



08031070

SITA Remediation

Provincie Zeeland
Afdeling Milieuhygiëne
t.a.v. Ing. G. Schrage
Postbus 165
4330 AD Middelburg

PROVINCIE ZEELAND	
DIRECTIE RMW	
Afd. <i>MMH</i>	Afd. <i>MAST</i>
Afd. <i>TERMIN</i> <i>G. Schrage</i>	
DATUM 28 OKT. 2008	
DOC.NR.	<i>08031070</i>
<i>uw kenmerk</i>	
CLASS.	

datum
27 oktober 2008

uw kenmerk

SITA Remediation B.V.

Betreft: Evaluatierapport eindrapport nr. 19
Project: In-situ sanering voormalige asfaltmolen Neeltje Jans

Postbus 40221
3504 AA UTRECHT
Isotopenweg 15
3542 AS UTRECHT
Tel. +31 (0) 30 – 24 70 911
Fax +31 (0) 30 – 24 10 111
info@sitaremediation.com
www.sitaremediation.com

KvK Utrecht 30 110 192
BTW NL003640310B01
KBC Bank Nederland
Accountnr. 63.30.74.802
IBAN Code
NL13KRED0633074802
SWIFT Code KREDNL2X

Geachte heer Schrage,

Hierbij ontvangt u evaluatierapport eindrapport nr. 19 van de sanering te Neeltje Jans.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten,
SITA Remediation B.V.

John van Zelst
John van Zelst



Bijlage: Evaluatierapport eindrapport nr. 19
Kopie: Dhr. J. Moerdijk, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Evaluatierapport

Eindrapport nr. 19

In-Situ Sanering voormalige asfaltmolen

Neeltje Jans

Systeem: Bodemluchtexttractie/Persluchtinjectie in combinatie
met nutriëntendosering

Aanvang sanering: april 2005

In opdracht van: RIJKSWATERSTAAT ZEELAND

Opgesteld door: SITA REMEDIATION B.V.

Projectnummer: 5978 Sa

Datum: oktober 2008

Paraaf:



Evaluatierapport

Eindrapport nr. 19

In-situ sanering voormalige asfaltmolen

Neeltje Jans

Systeem: Bodemluchtexttractie/Persluchtinjectie in combinatie
met nutriëntendosering

Aanvang sanering: april 2005

In opdracht van: RIJKSWATERSTAAT ZEELAND

Opgesteld door: SITA REMEDIATION B.V.

Projectnummer: 5978 Sa

Datum: oktober 2008

Paraaf:

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding.....	3
Hoofdstuk 2 Resultaten eindbemonstering.....	5
2.1 Grondbemonstering en analyse.....	5
2.2 Resultaten.....	5
2.3 Beschrijving resultaten.....	6
Hoofdstuk 3 Conclusie	8
Bijlage 1 Overzicht locatie met boorpunten.....	9
Bijlage 2 Analysecertificaten	10
Bijlage 3 Boorbeschrijvingen.....	11

Hoofdstuk 1 Inleiding

Op de locatie van de voormalige asfalmolen op het werkeiland Neeltje Jans is een grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie achtergebleven. In het kader van de Wet Bodembescherming moet de verontreiniging worden gesaneerd.

De uitgangspunten op basis waarvan de sanering is ontworpen, zijn vastgelegd in het "Bestek en Voorwaarden voor het verwijderen van een verontreiniging van minerale olie in de grond en het grondwater door middel van een bodemluchtexttractie met persluchtinjectie op de locatie van de voormalige asfalmolen op het werkeiland Neeltje Jans gelegen in de gemeente Veere", kenmerk ZLV-5678.

Door het Adviesbureau voor milieutechniek Colsen b.v. is een gecombineerd saneringsonderzoek/plan opgesteld met als titel: Saneringsonderzoek en saneringsplan Voormalige asfalmolen Neeltje Jans, ZE 27, 10 juli 2003. Het saneringsplan is onderdeel van bovengenoemd bestek. Op het voorgenoemde saneringsplan is een beschikking door het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten van Zeeland) afgegeven op 13 oktober 2003 met kenmerk 039321.

De doelstelling van de sanering is als volgt omschreven:

De sanering, zoals beschreven in de ontwerpisen van het bestek, dient te allen tijde tot onder de interventiewaarde plaats te vinden. Het streven is om de verontreiniging tot onder de toetsingswaarde terug te dringen zowel voor grond als voor grondwater. De sanering wordt uitgevoerd conform SIKB protocol 7002.

