

Meetverslag

Bepaling van de geluidimmissie vanwege de inrichting Gasontvangststation Wouwseweg 11 te Halsteren

Uitgevoerd door
Team geluid/lucht
van de
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
17 en 18 januari 2013
projectnummer: 13010545

Status: definitief
Akkoord:

Meetverslag geluidmeting Gasontvangststation, Wouwseweg 11 te Halsteren,
d.d. 17 en 18 januari 2013

Inleiding:

In opdracht van de gemeente Bergen op Zoom zijn op donderdagavond 17 en vrijdagavond 18 januari 2013 geluidmetingen verricht met als doel het geluidniveau te bepalen, dat werd veroorzaakt door het in werking zijn van de inrichting Gasontvangststation, gelegen aan de Wouwseweg 11 te Halsteren. De inrichting is in werking ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Conform opdracht van de gemeente zijn de metingen zijn uitgevoerd aan de oost- en westzijde van de inrichting:

- de dichtstbijzijnde gevel van Wouwseweg 9 t.o.v. gasstation Gasunie;
- de dichtstbijzijnde gevel van Wouwseweg 9 t.o.v. gasstation Enexis;
- op het perceel ten oosten van de gasstations, zo dicht mogelijk bij gasstation Gasunie;
- op het perceel ten oosten van de gasstations, zo dicht mogelijk bij gasstation Enexis.

De meetlocaties en de inrichting zijn grafisch aangeduid in de figuren 1 en 2. Het gemeten geluid betreft het geluid dat afkomstig was van het gasontvangststation van Gasunie. Dit geluid overstemde het geluid van het gasstation van Enexis volledig, waardoor het niet mogelijk was om het geluidniveau, veroorzaakt door het gasstation van Enexis afzonderlijk te meten. De metingen zijn uitgevoerd in de avondperiode van donderdag 17 (tussen 21.30 en 22.30 uur) en vrijdag 18 (tussen 22.00 en 23.00 uur) januari 2013.

Meetapparatuur

Ten behoeve van de meting is gebruik gemaakt van de volgende meetapparatuur:

- RION, geluidniveaumeter met 1/3 octaafbandanalysator NA-28;
- Microfoonversterker RION, NH-23;
- ½ inch microfoon RION, UC-59;
- Geluidkalibrator RION, type NC-74, klasse 1;

De kalibratiecertificaten van de gehanteerde geluidniveaumeter en kalibrator zijn gegeven in respectievelijk bijlage III en IV.

Meetlocatie

Op 17 januari is gemeten op circa 1 meter ten oosten van de omheining (bedrijfsperceelsgrens) van het gasontvangststation, op een hoogte van 5 meter boven het plaatselijke maaiveld. Er is gemeten *zonder* de invloed van gevelreflectie. Op 18 januari is gemeten op twee punten nabij de woning Wouwseweg 9. Het eerste meetpunt bevond zich op 2 meter ten oosten van de gevel van de bijkeuken, meethoogte 1,5 meter boven maaiveld. Er is in deze situatie gemeten inclusief gevelreflectie. Het tweede meetpunt bevond zich in lijn met de achtergevel van de woning, op een hoogte van 4,5 meter boven maaiveld. Er is in deze situatie gemeten zonder invloed van gevelreflectie. Zie de figuren 1 en 2.

Voorafgaand aan en na beëindiging van de metingen is het meetsysteem gekalibreerd, daarbij zijn geen significante afwijkingen geconstateerd (zie meetadressen 280, 285, 286 en 290 in bijlage I). Het gemeten geluid is te karakteriseren als een continue ruis zonder tonaal karakter. Tijdens de meting was sprake van een goede signaal-ruisverhouding. Tijdens optredende stoorgeluiden, zoals het passeren van auto's, zijn de metingen gepauzeerd, waarbij gebruik is gemaakt van de zogenoemde 'back-erase' functie, die de laatste 5 seconden van het laatst gemeten signaal wist.

De metingen zijn uitgevoerd conform de methode I uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (april 1999).

Meetomstandigheden

De meteorologische omstandigheden op de dagen van de metingen, zijn hieronder gegeven. Het zijn de gegevens van het KNMI-weerstation dat het dichtst bij de meetlocatie ligt. De meteorologische gegevens zijn overgenomen van de website van het KNMI (www.knmi.nl).

Woensdrecht sinds 01/04/1993 2013 januari 17 toon

Het weer op donderdag 17 januari 2013 te Woensdrecht

Temperatuur

Gemiddelde -7.5 °C
Maximum -6.4 °C
Minimum -8.3 °C

Neerslag

Hoeveelheid - mm
Duur - uur

Zon, bewolking & zicht

Duur zonneshijn - uur
Rel. zonneshijnduur - %
Gem. bedekkingsgraad 7 octa's
Zwaar bewolkt
Minimaal zicht 0.3 km

Wind

Gemiddelde snelheid 1.3 m/s = 1 Bft
Maximale uurgemiddelde snelheid 2.0 m/s = 2 Bft
Maximale stoot 4.0 m/s
Overheersende richting 75 ° = O

Relatieve luchtvochtigheid

Gemiddelde 96 %

Luchtdruk

Gemiddelde luchtdruk 1019.1 hPa

```
KNMI_20130120_hourly[1].txt - Kladblok
Bestand Bewerken Opmaak Beeld Help

# BRON:
# KONINKLIJK NEDERLANDS METEOROLOGISCH INSTITUUT (KNMI)
#
# STN      LON(east)  LAT(north)  ALT(m)  NAME
# 340:      4.349    51.448     14.90   WOENSDRECHT
#
# YYYYMMDD = datum (YYYY=jaar,MM=maand,DD=dag);
# HH       = tijd (HH=uur, UT=12 UT=13 MET, 14 MEZT. Uurvak 05 loopt van 04.00 UT tot 5.00 UT;
# T        = Temperatuur (in 0.1 graden Celsius) op 1.50 m hoogte tijdens de waarneming;
#
# STN,YYYYMMDD, HH, T
#
# 340,20130117, 21, -74
# 340,20130117, 22, -76
```

De temperatuur in Woensdrecht op donderdag 17 januari tussen 21 en 22 uur was tussen -7,4 en -7,6 graden Celsius. Er kan worden gesteld dat de temperatuur op de meetlocatie (20 km ten noorden van Woensdrecht) daarmee vergelijkbaar was.

