

Verkenkend bodemonderzoek conform NEN 5740

Locatie: Stroet 86 te Sint Maarten

Projectnummer: 05 1002299



Opdrachtgever: Erven van van der Meulen
Stroet 86
1744GM Stroet

Opdrachtnemer/ Rapporteur: Bodem Belang BV
Zandloper 17
1731 LM Winkel

Auteur: R.Pronk

Datum: maandag 27 januari 2014

Controle D.J. Schermer

Voorwoord

Bodem Belang B.V. is een onafhankelijk bedrijf in milieu-geotechnisch onderzoek en is gevestigd in Winkel. Daarnaast zijn wij actief op het gebied van aardwarmte, sonderingen, bliksem en beveiligingsinstallaties.

Wanneer Bodem Belang B.V. vanaf het begin bij uw bodem als partner betrokken is garanderen wij een duurzaam resultaat op het gebied van milieu, duurzame energie, funderingen en veiligheid.

Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding en doel	1
1.1 Indeling van de rapportage	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Ligging onderzoekslocatie	2
2.2 Gebruik onderzoekslocatie	2
2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek	3
2.4 Onderzoekshypothese	3
3. Beschrijving veldwerk	4
3.1 Uitvoering	4
3.2 Waarnemingen bij uitvoering	4
3.2.1 Bodemopbouw	4
3.2.2 Grondwater	4
3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen	5
3.2.4 Asbest	5
3.2.5 Afwijkingen van beoordelingsrichtlijn (BRL)	5
3.3 Analysestrategie	6
4. Chemische analyses	7
4.1 Analyseresultaten	7
4.2 Toetsingskader	7
4.3 Interpretatie analyseresultaten	7
4.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater	7
5. Conclusies en aanbevelingen	8
Bijlagen	
1. Tekeningen	
1.1 Topografische situatie	
1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie	
1.3 Foto's locatie	
1.4 Situatieschets bodemonderzoek	
2. Analysecertificaten	
3. Toetsing analyseresultaten	
4. Toetsingskader	
5. Boorstaten en onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	

1. Inleiding en doel

In opdracht van Erven van van der Meulen heeft Bodem Belang BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 op de locatie Stroet 86 te Sint Maarten.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de verkoop van het perceel.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond. Tevens is de eigenaar van de grond geen zusterbedrijf of het moederbedrijf.

1.1 Indeling van de rapportage

De rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken.

Hoofdstuk 2:

Beschrijft het uitgevoerde vooronderzoek.

Hoofdstuk 3:

Hierin worden de veldwerkzaamheden besproken.

Hoofdstuk 4:

Behandelt de resultaten van de analyse.

Hoofdstuk 5:

Maakt een samenvatting met conclusie en geeft aanbevelingen.

2 Vooronderzoek.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725.

2.1 Ligging onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Stroet 86 te Sint Maarten en is kadastraal bekend onder de gemeente Sint Maarten, sectie D, nummer 1221.

De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 113.036 en Y = 529.483.

De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1.

Het oppervlak van het perceel is 4992 m².

Het onderzoeksgebied is circa: 4992 m².

2.2 Gebruik onderzoekslocatie

Uit oud kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie al geruime tijd bebouwd is en onderdeel uitmaakt van het voormalige ringpolderijtje. De eerste bebouwing (woning) dateert van 1850. Vanaf 1935 is de onderzoekslocatie in de gebruik genomen door de familie van der Meulen voor veehouderij. In de periode tot 1970 zijn de kapschuur, de koestal, de zomerstal en de huidige woning gerealiseerd. Vanaf de jaren zeventig zijn de agrarische werkzaamheden gestopt.

Op het moment zijn de opstallen en de huidige woning in vervallen staat.

In verband met de slechte staat van de opstallen en de huidige woning bestaat het voornemen om alles te slopen. Bij de gemeente loopt een aanvraag om het perceel op te delen in twee bouwblokken.

2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek

Bij de milieudienst kop van Noord-Holland zijn geen gegevens bekend van eerder uitgevoerd bodemonderzoek en/of de aanwezigheid van (ondergrondse) brandstoftanks. Op bodemloket is eveneens geen informatie aanwezig.

2.4 Onderzoekshypothese

Voor de opzet van het onderzoek wordt uitgegaan van een strategie van een onverdachte locatie. Het bodemonderzoek is opgezet conform tabel 3 van NEN 5740 aantallen te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op een onverdachte locatie.

tabel 3—Aantallen te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op een onverdacht locatie als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

Oppervlakte locatie(ha)	boring(en) tot 0,5 m	boring(en) tot grondwater	boring(en) met peilbuis
0,40 - 0,50	11	3	1

Er zijn geen additionele boringen of peilbuizen geplaatst.

3 Beschrijving veldwerk

3.1 Uitvoering

Op 11 december 2013 heeft de heer D.J. Schermer (geregistreerd veldwerker) van Bodem Belang BV het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform tabel 3 van NEN 5740. De peilbuis is bemonsterd op 18 december 2013 door de heer R. Pronk (geregistreerd veldwerker). De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002.

Bodem Belang is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification BV onder certificaatnr. EC-SIK-20271 (VKB protocol 2001, 2002, 2003, & 2018).

3.2 Waarnemingen bij uitvoering

3.2.1 Bodemopbouw

Voor alle boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor.

De bovengrond bestaat uit overwegend matig siltige sterk humeuze, donkerbruine klei. In de ondergrond is de klei over het algemeen sterk siltig en wordt de klei plaatselijk afgewisseld met een mineraalarme veenlaag.

De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 5.

3.2.2 Grondwater

De grondwaterstand is tijdens het plaatsen van de peilbuis aangetroffen op 1,5 m-mv. De boring voor de peilbuis is 1,5 meter dieper doorgezet naar 3,0 m-mv.

Terplaatse van het filter is een filterkous toegepast.

Tabel 1 Peilbuis en grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in uS/cm	Meetdatum
1	200-300	25	7,7	1760	2013-12-18

De pH en EC (elektrisch geleidingsvermogen) zijn in het veld gemeten.

De zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen in deze omgeving.

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is een puinpad en een oliedrum aangetroffen. De ondergrond is over het algemeen zintuiglijk schoon.

3.2.4 Asbest

Voor de sloop is op 5 november 2013 een asbestinventarisatie uitgevoerd op de verschillende opstallen (Schutte Milieu en Advies, project: 2013-989, d.d. 11-11-2013). Hierbij is op verschillende plaatsen asbest aangetroffen. Van het puinpad is indicatief een mengmonster samengesteld. Hierin is asbest aangetoond. Na de sloop wordt geadviseerd de bodem en het puinpad te onderzoeken conform NEN 5707 en 5897.

3.2.5 Afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn (BRL)

De werkzaamheden zijn geheel conform het protocol 2001 en 2002 uitgevoerd.

