaartblad 32 oost, GWK 37)

Bodemopbouw

Het maaiveld bevindt zich op circa 1,5 m +NAP. In tabel 2 is de geo(hydro)logische indeling van de bodem tot circa 170 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 2 Geohydrologische indeling

Pakket	Formatie van:	Diepte (m-mv)	Samenstelling	Parameters
1° WVP	Boxtel	0-15	Fijn zand, afgewisseld met veen of leemlagen	kD = 100 á 150 m ² /dag
1° S.L.	Eem	15-25	Kleiig zand	c = 2 á 5.000
2° WVP	Eem en Drenthe	25-45	Fijn tot matig grof zand	kD = 750 m ² /dag
2° S.L.	Drenthe	45-60	Klei, slibhoudend zand	c = > 5.000
3° WVP	o.a. Peize, Waalre	60-170	Fijn tot grof zand en grind	kD = 5 á 7.000 m ² /dag

WVP = watervoerend pakket

1° S.L. = eerste scheidende laag

kD = transmissiviteit

c = hydraulische weerstand

Waterhuishouding

Op basis van het, in de literatuur aangegeven isohypsenpatroon van het eerste watervoerend pakket, is de grondwaterstroming vermoedelijk westelijk tot noordwestelijk gericht.

Het verhang is beperkt en bedraagt ongeveer 1 meter per 1,5 kilometer. De lage transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket duidt eveneens op een geringe horizontale verplaatsing van het grondwater.

De horizontale stroomsnelheid van het grondwater bedraagt minder dan 10 meter per jaar.

Grondwaterwinning

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen grondwateronttrekkingen bekend welke de grondwaterhuishouding in het eerste watervoerende pakket kunnen beïnvloeden.

De onderzoekslocatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt op diverse punten binnen het te onderzoeken perceel B-9427 bodemverontreiniging met minerale olie verwacht. Verder wordt diffuse verontreiniging verwacht door het langdurige gebruik door mensen (heterogene verontreinigde ophooglaag met metalen en PAK's).

In onderling overleg is een onderzoeksopzet vastgesteld welke is afgeleid van enkele strategieën uit de NEN 5740.

De opzet is als volgt te verwoorden:

- per verdachte deellocatie wordt een boring verricht tot ruim in de ondergrond. Nabij de voormalige tanks wordt geboord tot 2,5 m-mv. Dit resulteert in 11 te verrichten boringen (NB: 1 van de boringen wordt buiten/direct ten oosten van perceel B-9427 verricht);

- de bestaande peilbuizen worden benut. Peilbuizen worden alleen geplaatst bij het waarnemen van olie-indicaties;
- het onderzoek richt zich op minerale olie (en vluchtige aromaten in het grondwater). Aanvullend wordt een mengmonster van de bovengrond onderzocht op het standaardpakket bodem en wordt een grondwatermonster nabij Venestraat 32 onderzocht op het standaardpakket grondwater.

(eventueel) Uit te voeren aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem kan thans, gezien de aanwezige verhardingen, niet goed uitgevoerd worden. Beoordeling van het opgeboorde materiaal op aanwezigheid van asbestverdachte materialen volstaat daarom mede gezien de aanleiding en doelstelling van dit onderzoek.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁴ en 2002⁵.

Op 6 februari 2014 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3.

De verrichte boringen zijn gecodeerd vanaf nr. 101.

Het grondwater is middels de 3 bestaande peilbuizen (gecodeerd als 1, 3 en 4) eveneens bemonsterd op 6 februari 2014. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten en de peilbuizen is aangegeven op tekening 1 (bijlage 7).

Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. Daaruit blijkt dat er sprake is van een heterogene bodem. Over het algemeen is, tot 2,5 m-mv sprake van fijn zand. Het zand is daarnaast al dan niet humeus of siltig. Bij 1 boring (nr. 103) is veen in de ondergrond aangetroffen.

Voor meer details wordt verwezen naar de profielen.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bij vrijwel alle boringen bijmengingen met puin aangetroffen. Daarnaast zijn plaatselijk ook grind en/of kooldeeltjes aangetroffen. De mate en diepte van voorkomen variëren per boring.

Boring 102 is voortijdig gestaakt op 2,5 m-mv vanwege de (verwachte) aanwezigheid van een keldervloer. Ook boring 108a is voortijdig gestaakt/gestuit op 1,2 m-mv.

Bij geen van de boringen zijn olie-indicaties waargenomen.

Verder zijn geen bijzonderheden of bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Op basis van het genoemde in paragraaf 2.2.1 en gezien de aangetroffen bijmengingen met puin kan aanwezigheid van asbest in de bodem niet uitgesloten worden.

⁴ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁵ Het nemen van grondwatermonsters

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 3 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 3 Resultaat veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	06-02-2014	1,56	7,02	760	8,44
3	06-02-2014	1,43	7,31	810	12,8
4	06-02-2014	1,29	7,14	1150	10,6

De in tabel 3 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is bij 2 peilbuizen hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analysesresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Bij de bemonstering van het grondwater zijn geen drijf- en of zaklagen waargenomen. Peilbuis 3 is te beschouwen als slechtlopend. Mede in verband hiermee is het watermonster belucht tijdens de monstername. De peilbuis/peilbuizen leverden wel voldoende water om de flessen volledig te vullen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitgevoerde analyses

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd.

In tabel 4 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 4 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

MC	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
<i>Grond:</i>			
MM-1	105, 106, 108 t/m 111	0,1 – 0,5	Standaardpakket bodem ⁶ , lutum en organische stof
MM-2	103, 104 en 107	0,0 – 0,5	Minerale olie, lutum en organische stof
MM-3	101, 103, 104, 110 en 111	0,5 – 2,0	Idem
MM-4	106, 109, 110 en 111	0,5 – 1,0	Idem
MM-5	101, 105, 106, 108 en 109	1,0 – 2,1	Idem
MM-6	101, 102, 103 en 107	1,0 – 2,5	Idem
- Aanvullende grondanalyses**			
101-4	101	1,6 – 2,1	Minerale olie
105-3	105	1,0 – 1,5	Idem
106-3	106	1,0 – 1,5	Idem
108-3	108	1,0 – 1,5	Idem
109-3	109	1,0 – 1,5	Idem
<i>Grondwater:</i>			
1-1-1	PB-1	?,? – 3,9	Standaardpakket grondwater ⁷
3-3-1	PB-3	?,? – 3,1	Minerale olie en vluchtige aromaten
4-4-1	PB-4	?,? – 2,8	Idem

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

** = separate monsters van MM-5 (formeel is de conserveringstermijn bij deze analyses overschreden. Zie ook kopie analysecertificaat in bijlagen)

MC = monstercode MM = mengmonster PB = peilbuis

⁶ droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁷ metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef-/achtergrond⁸ en interventiewaarden. Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord⁹.

Bovengrond

In het mengmonster MM-1 (puinhoudende grond) zijn diverse parameters licht verhoogd aangetoond. Zink is matig verhoogd aangetoond (220 mg/kg d.s.).

Het gehalte zink ligt hoger dan het (P95)gehalte wat genoemd wordt in de bodemkwaliteitskaart. Naar aanleiding hiervan zijn de 6 separate monsters (105-1, 106-1, 108-1, 109-1, 110-1 en 111-1) onderzocht op zink. In deze monsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten zink aangetoond (maximaal 100 mg/kg d.s.).

In het mengmonster MM-2 (puinhoudend zand) is minerale olie niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

Ondergrond

In de mengmonsters MM-3 (puinhoudende grond), MM-4 (puinhoudende grond) en MM-6 (zand onder puin) is minerale olie niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

In het mengmonster MM-5 (grond zonder puin) is een licht verhoogd gehalte minerale olie (310 mg/kg d.s.) aangetoond.

Naar aanleiding hiervan zijn de separate monsters van het mengmonster onderzocht. In de monsters 106-3 (boring nabij voormalige pompeilanden) en 109-3 (boring nabij voormalige opslag afgewerkte olie) zijn licht verhoogde gehalten minerale olie aangetoond (respectievelijk 840 en 380 mg/kg d.s.). In de overige 3 separate monsters is minerale olie niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

⁸ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) danwel de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

⁹

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de streef-/achtergrond- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Grondwater

In de 3 onderzochte grondwatermonsters is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Zoals eerder aangegeven is de troebelheid van het grondwater formeel te hoog. Deze heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen (sterk) verhoogde gehalten aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek werd op diverse punten binnen het te onderzoeken perceel B-9427 bodemverontreiniging verwacht.

In onderling overleg is een onderzoeksopzet vastgesteld welke is afgeleid van enkele strategieën uit de NEN 5740.

In de bovengrond zijn diverse parameters licht verhoogd aangetoond. In de ondergrond is minerale olie bij 2 van de 11 boringen licht verhoogd aangetoond (maximaal gehalte 840 mg/kg d.s.). In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Door het aantonen van verhoogde gehalten in de grond houdt de hypothese 'verdachte locatie' stand.

De onderzoeksresultaten zijn besproken met de opdrachtgever. Geconcludeerd is dat het onderzoek niet geheel is uitgevoerd conform de NEN 5740. Het voornemen is om na verwijdering van de betonverharding, de kelder en de funderingen aanvullend onderzoek te verrichten om te komen tot een volledig onderzoek.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt vooralsnog geen belemmering voor verdere ontmanteling en de voorgenomen herontwikkeling van de locatie (inclusief verlening van een omgevingsvergunning).

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten en de resultaten van het gevoerde overleg met de opdrachtgever geven momenteel geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

Aanbevolen wordt om bij sloop/verwijdering van bijvoorbeeld de kelder of de olie-afscheider alert te zijn op aanwezigheid van kleine bodemverontreinigingen met minerale olie.

Op een natuurlijk moment dient dan de genoemde volgende onderzoeksfase uitgevoerd te worden (onderzoek om te komen tot een volledig onderzoek volgens NEN 5740 en onderzoek naar asbest in grond).

Bij een bemaling van grondwater dient rekening gehouden te worden met de grondwaterverontreiniging op Venestraat 32.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij worden verlangd.