Woensdrecht sinds 01/04/1993 2013 januari 18 toon

Het weer op vrijdag 18 januari 2013 te Woensdrecht

Temperatuur

Gemiddelde -3.2 °C
Maximum -1.6 °C
Minimum -7.0 °C

Neerslag

Hoeveelheid - mm
Duur - uur

Zon, bewolking & zicht

Duur zonneshijn - uur
Rel. zonneshijnduur - %
Gem. bedekkingsgraad 8 octa's
Geheel bewolkt
Minimaal zicht 1.9 km

Wind

Gemiddelde snelheid 2.6 m/s = 2 Bft
Maximale uurgemiddelde snelheid 5.0 m/s = 3 Bft
Maximale stoot 8.0 m/s
Overheersende richting 87 ° = O

Relatieve luchtvochtigheid

Gemiddelde 91 %

Luchtdruk

Gemiddelde luchtdruk 1008.3 hPa

```

# BRON:
# KONINKLIJK NEDERLANDS METEOROLOGISCH INSTITUUT (KNMI)
#
# STN      LON(east)  LAT(north)  ALT(m)  NAME
# 340:      4.349     51.448      14.90   WOENS DreCHT
#
# YYYYMMDD = datum (YYYY=jaar,MM=maand,DD=dag);
# HH       = tijd (HH=uur, UT=12 UT=13 MET, 14 MEZT. Uurvak 05 loopt van 04.00 UT tot 5.00 UT;
# T        = Temperatuur (in 0.1 graden Celsius) op 1.50 m hoogte tijdens de waarneming;
#
# STN,YYYYMMDD, HH, T
#
# 340,20130118, 22, -18
# 340,20130118, 23, -16

```

De temperatuur in Woensdrecht op vrijdag 18 januari tussen 22 en 23 uur was tussen -1,8 en -1,6 graden Celsius. Er kan worden gesteld dat de temperatuur op de meetlocatie (20 km ten noorden van Woensdrecht) daarmee vergelijkbaar was.

Variabele doorzet

De hoeveelheid gas die door het ontvangststation stroomt, is afhankelijk van het gasverbruik van de aangesloten bedrijven en huishoudens. In het ontvangststation bevinden zich drie 'straten', dat zijn drie parallelle buisleidingen waar het gas doorheen stroomt. De doorzet ofwel de gasflow door de drie 'straten' op de twee dagen dat de geluidmetingen plaatsvonden, is grafisch weergegeven in de grafieken in bijlage V van dit verslag.

Op donderdag 17 januari tussen 21 en 22 uur was de gasflow door de eerste straat 3.818 tot 3.388 m³/h, door de tweede straat 1.557 tot 1.449 m³/h en door de derde straat 0 m³/h.

Op vrijdag 18 januari tussen 22 en 23 uur was de gasflow door de eerste straat 2.948 tot 2.419 m³/h, door de tweede straat 1.098 tot 822 m³/h en door de derde straat 0 m³/h.

Meetresultaat

In bijlage I zijn de meetresultaten weergegeven. In tabel 1 zijn de gemeten geluidbelastingen gepresenteerd.

Tabel 1a: gemeten geluidniveaus 17 januari 2013

meetadres	tijdstip	Meettijd	L _{Aeq}	Meetlocatie	Opmerking
282	22.05	153 s	41,6 dB(A)	1 meter ten oosten van bedrijfsperceelsgrens	Zie figuur
284	22.19	145 s	38,8 dB(A)	1 meter ten oosten van bedrijfsperceelsgrens	Zie figuur

Tabel 1b: gemeten geluidniveaus 18 januari 2013

meetadres	tijdstip	Meettijd	L _{Aeq}	Meetlocatie	Opmerking
288	22.19	125 s	37,7 dB(A)	2 meter ten oosten van gevel bijkeuken Wouwseweg 9	Zie figuur
289	22.27	125 s	38,9 dB(A)	In lijn met achtergevel Wouwseweg 9	Zie figuur

Tijdens de meting is op het beoordelingspunt vastgesteld dat het geluid van de installatie geen tonaal karakter had.

Normstelling

Zoals reeds vermeld, is de inrichting in werking ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer. In bijlage II zijn de geluidvoorschriften uit dit besluit opgenomen. Onderstaand is het meest relevante geluidvoorschrift uit het besluit weergegeven.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{A,r,LT}) en het maximaal geluidsniveau (L_{A,max}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en

Meetverslag geluidmeting Gasontvangststation, Wouwseweg 11 te Halsteren,
d.d. 17 en 18 januari 2013

in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Toetsing meetresultaten

In tabel 2 is de toetsing van het gemeten geluid vanwege het gasontvangststation gepresenteerd, bij het continu in werking zijn ervan, met een doorzet zoals die op 17 en 18 januari 2013 tijdens de metingen was.

Tabel 2: toetsing van het gecorrigeerde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, gasontvangststation continu in werking

meetadres	meetpunt	gemeten geluidniveau	$L_{Ar,LT}$	overschrijding grenswaarde		
				dag	avond	nacht
282	1 meter ten oosten van bedrijfs-perceels-grens	41,4 dB(A)	41 dB(A)	-	-	*)
284	1 meter ten oosten van bedrijfs-perceels-grens	38,8 dB(A)	39 dB(A)	-	-	-
288	2 meter ten oosten van gevel bijkeuken Wouwseweg 9	37,7 dB(A)	35 dB(A)	-	-	-
289	In lijn met achtergevel Wouwseweg 9	38,9 dB(A)	39 dB(A)	-	-	-

*) het gemeten geluidniveau is weliswaar 1 dB(A) groter dan de grenswaarde, maar er zijn twee redenen om dit niet als overschrijding te bestempelen:

- o de grenswaarde geldt ter plaatse van een gevel van een woning, niet ter plaatse van het meetpunt op een braakliggend terrein;
- o aan de grafieken in bijlage V is te zien dat de gasflow in de nachtperiode (van 23.00 tot 07.00 uur) lager is dan de gasflow tijdens de metingen. Het geluidniveau zal dan ook lager zijn dan de gemeten waarde.