3.3 Analysestrategie

Op basis van de onderzoekshypothese en de in het veld waargenomen milieuhygiënische verontreinigingskenmerken zijn onderstaande monsters geselecteerd voor chemisch onderzoek:

tabel 2 Overzicht monsterselectie en analyses grondmengmonsters

Deellocatie	Mengmonster	Diepte(cm.-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden	Analyse
Gehele locatie	MM1 bovengrond	13 (0-50), 14 (0-50), 15 (0-50), 16 (0-50), 17 (0-50), 18 (0-50).	Matig siltige, zwak humeuse, bruine klei.	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM2 bovengrond	01 (0-40), 02 (0-50), 03 (10-50), 04 (50-100), 08 (50-100), 09 (50-100).	Matig siltige, zwak humeuse, bruine klei.	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM3 ondergrond	01 (40-90), 01 (140-190), 02 (50-90), 02 (120-150), 03 (50-100), 04 (100-150).	Matig siltige, grijsbruine klei	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, lutum en organische stof

tabel 3 Overzicht peilbuizen en analyses grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Filter in cm-mv	Waarneming	Analyse
Gehele locatie	1	200-300	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grondwater

Alle monsters zijn voorbehandeld volgens AS3000.

4 Chemische analyses

4.1 Analyseresultaten

De chemische analyses en bepalingen zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV welke door de Raad Van Accreditatie (RVA) is erkend.

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 2.

4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de 'Regeling bodemkwaliteit' (Nederlandse Staatscourant, nummer 247, 20 december 2007) en de herziene interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater uit de 'Circulaire bodemsanering 2009' (Nederlandse Staatscourant, nummer 67, 7 april 2009). De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de bovenstaande interventiewaarde.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

4.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater

Mengmonsters bovengrond

Het eerste mengmonster van de bovengrond is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon. In het tweede mengmonster van de bovengrond overschrijden de gehalten van kwik, lood, zink en PAK de betreffende achtergrondwaarden.

Mengmonster ondergrond

De gehalten van kwik, lood, zink en PAK overschrijden in het mengmonster van de ondergrond eveneens de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwatermonsters

In het grondwater overschrijdt de concentratie barium de interventiewaarde. Nikkel overschrijdt de streefwaarde.

5 Conclusies en aanbevelingen

Het eerste mengmonster van de bovengrond is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon. In het tweede mengmonster van de bovengrond overschrijden de gehalten van kwik, lood, zink en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In het grondwater overschrijdt de concentratie barium de interventiewaarde. Nikkel overschrijdt de streefwaarde. De oorzaak van de lichte verhogingen houdt mogelijk verband met het langdurig gebruik van de onderzoekslocatie, is niet eenduidig aan te geven.

Er is geen reden om aan te nemen dat aan de sterk verhoogde concentratie barium in het grondwater een antropogene oorzaak ten grondslag ligt. Vermoedelijk heeft de concentratie een natuurlijke oorzaak. Met het oog op het toekomstig gebruik worden er geen risico's voor de volksgezondheid verwacht. De milieudienst kop van Noord-Holland is in deze bevoegd gezag.

Gezien de asbesthoudende opstallen en het voornemen deze te slopen wordt geadviseerd nade sloop een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de voormalige opstallen en tevens de bodem en de halfverharding te onderzoeken op asbesthoudendheid conform respectievelijk NEN 5707 en 5897. Mogelijk dient er bij de nieuwbouwactiviteiten grond van de locatie te worden afgevoerd. Dit rapport is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de vrijkomende grond (zonder bijmengingen) op de onderzoekslocatie is wel mogelijk zonder verder bodemonderzoek uit te voeren.

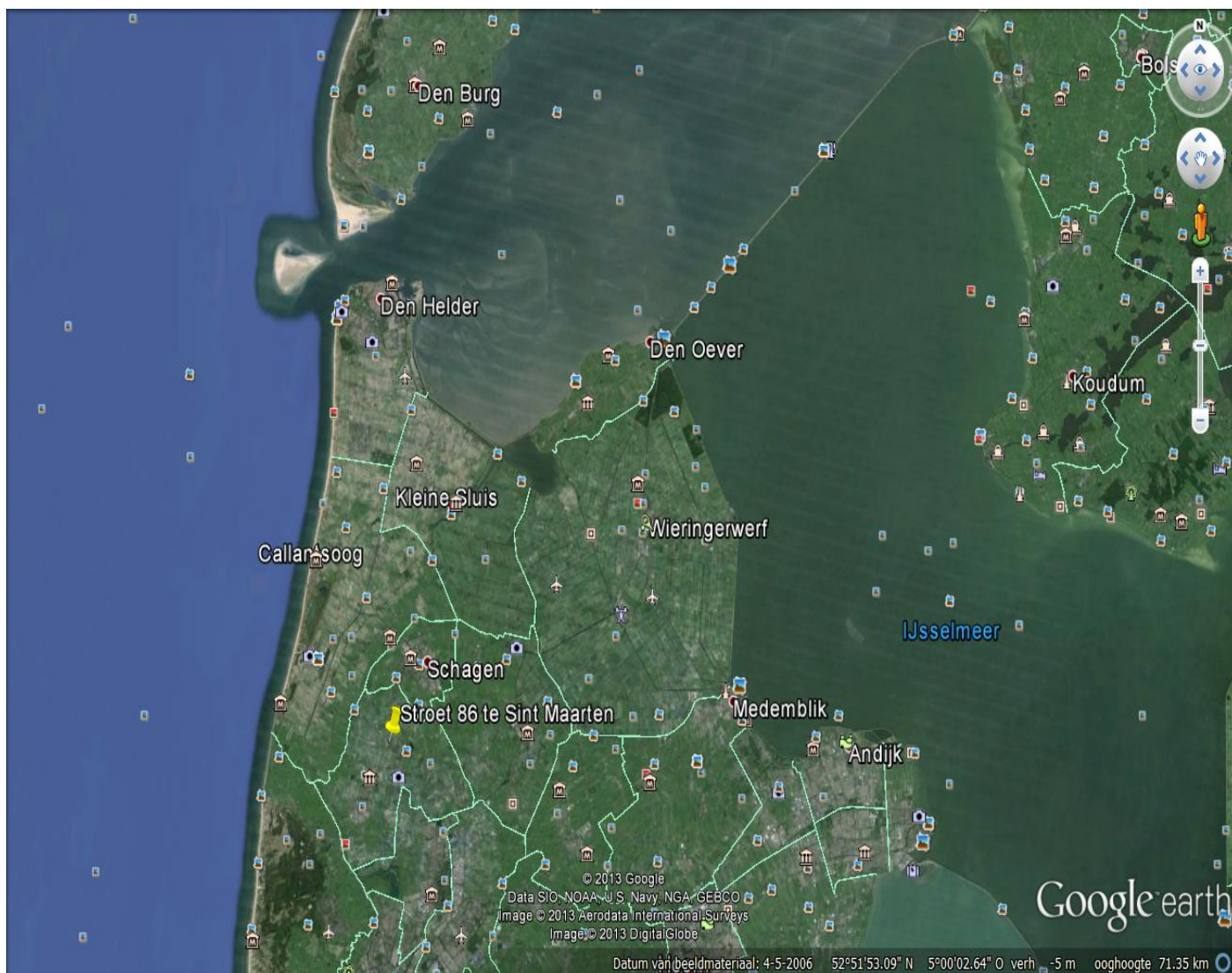
Opmerking

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokale verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1 - Tekeningen