BIJLAGE 1
Resultaten vooronderzoek

FOTO-IMPRESSIE



Foto 01



Foto 02



Foto 03

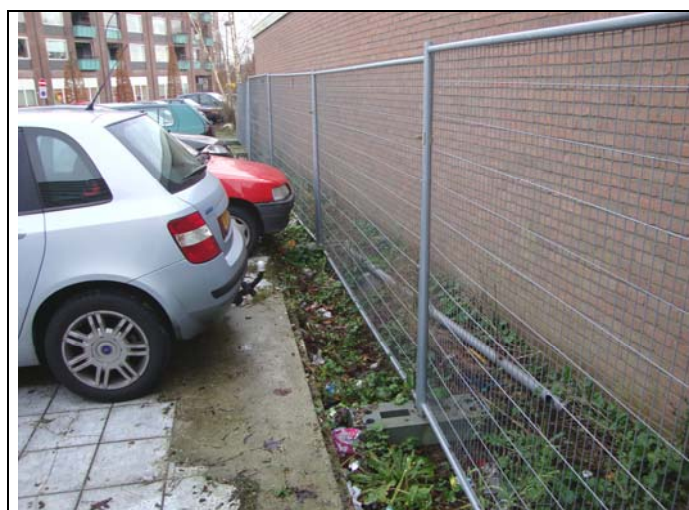


Foto 04



Foto 05

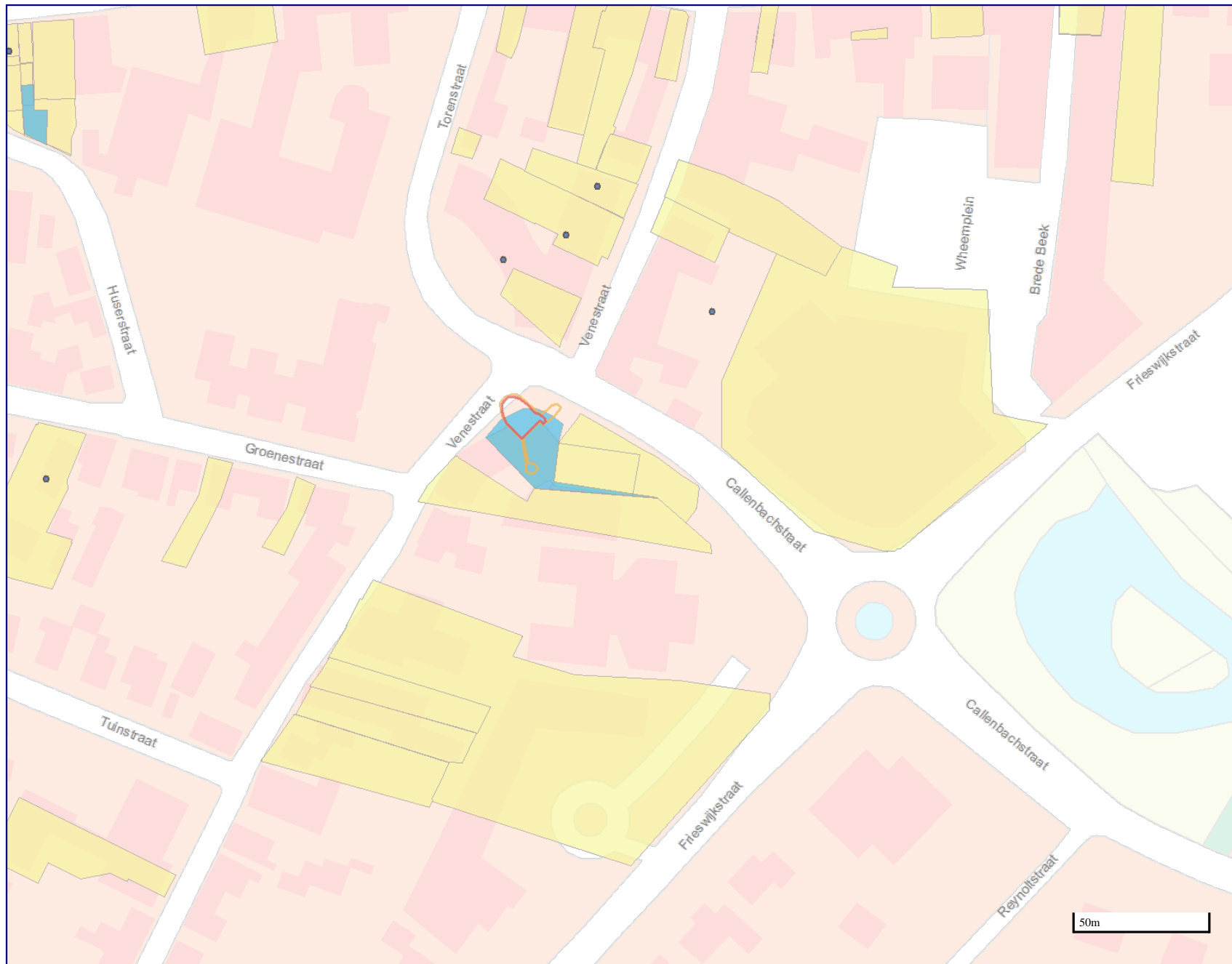


Foto 06

BIJLAGE bij offerte-aanvraag gemeente, d.d. 10-01-2014

1. ontluchtingen tanks
2. ondergrondse tanks (2x6000 liter benzine)
3. opslag afgewerkte olie (800 liter, 4 vaten x 200 liter)
4. oliebar, 200 liter
5. ondergrondsetank (inhoud en product onbekend)
6. wasplaats met olie afscheider
7. dieselgestookte hogedrukreiniger
8. 2 roosters voor afvoer water uit de werkplaats
9. plaats olie afscheider
10. olieopslag 1200 liter in tank in kelder
11. afleverpompen en vulpunten tanks





Beschermde historische buitenplaatsen (Rijks)

■ beschermd / beschermd MSP

■ voorbescherming art. 3

● Locaties bodemonderzoek punten

Grondwaterverontreinigingen

■ interventiewaarde

■ streefwaarde

Bodemsaneringen

■ vaste bodem

■ grondwater

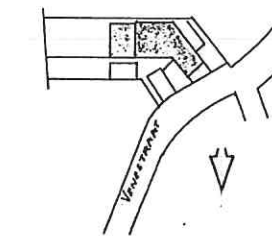
■ waterbodem

■ Locaties bodemonderzoek vlakken

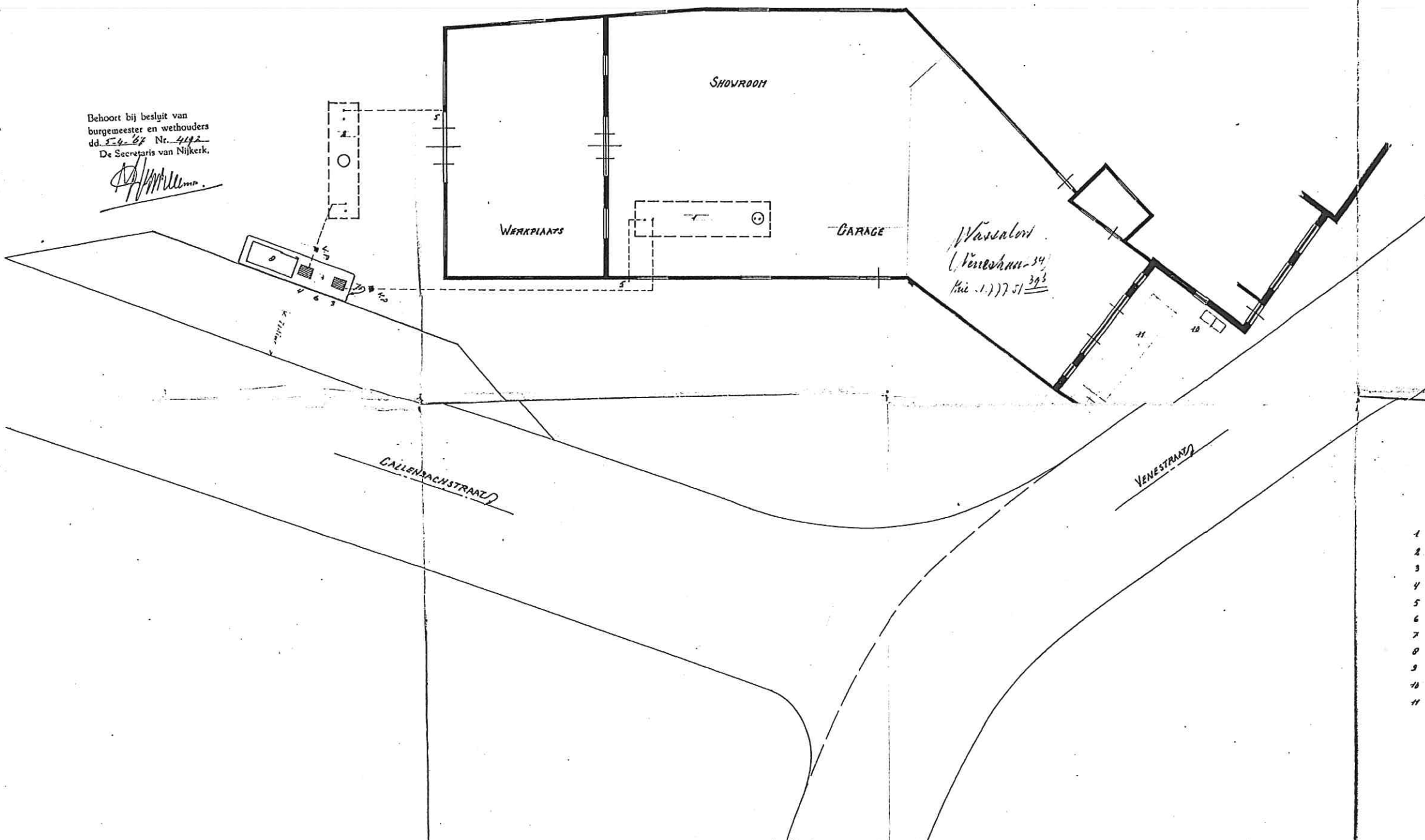
■ Historisch bodembestand gebieden

Behoort bij besluit van
 burgemeester en wethouders
 dd. 5-4-66 Nr. 4182
 De Secretaris van Nijkerk.

[Handwritten signature]



KAD: GWT NIJCKERK SECTIE B. NR. 510
 SITUATIE SCHAAL: 1:1250



1966

RENVODI

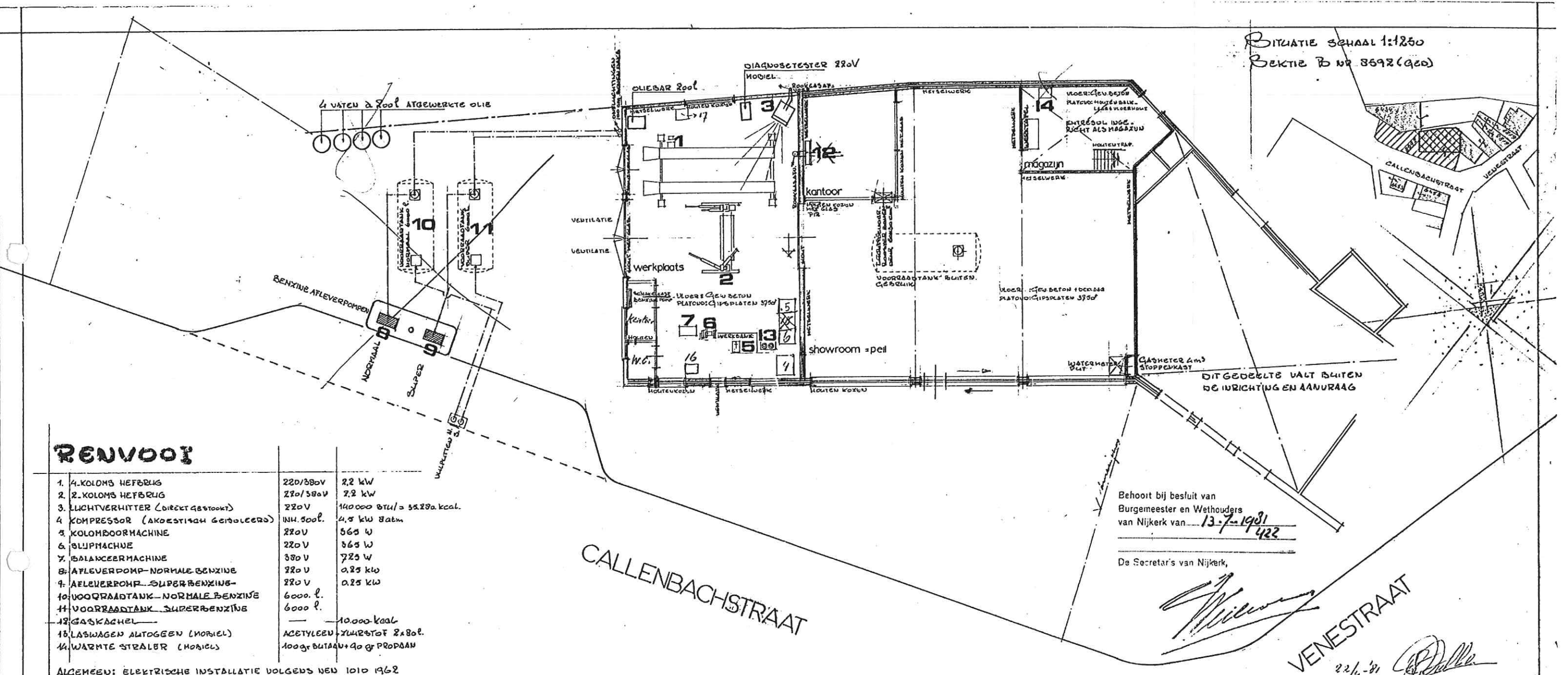
- | Nr. | omschrijving | BESTAND | TE PLANTSEN |
|-----|--------------------------------------|---------|-------------|
| 1 | 12000 L TANK VOOR ESSO EXTRA BENZINE | " | " |
| 2 | 6000 L " " " BENZINE | " | " |
| 3 | ELEC. POMP " " " EXTRA BENZINE | " | " |
| 4 | " " " " " BENZINE | " | " |
| 5 | VENTILATIE LEIDINGEN | " | " |
| 6 | LICHTHAAR TL17 4x40W LPH. 2300M | " | " |
| 7 | POMP TROTTOIR 5.00x120M | " | " |
| 8 | SHELTER 2Hx0.865 | " | " |
| 9 | TE VERWIJDEREN ENKELE ELEC. POMP | " | " |
| 10 | " " " " " DUBBELE " | " | " |
| 11 | ONBRUIKBAAR TE MAKEN 6000 L TANK | " | " |

Behoort bij brief
 dd. 2/4 1966, bl. 3-500
 ESSO NEDERLAND N.V.
 AFDELING AANKOOP

ESSO NEDERLAND N.V.
 GEVESTIGD TE GROMMINGE

REVISIE:		REVISIE:		REVISIE:		REVISIE:		BENAMING:	SCHAAL 1:	100
DATUM:		DATUM:		DATUM:		DATUM:		GET.		DAT. 17-5-1966
NAAM:		NAAM:		NAAM:		NAAM:		GEZ.		GEZ.:
GEZIEN:		GEZIEN:		GEZIEN:		GEZIEN:		REV.		REV.:
								OANK. en POMPINSTALLATIE BIJ: SPORTEL VENESTRAAT. 34. NIJCKER.		B. 3.1.500.