Uit de toetsing blijkt dat de grenswaarden ten tijde van de metingen, bij de genoemde gasflow, niet werden overschreden.

Conclusie

Naar aanleiding van de uitgevoerde geluidmeting kan het volgende geconcludeerd worden.

Als gevolg van de geluidemissie vanwege het gasontvangststation van Gasunie aan de Wouwseweg 11 te Halsteren, bij de gasflow die op ten tijde van de meting optrad bij een buitentemperatuur van -7 tot -2 °C, traden de volgende geluidniveaus op:

- 35 dB(A) ter plaatse van de dichtstbijzijnde gevel van de woning Wouwseweg 9;
- 39 dB(A) ter plaatse van de achtergevel van de woning Wouwseweg 9;
- 41 dB(A) op het perceel ten oosten van het gasontvangststation van Gasunie, zo dicht mogelijk bij dat gasontvangststation;
- 39 dB(A) op het perceel ten oosten van het gasstation van Enexis, zo dicht mogelijk bij dat gasstation.

Het gemeten geluidniveau is niet of nauwelijks hoger dan de grenswaarde die geldt voor de nachtperiode. Tijdens de meting bedroeg de buitentemperatuur -7 tot -2 °C. Er kan gesteld worden dat de doorzet tijdens de meting een representatieve doorzet binnen de inrichting is, die voldoende informatie bevat ter bepaling van de regulier te verwachten geluidbelasting vanwege de inrichting.

De geluidemissie van het gasstation van Enexis aan de Wouwseweg 11 was ten tijde van de metingen aanzienlijk kleiner dan die van het gasontvangststation: het geluid van het gasstation kon niet worden waargenomen en kon daarom niet worden gemeten.

Er kan met zekerheid worden gesteld dat de geluidniveaus die het gasstation van Enexis veroorzaakt ter plaatse van de gevel van de woning Wouwseweg 9 en op het perceel ten oosten van het gasstation, aanzienlijk lager zijn dan de geluidniveaus die het gasontvangststation op die punten veroorzaakt.