In onderstaande tabel zijn de saneringscriteria vermeld voor grond en grondwater zoals weergegeven in het "Nader Bodemonderzoek, bijlage V, projectnummer ZE027".

Tabel 1.1 Toetsingswaarden en terugsaneerwaarden

Toetsingswaarden VROM ($\mu\text{g/l}$)			
Grondwater		T-waarde	I-waarde
Minerale olie		325	600

Toetsingswaarden VROM (mg/kg ds)			
Grond		T-waarde	I-waarde
Minerale olie		505	1000

Toetsingswaarden behorend bij grondsoort met humusgehalte H = 1,0 % en lutumgehalte L = 2,5 %

Op basis van het nulonderzoek is de aanwezige vracht voor aanvang van de sanering berekend op 8.673 kg (Nulonderzoek, Wareco Amsterdam bv, d.d. 11 maart 2005). De sanering is opgestart in april 2005 en de saneringsduur is vooraf ingeschat op 5 jaar.

De voortgang van de actieve sanering is vastgelegd in voortgangsrapporten waarvan er reeds 18 zijn verschenen. Jaarlijks is een Jaarrapport opgesteld waarvan een kopie aan het bevoegd gezag is verzonden. Op 18 januari 2008 is een overleg geweest tussen opdrachtgever (Rijkswaterstaat Directie Zeeland), bevoegd gezag (Provincie Zeeland, Dhr Schrage) en de aannemer (Sita Remediation BV) aangaande de voortgang van de sanering. Op dat moment was de actieve sanering ca. 3 jaar in bedrijf. Op basis van de tussentijdse resultaten is een voorstel voor afronding van de sanering besproken. Met wederzijdse goedkeuring is het traject ter afronding van de In-Situ sanering ingezet. Maandag 21 januari is de actieve sanering buiten bedrijf gesteld in het kader van de stopproef.

Het voorstel bestond uit een stopproef van drie maanden waarna het grondwater zou worden herbemonsterd en nagegaan zou worden of het grondwater na drie maanden nog voldeed aan de saneringsdoelstelling en een stabiel karakter vertoonde. De resultaten van de stopproef zijn beschreven in Voortgangsrapport nr 18, mei 2008. Voor detailinformatie verwijs ik dan ook naar voorgenoemd rapport. Belangrijkste conclusie was dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de doelstelling.

Vervolgens is in overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag aangegeven dat de eindbemonstering van de grond kon worden uitgevoerd. Daartoe is een voorstel aan het bevoegd gezag voorgelegd, waarop akkoord is ontvangen.

Het voorliggende rapport beschrijft de resultaten van de eindbemonstering van de grond. De resultaten van de eindbemonstering zullen worden beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zal de conclusie van de actieve sanering worden aangegeven.

Hoofdstuk 2 Resultaten eindbemonstering

2.1 Grondbemonstering en analyse

Conform voorstel is het grondonderzoek, dat is uitgevoerd t.b.v. het vaststellen van de nulsituatie, herhaald. Dit houdt in dat verspreid over de locatie 7 boringen zijn geplaatst. Per boring zijn twee grondmonsters genomen t.b.v. analyse van een identiek traject als ten tijde van het nulonderzoek. Mocht bij het plaatsen van de boring een verdacht traject worden aangetroffen, afwijkend van het vooraf aangegeven traject, zal dit ook worden bemonsterd en geanalyseerd. Daarmee kan een totaalbeeld van de situatie na beëindiging worden vastgelegd.

De eindbemonstering is uitgevoerd door een BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau, Linge Milieu BV. De monsternamen zijn uitgevoerd op 21, 22 en 28 augustus.

Analyse is uitgevoerd door een Sterlab gecertificeerd laboratorium, Eurofins Analytico te Barneveld.

In bijlage 1 is een locatieoverzicht opgenomen met daarin de boorlocaties aangegeven. In onderstaande tabel is een nummering van de boorpunten opgenomen met de daarbijbehorende monsternametrajecten.

Tabel 2.1 Bemonsteringsplan

Boring nr.	Diepte	Monsternametraject	
		m-mv	m-mv
101	7,5	4,0-4,2	6,9-7,5
102	6,0	3,1-3,3	5,8-6,0
103	10,0	4,0-4,2	9,8-10,00
104	6,5	4,0-4,2	6,0-6,5
105	5,1	3,2-3,6	4,9-5,1
106	9,5	5,0-5,4	9,3-9,5
107	8,6	4,3-4,5	8,4-8,6

De grondmonsters zijn allen geanalyseerd op BTEX en minerale olie GC (C10-C40).

