

Verkennd bodemonderzoek

Botsholsewarweg 2d te Waverveen

Gemeente Waverveen, sectie B, nummer: 2870



Opdrachtgever

mRO
De heer J. Pronk
Leeuwendseweg 16h
1382 LX WEESP

Projectnummer

BO219MR02

Autorisatie

Redactie:
dhr. G.J. Pijpker
Eindredactie:
Dhr. P.C. v.d. Poel

paraaf		Datum		status
		4 september 2019		Definitief
paraaf		Datum		status
		4 september 2019		Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	7
4	RESULTATEN	9
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2	Analyseresultaten grond	9
4.3	Analyseresultaten grondwater	10
4.4	Herbemonstering peilbuis 1	10
4.4	Toetsing hypothese	11
5	CONCLUSIES EN ADVIES	12

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamenpunten*
3. *Boorprofielen en peilbuisgegevens*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Resultaten historisch onderzoek*
7. *Topografische kaarten (diverse jaartallen)*
8. *Bodemopbouw dinoloket*



1 INLEIDING

In opdracht van mRO is door EstInvent BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Botsholsedwarsweg 2d te Waverveen.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op het perceel.

Doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), om een uitspraak te kunnen doen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde nieuwbouw.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725 (2017): "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740+A1 2016: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Volledigheidshalve merken wij op dat EstInvent BV een onafhankelijk opereren adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017. Onderstaand zijn de typen vooronderzoek opgenomen:

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			O		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1								
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2								
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3								
D. partijkuring, par. 6.2.4								
E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5								
F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6								
G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
O Optioneel								

In het kader van het vooronderzoek (standaard vooronderzoek A) is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van het kadaster;
- informatie van de gemeente Ronde Venen;
- informatie van de Omgevingsdienst Regio Utrecht;
- informatie bodemloket (www.bodemloket.nl);
- topografische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- interpreteren van geohydrologische kaarten;
- een locatie-inspectie (voorafgaand aan veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

Het onderzoeksgebied is kadastraal bekend als: Waverveen, sectie B, nummer: 2870. Het onderzoek perceel is gelegen aan de Botsholse dwarsweg 2d te Waverveen en betreft een te ontwikkelen plangebied met een oppervlakte van circa 3.000 m². De coördinaten zijn: x: 121.890 en y: 473.018. De regionale ligging van het perceel is weergegeven in bijlage 1.



Vanuit topotijds (www.topotijds.nl) is te zien dat de locatie pas sinds 1895 is drooggelegd. In de kaart van 1895 is ook al de huidige wegenstructuur zichtbaar. Vanaf 1981 is bebouwing op het perceel zichtbaar. In de kaart van 1999 wordt de locatie als school aangeduid. Op de kaart van 2011 lijkt de bebouwing iets te zijn gewijzigd. Deze bebouwing is ook op de huidige kaart nog zichtbaar.

In het bodemloket en geoloket is geen historische informatie over het onderzoeksperceel beschikbaar. Wel zijn er aan de overzijde van het perceel in 2014 en 2015 twee bodemonderzoeken verricht. De aanleiding hiertoe was het vervangen van de ms verbindingen in de onder de weg gelegen elektriciteitskabels. In het boorpunt dat aan de overzijde van de weg is gesitueerd zijn vanuit mengmonsters alleen licht verhoogde gehalten (overschrijding achtergrondwaarden) geconstateerd. Omdat het gehele kabel- en leidingtraject is onderzocht zijn de werkzaamheden wel vanuit een melding Besluit Uniforme Sanering (BUS) als tijdelijke uitplaatsing verricht. De relevante informatie hieromtrent is bijgevoegd als bijlage 6. Voor de topografische kaarten (diverse jaartallen) wordt verwezen naar bijlage 7.

Op basis van een nabijgelegen boorprofiel vanuit het dinoloket blijkt de bodemopbouw tot circa 4,0 m-mv uit wisselende pakketten van klein en veen te bestaan. Daaronder bevindt zich tot een boordiepte van 22,0 meter matig grof zand. De bodemlaag van 22,0 tot 50,0 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit matig grof tot grof zand, waarbij ook een enkel kleilaagje kan voorkomen. Voor het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 8. De regionale grondwaterstromingsrichting is globaal oostelijk. De stromingsrichting van het ondiepe (freatisch) grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, diverse oppervlaktewateren in de omgeving, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor bijv. kabels, leidingen en funderingen).

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) gehanteerd. De onderzoeksparameters zijn allen opgenomen in het standaardpakket grond.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740), die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Est Invent BV en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc', en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters'. Voor deze protocollen is Est Invent BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: NC-SIK-20333).

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West te Deventer (grond en grondwater). Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen/ graafgaten	Boorpuntnr.	Analyses
Botsholse dwarsweg 2a	8 boringen tot 0,5 m-mv	4 t/m 8, 10, 12 en 13	2 x standaardpakket (boven)grond
Waverveen	2 boringen tot 1,0 m-mv	9 en 11	2 x standaardpakket (onder)grond
Sectie B, 2870	2 boringen tot 2,0 m-mv	2 en 3	1 x asbest NEN 5898 (<20 mm)
	1 peilbuis	1	1 x standaardpakket grondwater

Toelichting

Standaardpakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;
Standaardpakket grondwater: metalen, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 juli 2019 (plaatsen boringen en peilbuis) en op 2 augustus 2019 (bemonstering grondwater) door de heer M. Hendriks. De locaties van de boringen en de peilbuis staan weergegeven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, die zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van (bijmengingen met) puin in de grond. Op basis van de NEN 5707 en jurisprudentie (Raad van State, uitspraaknummer 201508764/1/A1, november 2016) dient vanwege de aanwezigheid van puin, de grond te worden beschouwd als verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.



Tenzij op basis van beschikbare informatie (bijvoorbeeld het type puin of de datum van aanbrengen van het puin) onderbouwd kan worden dat de bodem niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest, dient bij het aantreffen van asbest een verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN 5707 te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek kan worden bepaald of de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de grond terecht is.

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van boringen 9 en 11 een (stabilisatie) puinlaag aangetroffen. Aangezien puin gerelateerd kan worden aan de aanwezigheid van asbest, is aanvullend een asbestonderzoek uitgevoerd. Hiertoe zijn de boringen 9 en 11 als inspectiegaten van 30 x 30 x 50 cm in de puinlaag uitgevoerd en als boring tot 1,0 m-mv doorgezet. Van de puinlaag (bodemiaag 0,0 tot 0,5 m-mv) is één mengmonster (MM1) op asbest (conform NEN 5898) onderzocht.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

Standaardpakket asbest in grond: (NEN 5898)

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.



Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.



4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
0,8 – 2,8	Klei, zwak zandig, donkerbruin tot neutraal grijs
2,8 – 3,5*	Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld
 *: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden is in boring 1 (0,8 tot 1,1 m-mv) een zwarte sliblaag aangetroffen. Omdat niet kan worden uitgesloten dat deze sliblaag is verontreinigd, is deze apart bemonsterd. Verder zijn tijdens de veldwerkzaamheden (behoudens de (stabilisatie) puinlaag) zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond (inclusief de aangetroffen puinlaag) geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
01	2,5-3,5	1,8	6,9	21	876

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld

4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Traject (m-mv)	>AW	>I
mp 1 (sliblaag)	0,8 – 1,1	-	-
mp 3, 4, 9, 10, 11, 12	0,0 – 0,5	zink	-
mp 1, 2, 5, 6, 7, 8, 12, 13	0,0 – 0,5	PCB	-
mp 2 en 3	0,5 – 2,0	-	-
MM1: inspectiegat 9 en 11	0,0 – 0,5	asbest <1	-

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de bovengrond respectievelijk een licht verhoogd gehalte zink en licht verhoogde gehalten polychloorbifenylen (PCB) zijn aangetoond. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.



In het mengmonster van de ondergrond, zijn geen van de onderzochte stoffen in gehalten boven de geldende achtergrondwaarden en/of de detectielimieten aangetoond.

In de sliblaag ter plaatse van boring 1 (0,8 tot 1,1 m-mv) zijn geen van de onderzochte stoffen in gehalten boven de geldende achtergrondwaarden en/of de detectielimieten aangetoond.

Er is in de puin houdende inspectiegaten (inspectiegat 9 en 11) geen asbest in gehalten boven de detectiegrenzen aangetoond.

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Getoetste analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>I
PB 01	2,5 - 3,5	kobalt, barium, naftaleen, xylenen	nikkel

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 01 zijn ten opzichte van de streefwaarden, licht verhoogde concentraties kobalt, barium, naftaleen en xylenen (som) aangetoond. Daarnaast is een gehalte nikkel boven de interventiewaarde aangetoond.

Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten boven de geldende streefwaarden aangetoond.

Over het sterk verhoogde gehalte nikkel is contact gezocht met de Omgevingsdienst Regio Utrecht en de RUD Utrecht. Bij beide instanties was men niet bekend met de aanwezigheid van verhoogde gehalten nikkel in het grondwater in de omgeving van Waverveen.

Aangezien nikkel niet in verhoogde gehalten in de grond is aangetroffen kan worden uitgesloten dat er sprake is van een mobiele verontreiniging als het gevolg van uitloging vanuit de grond naar het grondwater. Vermoedelijk is er sprake van een nog niet hersteld evenwicht van het grondwater als gevolg van het plaatsen van de peilbuis.

Om het gehalte nikkel in het grondwater te verifiëren is voorgesteld om het grondwater uit peilbuis 1 opnieuw te bemonsteren en te analyseren op nikkel. Een onderzoek naar de licht verhoogde gehalten kobalt, barium, naftaleen en xyleen (som) wordt vanuit de geringe overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarden, niet nodig geacht.

4.4 Herbemonstering peilbuis 1

De herbemonstering van het grondwater in peilbuis 1 is op 27 augustus 2019 door de heer P.C. van der Poel van Est Invent, conform SIKB protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' uitgevoerd. Voor dit protocol is Est Invent BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: NC-SIK-20333).



De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.5 opgesomd.

Tabel 4.5: Getoetste analyseresultaten grondwater herbemonstering peilbuis 1

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>I
PB 01	2,5 - 3,5	-	nikkel

In het grondwatermonster, afkomstig uit peilbuis 01, is vanuit herbemonstering opnieuw een gehalte nikkel boven de interventiewaarde aangetoond.

4.5 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie, formeel gezien te worden verworpen. Dit in verband met het aangetoonde licht verhoogde gehalten zink en PCB in de bovengrond en de licht verhoogde concentraties kobalt, barium, naftaleen en xylenen en het sterk verhoogd gehalte nikkel in het grondwater.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van mRO is door EstInvent BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Botsholse dwarsweg 2a te Waverveen. Het perceel is kadastraal bekend als: Gemeente Waverveen, sectie B, nummer: 2870.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op het perceel.

Doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), om een uitspraak te kunnen doen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de voorgenomen nieuwbouw.

Conclusies:

Tijdens de veldwerkzaamheden is in boring 1 (0,8 tot 1,1 m-mv) een verdachte sliblaag aangetoond, welke separaat is onderzocht. Verder zijn in de reguliere grondmonsters geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel is er ter plaatse van boring 9 en 11 in de bovengrond een (stabilisatie) puinverharding vastgesteld, die als asbestverdacht dient te worden beschouwd en als zodanig is onderzocht.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de bovengrond respectievelijk een licht verhoogd gehalte zink en licht verhoogde gehalten polychloorbifenylen (PCB) zijn aangetoond. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In het mengmonster van de ondergrond, zijn geen van de onderzochte stoffen in gehalten boven de geldende achtergrondwaarden en/of de detectielimieten aangetoond.

In de sliblaag ter plaatse van boring 1 (0,8 tot 1,1 m-mv) zijn geen van de onderzochte stoffen in gehalten boven de geldende achtergrondwaarden en/of de detectielimieten aangetoond.

Er is in de puin houdende inspectiegaten (inspectiegat 9 en 11) geen asbest in gehalten boven de detectiegrenzen aangetoond.

Het grondwatermonster bevat, ten opzichte van de streefwaarden, licht verhoogde concentraties kobalt, barium, naftaleen en xylenen. Daarnaast wordt een sterk verhoogd gehalte nikkel aangetoond.

Over het sterk verhoogde gehalte nikkel in het grondwater is contact gezocht met de Omgevingsdienst Regio Utrecht en de RUD Utrecht. Bij beide instanties was men niet bekend met de aanwezigheid van verhoogde gehalten nikkel in het grondwater in de omgeving van Waverveen.

Aangezien nikkel niet in verhoogde gehalten in de grond is aangetroffen, kan worden uitgesloten dat er sprake is van een mobiele verontreiniging als het gevolg van uitloging vanuit de grond naar het grondwater. Vermoedelijk is er sprake van een nog niet hersteld evenwicht van het grondwater als gevolg van het plaatsen van de peilbuis.



Om het gehalte nikkel in het grondwater te verifiëren is voorgesteld om het grondwater uit peilbuis 1 opnieuw te bemonsteren en te analyseren op nikkel. Een onderzoek naar de licht verhoogde gehalten kobalt, barium, naftaleen en xyleen (som) is vanuit de geringe overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarden, niet nodig geacht.

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 01 is vanuit herbemonstering opnieuw een gehalte nikkel boven de interventiewaarde aangetoond. Vanuit de historie van het terrein is er geen bron voor deze verontreiniging aan te wijzen.

Aanbevelingen:

Aangezien er in de grond alleen sprake is van overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor zink en PCB, wordt nader onderzoek naar deze gehalten in de grond niet noodzakelijk geacht.

De licht verhoogde gehalten kobalt, barium, naftaleen en xylenen in het grondwater zijn eveneens geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

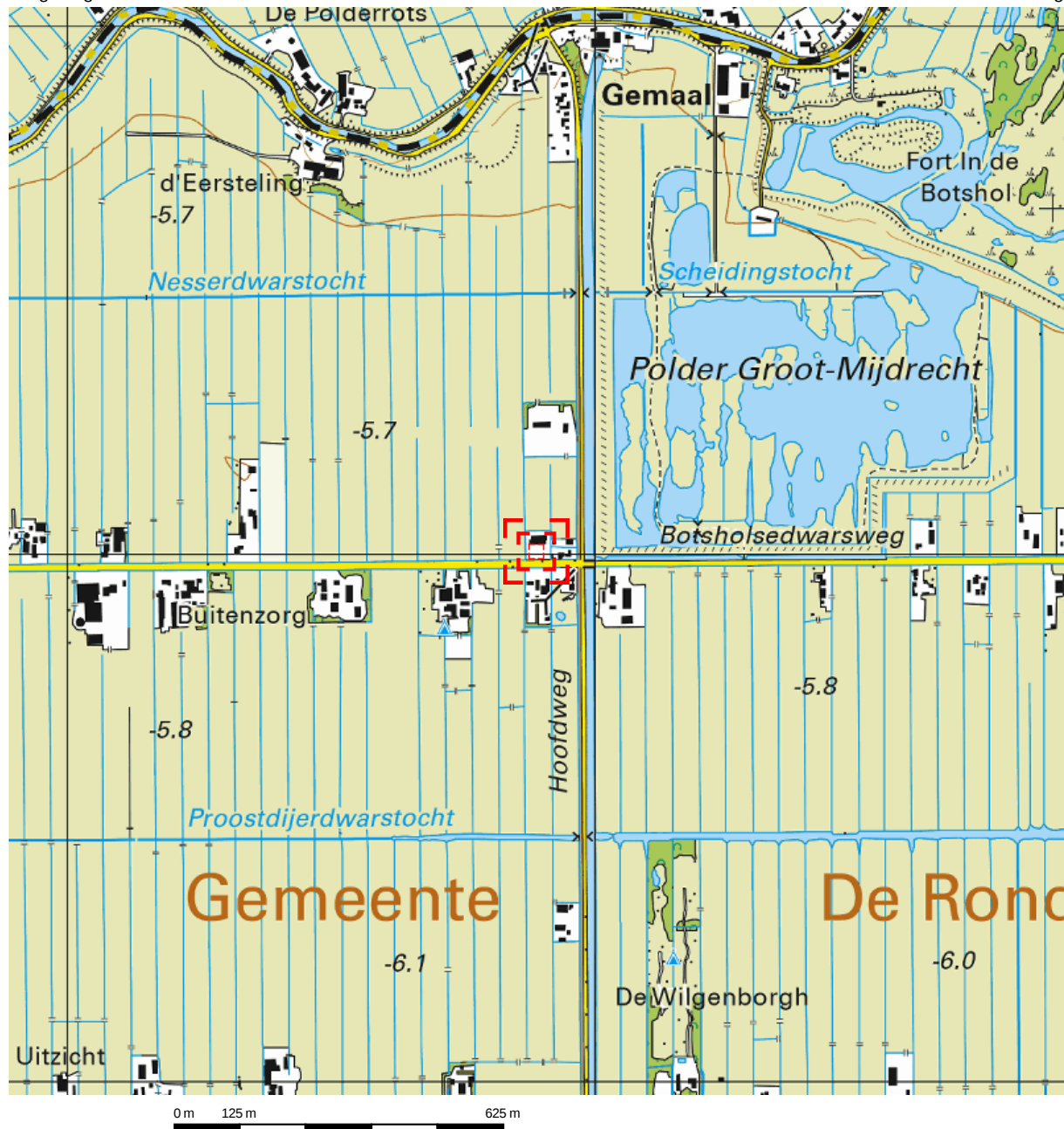
Het tijdens twee bemonsteringen aantonen van een sterk verhoogd gehalte nikkel in het grondwater is formeel gezien een aanleiding voor nader bodemonderzoek.

Wij adviseren u dit onderzoek aan de gemeente Ronde Venen voor te leggen. Behoudens het onttrekken van grondwater vormt het sterk verhoogde gehalte nikkel in het grondwater, ons inziens geen belemmering voor de beoogde bouwplannen. De feitelijke beslissing of het sterk verhoogde gehalte nikkel en belemmering vormt voor de aanvraag van een omgevingsvergunning nieuwbouw ligt echter bij de gemeente Ronde Venen.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.



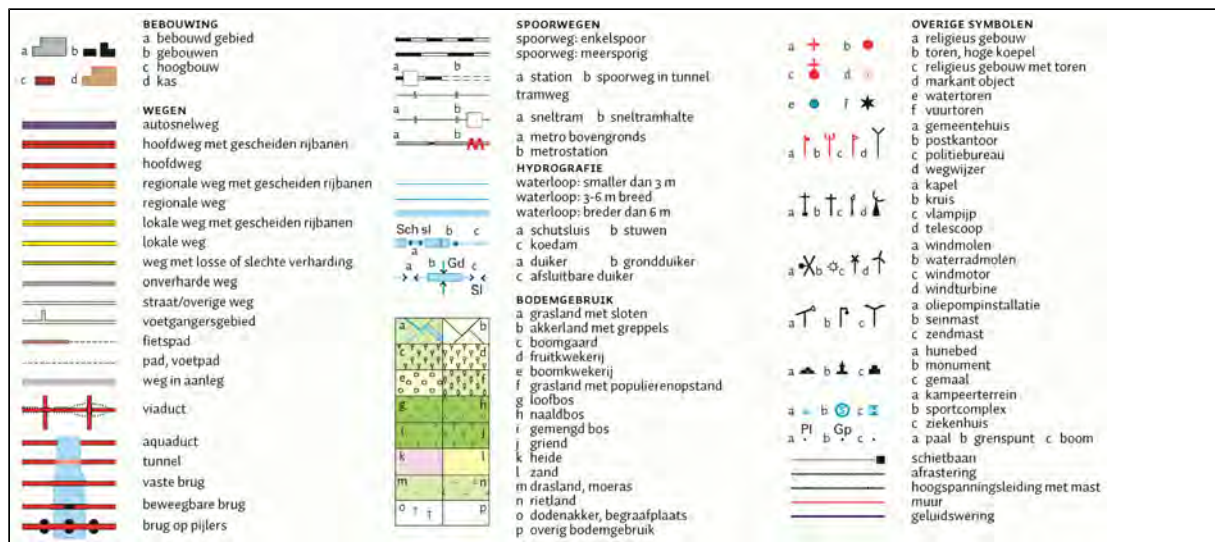
BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Deze kaart is noordgericht.

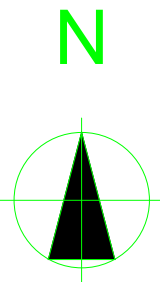
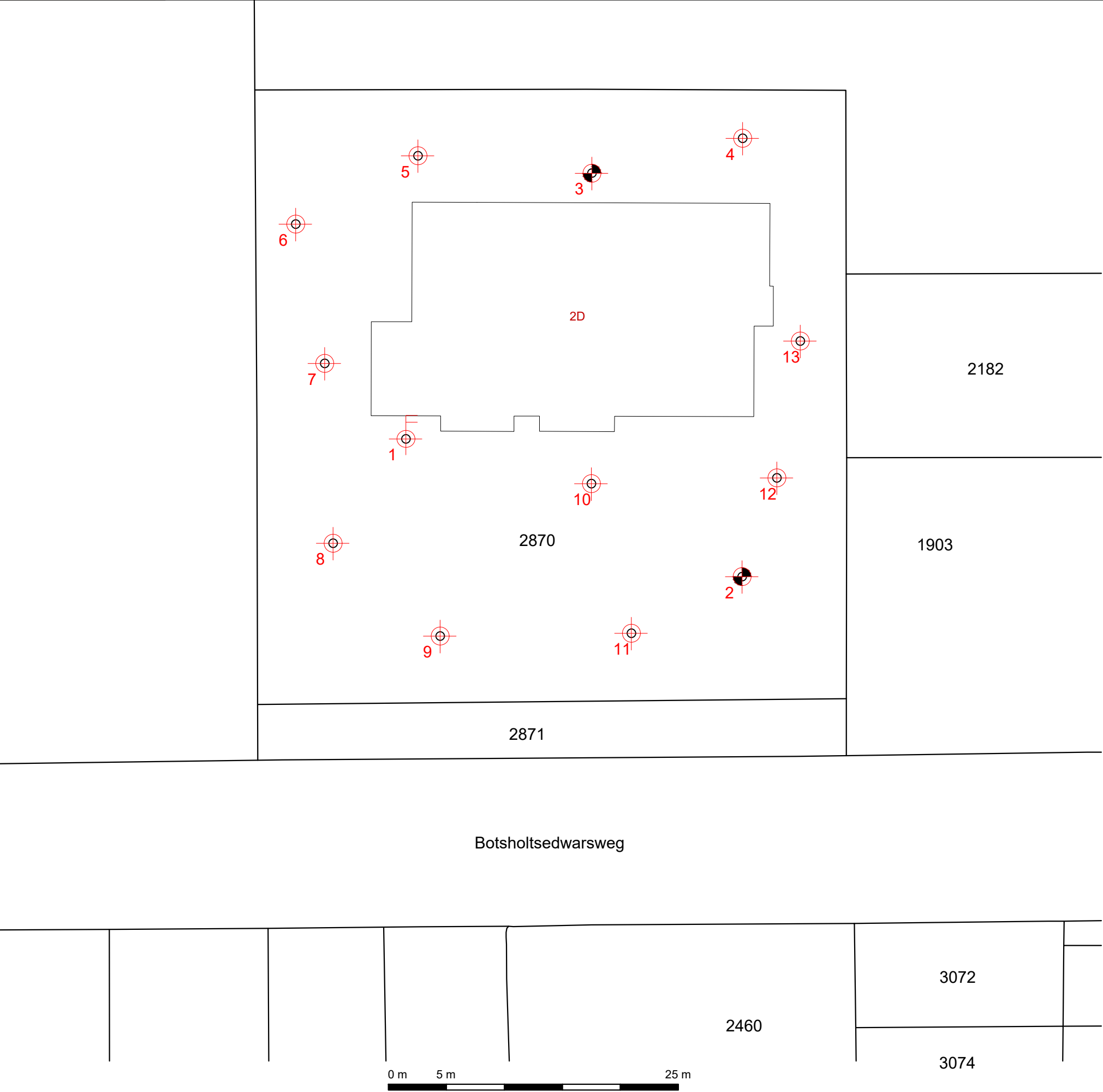
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Waverveen B 2870
Botsholserdwarweg 2D, 3646AK Waverveen
CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 2: OVERZICHT LOCATIE MET MONSTERPUNTEN



legenda

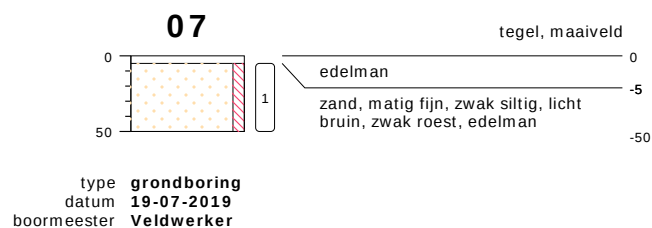
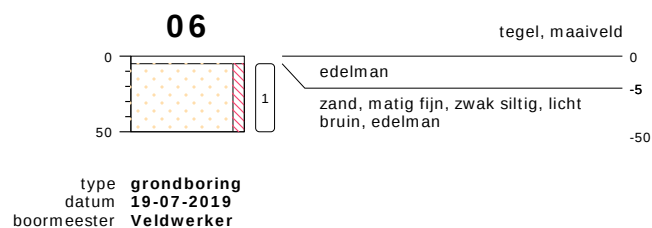
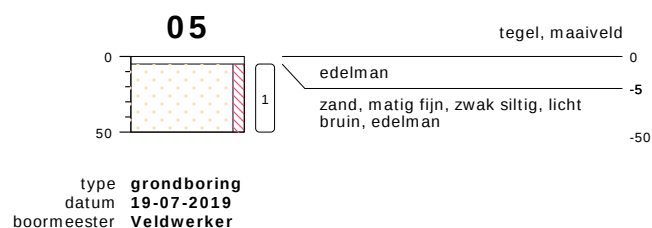
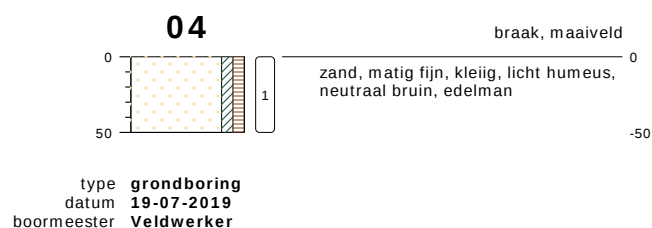
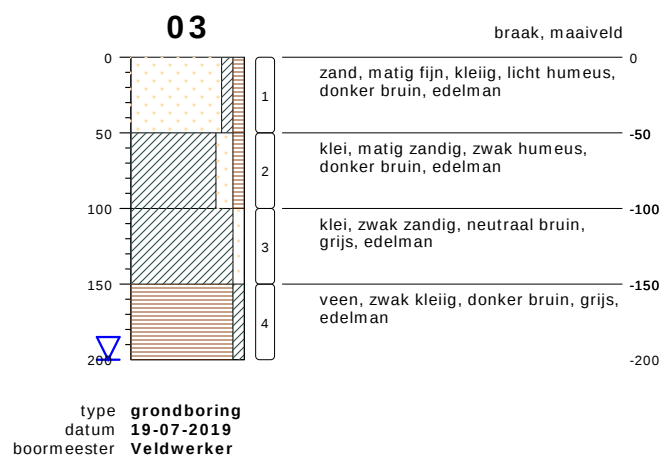
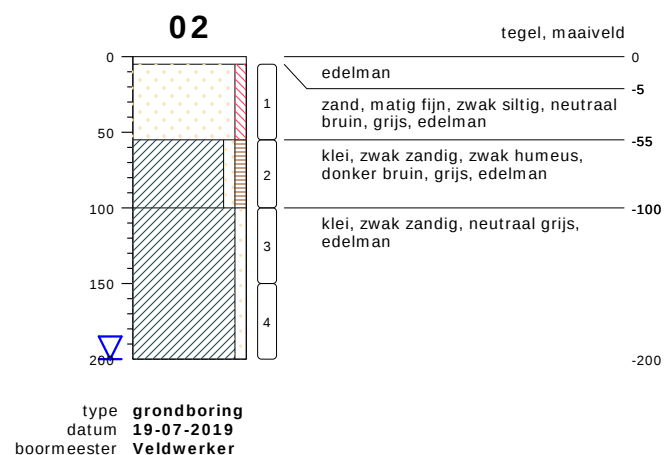
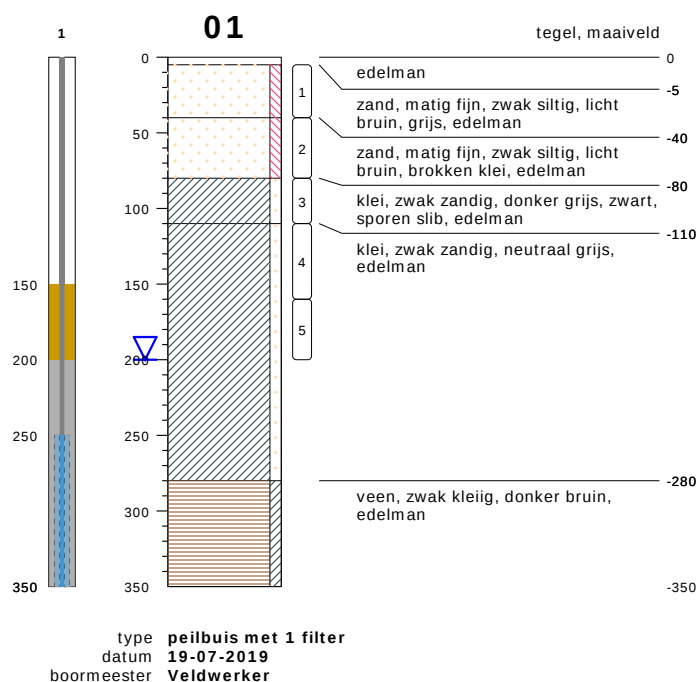
- 0,5 m - mv
- 1 m - mv
- 2 m - mv
- Peilbuis
- inspectiegat



Project: Botsholsedwarsweg 2d, Waverveen		
Werknummer:	BO219MR02	
Tekeningnummer:	Bijlage 2	
Datum:	03-09-2019	
Schaal:	1:500	Formaat: A3
Opdrachtgever: mRO		
getekend door: CAD Support Nederland		

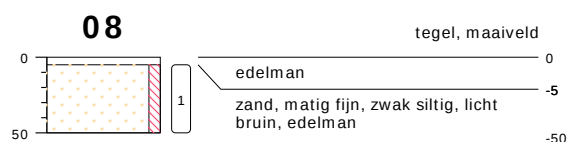


BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

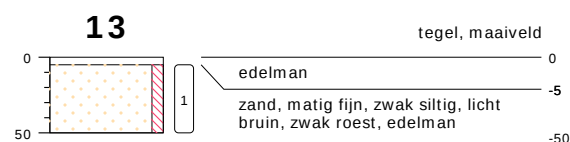


bodemprofielen schaal 1:50

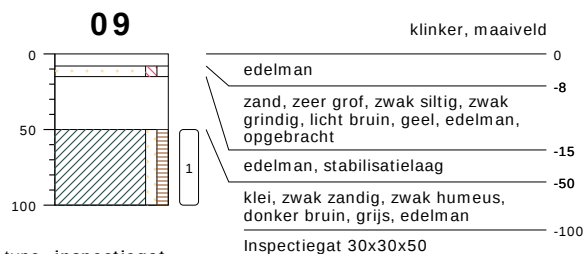
onderzoek **Botsholtsedwarsweg 2d in Waverveen**
projectcode **091 07 19**
datum **06-08-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**



type **grondboring**
datum **19-07-2019**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **19-07-2019**
boormeester **Veldwerker**



type **inspectiegat**
datum **19-07-2019**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **19-07-2019**
boormeester **Veldwerker**



type **inspectiegat**
datum **19-07-2019**
boormeester **Veldwerker**

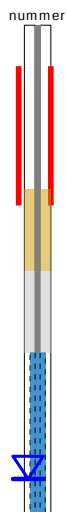


type **grondboring**
datum **19-07-2019**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Botsholtse dwarsweg 2d in Waverveen**
projectcode **091 07 19**
datum **06-08-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 3**

PEILBUIS



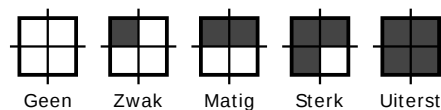
BORING



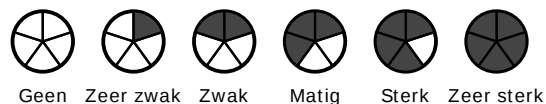
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



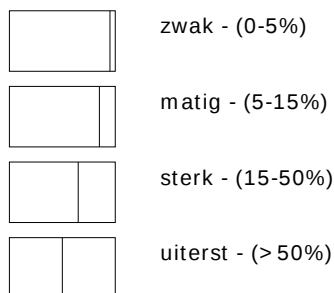
GEUR INTENISTEIT



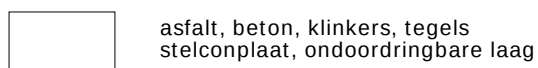
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



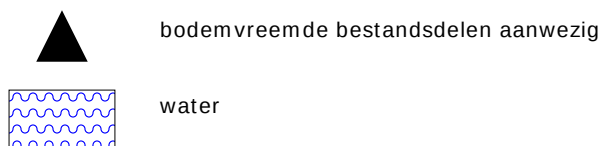
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

plaatsing

meetpunt **01**
naam **1**
traject **250-350 cm-mv**
datum **19 Jul 2019**
materiaal **HDPE**
doorloop **goed**
hoogte **-**
ec **821**
diameter **32 mm**
bentoniet **150-200 cm-mv**
grind **200-350 cm-mv**
opmerking **-**

monstername

meetpunt **01**
naam **1**
traject **250-350 cm-mv**
datum **2 Aug 2019**
gws **-**
ref. gws **bovenkant peilbuis**
ph **6.9**
ec **876 us/liter**
troebelheid **21 NTU**
temperatuur **10.5 Celsius**
pompmethode **slangenpomp**
volume **5 liter**
belucht **nee**
drijfslag **-**
monsternemer **Veldwerker**
opmerking **-**

peilbuisgegevens

onderzoek **Botsholtse dwarsweg 2d in Wav**
projectcode **091 07 19**
opdrachtgever **-**
datum **6 Aug 2019**
opmerking **-**





BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 29.07.2019
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 870931

ANALYSERAPPORT

Opdracht 870931 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 091 07 19 Botsholtsedwarsweg 2d in Waverveen
Opdrachtacceptatie 22.07.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuversink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 870931 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
321429	19.07.2019	mp 1 0,8-1,1 m -mv, 01: 80-110
321430	19.07.2019	mp 3,4,9,10,11,12 mp 0-0,5 m -mv, 03: 0-50, 04: 0-50, 09: 50-100, 10: 5-50, 12: 5-30, 11: 50-100
321437	19.07.2019	mp 1,2,5,6,7,8,12,13 0-0,5 m -mv, 01: 5-40, 02: 5-55, 05: 5-50, 06: 5-50, 07: 5-50, 08: 5-50, 12: 30-50, 13: 5-50
321446	19.07.2019	mp 2,3, ca 0,5 - 2,0 m -mv, 02: 55-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150
321452	19.07.2019	MM, MM 1: 15-50, MM 2: 15-50

Eenheid

321429	321430	321437	321446	321452
mp 1 0,8-1,1 m -mv, 01: 80-110	mp 3,4,9,10,11,12 mp 0-0,5 m -mv, 03: 0-50, 04: 0-50, 09: 50-100, 10: 5-50, 12: 5-30, 11: 50-100	mp 1,2,5,6,7,8,12,13 0-0,5 m -mv, 01: 5-40, 02: 5-55, 05: 5-50, 06: 5-50, 07: 5-50, 08: 5-50, 12: 30-50, 13: 5-50	mp 2,3, ca 0,5 - 2,0 m -mv, 02: 55-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150	MM, MM 1: 15-50, MM 2: 15-50

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	--
S Droge stof	%	53,2	79,8	89,7	70,2	--
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	40	5,6	2,2	38	--
------------------	------	----	-----	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,2 ^{xj}	4,6 ^{xj}	0,9 ^{xj}	4,3 ^{xj}	--
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	--
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	40	34	<20	33	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,9	5,0	3,1	6,7	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,1	8,0	<5,0	9,3	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,09	<0,05	<0,05	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	21	<10	20	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	14	13	7,7	18	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	32	120	<20	74	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,063	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,077	<0,050	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,14	<0,050	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,27	<0,050	0,11	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,11	<0,050	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	1,2 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,43 ^{#j}	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	57	<35	<35	--
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	--

Blad 2 van 4

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 870931 Bodem / Eluaat

Eenheid	321429	321430	321437	321446	321452
mp 1 0,8-1,1 m -mv, 01: 80-110	mp 3,4,9,10,11,12 mp 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 09: 50-100, 10: 5-50, 12: 5-30, 11: 50-100	mp 1,2,5,6,7,8,12,13 0-0,5 m -mv, 01: 5-40, 02: 5-50, 06: 5-50, 08: 5-50, 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150	mp 2,3, ca 0,5 - 2,0 m -mv, 02: 55-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150	MM, MM 1: 15-50, MM 2: 15-50	

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	21 *	<3 *	<3 *	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	6 *	<5 *	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	13 *	<5 *	8 *	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0016	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0019	0,0047	<0,0010	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0015	0,0043	<0,0010	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0037	<0,0010	--
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0069 #)	0,016 #)	0,0049 #)	--

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--	--	--	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	<1

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 22.07.2019

Einde van de analyses: 29.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 870931 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kobalt (Co) Lood (Pb) Cadmium (Cd)
Barium (Ba) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Koolwaterstoffractie C10-C40 Benzo(ghi)peryleen Naftaleen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen
Benzo(a)anthraceen Anthraceen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138
PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

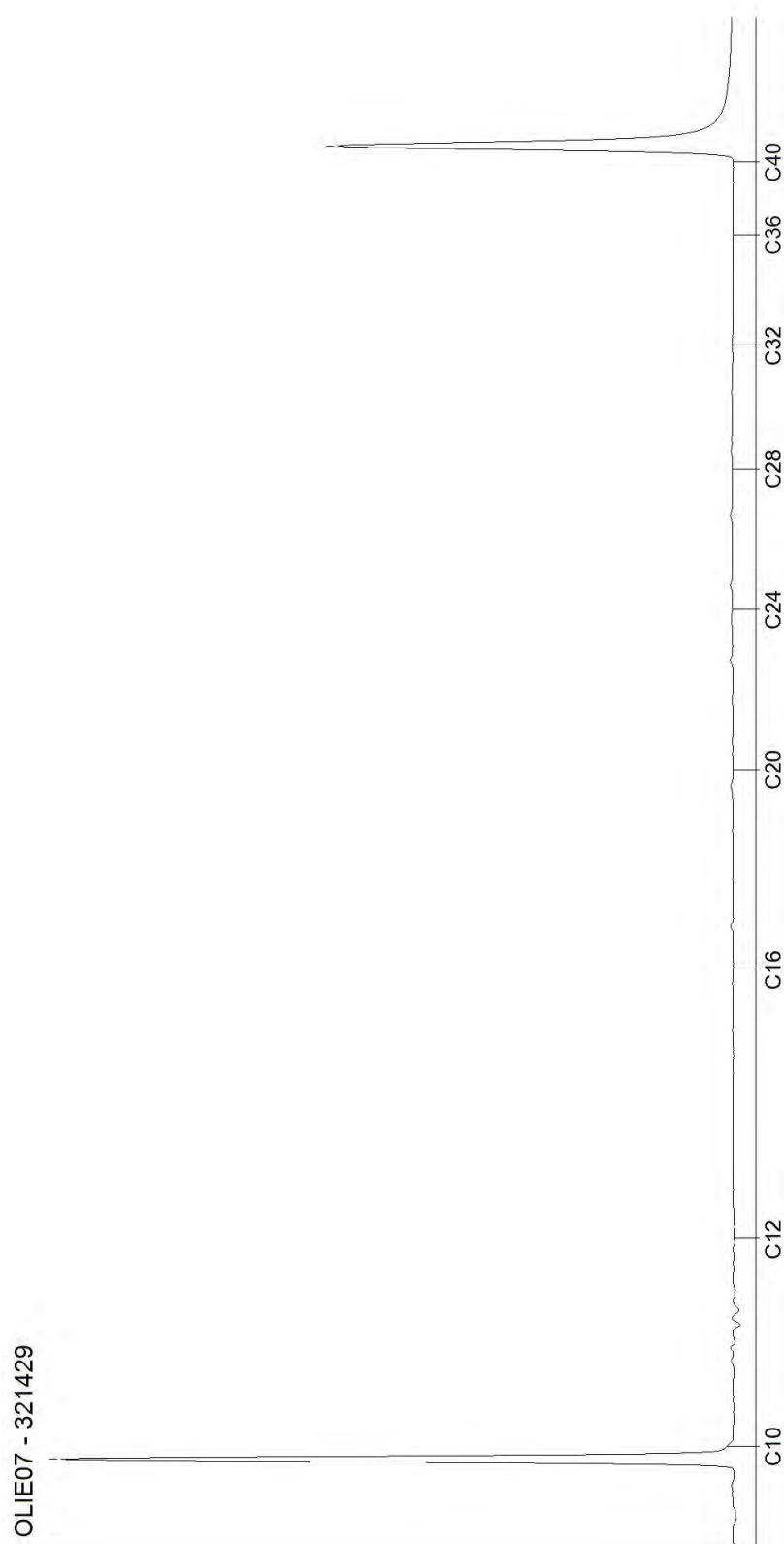
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870931, Analysis No. 321429, created at 26.07.2019 06:10:47