SITUATIE SCHAAL 1:1250
 SEKTIE B NR 8692 (420)



RENVOOI

1. 4. KOLOMS HEFBERUG	220/380V	2,2 kW
2. 2. KOLOMS HEFBERUG	220/380V	2,2 kW
3. LICHTVERHITTER (DIRECT GASTOOKT)	220V	140000 BTU/h = 35200 kcal.
4. COMPRESSOR (AKOESTISCH GEISOLEERD)	INH. 500l.	4,5 kW 8atm
5. KOLOMBOORMACHINE	220V	565 W
6. BLIJPHACHUE	220V	365 W
7. BALANCEERMACHINE	380V	725 W
8. AFLEVERPOMP-NORMALE BENZINE	220V	0,25 kW
9. AFLEVERPOMP-SUPERBENZINE	220V	0,25 kW
10. VOORRAADTANK-NORMALE BENZINE	6000 l.	
11. VOORRAADTANK-SUPERBENZINE	6000 l.	
12. GASKACHEL		10000 kcal
13. LASWAGEN AUTOGEGEN (MOBIEL)	ACETYLEEN-ZWELSTOF 2x80l.	
14. WARMTE STRALER (MOBIEL)	100g BUTAAN + 40g PROPaan	

ALGEMEEN: ELEKTRISCHE INSTALLATIE VOLGENS NEN 1010 1962
 EN NEN 3125 1969 HANDBOEK HINDERWET

- 15. Hoofdzuiveringsapparaat (Lieset) Kap 1000 l/min
- 16. Brandenmontageapparaat (lichter)
- 17. Lichte 160A

Behoort bij besluit van
 Burgemeester en Wethouders
 van Nijkerk van 13-7-1981
 422

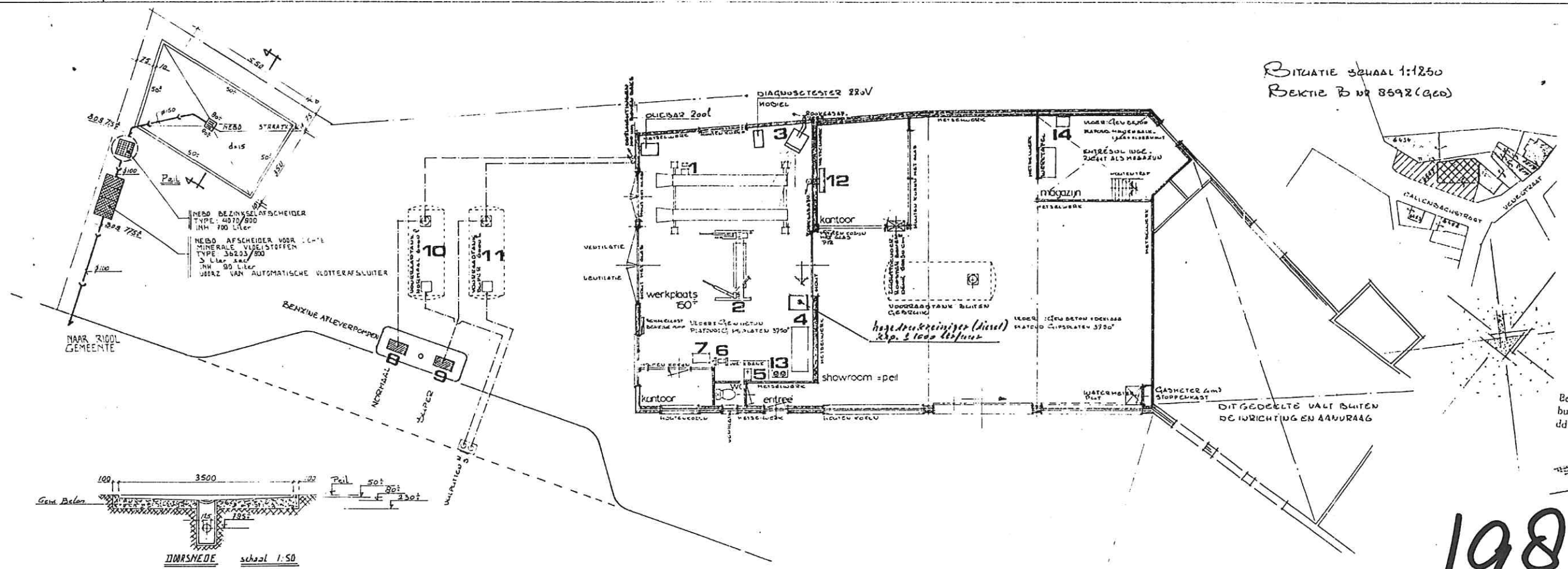
De Secretaris van Nijkerk,

[Handwritten Signature]

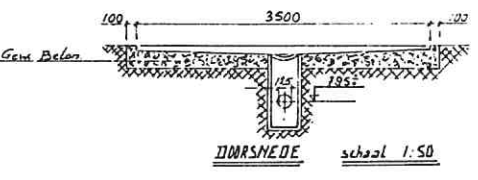
VENESTRAAT
 22/4-'81 *[Handwritten Signature]*

TEKENING BEHORENDE BIJ DE HINDERWETAANVRAAG VAN GARAGE Succes CALLENBACHSTRAAT 1 NIJKERK	SCHAAL	1:100	2 APR. 1981	
	DATUM	25 MAART 1981		
	GET	<i>[Handwritten Signature]</i>		
	FORM.	32x63		
ARCHITECTENBURO VUNDERINK BV BERLAGELAAN 8 3723 AD BILTHOVEN 030.78.34.00				

1981



SITUATIE SCHAAAL 1:1250
 BEKRIE B nr 8692 (qoo)



Behoort bij besluit van
 burgemeester en wethouders
 dd 10.10.84, Nr. 56-1084
 De Sekretaris van Nijkerk.

1984

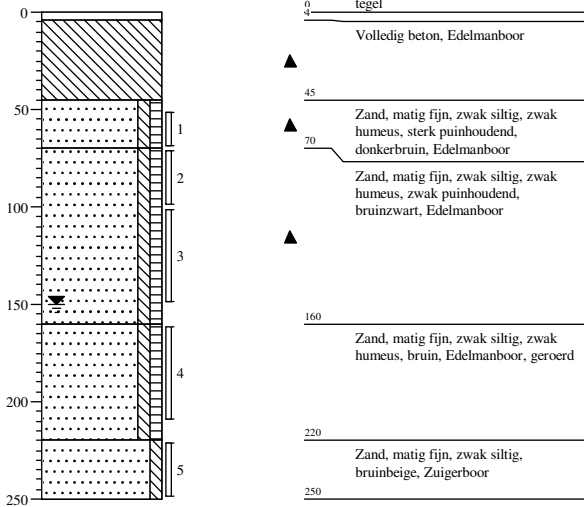
Autobedrijf "SPORTEL" CALLENBACHSTRAAT 1 Nijkerk
 GETEKEND: J. Dirksen dd. 9.6.1984
 s.d. i.v.m. aanvraag Lezingvergadering Riolerings

BIJLAGE 2

Boorprofielen en legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

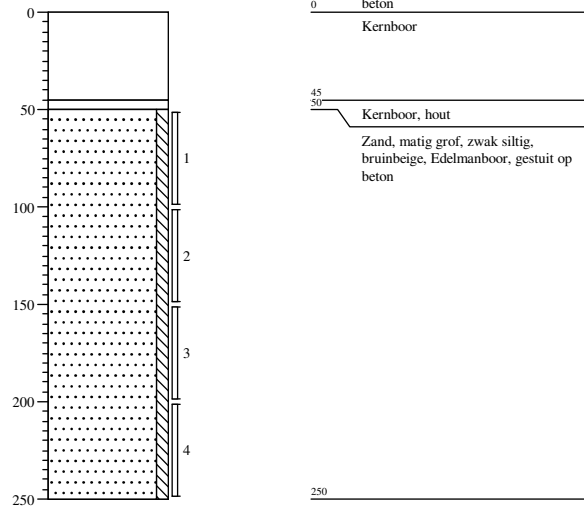
Boring: 101

Datum: 6-2-2014



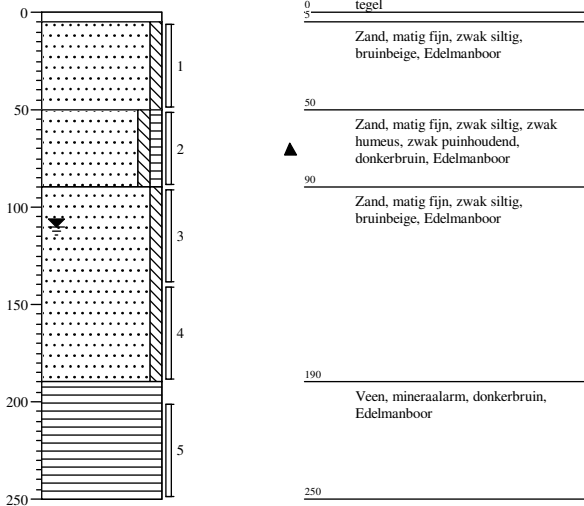
Boring: 102

Datum: 6-2-2014



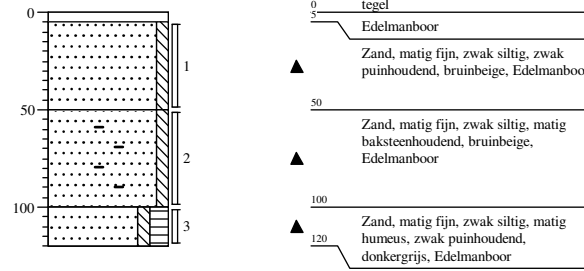
Boring: 103

Datum: 6-2-2014



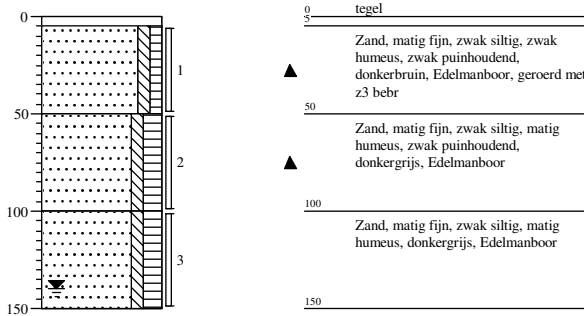
Boring: 104

Datum: 6-2-2014



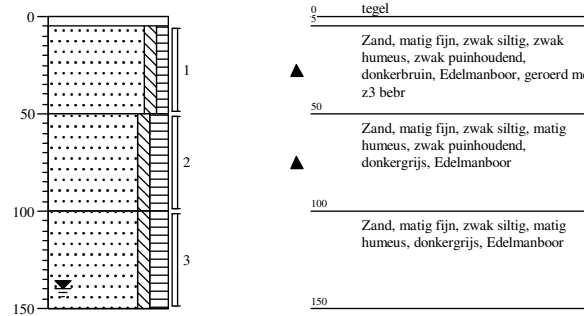
Boring: 105

Datum: 6-2-2014



Boring: 106

Datum: 6-2-2014



Projectcode: 1405201A

Locatie: Callenbachstraat 1 Nijkerk

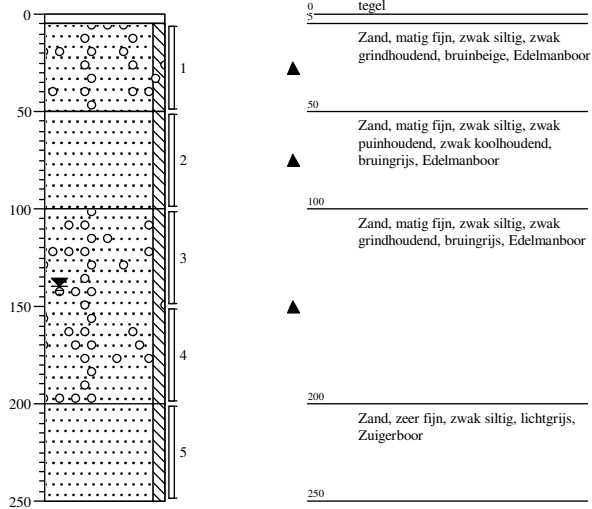
Boormeester: R. Rigter

Schaal: 1: 40

Getekend volgens NEN 5104

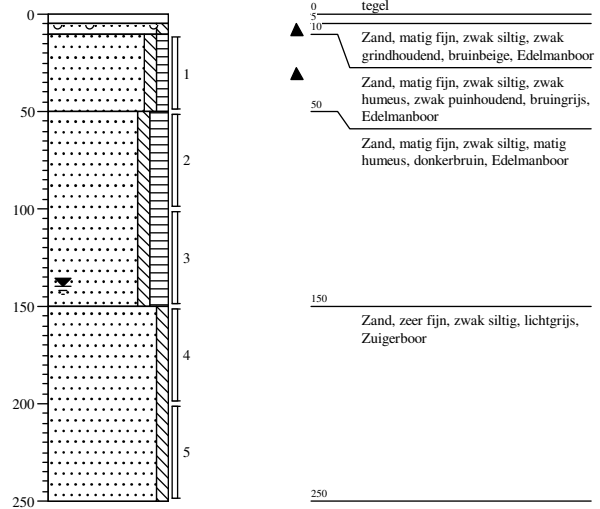
Boring: 107

Datum: 6-2-2014



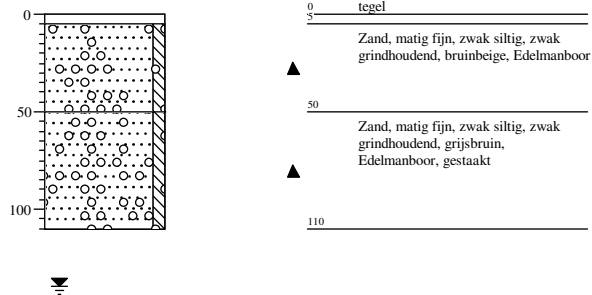
Boring: 108

Datum: 6-2-2014



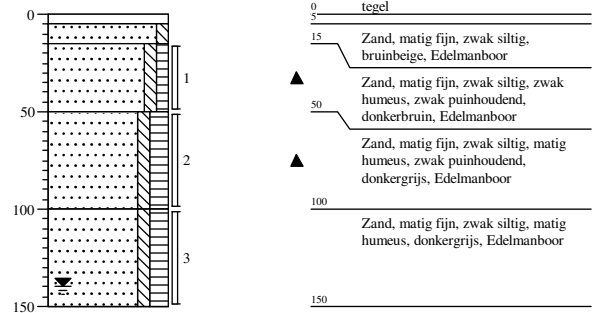
Boring: 108a

Datum: 6-2-2014



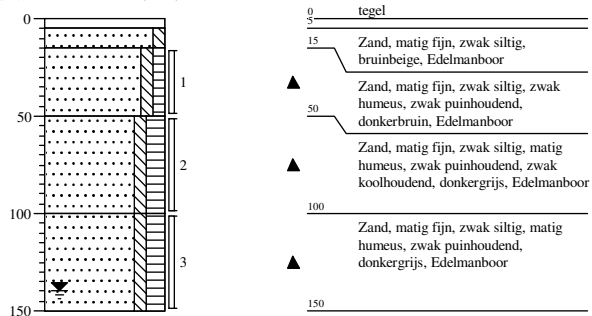
Boring: 109

Datum: 6-2-2014



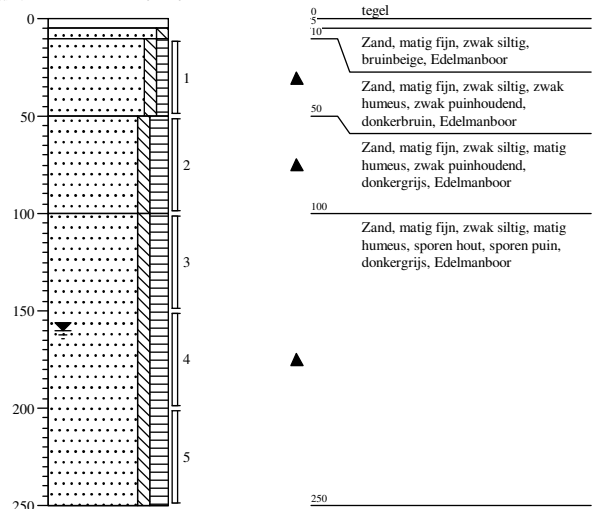
Boring: 110

Datum: 6-2-2014



Boring: 111

Datum: 6-2-2014



Projectcode: 1405201A

Locatie: Callenbachstraat 1 Nijkerk

Boormeester: R. Rigter

Schaal: 1: 40

Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- > 0
- > 1
- > 10
- > 100
- > 1000
- > 10000