Uiteindelijk zijn een aantal afwijkingen ten opzichte van het bemonsteringsplan opgetreden. Bij het plaatsen van de boringen 102 t/m 105 bleken een aantal boor pogingen noodzakelijk (zie boorbeschrijvingen). De boringen werden bemoeilijkt door de aanwezigheid van puin en asfalt. Van boring 104 is het traject van 4,0-4,2 niet bemonsterd. Boring 106 kon niet worden geplaatst omdat de boring gestaakt moest worden als gevolg van de aanwezigheid van een harde ondoordringbare laag, waarschijnlijk betreft het ook hier asfaltschollen. Het is namelijk bekend dat op locatie asfaltschollen zijn achtergebleven. Na een aantal pogingen is besloten deze boring te laten vervallen. Van boring 107 is een extra grondmonster genomen van het traject 4,3- 4,5 m-mv waarvan een extra analyse is uitgevoerd.

Bij het plaatsen van de boringen zijn op diverse plaatsen de boringen onderbroken als gevolg van de aanwezigheid van teer- of asfaltbrokken. In bijlage 3 zijn de boorbeschrijvingen opgenomen waarbij vermeld is welke boringen zijn onderbroken en waar asfaltbrokken zijn aangetroffen.

2.2 Resultaten

De resultaten van de eindbemonstering zijn weergegeven in onderstaande tabel. De concentratie minerale olie (C10-C40) is daarbij in mg/kg d.s. gepresenteerd. In deze tabel zijn de analyseresultaten weergegeven van het nulonderzoek en de resultaten van het eindonderzoek.

In bijlage 2 zijn de analysecertificaten bijgevoegd. De boorbeschrijvingen zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 2.2. Resultaten nulonderzoek (01-022005) en eindbemonstering

Monster	Traject	01-02-05	22-08-08	Opmerking
	(m-mv)	C10-C40	C10-C40	
		mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	
101	(4,0-4,2 m-mv)	<50	<40	
101	(6,9-7,5 m-mv)	<50	<40	
102	(3,1-3,3 m-mv)	5200,0	<40	
102	(5,8-6,0 m-mv)	60,0	7400,0	Teerbrokken
103	(4,0-4,2 m-mv)	7400,0	950,0	
103	(9,8-10,0 m-mv)	55,0	<40	
104	(4,0-4,2 m-mv)	<50	n.b.	
104	(6,0-6,5 m-mv)	<50	<40	
105	((3,2-3,6 m-mv)	210,0	<40	
105	((4,9-5,1 m-mv)	<50	<40	
106	(5,0-5,4 m-mv)	950,0	n.b.	
106	(9,3-9,5 m-mv)	<50	n.b.	
107	(4,3-4,5 m-mv)	5000,0	1900,0	
107	(4,5-4,7 m-mv)	n.b.	1200,0	
107	(8,4-8,6 m-mv)	<50	<40	
Gemiddeld		1348,0	954,0	

n.b. = niet bemonsterd

2.3 Beschrijving resultaten

Indien het gemiddelde van de resultaten wordt beschouwd blijkt het gemiddeld gehalte aan minerale olie te zijn afgenomen van 1348 mg/kg d.s. naar 954 mg/kg d.s. Plaatselijk blijkt nog een overschrijding van de I-waarde voor te komen.

In boring 101 was voor aanvang geen verontreiniging aangetroffen en bij de eindbemonstering ook niet. In boring 102 was bij het nulonderzoek in het ondiepe monster een verhoogd gehalte aangetroffen. Nu blijkt de bovengrond ter plaatse schoon maar in het dieper gelegen traject (5,8-6,0 m-mv) blijkt een verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. In boring 102 is een maximaal gehalte van 7.400 mg/kg d.s. (C10-C40) aangetroffen. In de boorbeschrijving is aangegeven dat hier teerbrokken zijn aangetroffen. Als gevolg van deze teerbrokken wordt een verhoogd gehalte minerale olie bepaald.

Ter plaatse van boring 103 is het gehalte minerale olie afgenomen van 7.400 naar 950 mg/kg d.s. (< I-waarde). Het diepe traject is schoon waarmee de verontreiniging naar de diepte is afgeperkt.

Boring 104 was schoon waarbij uitgaande van het traject 6,0-6,5 m-mv bij de eindbemonstering ook geen verontreiniging is aangetroffen.