- 1.1 Topografische situatie
- 1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie
- 1.3 Foto's locatie
- 1.4 Situatieschets

1.1 Topografische situatie



Locatie: Stroet 86 te Sint Maarten

Rapport nr.: 05 1002299

Opdrachtgever: Erven van van der Meulen

1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie



Locatie: Stroet 86 te Sint Maarten

Rapport nr.: 05 1002299

Opdrachtgever: Erven van van der Meulen

1.3 Foto's locatie

Bodemloket Een initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk

Home Naar de kaart Veel gestelde vragen Bevoegd gezag

Home > Kaart

Kaart

Postcode of adres

Achtergrondkaart

☒ Voortgang bodemonderzoek

Beschikbaarheid gegevens

☒ Eigen website beschikbaar
☐ Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang

☒ Gesaneerd
☐ Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
☐ Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
☐ Historische activiteit bekend

Bodemloket - Bodemloket.jpg



Kaart 1880 - Kaart 1880.jpg



Kaart 1952 - Kaart 1952.jpg



Luchtfoto 1945 - Luchtfoto 1945.jpg



foto 1 - foto 1.JPG



foto 10 - foto 10.jpg



foto 11 - foto 11.jpg



foto 12 - foto 12.jpg



foto 13 - foto 13.jpg



foto 14 - foto 14.jpg



foto 15 - foto 15.jpg



foto 2 - foto 2.JPG



foto 3 - foto 3.JPG



foto 4 - foto 4.JPG



foto 5 - foto 5.JPG



foto 6 - foto 6.jpg



foto 7 - foto 7.jpg



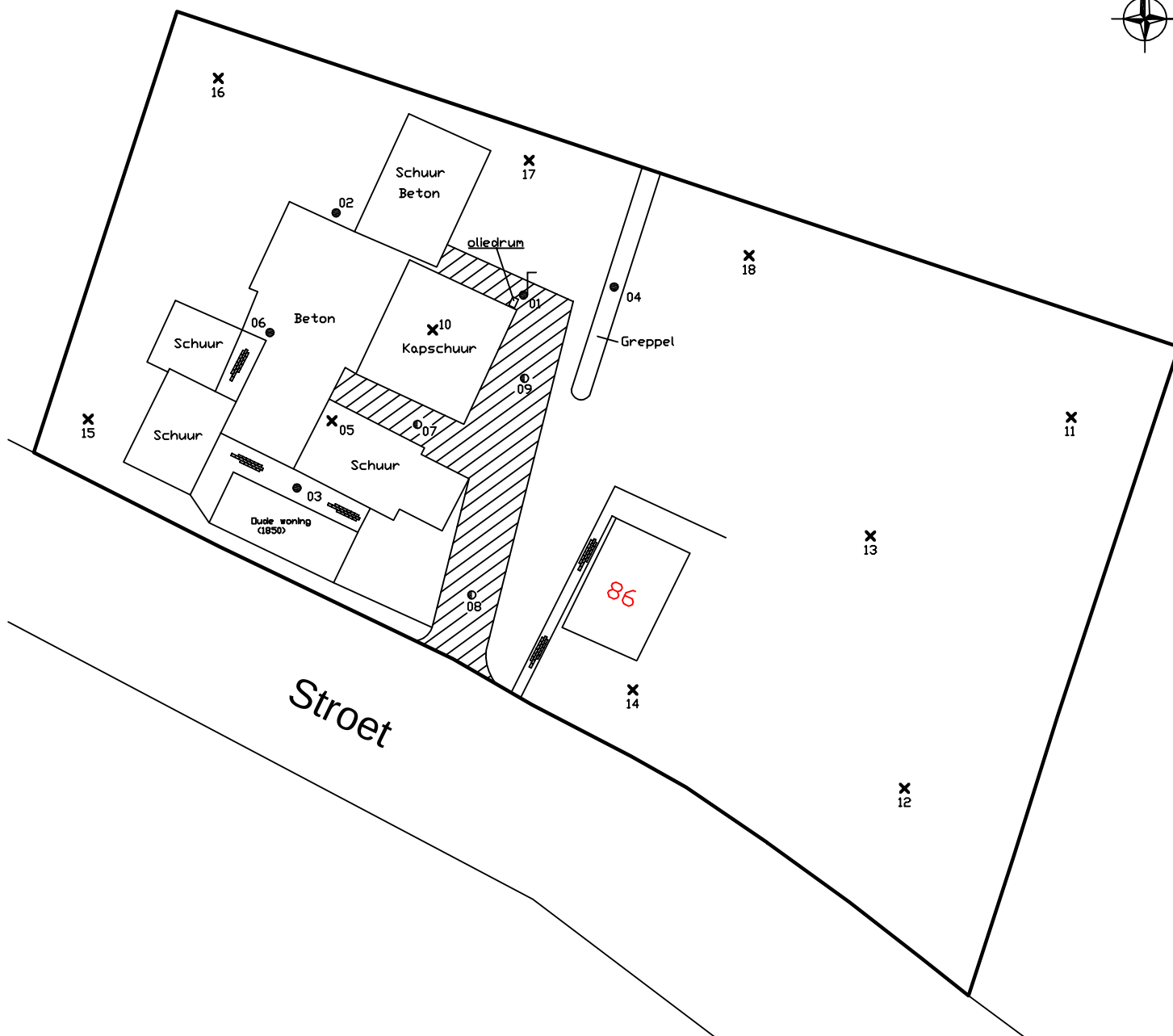
foto 8 - foto 8.jpg



foto 9 - foto 9.jpg



foto - foto.JPG



Locatie: Stroet 86

Te: Sint Maarten

Projectnummer: 051002299

Opdrachtgever: Erven van van der Meulen

Legenda

- = Peilbuis
- = Boring tot 2,0 m-mv
- = Boring tot 1,0 m-mv
- = Boring tot 0,5 m-mv

Bijlage 2 - Analysecertificaten

Bodembelang
T.a.v. Robin Pronk
Zandloper 17
1731LM WINKEL

Analysecertificaat

Datum: 13-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013159023/1
Uw project/verslagnummer	051002299
Uw projectnaam	Stroet 86
Uw ordernummer	051002299
Monster(s) ontvangen	12-12-2013

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	051002299	Certificaatnummer/Versie	2013159023/1
Uw projectnaam	Stroet 86	Startdatum	12-12-2013
Uw ordernummer	051002299	Rapportagedatum	13-12-2013/09:40
Datum monstername	11-12-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	D.J.Schermer	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	76.5	72.1	62.3
S Organische stof	% (m/m) ds	8.2	5.7	13.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.2	92.9	85.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.1	18.9	21.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	75	88
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.32	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	5.5	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	14	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.094	0.20	0.53
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	17	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	27	64	53
S Zink (Zn)	mg/kg ds	59	120	190
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	11	6.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.2	9.4	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	28	30
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	19	28
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	75	93
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)
2	01 (0-40) 02 (0-50) 03 (10-50) 04 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100)
3	01 (40-90) 01 (140-190) 02 (50-90) 02 (120-150) 03 (50-100) 04 (100-150)

Analytico-nr.