Aldus naar waarheid opgemaakt te Tilburg, 11 maart 2013,

J. Verswijveren

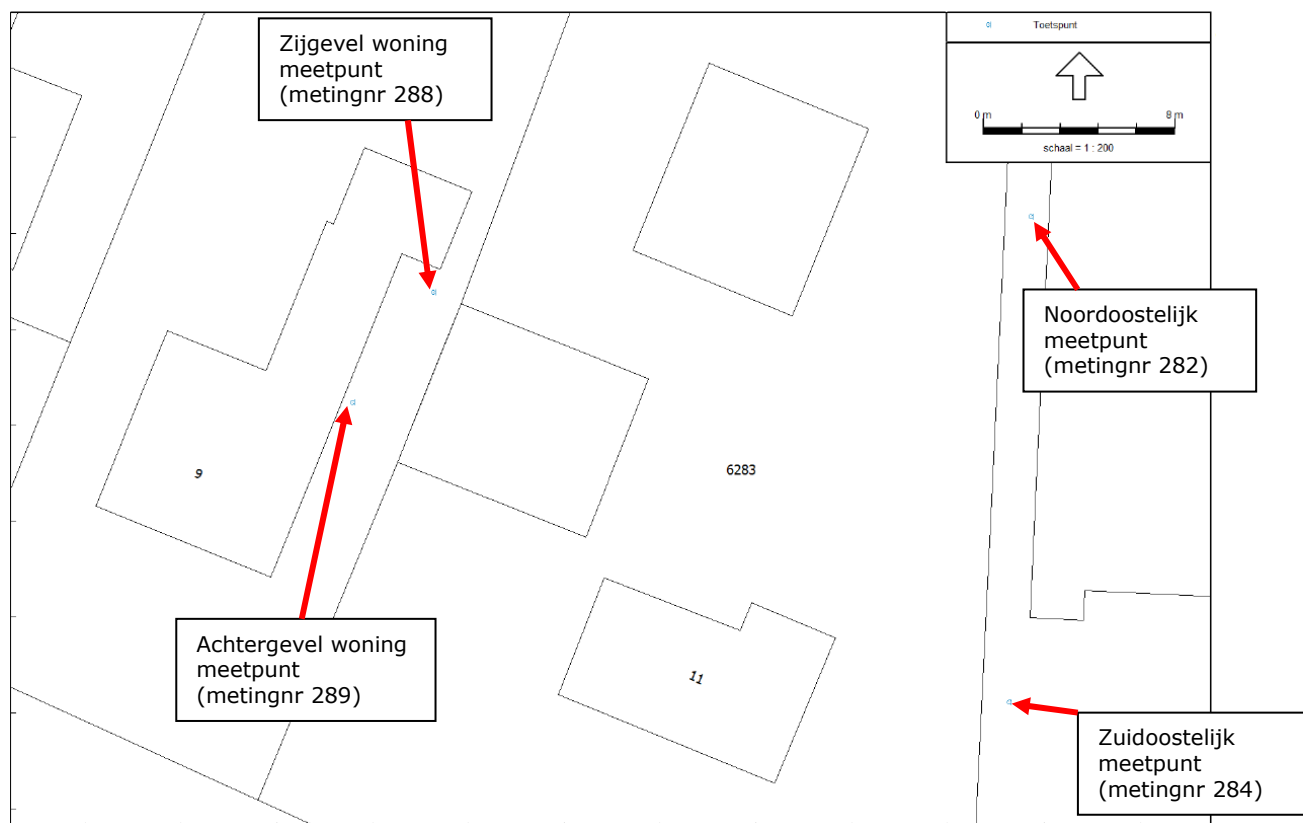
Figuur 1

Luchtfoto ter oriëntatie



Figuur 2

Kaart met aanduiding meetpunten



Bijlage I meetresultaten

Measurement: kalibratie voor meting

Page 1/2

RION NA-28

Band	Lp	Leq	LE	Lmax	Lmin	L5	L10	L50	L90	L95
SUB	93,4	93,4	105,8	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4
MAIN	93,4	93,4	105,8	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4
16	10,7	9,3	21,7	21,5	-4,2	15,6	12,4	5,3	0,7	0,0
31,5	18,0	17,9	30,3	31,6	3,7	24,6	21,6	10,9	7,1	6,0
63	31,4	30,0	42,4	43,5	12,8	36,4	34,3	22,5	15,6	15,0
125	33,2	33,5	45,9	46,9	10,6	40,7	37,8	20,4	12,8	12,0
250	33,7	38,2	50,6	55,0	9,9	44,6	40,5	18,2	11,5	10,9
500	53,5	53,5	65,9	55,3	53,4	53,5	53,4	53,4	53,4	53,4
1k	93,4	93,4	105,8	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4
2k	56,0	56,0	68,4	56,1	55,9	56,0	56,0	56,0	56,0	55,9
4k	54,9	54,9	67,3	55,0	54,8	54,9	54,9	54,9	54,8	54,8
8k	24,8	25,2	37,6	26,0	24,0	25,6	25,5	25,2	24,7	24,4
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
12,5	-3,5	-5,8	6,6	0,9	---	-1,3	-2,9	-8,0	---	---
16	-1,3	2,9	15,3	13,9	---	8,3	5,8	-0,6	-8,0	---
20	8,0	7,7	20,1	19,4	-5,9	14,3	11,0	4,0	-1,0	-2,2
25	2,0	6,9	19,3	17,0	-5,4	13,0	10,7	3,2	-1,5	-2,4
31,5	9,5	10,4	22,8	23,7	-4,9	16,1	13,2	4,7	-0,8	-2,2
40	17,3	16,2	28,6	29,4	0,0	22,3	20,0	9,3	4,0	2,5
50	23,2	22,3	34,7	35,6	4,3	28,9	26,9	15,3	9,0	8,1
63	26,8	26,7	39,1	39,6	5,9	33,0	31,1	18,2	10,8	9,8
80	27,5	25,7	38,1	39,4	7,7	32,1	29,0	17,6	11,8	10,5
100	25,3	23,7	36,1	38,5	5,1	29,8	27,1	15,5	9,6	8,9
125	25,1	25,3	37,7	38,3	1,7	32,5	29,2	14,0	6,5	5,4
160	31,2	32,0	44,4	45,3	3,6	39,4	36,7	16,5	6,3	5,2
200	27,9	33,3	45,7	48,1	1,9	40,2	35,8	14,3	5,5	4,2
250	28,0	33,5	45,9	50,7	2,0	39,6	34,3	12,4	4,6	3,7
315	31,7	34,2	46,6	51,1	25,8	39,7	35,9	26,0	25,8	25,8
400	35,0	35,5	47,9	49,3	33,6	37,5	35,9	33,7	33,7	33,7
500	42,9	42,9	55,3	47,0	42,8	43,1	42,9	42,8	42,8	42,8
630	55,0	55,0	67,4	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
800	73,4	73,4	85,8	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4
1k	93,4	93,4	105,8	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4
1,25k	74,4	74,4	86,8	74,4	74,4	74,4	74,4	74,4	74,4	74,4
1,6k	55,5	55,5	67,9	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5
2k	51,3	51,4	63,8	51,6	51,2	51,5	51,5	51,4	51,3	51,3
2,5k	43,2	43,1	55,5	43,2	43,0	43,2	43,1	43,1	43,0	43,0
3,15k	55,3	55,2	67,6	55,3	55,1	55,2	55,2	55,2	55,1	55,1
4k	31,7	31,8	44,2	32,0	31,5	31,9	31,9	31,7	31,6	31,6
5k	30,5	30,2	42,6	31,0	29,3	30,7	30,5	30,1	29,7	29,6
6,3k	23,4	24,1	36,5	25,1	22,3	24,7	24,5	24,1	23,3	22,9
8k	18,9	18,6	31,0	19,6	17,3	19,3	19,1	18,5	18,1	18,0
10k	11,4	10,8	23,2	11,6	10,1	11,3	11,1	10,7	10,4	10,4
12,5k	6,2	6,0	18,4	6,9	5,3	6,5	6,3	5,9	5,6	5,5
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
20k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Over / Under indication										
SUB	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	Markers			
MAIN	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	-	-	-	-

Store Name	MAN_0778
Address	280
Start Time	17-1-2013 21:44
Meas. Time	00d 00:00:17

Frequency Weighting:	
MAIN Lp	A
MAIN	A
SUB Lp	C
SUB	C

Time Weighting:	
MAIN Lp	F
MAIN	F
SUB Lp	F
SUB	F

Level range (dB)	100
------------------	-----

Pause	-----
-------	-------

Delay Time (s)	0
Lmax/Lmin Typ	Band

Trigger:	
Mode	OFF
Level (dB)	80
Slope	+
Band	2kHz
Start Time	5-7-2013 16:12
Stop Time	6-7-2013 8:10