Monsteromschrijving: mp 1 0,8-1,1 m -mv, 01: 80-110

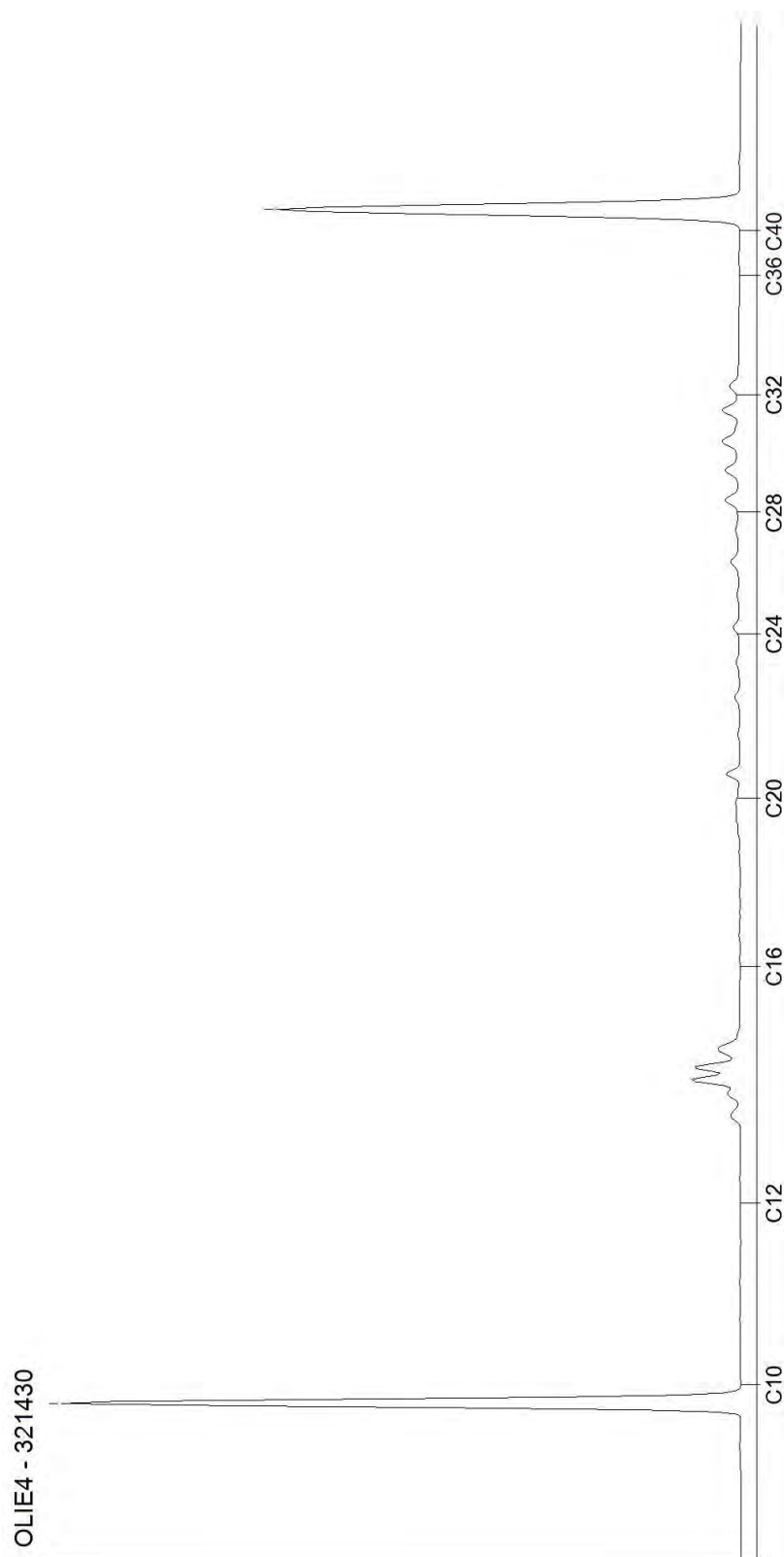


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870931, Analysis No. 321430, created at 26.07.2019 05:57:16

Monsteromschrijving: mp 3,4,9,10,11,12 mp 0-0,5 m -mv, 03: 0-50, 04: 0-50, 09: 50-100, 10: 5-50, 12: 5-30, 11: 50-100



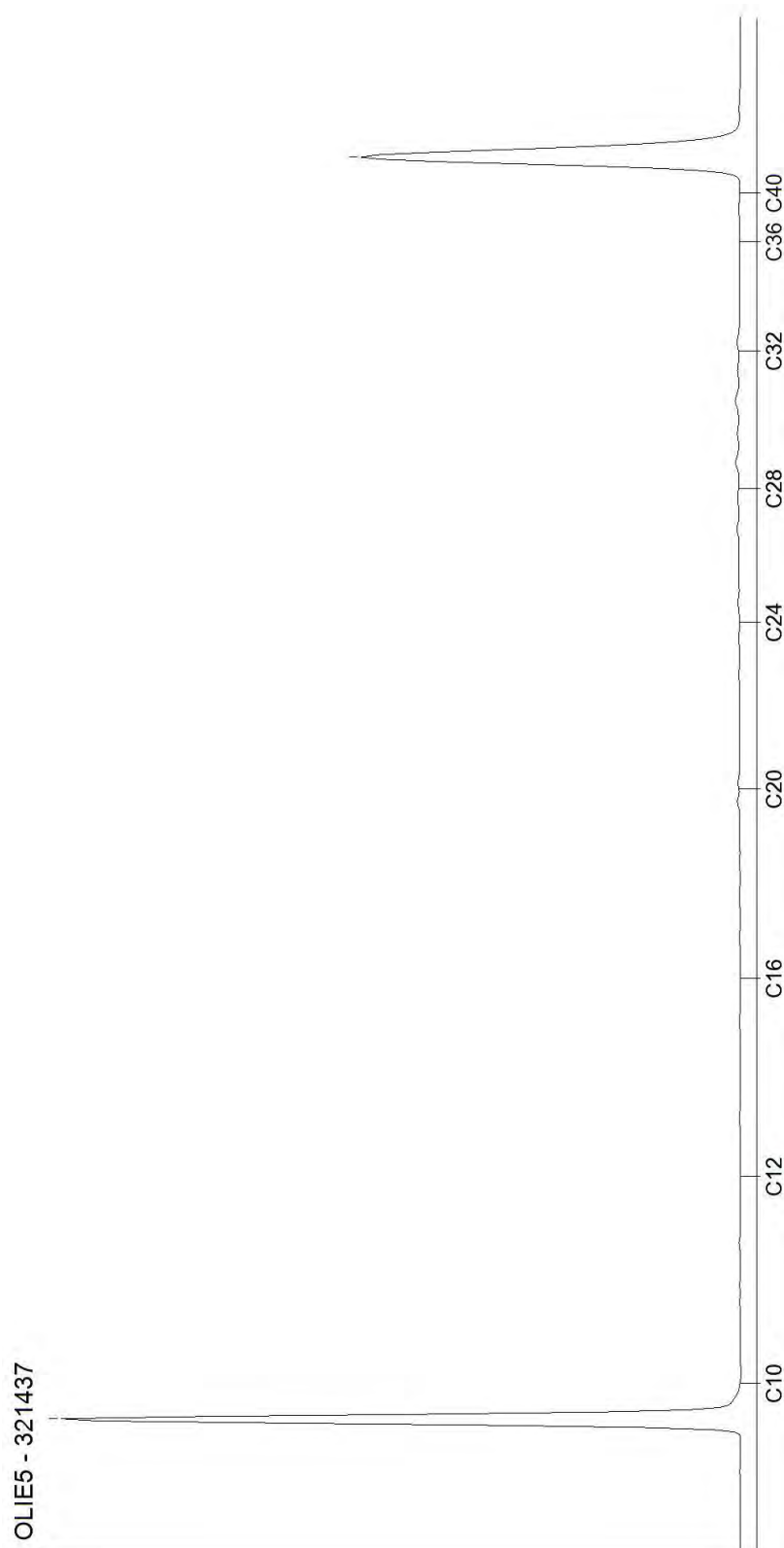
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870931, Analysis No. 321437, created at 26.07.2019 05:35:07

Monsteromschrijving: mp 1,2,5,6,7,8,12,13 0-0,5 m -mv, 01: 5-40, 02: 5-55, 05: 5-50, 06: 5-50, 07: 5-50, 08: 5-50, 12: 30-50, 13: 5-50



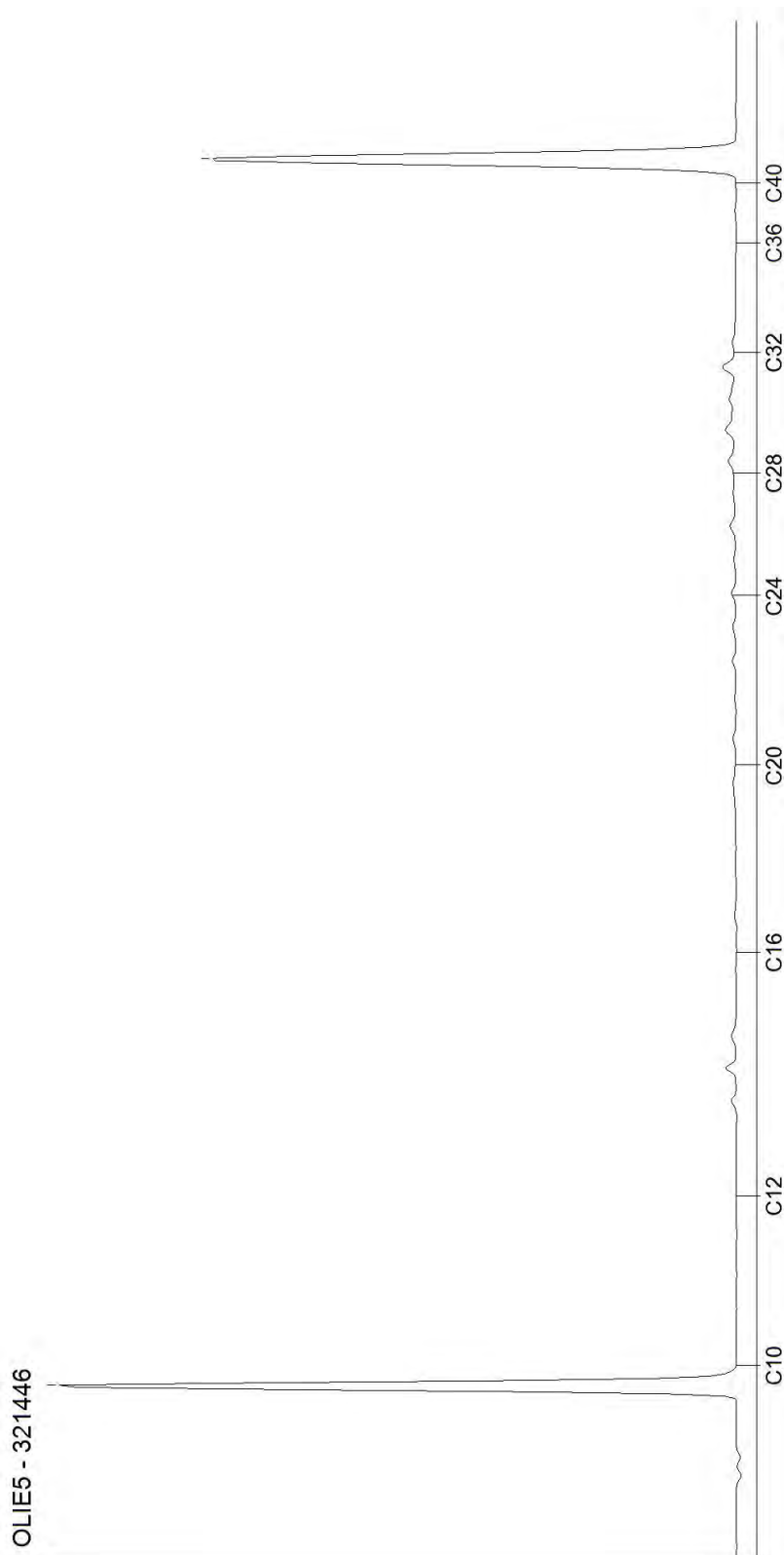
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870931, Analysis No. 321446, created at 26.07.2019 05:35:07

Monsteromschrijving: mp 2,3, ca 0,5 - 2,0 m -mv, 02: 55-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 07.08.2019
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 873522

ANALYSERAPPORT

Opdracht 873522 Water

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 091 07 19 Botsholtsedwarsweg 2d in Waverveen -
Opdrachtacceptatie 02.08.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuversink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 873522 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
337362	Peilbuis 1, 01-1: 250-350	02.08.2019	

Eenheid 337362
Peilbuis 1, 01-1: 250-350

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	91
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	21
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	76
S Zink (Zn)	µg/l	34

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	0,90
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,48
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,20
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,68
S Naftaleen	µg/l	0,023
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	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 Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 873522 Water

Eenheid 337362
Peilbuis 1, 01-1: 250-350

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
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 Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 02.08.2019

Einde van de analyses: 07.08.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 873522 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C12 * Koolwaterstof fractie C12-C16 * Koolwaterstof fractie C16-C20 *
Koolwaterstof fractie C20-C24 * Koolwaterstof fractie C24-C28 * Koolwaterstof fractie C28-C32 *
Koolwaterstof fractie C32-C36 * Koolwaterstof fractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

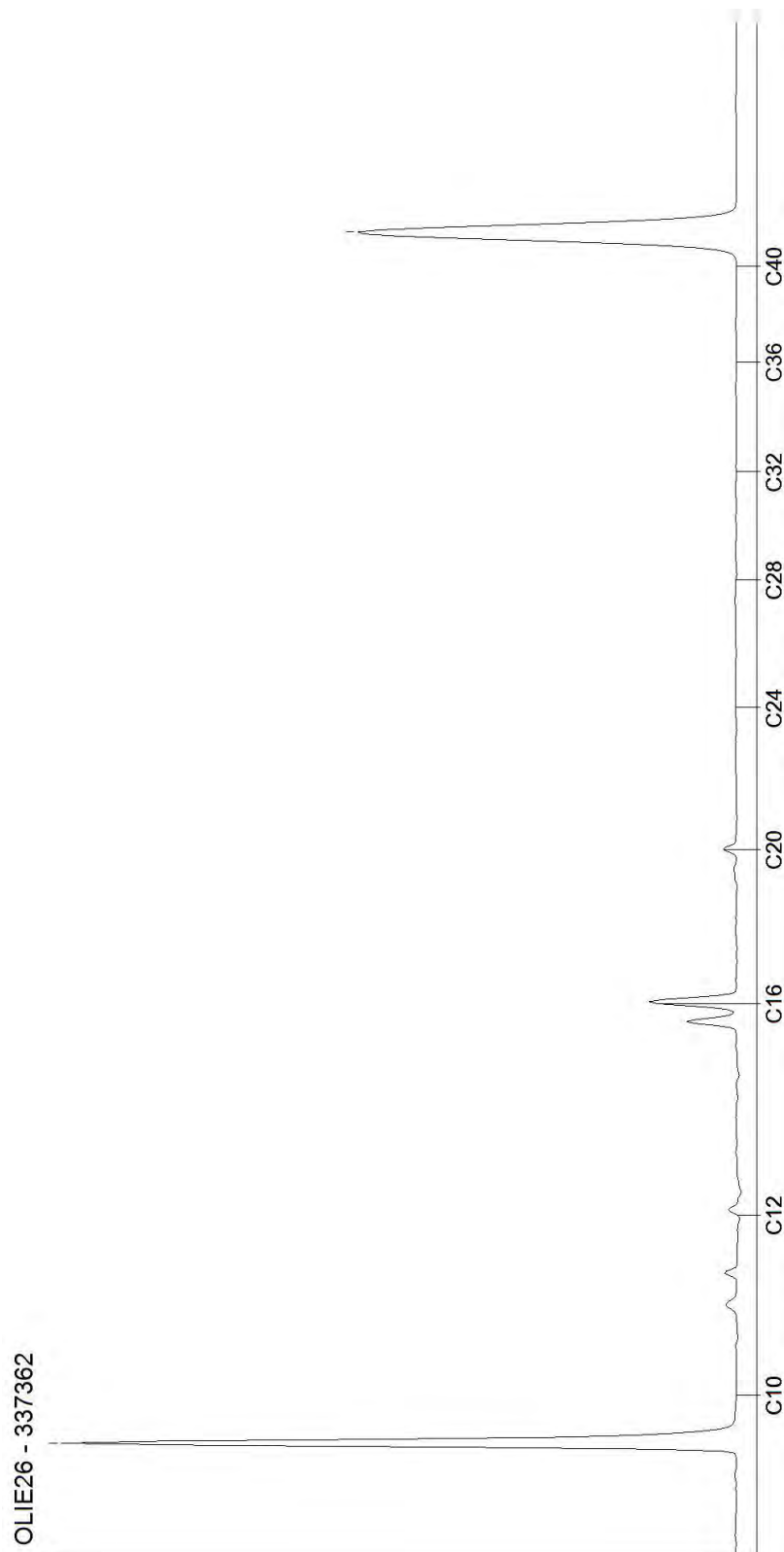
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 873522, Analysis No. 337362, created at 06.08.2019 07:04:56

Monsteromschrijving: Peilbuis 1, 01-1: 250-350



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 28.08.2019
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 878233

ANALYSERAPPORT

Opdracht 878233 Water

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 091 07 19 Botsholtsedwarsweg 2d in Waverveen -
Opdrachtacceptatie 28.08.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 878233 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
363626	Peilbuis 1 her, 01-1: 250-350	27.08.2019	

Eenheid 363626

Peilbuis 1 her, 01-1: 250-350

Metalen (AS3000)

S Nikkel (Ni)	µg/l	92
---------------	------	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 28.08.2019

Einde van de analyses: 28.08.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Nikkel (Ni)

Blad 2 van 2

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer





BIJLAGE 5: TOETSING ANALYSERESULTATEN



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	870931
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	091 07 19 Botsholtsedwarsweg 2d in Waverveen
Datum binnenkomst	22.07.2019
Rapportagedatum	29.07.2019
CRM	Dhr. Rudie Leuverink



Monster	
Analysenummer	321429
Monsteromschrijving	mp 1 0,8-1,1 m -mv, 01: 80-110
Datum monstername	19.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	40	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	40	% Ds	40	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,031	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	40	mg/kg Ds	27	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	3,9	mg/kg Ds	2,66	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	32	mg/kg Ds	25,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	14	mg/kg Ds	9,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	19	mg/kg Ds	17,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9,1	mg/kg Ds	8,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	111	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	9,55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	9,55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	12,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			22,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	321430
Monsteromschrijving	mp 3,4,9,10,11,12 mp 0-0,5 m -mv, 03: 0-50, 04: 0-50, 09: 50-100, 10: 5-50, 12: 5-30, 11: 50-100
Datum monstername	19.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	5,6	% Ds	5,6	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	34	mg/kg Ds	90,9	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	5	mg/kg Ds	12,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	228	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,15	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	13	mg/kg Ds	29,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	21	mg/kg Ds	29,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	8	mg/kg Ds	13,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Chryseen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,077	mg/kg Ds	0,077	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Anthraceen	0,063	mg/kg Ds	0,063	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	57	mg/kg Ds	124	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,57	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	21	mg/kg Ds	45,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6,09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	6	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	13	mg/kg Ds	28,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 138	0,0019	mg/kg Ds	4,13	ug/kg		N				
PCB 153	0,0015	mg/kg Ds	3,26	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			15	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	321437
Monsteromschrijving	mp 1,2,5,6,7,8,12,13 0-0,5 m -mv, 01: 5-40, 02: 5-55, 05: 5-50, 06: 5-50, 07: 5-50, 08: 5-50, 12: 30-50, 13: 5-50
Datum monstername	19.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,2	% Ds	2,2	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	52,9	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	3,1	mg/kg Ds	10,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	32,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	7,7	mg/kg Ds	22,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	0,0016	mg/kg Ds	8	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	0,0047	mg/kg Ds	23,5	ug/kg		N				
PCB 153	0,0043	mg/kg Ds	21,5	ug/kg		N				
PCB 180	0,0037	mg/kg Ds	18,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			82	ug/kg	Industrie	N	20	1000	0,063	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	321446
Monsteromschrijving	mp 2,3, ca 0,5 - 2,0 m -mv, 02: 55-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150
Datum monstername	19.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	38	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	38	% Ds	38	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,031	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	33	mg/kg Ds	23,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	6,7	mg/kg Ds	4,77	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	74	mg/kg Ds	60,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	18	mg/kg Ds	13,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	20	mg/kg Ds	18,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9,3	mg/kg Ds	8,29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	57	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,88	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,88	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6,51	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	18,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,14	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,42	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			11,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	321452
Monsteromschrijving	MM, MM 1: 15-50, MM 2: 15-50
Datum monstername	19.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Som gewogen asbest	< 1	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
321452	MM, MM 1: 15-50, MM 2: 15-50			89,0
				Nat gewicht (g)
				32562
				Droog gewicht
				28967

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	12	3579,3	100				0	0			
8 - 20 mm	23	6765,2	100				0	0			
4 - 8 mm	14	3981,7	100	0,4			3	0	0,4	0,3	0,5
2 - 4 mm	8,3	2416,8	49	<0.1			1	0		<0.1	0,4
1 - 2 mm	8,5	2473	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	7,2	2081,8	5				0	0			
< 0.5 mm	26	7560,622	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	28858,42		0,5			4	0	0,5	0,3	0,9

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
bitumen	ja
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	0,3	0,9
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	0,5	0,3	0,9
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	873522
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	091 07 19 Botsholtsedwarsweg 2d in Waverveen -
Datum binnenkomst	02.08.2019
Rapportagedatum	07.08.2019
CRM	Dhr. Rudie Leuwerink



Monster	
Analysenummer	337362
Monsteromschrijving	Peilbuis 1, 01-1: 250-350
Datum monstername	02.08.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	21	µg/l	21	ug/l	> Streefwaarde	N	20	100	0,013	> SW en <= T
Barium (Ba)	91	µg/l	91	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,071	> SW en <= T
Zink (Zn)	34	µg/l	34	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	76	µg/l	76	ug/l	> Interventiewaarde	N	15	75	1,02	> I
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	0,9	µg/l	0,9	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,2	µg/l	0,2	ug/l		N				
m,p-Xyleen	0,48	µg/l	0,48	ug/l		N				
Naftaleen	0,023	µg/l	0,023	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,68	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,0069	> SW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			2	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	878233
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	091 07 19 Botsholtsedwarsweg 2d in Waverveen -
Datum binnenkomst	28.08.2019
Rapportagedatum	28.08.2019
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	363626
Monsteromschrijving	Peilbuis 1 her, 01-1: 250-350
Datum monstername	27.08.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)	92	µg/l	92	ug/l	> Interventiewaarde	N	15	75	1,28	> I

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



BIJLAGE 6: RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK

Kaart

Postcode of adres *

Botsholsedwarsweg 2D, 3646AK Waverveen

Zoek

Achtergrondkaart

☒ Kadastrale percelen

☒ Bodeminformatie

Beschikbaarheid gegevens

☒ Eigen website beschikbaar

☒ Geen gegevens in bodemloket

Voortgang onderzoek

☐ Gegevens aanwezig, status onbekend

☐ Saneringsactiviteit

☐ Voldoende onderzocht/gesaneerd

☐ Onderzoek uitvoeren

☐ Historie bekend

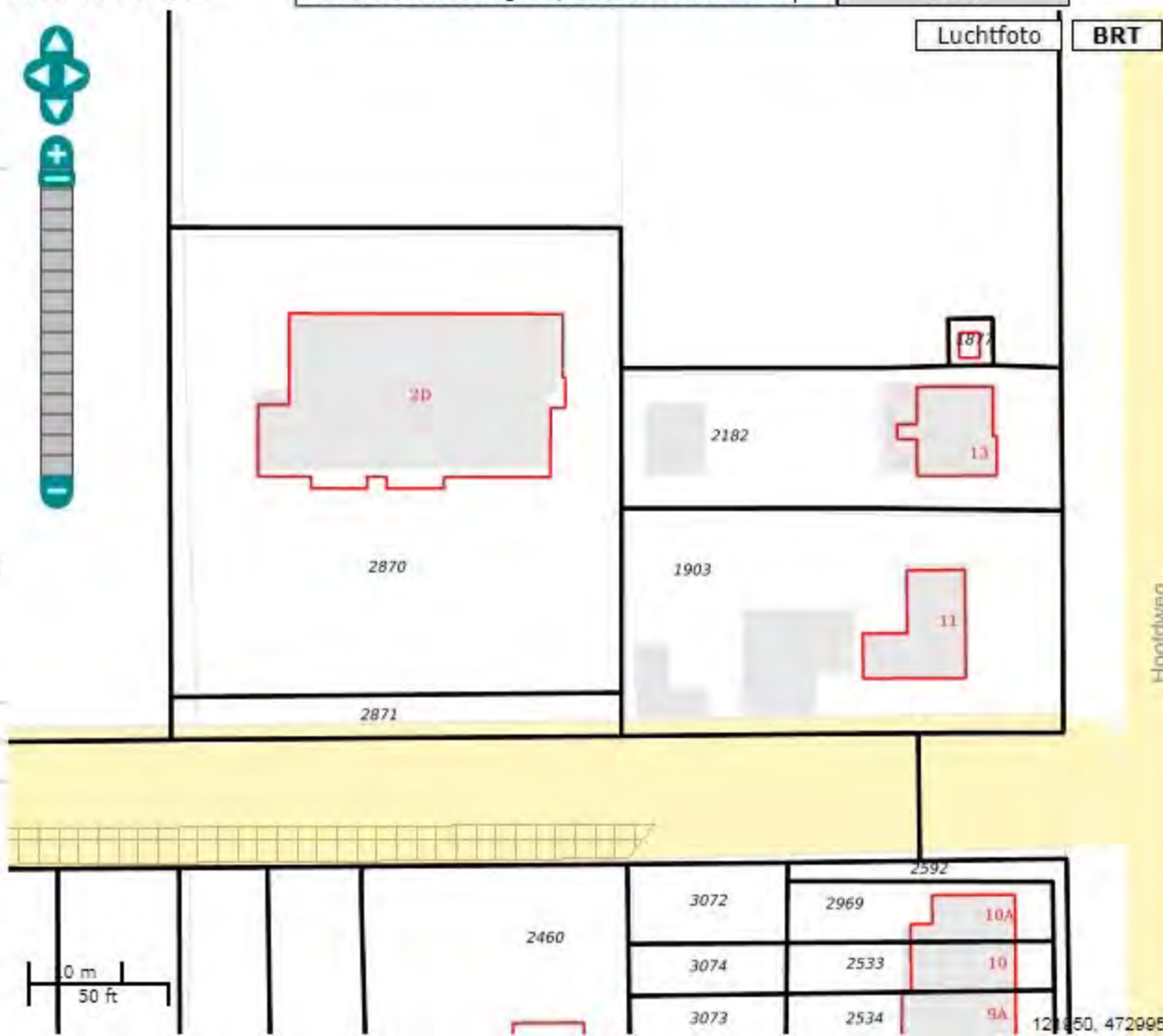
☐ Bodemkwaliteitskaarten

☐ Mijnteengebieden



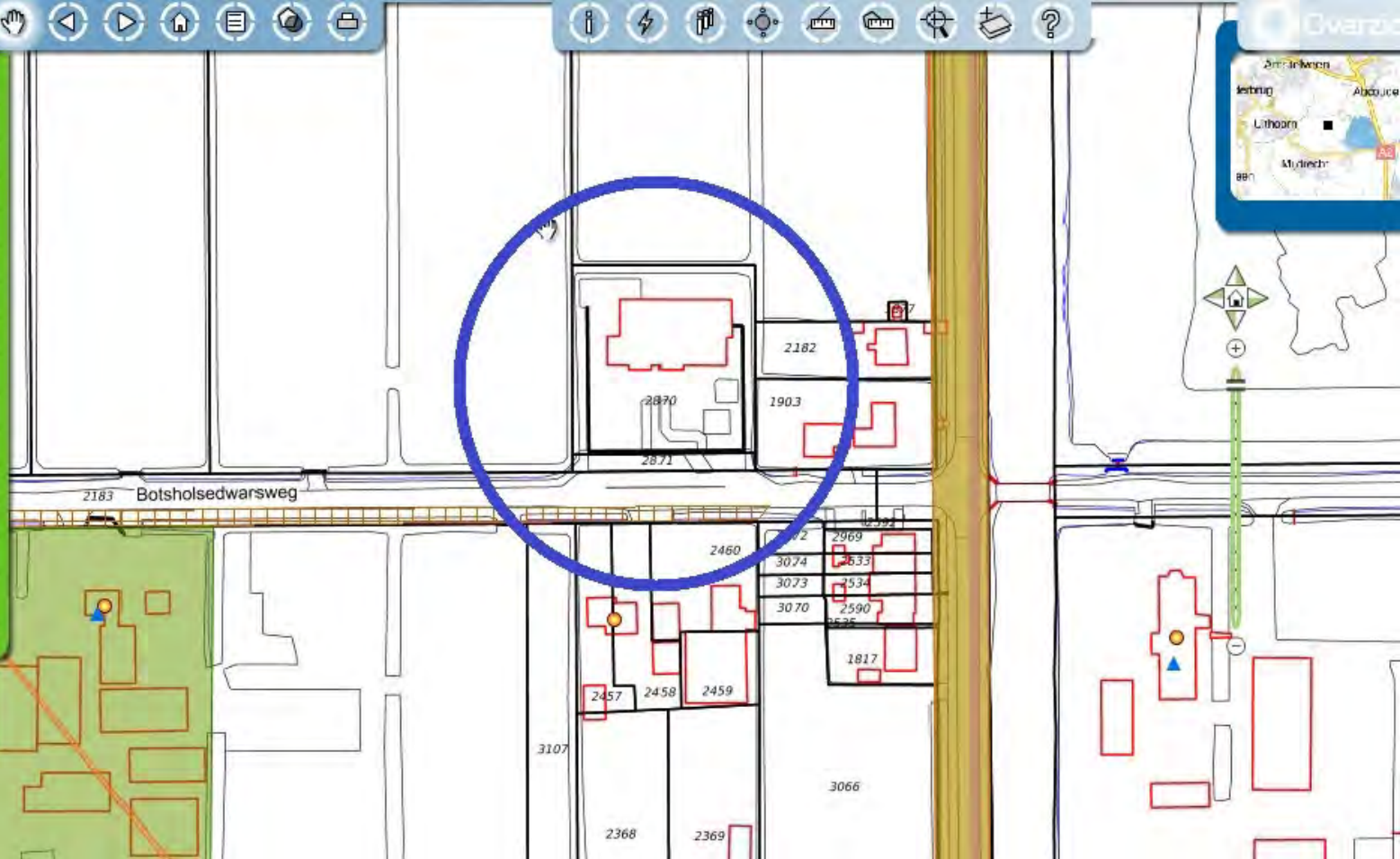
Luchtfoto

BRT



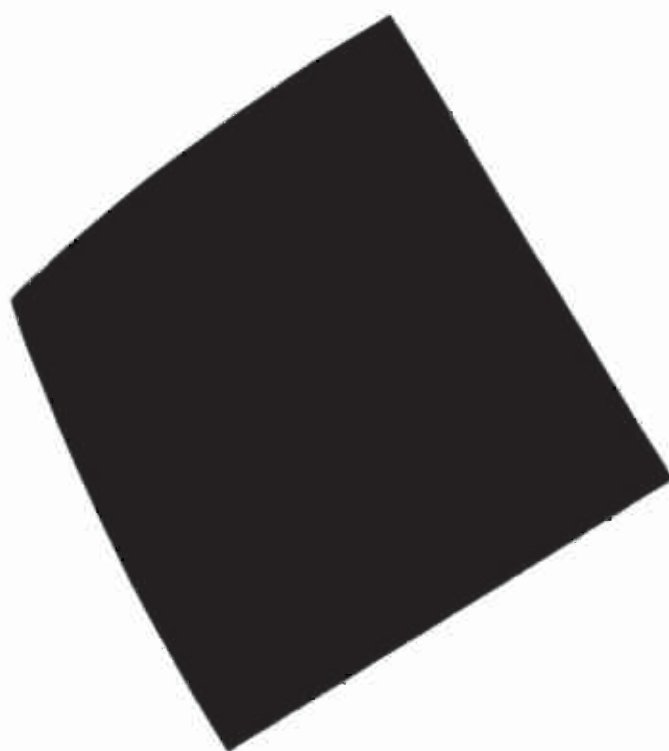
Omgevingsdienst regio Utrecht, info@odru.nl, 088-0225000

- ☐ Archeologie
- ☒ Asbest
- ☐ Bekendmakingen
- ☐ Bestemmingsplannen
- ☒ Bodem
- ☐ Bodemkwaliteitskaarten
- ☐ Externe veiligheid
- ☐ Geluid
- ☐ Lucht
- ☐ Natuur
- ☐ Water
- ☒ Topografie
- ☐ Luchtfotos
- ☒ Topografie BGT+Achtergrondkaart



Geofox-
Lexmond





MILIEUDIENST NWU				
Ingek.	23 FEB 2006			AWB
Reg.Nr.	547			Ontv.
Class				Afd.
	Route	Pa	Medewerker	
Dir				
BOR	/			
ME				
BC				
EF				

**Indicatief
bodemonderzoek**

*ingewand CSO
01/05/05*

Bermen Hoofdweg
Waverveen

Opdrachtgever
Akertech Zuid B.V.
De heer D. van Raak
Postbus 107
5056 ZJ BERKEL-ENSCHOT

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
versie 1
Datum
februari 2006
Projectnummer
20060387/MOOS

Auteur
de heer ing. M. van Oostrum

Paraaf:

m. van Oostrum

Controle / vrijgave
de heer ing. R.D. Smit

Paraaf:

R.D. Smit



Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet	3
2.1 Algemene gegevens	3
2.2 Vooronderzoek	3
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	3
2.4 Onderzoeksopzet	3
3 Werkzaamheden en resultaten	4
3.1 Werkzaamheden	4
3.2 Resultaten veldonderzoek	4
3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek	5
4 Interpretatie resultaten	9
5 Conclusies en aanbevelingen	10
 Bijlagen	
1	Situatietekeningen
2	Boorstaten
3	Analyseresultaten
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen
5	Toelichting bodemonderzoek
6	Foto's

Samenvatting

In opdracht van Akertech Zuid B.V. heeft Geofox-Lexmond bv een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd in de bermen van de Hoofdweg te Waverveen.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de aanleg van een fietspad langs de Hoofdweg. Het doel van het onderzoek is een indicatie te verkrijgen van de bodemkwaliteit van de, bij de aanleg van het fietspad, vrijkomende grond.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform een eigen strategie op basis van de NEN 5740 "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

De bovengrond in de bermen van de Hoofdweg te Waverveen is licht verontreinigd met zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie. Plaatselijk is de bodem matig verontreinigd met PAK. In de bovengrond zijn geen sterke verontreinigingen aangetroffen.

Bij de *indicatieve* toetsing aan het Bouwstoffenbesluit wordt het materiaal uit de bermen ingedeeld in categorie 1.

De resultaten van het voorliggende indicatieve bodemonderzoek kunnen gebruikt worden als hulpmiddel bij het kiezen van een bestemming voor de af te voeren bermgrond. Afhankelijk van de bestemming kan het wenselijk zijn een onderzoek *conform* het Bouwstoffenbesluit uit te voeren. Het besluit hierover ligt bij het bevoegd gezag.

1 Inleiding

In opdracht van Akertech Zuid B.V. heeft Geofox-Lexmond bv een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd in de bermen van de Hoofdweg te Waverveen.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de aanleg van een fietspad langs de Hoofdweg. Het doel van het onderzoek is een indicatie te verkrijgen van de bodemkwaliteit van de, bij de aanleg van het fietspad, vrijkomende grond.

Aan de orde komen: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, en de conclusies en advies.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft de bermen langs de gehele Hoofdweg te Waverveen. Deze weg heeft een lengte van circa 4,5 km. De gemeente De Ronde Venen is voornemens aan beide zijden van de weg een fietspad aan te leggen. Bij deze aanleg zal grond vrijkomen. De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. In bijlage 6 zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is door de opdrachtgever uitgevoerd. Hiertoe heeft de Milieudienst Noord-West Utrecht een inventarisatie uitgevoerd van de beschikbare bodemgegevens. Deze inventarisatie heeft een aantal aandachtspunten opgeleverd. Op basis van de ligging ten opzichte van de onderzoekslocatie zijn hieruit de volgende locaties relevant voor het voorliggende onderzoek:

- Drie (mogelijke) slootdempingen;
- Mogelijke bodemverontreiniging bij de Cliffordweg 3;
- Mogelijke bodemverontreiniging bij de Hoofdweg 14;
- Mogelijke bodemverontreiniging bij de Hoofdweg 20.

Vermeld dient te worden dat tussen de bovengenoemde locaties en de te onderzoeken bermen een sloot aanwezig is.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In januari 2005 heeft Geofox – Lexmond het wegtrace van de Hoofdweg onderzocht (rapportnummer 20050329_a1rap). In dit rapport zijn de asfaltlaag, de wegfundering en de onderliggende grond milieuhygiënisch onderzocht. De wegbermen zijn in dit onderzoek niet onderzocht. De resultaten van dit onderzoek zijn niet relevant voor het voorliggende onderzoek.
Bron: Archief Geofox Lexmond.

2.4 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd conform een eigen strategie die aansluit op de NEN 5740 "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Op de hierboven genoemde verdachte locaties en op een drietal overige / onverdachte locatie zijn in de bermen van de Hoofdweg een negental grondboringen geplaatst. De grond uit de boringen is zintuiglijk onderzocht. Tevens is de grond middels NEN-pakketten chemisch onderzocht. De resultaten van de analyses zijn getoetst aan de Wet bodembescherming en zijn met elkaar vergeleken. Tevens zijn de resultaten *indicatief* aan het Bouwstoffenbesluit getoetst.

De te onderzoeken grond, beperkt zich tot de, bij de aanleg van het fietspad vrijkomende, bovengrond. De ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende VKB-protocollen. Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen en het bemonsteren van de grond is weergegeven in bijlage 5. De analyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

tabel 1
Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving	veldwerk Boringen tot 0,5 m-mv ¹ / (boornummers)	analyses grond
Mogelijke slootdempingen	3 (nrs. 1, 2, 3)	3 x NENb ²
grens Cliffordweg 3/Hoofdweg	1 (nr. 4)	1 x NENb ²
Hoofdweg 14	1 (nr. 5)	1 x NENb ²
Hoofdweg 20	1 (nr. 6)	1 x NENb ²
Overig / onverdacht	3 (nrs. 7, 8, 9)	3 x NENb ²

¹: Meter beneden maaiveld.
²: NEN: analyse op droge stof, organische stof, lutum, arseen, zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie en extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX)

Het verrichten van de boringen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 13 februari 2006. Afwijkend aan de gangbare werkwijze is handmatig op de boorlocaties voorgegraven om beschadiging aan kabels en leidingen te voorkomen. Op basis van ervaring kan gesteld worden dat dit geen effect heeft op de uitkomst van de chemische analyses.

De situering van de boorpunten is weergegeven in bijlage 1. Tevens zijn de boorpunten gefotografeerd. De foto's zijn opgenomen in bijlage 6.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven.

Bij het zintuiglijk onderzoek is bodemvreemd materialen aangetroffen in de vorm van puin in de mate: puinsporen tot licht puinhoudend. Dit puin bestaat voornamelijk uit baksteenachtig materiaal. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Ook zijn geen bodemvreemde geuren waargenomen. Op de locaties van de mogelijke slootdempingen is geen bodemvreemd dempingsmateriaal aangetroffen.

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering (VROM, februari 2000) die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de streefwaarde (S), de tussenwaarde (T) en de interventiewaarde (I). De analyseresultaten zijn tevens **indicatief** getoetst aan de Samenstellingswaarde S1 uit het Bouwstoffenbesluit.

Een overzicht van de geselecteerde monsters, de hierop uitgevoerde analyses en de toetsingsresultaten zijn opgenomen in tabel 2 (Wbb) en tabel 3 (Bouwstoffenbesluit). Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

tabel 2
Analyseresultaten en toetsing grond

<i>monster wegzijde bodemtype</i>	<i>grond 1(0-50) west 1</i>	<i>grond 2(0-50) oost 2</i>	<i>grond 3(0-50) west 3</i>	<i>grond 4(0-50) west 4</i>				
org. stof (% ds)	13,3	11,3	16,2	10,9				
lutum (% ds)	6,3	5,6	5,6	4,8				
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds				
arseen	6,4	7,0	8,0	10				
cadmium	<0,4	0,5	<0,4	0,4				
chrom	15	20	<15	20				
koper	34	>S	28	>S	43	>S	33	>S
kwik	0,90	>S	0,22	>S	0,37	>S	0,67	>S
lood	81	>S	90	>S	110	>S	130	>S
nikkel	12		13		13		14	
zink	97	>S	110	>S	72		140	>S
PAK (10VROM)	12	>S	12	>S	40	>T	9,7	>S
EOX	<0,1	0,20			0,43	>TR	0,19	
fractie C10-C12	<5	<5			<5		<5	
fractie C12-C22	15	40			25		15	
fractie C22-C30	35	55			40		30	
fractie C30-C40	55	150			55		55	
minerale olie	110	>S	250	>S	120	>S	100	>S
TR	EOX overschrijdt triggerwaarde (circulaire Nr DBO/1999226863)							

Vervolg tabel 2

<i>monster wegzijde bodemtype</i>	<i>grond 5(0-50) west 5</i>	<i>grond 6(0-50) oost 6</i>	<i>grond 7(0-50) oost 7</i>	<i>grond 8(0-50) west 8</i>
org. stof (% ds)	12,2	7,0	12,9	17,1
lutum (% ds)	20	5,9	13	14
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds
arseen	9,2	5,4	8,6	10
cadmium	0,5	<0,4	0,8	> S 0,5
chromium	30	21	37	29
koper	36	> S 25	58	> S 25
kwik	0,72	> S 0,18	1,4	> S 0,25
lood	51	83	86	> S 94
nikkel	18	12	15	24
zink	140	> S 150	190	> S 100
PAK (10VROM)	8,3	> S 7,7	4,7	> S 8,1
EOX	<0,1	0,34	> TR 2,7	> TR 0,18
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	15	30	50	15
fractie C22-C30	40	55	140	25
fractie C30-C40	120	80	85	75
minerale olie	180	> S 160	280	> S 110

TR : EOX overschrijdt triggerwaarde (circulaire Nr DBO/1999226863)

Vervolg tabel 2

monster	grond		
wegzijde	9(0-50)		
bodemtype	oost		
	9		
org. stof (% ds)	11,2		
lutum (% ds)	6,2		
	mg/kgds		
arseen	8,1		
cadmium	0,5		
chroom	23		
koper	23		
kwik	0,17		
lood	81	> S	
nikkel	15		
zink	120	> S	
PAK (10VROM)	32	> T	
EOX	0,37	> TR	
fractie C10-C12	< 5		
fractie C12-C22	10		
fractie C22-C30	35		
fractie C30-C40	95		
minerale olie	140	> S	
TR	EOX overschrijdt triggerwaarde (circulaire Nr DBO/1999226863)		

Tabel 3
Indicatieve toetsing Bouwstoffenbesluit

<i>monster</i>	<i>toetsing</i>	<i>Parameter(s) > 2xS1</i>
Monster 1	categorie 1	kwik, PAK, minerale olie
Monster 2	categorie 1	PAK, minerale olie
Monster 3	categorie 1	PAK
Monster 4	categorie 1	kwik, PAK,
Monster 5	categorie 1	kwik, PAK, minerale olie
Monster 6	categorie 1	PAK, minerale olie
Monster 7	categorie 1	kwik, PAK, minerale olie
Monster 8	categorie 1	PAK
Monster 9	categorie 1	PAK, minerale olie

4 Interpretatie resultaten

Bij het zintuiglijk onderzoek is bodemvreemd materialen aangetroffen in de vorm van puin. Dit puin bestaat voornamelijk uit baksteen. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Ook zijn geen bodemvreemde geuren waargenomen. Op de locaties van de mogelijke slootdempingen is geen bodemvreemd dempingsmateriaal aangetroffen.