monsters

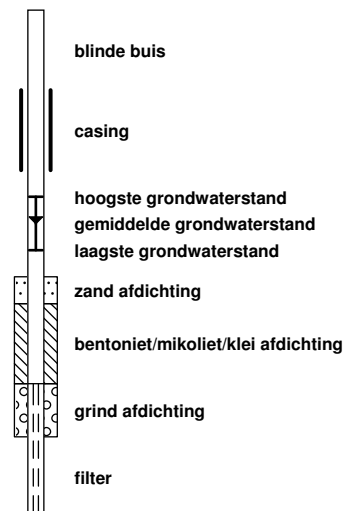
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

peilbuis



Projectcode: 1405201A
Locatie: Callenbachstraat 1 Nijkerk
Projectleider: Gert Staal

BRL SIKB:

<input type="checkbox"/>	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
<input checked="" type="checkbox"/>	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
<input type="checkbox"/>	2100	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
<input checked="" type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
<input checked="" type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
<input type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

R.F. Rigter

Handtekening:



R. van den Brink



BIJLAGE 3
Kopie analysecertificaten



PJ Milieu BV
T.a.v. G. Staal
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 13-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014013509/1
Uw project/verslagnummer	1405201A
Uw projectnaam	Callenbachstraat 1 Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-02-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1405201A	Certificaatnummer/Versie	2014013509/1
Uw projectnaam	Callenbachstraat 1 Nijkerk	Startdatum	06-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-02-2014/14:36
Datum monstername	06-02-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	<20		
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20		
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0		
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0		
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0		
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0		
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0		
S Zink (Zn)	µg/L	<10		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20		
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20		
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		

Nr. Monsteromschrijving

1	1-1-1
2	3-3-1
3	4-4-1

Analytico-nr.

7966975
7966976
7966977

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

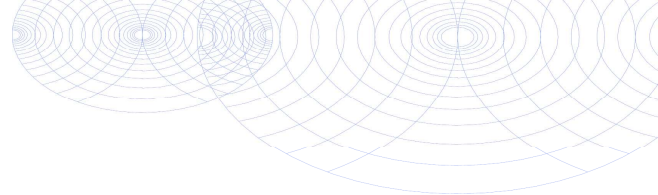
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1405201A	Certificaatnummer/Versie	2014013509/1
Uw projectnaam	Callenbachstraat 1 Nijkerk	Startdatum	06-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-02-2014/14:36
Datum monstername	06-02-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		
CKW (som)	µg/L	<1.6		
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20		
S Vinylchloride	µg/L	<0.10		
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾		
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	6.2	6.8
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1-1
- 2 3-3-1
- 3 4-4-1

Analytico-nr.
7966975
7966976
7966977

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014013509/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7966975	1	1			0800223448	1-1-1
7966975	1	2			0691443175	
7966976	3	1			0691443189	3-3-1
7966977	4	1			0691443188	4-4-1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014013509/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014013509/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



PJ Milieu BV
T.a.v. G. Staal
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 14-03-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014025620/1
Uw project/verslagnummer	1405201A
Uw projectnaam	Callenbachstraat 1 Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-03-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1405201A	Certificaatnummer/Versie	2014025620/1
Uw projectnaam	Callenbachstraat 1 Nijkerk	Startdatum	07-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-03-2014/08:13
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.1	85.4	88.3	85.3	87.2
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	98	61	94	59

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	105-1	06-Feb-2014	8005571
2	106-1	06-Feb-2014	8005572
3	108-1	06-Feb-2014	8005573
4	109-1	06-Feb-2014	8005574
5	110-1	06-Feb-2014	8005575

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1405201A	Certificaatnummer/Versie	2014025620/1
Uw projectnaam	Callenbachstraat 1 Nijkerk	Startdatum	07-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-03-2014/08:13
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	81.9
Metalen		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51

Nr. Monsteromschrijving

6 111-1

Datum monstername Analytico-nr.

06-Feb-2014

8005576

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014025620/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8005571	105	1	5	50	0531550802	105-1
8005572	106	1	5	50	0531550575	106-1
8005573	108	1	10	50	0531550807	108-1
8005574	109	1	15	50	0531550561	109-1
8005575	110	1	15	50	0531550374	110-1
8005576	111	1	10	50	0531550815	111-1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014025620/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

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

PJ Milieu BV
T.a.v. G. Staal
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 24-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014018496/1
Uw project/verslagnummer	1405201A
Uw projectnaam	Callenbachstraat 1 Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-02-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1405201A	Certificaatnummer/Versie	2014018496/1
Uw projectnaam	Callenbachstraat 1 Nijkerk	Startdatum	19-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-02-2014/14:21
Datum monstername	06-02-2014	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	68.5	77.8	70.7	78.2	72.6
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	7.8	13	8.3	7.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.3	<5.0	5.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	67	<5.0	22
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	490	25	210
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	<5.0	190	15	97
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	78	6.9	37
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	<35	840	64	380
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

- 1 101-4
- 2 105-3
- 3 106-3
- 4 108-3
- 5 109-3

Analytico-nr.

- 7982643
- 7982644
- 7982645
- 7982646
- 7982647
- Akkoord**
- Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014018496/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7982643	101	4	160	210	0531550572	101-4
7982644	105	3	100	150	0531550803	105-3
7982645	106	3	100	150	0531550574	106-3
7982646	108	3	100	150	0531550813	108-3
7982647	109	3	100	150	0531550573	109-3



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014018496/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014018496/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

7982643

7982644

7982645

7982646

7982647

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

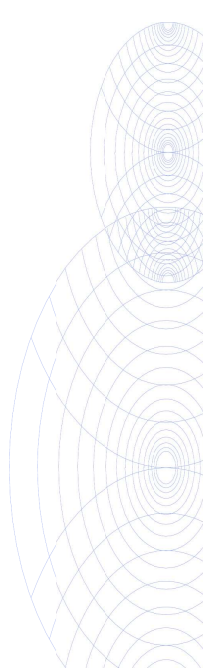
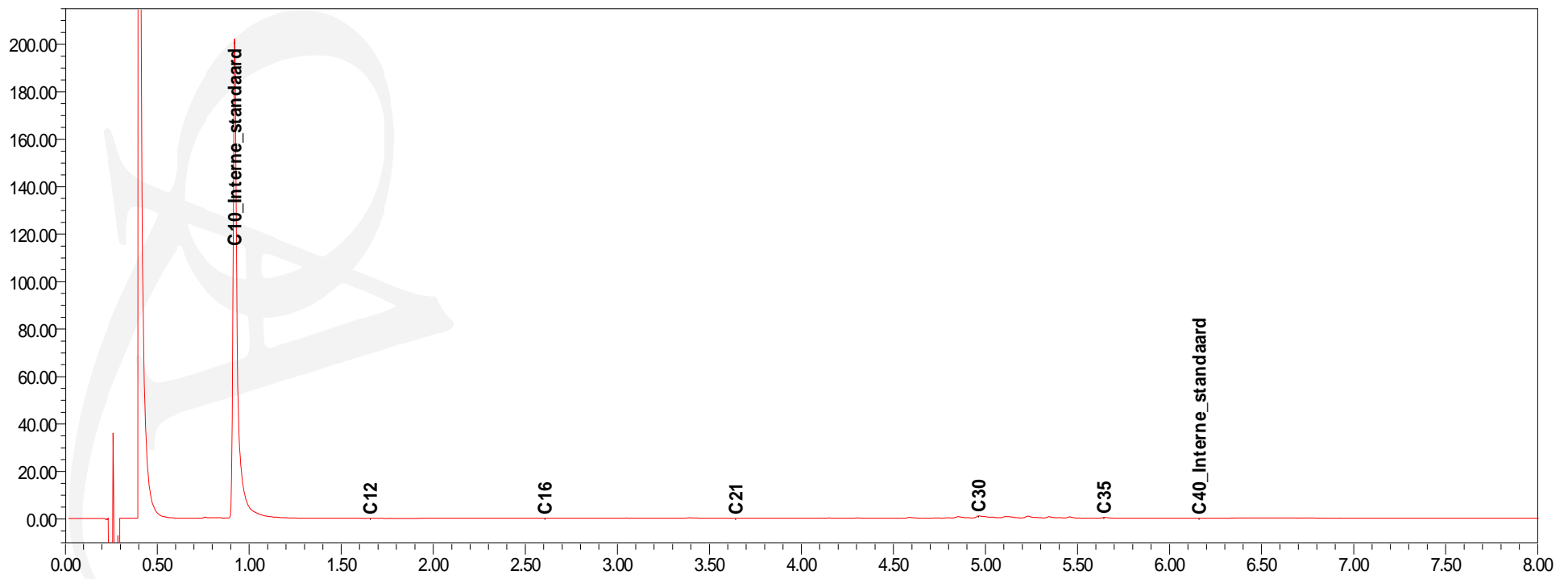
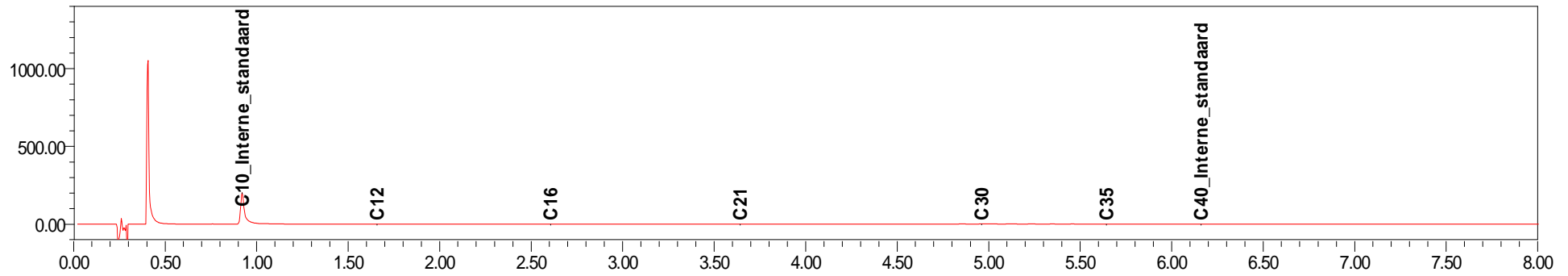
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7982643