7905834
7905835
7905836

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: 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051002299	Certificaatnummer/Versie	2013159023/1
Uw projectnaam	Stroet 86	Startdatum	12-12-2013
Uw ordernummer	051002299	Rapportagedatum	13-12-2013/09:40
Datum monstername	11-12-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	D.J.Schermer	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0056	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.061	0.63	0.44
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.30	0.16
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	1.8	0.76
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.096	0.86	0.31
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.90	0.38
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.057	0.39	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.74	0.35
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.083	0.50	0.27
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.088	0.56	0.28
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.88	6.8	3.1

Nr. Monsteromschrijving

1	13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)
2	01 (0-40) 02 (0-50) 03 (10-50) 04 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100)
3	01 (40-90) 01 (140-190) 02 (50-90) 02 (120-150) 03 (50-100) 04 (100-150)

Analytico-nr.

7905834
7905835
7905836

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.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 2013159023/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7905834 13	13a	0	50	0531561241	13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16
7905834 14	14a	0	50	0530829348	
7905834 15	15a	0	50	0530829424	
7905834 16	16a	0	50	0530829421	
7905834 17	17a	0	50	0530829415	
7905834 18	18a	0	50	0530829417	
7905835 01	01a	0	40	0530829367	01 (0-40) 02 (0-50) 03 (10-50) 04
7905835 02	02a	0	50	0530829357	
7905835 03	03a	10	50	0530829427	
7905835 04	04a	50	100	0530829301	
7905835 08	08a	50	100	0530829420	
7905835 09	09a	50	100	0530829302	
7905836 01	01b	40	90	0530829364	01 (40-90) 01 (140-190) 02 (50-100)
7905836 01	01e	140	190	0530829360	
7905836 02	02b	50	90	0531561251	
7905836 02	02d	120	150	0531561250	
7905836 03	03b	50	100	0530829428	
7905836 04	04b	100	150	0530829304	

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: BNPNL2A

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 2013159023/1**

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 2013159023/1

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.

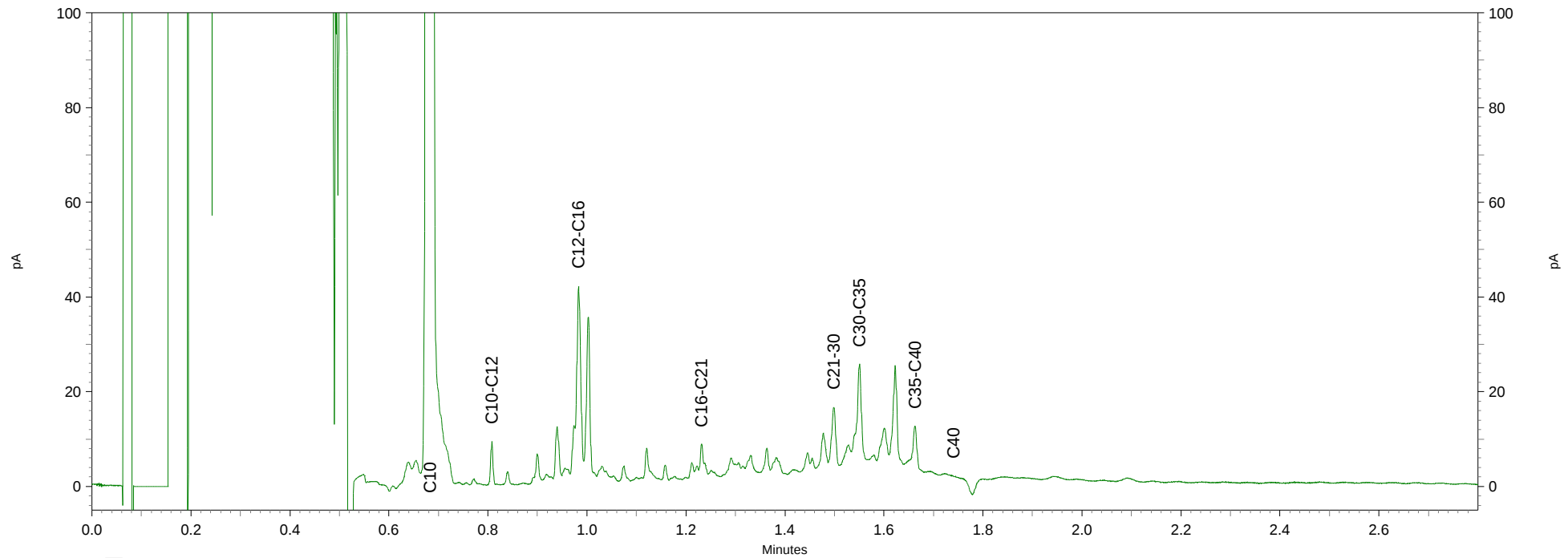
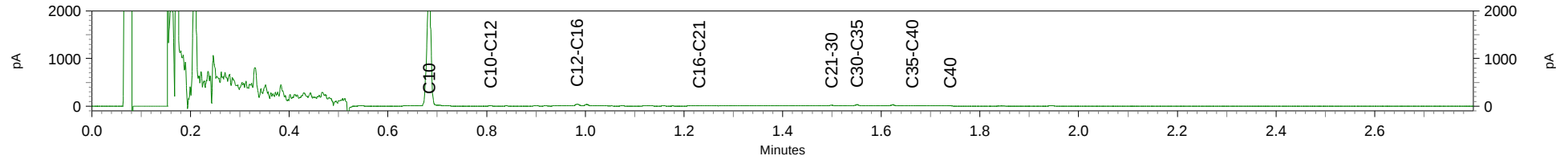
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
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