Bij het chemisch onderzoek van de monsters zijn overschrijdingen van de streefwaarde voor zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen. Tevens wordt in diverse monsters de zogenaamde triggerwaarde voor EOX overschreden. In twee van de monsters (monsters 3 en 9) wordt de tussenwaarde voor PAK overschreden.

Bij de indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit wordt het materiaal uit de boringen allen ingedeeld in categorie 1. De bepalende parameters zijn kwik, PAK, minerale olie.

Bij vergelijking van de resultaten wijkt de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond op de verdachte punten (boringen 1 t/m 6) nauwelijks af van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond op de onverdachte punten (7 t/m 9).

De aangetroffen verontreinigingen zijn waarschijnlijk veroorzaakt door het gebruik van de weg (minerale olie en PAK) en waarschijnlijk in geringe mate door de bijmenging met puin in de bodem (PAK en zware metalen). De verhoging met EOX is waarschijnlijk veroorzaakt door de verstoring in de analyses door organische componenten.

5 Conclusies en aanbevelingen

De bovengrond in de bermen van de Hoofdweg te Waverveen is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Plaatselijk is de bodem matig verontreinigd met PAK. In de bovengrond zijn geen sterke verontreinigingen aangetroffen.

Bij de *indicatieve* toetsing aan het Bouwstoffenbesluit wordt het materiaal uit de bermen ingedeeld in categorie 1.

De resultaten van het voorliggende indicatieve bodemonderzoek kunnen gebruikt worden als hulpmiddel bij het kiezen van een bestemming voor de af te voeren bermgrond. Afhankelijk van de bestemming kan het wenselijk zijn een onderzoek *conform* het Bouwstoffenbesluit uit te voeren. Het besluit hierover ligt bij het bevoegd gezag.

Bijlage 1: Situatietekeningen

Bijlage 2: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleïg
	Veen, sterk kleïg
	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

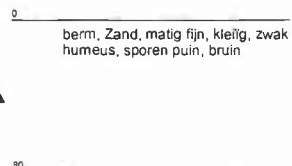
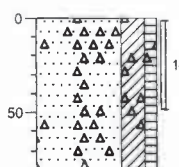
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

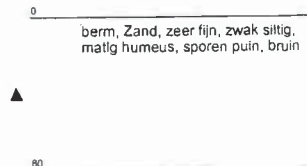
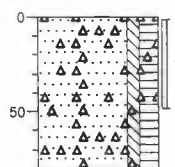
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage 2: Boorstaten

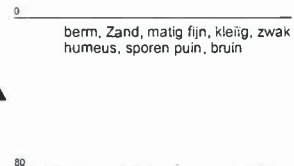
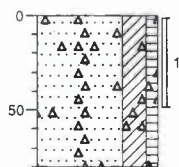
Boring: 1



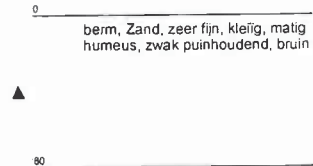
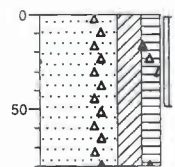
Boring: 2



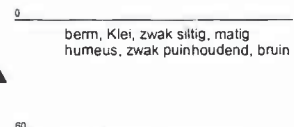
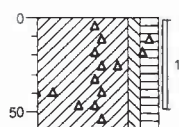
Boring: 3



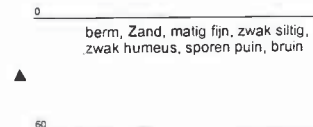
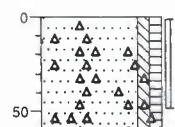
Boring: 4



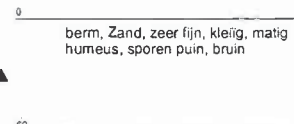
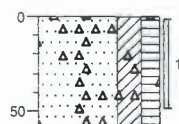
Boring: 5



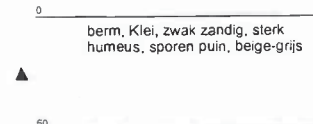
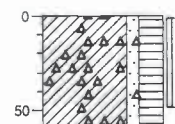
Boring: 6



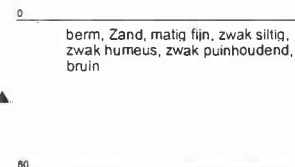
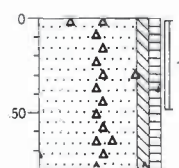
Boring: 7



Boring: 8



Boring: 9



Bijlage 3: Analyseresultaten



GEOFOX-LEXMOND BV
M. van Oostrum
Postbus 143
2410 AC Bodegraven

Hoogvliet, 15-02-2006

Geachte M. van Oostrum,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Hoofdweg te Waverveen
Uw projektnummer : 20060387

ALcontrol rapportnummer : 060705V

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol



GEOFOX-LEXMOND BV
M. van Oostrum

Bijlage 1 van 6

Projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
Projectnummer : 20060387
Datum opdracht : 13-02-2006
Startdatum : 13-02-2006

Rapportnummer : 060705V
Rapportagedatum : 15-02-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	71.8	76.7	69.9	75.0	72.3	81.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	13.3	11.3	16.2	10.9	12.2	7.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	5.6	5.6	4.8	20	5.9
METALEN							
arsen	mg/kgds	6.4	7.0	8.0	10	9.2	5.4
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5	<0.4	0.4	0.5	<0.4
chromium	mg/kgds	15	20	<15	20	30	21
koper	mg/kgds	34	28	43	33	36	25
kwik	mg/kgds	0.90	0.22	0.37	0.67	0.72	0.18
lood	mg/kgds	81	90	110	130	51	83
nikkel	mg/kgds	12	13	13	14	18	12
zink	mg/kgds	97	110	72	140	140	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.09	0.08	0.26	0.09	0.05	0.06
acenaftteen	mg/kgds	0.06	0.08	0.25	0.04	0.04	0.05
fluoreen	mg/kgds	0.08	0.10	0.37	0.06	0.04	0.05
fenantreen	mg/kgds	1.2	1.4	4.5	0.94	0.49	0.62
antraceen	mg/kgds	0.20	0.20	0.89	0.16	0.12	0.16
fluorantreen	mg/kgds	3.2	3.2	10	2.6	1.6	1.7
pyreen	mg/kgds	2.3	2.3	7.3	1.9	1.3	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.3	1.3	5.0	1.1	0.80	0.93
chryseen	mg/kgds	1.6	1.5	5.6	1.4	1.1	1.0
benzo(b)fluorantreen	mg/kgds	2.0	1.9	6.8	1.7	1.8	1.5
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	0.87	0.83	2.9	0.73	0.76	0.63
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.3	1.3	4.8	1.1	1.3	0.98
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.29	0.25	0.92	0.20	0.27	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.94	0.92	2.9	0.82	1.1	0.80
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.98	0.94	3.0	0.84	1.0	0.77
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	12	12	40	9.7	8.3	7.7
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	17	16	56	14	12	11
EOX	mg/kgds	<0.1	0.20	0.43	0.19	<0.1	0.34

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	1 (0-50)
X02	grond	2 (0-50)
X03	grond	3 (0-50)
X04	grond	4 (0-50)
X05	grond	5 (0-50)
X06	grond	6 (0-50)

GEOFOX-LEXMOND BV
M. van Oostrum

Bijlage 2 van 6

Projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
Projectnummer : 20060387
Datum opdracht : 13-02-2006
Startdatum : 13-02-2006Rapportnummer : 060705V
Rapportagedatum : 15-02-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	40	25	15	15	30
fractie C22 - C30	mg/kgds	35	55	40	30	40	55
fractie C30 - C40	mg/kgds	55	150	55	55	120	80
totaal olie C10-C40	mg/kgds	110 #	250	120 #	100 #	180	160

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1 (0-50)
X02	grond	2 (0-50)
X03	grond	3 (0-50)
X04	grond	4 (0-50)
X05	grond	5 (0-50)
X06	grond	6 (0-50)

**GEOFOX-LEXMOND BV**
M. van Oostrum

Bijlage 3 van 6

Projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
Projectnummer : 20060387
Datum opdracht : 13-02-2006
Startdatum : 13-02-2006Rapportnummer : 060705V
Rapportagedatum : 15-02-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09
droge stof	gew.-%	68.1	69.3	75.0
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	12.9	17.1	11.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	13	14	6.2
METALEN				
arseen	mg/kgds	8.6	10	8.1
cadmium	mg/kgds	0.8	0.5	0.5
chrom	mg/kgds	37	29	23
koper	mg/kgds	58	25	23
kwik	mg/kgds	1.4	0.25	0.17
lood	mg/kgds	86	94	81
nikkel	mg/kgds	15	24	15
zink	mg/kgds	190	100	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02	0.22	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.04	0.08	0.10
acenaftteen	mg/kgds	0.04	0.13	0.27
fluoreen	mg/kgds	0.03	0.16	0.32
fenantreen	mg/kgds	0.40	1.1	4.7
antracene	mg/kgds	0.06	0.19	0.50
fluoranteen	mg/kgds	1.1	2.1	9.7
pyreen	mg/kgds	0.80	1.5	6.4
benzo(a)antracene	mg/kgds	0.50	0.87	3.4
chryseen	mg/kgds	0.66	0.98	4.3
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.90	1.3	5.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.39	0.57	2.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.59	0.85	3.3
dibenz(ah)antracene	mg/kgds	0.13	0.18	0.61
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.53	0.59	2.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.51	0.61	2.2
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	4.7	8.1	32
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	6.7	11	45
EOX	mg/kgds	2.7	0.18	0.37

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	7 (0-50)
X08	grond	8 (0-50)
X09	grond	9 (0-50)



GEOFOX-LEXMOND BV
M. van Oostrum

Bijlage 4 van 6

Projektnaam : Hoofdweg te Waverveen
Projektnummer : 20060387
Datum opdracht : 13-02-2006
Startdatum : 13-02-2006

Rapportnummer : 060705V
Rapportagedatum : 15-02-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	50	15	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	140	25	35
fractie C30 - C40	mg/kgds	85	75	95
totaal olie C10-C40	mg/kgds	280	110 #	140

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	7 (0-50)
X08	grond	8 (0-50)
X09	grond	9 (0-50)



GEOFOX-LEXMOND BV
M. van Oostrum

Bijlage 5 van 6

Projektnaam : Hoofdweg te Waverveen
Projektnummer : 20060387
Datum opdracht : 13-02-2006
Startdatum : 13-02-2006

Rapportnummer : 060705V
Rapportagedatum : 15-02-2006

Opmerkingen

Monster X001	1(0-50)
totaal olie C10-C40	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen.
Monster X003	3(0-50)
totaal olie C10-C40	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen.
Monster X004	4(0-50)
totaal olie C10-C40	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen.
Monster X008	8(0-50)
totaal olie C10-C40	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen.



GEOFOX-LEXMOND BV
M. van Oostrum

Bijlage 6 van 6

Projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
Projectnummer : 20060387
Datum opdracht : 13-02-2006
Startdatum : 13-02-2006

Rapportnummer : 060705V
Rapportagedatum : 15-02-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaften	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a) antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b) fluoranteen	grond	Idem
benzo(k) fluoranteen	grond	Idem
benzo(a) pyreen	grond	Idem
dibenz(ah) antraceen	grond	Idem
benzo(ghi) peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd) pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5976473	13-02-06	13-02-06	ALC201
X02	a0062644	13-02-06	13-02-06	ALC201
X03	a5976412	13-02-06	13-02-06	ALC201
X04	a5976441	13-02-06	13-02-06	ALC201
X05	a0062657	13-02-06	13-02-06	ALC201
X06	a5976577	13-02-06	13-02-06	ALC201
X07	a5979004	13-02-06	13-02-06	ALC201
X08	a5976575	13-02-06	13-02-06	ALC201
X09	a5976572	13-02-06	13-02-06	ALC201

**Bijlage 4: Toetsingscriteria en
toetsingstabellen**

Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering

algemeen

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de concentraties in de monsters van grond, of grondwater te toetsen aan de normen die zijn vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire DBO/1999226863 "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van 4 februari 2000, die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). Hierin worden voor een aantal stoffen drie concentratieniveaus onderscheiden:

- streefwaarde (S)
Het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet-verontreinigd wordt beschouwd. Bij overschrijding van de S-waarde is in principe sprake van een geval van verontreiniging.
- tussenwaarde (T)
Het concentratieniveau, waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De T-waarde vertegenwoordigt het gemiddelde van S- en I-waarde.
- interventiewaarde (I)
Het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater, waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van een nader onderzoek en eventueel een risico-evaluatie kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zo ja welke risico's met de verontreiniging samenhangen.

toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De gecorrigeerde toetsingswaarden zijn in deze bijlage opgenomen. In deze bijlage zijn tevens de toetsingswaarden voor het grondwater opgenomen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, ofwel omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden, en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

triggerwaarde EOX

Extraheerbare Organische gehalogeneerde verbindingen (EOX) is een somparameter, hetgeen wil zeggen dat met de naam een groep stoffen wordt aangeduid. Onder EOX vallen onder andere chloorkoolwaterstoffen zoals PCB's, chloorfenolen, chloorbenzenen en enkele gechloreerde bestrijdingsmiddelen. Bij de analyse wordt in eerste instantie vastgesteld wat de totaalconcentratie is van deze groep verbindingen. Dergelijke verbindingen komen ook van nature in de bodem voor, en met name in bodems met veel organische stof (zoals veen). Het aantreffen van EOX betekent dus niet automatisch dat de bodem verontreinigd is. De parameter EOX heeft daarom een "trigger"-functie. Indien EOX wordt aangetroffen boven een bepaalde concentratie, zal moeten worden nagegaan wat de oorzaak daarvan is.

vluchtige olie

De parameter minerale olie omvat de groep alifatische koolwaterstoffen met koolstofketens tussen de C10 en C40. De parameter VAK omvat een aantal van benzeen afgeleide aromatische koolwaterstoffen en (in principe) naftaleen. In veel olieproducten komen ook nog andere verbindingen voor, die worden gerapporteerd onder de verzamelnaam vluchtige oliefractie. Vluchtige olie bestaat voor een deel uit alifatische koolwaterstoffen met ketens van C7 t/m C9, en voor een deel uit alkybenzenen. Voor deze (groepen) stoffen zijn in de Wet bodembescherming geen streefwaarde(n) en geen interventiewaarde(n) opgenomen. Overheden gaan hier verschillend mee om.

niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Achtergrondwaardenbeleid

Van gebieden die reeds decennia lang in gebruik zijn als woon- of werkgebied en met name van oudere stadsgedeelten is bekend dat veelvuldig puin wordt aangetroffen, al dan niet in combinatie met asresten, sintels en kooltjes. In chemische zin worden in de bovengrond veelal licht verhoogde gehalten aan PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; verbrandingsresten) en zware metalen aangetoond. Deze vormen van bodemverontreiniging kenmerken zich door het gegeven dat er geen eenduidige oorzaak of bron aanwezig is en dat de verspreiding een diffuus beeld vertoont. Voor het onderscheid tussen de diffuse bodembelasting van een gebied en de aanwezigheid van lokale bronnen is de term "verhoogde achtergrondwaarde" ingevoerd.

Indien gehalten in de grond boven de streefwaarden liggen, maar beneden de achtergrondwaarden voor een bepaald gebied, kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van een locatiegebonden verontreiniging, maar dat de verhoogde gehalten passen binnen het beeld van een groter gebied.

Beleid voor bouwen op verontreinigde grond

Model Bouwverordening

Deze verordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de S-waarde (of lokale of natuurlijke achtergrondwaarde).

Beleid voor hergebruik van licht verontreinigde grond

Grond waarvoor geldt dat de gehalten kleiner zijn dan de streefwaarde wordt beschouwd als schone grond en is om die reden vrij toepasbaar. Grond waarin gehalten aan verontreinigde stoffen zijn aangetoond boven de streefwaarde wordt beschouwd als een secundaire grondstof en is om die reden in principe alleen toepasbaar in het kader van het Bouwstoffenbesluit. Hierop zijn twee uitzonderingen van kracht, die zijn verwoord in de Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden en de Vrijstellingsregeling Grondverzet. Het Bouwstoffenbesluit en de beide vrijstellingsregelingen worden kort toegelicht.

Bouwstoffenbesluit

Algemeen

De algemene maatregel van bestuur "Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewater-

bescherming", kortweg het Bouwstoffenbesluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (Wbb), de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en de Woningwet.

Hergebruik van grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit is beperkt tot de toepassing in werken. Dit heeft betrekking op werken op of in de bodem of in het oppervlaktewater. Onder een werk wordt een waterbouwkundig werk, een wegebouwkundig werk, een bouwwerk of een grondwerk verstaan.

In het Bouwstoffenbesluit wordt onderscheid gemaakt in een aantal categorieën grond: schone grond, categorie 1-grond en categorie 2-grond. De definitieve indeling is afhankelijk van de samenstellings- en immissiewaarden en is pas af te leiden na uitvoering van een partijkeuring, conform de richtlijnen uit het Bouwstoffenbesluit.

Voor de toepassing van grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit is de gemeente het bevoegd gezag. De toepassing zal daarom moeten worden gemeld bij de gemeente.

Relatie met het verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd om een indicatie te krijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van milieuvreemde stoffen in de bodem. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan geen bindende uitspraak gedaan worden over de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond op de onderzoekslocatie.

Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden

Algemeen

In de Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden uit het Bouwstoffenbesluit (Staatscourant 126, dinsdag 6 juli 1999) wordt een nieuwe toetsingsregel voor schone grond geïntroduceerd. Kortweg komt de regel erop neer dat bij een beperkte overschrijding van de toetsingswaarde (samenstellingswaarde voor schone grond uit het Bouwstoffenbesluit) voor een beperkt aantal stoffen, de betreffende grond nog als schone grond mag worden toegepast (vrij toepasbaar). Voorwaarde is dat de grond is onderzocht conform de richtlijnen uit het Bouwstoffenbesluit.

Relatie met het verkennend bodemonderzoek

Binnen het verkennend bodemonderzoek wordt niet voldaan aan de onderzoekseisen uit het Bouwstoffenbesluit voor het vaststellen van de grondkwaliteit.

Vrijstellingsregeling Grondverzet

Algemeen

Hergebruik van grond in het kader van de Vrijstellingsregeling Grondverzet is niet beperkt tot de toepassing in werken, maar heeft betrekking op het hergebruik van grond als bodem. Een voorwaarde voor het gebruik van vrijkomende grond als bodem is dat de gemeente een zoneringkaart heeft vastgesteld, waarop is aangegeven welke gebieden binnen de gemeente een vergelijkbare bodemkwaliteit bezitten. Grond mag alleen verplaatst worden tussen gebieden met een vergelijkbare bodemkwaliteit, of van een gebied met een goede kwaliteit naar een gebied met een mindere bodemkwaliteit.

Voor de toepassing van grond in het kader van de Vrijstellingsregeling is de gemeente het bevoegd gezag. De toepassing zal daarom moeten worden gemeld bij de gemeente.

Relatie met het verkennend bodemonderzoek

Voor de uitwisseling van grond tussen gezoneerde gebieden is in principe geen bodemonderzoek vereist. De gegevens uit het verkennend bodemonderzoek kunnen wel gebruikt worden om te toetsen of eventueel vrijkomende grond voldoet aan de verwachte kwaliteit op basis van de zoneringkaart. Het is aan de gemeente om te beoordelen of vrijkomende grond binnen één van de gezoneerde gebieden kan worden toegepast.

Wanneer saneren?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de urgentie. De urgentie van sanering wordt bepaald door de actuele risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijv. wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijv. grondsoort en grondwaterstroming).

Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd. En wanneer de bodem niet ernstig verontreinigd blijkt, kan het toch noodzakelijk zijn de verontreinigde bodem te saneren.

Bijlage 4: Toetsingswaarden (mg/kgds)

projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
projectnummer : 20060387
datum : 15-02-06

bodemtype : 1
organische stof : 13,3 %
lutum : 6,3 %

	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
arseen	23	33	43
cadmium	0,74	5,9	11
chroom	63	150	238
koper	27	84	141
kwik	0,24	4,2	8,1
lood	70	252	434
nikkel	16	57	98
zink	89	273	457
PAK (10VROM)	1,3	27	53
EOX	0,30 \$		
minerale olie	67	3358	6650

d : detectiegrens

- : geen toetsingswaarde vastgesteld

\$: triggerwaarde

Bijlage 4: Toetsingswaarden (mg/kgds)

projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
projectnummer : 20060387
datum : 15-02-06

bodemtype : 2
organische stof : 11,3 %
lutum : 5,6 %

	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
arseen	22	32	41
cadmium	0,69	5,5	10
chroom	61	147	233
koper	25	79	133
kwik	0,24	4,1	7,9
lood	67	242	417
nikkel	16	55	94
zink	84	257	431
PAK (10VROM)	1,1	23	45
EOX	0,30 \$		
minerale olie	57	2853	5650

d : detectiegrens

- : geen toetsingswaarde vastgesteld

\$: triggerwaarde

Bijlage 4: Toetsingswaarden (mg/kgds)

projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
projectnummer : 20060387
datum : 15-02-06

bodemtype : 3
organische stof : 16,2 %
lutum : 5,6 %

	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
arseen	24	34	45
cadmium	0,79	6,4	12
chroom	61	147	233
koper	28	88	148
kwik	0,24	4,2	8,2
lood	72	260	448
nikkel	16	55	94
zink	91	280	469
PAK (10VROM)	1,6	33	65
EOX	0,30 \$		
minerale olie	81	4091	8100

d : detectiegrens

- : geen toetsingswaarde vastgesteld

\$: triggerwaarde

Bijlage 4: Toetsingswaarden (mg/kgds)

projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
projectnummer : 20060387
datum : 15-02-06

bodemtype : 4
organische stof : 10,9 %
lutum : 4,8 %

	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
arseen	21	31	40
cadmium	0,68	5,4	10
chroom	60	143	226
koper	24	77	129
kwik	0,23	4,0	7,8
lood	66	238	410
nikkel	15	52	89
zink	81	248	415
PAK (10VROM)	1,1	22	44
EOX	0,30 \$		
minerale olie	55	2752	5450

d : detectiegrens

- : geen toetsingswaarde vastgesteld

\$: triggerwaarde

Bijlage 4: Toetsingswaarden (mg/kgds)

projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
 projectnummer : 20060387
 datum : 15-02-06

bodemtype : 5
 organische stof : 12,2 %
 lutum : 20 %

	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
arseen	28	40	53
cadmium	0,81	6,5	12
chroom	90	216	342
koper	34	108	181
kwik	0,29	4,9	9,6
lood	82	297	513
nikkel	30	105	180
zink	128	394	660
PAK (10VROM)	1,2	25	49
EOX	0,30 \$		
minerale olie	61	3081	6100

d : detectiegrens

- : geen toetsingswaarde vastgesteld

\$: triggerwaarde

Bijlage 4: Toetsingswaarden (mg/kgds)

projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
projectnummer : 20060387
datum : 15-02-06

bodemtype : 6
organische stof : 7 %
lutum : 5,9 %

	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
arseen	20	29	38
cadmium	0,60	4,8	9,0
chrom	62	148	235
koper	23	71	120
kwik	0,23	4,0	7,7
lood	63	228	392
nikkel	16	56	95
zink	78	240	402
PAK (10VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30	\$	
minerale olie	35	1768	3500

d : detectiegrens

- : geen toetsingswaarde vastgesteld

\$: triggerwaarde

Bijlage 4: Toetsingswaarden (mg/kgds)

projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
projectnummer : 20060387
datum : 15-02-06

bodemtype : 7
organische stof : 12,9 %
lutum : 13 %

	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
arseen	25	37	48
cadmium	0,78	6,2	12
chromium	76	182	289
koper	31	96	161
kwik	0,26	4,5	8,8
lood	76	275	473
nikkel	23	81	138
zink	108	333	557
PAK (10VROM)	1,3	26	52
EOX	0,30	\$	
minerale olie	65	3257	6450

d : detectiegrens

- : geen toetsingswaarde vastgesteld

\$: triggerwaarde

Bijlage 4: Toetsingswaarden (mg/kgds)

projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
projectnummer : 20060387
datum : 15-02-06

bodemtype : 8
organische stof : 17,1 %
lutum : 14 %

	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
arseen	27	40	52
cadmium	0,87	7,0	13
chroom	78	187	296
koper	34	106	178
kwik	0,27	4,7	9,2
lood	81	293	506
nikkel	24	84	144
zink	118	361	605
PAK (10VROM)	1,7	35	68
EOX	0,30	\$	
minerale olie	86	4318	8550

d : detectiegrens

- : geen toetsingswaarde vastgesteld

\$: triggerwaarde

Bijlage 4: Toetsingswaarden (mg/kgds)

projectnaam : Hoofdweg te Waverveen
projectnummer : 20060387
datum : 15-02-06

bodemtype : 9
organische stof : 11,2 %
lutum : 6,2 %

	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
arseen	22	32	42
cadmium	0,69	5,5	10
chrom	62	150	237
koper	25	80	134
kwik	0,24	4,1	8,0
lood	67	244	420
nikkel	16	57	97
zink	85	262	439
PAK (10VROM)	1,1	23	45
EOX	0,30	\$	
minerale olie	56	2828	5600

d : detectiegrens

- : geen toetsingswaarde vastgesteld

\$: triggerwaarde

Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodem-onderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NNI, oktober 1999; ICS 13.080.01), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

boorwerkzaamheden en bemonstering

grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen met een kunststof schroefdeksel.

grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) een meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous, om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen. Afhankelijk van het onderzoeksdoel is het filter of onder het grondwaterniveau of snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst. De peilbuis wordt direct na plaatsing afgepompt.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monstername. Monstername vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ De zintuiglijk waarneembare eigenschappen van olieproducten kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliesoorten (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater die zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten NEN-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium (Sterlab). Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.01, oktober 1999. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.

Bijlage 6. Foto's



foto 1: boorpunt 1



foto 2: boorpunt 2



foto 3: boorpunt 3



foto 4: boorpunt 4

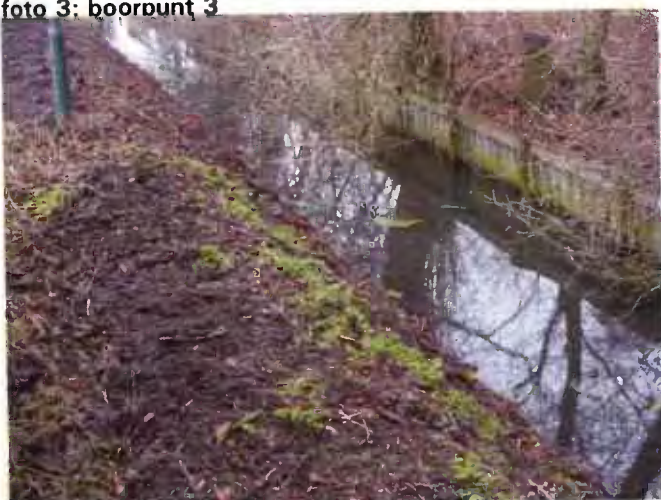


foto 5: boorpunt 5



foto 6: boorpunt 6

Bijlage 6. Foto's



foto 7: boorpunt 7



foto 8: boorpunt 8



foto 9: boorpunt 9

Bodegraven

Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
T (0172) 61 42 55
F (0172) 61 22 26

Oldenzaal

Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T (0541) 58 55 44
F (0541) 52 29 35

Tilburg

Pegasusweg 2
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
T (013) 458 21 61
F (013) 455 30 89

www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl





Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 63 96 96 W rps.nl

**INDICATIEF MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
T.B.V. VERVANGING MS-VERBINDINGEN
PROJECT RONDE VENEN FASE 2A**

Definitief

Opdrachtgever: STEDIN Netbeheer
Contactpersoon: de heer J. Selten
Postbus 49
3000 AA ROTTERDAM

RPS advies- en ingenieursbureau bv
projectnummer: R515/NC14190109
projectleider: P.C.T. Moerman
datum: 3 oktober 2014
aantal pagina's: 16 exclusief bijlagen
aantal bijlagen: 6

paraaf voor akkoord:

P.C.T. Moerman
(projectleider/auteur)

P.A. Broers
(controleur)

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)



2001



RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Aanleiding	4
1.3	Doelstelling	4
1.4	Toegepaste normen.....	4
1.5	Opbouw rapportage	4
2	ONDERZOEKSLOCATIES EN BESCHIKBARE GEGEVENS (VOORONDERZOEK)	6
2.1	Deelnet Mijdrecht (locatie 3)	6
2.2	Deelnet Mijdrecht (locatie 4+5)	6
2.3	Deelnet Mijdrecht (locatie 27)	6
2.4	Deelnet Vinkeveen (locatie 1+2+3+6).....	7
2.5	Beschikbare gegevens (vooronderzoek)	7
3	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	8
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Opzet van het veldwerk	8
3.3	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek.....	8
4	RESULTATEN VELDWERK.....	9
4.1	Veldwerk	9
4.2	Lokale bodemopbouw.....	9
4.3	Zintuiglijke waarnemingen	9
5	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	11
5.1	Samenstelling analysemonsters	11
5.2	Toetsing analyseresultaten aan Wbb	12
5.2.1	Toetsingsresultaten grondmonsters.....	13
5.3	Bepaling veiligheidsklasse	14
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6.1	Conclusies	15
6.2	Aanbevelingen	15
6.3	Slotwoord	16

Bijlagen

- 1 Kaart met situering boorpunten
- 2 Boorprofielen
- 3 Toelichting toetsingskader
- 4 Analysecertificaten
- 5 Toetsingsresultaten
- 6 Foto's van de onderzoekslocatie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het indicatief milieukundig bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van STEDIN Netbeheer. Het onderzoek is uitgevoerd binnen de gemeente De Ronde Venen en staat bij RPS geregistreerd onder nummer NC14190109.

1.2 Aanleiding

Ten behoeve van de voorgenomen vervanging van de bestaande MS-verbindingen binnen project 'Ronde Venen fase 2A' is door ons bureau een Omgevingstoets uitgevoerd (rapport met kenmerk R433/NC14190109 d.d. 19 september 2014) waarbij knelpunten en risico's voor onder andere het werkgebied Bodem nader in kaart zijn gebracht. Geconcludeerd is dat het binnen de deelnetten Mijdrecht (locatie 3, 4, 5 en 27) en Vinkeveen (locatie 1, 2, 3 en 6) niet geheel kan worden uitgesloten dat sprake is van verontreinigde grond.

1.3 Doelstelling

Het doel van dit milieukundig bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond binnen de bovengenoemde deelnetten en locaties. Aan de hand van de resultaten wordt de bij de werkzaamheden aan te houden veiligheidsklasse conform CROW 132 (T&F) bepaald. Het bepalen van de kwaliteit van het grondwater maakt, in overleg met opdrachtgever, geen deel uit van de scope van dit onderzoek.

1.4 Toegepaste normen

Het milieukundig bodemonderzoek wordt uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740 (Nederlandse Norm: 'Bodem - onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', januari 2009). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggend protocol 2001.

1.5 Opbouw rapportage

In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- In hoofdstuk 2 wordt een beeld gegeven van de onderzoekslocaties. Tevens wordt in dit hoofdstuk de beschikbare gegevens uit voorgaand (bureau)onderzoek beschreven.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin wordt de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monsternamen en het laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen worden in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk wordt tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.

- In hoofdstuk 6 worden vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en worden aanbevelingen gedaan.

2 ONDERZOEKSLOCATIES EN BESCHIKBARE GEGEVENS (VOORONDERZOEK)

2.1 Deelnet Mijdrecht (locatie 3)

Locatie 3 van deelnet Mijdrecht bevindt zich in het buitengebied ten noordoosten van het dorp Waverveen en loopt globaal tussen het Waverveensepad nr.20 en nr. 17 en een stukje over camping Van Rijn. Het tracé heeft een lengte van 1.000 m (groene pijl is beginpunt en rode pijl eindpunt).



2.2 Deelnet Mijdrecht (locatie 4+5)

Locatie 4 en 5 van deelnet Mijdrecht bevindt zich in het buitengebied ten oosten van Uithoorn en loopt globaal van Botsholse dwarsweg nr.14 tot nr.13a en heeft een lengte van circa 3.250 m.



2.3 Deelnet Mijdrecht (locatie 27)

Locatie 27 van deelnet Mijdrecht bevindt zich in het buitengebied ten noordoosten van het dorp Nieuwveen ter hoogte van Blokland 16 en 18 en heeft een lengte van circa 100 m (locatie nabij rode pijl).



2.4 Deelnet Vinkeveen (locatie 1+2+3+6)

Locatie 1, 2, 3 en 6 van deelnet Vinkeveen bevindt zich ten noordoosten van Vinkeveen en loopt globaal van Groenlandsekade nr.27 naar nr. 45 en heeft een lengte van circa 340 m.



2.5 Beschikbare gegevens (vooronderzoek)

In het kader van de uitgevoerde Omgevingstoets is het Bodemloket van de Provincie Utrecht geraadpleegd.

Binnen deelnet Mijdrecht is voor de locaties 3, 4, 5 en 27 geen informatie gevonden met betrekking tot potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten. Voor zover bekend heeft ook nog niet eerder bodemonderzoek plaatsgevonden. Het is Niet geheel uit te sluiten dat zich ter plaatse toemaakdek bevindt. Het toemaakdek is een ophooglaag, tot 50 cm dik, van stadsvuil, stalmest, zand en bagger. Deze materialen zijn de afgelopen eeuwen over grote oppervlakken van het veenweidegebied opgebracht om de vruchtbaarheid en de draagkracht van de veengronden te verbeteren.

Nabij de locaties 1, 2, 3 en 6 behorende bij deelnet Vinkeveen is een aantal ernstige, niet spoedeisende, bodemverontreinigingen bekend. Een deel hiervan zijn al voldoende gesaneerd. Er ontbreekt echter informatie over de aard van de verontreinigingen, de toegepaste saneringsvariant (ontgraving of isolatie) en of er eventueel restverontreiniging is achtergebleven.

Bodemkwaliteitskaart

Omdat de gemeente De Ronde Venen nog niet beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart ontbreken gemiddelde en achtergrondconcentraties die in de regio kunnen voorkomen.

Locatie-inspectie

Op 9 september 2014 heeft een medewerker van RPS, de heer L. Roozen, een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar zoals gedempte sloten, spoelplaatsen, ophogingen, onbekende verhardingen of een afvalverbrandingsplaats/-dump. In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

3 UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Binnen de richtlijn NEN 5740 is geen strategie opgenomen voor lijnvormige (leiding)tracés en derhalve geeft dit onderzoek slechts een indicatief beeld over de te verwachten milieu hygiënische bodemkwaliteit ter plaatse. In overleg met de opdrachtgever worden per locatie systematisch boringen verricht. Alle boringen worden doorgezet tot de maximale ontgravingsdiepte van 1,5 m-mv. Er worden alleen peilbuizen geplaatst wanneer de zintuiglijke waarnemingen daartoe aanleiding geven (aantreffen minerale olie).

3.2 Opzet van het veldwerk

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggend protocol 2001.

Tabel 3.1: opzet van het veldwerk

deelnet/locatie	lengte tracé (m')	boringen tot 1,5 m-mv	totaal aantal boringen
Mijdrecht - 27	100	2	22
Vinkeveen - 1+2+3+6	340	4	
Mijdrecht - 3	1.000	7	
Mijdrecht - 4+5	3.250	9	

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium. Voor analyses op grond geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

De grond(meng)monsters laten wij analyseren op het standaardpakket bodem, dat bestaat uit:

- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 van VROM);
- PCB (7);
- minerale olie (GC), inclusief clean-up;
- gehalte aan de bodemkundige parameters droge stof, lutum en organisch stof.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 september 2014 door de heer L. Roozen van ons bureau onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/08). Onze veldwerker beschikt tevens over een certificaat 'asbestherkenning'.

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd.

4.2 Lokale bodemopbouw

Uit de boorprofielen (zie bijlage 2) blijkt dat de lokale bodemopbouw niet eenduidig is weer te geven; klei, zand en veen komen in willekeurige volgorde voor in boven- en ondergrond.

Het freatisch grondwater is aangetroffen variërend van 0,6 tot maximaal 1,2 m-mv.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijke afwijkingen aan de grond geconstateerd. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m-mv)
<i>deelnet Mijdrecht - locatie 27</i>			
02	0,5-1,0	sporen kolengruis en resten puin en slakken	1,5
<i>deelnet Vinkeveen - locatie 1+2+3+6</i>			
-	-	-	-
<i>deelnet Mijdrecht - locatie 3</i>			
07	0,0-0,5	resten puin en baksteen	1,5
08	0,0-0,5	zwak puinhoudend	1,5
09	0,0-0,5	uiterst puinhoudend en resten baksteen	1,5
	0,5-1,0	sporen puin en resten baksteen	
10	0,0-0,5	zwak puinhoudend	1,5
<i>deelnet Mijdrecht - locatie 4+5</i>			
17	0,0-0,5	zwak puin- en kolengruishoudend	1,5
21	0,0-0,5	sporen baksteen	1,5
	0,5-1,0	zwak puin-, baksteen- en kolengruishoudend	1,5

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Op basis hiervan mag echter geen uitspraak worden gedaan over een eventuele verontreinigingssituatie met asbest. Hiervoor zou een locatie-inspectie en asbest-in-grond-onderzoek moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd in het RvA-geaccrediteerde milieulaboratorium van Eurofins Analytico in Barneveld.

De samenstelling van de grond(meng)monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 zijn de specificaties voor de grond(meng)-monsters weergegeven.

Tabel 5.1: samenstelling mengmonsters grond

nummer (meng)monster	nummer boring(en)	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
<i>deelnet Mijdrecht - locatie 27</i>				
1 (0-1 m-mv)	01	0,0 - 1,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandige boven- grond
1 (1-1,5 m-mv)	01	1,0-1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit venige ondergrond
2 (0-0,5/1-1,5 m-mv)	02	0,0-0,5 1,0-1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit klei
2 (0,5-1,0 m-mv)	02	0,5-1,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit puinhoudend zand
<i>deelnet Vinkeveen - locatie 1+2+3+6</i>				
3+6 (0-0,5 m-mv)	03+06	0,0-0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleiige bovengrond
3+6 (0,5-1 m-mv)	03+06	0,5-1,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleiige ondergrond
3-6 (1-1,5 m-mv)	03, 04, 05 + 06	1,0-1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit venige ondergrond
4+5 (0-0,5 m-mv)	04+05	0,0-0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit venige bovengrond
4+5 (0,5-1 m-mv)	04+05	0,5-1,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit venige ondergrond
<i>deelnet Mijdrecht - locatie 3</i>				
7-10 (0-0,5 m-mv)	07, 08, 09+10	0,0-0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit puinhoudende zandige bovengrond
11+12 (0-0,5 m-mv)	11+12	0,0-0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandige boven- grond
13+14 (0-0,5 m-mv)	13+14	0,0-0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit venige boven- grond
7+10 (0,5-1 m-mv)	07+10	0,5-1,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandige bovengrond
7-12 (0,5-1/1-1,5 m-mv)	11+12 07 t/m 12	0,5-1,0 1,0-1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit venige ondergrond
13+14 (0,5-1,5 m-mv)	13+14	0,5-1,0 1,0-1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit venige ondergrond

Vervolg tabel 5.1: samenstelling mengmonsters grond

nummer (meng)monster	nummer boring(en)	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
<i>deelnet Mijdrecht - locatie 4+5</i>				
15,16+18 (0-0,5 m-mv)	15, 16+18	0,0-0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandige boven- grond
17+21 (0-0,5 m-mv)	17+21	0,0-0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit puinhoudend zandige bovengrond
19,20+22 (0-0,5 m-mv)	19, 20+21	0,0-0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleiige bovengrond
16 (0,5-1 m-mv)	16	0,5-1,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit venige ondergrond
21 (0,5-1 m-mv)	21	0,5-1,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit puinhoudende kleiige ondergrond
15-22 (1-1,5 m-mv)	15 t/m 22	1,0-1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleiige ondergrond

5.2 Toetsing analyseresultaten aan Wbb

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 27 juni 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675), zie ook 'Toelichting op het wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW).

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde $((AW+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	tussenwaarde
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- $\text{gehalte} \leq AW2000$ - niet verontreinigd
- $\text{gehalte} > AW2000 \text{ en } \leq T$ - licht verontreinigd (*)
- $\text{gehalte} > T \text{ en } \leq I$ - matig verontreinigd (**)
- $\text{gehalte} > I$ - sterk verontreinigd (***)

De AW2000-, T- en I-waarden voor grond voor de verschillende stofparameters worden gedifferentieerd naar de grondsoort en berekend aan de hand van de in het laboratorium bepaalde gehalten organisch stof en lutum in de grond. Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-, tussen- en interventiewaarden.

5.2.1 Toetsingsresultaten grondmonsters

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.2 zijn de monsters waarin overschrijdingen zijn aangetoond weergegeven en de verhoogde parameters aangegeven. Als voor een parameter geen verhoging is aangetoond, is deze niet in de tabel opgenomen. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.2: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	kritische parameter(s)	toetsing Wbb*	Indicatieve toetsing Bbk*
deelnet Mijdrecht - locatie 27			
1 (0-1 m-mv)	kobalt, lood en PAK10	> achtergrondwaarde	Industrie
1 (1-1,5 m-mv)	kwik, molybdeen, lood en PAK10	> achtergrondwaarde	Industrie
2 (0-0,5/1-1,5 m-mv)	lood en PAK10	> achtergrondwaarde	Wonen
2 (0,5-1 m-mv)	kobalt, nikkel, lood en PAK10	> achtergrondwaarde	Industrie
deelnet Vinkeveen - locatie 1+2+3+6			
3+6 (0-0,5 m-mv)	kwik, lood, zink, PAK10	> achtergrondwaarde	Industrie
3+6 (0,5-1 m-mv)	kobalt, kwik, nikkel en lood	> achtergrondwaarde	Industrie
3-6 (1-1,5 m-mv)	kobalt en nikkel	> achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
4+5 (0-0,5 m-mv)	kwik en lood	> achtergrondwaarde	Wonen
4+5 (0,5-1 m-mv)	kwik en lood	> achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
deelnet Mijdrecht - locatie 3			
7-10 (0-0,5 m-mv)	PAK10	> tussenwaarde	Industrie
	koper, kwik, lood, zink, minerale olie en PCB7	> achtergrondwaarde	
11+12 (0-0,5 m-mv)	koper, kwik, lood, zink, PCB7 en PAK10	> achtergrondwaarde	Industrie
13+14 (0-0,5 m-mv)	cadmium, kwik, lood, zink en PAK10	> achtergrondwaarde	Industrie
7+10 (0,5-1 m-mv)	kobalt, kwik, lood en PAK10	> achtergrondwaarde	Industrie
7-12 (0,5-1/1-1,5 m-mv)	kwik, lood, PCB7 en PAK10	> achtergrondwaarde	Industrie
13+14 (0,5-1,5 m-mv)	zink	> interventiewaarde	Niet toepasbaar
	koper	> tussenwaarde	
	cadmium, kwik en molybdeen	> achtergrondwaarde	
deelnet Mijdrecht - locatie 4+5			
15, 16+18 (0-0,5 m-mv)	kobalt, kwik, nikkel, lood, zink en PAK10	> achtergrondwaarde	Industrie
17+21 (0-0,5 m-mv)	PAK	> interventiewaarde	Niet toepasbaar
	kobalt, kwik, lood, minerale olie en PCB7	> achtergrondwaarde	
19, 20+22 (0-0,5 m-mv)	kwik, lood en PAK10	> achtergrondwaarde	Industrie
16 (0,5-1 m-mv)	PAK10	> achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
21 (0,5-1 m-mv)	PAK	> interventiewaarde	Niet toepasbaar
	kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink	> achtergrondwaarde	
15-22 (1-1,5 m-mv)	kwik en molybdeen	> achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar

*) De toetsingsnormen voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte en zijn per mengmonster bepaald.