Certificate no.: 2014018496

Sample description.: 101-4

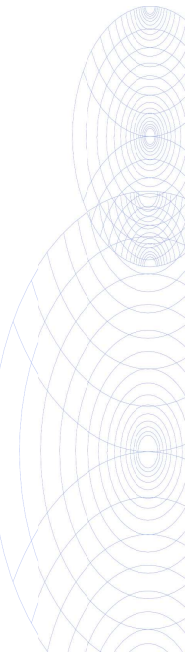
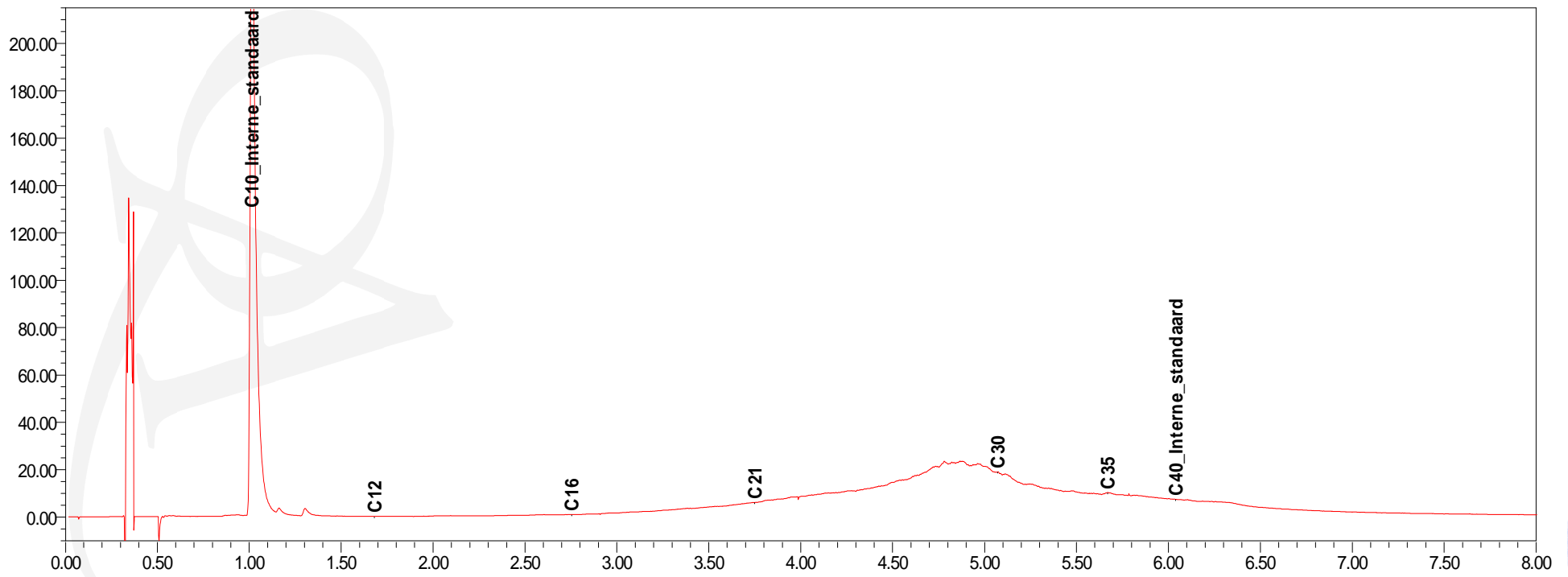
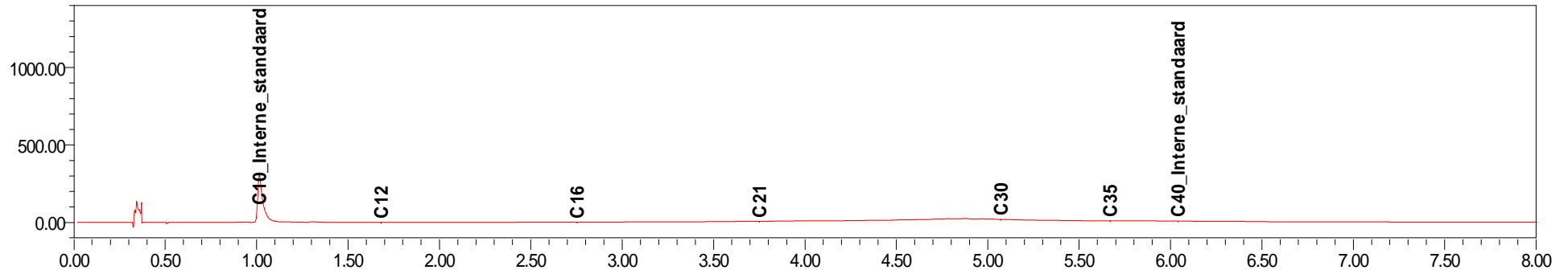


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7982645

Certificate no.: 2014018496

Sample description.: 106-3

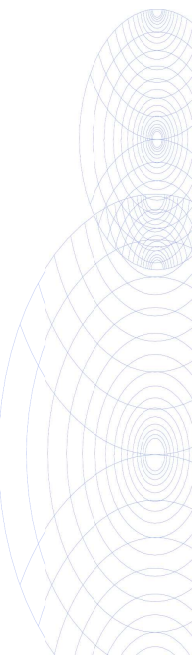
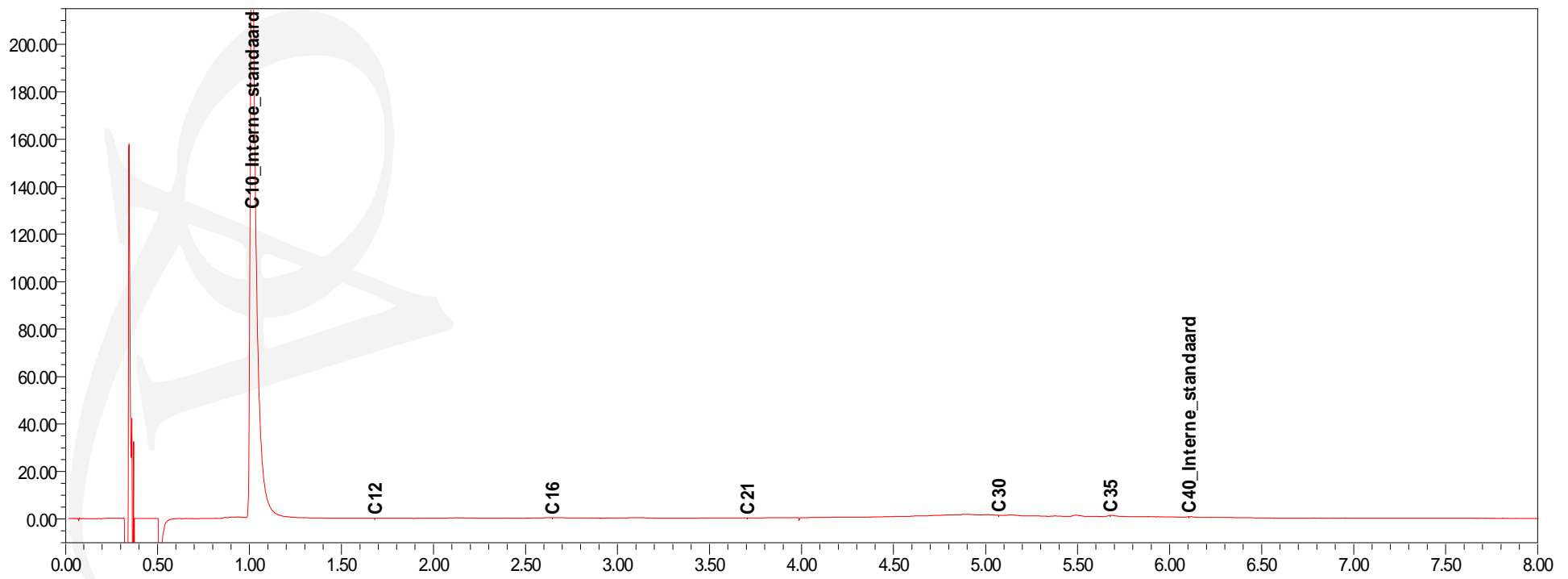
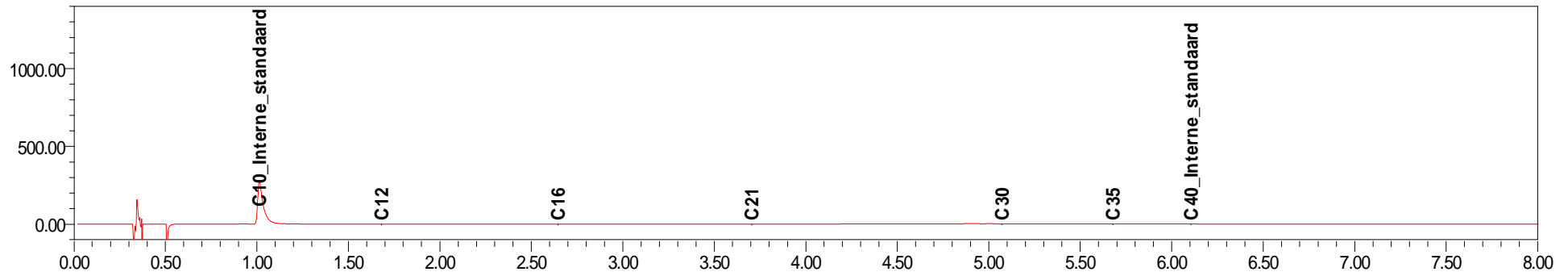


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7982646

Certificate no.: 2014018496

Sample description.: 108-3

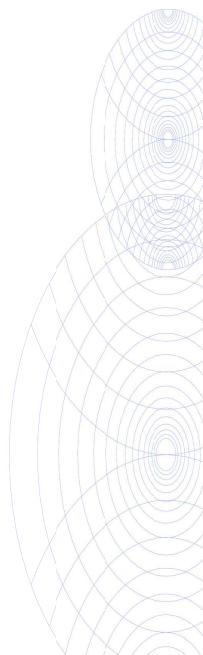
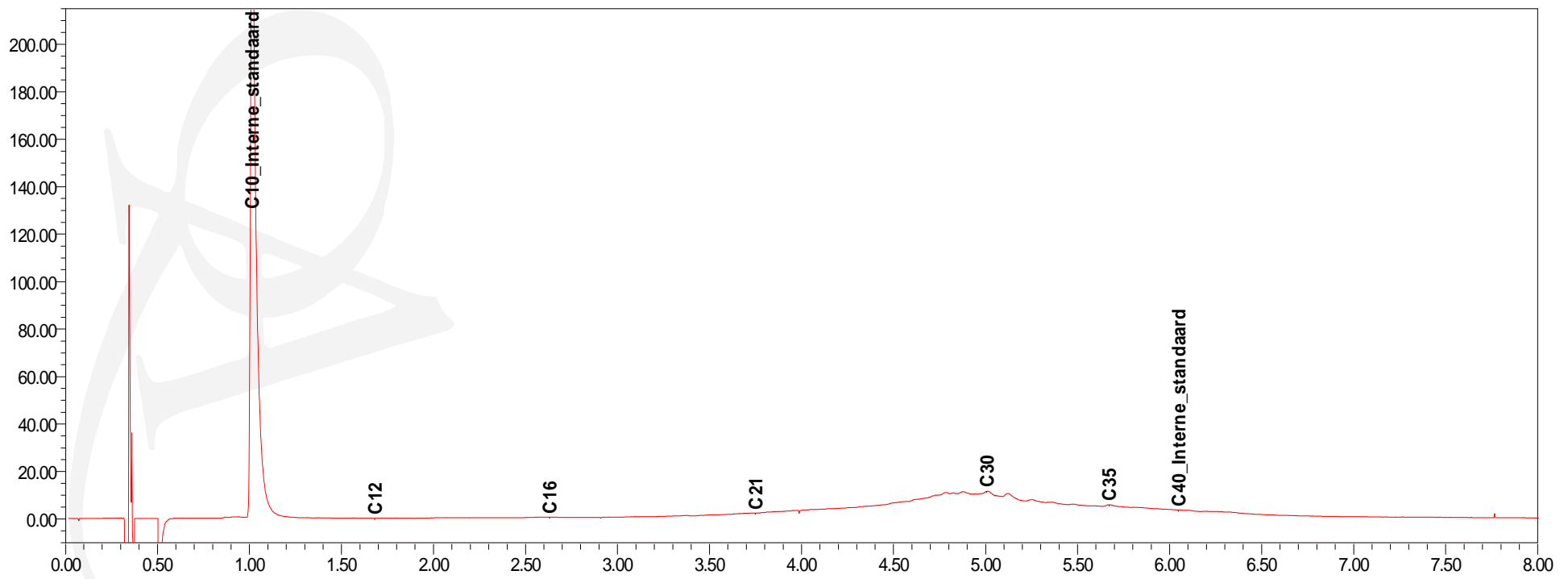
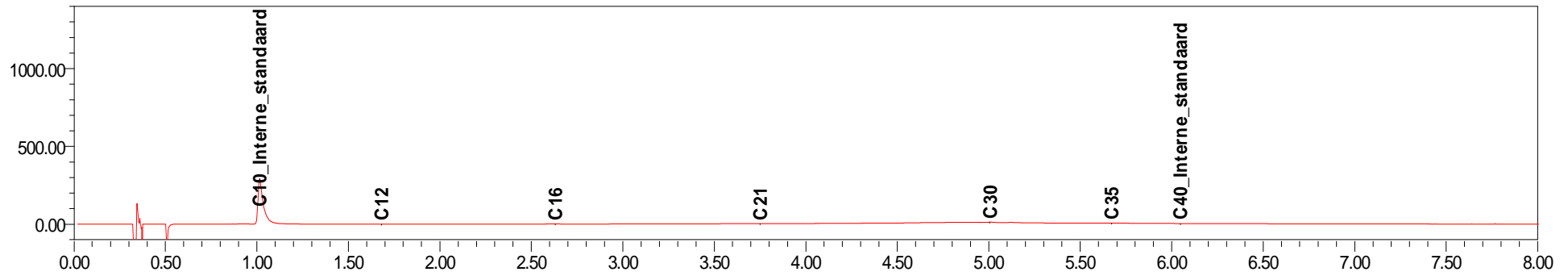


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7982647

Certificate no.: 2014018496

Sample description.: 109-3



PJ Milieu BV
T.a.v. G. Staal
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 17-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014014109/1
Uw project/verslagnummer	1405201A
Uw projectnaam	Callenbachstraat 1 Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-02-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1405201A	Certificaatnummer/Versie	2014014109/1
Uw projectnaam	Callenbachstraat 1 Nijkerk	Startdatum	07-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-02-2014/09:53
Datum monstername	06-02-2014	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.1	93.6	76.4	78.2	72.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	<0.7	5.0	4.9	4.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	99.4	94.9	95.0	95.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.6	<2.0	2.3	7.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130				
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67				
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20				
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21				
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5				
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.0				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	72				
S Zink (Zn)	mg/kg ds	220				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	5.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	16
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.6	35
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	<11	20	37	150
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.3	5.5	14	24	71
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	9.7	26
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	46	82	310
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				

Nr. Monsteromschrijving

1	MM-1
2	MM-2
3	MM-3
4	MM-4
5	MM-5

Analytico-nr.