In boring 105 is tijdens het nulonderzoek 210 mg/kg d.s. aan minerale olie aangetoond, bij de eindbemonstering wordt geen olie meer aangetroffen.

Helaas kon boring 106 niet worden geplaatst maar bij het nulonderzoek bleek het gehalte minerale olie reeds lager te zijn dan de I-waarde. De verwachting is dat er geen toename van het gehalte minerale olie heeft plaatsgevonden.

Ter plaatse van boring 107 (in het traject van 4,3 –4,5 m-mv) is het oliegehalte afgenomen van 5.000 naar 1.900 mg/kg d.s. In de extra bemonsterde verdachte laag, direct onder bovenstaand traject, blijkt nog een gehalte van 1.200 mg/kg d.s. aantoonbaar.

Uiteindelijk blijkt in twee van de zes geplaatste boringen een overschrijding van de I-waarde waarneembaar. Als gevolg van het diffuse verontreinigingspatroon, was de verwachting dat een overschrijding niet kon worden uitgesloten.

Hoofdstuk 3 Conclusie

Op 20 augustus is de eindbemonstering van de In-Situ sanering te Neeltje Jans uitgevoerd. De locatie is gelegen aan de Oosterscheldekering op een dijklichaam. Deze dijk is in het verleden aangelegd waarbij restmaterialen, asfalt en teerbrokken zijn gebruikt.

Voor aanvang van de In-Situ sanering was de grond en het grondwater ernstig verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging is gesaneerd door middel van een In-Situ sanering met persluchtinjectie en bodemluchtextractie. Na een actieve periode van ca. 3 jaar actief saneren is in overleg met het bevoegd gezag afgestemd om het traject van afronding in te gaan.

Na goedkeuring van het bevoegd gezag is de eindbemonstering uitgevoerd. In eerste instantie is het grondwater na een stopproef bemonsterd. Het gehalte minerale olie in het grondwater voldoet aan de doelstelling en vertoont een stabiel karakter. De resultaten zijn gerapporteerd in rapport nr. 18 en zijn vastgesteld als eindconcentraties in het grondwater. Vervolgens is de eindbemonstering van de grond uitgevoerd.

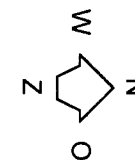
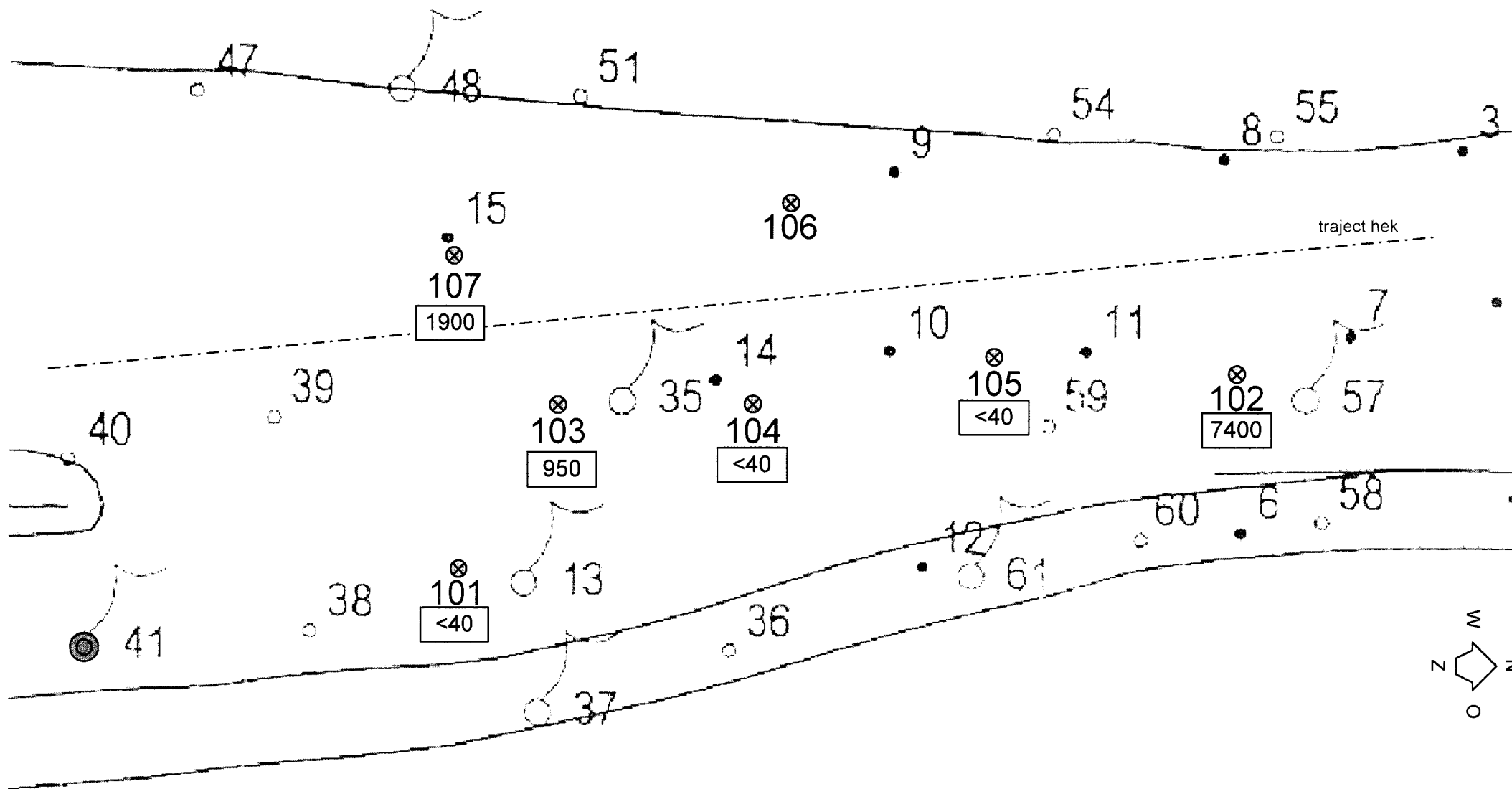
Op basis van de resultaten van het eindonderzoek van de grond uitgevoerd in augustus 2008 blijkt dat het verontreinigingsniveau in de grondfase gemiddeld is afgenomen tot onder de interventiewaarde. Echter blijkt, conform verwachting, dat plaatselijk nog spots met verhoogde gehalten (>I-waarde) zijn aangetroffen. Deze verhoogde gehalten worden met name bepaald door de aanwezigheid van de asfalt- en teerbrokken in de ondergrond. Bij het nemen van de grondmonsters zijn diverse boringen gestaakt als gevolg van de aanwezigheid van asfaltbrokken.