De toetsingsnormen zijn als bijlage opgenomen.

5.3 Bepaling veiligheidsklasse

Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water' worden uitgevoerd. De van toepassing zijnde veiligheidsklasse (T&F) is afhankelijk van de gemeten gehalten van de geanalyseerde parameters.

In algemene zin geldt dat:

Wanneer de gemeten gehalten van alle geanalyseerde parameters lager zijn dan de bovenwaarde 'Wonen' (dus niet vallen in bodemkwaliteitsklasse Industrie) dan is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Wanneer de gemeten gehalten van één of meer van de geanalyseerde parameters liggen tussen de onderwaarde 'Industrie' en de interventiewaarde dan vallen de werkzaamheden in de Basisklasse. Dit betekent dat een aantal arbeid hygiënische maatregelen getroffen moeten worden.

Wanneer de gemeten gehalten van één of meer van de geanalyseerde parameters de interventiewaarde overschrijdt een T&F-klasse op het werk van toepassing is.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek (zie paragraaf 5.2) gelden voor de onderzochte deelnetten/locaties de in tabel 5.3 aangegeven veiligheidsklasse.

Tabel 5.3: veiligheidsklasse conform CROW 132

deelnet/locatie	T&F	opmerking
Mijdrecht - 27	Basis	-
Vinkeveen - 1+2+3+6	Basis	-
Mijdrecht - 3	1T**	tot boorpunt 12 volstaat Basisklasse
Mijdrecht - 4+5	3T**	alleen tussen de boorpunten 16 en 18 en tussen 20 en 22, voor overig tracé geldt Basisklasse

**) veiligheidsklassenbepaling zie bijlage 4

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bij de werkzaamheden vrijkomende grond beschreven. Vervolgens worden aanbevelingen gedaan.

6.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem tot 1,0 m-mv binnen deelnet Mijdrecht (locatie 3, 4+5) plaatselijk sterk is verontreinigd met zink en/of PAK. De omvang waarbij het uitvoerend personeel in aanraking komt met verontreinigde grond ter plaatse van locatie 3 wordt geschat op 220 m³ (220 m¹ x 1 m¹ x m¹). Voor locatie 4+5 wordt deze geschat op totaal 1.350 m³. In het kader van de Wet bodembescherming is derhalve sprake van gevallen van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³ boven interventiewaarde). De werkzaamheden ter plaatse dienen te worden uitgevoerd overeenkomstig veiligheidsklasse 1T (locatie 3) en 3T (locatie 4+5). Het onderliggende traject van 1,0 tot maximaal 1,5 m-mv is hooguit licht verontreinigd en valt in de Basisklasse.

De bodem tot 1,5 m-mv binnen de deelnetten Vinkeveen (locatie 1+2+3+6) en Mijdrecht (locatie 27) is maximaal licht verontreinigd met voornamelijk zware metalen. De werkzaamheden dienen/kunnen ter plaatse worden uitgevoerd onder de veiligheidsmaatregelen die behoren bij de Basisklasse.

Door middel van dit onderzoek is de 'milieu hygiënische kwaliteit van de bodem' in voldoende mate vastgesteld.

6.2 Aanbevelingen

Wanneer het voornemen bestaat werkzaamheden uit te voeren binnen een geval van bodemverontreiniging dient, in het kader van de Wet bodembescherming (artikel 27 en 28), een beschikking te worden aangevraagd middels een saneringsplan of een melding worden gedaan in kader Besluit Uniforme Sanering (BUS). Een beschikking is een formele uitspraak dat ingestemd wordt met de voorgestelde werkzaamheden.

Omdat bij de voorgenomen werkzaamheden slechts sprake is van tijdelijk uitplaatsen van grond zal in voorkomend geval voor deelnet Mijdrecht (locatie 3, 4+5) een BUS-melding volstaan. De Omgevingsdienst regio Utrecht is hierbij het bevoegd gezag. De standaard proceduretermijn bedraagt vijf werkweken. Onder voorwaarden is het soms mogelijk binnen vijf werkdagen te starten met de werkzaamheden. Het is verplicht de start van de werkzaamheden altijd vijf dagen voor aanvang aan te melden bij de handhaver.

6.3 Hergebruiksmogelijkheden grond

Bij graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de matig tot sterk verontreinigde grond als aanvulling dient of wordt gemengd met schone(re) grond.

Wanneer grond van de locatie of naar buiten de geldende bodemkwaliteitszone moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt door de toepasser een partijkeuring (AP04) geëist. Tot 1 juli 2008 was in voorkomend geval het Bouwstoffenbesluit van toepassing. Per 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit voor grond (voor meer informatie zie www.senternovem.nl/bodemplus) inwerking getreden.

6.4 Slotwoord

RPS heeft geen enkele relatie met de opdrachtgever en is door het ministerie van I&M aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

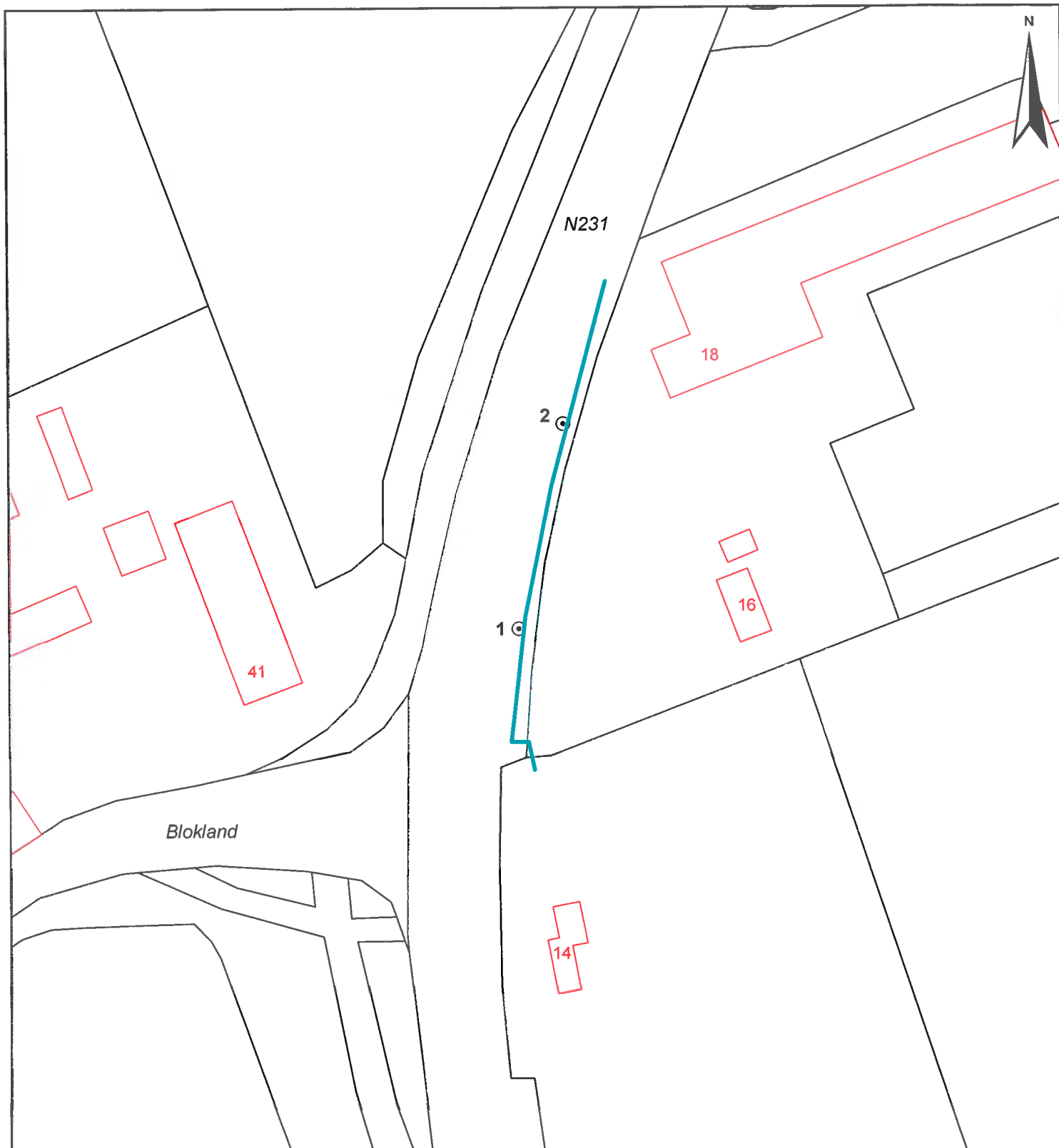
Dit onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Onderzoek naar een mogelijke verontreiniging met asbest maakt echter geen deel uit van dit protocol. Dit onderzoek doet derhalve geen uitspraak over de aanwezigheid van asbest ter plaatse.



BIJLAGEN



BIJLAGE 1 KAART MET SITUERING BOORPUNTEN



Legenda

- ⊙ Diepe boring tot 1,5 m-mv
- Bebouwing
- Topografische ondergrond
- Trace (onderzoekslocatie)

0 10 20 40 Meters

OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES

Project: VO 10 kV Ronde Venen

Opdrachtgever:



Cartografie:



Datum: 09-09-14 | Gec.: PMN

Cartograaf: E. Kamperdijk

Veldwerker: L. Roozen

Projectnummer: NC14190109

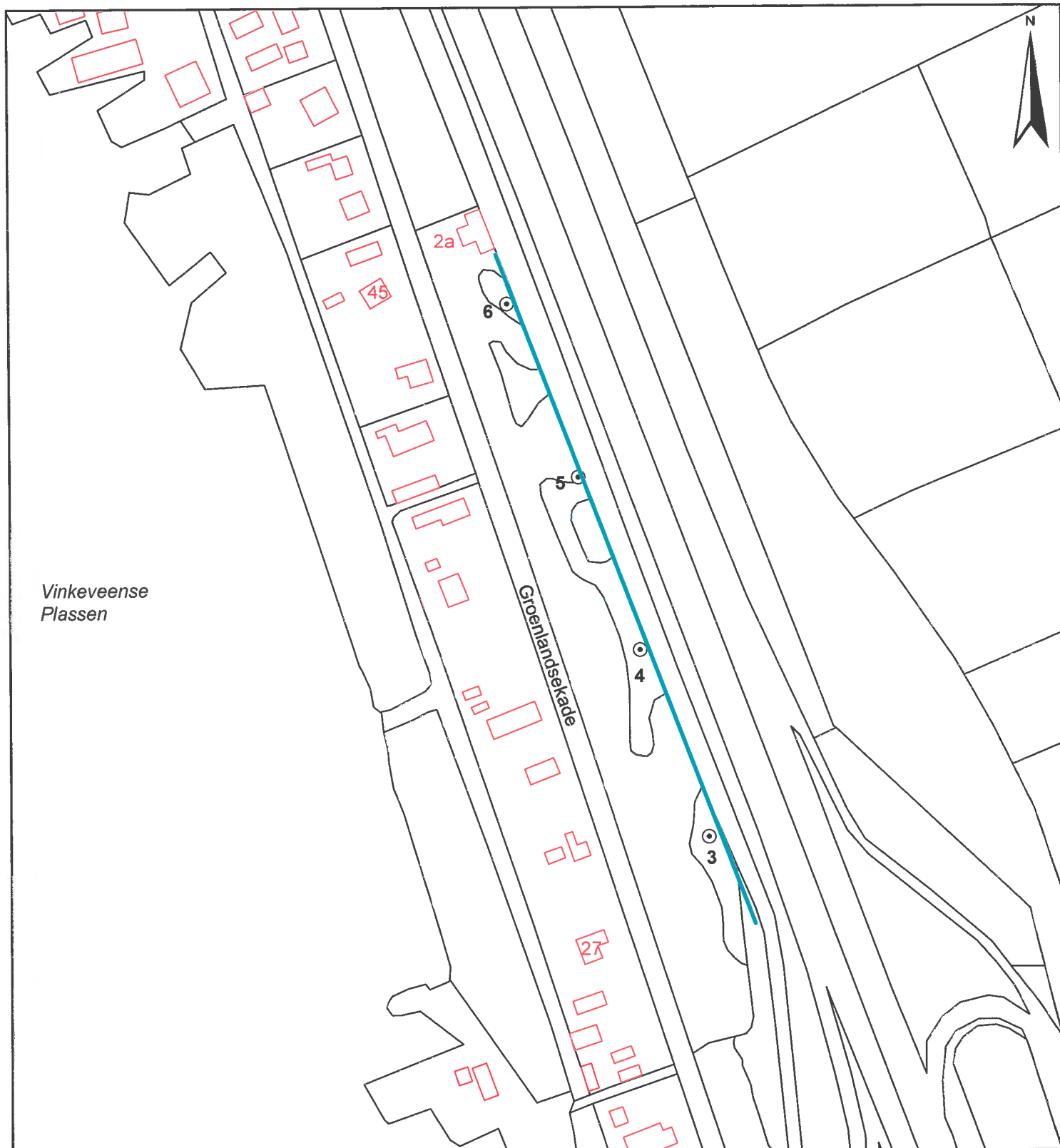
Status: Definitief

Bestand:
Q:\GGI\112-NC14190109\BODEM\GIS\kaart.mxd

Formaat: A4

Schaal: 1:1.000

Kaartnummer: 1



Legenda

- ⊙ Diepe boring tot 1,5 m-mv
- ▭ Bebouwing
- ▭ Topografische ondergrond
- Trace (onderzoekslocatie)

0 25 50 100 Meters

OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES

Project: VO 10 kV Ronde Venen

Opdrachtgever:



Cartografie:



Datum: 09-09-14 | Gec.: PMN

Cartograaf: E. Kamperdijk

Veldwerker: L. Roozen

Projectnummer: NC14190109

Status: Definitief

Bestand:
Q:\GGI\112-NC14190109\BODEM\GIS\kaart.mxd

Formaat: A4

Schaal: 1:2.500

Kaartnummer: 2



Legenda

- ⊙ Diepe boring tot 1,5 m-mv
- Bebouwing
- Topografische ondergrond
- Trace (onderzoekslocatie)

0 37,5 75 150 Meters

OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES

Project: VO 10 kV Ronde Venen

Opdrachtgever:



Cartografie:



Datum: 09-09-14 | Gec.: PMN

Cartograaf: E. Kamperdijk

Veldwerker: L. Roozen

Projectnummer: NC14190109

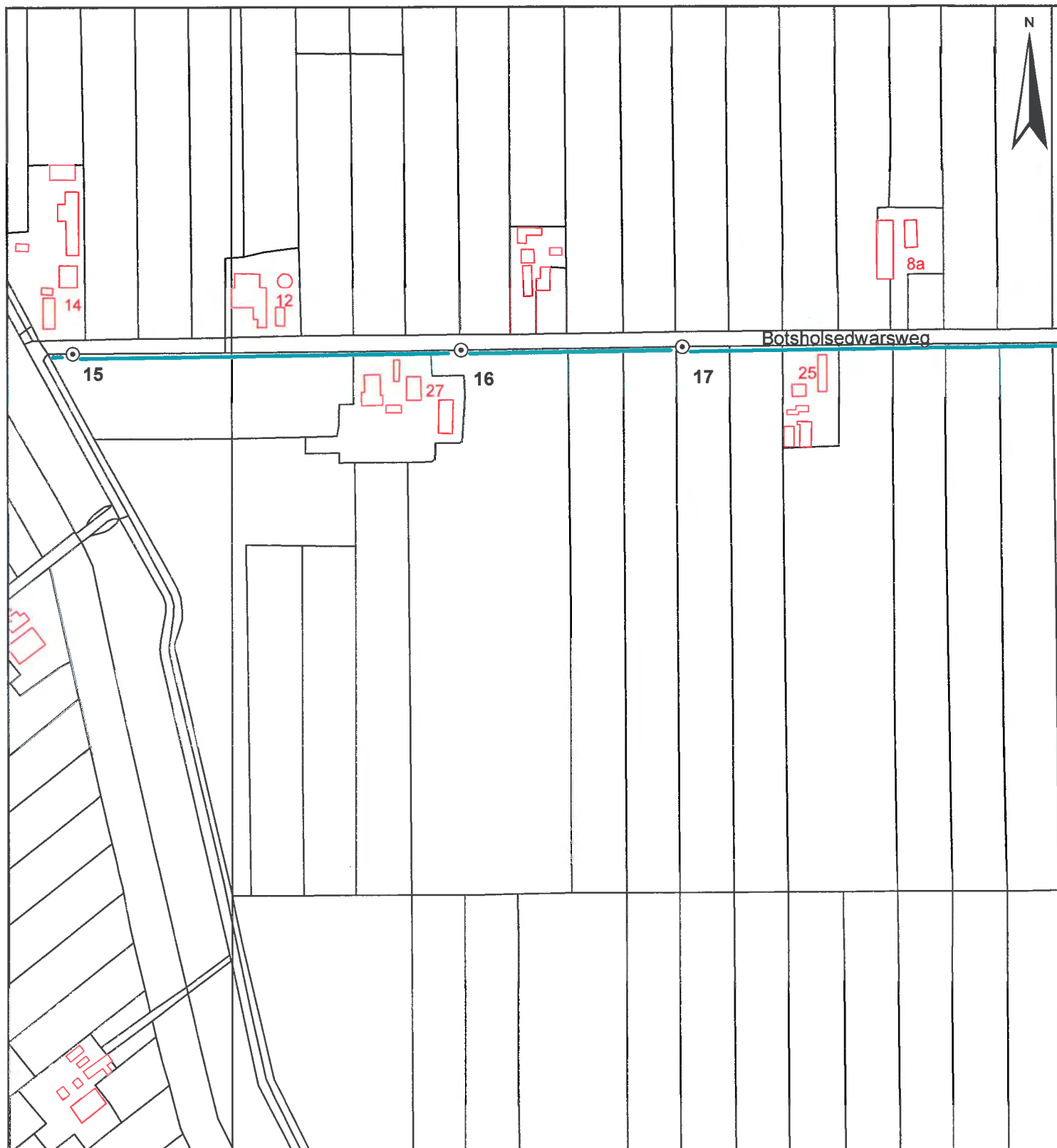
Status: Definitief

Bestand:
Q:\GGI\112-NC14190109\BODEM\GISkaart.mxd

Formaat: A4

Schaal: 1:4.000

Kaartnummer: 3



Legenda

- ⊙ Diepe boring tot 1,5 m-mv
- Bebouwing
- Topografische ondergrond
- Trace (onderzoekslocatie)

0 45 90 180 Meters

OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES

Project: VO 10 kV Ronde Venen

Opdrachtgever:



Cartografie:



Datum: 09-09-14 | Gec.: PMN

Cartograaf: E. Kamperdijk

Veldwerker: L. Roozen

Projectnummer: NC14190109

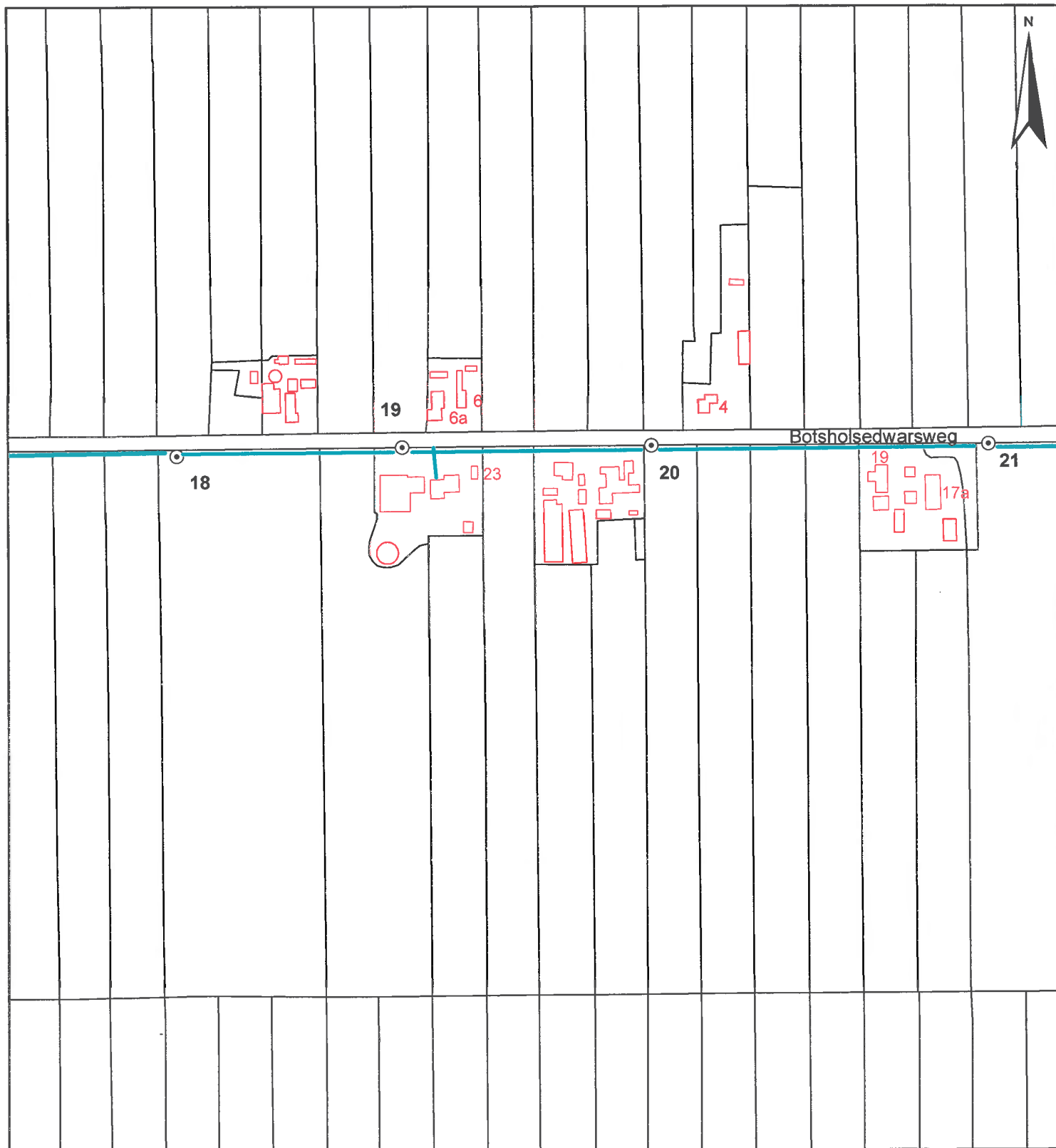
Status: Definitief

Bestand:
Q:\GGI\112-NC14190109\BODEM\GISkaart.mxd

Formaat: A4

Schaal: 1:5.000

Kaartnummer: 4



Legenda

- ⊙ Diepe boring tot 1,5 m-mv
- Bebouwing
- Topografische ondergrond
- Trace (onderzoekslocatie)

0 45 90 180 Meters

OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES

Project: VO 10 kV Ronde Venen

Opdrachtgever:



Cartografie:



Datum: 09-09-14 | Gec.: PMN

Cartograaf: E. Kamperdijk

Veldwerker: L. Roozen

Projectnummer: NC14190109

Status: Definitief

Bestand:
Q:\GGI\112-NC14190109\BODEM\GISkaart.mxd

Formaat: A4

Schaal: 1:5.000

Kaartnummer: 5



Legenda

- ⊙ Diepe boring tot 1,5 m-mv
- Bebouwing
- Topografische ondergrond
- Trace (onderzoekslocatie)

0 45 90 180 Meters

OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES

Project: VO 10 kV Ronde Venen

Opdrachtgever:



Cartografie:



Datum: 09-09-14 | Gec.: PMN

Cartograaf: E. Kamperdijk

Veldwerker: L. Roozen

Projectnummer: NC14190109

Status: Definitief

Bestand:
Q:\GGI\112-NC14190109\BODEM\GIS\kaart.mxd

Formaat: A4

Schaal: 1:5.000

Kaartnummer: 6

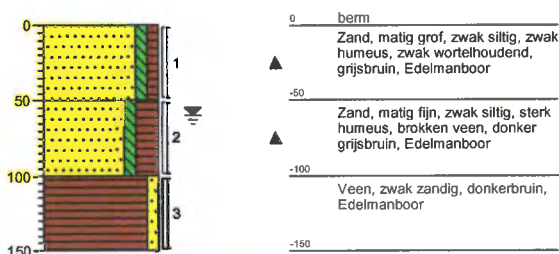


BIJLAGE 2 BOORPROFIELEN

Bijlage 2 - Boorprofielen

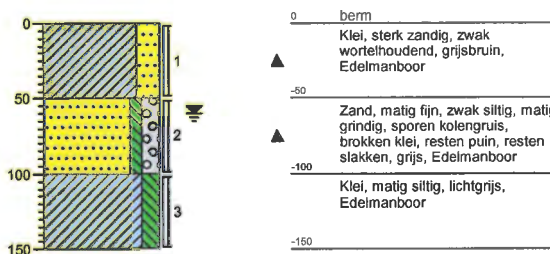
Boring: 01-

Datum: 09-09-2014
GWS: 60
Opmerking:



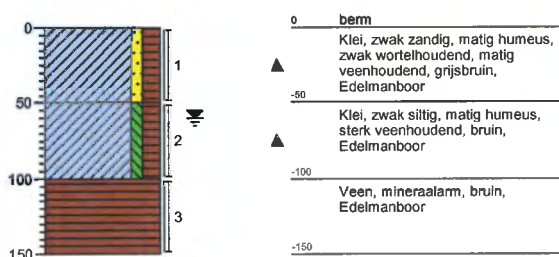
Boring: 02-

Datum: 09-09-2014
GWS: 60
Opmerking:



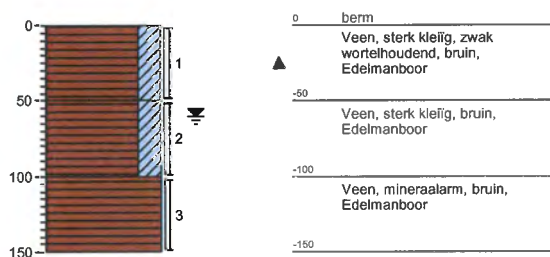
Boring: 03-

Datum: 09-09-2014
GWS: 60
Opmerking:



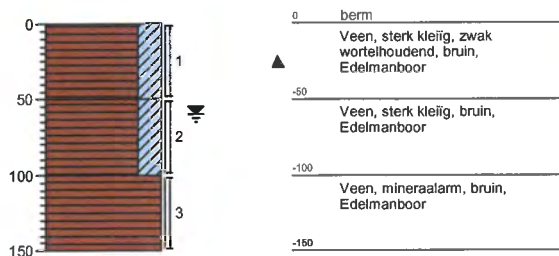
Boring: 04-

Datum: 09-09-2014
GWS: 60
Opmerking:



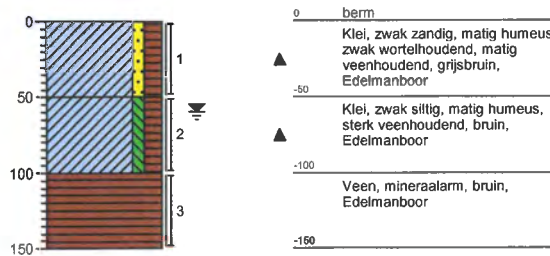
Boring: 05-

Datum: 09-09-2014
GWS: 60
Opmerking:



Boring: 06-

Datum: 09-09-2014
GWS: 60
Opmerking:



Boormeester: Leon Roozen



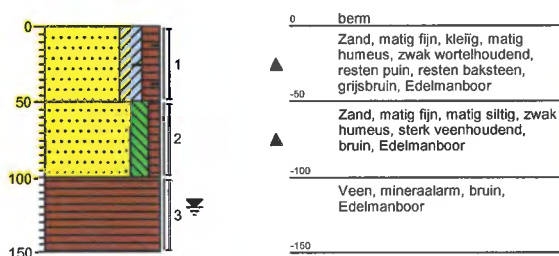
Projectnaam: VO 10 kV Ronde Venen
Opdrachtgever: Stedin
Projectcode: NC14190109

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

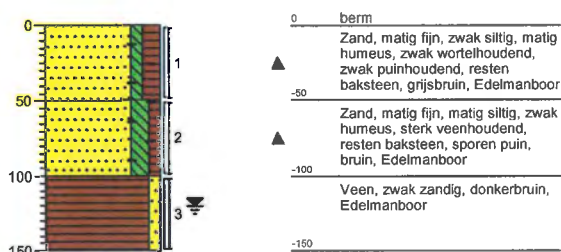
Boring: 07-

Datum: 09-09-2014
GWS: 120
Opmerking:



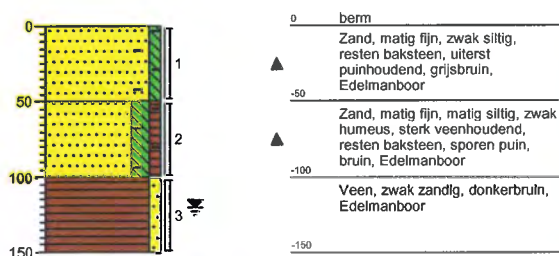
Boring: 08-

Datum: 09-09-2014
GWS: 120
Opmerking:



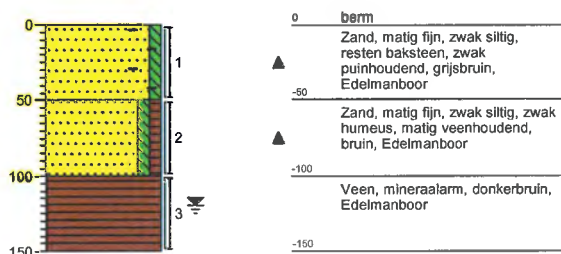
Boring: 09-

Datum: 09-09-2014
GWS: 120
Opmerking:



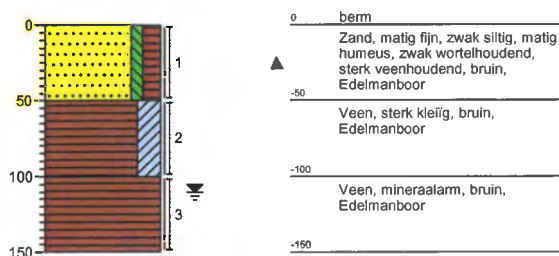
Boring: 10-

Datum: 09-09-2014
GWS: 120
Opmerking:



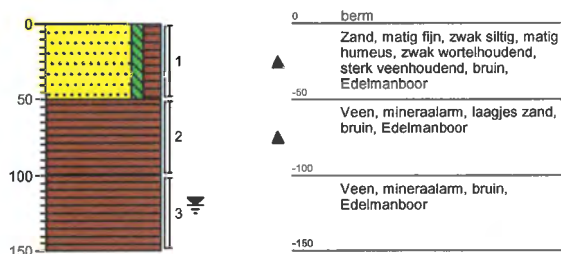
Boring: 11-

Datum: 09-09-2014
GWS: 110
Opmerking:



Boring: 12-

Datum: 09-09-2014
GWS: 120
Opmerking:



Boormeester: Leon Roozen



Projectnaam: VO 10 kV Ronde Venen

Opdrachtgever: Stedin

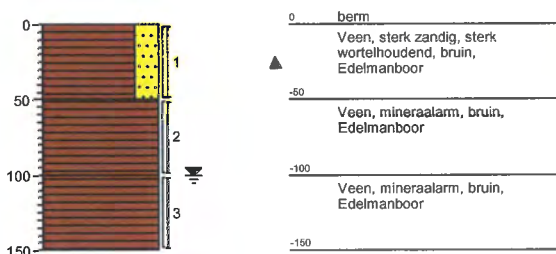
Projectcode: NC14190109

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

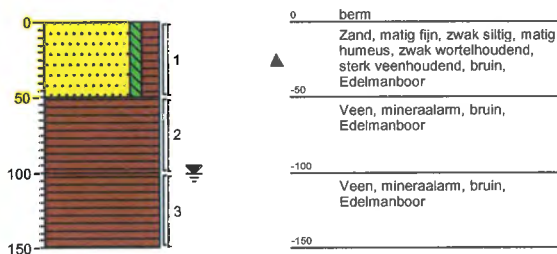
Boring: 13-

Datum: 09-09-2014
GWS: 100
Opmerking:



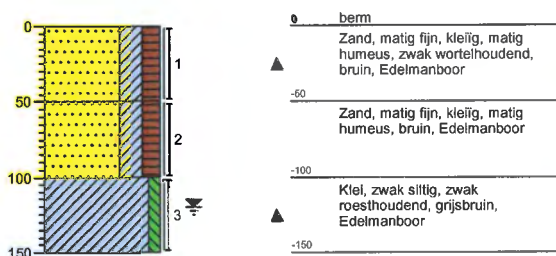
Boring: 14-

Datum: 09-09-2014
GWS: 100
Opmerking:



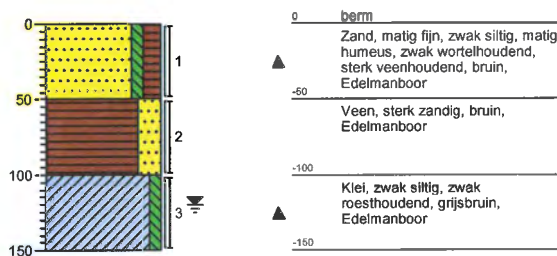
Boring: 15-

Datum: 09-09-2014
GWS: 120
Opmerking:



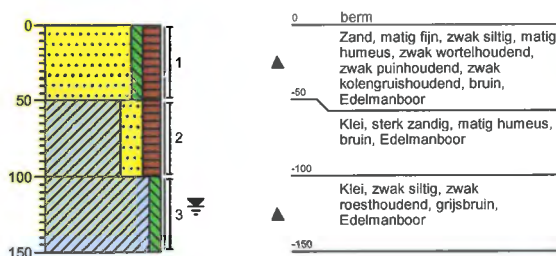
Boring: 16-

Datum: 09-09-2014
GWS: 120
Opmerking:



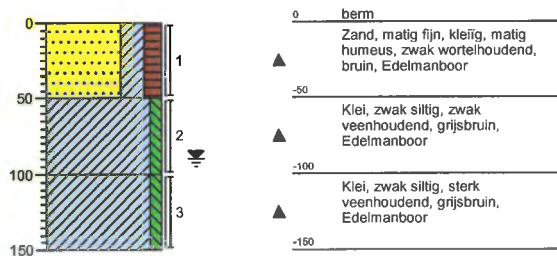
Boring: 17-

Datum: 09-09-2014
GWS: 120
Opmerking:



Boring: 18-

Datum: 09-09-2014
GWS: 90
Opmerking:



Boormeester: Leon Roozen



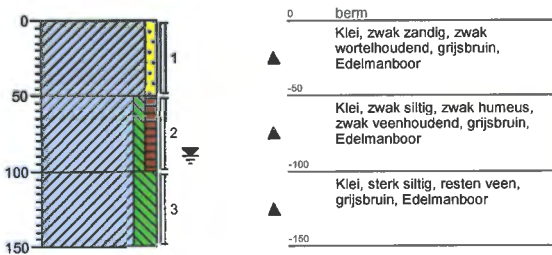
Projectnaam: VO 10 kV Ronde Venen
Opdrachtgever: Stedin
Projectcode: NC14190109

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

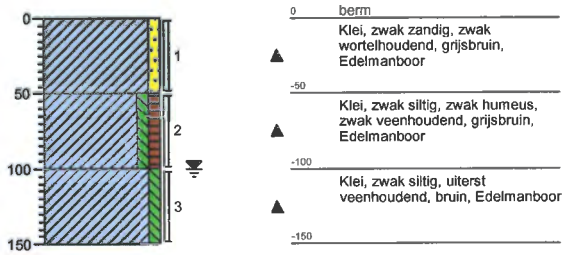
Boring: 19-

Datum: 09-09-2014
GWS: 90
Opmerking:



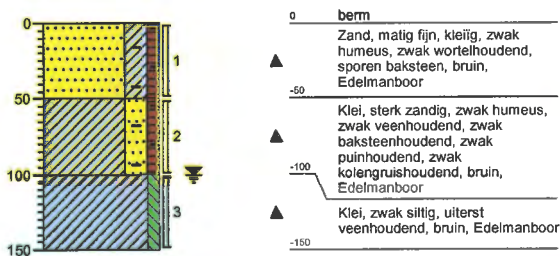
Boring: 20-

Datum: 09-09-2014
GWS: 100
Opmerking:



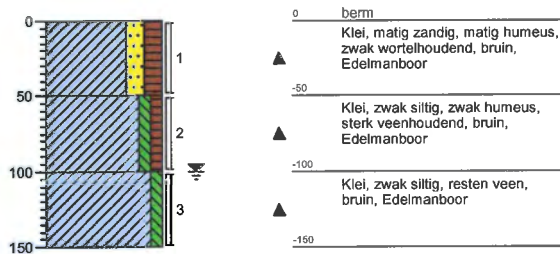
Boring: 21-

Datum: 09-09-2014
GWS: 100
Opmerking:



Boring: 22-

Datum: 09-09-2014
GWS: 100
Opmerking:



Boormeester: Leon Roozen



Projectnaam: VO 10 kV Ronde Venen
Opdrachtgever: Stedin
Projectcode: NC14190109

Getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE 3 TOELICHTING WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 67 d.d. 12 april 2009. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- *Achtergrondwaarde (AW2000-waarde)*: deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risico-niveau (VR).
- *Interventiewaarde (I-waarde)*: de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m³ bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:

de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegd gezagsgemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegd gezagsgemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.

In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater sterk is verontreinigd.
- Meer dan 50 m^3 licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m^3 licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).



BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN

RPS advies-en ingenieursbureau
T.a.v. P.C.T. Moerman

4140 AB LEERDAM

Analysecertificaat

Datum: 18-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014103067/1
Uw project/verslagnummer	NC14190109
Uw projectnaam	V0 10 kV Ronde Venen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-09-2014

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R

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 NC14190109
Uw projectnaam V0 10 kV Ronde Venen
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014103067/1
Startdatum 10-09-2014
Rapportagedatum 18-09-2014/14:37
Bijlage A, B, C
Pagina 1/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.0	70.9	70.6		59.7
S Droge stof	% (m/m)				26.3	
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0	18.4	15.7	52.3	18.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.9	81.1	84.2	47.0	81.7
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	<2.0	7.2	<2.0	10.5	4.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	47	120	71	270	700
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.42	0.43	1.9	0.62
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	6.5	3.5	5.8	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	23	29	180	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	0.18	0.20	0.44	0.31
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.1	<1.5	2.1	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	12	11	15	8.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	74	67	95	76
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	81	100	1900	140
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.3	<3.0	<3.0	20	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<15	10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	12	7.0	<15	7.6
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	46	43	<33	22
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	36	31	22	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.3	15	12	<18	6.6
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	110	97	<100	72
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (0-1 m-mv)	09-Sep-2014	8256278
2	1 (1-1,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256279
3	11+12 (0,0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256280
4	13+14 (0,5-1,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256281
5	13+14 (0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256282

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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer NC14190109
Uw projectnaam V0 10 kV Ronde Venen
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014103067/1
Startdatum 10-09-2014
Rapportagedatum 18-09-2014/14:37
Bijlage A, B, C
Pagina 2/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0073	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0084	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.015	<0.0010	0.0018
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.012	<0.0010	0.0018
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0042	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.050	0.0049 ²⁾	0.0071
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.9	1.6	0.77	0.13	0.32
S Anthraceen	mg/kg ds	0.47	0.65	0.48	<0.050	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.5	4.3	2.8	0.31	0.80
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1	1.6	1.4	0.13	0.37
S Chryseen	mg/kg ds	1.2	2.1	1.7	0.19	0.45
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.52	0.93	0.74	0.083	0.20
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.96	1.3	1.4	0.13	0.36
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.90	1.3	1.4	0.11	0.32
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.0	1.6	1.4	<0.050	0.33
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	15	12	1.2	3.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	1 (0-1 m-mv)	09-Sep-2014	8256278
2	1 (1-1,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256279
3	11+12 (0,0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256280
4	13+14 (0,5-1,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256281
5	13+14 (0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256282

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 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 NC14190109
Uw projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014103067/1
Startdatum 10-09-2014
Rapportagedatum 18-09-2014/14:37
Bijlage A, B, C
Pagina 3/10

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	69.8	49.3	53.8	78.1	66.6
S Organische stof	% (m/m) ds	14.8	10.7	40.8	11.2	9.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	85.0	86.9	58.4	87.9	89.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	33.5	11.5	13.2	20.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	96	50	59	120	98
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	<0.20	<0.20	0.41	0.41
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11	3.8	10	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	15	14	24	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.25	0.13	0.24	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.4	<1.5	<1.5	1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	26	14	20	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45	27	25	50	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	96	99	52	96	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	15	11	8.6	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	28	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.9	5.5	7.0	210	7.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	13	33	130	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	8.1	49	29	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	8.7	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	49	110	420	53
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ¹⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ¹⁾	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ¹⁾	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	15, 16+18 (0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256283
7	15-22 (1-1,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256284
8	16 (0,5-1 m-mv)	09-Sep-2014	8256285
9	17+21 (0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256286
10	19, 20+22 (0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256287

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 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 NC14190109
 Uw projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014103067/1
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014/14:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/10

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ¹⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ¹⁾	0.0015
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ¹⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ¹⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.049 ³⁾	0.0057
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.50 ¹⁾	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.0	0.082	1.4	47	0.82
S Anthraceen	mg/kg ds	0.56	<0.050	0.20	19	0.24
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.1	0.21	2.4	90	2.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	0.13	0.86	40	1.1
S Chryseen	mg/kg ds	1.8	0.17	1.1	40	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.73	0.076	0.41	15	0.63
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.13	0.68	28	1.0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.72	0.099	0.26	12	0.96
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.95	0.11	0.43	18	1.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	1.1	7.8	310	9.6

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 15,16+18 (0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256283
7 15-22 (1-1,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256284
8 16 (0,5-1 m-mv)	09-Sep-2014	8256285
9 17+21 (0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256286
10 19,20+22 (0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256287

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 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer NC14190109
 Uw projectnaam V0 10 kV Ronde Venen
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014103067/1
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014/14:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/10

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	75.6	72.2	70.4	41.1	65.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.8	4.8	11.4	23.8	10.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.8	93.9	87.9	75.2	89.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.9	18.9	9.7	14.1	10.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	87	83	230	180	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.32	0.49	0.45	0.42
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6	8.4	14	14	5.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	18	40	30	29
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062	0.10	1.5	0.36	0.20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.2	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	22	26	28	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	51	50	93	100	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	67	81	150	74	100
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.5	3.8	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.0	8.4	5.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.4	9.9	27	7.2	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	24	36	26	31
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	26	17	13	26
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.1	12	<6.0	<6.0	7.2
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	80	97	57	77
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11 2 (0,5-1,0 m-mv)	09-Sep-2014	8256288
12 2 (0-0,5/1-1,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256289
13 21 (0,5-1 m-mv)	09-Sep-2014	8256290
14 3+6 (0,5-1,0 m-mv)	09-Sep-2014	8256291
15 3+6 (0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256292

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 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: 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).


TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer NC14190109
Uw projectnaam V0 10 kV Ronde Venen
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014103067/1
Startdatum 10-09-2014
Rapportagedatum 18-09-2014/14:37
Bijlage A, B, C
Pagina 6/10

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0022
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0025
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0022
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0059	0.0049 ²⁾	0.0097
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.30	0.57	6.6	0.12	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.073	0.24	3.1	<0.050	0.21
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.88	1.5	23	0.30	3.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.40	0.69	13	0.11	1.2
S Chryseen	mg/kg ds	0.52	0.82	13	0.17	1.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.36	5.7	0.075	0.67
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.60	10	0.13	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	0.58	6.8	0.13	0.95
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.62	9.3	0.14	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7	6.0	90	1.2	12

Nr. Monsteromschrijving

11 2 (0,5-1,0 m-mv)
12 2 (0-0,5/1-1,5 m-mv)
13 21 (0,5-1 m-mv)
14 3+6 (0,5-1,0 m-mv)
15 3+6 (0-0,5 m-mv)

Datum monstername

09-Sep-2014
09-Sep-2014
09-Sep-2014
09-Sep-2014
09-Sep-2014

Monster nr.

8256288
8256289
8256290
8256291
8256292

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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA LD10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer NC14190109
 Uw projectnaam V0 10 kV Ronde Venen
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014103067/1
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014/14:37
 Bijlage A,B,C
 Pagina 7/10

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)						Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	20.9	51.7	44.5	62.6	81.1
S Organische stof	% (m/m) ds	62.5	21.4	22.0	10.3	4.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	36.4	77.4	76.8	89.3	92.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.5	16.7	17.9	6.4	3.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	140	190	68	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.41	0.34	0.26	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	5.6	9.6	6.7	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	26	30	21	39
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.17	0.24	0.16	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.0	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	21	27	13	9.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	89	99	57	48
S Zink (Zn)	mg/kg ds	40	74	83	69	96
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20	<5.0	7.3	<5.0	5.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	<5.0	9.2	7.2	34
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	72	20	21	32	150
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63	12	11	29	120
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24	<6.0	<6.0	10	40
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	42	53	83	350
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	3-6 (1,0-1,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256293
17	4+5 (0,0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256294
18	4+5 (0,5-1,0 m-mv)	09-Sep-2014	8256295
19	7+10 (0,5-1,0 m-mv)	09-Sep-2014	8256296
20	7-10 (0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256297

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: RP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.R. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPARL2A

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 NC14190109
Uw projectnaam V0 10 kV Ronde Venen
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014103067/1
Startdatum 10-09-2014
Rapportagedatum 18-09-2014/14:37
Bijlage A, B, C
Pagina 8/10

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0023
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0023
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010	0.0021
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0018
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059	0.0056	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.011
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.87	0.29	0.82	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.10	0.19	0.62
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.42	2.2	0.21	3.4	5.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.72	0.091	1.5	2.8
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	0.94	0.12	1.9	3.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.084	0.41	<0.050	0.94	1.4
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.68	0.085	1.7	2.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.56	0.077	1.5	2.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.62	0.094	1.8	2.5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	7.2	1.2	14	22

Nr. Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
16 3-6 (1,0-1,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256293
17 4+5 (0,0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256294
18 4+5 (0,5-1,0 m-mv)	09-Sep-2014	8256295
19 7+10 (0,5-1,0 m-mv)	09-Sep-2014	8256296
20 7-10 (0-0,5 m-mv)	09-Sep-2014	8256297

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: 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).


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer NC14190109
Uw projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014103067/1
Startdatum 10-09-2014
Rapportagedatum 18-09-2014/14:37
Bijlage A, B, C
Pagina 9/10

Analyse	Eenheid	21
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	41.5
S Organische stof	% (m/m) ds	37.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	62.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	64
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	58
S Zink (Zn)	mg/kg ds	59
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	9.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.013
S PCB 101	mg/kg ds	0.053

Nr. Monsteromschrijving

21 7-12 (0,5-1/1-1,5 mv

Datum monsternamen

09-Sep-2014

Monster nr.

8256298

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: 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 NC14190109
Uw projectnaam V0 10 kV Ronde Venen
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014103067/1
Startdatum 10-09-2014
Rapportagedatum 18-09-2014/14:37
Bijlage A, B, C
Pagina 10/10

Analyse	Eenheid	21
S PCB 118	mg/kg ds	0.062
S PCB 138	mg/kg ds	0.059
S PCB 153	mg/kg ds	0.047
S PCB 180	mg/kg ds	0.013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.25
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.56
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0
S Chryseen	mg/kg ds	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.66
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.99
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.81
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.97
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9.0

Nr. Monsteromschrijving

21 7-12 (0,5-1/1-1,5 mv

Datum monstername

09-Sep-2014

Monster nr.

8256298

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

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. 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).

Akkoord
Pr.coörd.



JV

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014103067/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8256278	01	1	0	50	0531851917	1 (0-1 m-mv)
8256278	01	2	50	100	0531851919	
8256279	01	3	100	150	0531851914	1 (1-1,5 m-mv)
8256280	11	1	0	50	0531851932	11+12 (0,0-0,5 m-mv)
8256280	12	1	0	50	0531851933	
8256281	13	2	50	100	0531851927	13+14 (0,5-1,5 m-mv)
8256281	14	2	50	100	0531851921	
8256281	13	3	100	150	0531851926	
8256281	14	3	100	150	0531851922	
8256282	13	1	0	50	0531851928	13+14 (0-0,5 m-mv)
8256282	14	1	0	50	0531851929	
8256283	15	1	0	50	0531851924	15,16+18 (0-0,5 m-mv)
8256283	16	1	0	50	0531851839	
8256283	18	1	0	50	0531851840	
8256284	15	3	100	150	0531851925	15-22 (1-1,5 m-mv)
8256284	16	3	100	150	0531851841	
8256284	17	3	100	150	0531851835	
8256284	18	3	100	150	0531851842	
8256284	19	3	100	150	0531851844	
8256284	20	3	100	150	0531851830	
8256284	21	3	100	150	0531851954	
8256284	22	3	100	150	0531851951	
8256285	16	2	50	100	0531851834	16 (0,5-1 m-mv)
8256286	17	1	0	50	0531851836	17+21 (0-0,5 m-mv)
8256286	21	1	0	50	0531851955	
8256287	19	1	0	50	0531851833	19,20+22 (0-0,5 m-mv)
8256287	20	1	0	50	0531851832	
8256287	22	1	0	50	0531851950	
8256288	02	2	50	100	0531851915	2 (0,5-1,0 m-mv)
8256289	02	1	0	50	0531851912	2 (0-0,5/1-1,5 m-mv)
8256289	02	3	100	150	0531851910	
8256290	21	2	50	100	0531851952	21 (0,5-1 m-mv)
8256291	03	2	50	100	0531851916	3+6 (0,5-1,0 m-mv)
8256291	06	2	50	100	0531851880	
8256292	03	1	0	50	0531851913	3+6 (0-0,5 m-mv)

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: BNPANL28

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 2014103067/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8256292	06	1	0	50	0531851883	3+6 (0-0,5 m-mv)
8256293	03	3	100	150	0531851905	3-6 (1,0-1,5 m-mv)
8256293	04	3	100	150	0531851908	
8256293	05	3	100	150	0531851906	
8256293	06	3	100	150	0531851875	
8256294	04	1	0	50	0531851909	4+5 (0,0-0,5 m-mv)
8256294	05	1	0	50	0531851918	
8256295	04	2	50	100	0531851911	4+5 (0,5-1,0 m-mv)
8256295	05	2	50	100	0531851907	
8256296	07	2	50	100	0531851881	7+10 (0,5-1,0 m-mv)
8256296	10	2	50	100	0531851887	
8256297	07	1	0	50	0531851877	7-10 (0-0,5 m-mv)
8256297	08	1	0	50	0531851888	
8256297	09	1	0	50	0531851879	
8256297	10	1	0	50	0531851885	
8256298	11	2	50	100	0531851930	7-12 (0,5-1/1-1,5 mv)
8256298	12	2	50	100	0531851931	
8256298	07	3	100	150	0531851876	
8256298	08	3	100	150	0531851884	
8256298	09	3	100	150	0531851878	
8256298	10	3	100	150	0531851889	
8256298	11	3	100	150	0531851920	
8256298	12	3	100	150	0531851934	

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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014103067/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

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.R. 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 2014103067/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
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 µm)	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

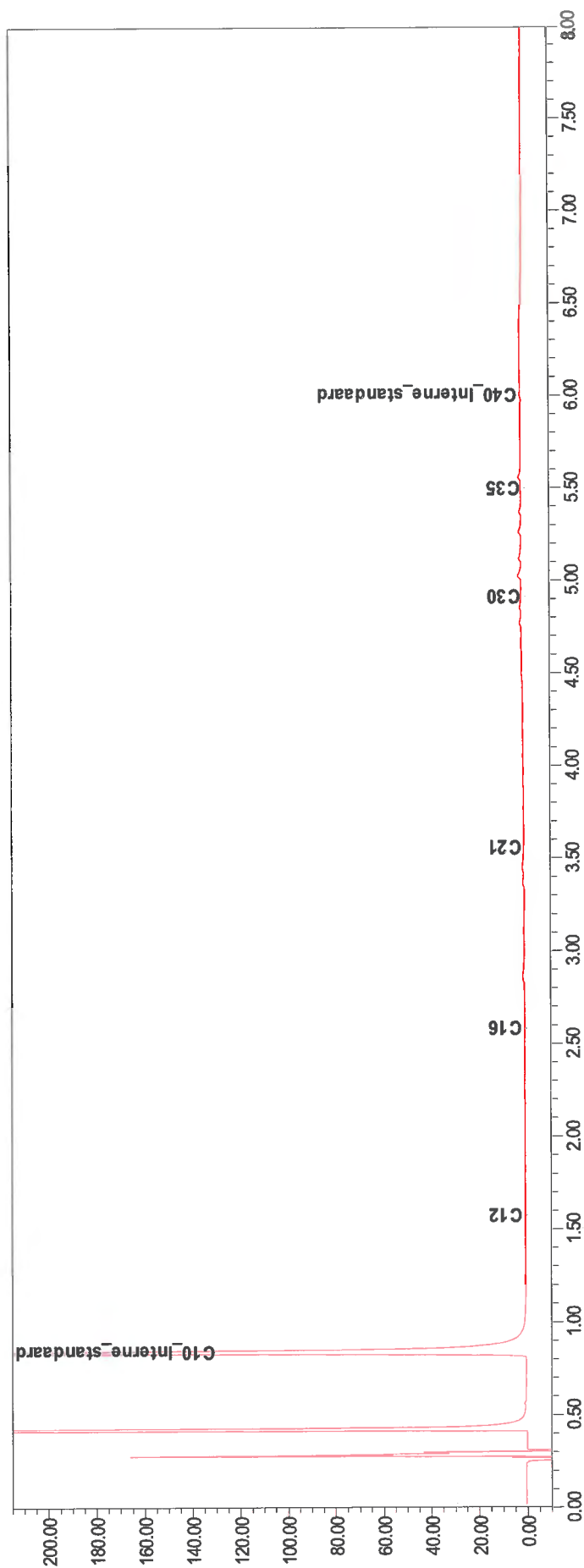
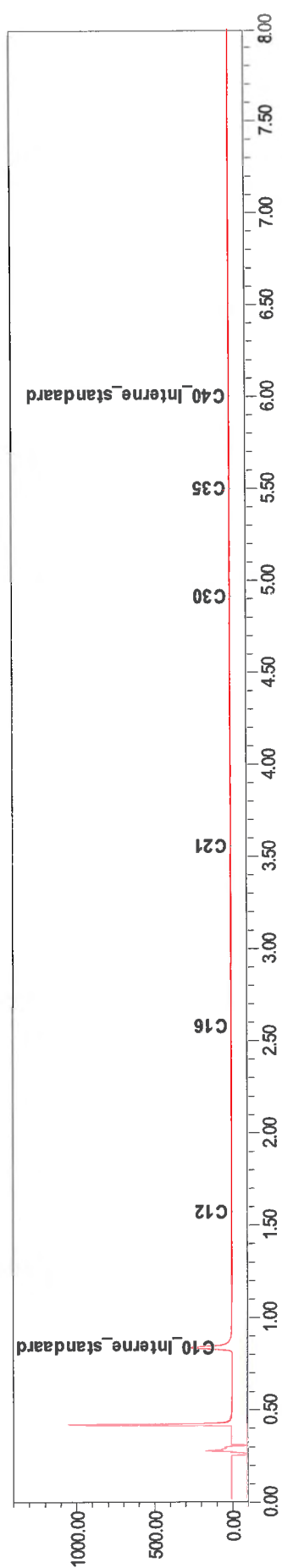
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8256278

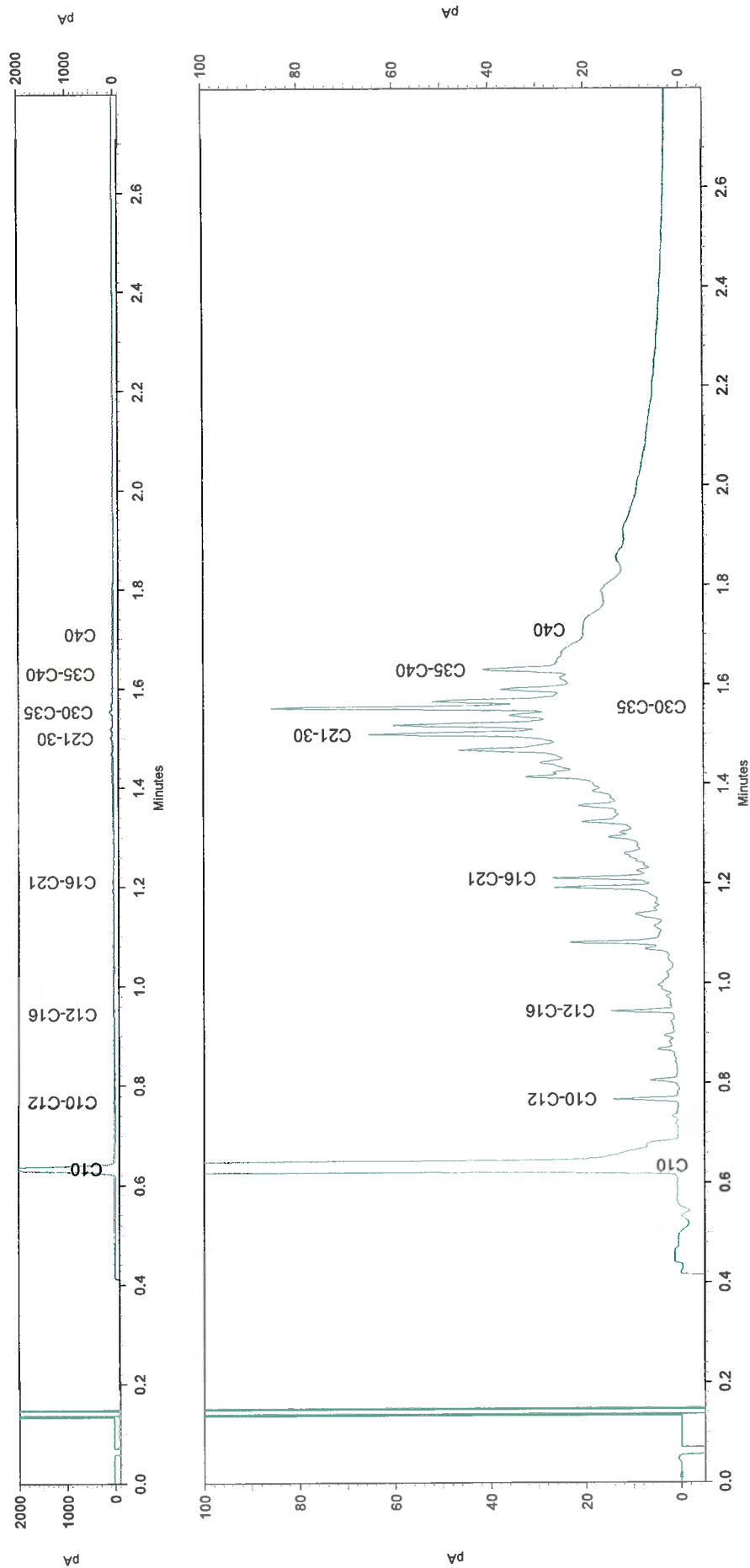
Certificate no.: 2014103067

Sample description.: 1 (0-1 m-mv)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256279
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 1 (1-1,5 m-mv) ✓

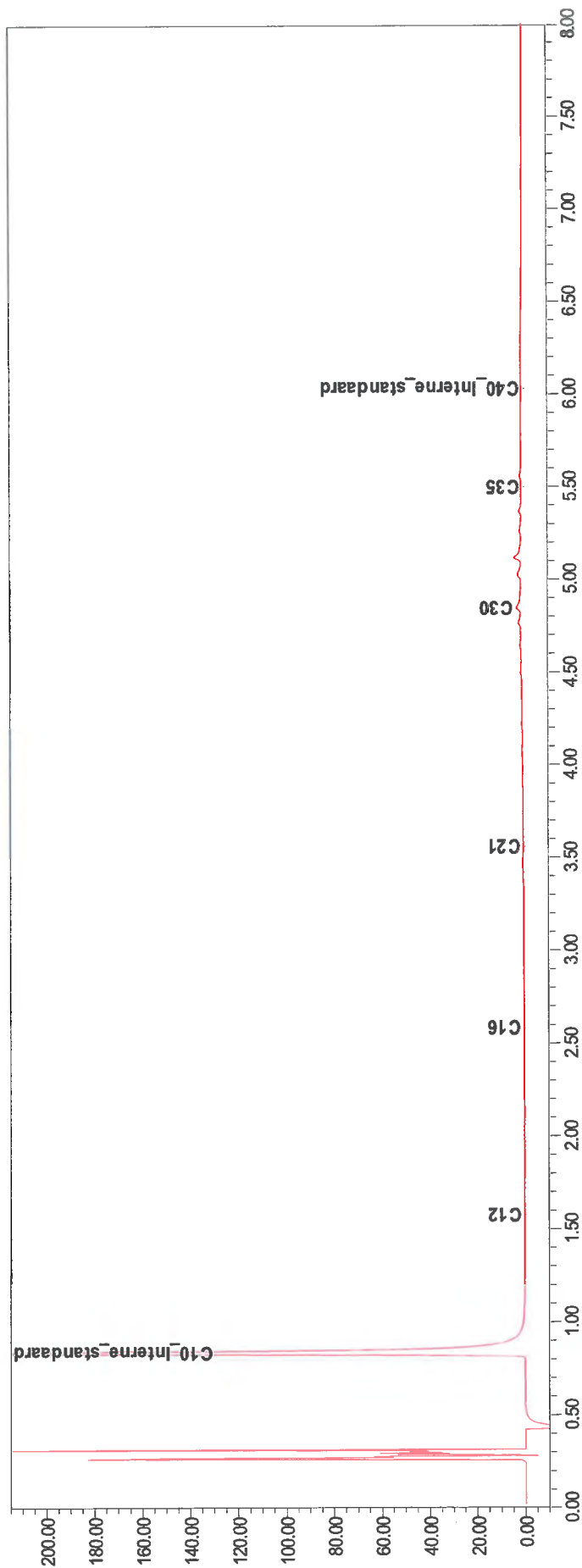
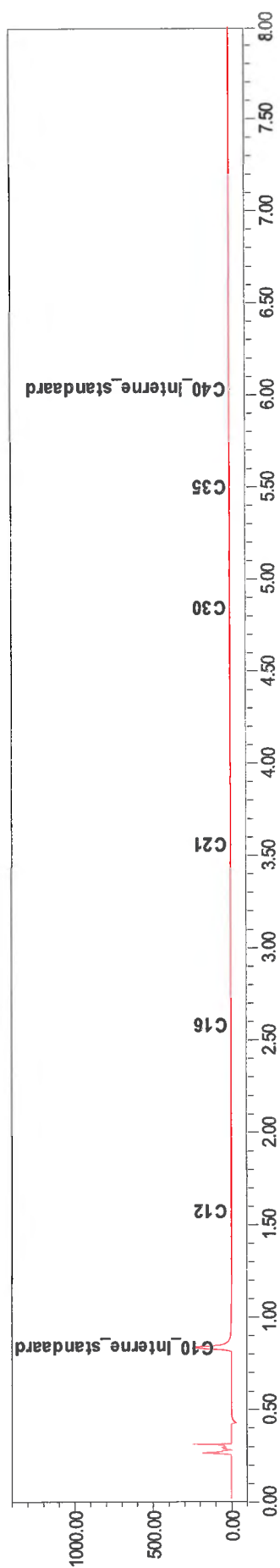


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8256280

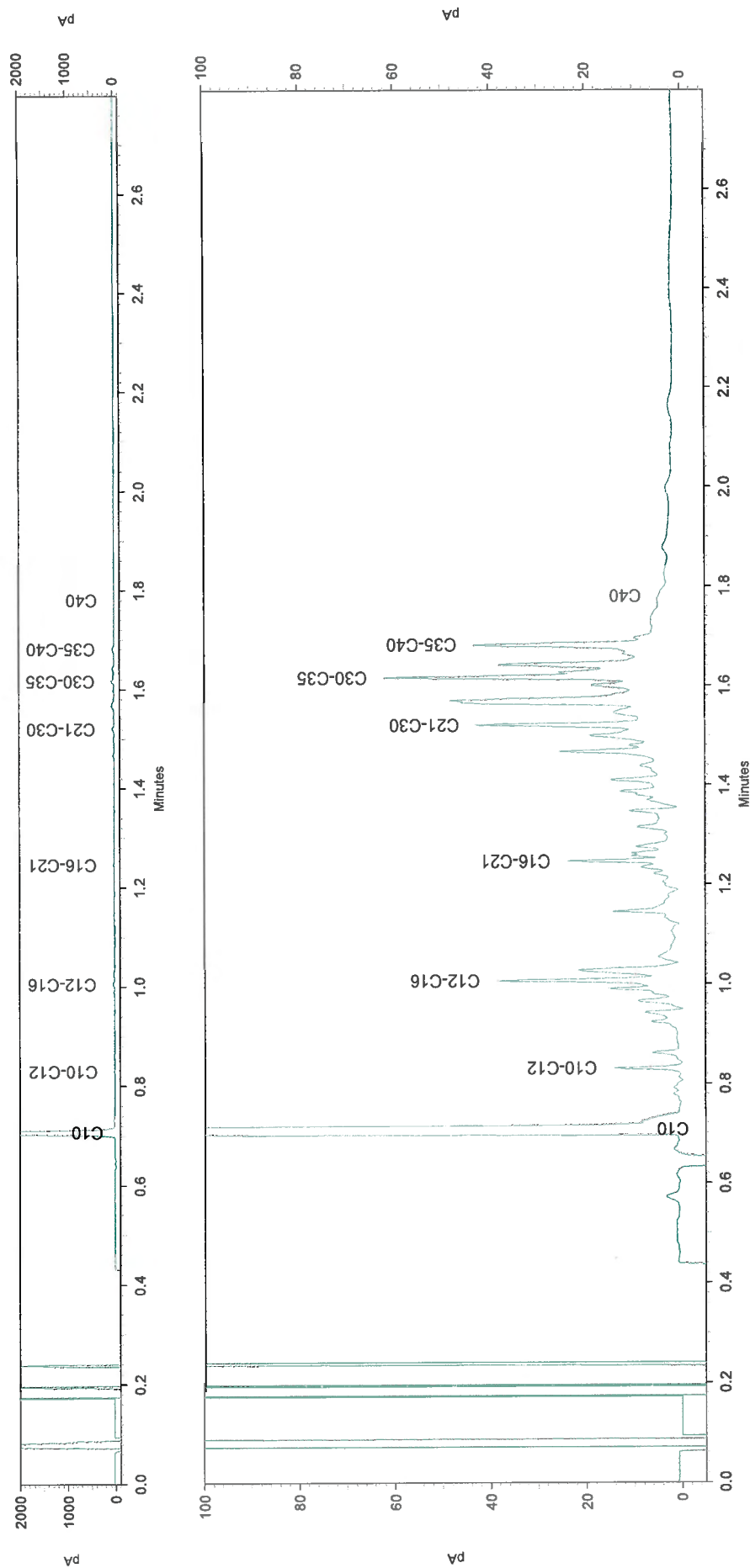
Certificate no.: 2014103067

Sample description.: 11+12 (0,0-0,5 m-mv)



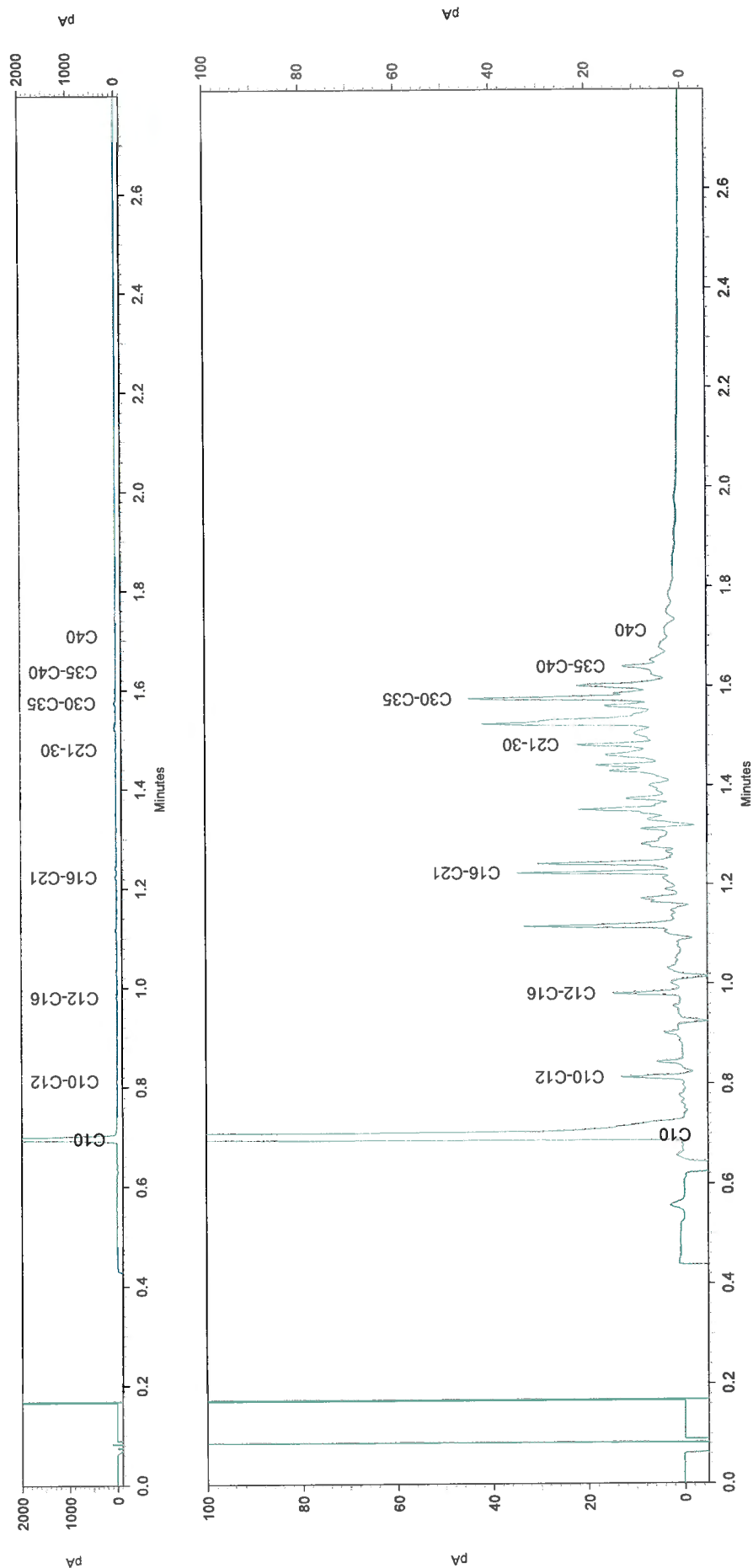
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256282
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 13+14 (0-0,5 m-mv) ✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256283
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 15,16+18 (0-0,5 m-mv
 v

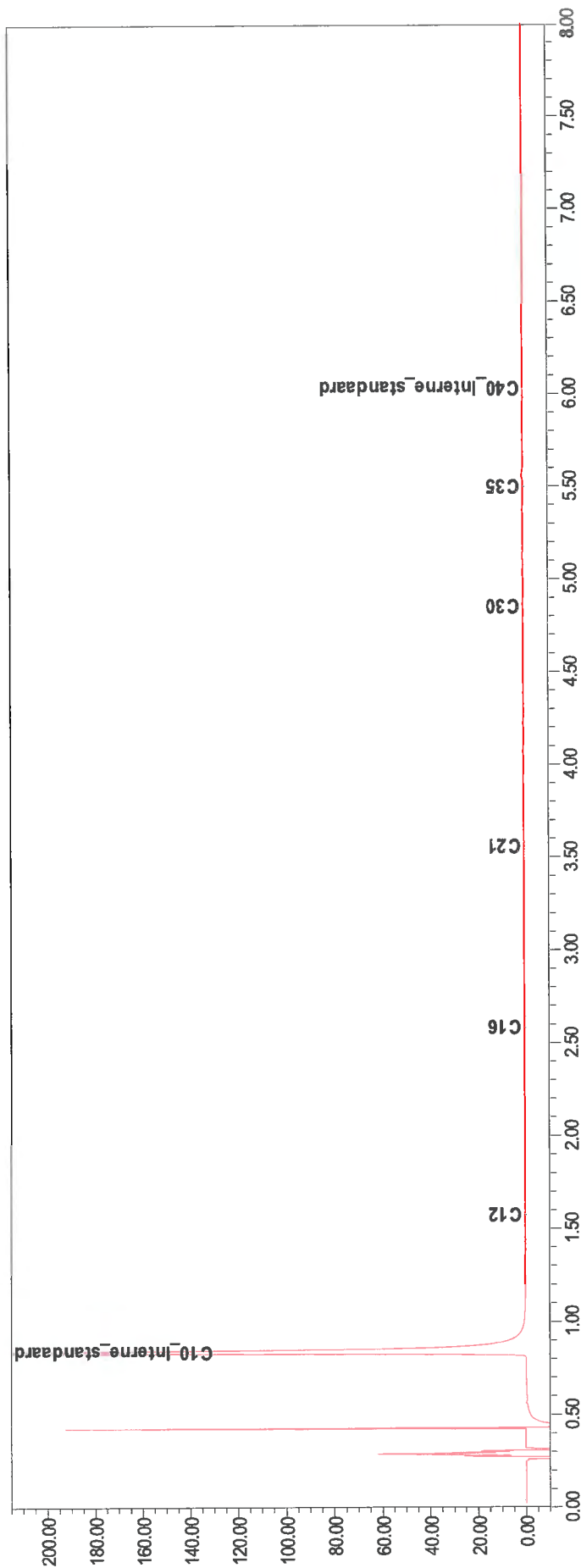
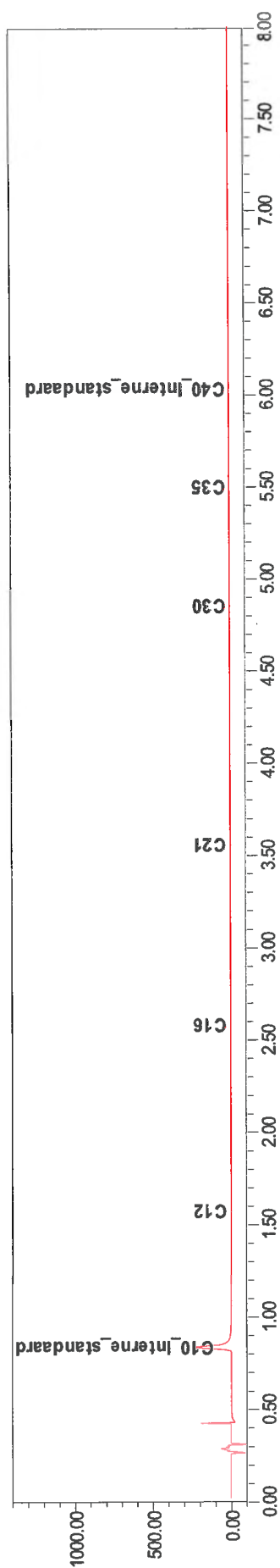


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8256284

Certificate no.: 2014103067

Sample description.: 15-22 (1-1,5 m-mv)

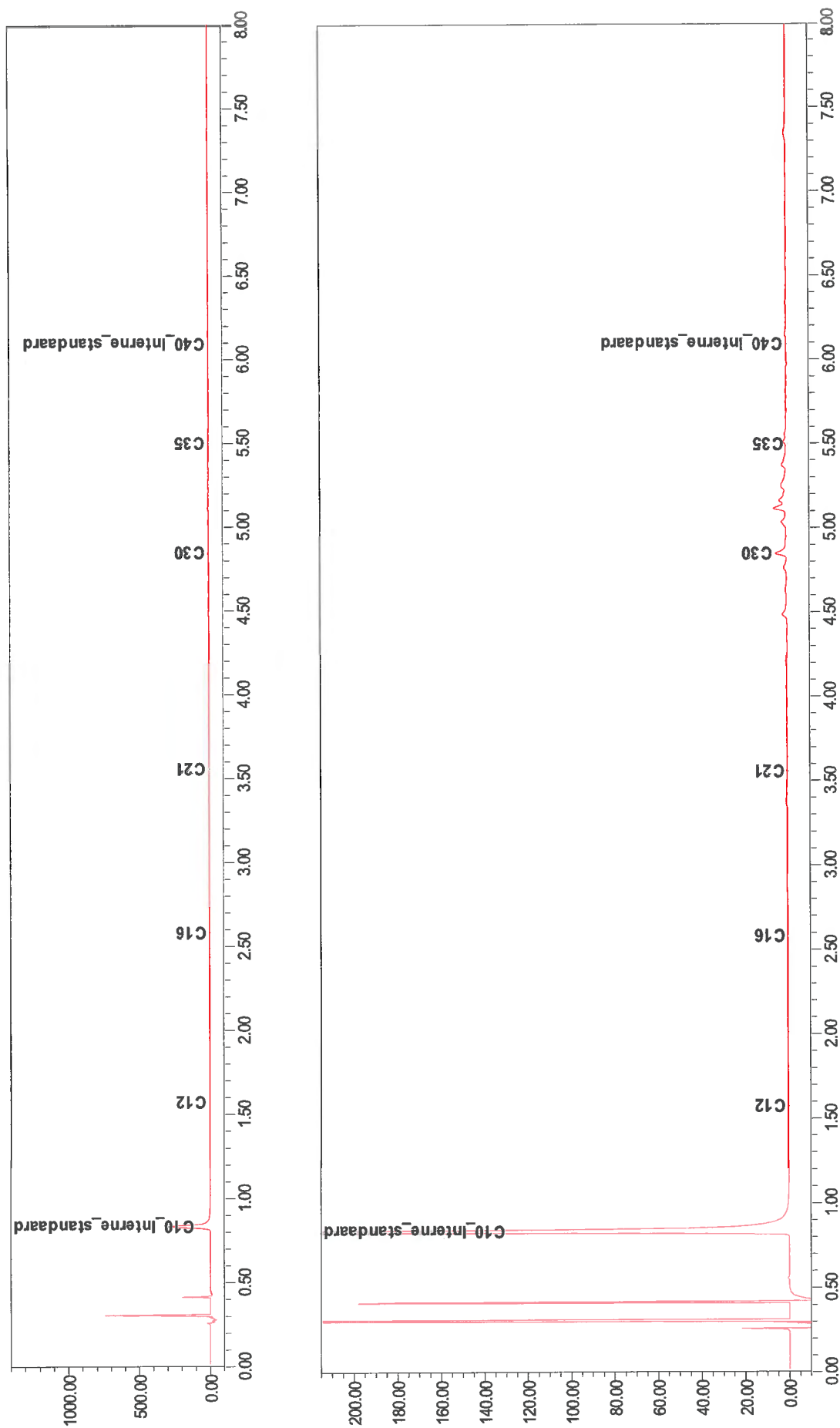


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8256285

Certificate no.: 2014103067

Sample description.: 16 (0,5-1 m-mv)

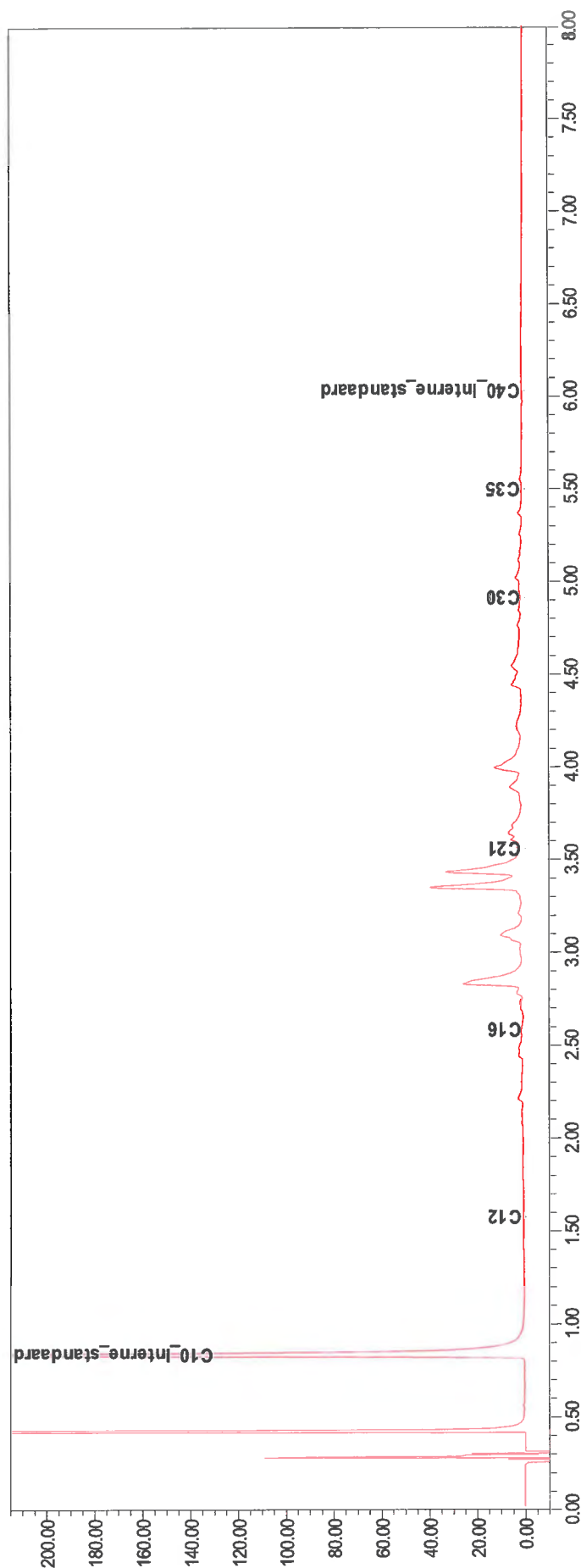
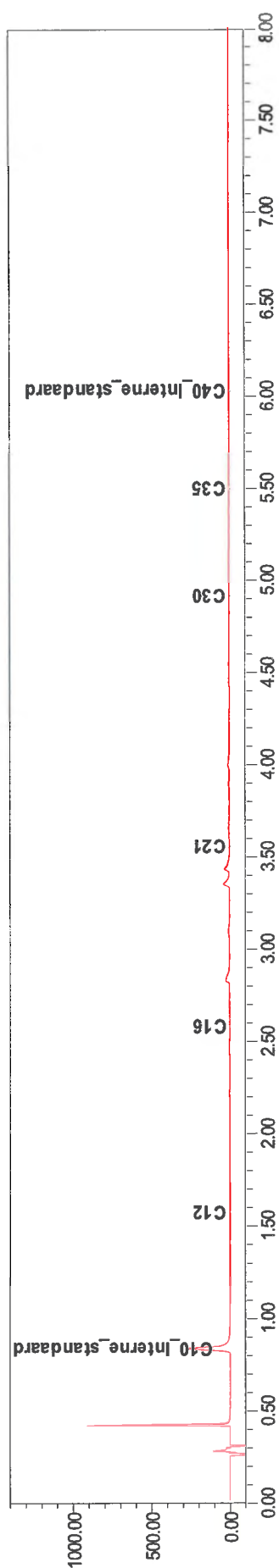