7969074
7969075
7969076
7969077
7969078

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1405201A	Certificaatnummer/Versie	2014014109/1
Uw projectnaam	Callenbachstraat 1 Nijkerk	Startdatum	07-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-02-2014/09:53
Datum monstername	06-02-2014	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010				
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011				
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011				
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0060				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050				
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13				
S Anthraceen	mg/kg ds	0.073				
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.37				
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22				
S Chryseen	mg/kg ds	0.26				
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12				
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20				
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15				
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17				
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7				

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM-1
- 2 MM-2
- 3 MM-3
- 4 MM-4
- 5 MM-5

Analytico-nr.

- 7969074
- 7969075
- 7969076
- 7969077
- 7969078

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1405201A	Certificaatnummer/Versie	2014014109/1
Uw projectnaam	Callenbachstraat 1 Nijkerk	Startdatum	07-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-02-2014/09:53
Datum monstername	06-02-2014	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. **Monsteromschrijving**
6 MM-6

Analytico-nr.
7969079

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

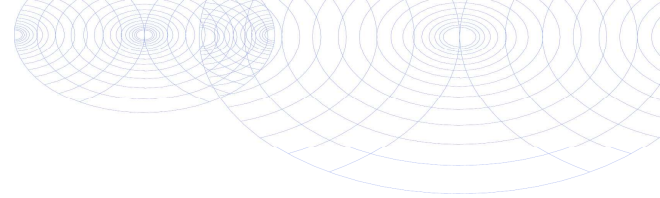
Akkoord
Pr.coörd.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

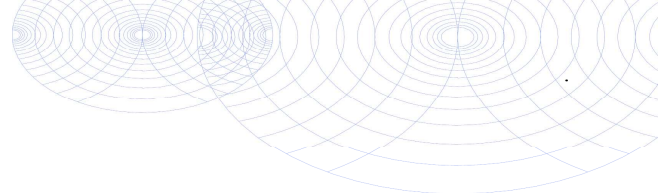
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014014109/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7969074	108	1	10	50	0531550807	MM-1
7969074	105	1	5	50	0531550802	
7969074	106	1	5	50	0531550575	
7969074	109	1	15	50	0531550561	
7969074	110	1	15	50	0531550374	
7969074	111	1	10	50	0531550815	
7969075	103	1	5	50	0531017536	MM-2
7969075	104	1	0	50	0531550372	
7969075	107	1	5	50	0531551360	
7969076	101	1	50	70	0531550570	MM-3
7969076	103	2	50	90	0531551362	
7969076	101	3	100	150	0531550569	
7969076	104	3	100	120	0531550376	
7969076	110	3	100	150	0531550377	
7969076	111	4	150	200	0531550805	
7969077	106	2	50	100	0531550567	MM-4
7969077	109	2	50	100	0531550571	
7969077	110	2	50	100	0531550375	
7969077	111	2	50	100	0531550810	
7969077					0531550801	
7969078	105	3	100	150	0531550803	MM-5
7969078	106	3	100	150	0531550574	
7969078	108	3	100	150	0531550813	
7969078	109	3	100	150	0531550573	
7969078	101	4	160	210	0531550572	
7969079	102	2	100	150	0531550562	MM-6
7969079	102	4	200	250	0531550566	
7969079	103	4	140	190	0531550383	
7969079	101	5	220	250	0531550564	
7969079	107	5	200	250	0531550808	
7969079					0531550812	



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014014109/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

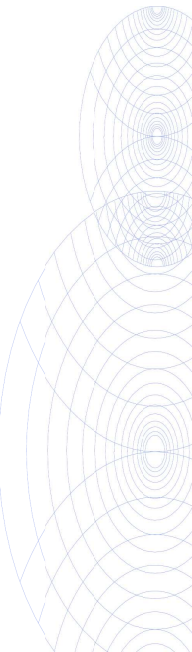
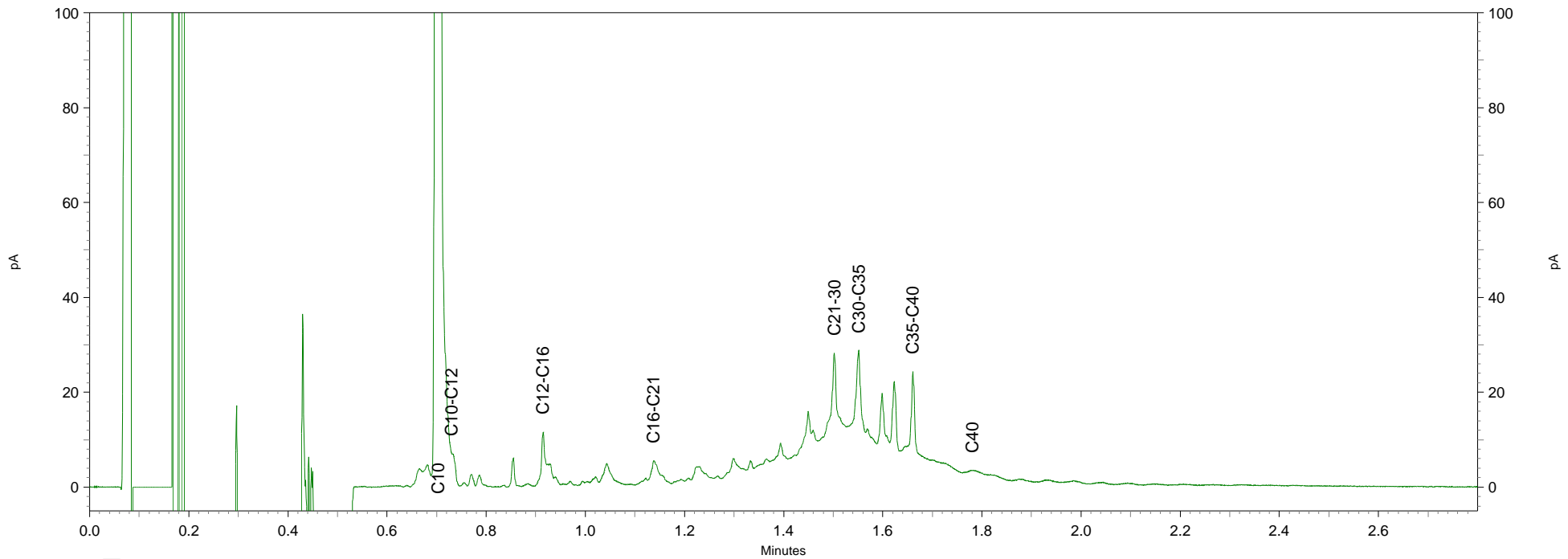
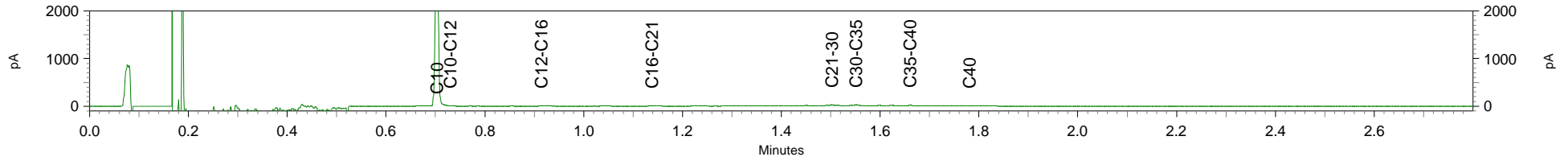
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

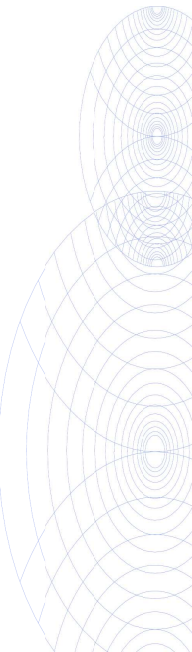
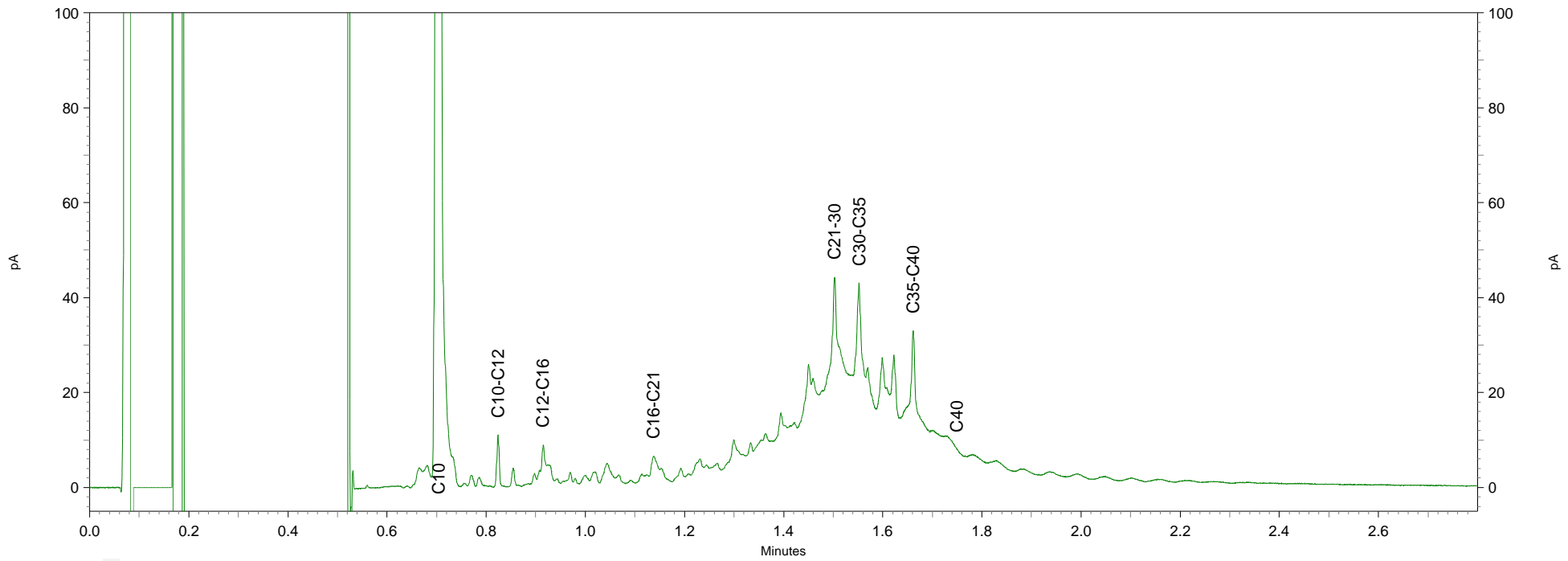
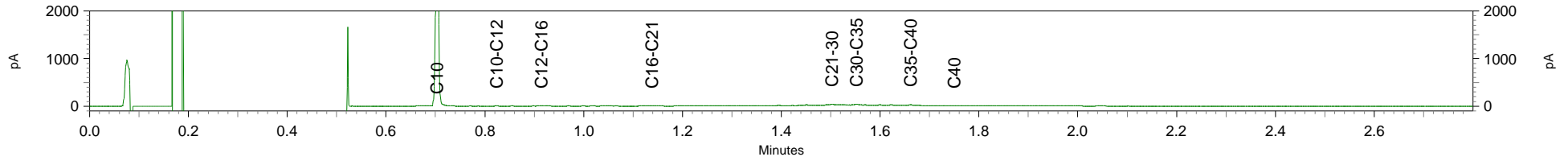
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7969076
Certificate no.: 2014014109
Sample description.: MM-3
v



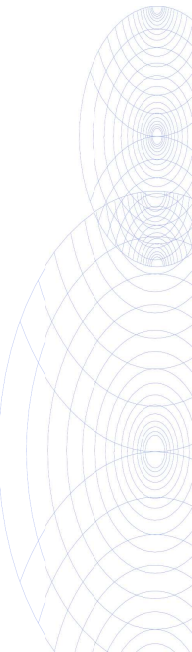
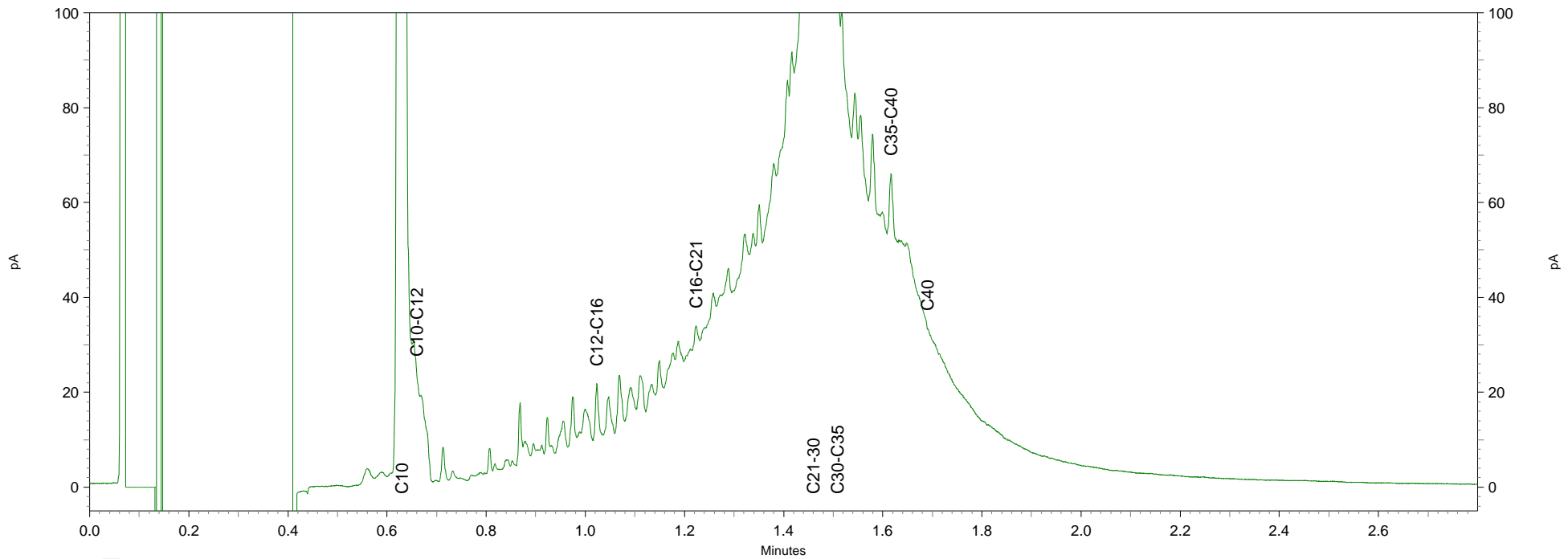
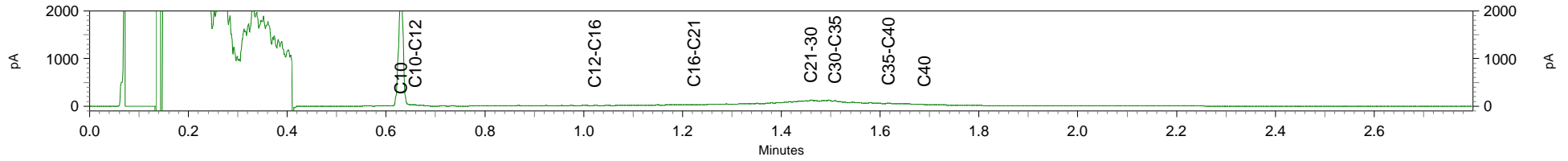
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7969077
Certificate no.: 2014014109
Sample description.: MM-4
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7969078
Certificate no.: 2014014109
Sample description.: MM-5