Op basis van de eindbemonstering van het grondwater blijkt geen nalevering van deze restverontreiniging in de grond naar het grondwater op te treden. De gehalten minerale olie in het grondwater voldoen aan de doelstelling en vertonen een stabiel karakter. Het verspreidingsrisico is daarmee weggenomen.

Op basis van de voortschrijdende inzichten en de resultaten van de eindbemonstering van grond en grondwater zijn wij van mening dat de actieve In-Situ sanering kan worden beëindigd.

In de grondfase blijft lokaal een grondverontreiniging achter met een immobiel karakter. De omvang van de restverontreiniging is niet eenduidig vast te stellen omdat de verontreiniging wordt aangetroffen in de vorm van asfalt of teerbrokken. Deze restmaterialen kunnen In-Situ niet verder worden gesaneerd.

Bijlage 1 Overzicht locatie met boorpunten



Legenda:



peilbuis



grondboring



SITA Remediation

P.O. Box 40221
3504 AA UTRECHT
030 2470911

In-situ sanering voormalige asfaltmolen Neeltje Jans

Gehalten minerale olie in grond (mg/kg d.s.) Eindbemonstering

SIZE
A4

date
09/09/08

DRAWING NO.
05978S/a-L6

REVISION
1

SCALE 1:400

J. van Zelst

SHEET 1/1

Bijlage 2 Analysecertificaten

ONTVANGEN 29 AUG 2008

Sita Remediation Utrecht (BS)
T.a.v. John van Zelst
Postbus 40221
3504 AA UTRECHT

Analysecertificaat

Datum: 27-08-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008131688
Uw projectnummer	08-2150
Uw projectnaam	Neeltje Jans
Uw ordernummer	08-2150
Monster(s) ontvangen	22-08-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043 14.883.801
KvK No 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-2150	Certificaatnummer	2008131688
Uw projectnaam	Neeltje Jans	Startdatum	25-08-2008
Uw ordernummer	08-2150	Rapportagedatum	27-08-2008/15:56
Datum monstername	22-08-2008	Bijlage	A,C
Monsternemer	John Hol (Linge milieu)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	83.4	78.0	94.9	92.1	81.0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.12	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.35	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	--	--	0.35	--
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	--	--	0.47	--
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	3800	540
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	2000	380
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	520	24
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	1100	<12
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<40	<40	<40	7400	950

Nr. Monsteromschrijving

1	101 (4.0-4.2)
2	101 (6.9-7.5)
3	102 (3.1-3.3)
4	102 (5.8-6.0)
5	103 (4.0-4.2)

Analytico-nr.