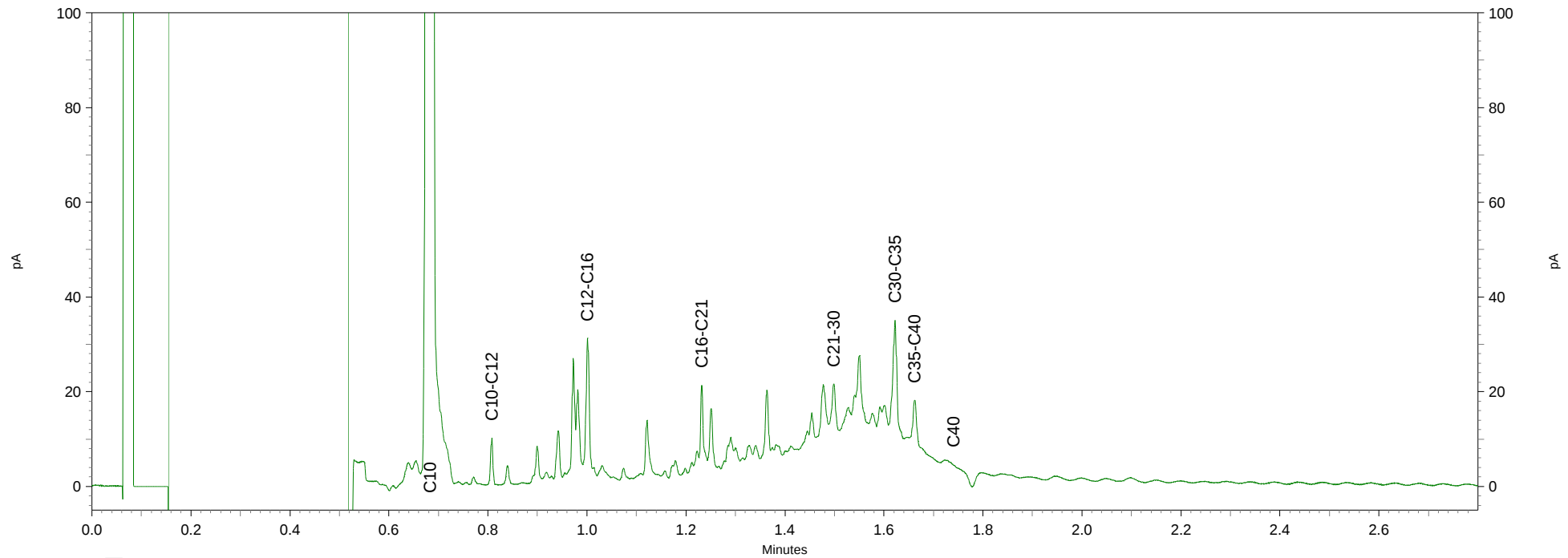
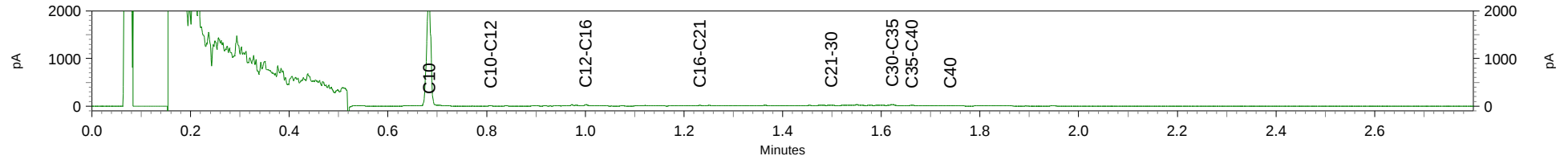
Sample ID.: 7905834
Certificate no.: 2013159023
Sample description.: 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7905835
Certificate no.: 2013159023
Sample description.: 01 (0-40) 02 (0-50) 03 (10-50) 04 (50-100) 08 (50-

✓

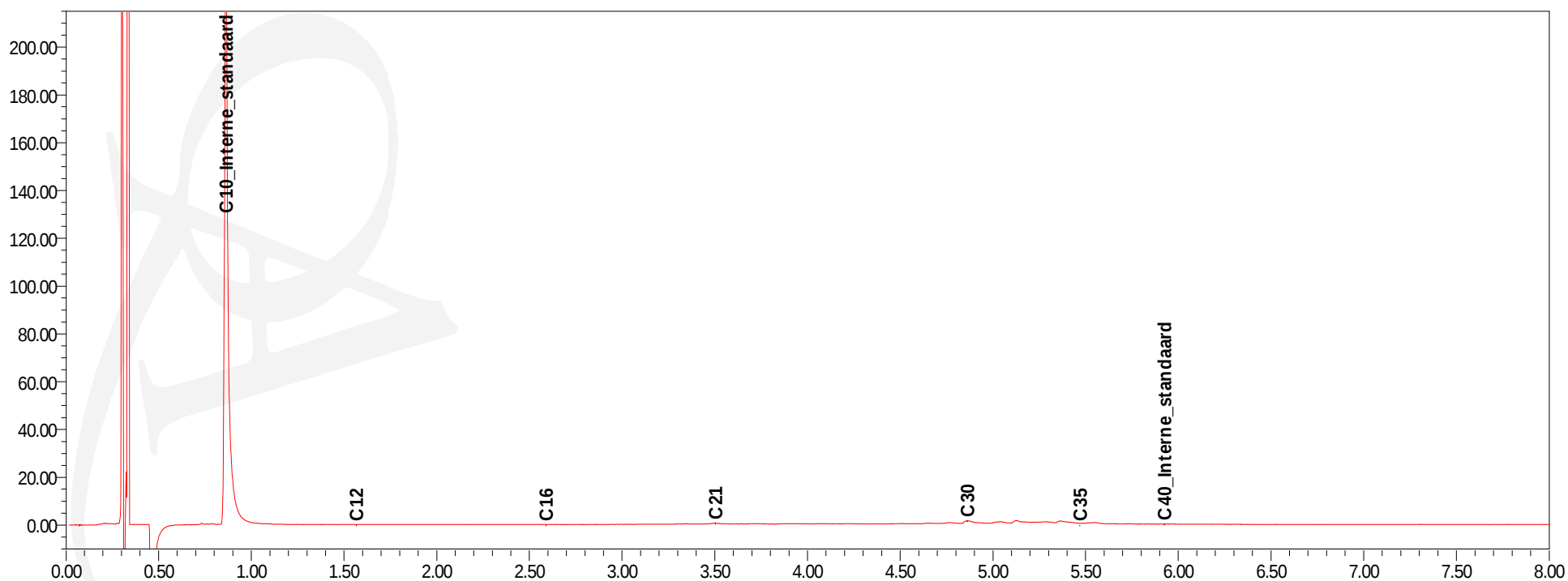
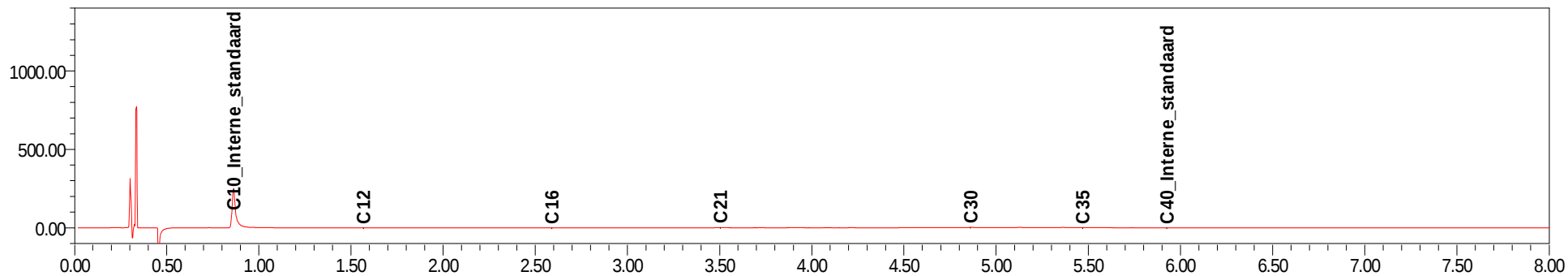