BIJLAGE 4
Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2014014109

Parameter	Eenheid	MM-1	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	+	20	49,0	143	237
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67	+	0,200	0,358	4,06	7,76
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	-	3	4,27	29,1	54,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	+	5	19,7	56,7	93,7
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	+	0,0500	0,105	12,6	25,2
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,0	-	4	12	23,1	34,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	+	10	32,1	186	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	++	20	59,9	184	308
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	49,4	675	1300
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0060	+	0,00700	0,00520	0,133	0,260
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	+	0,350	1,5	20,8	40

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2.60% van droge stof.

Parameter	Eenheid	MM-2	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	93,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519	1000

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3.60% van droge stof en organische stof:2% van droge stof.

Parameter	Eenheid	MM-3	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	76,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	-	35	95	1300	2500

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:5% van droge stof.

Certificaatnummer	2014014109						
Parameter	Eenheid	MM-4	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	82	-	35	93,1	1270	2450

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2.30% van droge stof en organische stof:4.90% van droge stof.

Parameter	Eenheid	MM-5	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	72,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	+	35	79,8	1090	2100

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7.70% van droge stof en organische stof:4.20% van droge stof.

Parameter	Eenheid	MM-6	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519	1000

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4.40% van droge stof en organische stof:2% van droge stof.

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
RG	Niet getoetst Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2014025620						
Parameter	Eenheid	105-1	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,1					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	+	20	59,9	184	308

Parameter	Eenheid	106-1	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,4					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	98	+	20	59,9	184	308

Parameter	Eenheid	108-1	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,3					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	+	20	59,9	184	308

Parameter	Eenheid	109-1	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,3					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	+	20	59,9	184	308

Parameter	Eenheid	110-1	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,2					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	-	20	59,9	184	308

Parameter	Eenheid	111-1	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,9					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	-	20	59,9	184	308

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2.60% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2014018496						
Parameter	Eenheid	101-4	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	68,5					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	-	35	79,8	1090	2100

Parameter	Eenheid	105-3	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	77,8					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	79,8	1090	2100

Parameter	Eenheid	106-3	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	70,7					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	840	+	35	79,8	1090	2100

Parameter	Eenheid	108-3	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,2					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64	-	35	79,8	1090	2100

Parameter	Eenheid	109-3	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	72,6					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380	+	35	79,8	1090	2100

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 7.70% van droge stof en organische stof:4.20% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2014013509

Parameter	Eenheid	1-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	<20	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Certificaatnummer	2014013509						
Parameter	Eenheid	3-3-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600

Parameter	Eenheid	4-4-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

BIJLAGE 5

Algemene achtergrondinformatie

1. Verklarende woordenlijst

Achtergrondgehalte: concentratie van een stof binnen een bepaald gebied die als ‘normaal’ wordt beschouwd. Het achtergrondgehalte kan zijn vastgesteld door de gemeente en/of bevoegd gezag.

Belucht: Tijdens de watermonsterneming staat het filterdeel van de peilbuis niet geheel onder water, waardoor beluchting is opgetreden van het watermonster.

Bodem: grond en grondwater

Bodembelasting: het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- *Plaatselijke bodembelasting*: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen die per tijdseenheid en per oppervlakte-eenheid op of in de bodem terecht komen)
- *Diffuse bodembelasting*: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal).

Deellocatie: een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is waarbij de indeling in deellocaties is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten.

Heterogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

Homogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming

Hypothese: in het verkennend en het nader onderzoek gebruikte term welke betrekking heeft op aannames die verband houden met de verontreinigingssituatie

Kern: centrum van de ruimtelijke heterogeen verdeelde concentratie van verontreinigende stoffen

Kwalibo: Kwaliteitsborging in het bodembeheer. Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders. Het doel hiervan is de kwaliteit van de uitvoering te verhogen en de integriteit van de uitvoerders te verbeteren. Daarmee kunnen beslissingen op basis van betrouwbare bodemgegevens worden genomen.

Mengmonster: een monster dat is verkregen door het mengen van afzonderlijke grepen of monsters en waarvan na een juiste wijze van monstervoorbehandeling slechts een (klein) deel wordt geanalyseerd.

m-mv: meter minus maaiveld.

Nader onderzoek: onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het verkennend onderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de urgentie van de sanering vast te stellen.

Nulsituatie-onderzoek: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen. Een dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Nabij plaatsen waar bepaalde activiteiten in de toekomst bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (potentieel bodembedreigende activiteiten) dient de actuele bodemkwaliteit vastgelegd te worden.

NEN 5740: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Norm 5740. In de praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor verkennend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte locaties. Voor omgevingsvergunningen wordt vrijwel altijd onderzoek volgens dit protocol verlangd. De te gebruiken onderzoeksopzet voor nulsituatie-onderzoek is opgenomen in deze NEN.

Onderzoekslocatie: het geografische gebied waar daadwerkelijk bodemonderzoek (verrichten boringen, plaatsen peilbuizen, analyseren grond- en grondwatermonsters) plaatsvindt.

Onverdachte deellocatie: plaats waar geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Voor grootschalige onverdachte locaties (>1 ha) geldt een afwijkende onderzoeksstrategie.

Plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem. De potentieel verontreinigende activiteit heeft naar verwachting geleid tot een verdeling van de verontreinigende stoffen in de bodem met een duidelijke verontreinigingskern. De maximale oppervlakte van de kern is 1.000 m².

Potentieel bodembedreigende activiteiten: activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

Slechtlopende/niet functionerende peilbuis: bij een afpompdebiet van 100 ml per minuut wordt de waterstand in een peilbuis meer dan 50 centimeter verlaagd.

Verdachte (deel)locatie: plaats waar mogelijk bodemverontreiniging aanwezig is of kan ontstaan door de aanwezigheid van een 'potentieel bodembedreigende activiteit' (bijvoorbeeld een olietank)

Verhardingslaag (niet-doordringbaar): een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder de niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend.

Verkennend bodemonderzoek: een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Vooronderzoek: het verzamelen van informatie over het historische en het huidige gebruik van de locatie, gericht op het vinden van mogelijke verdachte locaties. Verder wordt onder meer informatie verzameld over het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld verkregen en worden conclusies getrokken over de afbakening van de onderzoekslocatie, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

Vooronderzoeksgebied: het geografische gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

WBB: Wet Bodembescherming. Geeft de regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMVB 'verplicht bodemonderzoek'). Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

2. Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door PJ Milieu BV worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

2.1. Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

2.2. Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weggeboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

2.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

2.4. Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatietest, de zogenaamde “olie op waterproef”. Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare olielamelle op dit water. De omvang van de olielamelle en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

2.5. Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsternamen gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monsternamen vervoerd naar het laboratorium.

3. Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerd laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij PJ Milieu BV bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

4. Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 6

Toetsingskader

Het in de navolgende tabel weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3 april 2012 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de tabel 'Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM). In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen).
- De **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek dient plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ($(\text{achtergrond-} + \text{interventiewaarde})/2$) wordt overschreden.

Tabel: Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	22	22	-	20
arsen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
barium (Ba)	190**	36,8 + 6,13L	920**	178,1 + 29,68L	50	625
cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
chrom (Cr)	55	27,5 + 1,1L	180	90 + 3,6L	1	30
kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
kwik (Hg) anorganisch	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	190	190	5	300
nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
tin (Sn)	6,5	1,37 + 0,205L	-	-	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	-	-	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Overige anorganische verbindingen						
chloride (mg Cl/l) (3)	-	-	-	-	100.000	-
cyaniden-vrij (4)	3,0	3,0	20	20	5	1.500
cyaniden-complex (5)	5,5	5,5	50	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	20	20	-	1.500
Aromatische verbindingen						
benzeen	0,2*	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	110	11H	4	150
tolueen	0,2*	0,02H	32	3,2H	7	1.000
xylenen (som)	0,45*	0,045H	17	1,7H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	86	8,6H	6	300
fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
cresolen (som)	0,3*	0,03H	13	1,3H	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (6)	2,5*	0,25H	-	-	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (7)						
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
antraceen	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
chryseen	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0,0001*	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK (som 10) (8, 9)	1,5	0,15H (7)	40	4H (7)	-	-
Gechloroerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride) (8)	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen (8)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	1	0,1H	0,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8*	0,08H	2	0,2H	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	5,6	0,56H	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	0,03H	10	1,0H	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	2,5	0,25H	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
b. chloorbenzenen (9)						
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	19	1,9H	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	11	1,1H	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	2,2	0,22H	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	6,7	0,67H	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	2,0	0,2H	0,00009*	0,5
c. chloorfenolen (9)						
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	22	2,2H	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	22	2,2H	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	21	2,1H	0,01*	10
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	12	1,2H	0,04*	3
d. polychloorbifenylen (PCB)						
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01*	0,01
e. overige gechloroerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)	0,2*	0,02H	50	5,0H	-	30
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	-	-	-	-
dioxine (som I-TEQ) (10)	0,000055*	0,0000055H	0,00018	0,000018H	-	Nv(6)
chloraftaleen (som)	0,07*	0,007H	23	2,3H	-	6

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chlooraan (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	0,02H	1,7	0,17H	-	-
DDE (som)	0,1	0,01H	2,3	0,23H	-	-
DDD (som)	0,02	0,002H	34	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
aldrin	-	-	0,32	0,032H	0,009 ng/l*	-
dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
drins (som)	0,015	0,0015H	4	0,4H	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	4	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,001	0,0001H	17	1,7H	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	0,0002H	1,6	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	1,2	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	-	-	0,05	1
heptachloor	0,0007	0,00007H	4	0,4H	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,005 ng/l*	3
hexachloorbutadieen	0,003*	0,0003H	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	-	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) (11)	0,15	0,015H	2,5	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	0,0065H	-	-	-	-
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*	0,055H	4	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*	0,0035H	0,71	0,071H	29 ng/l	150
carbaryl	0,15*	0,015H	0,45	0,045H	2 ng/l	50
carbofuran (8)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	0,06H	-	-	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	-	-	-	-
Overige stoffen						
asbest (12)	-	-	100	100	-	-
cyclohexanon	2,0*	0,2H	150	15H	0,5	15.000
dimethyl ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	82	8,2H	-	-
diethylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	53	5,3H	-	-
di-isobutylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	17	1,7H	-	-
dibutylftalaat (13)	0,07*	0,007H	36	3,6H	-	-
butyl benzylftalaat (13)	0,07*	0,007H	48	4,8H	-	-
Dihexylftalaat (12)	0,07*	0,007H	220	22,0H	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	60	6,0H	-	-
ftalaten (som) (13)	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie (14) (15)	190	19H	5000	500H	50	600
pyridine	0,15*	0,015H	11	1,1H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	7	0,7H	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	8,8	0,88H	0,5	5.000
tribroommethaan (bromoform)	0,2*	0,02H	75	7,5H	-	630
ethyleenglycol	5,0	0,5H	-	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	-	-	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	-	-	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	-	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	-	-	-	-
methanol	3,0	0,3H	-	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	-	-	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	-	-	-	-
methylethylketon	2,0*	0,2H	-	-	-	-

Verklaring afkortingen

SB	=	Standaardbodem (L= lutumgehalte = 25%, H= humusgehalte = 10%)
AW	=	Achtergrondwaarden
IW	=	Interventiewaarden
SW	=	Streefwaarden

Verklaring symbolen

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit (VROM, 2007);
- (2) De streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling;

- (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde;
 - (4) Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht);
 - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (6) De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds;
 - (7) Voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de gegeven bodemtypecorrectieformule;
 - (8) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht;
 - (9) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep;
 - (10) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging;
 - (11) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds;
 - (12) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest;
 - (13) Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt;
 - (14) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd;
 - (15) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds;
- * Getswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt;
- ** Toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds april 2009 alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een door menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing tot de voorgenomen herziene regelgeving (globaal 2011) achterwege blijven.