Wind Scr. Cor.	ON
Diffuse Fld. Co	OFF

Index NA-28	1
-------------	---

Band	Lp	Leq	LE	Lmax	Lmin	L5	L10	L50	L90	L95
SUB	51,9	50,4	72,3	58,0	47,6	51,7	51,4	50,3	49,3	49,0
MAIN	41,7	41,6	63,5	58,3	40,7	41,9	41,8	41,4	41,1	41,1
16	-4,6	-6,5	15,4	2,4	---	-3,2	-4,2	-7,6	---	---
31,5	12,6	10,3	32,2	19,3	1,5	13,4	12,6	9,8	7,0	6,3
63	17,9	18,0	39,9	22,3	12,0	20,1	19,6	17,8	16,0	15,5
125	28,7	29,3	51,2	36,1	24,0	32,0	31,3	28,8	26,8	26,4
250	31,8	31,5	53,4	34,3	28,6	32,7	32,4	31,4	30,3	30,0
500	32,9	32,3	54,2	38,2	30,1	33,5	33,2	32,2	31,3	31,1
1k	33,3	31,8	53,7	44,3	29,2	33,1	32,7	31,7	30,5	30,3
2k	30,1	31,5	53,4	57,0	28,3	30,7	30,5	29,8	29,3	29,2
4k	36,5	36,8	58,7	50,9	35,4	37,4	37,3	36,7	36,2	36,1
8k	34,0	34,2	56,1	45,3	32,8	34,7	34,6	34,1	33,7	33,5
16k	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
12,5	---	---	11,9	---	---	---	---	---	---	---
16	---	-9,9	12,0	-4,3	---	---	---	---	---	---
20	-4,7	-7,4	14,5	1,8	---	-3,9	-5,0	-9,3	---	---
25	-3,9	-2,3	19,6	5,1	---	1,1	0,4	-3,1	-7,0	-8,1
31,5	10,0	4,2	26,1	12,7	-6,1	8,4	7,0	3,0	-0,6	-1,6
40	8,3	8,7	30,6	18,2	-3,3	12,3	11,1	7,9	4,6	3,4
50	13,5	11,5	33,4	21,0	0,7	14,9	13,9	10,6	7,6	6,7
63	12,9	12,6	34,5	18,4	4,6	15,4	14,7	12,1	9,5	8,6
80	14,5	14,6	36,5	20,1	7,8	17,3	16,7	14,3	11,8	11,1
100	20,6	20,2	42,1	26,4	13,5	22,8	22,1	19,9	17,5	17,0
125	22,1	23,6	45,5	32,2	17,7	26,1	25,4	23,1	20,8	20,2
160	25,7	27,1	49,0	35,3	20,4	30,5	29,7	26,3	23,5	22,8
200	25,2	25,8	47,7	31,8	20,8	28,0	27,3	25,6	23,7	23,2
250	27,9	26,0	47,9	30,6	21,5	28,0	27,5	25,8	24,3	23,8
315	27,3	27,9	49,8	32,1	23,5	29,8	29,4	27,7	26,2	25,8
400	28,1	27,3	49,2	32,3	23,8	28,8	28,4	27,2	25,9	25,6
500	28,0	27,5	49,4	34,9	24,1	29,1	28,7	27,3	26,1	25,9
630	28,6	27,6	49,5	32,5	24,1	29,1	28,7	27,4	26,4	26,1
800	28,3	27,4	49,3	34,9	24,2	29,2	28,7	27,3	25,9	25,6
1k	29,3	27,1	49,0	36,7	23,3	28,7	28,3	26,9	25,4	25,0
1.25k	27,6	26,5	48,4	42,9	23,7	27,6	27,3	26,3	25,4	25,1
1.6k	25,7	26,1	48,0	42,5	23,6	27,3	26,9	25,8	24,9	24,7
2k	25,1	25,7	47,6	49,0	22,7	25,8	25,6	24,7	23,9	23,7
2.5k	25,1	28,2	50,1	56,3	22,9	25,5	25,2	24,5	23,9	23,7
3.15k	25,5	26,2	48,1	48,0	24,2	26,2	26,0	25,5	25,1	25,0
4k	33,7	34,1	56,0	40,5	32,4	34,9	34,8	34,1	33,5	33,3
5k	32,1	32,1	54,0	45,8	30,4	32,8	32,6	32,0	31,5	31,3
6.3k	28,3	28,4	50,3	41,6	26,8	29,0	28,8	28,3	27,8	27,6
8k	29,2	29,5	51,4	38,9	27,6	30,2	30,0	29,4	28,8	28,5
10k	29,9	30,0	51,9	40,8	28,1	30,8	30,6	29,9	29,3	29,1
12.5k	20,6	22,1	44,0	25,7	19,6	23,1	22,9	22,1	21,2	20,8
16k	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
20k	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Over / Under indication										
SUB	Lp	---	---	Leq	---	Markers				
MAIN	Lp	---	---	Leq	---	-	-	-	-	-

Store Name	MAN_0778
Address	282
Start Time	17-1-2013 22:05
Meas. Time	00d 00:02:33