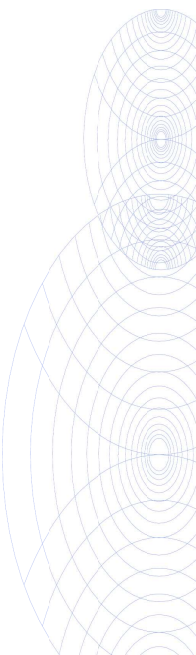
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7905836

Certificate no.: 2013159023

Sample description.: 01 (40-90) 01 (140-190) 02 (50-90) 02 (120-150) 03





Bodembelang
T.a.v. Robin Pronk
Zandloper 17
1731LM WINKEL

Analysecertificaat

Datum: 19-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013161460/1
Uw project/verslagnummer	051002299
Uw projectnaam	Stroet 86
Uw ordernummer	051002299
Monster(s) ontvangen	18-12-2013

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 051002299
 Uw projectnaam Stroet 86
 Uw ordernummer 051002299
 Datum monstername 18-12-2013
 Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013161460/1
 Startdatum 18-12-2013
 Rapportagedatum 19-12-2013/10:06
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	690
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	18
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.7
S Nikkel (Ni)	µg/L	25
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	32
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 01 (100-200)

Analytico-nr.
 7914291

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 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: 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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051002299
 Uw projectnaam Stroet 86
 Uw ordernummer 051002299
 Datum monstername 18-12-2013
 Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013161460/1
 Startdatum 18-12-2013
 Rapportagedatum 19-12-2013/10:06
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

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

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 01 (100-200)

Analytico-nr.
 7914291

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.

VA

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: 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 2013161460/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7914291 01	01A	100	200	0680014941	01 (100-200)
7914291 01	01B	100	200	0680014942	
7914291 01	01C	100	200	0820315287	



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: BNPNL2A

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 2013161460/1**

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 2013161460/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som 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: NL71BNP00227924525
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 2013161460/1**

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**Analytico-nr.**

Bij ingangscontrolle is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

7914291

**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 3 Toetsing Eurofins certificaten

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013159023						
Monsteromschrijving	13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)18 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	051002299						
Uw projectnaam	Stroet 86						
Uw ordernummer	051002299						
Datum monstername	11-12-2013						
Monsternemer	D.J.Schermer						
Parameter	Eenheid	MM1 bovengrond	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling		Uitgevoerd					
Cryogeen malen AS3000							
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	76,5					
Organische stof	% (m/m) ds	8,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	-	49	172	503	834
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	-	0,350	0,556	6,30	12,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	-	4,30	13,7	93,3	173
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	19,3	36,9	106	175
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,094	-	0,100	0,144	17,3	34,5
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	12	32,1	61,9	91,7
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	-	32	47,2	274	501
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	-	59	129	395	661
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	-	38	156	2130	4100
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,0164	0,418	0,820
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,061					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,096					
Chryseen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,083					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,88	-	1,05	1,5	20,8	40
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 22,1% van droge stof en organische stof:8,20% van droge stof.							

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013159023						
Monsteromschrijving	01 (0-40) 02 (0-50) 03 (10-50) 04 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	051002299						
Uw projectnaam	Stroet 86						
Uw ordernummer	051002299						
Datum monstername	11-12-2013						
Monsternemer	D.J.Schermer						
Parameter	Eenheid	MM2 bovengrond	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	72,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	-	49	153	446	739
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	-	0,350	0,498	5,65	10,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	-	4,30	12,2	83,0	154
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	19,3	33,1	95,1	157
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,20	+	0,100	0,136	16,4	32,7
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	-	12	28,9	55,7	82,6
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	+	32	43,9	255	465
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	+	59	115	354	593
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75	-	38	108	1480	2850
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	-	0,00490	0,0114	0,291	0,570
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63					
Anthraceen	mg/kg ds	0,30					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,86					
Chryseen	mg/kg ds	0,90					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,50					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,56					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,8	+	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 18.9% van droge stof en organische stof:5.70% van droge stof.	

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013159023						
Monsteromschrijving	01 (40-90) 01 (140-190) 02 (50-90) 02 (120-150) 03(50-100) 04 (100-150)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	051002299						
Uw projectnaam	Stroet 86						
Uw ordernummer	051002299						
Datum monstername	11-12-2013						
Monsternemer	D.J.Schermer						
Parameter	Eenheid	MM3 ondergrond	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	62,3					
Organische stof	% (m/m) ds	13,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	85,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,7					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	88	-	49	170	496	822
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,40	-	0,350	0,632	7,17	13,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	-	4,30	13,5	92,0	171
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	-	19,3	39,9	115	189
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,53	+	0,100	0,147	17,7	35,3
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	-	12	31,7	61,1	90,6
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	+	32	49,9	289	529
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	+	59	135	414	693
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,4					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	93	-	38	249	3400	6550
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,0262	0,668	1,31
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,76					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31					
Chryseen	mg/kg ds	0,38					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	+	1,05	1,97	27,2	52,4

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 21.7% van droge stof en organische stof:13.1% van droge stof.	

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013161460						
Monsteromschrijving	01 (100-200)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	051002299						
Uw projectnaam	Stroet 86						
Uw ordernummer	051002299						
Datum monstername	18-12-2013						
Monsternemer	R. Pronk						
Parameter	Eenheid	01 (100-200)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	690	+++	50	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,800	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	18	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,7	-	5	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	25	+	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	32	-	65	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	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	-	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	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-Dichloorpropan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600

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

Bijlage 4 - Toetsingskader

Toetsingskader

Als beoordelingskader van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden (AW2000) uit de "Regeling bodemkwaliteit" (Nederlandse Staatscourant, nummer 247, 20 december 2007) en de herziene interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater uit de "Circulaire bodemsanering 2009" (Nederlandse Staatscourant, nummer 67, 7 april 2009). De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de bovenstaande interventiewaarde. In deze bijlage treft u een overzicht aan van de belangrijkste terminologie en regelgeving in deze circulaire.