4145601
4145602
4145603
4145604
4145605

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde 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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14 883.B01
KvK No. 09086623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-2150
 Uw projectnaam Neeltje Jans
 Uw ordernummer 08-2150
 Datum monstername 22-08-2008
 Monsternemer John Hol (Linge milieu)

Certificaatnummer 2008131688
 Startdatum 25-08-2008
 Rapportagedatum 27-08-2008/15:56
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	82.9	82.8	95.4	93.9
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	--	--	--
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<40	<40	<40	<40

Nr. Monsteromschrijving

6 103 (9.8-10.0)
 7 104 (6.0-6.5)
 8 105 (3.2-3.6)
 9 105 (4.9-5.1)

Analytico-nr.

4145606
 4145608
 4145609
 4145610

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No
 NL 8043 14 883 B01
 KVK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr. coörd.




TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008131688

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4145601				0504511129	101 (4.0-4.2)
4145602				0504511124	101 (6.9-7.5)
4145603				0504511131	102 (3.1-3.3)
4145604				0504511128	102 (5.8-6.0)
4145605				0504511130	103 (4.0-4.2)
4145606				0504511114	103 (9.8-10.0)
4145608				0504511133	104 (6.0-6.5)
4145609				0504511123	105 (3.2-3.6)
4145610				0504511117	105 (4.9-5.1)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No
NL 8043 14.883.B01
KvK No 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008131688

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	GW. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No
NL 8043 14 883 B01
KVK No 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).

ONTVANGEN 08 SEP 2008

Sita Remediation Utrecht (BS)
T.a.v. John van Zelst
Postbus 40221
3504 AA UTRECHT

Analysecertificaat

Datum: 05-09-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008136124
Uw projectnummer	08-2150
Uw projectnaam	Neeltje Jans
Uw ordernummer	08-2150
Monster(s) ontvangen	29-08-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No
NL 8043 14 883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-2150
 Uw projectnaam Neeltje Jans
 Uw ordernummer 08-2150
 Datum monstername 29-08-2008
 Monsternemer John Hol (Linge Milieu)

Certificaatnummer 2008136124
 Startdatum 02-09-2008
 Rapportagedatum 04-09-2008/15:29
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	90.6	92.9	91.5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.12
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	0.23	0.34
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.20
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.54	0.83
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	0.72	1.0
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	1.1	1.5
Minerale olie				
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	1000	570
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	500	390
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	230	180
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	110	44
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<40	1900	1200

Nr. Monsteromschrijving

- 1 107 (8.4-8.6)
 2 107 (4.3-4.5)
 3 107 (4.5-4.7)

Analytico-nr.

4163947
 4163948
 4163949

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14 883.B01
 KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Akkoord
Pr.coörd.
 JD



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV)

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008136124

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4163947 1		0	0	0504433968	107 (8.4-8.6)
4163948 1		0	0	0504433926	107 (4.3-4.5)
4163949 1		0	0	0504433798	107 (4.5-4.7)

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No
NL 8043 14 883.B01
KYK No 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008136124

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043 14 883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).

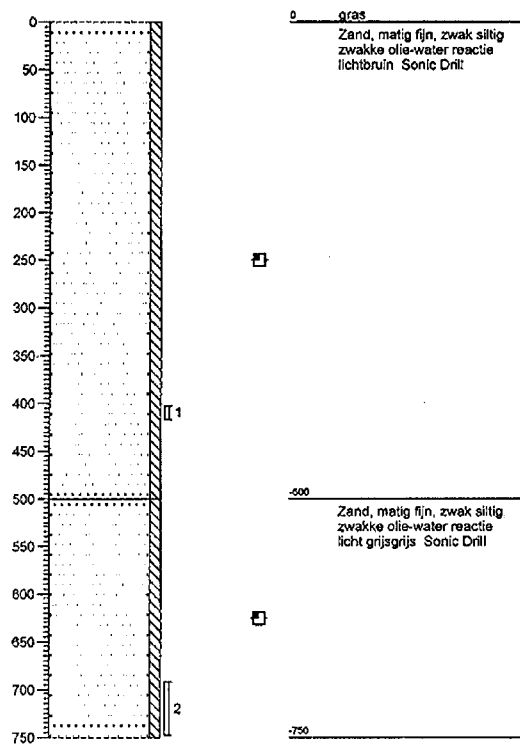
Bijlage 3 Boorbeschrijvingen

Boring: 101

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:



Opdrachtgever: LINGE MILIEU

Projectnaam: NEELTJE JANS

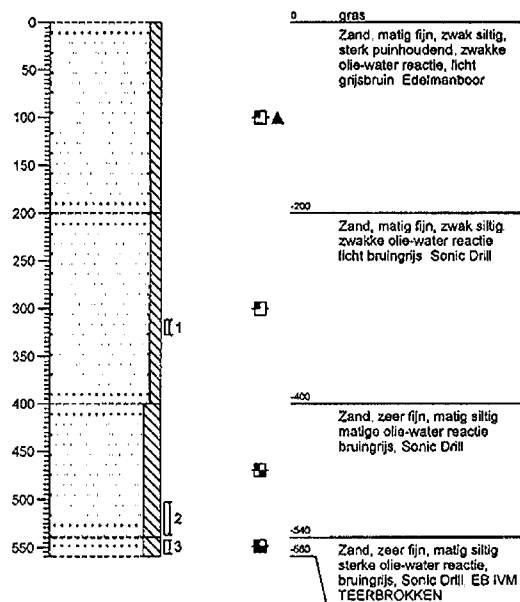
Projectcode: 08-2150

Boring: 102

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:



Opdrachtgever: LINGE MILIEU

Projectnaam: NEELTJE JANS

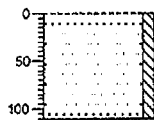
Projectcode: 08-2150

Boring: 102A

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:



0
Zand zeer fijn, zwak silig,
matig puinhoudend, lichtbruin
Edelmanboor, EB IVM VAST
PUIN/ASFALT
-110

Opdrachtgever: LINGE MILIEU

Projectnaam: NEELTJE JANS

Projectcode: 08-2150



SITA Remediation

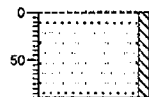


Boring: 102B

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:



0
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig puinhoudend, lichtbruin
Edelmanboor, EB IVM VAST
PUIN/ASFALT
-50

Opdrachtgever: LINGE MILIEU

Projectnaam: NEELTJE JANS

Projectcode: 08-2150



SITA Remediation

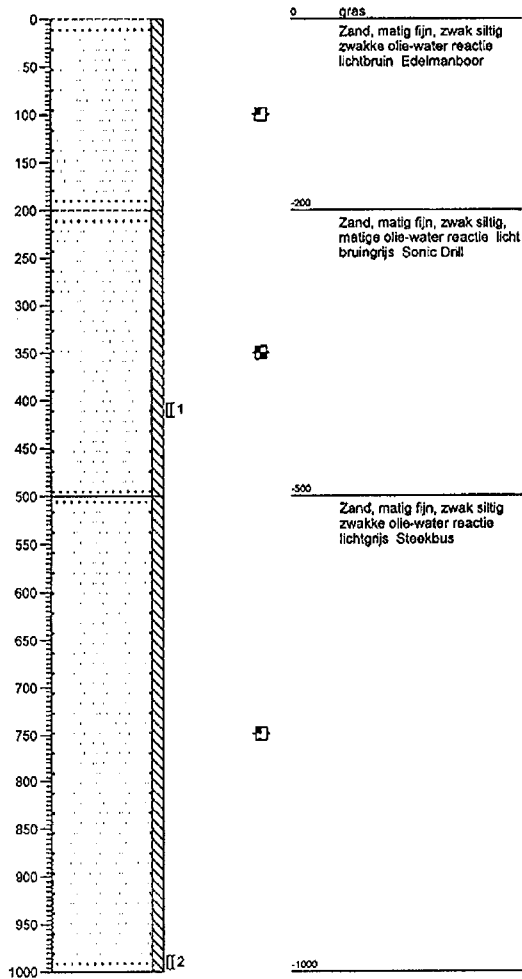


Boring: 103

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:



Opdrachtgever: LINGE MILIEU

Projectnaam: NEELTJE JANS

Projectcode: 08-2150



SITA Remediation



Boring: 103A

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:



0
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor E8
-50 IVM LEIDINGEN

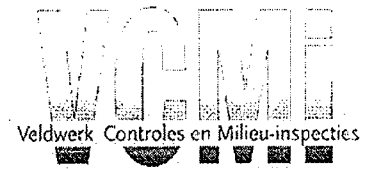
Opdrachtgever: LINGE MILIEU

Projectnaam: NEELTJE JANS

Projectcode: 08-2150

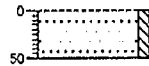


SITA Remediation



Boring: 103B

Datum: 20-08-2008
GWS:
Opmerking:



0
Zand, zeer fijn, zwak silig,
lichtbruin, Edelmanboor E8
-50 IVM LEIDINGEN

Opdrachtgever: LINGE MILIEU
Projectnaam: NEELTJE JANS
Projectcode: 08-2150



SITA Remediation

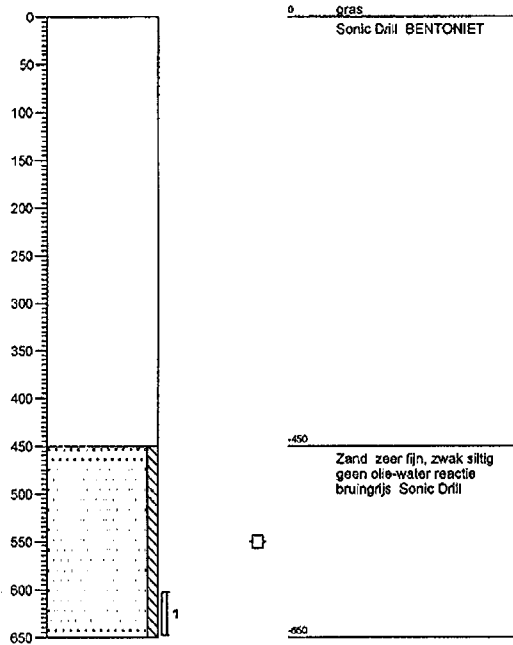


Boring: 104

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:





SITA Remediation

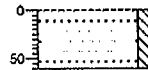


Boring: 104A

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:



0
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor EB
IVM ASFALT
-50

Opdrachtgever: LINGE MILIEU

Projectnaam: NEELTJE JANS

Projectcode: 08-2150



SITA Remediation

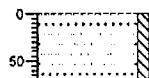


Boring: 104B

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:



0
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor EB
IVM ASFALT
50

Opdrachtgever: LINGE MILIEU
Projectnaam: NEELTJE JANS
Projectcode: 08-2150



SITA Remediation

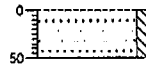


Boring: 104C

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:



0
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor EB
-50 IVM ASFALT

Opdrachtgever: LINGE MILIEU
Projectnaam: NEELTJE JANS
Projectcode: 08-2150



SITA Remediation

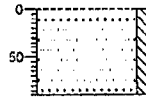


Boring: 104D

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:



0
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor E8
IVM ASFALT
-50

Opdrachtgever: LINGE MILIEU
Projectnaam: NEELTJE JANS
Projectcode: 08-2150



SITA Remediation

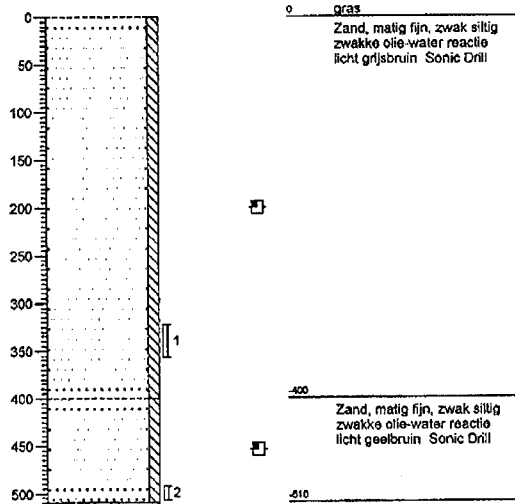


Boring: 105

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:



Opdrachtgever: LINGE MILIEU

Projectnaam: NEELTJE JANS

Projectcode: 08-2150



SITA Remediation



Boring: 105A

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:



0
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor EB
IVM VAST PUIN
-20

Opdrachtgever: LINGE MILIEU
Projectnaam: NEELTJE JANS
Projectcode: 08-2150



SITA Remediation



Boring: 106

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:

0 —————

1

Edelmanboor, NIET
MOGELIJK OP DIJK

Opdrachtgever: LINGE MILIEU
Projectnaam: NEELTJE JANS
Projectcode: 08-2150



SITA Remediation



Boring: 107

Datum: 20-08-2008

GWS:

Opmerking:

0 —————

Edelmanboor, NIET
MOGELIJK OP DIJK



Linge milieu bv SITA Remediation