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8256286

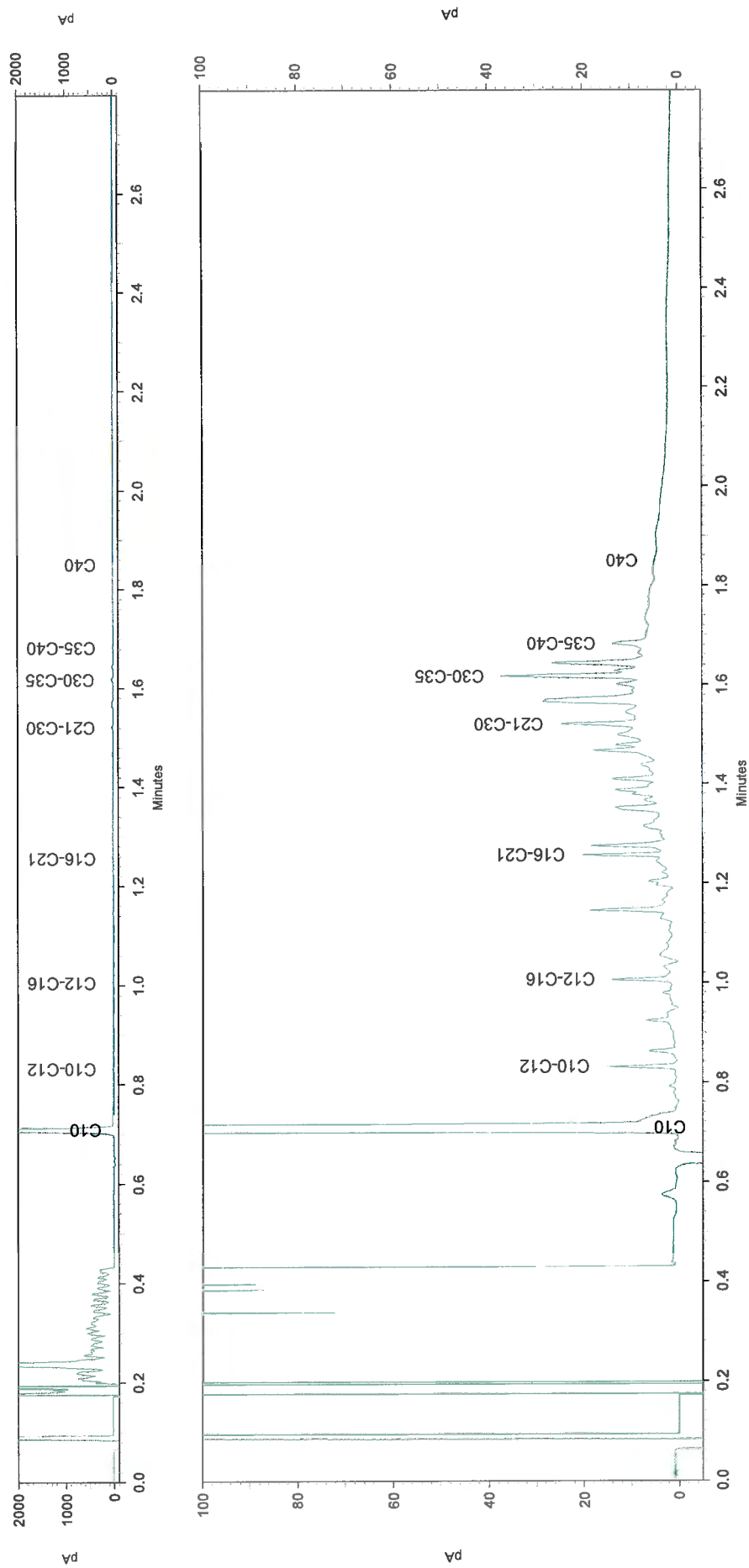
Certificate no.: 2014103067

Sample description.: 17+21 (0-0,5 m-mv)



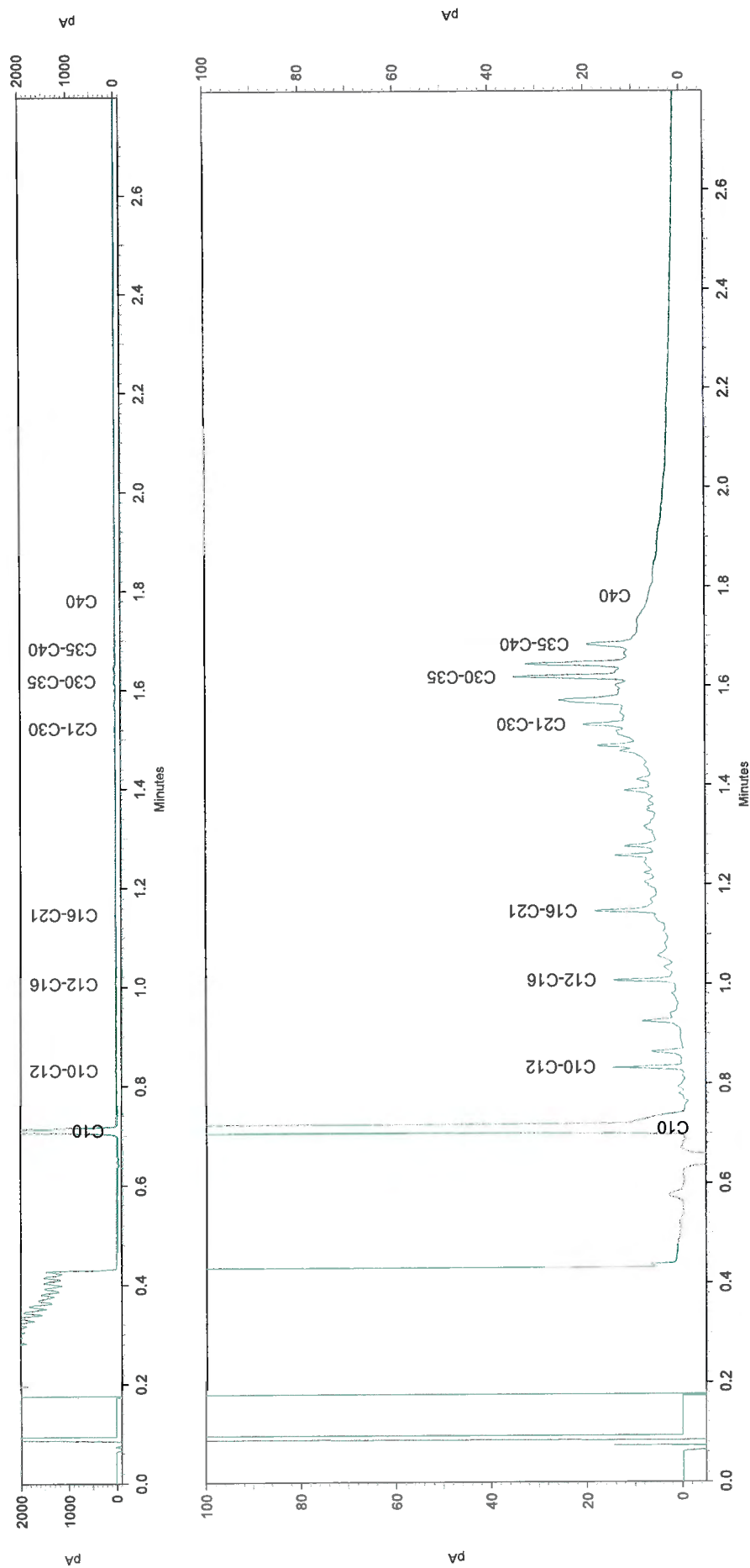
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256287
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 19,20+22 (0-0,5 m-mv) ✓



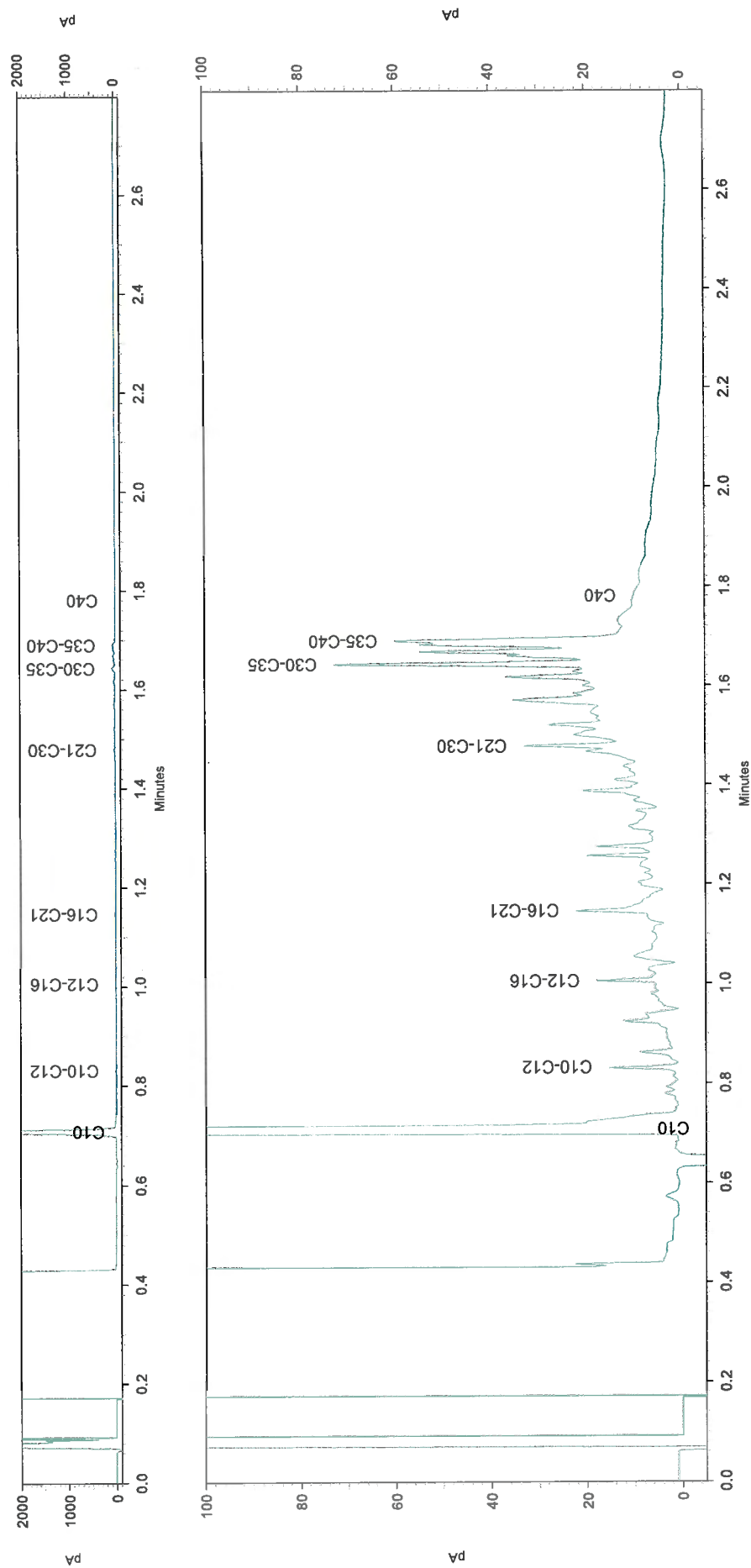
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256288
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 2 (0,5-1,0 m-mv)



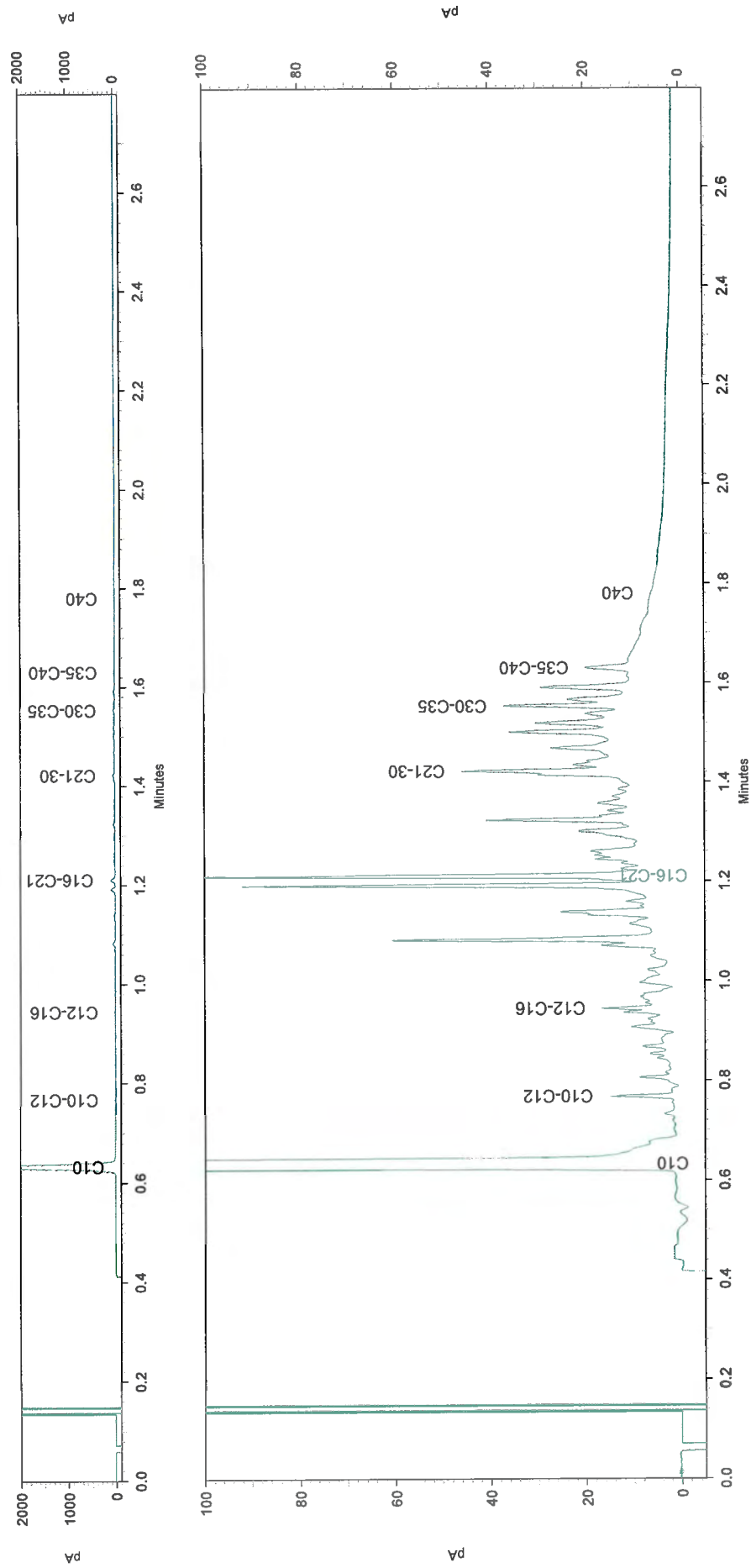
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256289
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 2 (0-0,5/1-1,5 m-mv) ✓



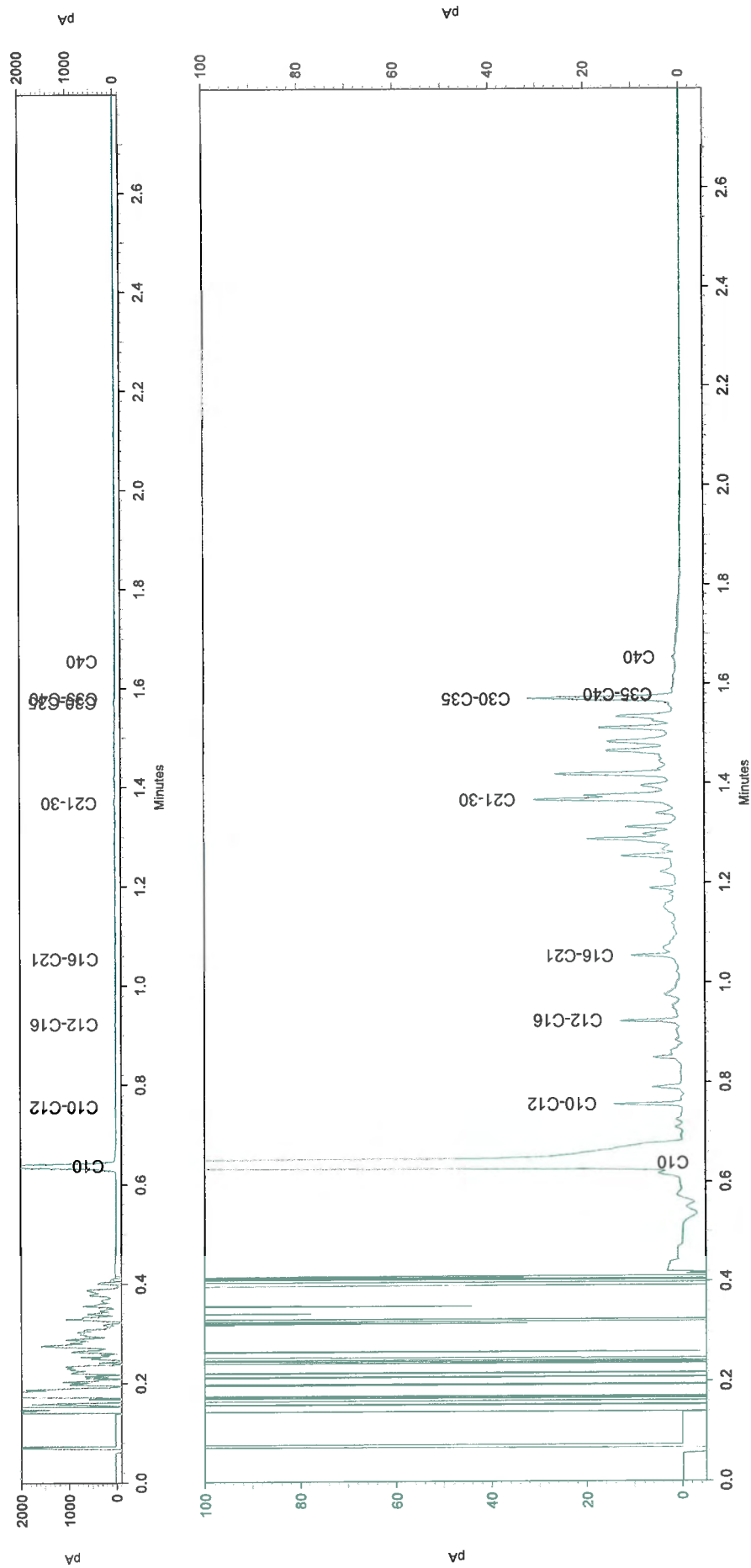
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256290
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 21 (0,5-1 m-mv) ✓



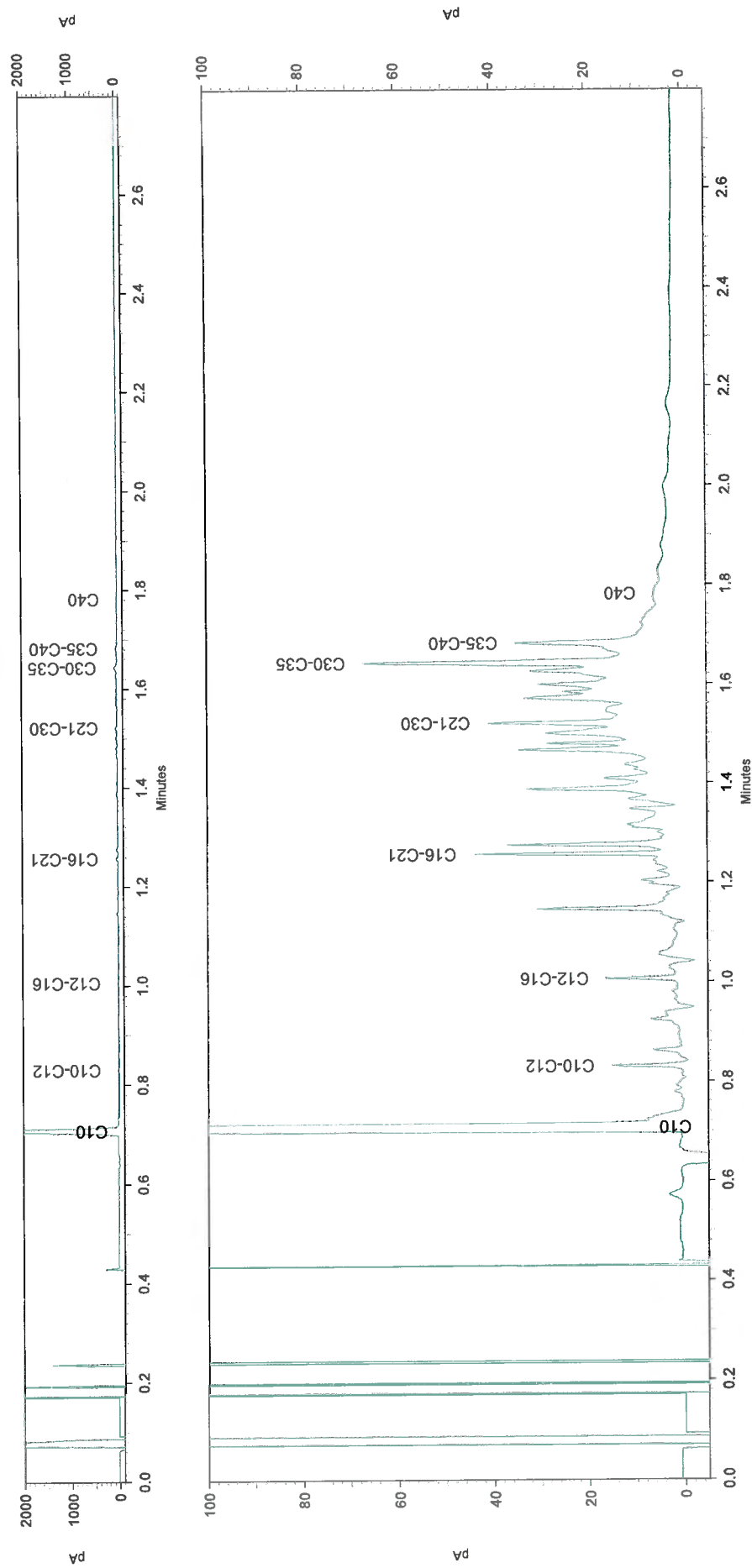
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256291
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 3+6 (0,5-1,0 m-mv)
 V



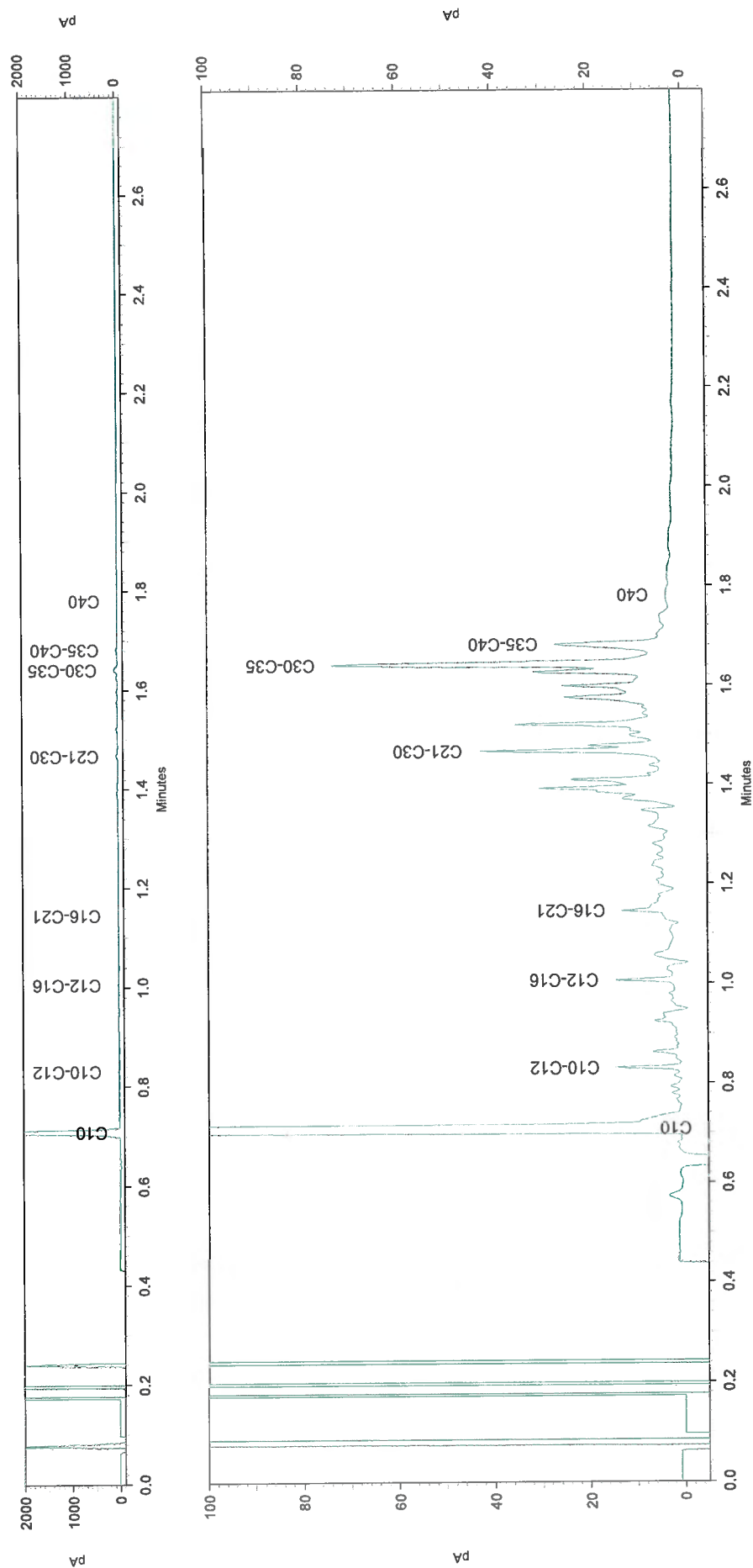
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256292
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 3+6 (0-0.5 m-mv) ✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256293
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 3-6 (1,0-1,5 m-mv)

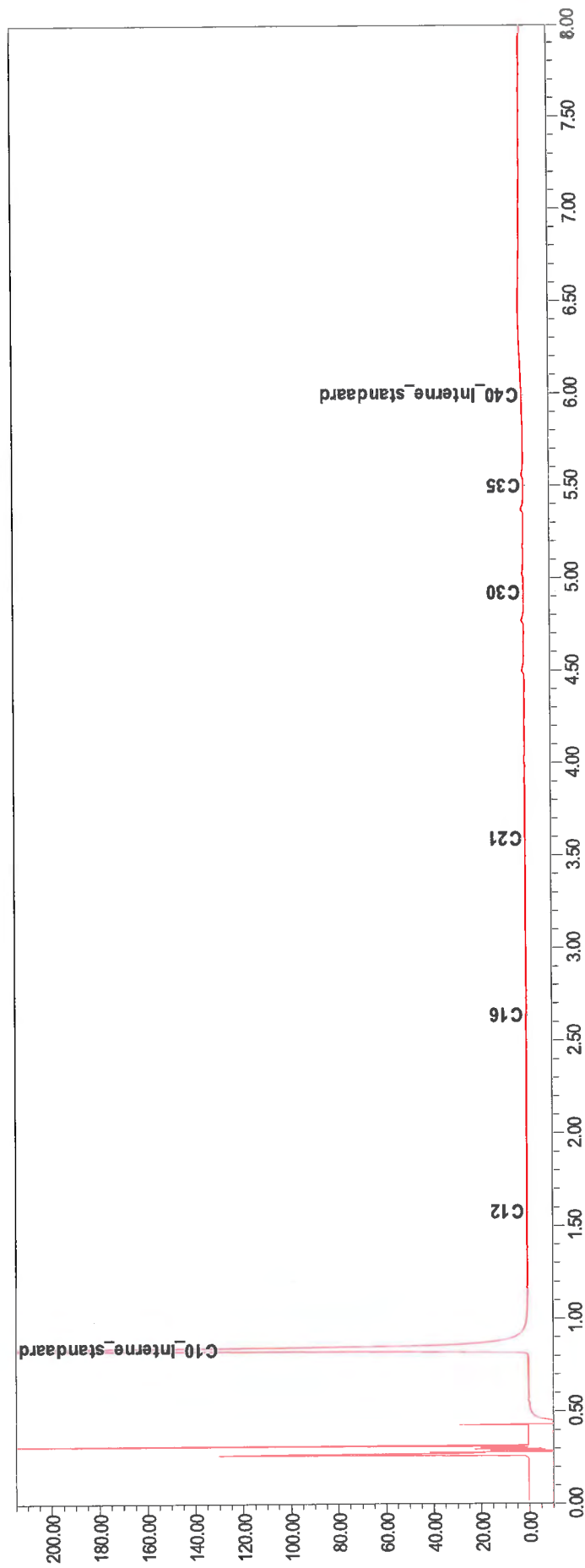
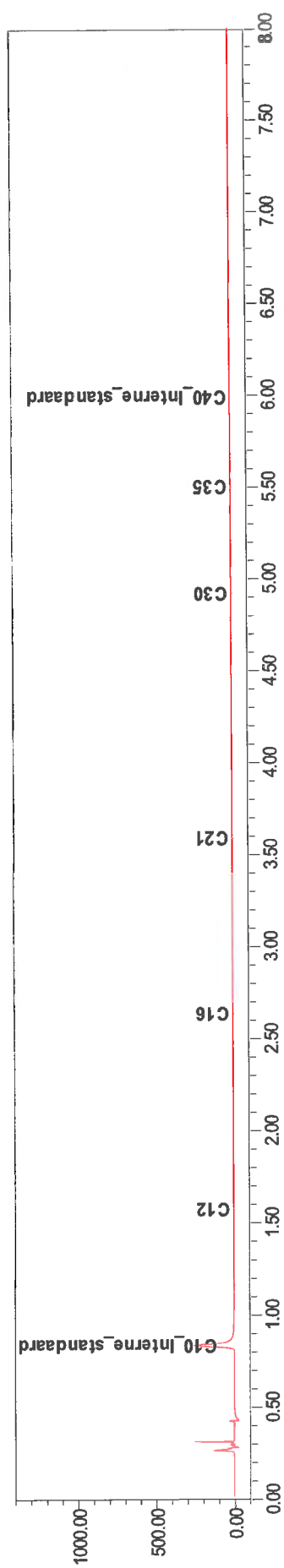


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8256294

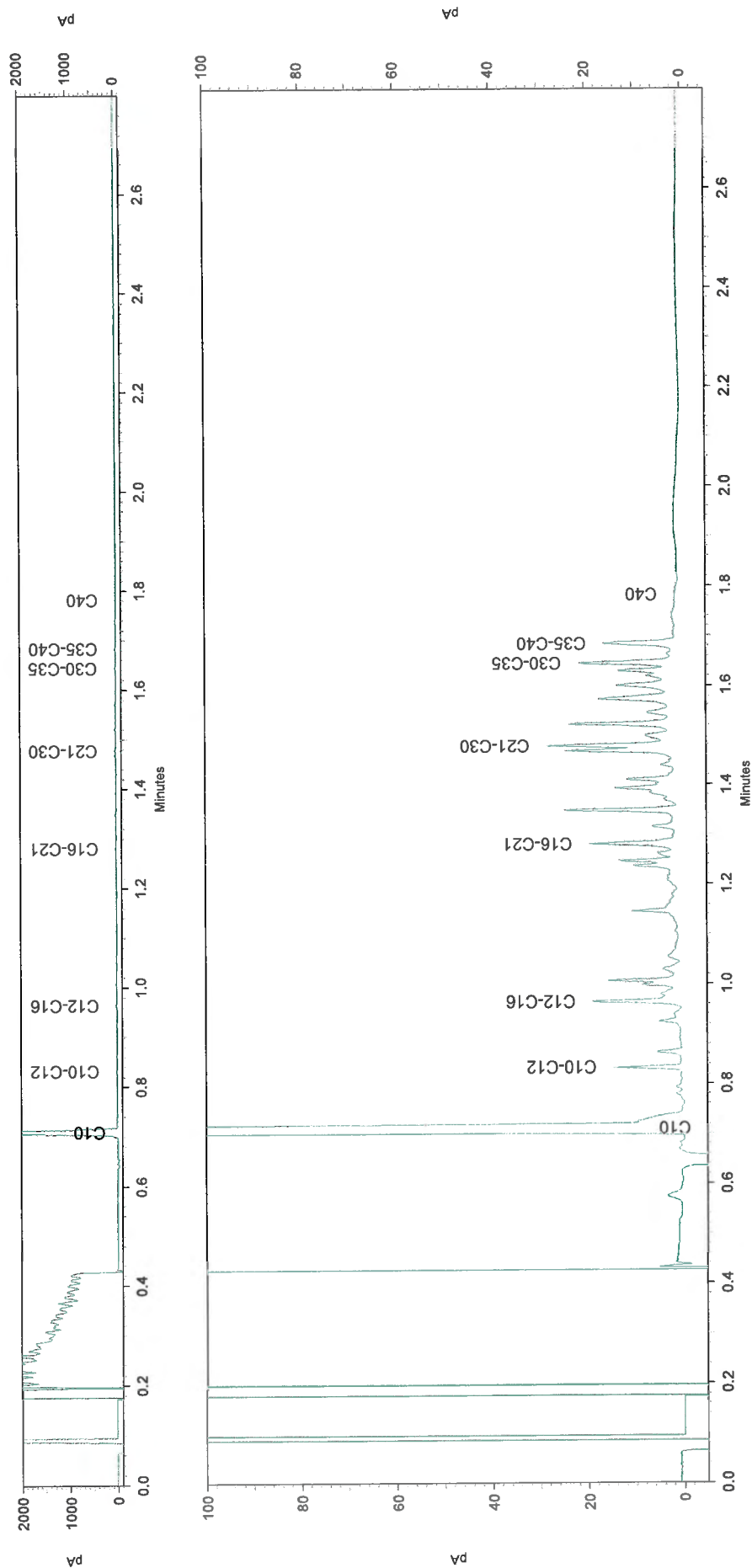
Certificate no.: 2014103067

Sample description.: 4+5 (0,0-0,5 m-mv)



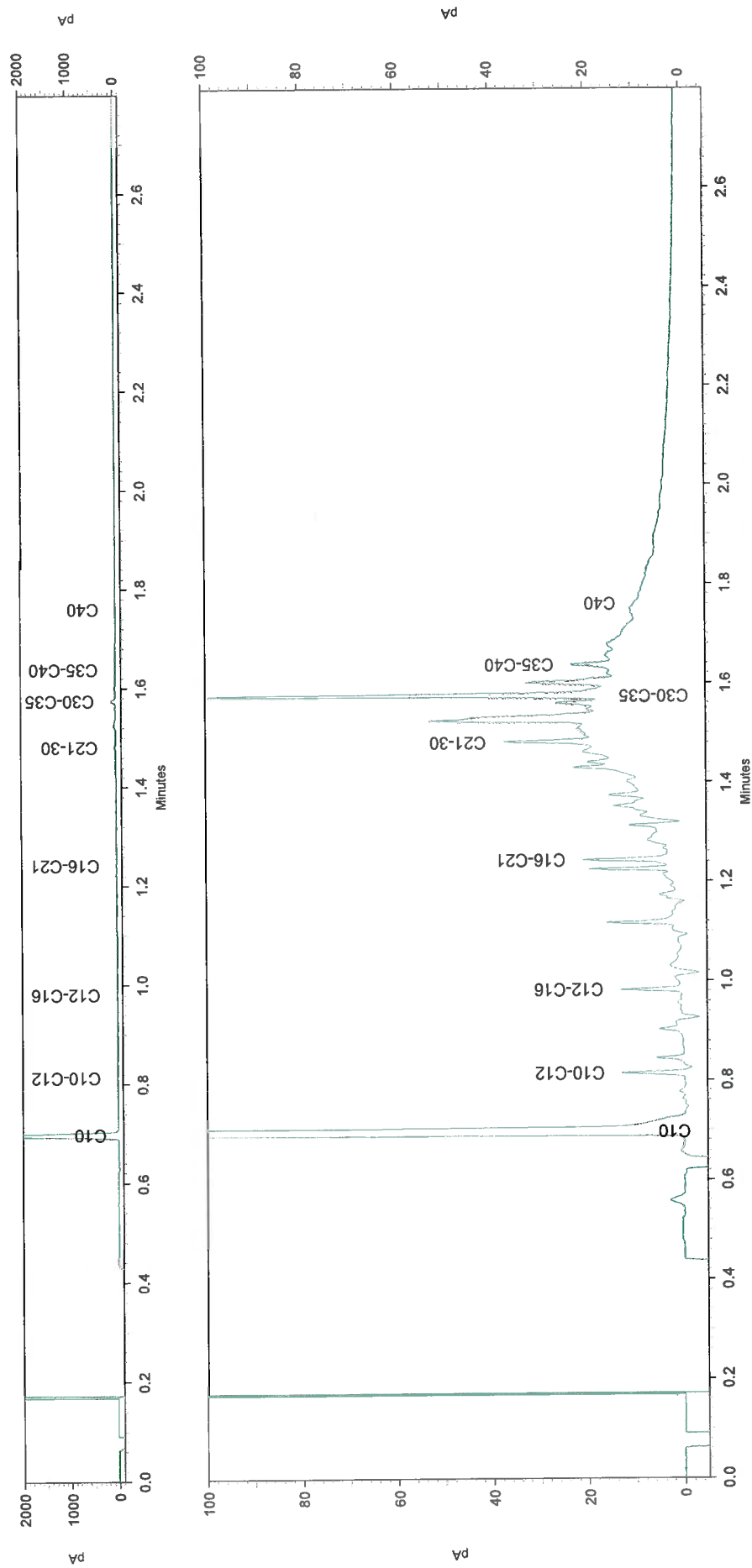
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256295
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 4+5 (0,5-1,0 m-mv)



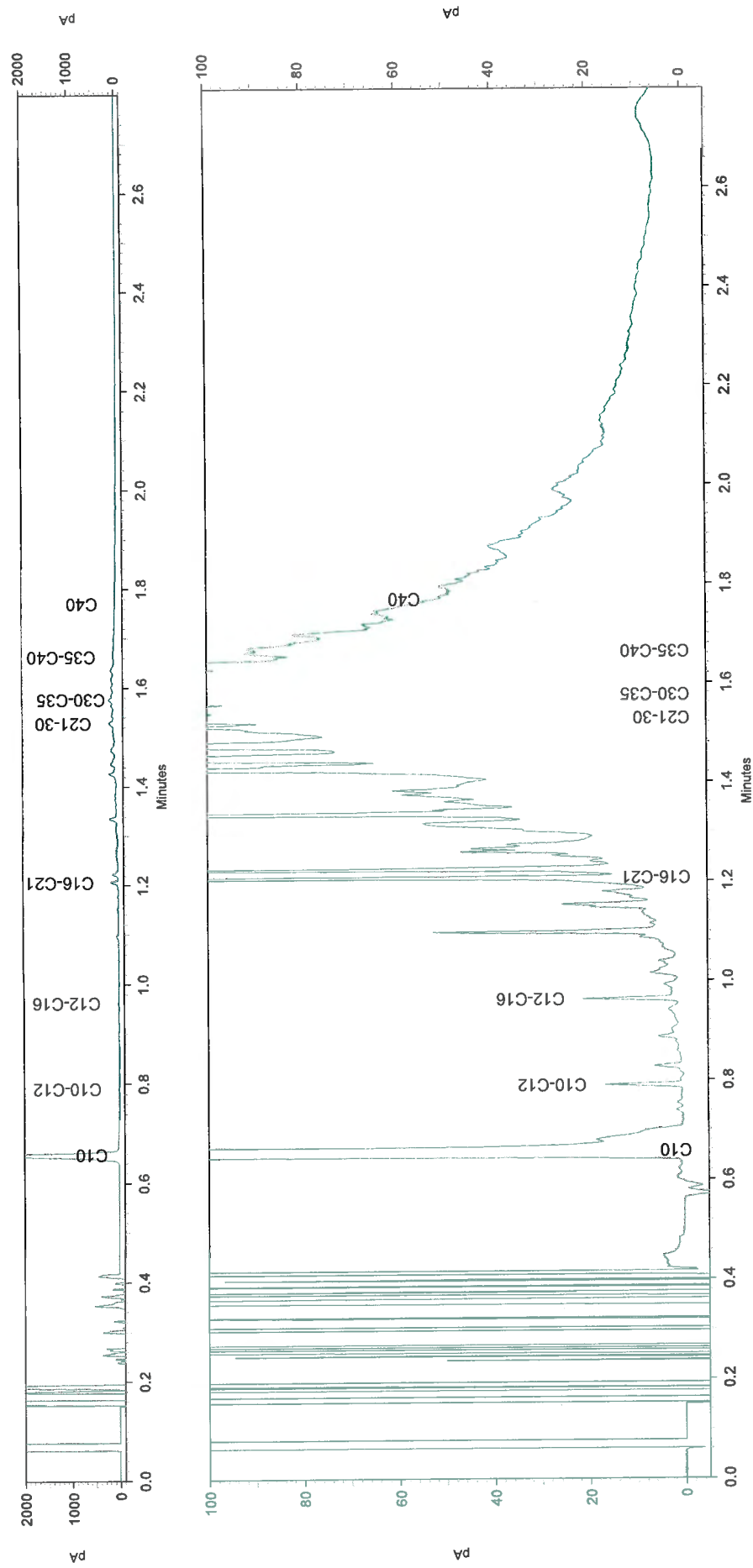
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256296
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 7+10 (0,5-1,0 m-mv)
 V