Frequency Weighting:	
MAIN Lp	A
MAIN	A
SUB Lp	C
SUB	C

Time Weighting:	
MAIN Lp	F
MAIN	F
SUB Lp	F
SUB	F

Level range (dE)	80
------------------	----

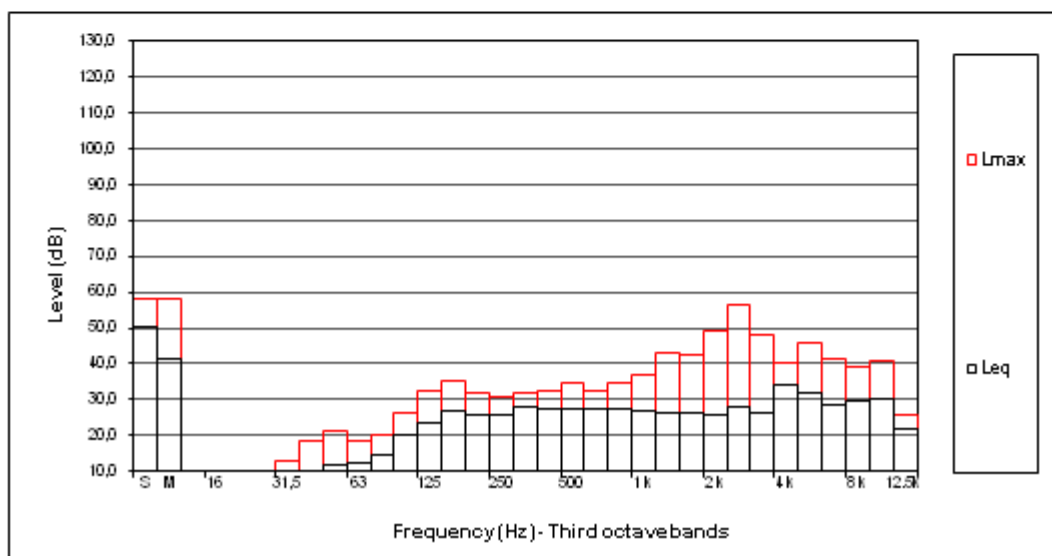
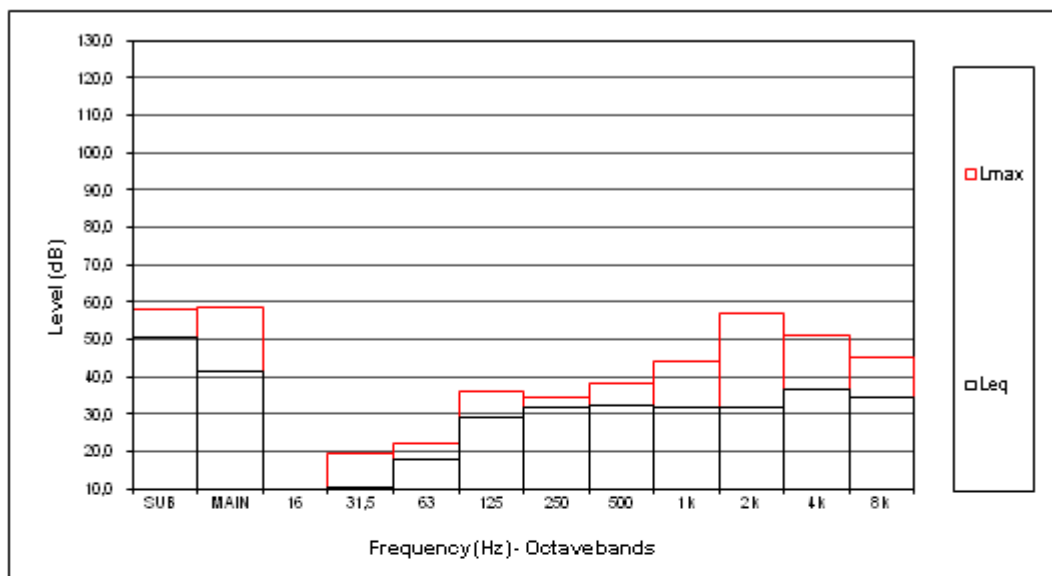
Pause	Pause
-------	-------

Delay Time (s)	0
Lmax/Lmin Typ	Band

Trigger:	
Mode	OFF
Level (dB)	80
Slope	+
Band	2kHz
Start Time	5-7-2013 16:12
Stop Time	6-7-2013 8:10

Wind Scr. Cor.	ON
Diffuse Fld. Cor.	OFF

Index NA-28	1
-------------	---



Band	Lp	Leq	LE	Lmax	Lmin	L5	L10	L50	L90	L95
SUB	49,9	50,8	72,4	55,8	47,2	52,1	51,7	50,6	49,6	49,4
MAIN	38,4	38,8	60,4	41,6	37,2	39,6	39,4	38,8	38,2	38,0
16	---	-7,3	14,3	3,9	---	-4,4	-5,3	-8,7	---	---
31,5	8,7	10,6	32,2	17,8	3,6	13,4	12,7	10,1	7,6	6,9
63	16,6	19,7	41,3	27,5	12,6	21,7	21,2	19,3	17,6	17,1
125	30,0	30,1	51,7	35,1	25,5	32,1	31,6	29,8	28,2	27,7
250	31,6	32,2	53,8	38,0	29,6	33,4	33,1	32,1	31,1	30,8
500	31,7	32,3	53,9	35,8	29,5	33,5	33,2	32,1	31,2	31,0
1k	30,0	30,6	52,2	34,7	27,7	32,3	31,7	30,4	29,1	28,8
2k	25,4	26,0	47,6	29,5	24,2	27,4	26,8	25,7	25,1	25,0
4k	30,8	30,8	52,4	32,3	29,3	31,4	31,3	30,7	30,2	30,0
8k	26,7	26,4	48,0	27,8	25,2	26,9	26,8	26,4	25,9	25,8
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
12,5	---	---	11,6	---	---	---	---	---	---	---
16	---	-9,9	11,7	-6,3	---	---	---	---	---	---
20	---	-8,2	13,4	2,2	---	-5,5	-6,5	---	---	---
25	-6,6	-1,5	20,1	8,0	---	2,0	1,0	-2,3	-6,2	-7,5
31,5	2,1	4,4	26,0	11,7	-4,9	8,0	7,1	3,6	-0,1	-1,0
40	5,6	8,9	30,5	17,1	0,1	12,5	11,3	8,1	4,9	4,1
50	8,5	12,4	34,0	19,5	2,9	15,7	14,7	11,8	8,8	7,9
63	13,2	14,5	36,1	22,2	6,7	17,2	16,5	14,1	11,4	10,7
80	13,0	16,6	38,2	25,5	6,8	19,3	18,5	16,0	13,5	13,0
100	20,5	20,2	41,8	26,6	13,2	22,5	22,0	19,8	17,6	17,1
125	23,1	23,4	45,0	28,4	18,8	25,5	25,0	23,2	21,4	21,0
160	28,5	28,4	50,0	34,3	21,7	31,0	30,4	27,9	25,5	24,8
200	27,5	27,0	48,6	31,3	21,7	28,9	28,5	26,8	25,1	24,6
250	25,4	27,2	48,8	33,7	22,4	29,0	28,5	26,8	25,4	25,0
315	27,2	28,1	49,7	34,6	24,1	29,7	29,3	27,8	26,5	26,2
400	26,9	27,6	49,2	31,7	23,9	29,2	28,7	27,3	26,1	25,7
500	26,6	27,3	48,9	31,2	23,9	28,8	28,4	27,1	25,8	25,4
630	26,9	27,6	49,2	32,9	23,4	29,2	28,8	27,4	26,1	25,7
800	27,0	27,3	48,9	33,1	24,1	29,1	28,6	27,1	25,7	25,3
1k	25,1	26,0	47,6	31,1	22,0	27,9	27,3	25,7	24,2	23,8
1,25k	22,3	23,3	44,9	28,7	20,0	25,3	24,6	22,9	21,8	21,5
1,6k	21,2	22,0	43,6	26,6	19,6	23,9	23,1	21,6	20,7	20,5
2k	19,3	19,8	41,4	26,4	17,5	21,5	20,8	19,4	18,5	18,3
2,5k	21,2	21,6	43,2	24,9	19,2	22,9	22,5	21,5	20,6	20,3
3,15k	23,3	23,0	44,6	24,9	21,1	23,9	23,6	22,9	22,3	22,1
4k	27,7	27,6	49,2	29,7	25,8	28,4	28,2	27,5	26,9	26,7
5k	25,2	25,5	47,1	27,1	23,8	26,3	26,1	25,5	24,9	24,7
6,3k	24,1	23,8	45,4	25,5	22,2	24,6	24,4	23,8	23,2	23,0
8k	21,4	21,1	42,7	22,9	19,8	21,7	21,6	21,1	20,6	20,5
10k	19,2	18,6	40,2	20,4	16,9	19,4	19,2	18,6	17,8	17,7
12,5k	9,9	10,0	31,6	12,1	8,7	10,6	10,4	9,9	9,5	9,4
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
20k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Over / Under indication										
SUB	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	Markers			
MAIN	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	-	-	-	-