Aanvullende opmerkingen

a. Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

b. Omvang verontreiniging

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieucompartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

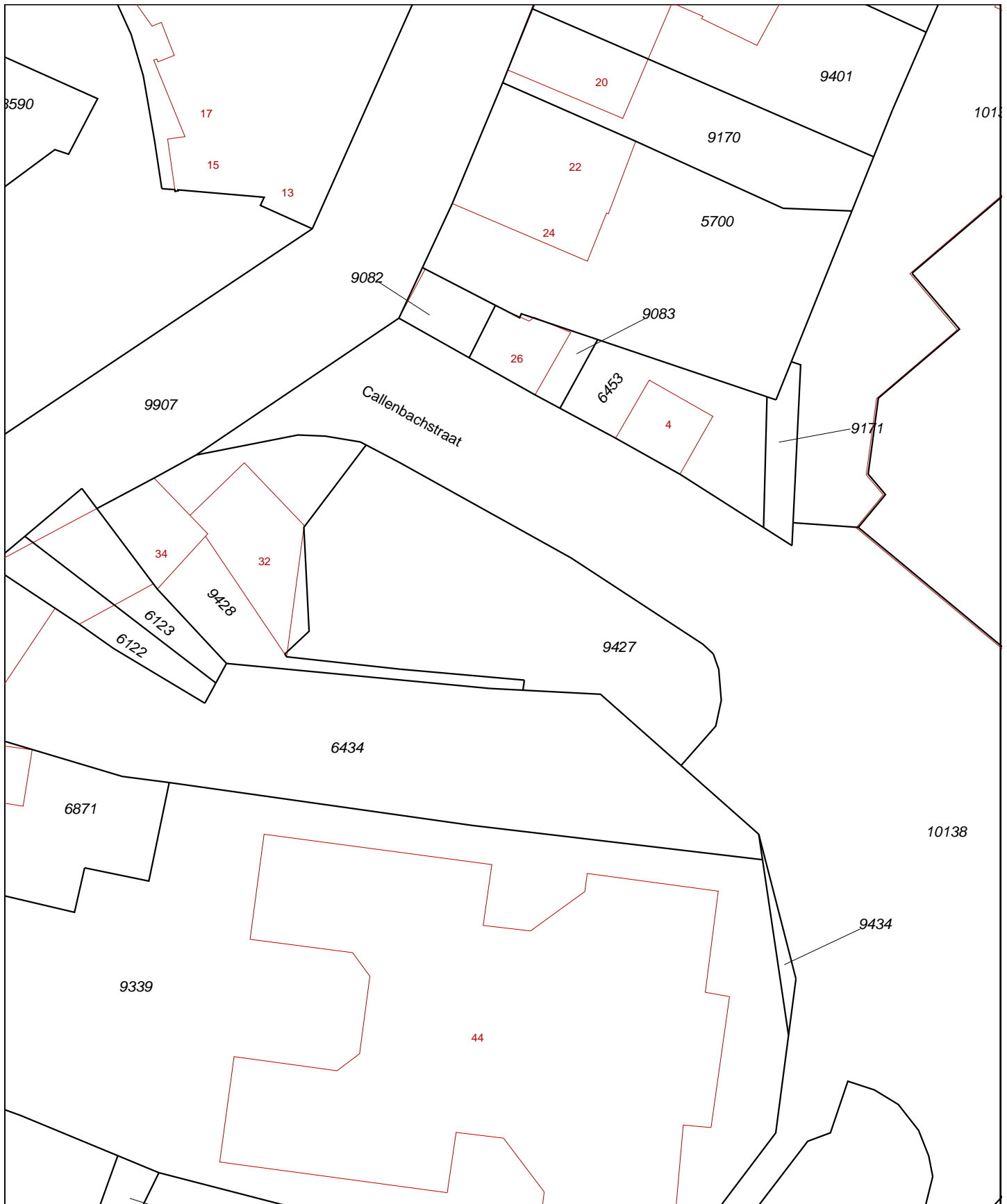
c. Criterium voor nader onderzoek

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 * (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d. Differentiatie naar grondsoort

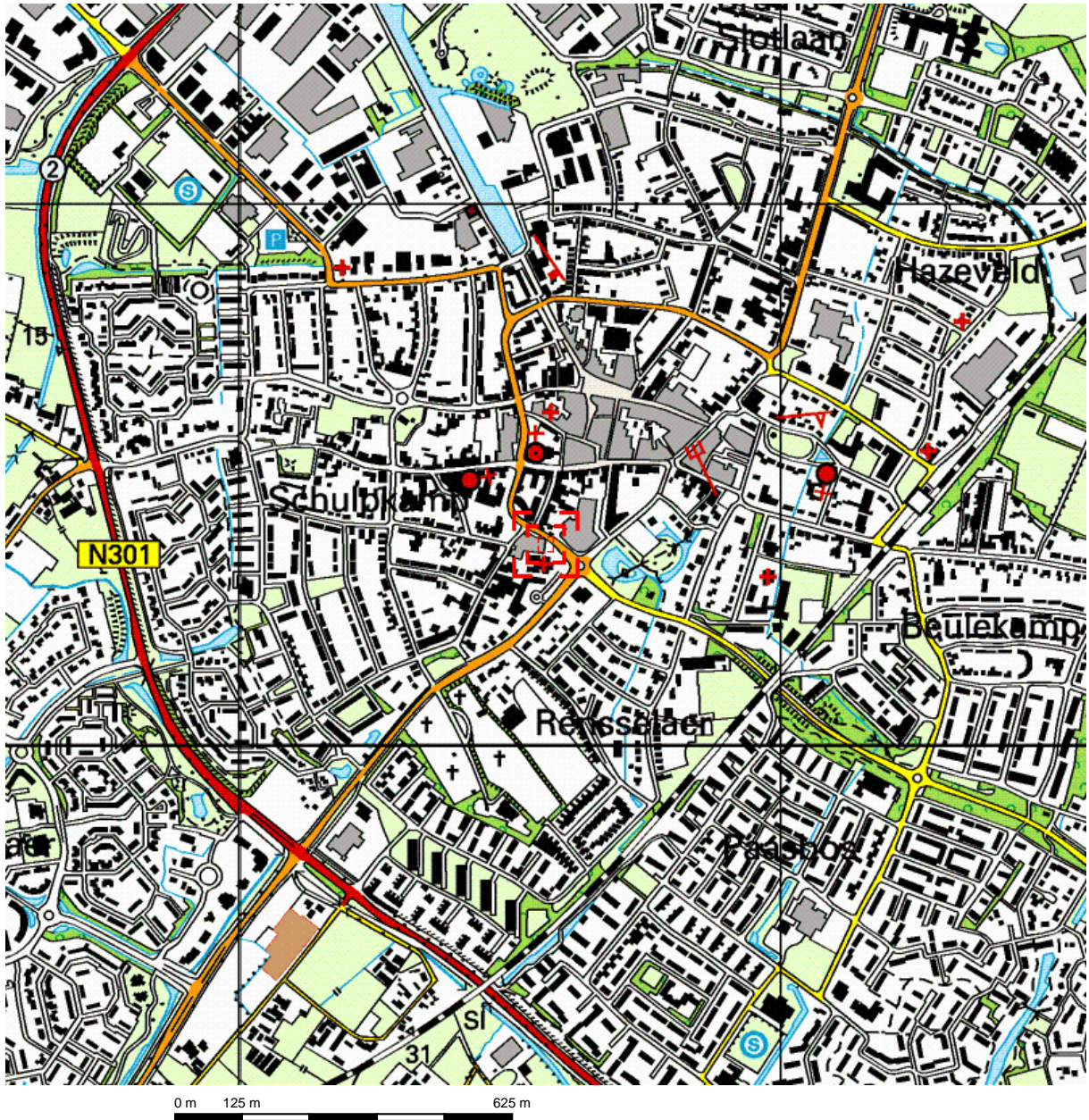
De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden. De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

BIJLAGE 7
Kadastrale kaart
Topografische kaart
Tekening



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 januari 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>NIJKERK (GLD) B 9427</p>	
--	---	-------------------------------------	--

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



Deze kaart is noordgericht.

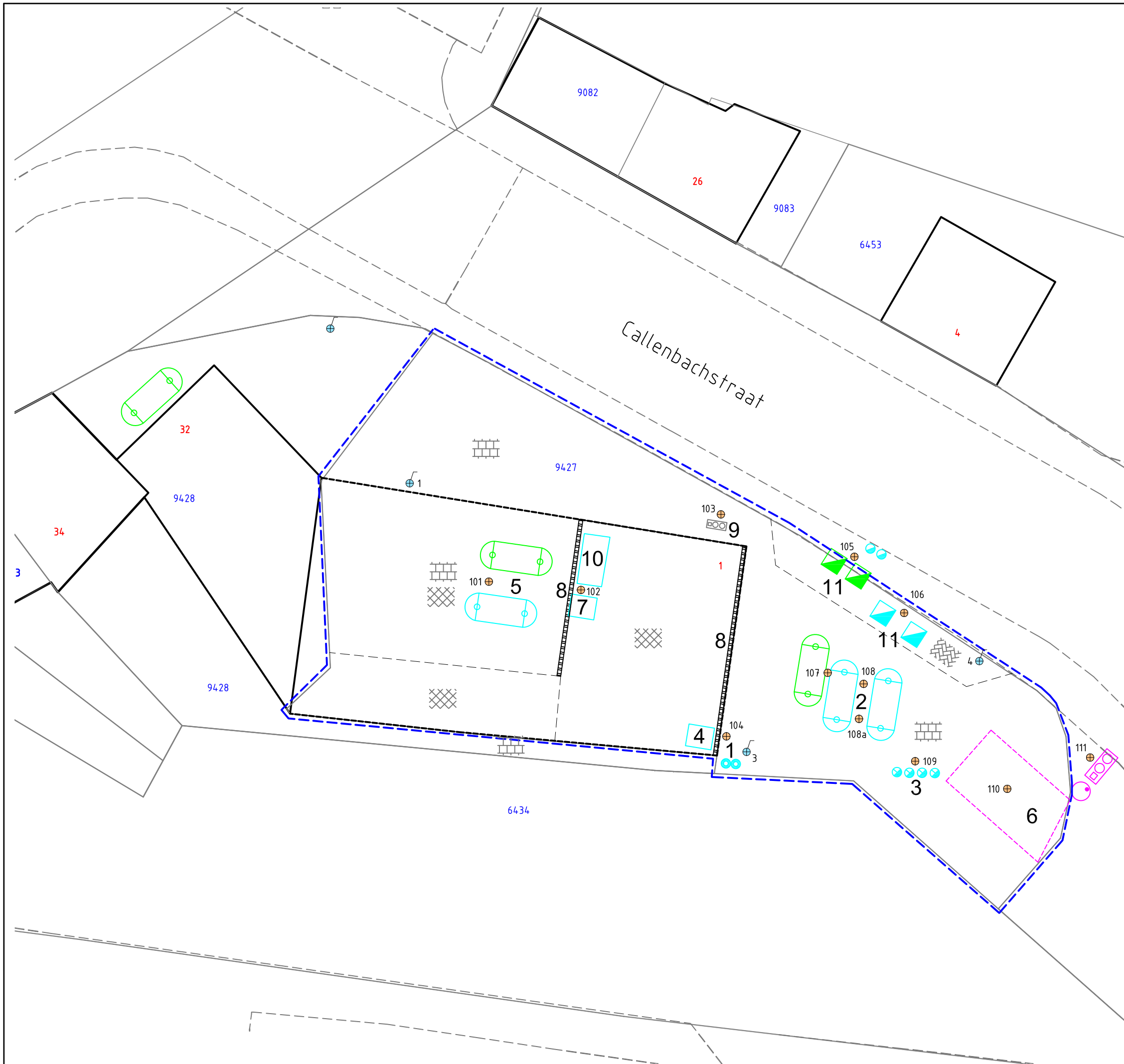
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NIJKERK (GLD) B 9427
Callenbachstraat 1, 3861 CA NIJKERK GLD

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b ● c + d ● e ● f *</p> <p>a ↑ b ↑ c ↑ d ↑ a ↑ b ↑ c ↑ d ↑ a × b * c ↑ d ↑ a ↑ b ↑ c ↑ a + b c d ● a ↑ b ● c ↑ d ●</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	---



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- 25** Huisnummer
- 1234** Perceelsnummer
- Begrenzing perceel 9427
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Afleverzuil
- Olie-benzine-afscheider
- Slibafscheider
- Olievat
- Vulpunt
- Ontluchting
- Ondergrondse tank
- Beton
- Klinkers
- Tegels
- 1966
- 1981
- 1984

1. ontluchtingen tanks
2. ondergrondse tanks (2x6000 liter benzine)
3. opslag afgewerkte olie (800 liter, 4 vaten x 200 liter)
4. oliebar, 200 liter
5. ondergrondsetank (inhoud en product onbekend)
6. wasplaats met olie afscheider
7. dieselgestookte hogedrukreiniger
8. 2 roosters voor afvoer water uit de werkplaats
9. plaats olie afscheider
10. olieopslag 1200 liter in tank in kelder
11. afleverpompen en vulpunten tanks

Locatie: Callenbachstraat 1 te Nijkerk			
Type: Verkennd bodemonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 1405201A	Bestandsnaam: 1405201A		
Formaat: A3	Getekend: GvS	Datum: 04-02-2014	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:200	0 2m 10m		

PJ Milieu BV
 Adres: Nijverheidsstraat 21
 3861 RJ Nijkerk
 Telefoon: 033 - 245 85 11
 E-mail: info@pjmilieu.nl
 Internet: www.pjmilieu.nl