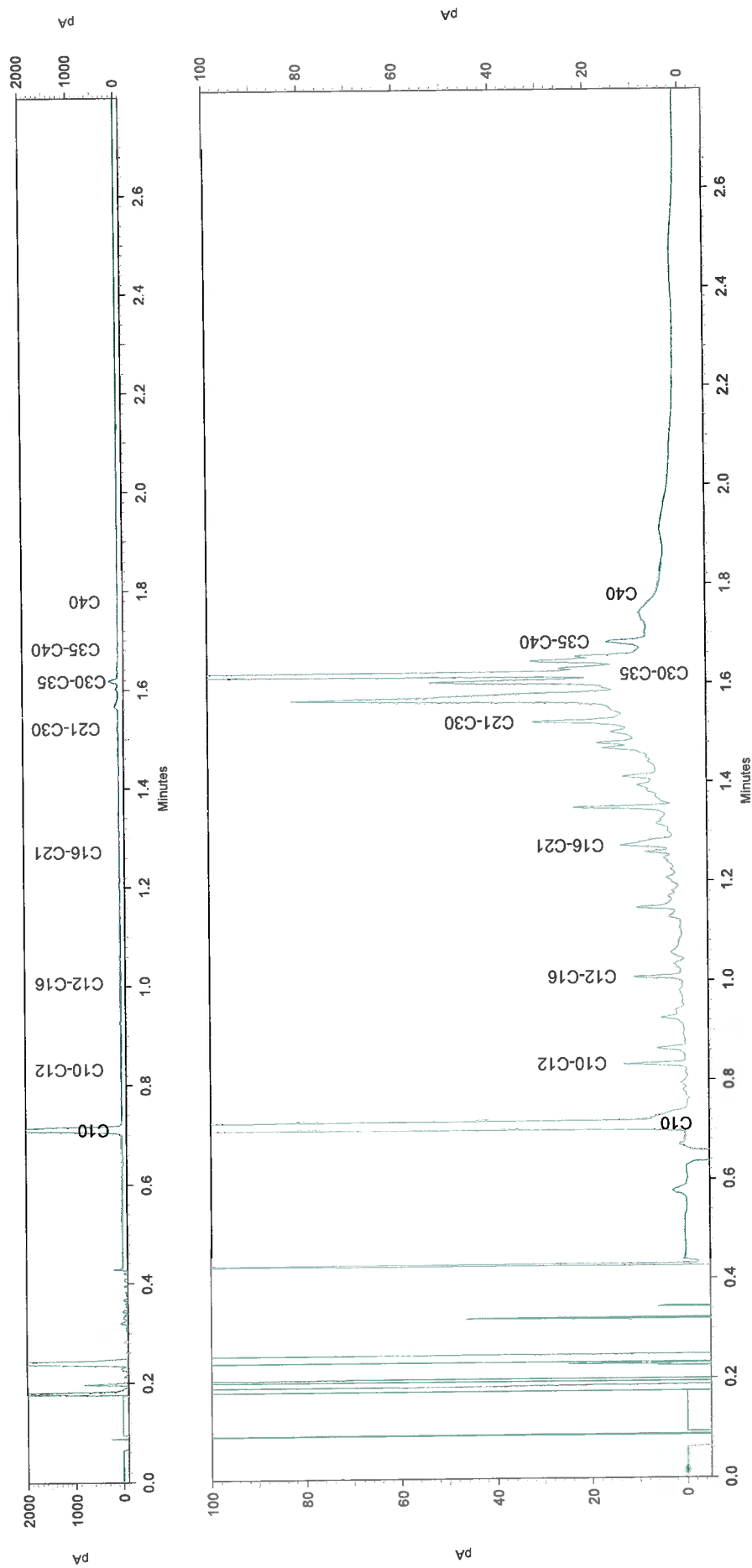
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256297
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 7-10 (0-0,5 m-mv)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8256298
 Certificate no.: 2014103067
 Sample description.: 7-12 (0,5-1/1-1,5 mv) ✓





BIJLAGE 5 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81						
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	182.1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2118	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	20.74	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20.63	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0.1192	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29.17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	53.68	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	92.60	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,3						
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	18						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	114	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0098	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1.900					
Anthraceen	mg/kg ds	0,47	0.4700					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,5	3.5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1.100					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1.200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0.5200					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,96	0.9600					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,9	0.9000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	11.59	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	1 (0-1 m-mv)	8256278

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		18,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,9						
Organische stof	% (m/m) ds	18,4	18.40					
Gloeirest	% (m/m) ds	81,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,2	7.200					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	281.8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0.3940	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	14.57	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	27.27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0.2125	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2.100	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	24.42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	74	83.20	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	81	114.3	-	20	140	430	720
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	12						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	59.78	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0026	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0190					
Fenantheen	mg/kg ds	1,6	0.8696					
Anthraceen	mg/kg ds	0,65	0.3533					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3	2.337					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	0.8696					
Chryseen	mg/kg ds	2,1	1.141					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0.5054					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	0.7065					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	0.7065					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	0.8696					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	8.378	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	1 (1-1,5 m-mv)	8256279

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,6						
Organische stof	% (m/m) ds	15,7	15.70					
Gloeirest	% (m/m) ds	84,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	71	275.1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0.4539	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	12.30	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	40.75	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0.2587	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32.08	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	67	84.12	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	176.0	*	20	140	430	720
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	7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	97	61.78	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0004					
PCB 52	mg/kg ds	0,0013	0.0008					
PCB 101	mg/kg ds	0,0073	0.0046					
PCB 118	mg/kg ds	0,0084	0.0053					
PCB 138	mg/kg ds	0,015	0.0095					
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0.0076					
PCB 180	mg/kg ds	0,0042	0.0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,05	0.0311	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0222					
Fenantheen	mg/kg ds	0,77	0.4904					
Anthraceen	mg/kg ds	0,48	0.3057					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,8	1.783					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	0.8917					
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1.083					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0.4713					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	0.8917					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	1,4	0.8917					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	0.8917					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	7.723	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	11+12 (0,0-0,5 m-mv)	8256280

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monstername
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 52,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Organische stof % (m/m) ds 52,3 52.30
 Gloeirest % (m/m) ds 47
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 10,5 10.5
 Droge stof % (m/m) 26,3

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	270	507.3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	0.9489	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	10.57	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	180	123.0	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,44	0.4094	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2.100	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	25.61	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	95	71.59	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1900	1663	***	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	20						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	23.33	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0016	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0.0433					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0.1033					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0.0433					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0.0633					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0.0276					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0.0433					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0.0366					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0.3960	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	13+14 (0,5-1,5 m-mv)	8256281

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		18						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	59,7						
Organische stof	% (m/m) ds	18	18					
Gloeirest	% (m/m) ds	81,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4.400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	700	2087		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0.6018	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	11.42	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	24.05	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0.3813	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,1	19.69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	76	89.23	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	217.3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,6						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	40	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0.0010					
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0.0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071	0.0039	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0194					
Fenantheen	mg/kg ds	0,32	0.1778					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0.0611					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,8	0.4444					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0.2056					
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0.25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0.1111					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0.2000					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0.1778					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0.1833					
PAK VROM {10} (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	1.831	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	13+14 (0-0,5 m-mv)	8256282

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,8						
Organische stof	% (m/m) ds	14,8	14.80					
Gloeirest	% (m/m) ds	85						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2.700					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	342.1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0.4088	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	32.66	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	26.82	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0.1933	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	55.12	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	56.67	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	167.4	*	20	140	430	720
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	8,9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	32.43	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0033	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0236					
Fenanthreen	mg/kg ds	2	1.351					
Anthraceen	mg/kg ds	0,56	0.3784					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	2.770					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1.081					
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1.216					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0.4932					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	0.8108					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,72	0.4865					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,95	0.6419					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	9.253	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
6	15,16+18 (0-0,5 m-mv)	8256283

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	49,3						
Organische stof	% (m/m) ds	10,7	10.70					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,5	33.5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	50	39.24		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.1279	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8.699	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	13.01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0.2273	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4	2.400	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	20.92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	24.36	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	83.22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	45.79	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0045	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0327					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,082	0.0766					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0327					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0.1963					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0.1215					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0.1589					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0.0710					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0.1215					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0.0925					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0.1028					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1.007	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
7	15-22 (1-1,5 m-mv)	8256284

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monstername
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	8.	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		40,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	53,8						
Organische stof	% (m/m) ds	40,8	40.80					
Gloeirest	% (m/m) ds	58,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,5	11.5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	104.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.0821	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	6.552	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	10.87	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0.1273	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22.79	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	20.77	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	49.97	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	36.67	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	0.4667					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0.0666					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	0.8000					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,86	0.2867					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	0.3667					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0.1367					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,68	0.2267					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0.0866					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0.1433					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,8	2.592	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
8	16 (0,5-1 m-mv)	8256285

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,1						
Organische stof	% (m/m) ds	11,2	11.20					
Gloeirest	% (m/m) ds	87,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,2	13.20					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	193.8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0.4423	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	15.80	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	29.15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0.2746	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	30.17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	57.12	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	126.3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	28						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	210						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,7						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	420	375	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0.0062					
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0.0062					
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0.0062					
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0.0062					
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0.0062					
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0.0062					
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0.0062					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0.0437	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50	0.3125					
Fenanthreen	mg/kg ds	47	41.96					
Anthraceen	mg/kg ds	19	16.96					
Fluorantheen	mg/kg ds	90	80.36					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	40	35.71					
Chryseen	mg/kg ds	40	35.71					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	15	13.39					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	28	25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	12	10.71					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	18	16.07					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	310	276.2	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
9	17+21 (0-0,5 m-mv)	8256286

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66,6						
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,3	20.30					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	115.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0.4340	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	14.06	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	27.37	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0.1589	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1.5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	30.03	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	117.2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	123.1	-	20	140	430	720
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	7,4						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	55.79	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0007					
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0.0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0.0060	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0.8200					
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0.2400					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2.300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1.100					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1.400					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0.6300					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,96	0.9600					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1.200					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,6	9.685	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
10	19,20+22 (0-0,5 m-mv)	8256287

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,6						
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5.800					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9	5.900					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	87	226.6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0.3206	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	23.66	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	26.16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0.0814	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	39.62	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	70.26	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	122.8	-	20	140	430	720
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	9,4						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,1						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	87.93	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0084	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,3	0.3000					
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0.0730					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0.8800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0.4000					
Chryseen	mg/kg ds	0,52	0.5200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0.25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0.3600					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0.4100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0.4800					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3.708	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. 11
 Monster 2 (0,5-1,0 m-mv)
 Analytico-nr 8256288

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde *
 groter dan achtergrondwaarde **
 groter dan tussenwaarde ***
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4.800					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,9	18.90					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	103.3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0.3968	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	10.37	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	22.18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0.1109	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	26.64	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	57.67	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	81	99.56	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	80	166.7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0102	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,57	0.5700					
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0.2400					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1.5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,69	0.6900					
Chryseen	mg/kg ds	0,82	0.8200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0.3600					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0.6000					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	0.5800					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0.6200					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6	6.015	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
12	2 (0-0,5/1-1,5 m-mv)	8256289

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,4						
Organische stof	% (m/m) ds	11,4	11.40					
Gloeirest	% (m/m) ds	87,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9.700					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	454.1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0.5438	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	26.72	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	52.06	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,5	1.795	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	2.200	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	46.19	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	93	111.2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	218.3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,4						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	97	85.09	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0.0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0.0051	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0.1140					
Fenantheen	mg/kg ds	6,6	5.789					
Anthraceen	mg/kg ds	3,1	2.719					
Fluorantheen	mg/kg ds	23	20.18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	11.40					
Chryseen	mg/kg ds	13	11.40					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	8.772					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,8	5.965					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	9,3	8.158					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	90	79.5	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
13	21 (0,5-1 m-mv)	8256290

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rvsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monstername
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		23,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	41,1						
Organische stof	% (m/m) ds	23,8	23.80					
Gloeirest	% (m/m) ds	75,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,1	14.10					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	277.6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0.3538	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	21.18	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	28.62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,36	0.3770	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	40.66	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	96.70	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	80.94	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,8						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,2						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	23.95	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0020	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0147					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0.0504					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0147					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0.1261					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0.0462					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0.0714					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0.0315					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0.0546					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0.0546					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0.0588					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0.5231	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
14	3+6 (0,5-1,0 m-mv)	8256291

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	-
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*
groter dan achtergrondwaarde	**
groter dan tussenwaarde	***
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,8						
Organische stof	% (m/m) ds	10,3	10.30					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,3	10.30					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	209.2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0.4789	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	10.32	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	38.16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0.2392	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	34.48	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	180.6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	145.3	*	20	140	430	720
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	11						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,2						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	77	74.76	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0.0021					
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0.0024					
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0.0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0097	0.0094	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0339					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1.359					
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0.2039					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3.495					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1.165					
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1.456					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0.6505					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1.165					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,95	0.9223					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1.068					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	11.52	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. 15
 Monster 3+6 (0-0,5 m-mv)
 Analytico-nr 8256292

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		62,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	20,9						
Organische stof	% (m/m) ds	62,5	62.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	36,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,5	16.5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	220.4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.0601	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	16.31	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	10.38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0.0916	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	33.02	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	18.45	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	28.98	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	72						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	60	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0.0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0.0019	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0.0566					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0.1400					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0116					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0.0666					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0.0280					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0.0466					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0.3963	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
16	3-6 (1,0-1,5 m-mv)	8256293

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	1
Bodemtype correctie								
Organische stof		21,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	51,7						
Organische stof	% (m/m) ds	21,4	21.40					
Gloeirest	% (m/m) ds	77,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,7	16.70					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	191.2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0.3331	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	7.549	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	24.72	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0.1751	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	27.53	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	85.87	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	78.37	-	20	140	430	720
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	20						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	19.63	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0.0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0.0026	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0163					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,87	0.4065					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0.0560					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	1.028					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,72	0.3364					
Chryseen	mg/kg ds	0,94	0.4393					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0.1916					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,68	0.3178					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,56	0.2617					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0.2897					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,2	3.343	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
17	4+5 (0,0-0,5 m-mv)	8256294

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	-
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*
groter dan achtergrondwaarde	**
groter dan tussenwaarde	***
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monstername
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		22						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	44,5						
Organische stof	% (m/m) ds	22	22					
Gloeirest	% (m/m) ds	76,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,9	17.90					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	246.4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0.2703	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	12.32	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	27.73	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0.2430	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	33.87	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	93.60	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	85.00	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,3						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,2						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21						
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	53	24.09	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0022	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,055	0.0250					
Fenantheen	mg/kg ds	0,29	0.1318					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0.0454					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0.0954					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,091	0.0413					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0.0545					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0159					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0.0386					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,094	0.0427					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0.5259	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
18	4+5 (0,5-1,0 m-mv)	8256295

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,6						
Organische stof	% (m/m) ds	10,3	10.30					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6.400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	170		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0.3087	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	15.90	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	30.22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0.2019	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	27.74	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	72.64	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	114.1	-	20	140	430	720
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	7,2						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	80.58	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0047	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0339					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0.7961					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0.1845					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,4	3.301					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1.456					
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1.845					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0.9126					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1.650					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1.456					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1.748					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13.38	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
19	7+10 (0,5-1,0 m-mv)	8256296

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monstername
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4		4				
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3.300					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	400		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0.4334	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	10.77	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	72.45	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0.1524	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,9	26.05	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	71.20	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	203.9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	34						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	40						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	350	875	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 101	mg/kg ds	0,0023	0.0057					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0.0057					
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0.0052					
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0.0045					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0.0265	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1.200					
Anthraceen	mg/kg ds	0,62	0.6200					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,5	5.5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,8	2.800					
Chryseen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1.400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2.5					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	2,3	2.300					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,5	2.5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	21.86	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
20	7-10 (0-0,5 m-mv)	8256297

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		37,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	37,2	37.20					
Gloeirest	% (m/m) ds	62,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5.5					
Droge stof	% (m/m)	41,5						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	64	172.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0.1866	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	13.47	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	16.84	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0.2464	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1.5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	22.58	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	53.18	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	67.54	-	20	140	430	720
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	9,1						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	43.33	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 52	mg/kg ds	0,013	0.0043					
PCB 101	mg/kg ds	0,053	0.0176					
PCB 118	mg/kg ds	0,062	0.0206					
PCB 138	mg/kg ds	0,059	0.0196					
PCB 153	mg/kg ds	0,047	0.0156					
PCB 180	mg/kg ds	0,013	0.0043					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,25	0.0825	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0116					
Fenantreen	mg/kg ds	0,56	0.1867					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0.0366					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	0.8333					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	0.3333					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	0.4667					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0.2200					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,99	0.3300					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,81	0.2700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,97	0.3233					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9	3.012	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 21 7-12 (0,5-1/1-1,5 mv 8256298

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monstername
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	81								
Organische stof	% (m/m) ds	5		5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	182.1		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2118	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	20.74	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20.63	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0.1192	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29.17	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	53.68	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	92.60	<=AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,3								
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	18								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,3								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	114	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0098	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1.900							
Anthraceen	mg/kg ds	0,47	0.4700							
Fluorantheen	mg/kg ds	3,5	3.5							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1.100							
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1.200							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0.5200							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,96	0.9600							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,9	0.9000							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	11.59	Industrie	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 1 1 (0-1 m-mv) 8256278

Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof			18,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			7,2							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)		70,9							
Organische stof	% (m/m) ds		18,4	18,40						
Gloeirest	% (m/m) ds		81,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		7,2	7,200						
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	281.8		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0.3940	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	14.57	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	27.27	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0.2125	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2.100	Wonen	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	24.42	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	74	83.20	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	81	114.3	<=AW	20	140	200	200	720	720
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	12								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	59.78	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0026	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0190							
Fenantheen	mg/kg ds	1,6	0.8696							
Anthraceen	mg/kg ds	0,65	0.3533							
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3	2.337							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	0.8696							
Chryseen	mg/kg ds	2,1	1.141							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0.5054							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	0.7065							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	0.7065							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	0.8696							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	8.378	Industrie	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. 2
 Monster 1 (1-1,5 m-mv)
 Analytico-nr 8256279

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan onderzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		15,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	70,6								
Organische stof	% (m/m) ds	15,7	15.70							
Gloeirest	% (m/m) ds	84,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	71	275.1		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0.4539	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	12.30	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	40.75	Wonen	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0.2587	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32.08	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	67	84.12	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	176.0	Wonen	20	140	200	200	720	720
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	7								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	97	61.78	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0004							
PCB 52	mg/kg ds	0,0013	0.0008							
PCB 101	mg/kg ds	0,0073	0.0046							
PCB 118	mg/kg ds	0,0084	0.0053							
PCB 138	mg/kg ds	0,015	0.0095							
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0.0076							
PCB 180	mg/kg ds	0,0042	0.0026							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,05	0.0311	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0222							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,77	0.4904							
Anthraceen	mg/kg ds	0,48	0.3057							
Fluorantheen	mg/kg ds	2,8	1.783							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	0.8917							
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1.083							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0.4713							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	0.8917							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	0.8917							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	0.8917							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	7.723	Industrie	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. 3
 Monster 11+12 (0,0-0,5 m-mv)
 Analytico-nr 8256280

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	4	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		52,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Organische stof	% (m/m) ds	52,3	52.30							
Gloeirest	% (m/m) ds	47								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,5	10.5							
Droge stof	% (m/m)	26,3								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	507.3		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	0.9489	Wonen	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	10.57	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	180	123.0	Industrie	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,44	0.4094	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2.100	Wonen	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	25.61	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	95	71.59	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1900	1663	Nooit toepasbaar	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	20								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<33								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	23.33	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0116							
Fenantheen	mg/kg ds	0,13	0.0433							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0116							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0.1033							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0.0433							
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0.0633							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0.0276							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0.0433							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0.0366							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0116							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0.3960	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 4 13+14 (0,5-1,5 m-mv) 8256281

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monstername
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	5 Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		18							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	59,7							
Organische stof	% (m/m) ds	18	18						
Gloeirest	% (m/m) ds	81,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4.400						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	700	2087		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0.6018	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	11.42	<=AW	3	15	30	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	24.05	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0.3813	Wonen	0,05	0,15	0,3	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,1	19.69	<=AW	4	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	76	89.23	Wonen	10	50	100	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	217.3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,6							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	40	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0003						
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0.0010						
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0.0010						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071	0.0039	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0194						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0.1778						
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0.0611						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,8	0.4444						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0.2056						
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0.25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0.1111						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0.2000						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,32	0.1778						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0.1833						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	1.831	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40

Legenda

Nr. 5
 Monster 13+14 (0-0,5 m-mv)
 Analytico-nr 8256282

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcr nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan païs.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	6 Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		14,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,8							
Organische stof	% (m/m) ds	14,8	14.80						
Gloeirest	% (m/m) ds	85							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2.700						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	342.1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0.4088	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	32.66	Wonen	3	15	30	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	26.82	<=AW	5	40	54	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0.1933	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	55.12	Industrie	4	35	39	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	56.67	Wonen	10	50	100	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	167.4	Wonen	20	140	200	200	720
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	8,9							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	32.43	<=AW	35	190	190	190	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0033	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0236						
Fenantheen	mg/kg ds	2	1.351						
Anthraceen	mg/kg ds	0,56	0.3784						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	2.770						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1.081						
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1.216						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0.4932						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	0.8108						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,72	0.4865						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,95	0.6419						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	9.253	Industrie	0,35	1,5	3	6,8	40

Legenda

Nr. 6
 Monster 15,16+18 (0-0,5 m-mv)
 Analytico-nr 8256283

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eendoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monstername
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	7	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		10,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	49,3								
Organische stof	% (m/m) ds	10,7	10,70							
Gloeirest	% (m/m) ds	86,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,5	33,5							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	50	39,24		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.1279	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8.699	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	13.01	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0.2273	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4	2.400	Wonen	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	20.92	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	24.36	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	83.22	<=AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	15								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	45.79	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0045	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0327							
Fenantheen	mg/kg ds	0,082	0.0766							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0327							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0.1963							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0.1215							
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0.1589							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0.0710							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0.1215							
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,099	0.0925							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0.1028							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1.007	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 7 15-22 (1-1,5 m-rmv) 8256284

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	8 Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		40,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	53,8							
Organische stof	% (m/m) ds	40,8	40.80						
Gloeirest	% (m/m) ds	58,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,5	11.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	104.5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.0821	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	6.552	<=AW	3	15	30	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	10.87	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0.1273	<=AW	0,05	0,15	0,3	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22.79	<=AW	4	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	20.77	<=AW	10	50	100	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	49.97	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	36.67	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0116						
Fenantheen	mg/kg ds	1,4	0.4667						
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0.0666						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	0.8000						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,86	0.2867						
Chryseen	mg/kg ds	1,1	0.3667						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0.1367						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,68	0.2267						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0.0866						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0.1433						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,8	2.592	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40

Legenda

Nr. 8
 Monster 16 (0,5-1 m-mv)
 Analytico-nr 8256285

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monstername
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	9	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		11,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	78,1								
Organische stof	% (m/m) ds	11,2	11.20							
Gloeirest	% (m/m) ds	87,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,2	13.20							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	193.8		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0.4423	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	15.80	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	29.15	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0.2746	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	30.17	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	57.12	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	126.3	<=AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,6								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	28								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	210								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,7								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	420	375	Industrie	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0.0062							
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0.0062							
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0.0062							
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0.0062							
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0.0062							
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0.0062							
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0.0062							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0.0437	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50	0.3125							
Fenanthreen	mg/kg ds	47	41.96							
Anthraceen	mg/kg ds	19	16.96							
Fluorantheen	mg/kg ds	90	80.36							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	40	35.71							
Chryseen	mg/kg ds	40	35.71							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	15	13.39							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	28	25							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	12	10.71							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	18	16.07							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	310	276.2	Nooit toepasbaar	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. 9
 Monster 17+21 (0-0,5 m-mv)
 Analytico-nr 8256286

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	10	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		9,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	66,6								
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	89								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,3	20,30							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	115,5		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,4340	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	14,06	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	27,37	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1589	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	30,03	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	117,2	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	123,1	<=AW	20	140	200	200	720	720
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	7,4								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	55,79	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0015							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0,0060	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,8200							
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,2400							
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,300							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,100							
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,400							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,6300							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,96	0,9600							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,200							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,6	9,685	Industrie	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. 10
 Monster 19,20+22 (0-0,5 m-mv)
 Analytico-nr 8256287

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	11	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		5,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	75,6								
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5.800							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9	5.900							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	87	226.6		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0.3206	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	23.66	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	26.16	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0.0814	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	39.62	Industrie	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	70.26	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	122.8	<=AW	20	140	200	200	720	720
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	9,4								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,1								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	87.93	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0012							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0012							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0012							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0012							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0012							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0012							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0012							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0084	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0.3000							
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0.0730							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0.8800							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0.4000							
Chryseen	mg/kg ds	0,52	0.5200							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0.25							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0.3600							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,41	0.4100							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0.4800							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3.708	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. 11
 Monster 2 (0,5-1,0 m-mv)
 Analytico-nr 8256288

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 chr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	12	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,9								
Voorbepaling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	72,2								
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4.800							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,9	18.90							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	103.3		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0.3968	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	10.37	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	22.18	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0.1109	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	26.64	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	57.67	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	81	99.56	<=AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,9								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	80	166.7	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0014							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0102	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fenantheen	mg/kg ds	0,57	0.5700							
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0.2400							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1.5							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,69	0.6900							
Chryseen	mg/kg ds	0,82	0.8200							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0.3600							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0.6000							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	0.5800							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0.6200							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6	6.015	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. 12
 Monster 2 (0-0,5/1-1,5 m-mv)
 Analytico-nr 8256289

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse wonen

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa R&K 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monstername
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	13	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		11,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	70,4								
Organische stof	% (m/m) ds	11,4	11.40							
Gloeirest	% (m/m) ds	87,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9.700							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	454.1		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0.5438	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	26.72	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	52.06	Wonen	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,5	1.795	Industrie	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	2.200	Wonen	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	46.19	Industrie	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	93	111.2	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	218.3	Industrie	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,4								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	97	85.09	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0.0014							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0.0051	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0.1140							
Fenanthreen	mg/kg ds	6,6	5.789							
Anthraceen	mg/kg ds	3,1	2.719							
Fluorantheen	mg/kg ds	23	20.18							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	11.40							
Chryseen	mg/kg ds	13	11.40							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	8.772							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,8	5.965							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	9,3	8.158							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	90	79.5	Nooit toepasbaar	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. 13
 Monster 21 (0,5-1 m-mv)
 Analytico-nr 8256290

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	14 Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		23,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	41,1							
Organische stof	% (m/m) ds	23,8	23.80						
Gloeirest	% (m/m) ds	75,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,1	14.10						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	277.6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0.3538	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	21.18	Wonen	3	15	30	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	28.62	<=AW	5	40	54	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,36	0.3770	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	40.66	Industrie	4	35	39	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	96.70	Wonen	10	50	100	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	80.94	<=AW	20	140	200	200	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,8							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,2							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	23.95	<=AW	35	190	190	190	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0020	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0147						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0.0504						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0147						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0.1261						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0.0462						
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0.0714						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0.0315						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0.0546						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0.0546						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0.0588						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0.5231	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 14 3+6 (0,5-1,0 m-rmv) 8256291

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	15	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		10,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	65,8								
Organische stof	% (m/m) ds	10,3	10.30							
Gloeirest	% (m/m) ds	89								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,3	10.30							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	209.2		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0.4789	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	10.32	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	38.16	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0.2392	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	34.48	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	180.6	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	145.3	Wonen	20	140	200	200	720	720
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	11								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,2								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	77	74.76	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0.0021							
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0.0024							
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0.0021							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0097	0.0094	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0339							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1.359							
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0.2039							
Fluoranthreen	mg/kg ds	3,6	3.495							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1.165							
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1.456							
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,67	0.6505							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1.165							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,95	0.9223							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1.068							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	11.52	Industrie	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. 15
 Monster 3+6 (0-0,5 m-mv)
 Analytico-nr 8256292

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	16	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		62,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	20,9								
Organische stof	% (n/m) ds	62,5	62,5							
Gloeirest	% (n/m) ds	36,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (n/m) ds	16,5	16,5							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	220.4		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.0601	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	16.31	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	10.38	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0.0916	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	Wonen	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	33.02	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	18.45	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	28.98	<=AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	72								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	60	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0.0005							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0002							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0.0019	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0116							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0.0566							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0116							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0.1400							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0116							
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0.0666							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0.0280							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0.0466							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0116							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0116							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0.3963	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. 16
 Monster 3-6 (1,0-1,5 m-mv)
 Analytico-nr 8256293

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatsnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	17	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		21,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,7								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	51,7								
Organische stof	% (m/m) ds	21,4	21.40							
Gloeirest	% (m/m) ds	77,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,7	16.70							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	191.2		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0.3331	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	7.549	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	24.72	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0.1751	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	27.53	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	85.87	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	78.37	<=AW	20	140	200	200	720	720
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	20								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	19.63	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0.0006							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0003							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0.0026	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0163							
Fenantheen	mg/kg ds	0,87	0.4065							
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0.0560							
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	1.028							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,72	0.3364							
Chryseen	mg/kg ds	0,94	0.4393							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0.1916							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,68	0.3178							
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg ds	0,56	0.2617							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0.2897							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,2	3.343	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. 17
 Monster 4+5 (0,0-0,5 m-mv)
 Analytico-nr 8256294

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse wonen

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	18 Standaardbodern	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		22							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	44,5							
Organische stof	% (m/m) ds	22	22						
Gloeirest	% (m/m) ds	76,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,9	17,90						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	246,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,2703	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	12,32	<=AW	3	15	30	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	27,73	<=AW	5	40	54	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2430	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	33,87	<=AW	4	35	39	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	93,60	Wonen	10	50	100	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	85,00	<=AW	20	140	200	200	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,3							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,2							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21							
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	53	24,09	<=AW	35	190	190	190	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0022	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,055	0.0250						
Fenantheen	mg/kg ds	0,29	0.1318						
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0.0454						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0.0954						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,091	0.0413						
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0.0545						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0159						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0.0386						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,094	0.0427						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0.5259	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40

Legenda

Nr. 18
 Monster 4+5 (0,5-1,0 m-mv)
 Analytico-nr 8256295

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	19	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		10,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	62,6								
Organische stof	% (m/m) ds	10,3	10.30							
Gloeirest	% (m/m) ds	89,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6.400							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	170		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0.3087	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	15.90	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	30.22	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0.2019	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	27.74	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	72.64	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	114.1	<=AW	20	140	200	200	720	720
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	7,2								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	80.58	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0006							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0047	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0339							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0.7961							
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0.1845							
Fluorantheen	mg/kg ds	3,4	3.301							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1.456							
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1.845							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0.9126							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1.650							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1.456							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1.748							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13.38	Industrie	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. 19
 Monster 7+10 (0,5-1,0 m-mv)
 Analytico-nr 8256296

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	20 Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,1							
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3.300						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	400	20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0.4334	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	10.77	<=AW	3	15	30	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	72.45	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0.1524	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,9	26.05	<=AW	4	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	71.20	Wonen	10	50	100	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	203.9	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	34							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	40							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	350	875	Niet toepasbaar	35	190	190	190	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB 101	mg/kg ds	0,0023	0.0057						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0.0057						
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0.0052						
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0.0045						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0.0265	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,04	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	1,2	1.200						
Anthraceen	mg/kg ds	0,62	0.6200						
Fluorantheen	mg/kg ds	5,5	5.5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,8	2.800						
Chryseen	mg/kg ds	3	3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1.400						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2.5						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	2,3	2.300						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,5	2.5						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	21.86	Industrie	0,35	1,5	3	6,8	40

Legenda

Nr. 20
 Monster 7-10 (0-0,5 m-mv)
 Analytico-nr 8256297

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Projectnummer NC14190109
 Projectnaam VO 10 kV Ronde Venen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014103067
 Startdatum 10-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	21	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		37,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses										
Organische stof	% (m/m) ds	37,2	37,20							
Gloeirest	% (m/m) ds	62,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5							
Droge stof	% (m/m)	41,5								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	64	172,5		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,1866	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	13,47	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	16,84	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2464	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	22,58	<=AW	4	35	39	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	53,18	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	67,54	<=AW	20	140	200	200	720	720
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	9,1								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	43,33	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 52	mg/kg ds	0,013	0,0043							
PCB 101	mg/kg ds	0,053	0,0176							
PCB 118	mg/kg ds	0,062	0,0206							
PCB 138	mg/kg ds	0,059	0,0196							
PCB 153	mg/kg ds	0,047	0,0156							
PCB 180	mg/kg ds	0,013	0,0043							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,25	0,0825	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116							
Fenantheen	mg/kg ds	0,56	0,1867							
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,0366							
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	0,8333							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	0,3333							
Chryseen	mg/kg ds	1,4	0,4667							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,2200							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,3300							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,81	0,2700							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,3233							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9	3,012	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. 21
 Monster 7-12 (0,5-1/1-1,5 mv)
 Analytico-nr 8256298

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Indoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Geldig per 1 januari 2014 cfr. stcrt nr. 31950 d.d. 15 november 2013

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	Mijdrecht - loc3
Werkgever	
Monsternummer	13+14 (0,5-1,5 m-mv)
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	5
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Ja
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Ja

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Zink
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 52.30
Lutum 10.50

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Zink	1900.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Zink
Concentratie grond	1900.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	650.5714
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	180.7143
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Zink

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 3T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	Mijdrecht - loc4+5
Werkgever	
Monsternummer	17+21 (0-0,5 m-mv)
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	5
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Ja
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Ja

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	PAK (som 10)
Brandbaarheidsklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 11.20
Lutum 13.20

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
PAK (som 10)	310.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	310.0
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	44.8
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	7.616
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	PAK (som 10)
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.



BIJLAGE 6 FOTO'S







Evaluatie Tijdelijk uitplaatsen BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

	dag	maand	jaar
Datum van ontvangst			
Behandelnummer			
Dossier			

1 Saneringslocatie

1.1 Identificatienummer	U T 0 7 3 6 0 0 6 3 7	> Niet verplicht	
> indien identificatienummer is ingevuld, hoeven in blokken 1, 2 en 7 uitsluitend afwijkingen t.o.v. de melding te worden aangegeven			
1.2 Locatienaam	Gemeente De Ronde Venen		
1.3 Adres	Botsholstedwarsweg tussen nr 8 en 27 nr & 13a en 19a en tussen		
	Postcode	Plaats	
	Waverveen		

1.4 Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
Kadastraal perceel 1	Waverveen	B	2080	18030 m ²	797 m ²	Gemeente De Ronde Venen
Kadastraal perceel 2	Waverveen	B	2183	12340 m ²	655 m ²	Gemeente De Ronde Venen
Kadastraal perceel 3				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 4				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 5				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 6				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 7				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 8				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 9				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 10				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 11				m ²	m ²	

> Recente kadastrale gegevens (kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) **verplicht** toevoegen

2

Saneerder

(Bedrijfs)Naam

Stedin

Contactpersoon

Dhr. J. Selten

2.1 Contactgegevens saneerder

> De saneerder is opdrachtgever van de sanering

2.2 Saneerder is

☐ Eigenaar van één of meerdere van de percelen ☐ Erfpachter van één of meerdere van de percelen

> Indien saneerder anders dan de eigenaar/erfpachter, documenten waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen

☒ Anders, namelijk Netbeheerder

> NAW-gegevens saneerder en eigena(a)r(en)/erfpachter(s) volledig invullen bij 7

3

Saneringsuitvoering

dag		maand		jaar	
0	2	0	7	2	0
1	5				

3.1 Startdatum sanering

dag		maand		jaar	
2	8	0	9	2	0
1	5				

3.2 Einddatum sanering

3.3 Is voldaan aan de volgende voorwaarden voor achterwege laten van milieukundige begeleiding?

a. De bodem was tot ontgravingsdiepte verontreinigd ☒ ja ☐ nee

b. Er was geen isolatielaag aanwezig (aangebracht bij een eerdere sanering) die moest worden hersteld ☐ ja ☒ nee

> Indien wordt voldaan aan voorwaarden hiernaast, was milieukundige begeleiding niet verplicht en kan verder worden gegaan met vraag 3.6

c. De hoeveelheid afgevoerde grond was minder dan 25 m³ en is afgevoerd naar een erkende verwerker ☒ ja ☐ nee

3.4 Zijn de werkzaamheden milieukundig begeleid (processturing)

☒ ja ☐ nee > Zo nee, redenen vermelden bij 5

3.5 Op welke momenten heeft de milieukundige begeleiding plaatsgevonden?

De sanering is periodiek milieukundig begeleid tijdens de ontgraving en terugplaatsen van de grond in oorspronkelijk profiel.

3.6 Is de sanering volledig uitgevoerd conform de BRL SIKB 7000 en onderliggend protocol 7001?

☒ ja ☐ nee > Zo nee, specificeer de protocollen en/of richtlijnen waarvan is afgeweken bij 5.

3.7 Is er sprake geweest van tijdelijke opslag?

☒ ja ☐ nee

3.8 Zo ja, is het betreffende depot volledig opgeruimd?

☒ ja ☐ nee

3.9 Hebben er zich tijdens de sanering wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de melding?

☐ ja ☒ nee > Zo nee, ga verder met vraag 3.11

3.10 Zijn de wijzigingen t.o.v. de melding BUS bij het bevoegd gezag gemeld?

☐ ja ☐ nee > Specificeer de wijzigingen in 5 of voeg de meldingen toe.

3.11 De kosten inclusief BTW van de sanering bedroegen

€ 75000,00

4 Grondstromenbalans

- 4.1 Is alle grond na ontgraving weer teruggeplaatst? ☒ ja ☐ nee > Zo ja, ga verder naar 4.3

	Afvalstroomnummer ¹ /meldingsnummer Bbk ²	Kwaliteitsklasse ³	Omvang	Bestemming
4.2 Zo nee, geef in geval van afvoer van grond of overige materialen de hoeveelheid			m ³	ton
			m ³	ton
> Voeg een overzicht van afgevoerde vrachten toe als bijlage. Afzonderlijke transportbonnen hoeven niet meegezonden te worden, maar moeten wel door de ontdoener en acceptant bewaard worden.			m ³	ton
			m ³	ton
	Kwaliteitsklasse ³	Omvang	Kenmerk milieuhygiënische verklaring ⁴	Herkomst
4.3 Indien grond van elders is toegepast, vul de tabel hiernaast in		m ³		
		m ³		
> Let op: kwaliteit van aangevoerde grond moet voldoen aan de op de locatie geldende toepassingseisen vanuit het Besluit bodemkwaliteit		m ³		
		m ³		

¹ naar een verwerker

² naar een toepassingslocatie

³ < AW2000, Wonen, Industrie, Lokale Maximale Waarde, niet toepasbaar.

⁴ Kenmerk van partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring (bewijsmiddel toevoegen als bijlage)

5 Bijzonderheden tijdens de sanering

- > Gebruik hiervoor een afzonderlijke bijlage of benut onderstaande ruimte

6 Bijlagen

6.1 Bij de melding dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd: ☒ ja

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gesaneerde locatie

Revisietekening (en evt. dwarsprofiel) met

- Plaats van ontgraving ☒ ja
- Plaats van teruggeplaatste grond ☒ ja ☐ nvt
- Plaats van aangebrachte grond ☐ ja ☐ nvt

Melding wijzigingen (BUS) ☐ ja ☒ nvt

Overzicht afgevoerde vrachten verontreinigde grond of overige materialen ☐ ja ☒ nvt

Kwaliteitsverklaring aanvulgrond ☐ ja ☒ nvt

> Indien bijgevoegd geef aan welke Overige, namelijk ☒ ja ☐ nvt

In bijlage III zijn foto's weergegeven die zijn genomen tijdens de ontgraving en nadat de ontgraving weer is aangevuld (eindsituatie).

In bijlage IV is de communicatie met handhaving van de RUD Utrecht opgenomen

7

Contactgegevens

7.1 Saneerder (= opdrachtgever van de sanering)

(Bedrijfs)Naam		Stedin Net Beheer		
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Dhr.	J. Selten			
Straat		Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
Postbus		49		
Postcode		Plaats		
3 0 0 0 A A		Rotterdam		
Telefoonnummer		E-mailadres		
06 55392711		jasper.selten@stedin.net		

7.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

> Als er meer dan één eigenaar/erfpachter betrokken is, andere eigenaar/erfpachters opgeven bij Overige betrokkenen

(Bedrijfs)Naam				
Dhr/Mw	Contactpersoon			
	Gemeente De Ronde Venen			
Straat		Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
Croonstadlaan		111		
Postcode		Plaats		
3 6 4 1 A L		Mijdrecht		
Telefoonnummer		E-mailadres		

7.3 Melder

(Bedrijfs)Naam		Grondslag BV		
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Mw.	Y.H.M. Haarhuis			
Straat		Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
Nijverheidsweg		7		
Postcode		Plaats		
3 4 7 1 G Z		Kamerik		
Telefoonnummer		E-mailadres		
0348 402103		y.haarhuis@grondslag.nl		

7.4 Milieukundig begeleider (processturing)

(Bedrijfs)Naam		Grondslag BV		
Dhr/Mw	Contactpersoon/projectleider			
Mw.	Y.H.M. Haarhuis			
Straat		Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
Nijverheidsweg		7		
Postcode		Plaats		
3 4 7 1 G Z		Kamerik		
Telefoonnummer		E-mailadres		
0348 402103		y.haarhuis@grondslag.nl		
Dhr/Mw	Naam milieukundig begeleider			
Dhr.	P.J. van der Werf			
Telefoonnummer		E-mailadres		
0348 402103		y.haarhuis@grondslag.nl		

7.5 Aannemer (uitvoerder sanering)

(Bedrijfs)Naam		Aannemingsbedrijf Bonneveld BV		
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Dhr.	L. Jongkind			
Straat		Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
Postbus		264		
Postcode		Plaats		
3 7 5 0 G H		Bunschoten		
Telefoonnummer		E-mailadres		
06 23148173		leo@bonneveld.nl		

7.6a Overige betrokkenen 1

- > Denk bij rol aan: aannemer, adviseur, belanghebbende, eigenaar, erfpachter, gebruiker, gemachtigde, huurder, melder, veroorzaker, opdrachtgever, voormalige eigenaar, projectontwikkelaar, uitvoerder

Rol	eigenaar			
(Bedrijfs)Naam	N.V. Stedin Netten Utrecht			
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Straat		Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
Blaak				
Postcode		Plaats		
3 0 1 1 T A		Rotterdam		
Telefoonnummer		E-mailadres		

7.6b Overige betrokkenen 2

Rol				
(Bedrijfs)Naam				
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Straat		Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
		8		
Postcode		Plaats		
Telefoonnummer		E-mailadres		

7.6c Overige betrokkenen 3

Rol				
(Bedrijfs)Naam				
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Straat		Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
Postcode		Plaats		
Telefoonnummer		E-mailadres		

7.6d Overige betrokkenen 4

Rol				
(Bedrijfs)Naam				
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Straat		Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
Postcode		Plaats		
Telefoonnummer		E-mailadres		

8

Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering is uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

8.1 Ondertekening saneerder
(opdrachtgever van de sanering)

Naam (in blokletters)

Dhr. ~~S. Huisman~~ (Stedin) G. Selten

Datum

Plaats

10-10-2015 | Utrecht

Handtekening

> Indien evaluatieverslag wordt ingediend door gemachtigde namens saneerder, dient het evaluatieverslag tevens ondertekend te worden door de saneerder. Ook is het mogelijk een machtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier.