Store Name	MAN_0778
Address	284
Start Time	17-1-2013 22:19
Meas. Time	00d 00:02:25

Frequency Weighting:	
MAIN Lp	A
MAIN	A
SUB Lp	C
SUB	C

Time Weighting:	
MAIN Lp	F
MAIN	F
SUB Lp	F
SUB	F

Level range (dE)	80
------------------	----

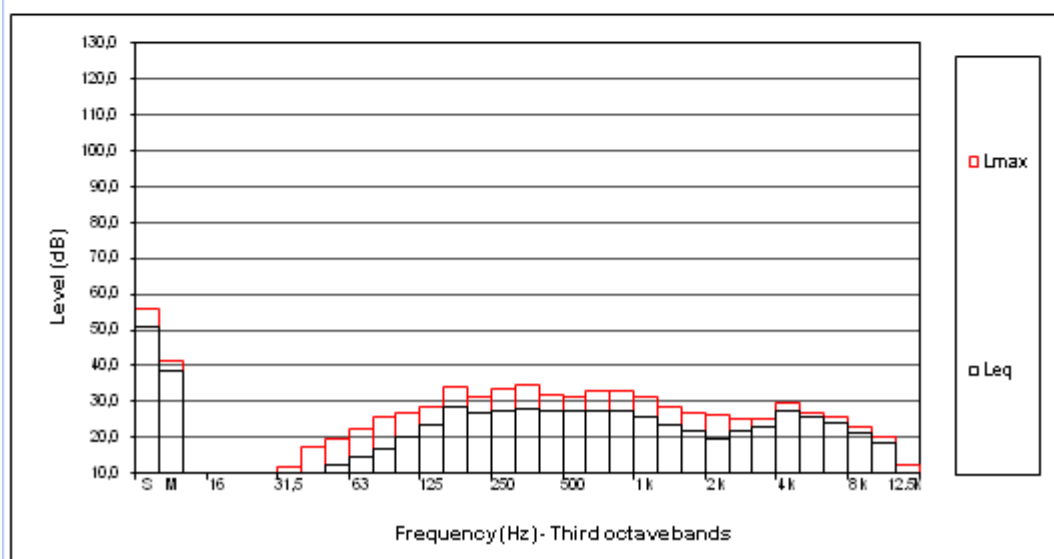
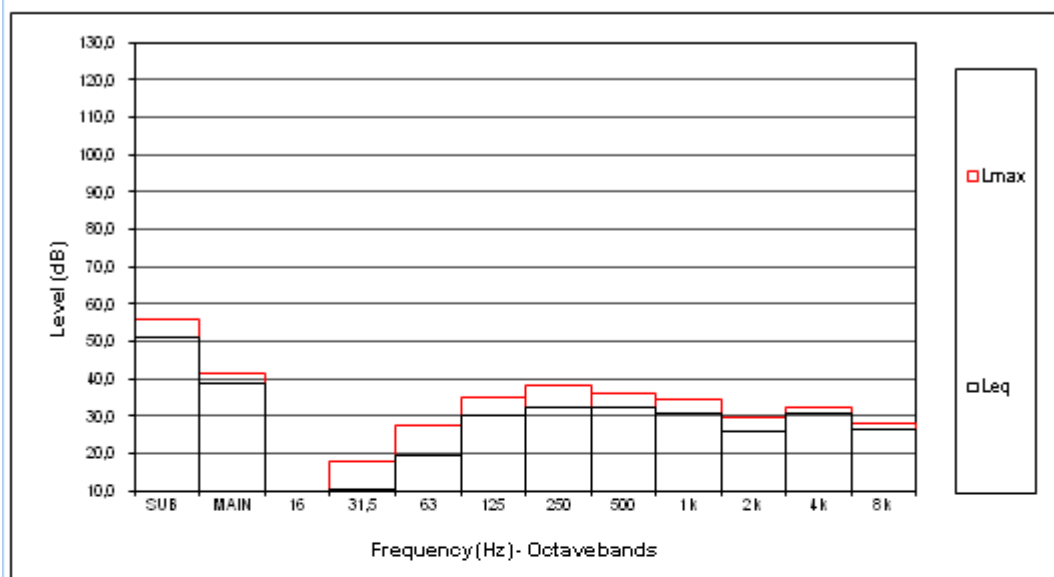
Pause	-----
-------	-------

Delay Time (s)	0
Lmax/Lmin Typ	Band

Trigger:	
Mode	OFF
Level (dB)	80
Slope	+
Band	2kHz
Start Time	5-7-2013 16:12
Stop Time	6-7-2013 8:10