In het onderstaande overzicht wordt een drietal toetsingswaarden genoemd, als toetsingskader voor de beoordeling van grond en water, te weten:

AW2000:	De achtergrondwaarde 2000 (AW2000) geeft het niveau aan van een duurzame bodemkwaliteit oftewel het niveau, tot waar risico's voor mens, dier en plant verwaarloosbaar zijn. In het geval de detectielimiet van een analysemethode de streefwaarde overschrijdt is de detectielimiet door ons als toetsingswaarde gehanteerd.
Tussenwaarde:	De tussenwaarde is gelijk aan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde. Als de tussenwaarde wordt overschreden is er in principe een noodzaak tot het verrichten van een nader onderzoek naar de mate en omvang van een aangetoonde verontreiniging. In sommige situaties, met name wanneer sprake is van mobiele verontreinigingen in het grondwater, kan dit echter ook zonder overschrijding van de tussenwaarde al het geval zijn.
Interventiewaarde:	De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De waarde geldt als criterium ter bepaling van het vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De genoemde toetsingswaarden zijn beschikbaar voor zowel grond als het grondwater.

De toetsingswaarden voor de grond zijn van toepassing op zowel de landbodem als de waterbodem. De toetsingswaarden voor de grond zijn over het algemeen afhankelijk van het percentage lutum en organische stof.

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie.

Niet verontreinigd:

Van een niet verontreinigde oftewel schone bodem is sprake wanneer de concentraties van de geanalyseerde stoffen lager dan of gelijk zijn aan de achtergrondwaarde (AW2000). In bepaalde situaties kan, ondanks een of meerdere overschrijdingen van de achtergrondwaarde, toch worden gesproken van 'schone grond'.

Geval van ernstige Bodemverontreiniging:

Wanneer voor tenminste een stof de gemiddeld gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging en/of 100 m3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bijlage 5 - Boorstaten

Onafhankelijkheidsverklaring

Bodem Belang bv en opdrachtgever

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond.



Dhr. D.J. Schermer (directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever

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

Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.



Dhr. D.J. Schermer
(Geregistreerd veldwerker)

Onafhankelijkheidsverklaring

Bodem Belang bv en opdrachtgever

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond.



Dhr. D.J. Schermer (directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever

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

Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.



Robin Pronk
(Geregistreerd veldwerker)

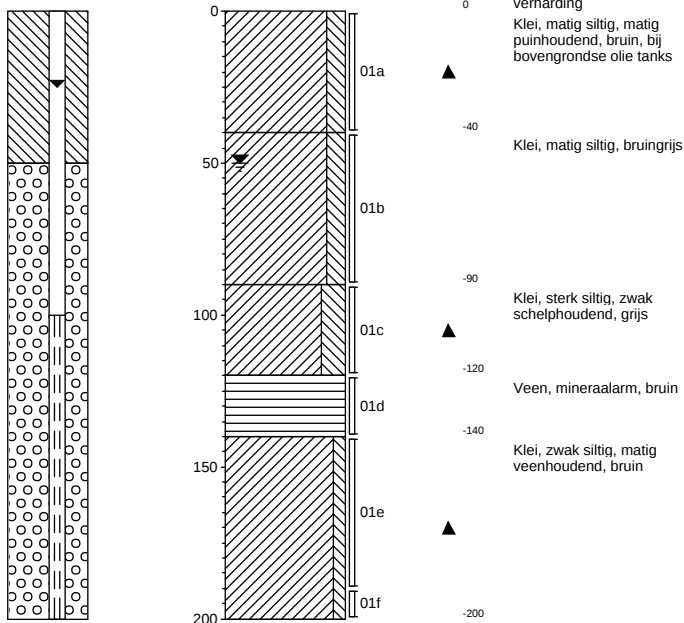
Projectnr: 051002299
Projectnaam: Stroet 86
Locatie: Sint Maarten

X: 113028
Y: 529498

GWS: 50

Opmerking: olie drums bovengronds

Boring: 01

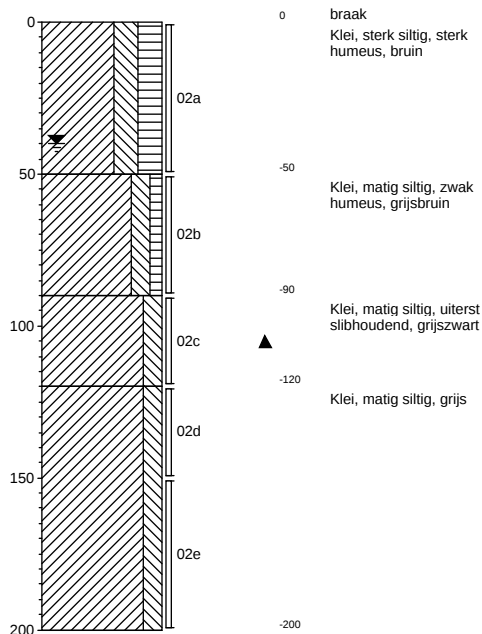


X: 113011
Y: 529506

GWS: 40

Opmerking: naast mestplaat

Boring: 02

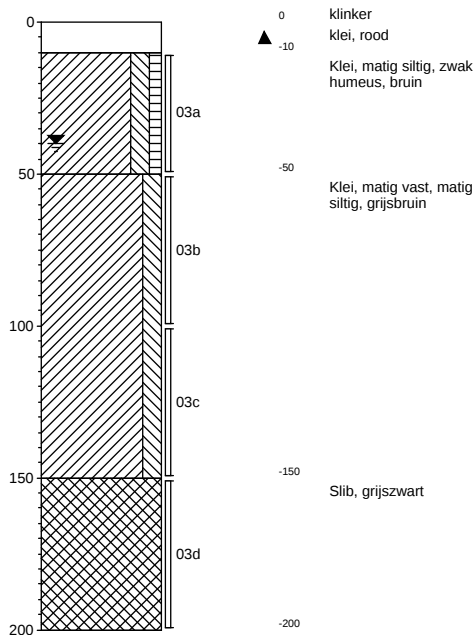


X: 113007
Y: 529480

GWS: 40

Opmerking: tussen schuren

Boring: 03

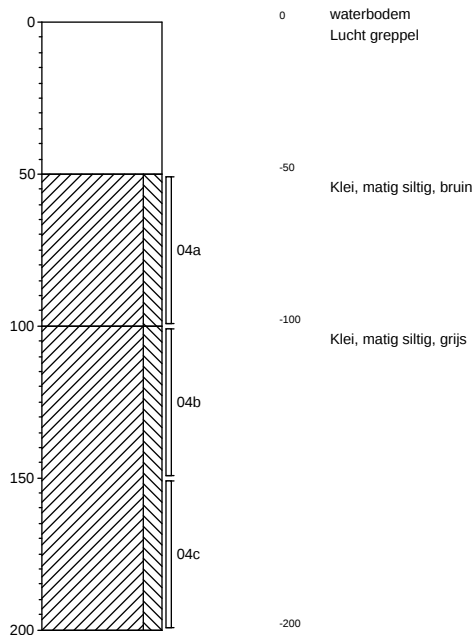


X: 113037
Y: 529498

GWS:

Opmerking: greppel

Boring: 04



getekend volgens NEN 5104

Datum: 11-12-2013

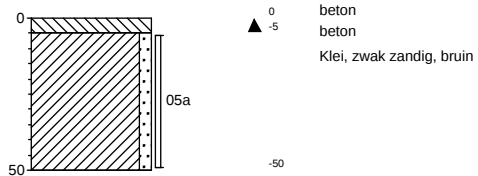
Projectnr: 051002299
Projectnaam: Stroet 86
Locatie: Sint Maarten

X: 113011
Y: 529487

GWS:

Opmerking: stal

Boring: 05

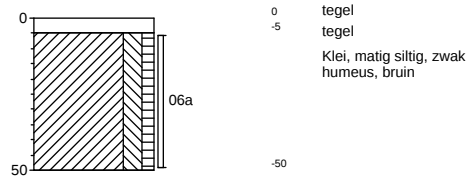


X: 113005
Y: 529495

GWS:

Opmerking: ingang schuur

Boring: 06

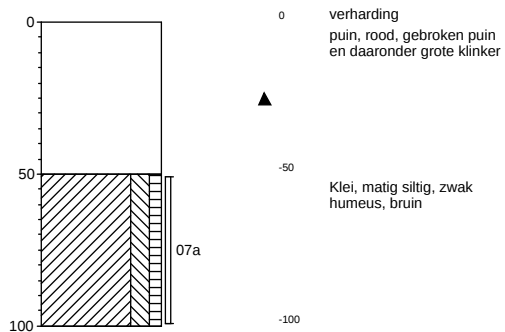


X: 113018
Y: 529486

GWS:

Opmerking: verharding

Boring: 07

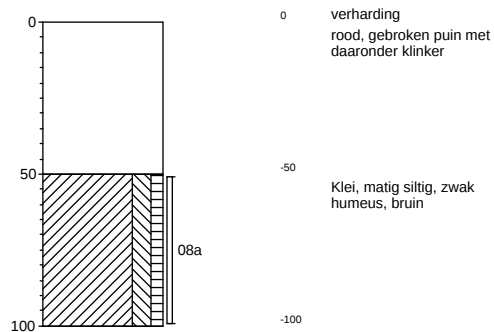


X: 113023
Y: 529470

GWS:

Opmerking: verharding

Boring: 08



getekend volgens NEN 5104

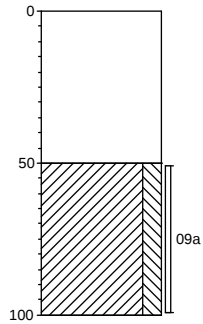
Datum: 11-12-2013

Projectnr: 051002299
Projectnaam: Stroet 86
Locatie: Sint Maarten

X: 113028
Y: 529490

GWS:
Opmerking: verharding

Boring: 09

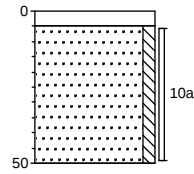


0 verharding
rood, gebroken puin
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin
-100

X: 113019
Y: 529493

GWS:
Opmerking: kapschuur

Boring: 10

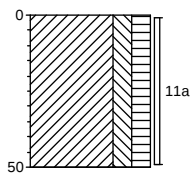


0 tegel
-5 tegel
Zand, matig fijn, zwak
siltig, grijs
-50

X: 113079
Y: 529487

GWS:
Opmerking: erf

Boring: 11

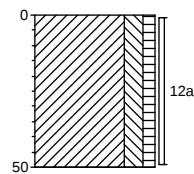


0 braak
Klei, matig siltig, matig
humeus, bruin
-50

X: 113063
Y: 529452

GWS:
Opmerking: erf

Boring: 12



0 braak
Klei, matig siltig, zwak
humeus, bruin
-50

getekend volgens NEN 5104

Datum: 11-12-2013

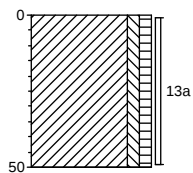
Projectnr: 051002299
Projectnaam: Stroet 86
Locatie: Sint Maarten

X: 113060
Y: 529476

GWS:

Opmerking: erf

Boring: 13



0 braak
Klei, zwak siltig, zwak
humeus, bruin

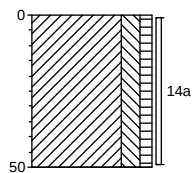
-50

X: 113038
Y: 529461

GWS:

Opmerking: erf

Boring: 14



0 braak
Klei, matig siltig, zwak
humeus, bruin

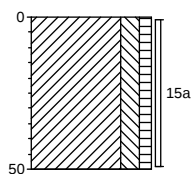
-50

X: 112988
Y: 529486

GWS:

Opmerking: erf

Boring: 15



0 braak
Klei, matig siltig, zwak
humeus, bruin

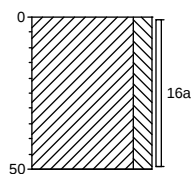
-50

X: 113000
Y: 529518

GWS:

Opmerking: erf

Boring: 16



0 braak
Klei, matig siltig, bruin

-50

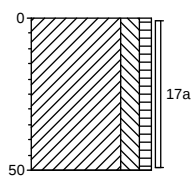
Projectnr: 051002299
Projectnaam: Stroet 86
Locatie: Sint Maarten

X: 113029
Y: 529511

GWS:

Opmerking: erf

Boring: 17



0 braak
Klei, matig siltig, zwak
humeus, bruin

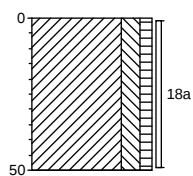
-50

X: 113049
Y: 529502

GWS:

Opmerking: erf

Boring: 18

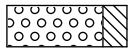


0 braak
Klei, matig siltig, zwak
humeus, bruin

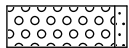
-50

Legenda (conform NEN 5104)

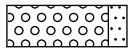
grind



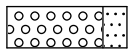
Grind, siltig



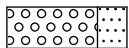
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

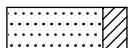


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

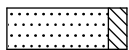
zand



Zand, kleiïg



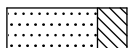
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

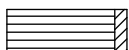


Zand, uiterst siltig

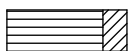
veen



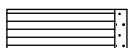
Veen, mineraalarm



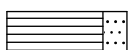
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

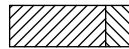
klei



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

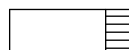
overige toevoegingen



zwak humeus



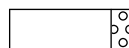
matig humeus



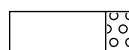
sterk humeus



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

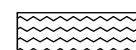
- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

peilbuis