8.2 Ondertekening gemachtigde
(indien evaluatieverslag ingevuld door andere partij dan saneerder)

Naam (in blokletters)

Y.H.M. Haarhuis (Grondslag BV)

Datum

Plaats

8-10-'15 | Kamerik

Handtekening

BIJLAGE I

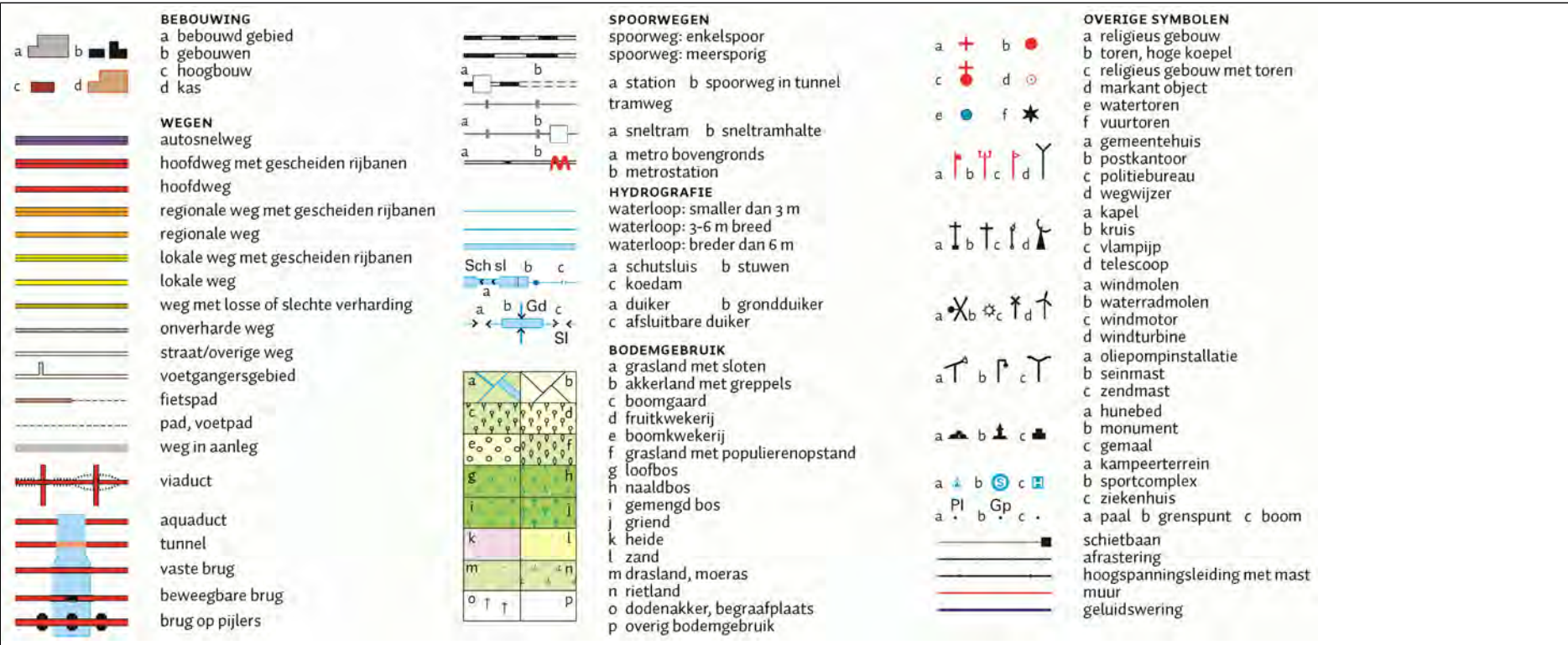
KADASTRALE GEGEVENS



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WEVERVEEN B 2080
Botsholsedwarsweg , WEVERVEEN
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is nootdgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 september 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:5000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

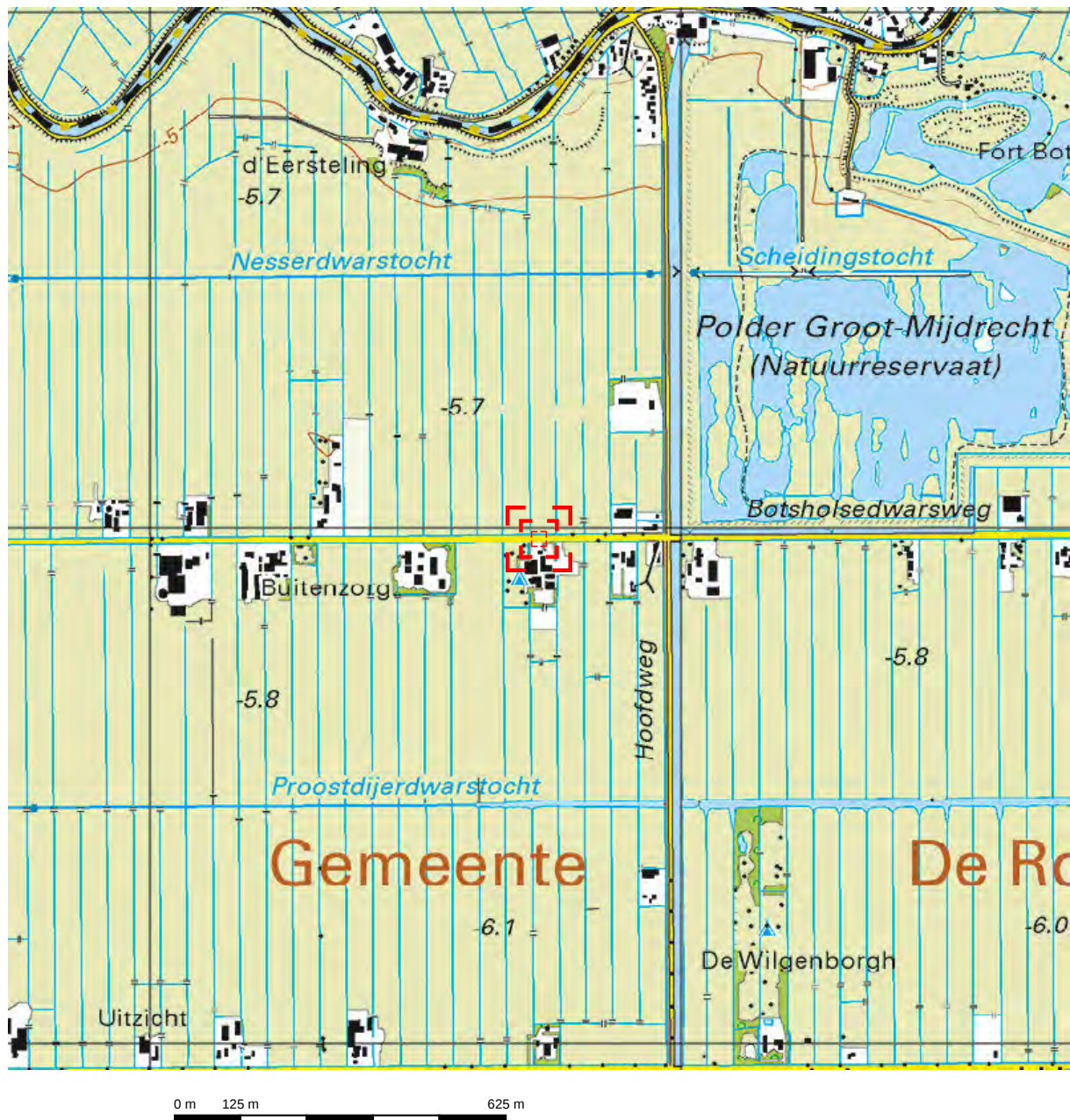
WAVERVEEN

B

2080

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

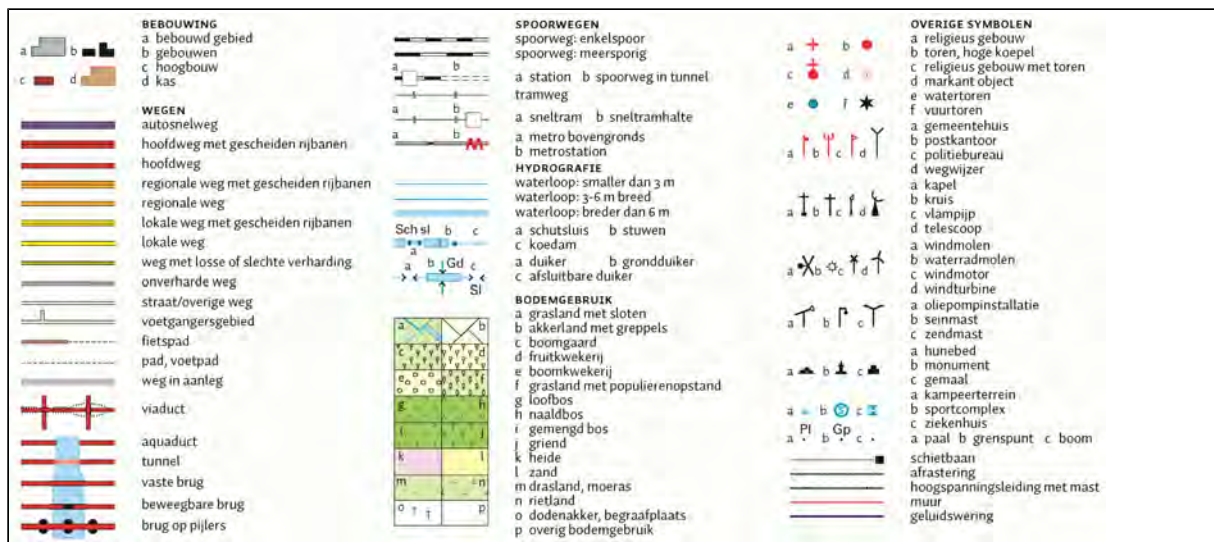
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

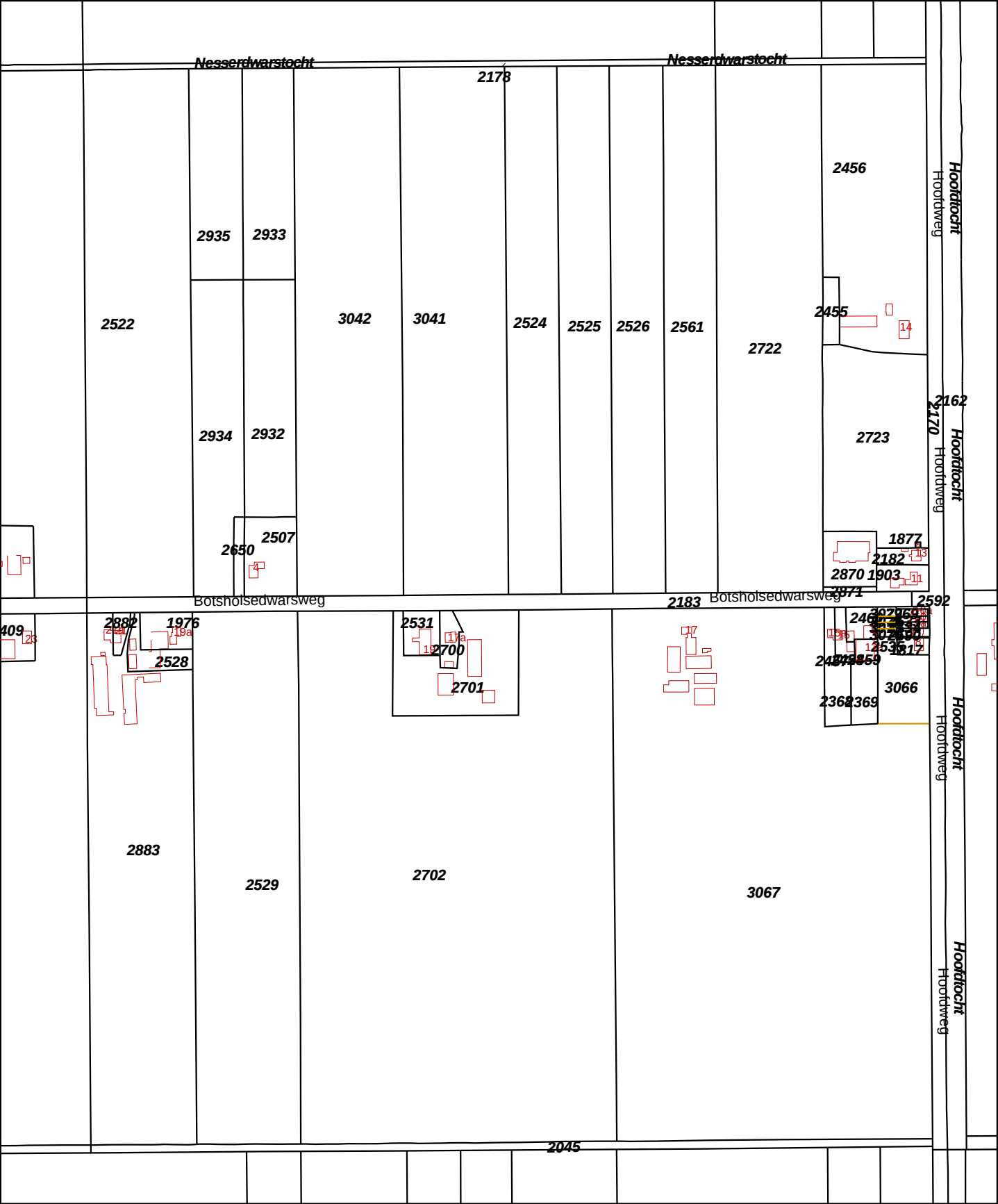


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WEVERVEEN B 2183
CC-BY Kadaster.





12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 30 september 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:5000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WAVERVEEN

B

2183

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.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: WAVERVEEN B 2080
Botsholse dwarsweg WAVERVEEN
Uw referentie: 23521
Toestandsdatum: 28-9-2015

29-9-
2015
11:27:22

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WAVERVEEN B 2080**
Grootte: 1 ha 80 a 30 ca
Coördinaten: 120540-472970
Omschrijving kadastraal object: WEGEN
Locatie: Botsholsedwarsweg
WAVERVEEN
Ontstaan op: 14-11-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM****Gemeente De Ronde Venen**

Croonstadtlaan 111
3641 AL MIJDRECHT
Postadres:

Postbus: 250
3640 AG MIJDRECHT

Zetel: MIJDRECHT

KvK-nummer: **30282562** (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: 84 WVV00/2013 d.d. 14-11-1986
Eerst genoemde object in WAVERVEEN B 2080
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 5619/21 reeks UTRECHT d.d. 20-7-1987
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 5619/22 reeks UTRECHT d.d. 20-7-1987
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 5718/60 reeks UTRECHT d.d. 30-11-1987
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6002/40 reeks UTRECHT d.d. 26-10-1988
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6135/49 reeks UTRECHT d.d. 29-3-1989
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6199/25 reeks UTRECHT d.d. 7-6-1989
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6420/39 reeks UTRECHT d.d. 28-2-1990
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6435/21 reeks UTRECHT d.d. 14-3-1990
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6479/2 reeks UTRECHT d.d. 3-5-1990
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6562/38 reeks UTRECHT d.d. 27-8-1990
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT****N.V. Stedin Netten Utrecht**

Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: ROTTERDAM

KvK-nummer: **30094357** (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 2167/60 reeks UTRECHT** d.d. 30-10-1969

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: WAVERVEEN B 2183

29-9-
2015
11:36:06

Uw referentie: 23521
Toestandsdatum: 28-9-2015

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WAVERVEEN B 2183**
Grootte: 1 ha 23 a 40 ca
Coördinaten: 121734-472980
Omschrijving kadastraal object: WEGEN
Ontstaan op: 26-9-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente De Ronde Venen

Croonstadlaan 111
3641 AL MIJDRECHT
Postadres:

Postbus: 250
3640 AG MIJDRECHT

Zetel: MIJDRECHT
KvK-nummer: **30282562** (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: 84 WVV00/580 d.d. 26-9-1986
Eerst genoemde object in WAVERVEEN B 2183
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 5619/21 reeks UTRECHT d.d. 20-7-1987
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 5619/22 reeks UTRECHT d.d. 20-7-1987
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 5718/60 reeks UTRECHT d.d. 30-11-1987
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6002/40 reeks UTRECHT d.d. 26-10-1988
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6135/49 reeks UTRECHT d.d. 29-3-1989
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6199/25 reeks UTRECHT d.d. 7-6-1989
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6420/39 reeks UTRECHT d.d. 28-2-1990
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6435/21 reeks UTRECHT d.d. 14-3-1990
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6479/2 reeks UTRECHT d.d. 3-5-1990
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 6562/38 reeks UTRECHT d.d. 27-8-1990
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**

N.V. Stedin Netten Utrecht

Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: ROTTERDAM
KvK-nummer: **30094357** (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

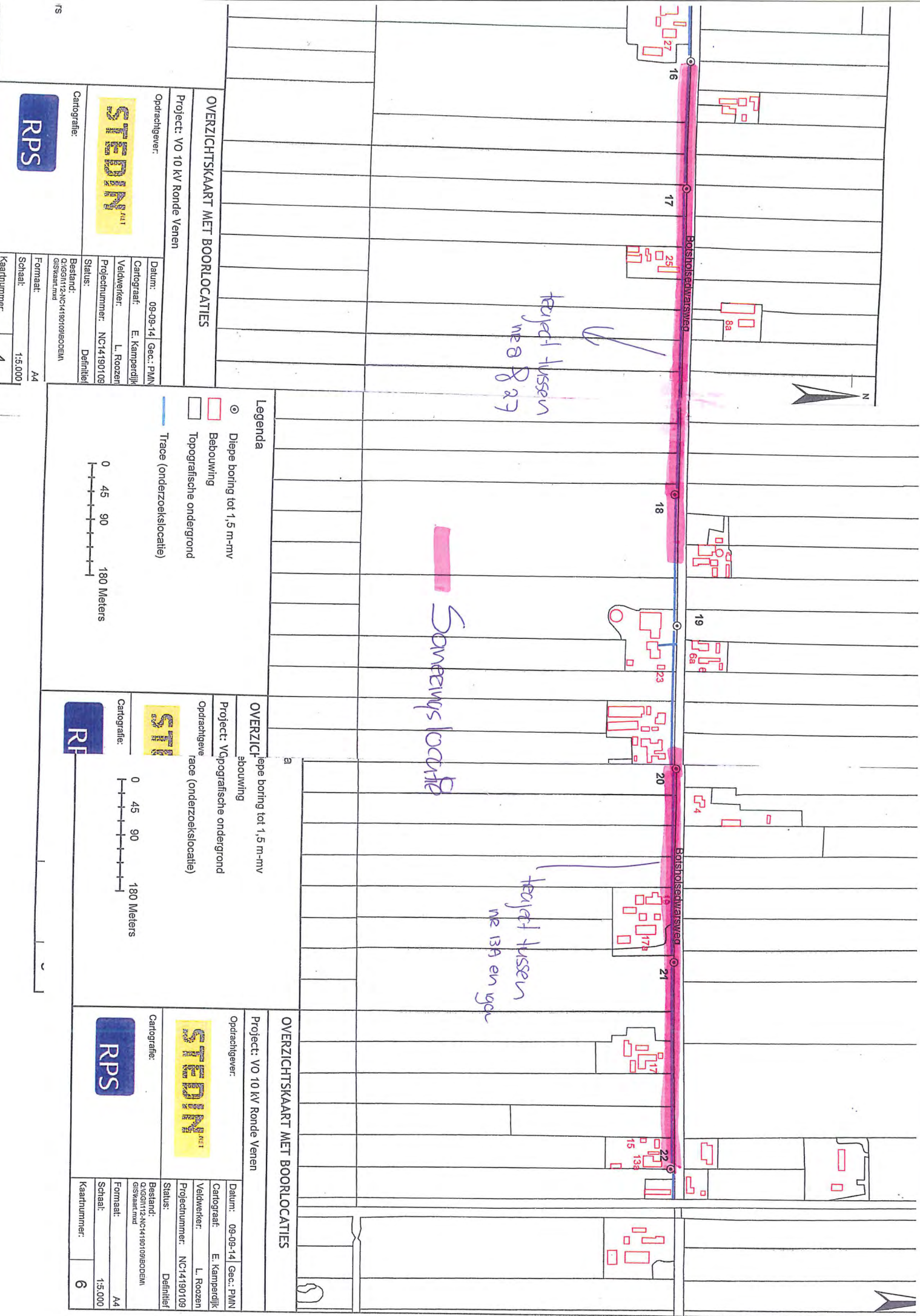
Recht ontleend aan: **HYP4 2167/60 reeks UTRECHT** d.d. 30-10-1969

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE II

KAARTMATERIAAL



OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES

Project: VO 10 kV Ronde Venen

Opdrachtgever:



Cartografie:



Datum:	09-09-14	Geoc.	PMN
Cartograaf:	E. Kamperdijk		
Veldwerker:	L. Roozen		
Projectnummer:	NC14190109		
Status:	Definitief		
Bestand:	GIS\Kant\mxd		
Formaat:	A4		
Schaal:	1:5.000		
Kaartnummer:	4		

Legenda

- Diepe boring tot 1,5 m-mv
- Bebouwing
- Topografische ondergrond
- Trace (onderzoekslocatie)

0 45 90 180 Meters

OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES

Project: VO 10 kV Ronde Venen

Opdrachtgever:



Cartografie:



Datum:	09-09-14	Geoc.	PMN
Cartograaf:	E. Kamperdijk		
Veldwerker:	L. Roozen		
Projectnummer:	NC14190109		
Status:	Definitief		
Bestand:	GIS\Kant\mxd		
Formaat:	A4		
Schaal:	1:5.000		
Kaartnummer:	6		



WVV B 02080G

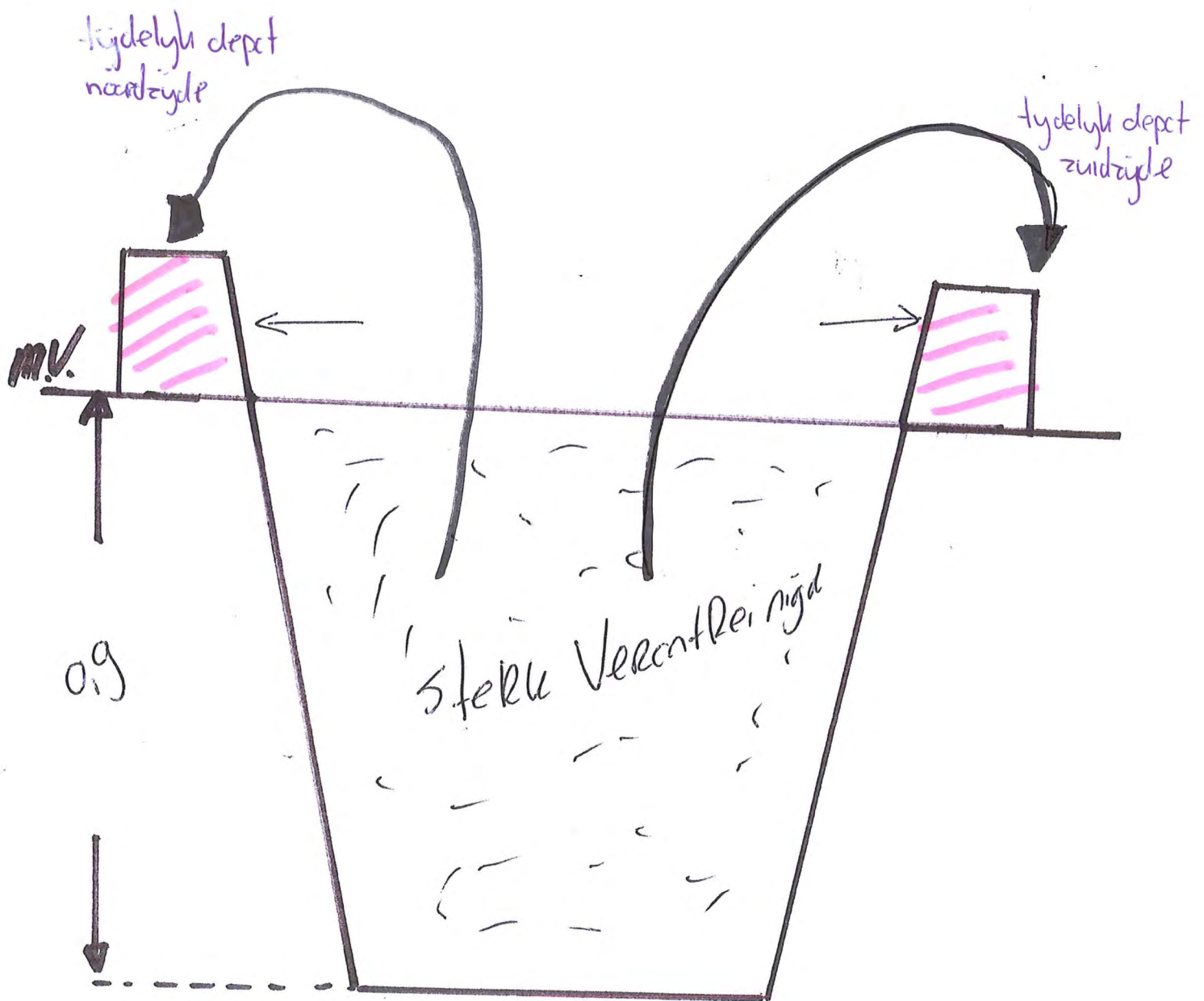
WVV B 01903G

Botsholsedwarsweg tussen nummer 8 en 27 te Waverveen



WVV B 02183G Botsholsedwarsweg tussen 13A en 19A te Waverveen

De tijdelijk ontgraven grond is
aan weerszijden van de kabelsteun
tijdelijk in depect geplaatst.



Na afronding van de werkzaamheden aan
de kabels is de grond in het depect teruggeplaatst

BIJLAGE III

FOTO'S









BIJLAGE IV

COMMUNICATIE MET HANDHAVING
RUD UTRECHT

Yvonne Haarhuis

Van: RUD_Handhavingbodem <Handhavingbodem@rudutrecht.nl>
Verzonden: donderdag 2 juli 2015 9:17
Aan: Yvonne Haarhuis
Onderwerp: RE: Vervolg SPOED Project 23521 Trace Botsholsedwarweg tussen nr 8 en 27 & 13a en 19a te Vinkeveen, Z-BDM_HZ-2015-2057-03

Beste Yvonne,

Ik ga er even vanuit dat het een BUS tijdelijke uitplaatsing is.
Periodieke MKB os akkoord
Achterwege laten van folie is ook akkoord.

Echter

- 1: Arbo technisch vraag ik me af of bij 37 graden het wijs is om te starten
- 2: ik ben geen voorstander voor als tijdens de bouwvakantie er nog ergens verontreinigde grond in depot wat niet beheerd of afgedekt is. Dus aannemer hier op aanspreken.

Met vriendelijke groet,

ing. Maarten Strijker

Functie: handhaver A (Wetbodembescherming. Besluit bodemkwaliteit , Landschapsverordening provincie Utrecht 2011)

Mobiel: 06-51379227

Vast: vanaf 1 juli 2015, 030-7023180

m.strijker@rudutrecht.nl

Ik werk op maandag tot en met donderdag.

Denk voor het printen van deze e-mail aan het milieu.

Link naar:

[De landschapsverordening 2011 provincie Utrecht](#)

[De provinciale milieuverordening 2013](#)

[Alles over grondwater](#)

[grondwaterbeschermingszones](#)

[meldingsformulieren Wet bodembescherming](#)

Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht

Archimedeslaan 6 | Postbus 85242 | 3508 AE | Utrecht

T (030) 258 3065

www.rudutrecht.nl



Van: Yvonne Haarhuis [mailto:Y.Haarhuis@grondslag.nl]

Verzonden: woensdag 1 juli 2015 15:05

Aan: RUD_Handhavingbodem

CC: 'Leo Jongkind'; Peter van der Werf; Paul van Daal

Onderwerp: Vervolg SPOED Project 23521 Trace Botsholsedwarweg tussen nr 8 en 27 & 13a en 19a te Vinkeveen, Z-BDM_HZ-2015-2057-03

Ik zie dat ik mijn mail niet heb afgemaakt, zie verder hieronder... **in rood**

Met vriendelijke groet,

Yvonne Haarhuis

Vestiging:Kamerik
aanwezig: maandag t/m donderdag
tel: 0348 402103



www.grondslag.nl

Met vestigingen in: Kamerik | Heerhugowaard | Steenwijk

Gecertificeerde professionals: ISO 9001 | BRL SIKB 1000 | BRL SIKB 2000 | BRL SIKB 6000 | VCA**

Grondslag, ook voor uw wegebouwonderzoek en –advies!

Van: Yvonne Haarhuis

Verzonden: woensdag 1 juli 2015 15:01

Aan: 'handhavingbodem@rudutrecht.nl'

CC: 'Leo Jongkind'; Peter van der Werf; 'p.vandaal@rudutrecht.nl'

Onderwerp: SPOED Project 23521 Trace Botsholsedwarweg tussen nr 8 en 27 & 13a en 19a te Vinkeveen, Z-BDM_HZ-2015-2057-03

Beste medewerker,

Willen jullie a.u.b. hierop vandaag reageren.

Ik heb jullie zowel gisteren als vandaag meerdere keren proberen te bellen maar ik krijg geen gehoor op meerdere telefoonnummers. Aangezien morgen **de sanering wordt opgestart willen we graag voor morgen uitsluitel over onderstaande vragen / uitgangspunten.**

Bij voorbaat mijn hartelijke dank voor u reactie.

Met vriendelijke groet,

Yvonne Haarhuis

Vestiging:Kamerik
aanwezig: maandag t/m donderdag
tel: 0348 402103



www.grondslag.nl

Met vestigingen in: Kamerik | Heerhugowaard | Steenwijk

Gecertificeerde professionals: ISO 9001 | BRL SIKB 1000 | BRL SIKB 2000 | BRL SIKB 6000 | VCA**

Grondslag, ook voor uw wegenbouwonderzoek en –advies!

Van: Yvonne Haarhuis

Verzonden: maandag 29 juni 2015 13:52

Aan: 'handhavingbodem@rudutrecht.nl'

CC: 'Leo Jongkind'; Peter van der Werf

Onderwerp: FW: Project 23521 Trace Botsholsedwarweg tussen nr 8 en 27 & 13a en 19a te Vinkeveen, Z-BDM_HZ-2015-2057-03

Beste medewerker,

Hierbij nog een vraag aangaande bovenstaande sanering.

Is het mogelijk om onder de tijdelijk uit te plaatsen grond het gebruik van een plastic folie achterwege te laten? De reden hiervoor is dat de tijdelijk uit te plaatsen grond op grond wordt geplaatst van dezelfde kwaliteit. Er kan derhalve geen vermenging van grondstromen van verschillende kwaliteit plaats vinden.

Aanvullende informatie aangaande de werkwijze: er wordt steeds een tracé van 1 km uitgegraven, de ontgraven grond wordt in een tijdelijke depot langs het tracé geplaatst, de kabels worden aangelegd en ter afsluiting wordt de sleuf weer aangevuld met de ontgraven grond uit het tijdelijk depot.

Graag verneem ik een spoedige reactie.

Met vriendelijke groet,

Yvonne Haarhuis

Vestiging:Kamerik

aanwezig: maandag t/m donderdag

tel: 0348 402103



www.grondslag.nl

Met vestigingen in: Kamerik | Heerhugowaard | Steenwijk

Gecertificeerde professionals: ISO 9001 | BRL SIKB 1000 | BRL SIKB 2000 | BRL SIKB 6000 | VCA**

Grondslag, ook voor uw wegenbouwonderzoek en –advies!

Van: Yvonne Haarhuis

Verzonden: maandag 29 juni 2015 11:37

Aan: 'handhavingbodem@rudutrecht.nl'

CC: 'Leo Jongkind'; Peter van der Werf

Onderwerp: FW: Project 23521 Trace Botsholsedwardsweg tussen nr 8 en 27 & 13a en 19a te Vinkeveen, Z-BDM_HZ-2015-2057-03

Beste medewerker,

Hierbij de melding dat de milieukundige begeleiding op deze locatie wordt uitgevoerd door de heer P.J. van der Werf (Grondslag BV).

Graag verneem ik nog een reactie op mijn onderstaande uitgangspunt.

Bij voorbaat mijn hartelijke dank.

Met vriendelijke groet,

Yvonne Haarhuis

Vestiging:Kamerik

aanwezig: maandag t/m donderdag

tel: 0348 402103



www.grondslag.nl

Met vestigingen in: Kamerik | Heerhugowaard | Steenwijk

Gecertificeerde professionals: ISO 9001 | BRL SIKB 1000 | BRL SIKB 2000 | BRL SIKB 6000 | VCA**

Grondslag, ook voor uw wegebouwonderzoek en –advies!

Van: Yvonne Haarhuis

Verzonden: donderdag 25 juni 2015 14:56

Aan: 'handhavingbodem@rudutrecht.nl'

CC: 'Leo Jongkind'

Onderwerp: Project 23521 Trace Botsholsedwardsweg tussen nr 8 en 27 & 13a en 19a te Vinkeveen, Z-BDM_HZ-2015-2057-03

Beste medewerker,

Bijgaand treffen jullie de startmelding aan voor de sanering op bovengenoemde locatie. Hierbij dient te worden opgemerkt dat in de periode week 30 t/m 33 er geen werkzaamheden zullen worden verricht in verband met de bouwvak. Daarna zullen de werkzaamheden duren tot ca. week 38.

De te ontgraven grond is vanaf maaiveld tot de ontgravingsdiepte van 0,9 m-mv sterk verontreinigd met PAK. Er vindt derhalve geen selectieve ontgraving plaats.

Graag ontvang ik van u een spoedige reactie op het uitgangspunt van Grondslag BV dat de milieukundige begeleiding periodiek kan plaatsvinden.

Met vriendelijke groet,

Yvonne Haarhuis

Vestiging:Kamerik

aanwezig: maandag t/m donderdag

tel: 0348 402103



www.grondslag.nl

Met vestigingen in: Kamerik | Heerhugowaard | Steenwijk

Gecertificeerde professionals: ISO 9001 | BRL SIKB 1000 | BRL SIKB 2000 | BRL SIKB 6000 | VCA**

Grondslag, ook voor uw wegebouwonderzoek en –advies!



BIJLAGE 7: TOPOTIJDREIS (DIVERSE JAARTALLEN)



1818

1850

1900

1950

2000

2018

Search Results

Botsholsedwarsweg 2D, 3646 AK
Waverveen, De Ronde Venen

[Meer resultaten weergeven](#)

[Zoomen naar](#)



1850

1815

1850

1900

1950

2000

2018

Search Results



Botsholsewarweg 2D, 3646 AK
Waverveen, De Ronde Venen

[Meer resultaten weergeven](#)

[Zoomen naar](#)

Zoomen naar

1981 ▼

1815

1850

1900

1950

1981

2000

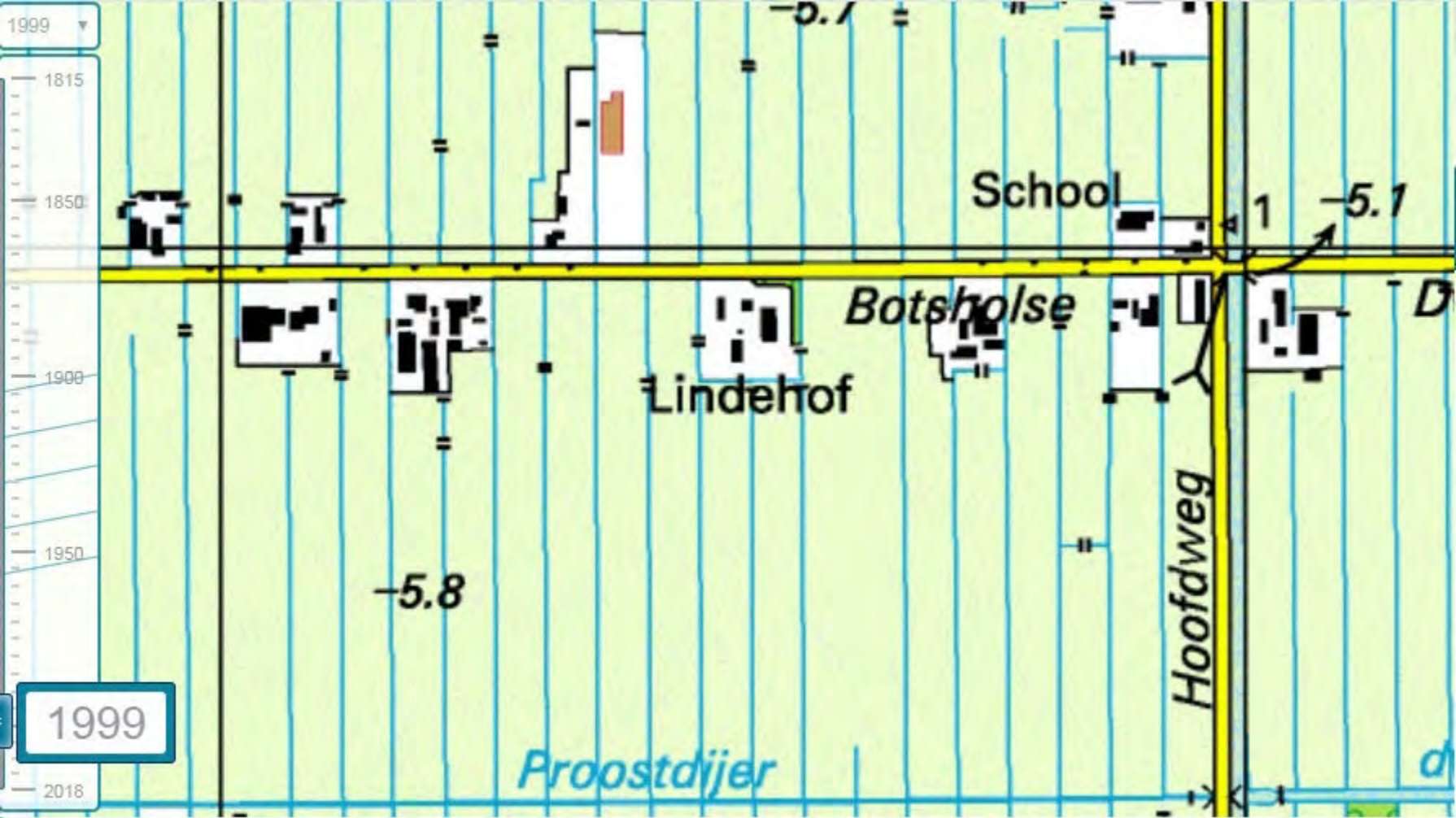
2018

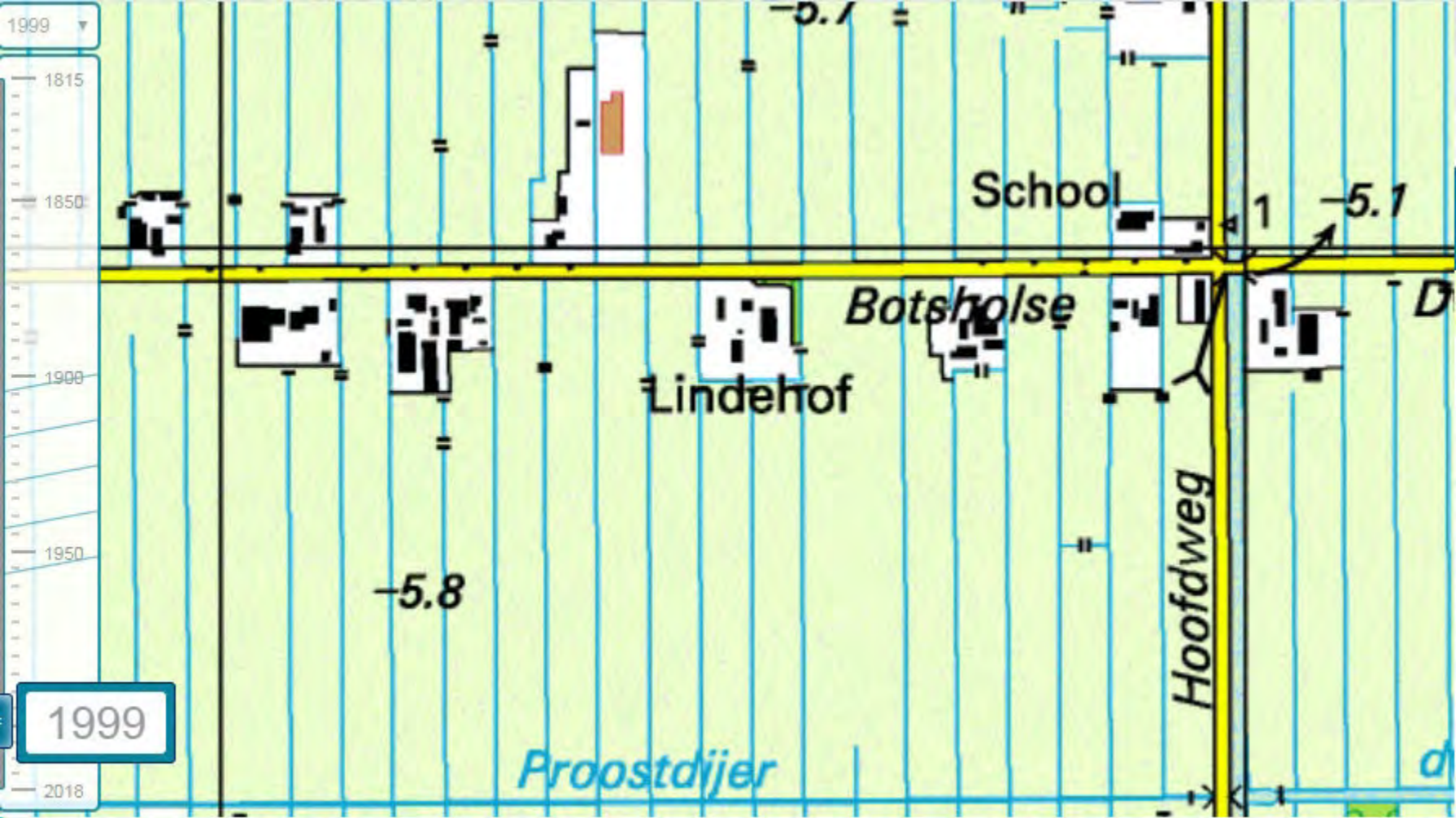
Botsholse

-5.8

Proostdijer

Hoofdweg





2011

1815

1850

1900

1950

2000

2011

-5.7

Buitenzorg

-5.8

Proostdijerdwarstocht

Hoofdweg

Bots



BIJLAGE 8: Bodemopbouw vanuit dinoloket

Boormonsterprofiel

Identificatie:

B31E0047

Coördinaten:

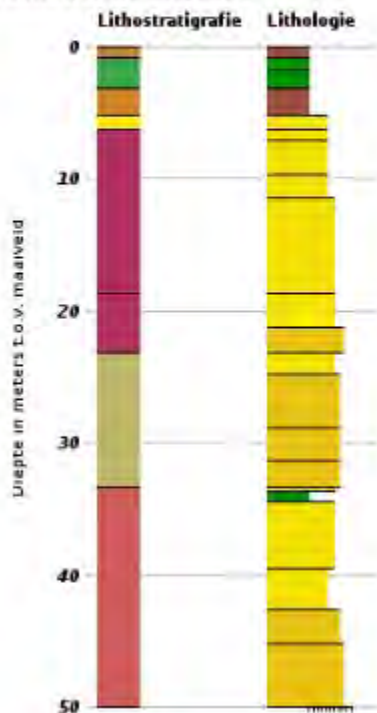
122050, 472900 (RD)

Maaiveld:

-5.96 m t.o.v. NAP

Dieptetraject t.o.v. Maaiveld:

0.00 m - 50.00 m



Lithostratigrafie

- NIHO
- NAWO
- BX
- KR
- UR
- ST

Lithologie

- Klei
- Zand midden categorie
- Zand grove categorie
- Veen