Wind Scr. Cor.	ON
Diffuse Fld. Cor.	OFF

Index NA-28	1
-------------	---



Band	Lp	Leq	LE	Lmax	Lmin	L5	L10	L50	L90	L95
SUB	93,2	93,3	104,2	95,6	93,2	93,3	93,3	93,2	93,2	93,2
MAIN	93,2	93,3	104,2	93,3	92,0	93,3	93,3	93,2	93,2	93,2
16	11,4	24,2	35,1	41,2	6,7	25,1	19,1	14,4	11,0	10,5
31,5	20,2	29,1	40,0	44,5	15,7	34,5	30,3	22,9	18,9	18,0
63	24,9	36,7	47,6	53,8	19,2	42,1	35,6	25,1	21,8	21,2
125	16,3	36,9	47,8	53,3	15,5	42,8	38,2	20,9	17,0	16,8
250	14,6	36,4	47,3	52,7	12,5	41,7	37,9	19,2	14,6	14,1
500	53,2	53,3	64,2	53,7	52,8	53,4	53,4	53,2	53,2	53,2
1k	93,2	93,3	104,2	93,3	91,9	93,3	93,3	93,2	93,2	93,2
2k	55,7	57,7	68,6	71,4	55,7	57,1	56,0	55,8	55,7	55,7
4k	54,8	55,2	66,1	62,2	54,8	55,1	55,0	54,9	54,8	54,8
8k	24,4	34,2	45,1	52,6	22,0	32,9	24,6	23,1	22,6	22,4
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
12,5	-6,5	16,3	27,2	31,8	-8,9	20,3	13,2	4,1	-2,2	-4,9
16	7,0	17,9	28,8	34,0	-5,4	22,6	14,4	6,8	2,0	-0,6
20	10,6	21,9	32,8	37,7	5,4	24,2	17,4	12,5	9,2	8,0
25	10,5	20,4	31,3	35,3	5,0	24,9	21,1	14,6	9,6	8,7
31,5	13,9	24,2	35,1	39,8	8,7	27,3	24,2	16,9	13,3	11,7
40	17,6	26,2	37,1	40,8	10,2	32,8	27,9	19,9	15,5	14,8
50	21,6	31,5	42,4	48,2	13,2	37,7	29,0	21,2	16,0	15,4
63	19,5	33,2	44,1	50,1	13,7	38,8	32,2	20,7	17,2	16,5
80	17,1	30,8	41,7	47,5	11,6	36,9	33,0	18,2	14,6	13,6
100	12,0	31,3	42,2	47,7	11,2	38,1	33,8	17,2	13,2	12,8
125	12,3	32,6	43,5	48,0	9,1	38,6	34,8	15,7	11,3	10,9
160	10,7	32,2	43,1	49,3	8,1	37,1	32,6	14,9	10,2	9,8
200	10,2	33,3	44,2	49,8	5,8	39,2	33,5	15,3	9,1	8,2
250	9,2	31,9	42,8	47,8	6,9	37,9	33,8	14,8	9,4	8,7
315	25,7	30,1	41,0	45,2	25,6	35,3	31,6	25,8	25,7	25,7
400	33,5	34,1	45,0	41,6	33,4	36,1	34,3	33,5	33,4	33,4
500	42,6	42,7	53,6	44,0	42,0	42,8	42,8	42,6	42,6	42,6
630	54,8	54,9	65,8	54,9	53,9	54,9	54,9	54,8	54,8	54,8
800	73,2	73,3	84,2	73,3	72,3	73,3	73,3	73,2	73,2	73,2
1k	93,2	93,3	104,2	93,3	91,9	93,3	93,3	93,2	93,2	93,2
1,25k	74,3	74,4	85,3	74,4	73,3	74,4	74,4	74,3	74,3	74,3
1,6k	55,4	55,5	66,4	57,2	55,4	55,5	55,5	55,4	55,4	55,4
2k	51,0	55,1	66,0	71,2	50,9	54,1	51,4	51,1	51,0	50,9
2,5k	42,9	44,2	55,1	56,7	42,9	43,9	43,2	43,0	43,0	42,9
3,15k	55,1	55,4	66,3	60,5	55,1	55,4	55,3	55,2	55,1	55,1
4k	31,5	38,9	49,8	56,5	31,4	37,6	31,8	31,6	31,5	31,5
5k	29,6	35,1	46,0	52,2	28,9	34,3	30,8	30,4	29,5	29,3
6,3k	22,6	31,9	42,8	50,3	19,4	30,6	22,8	21,1	20,3	20,1
8k	19,1	28,8	39,7	47,3	16,8	27,6	19,9	18,3	17,4	17,2
10k	10,7	25,2	36,1	44,0	9,4	24,0	11,5	10,5	9,9	9,8
12,5k	4,3	22,0	32,9	41,0	3,7	20,9	12,9	4,3	3,9	3,9
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
20k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Over / Under indication										
SUB	Lp	-----	-----	Leq	Over	-----	Markers			
MAIN	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	-	-	-	-

Store Name	MAN_0778
Address	285
Start Time	17-1-2013 22:26
Meas. Time	00d 00:00:12

Frequency Weighting:	
MAIN Lp	A
MAIN	A
SUB Lp	C
SUB	C

Time Weighting:	
MAIN Lp	F
MAIN	F
SUB Lp	F
SUB	F

Level range (dE)	100
------------------	-----

Pause	-----
-------	-------

Delay Time (s)	0
Lmax/Lmin Typ	Band

Trigger:	
Mode	OFF
Level (dB)	80
Slope	+
Band	2kHz
Start Time	5-7-2013 16:12
Stop Time	6-7-2013 8:10

Wind Scr. Cor.	ON
Diffuse Fld. Cor.	OFF

Index NA-28	1
-------------	---

Band	Lp	Leq	LE	Lmax	Lmin	L5	L10	L50	L90	L95
SUB	93,6	93,6	104,2	93,8	93,5	93,6	93,6	93,6	93,5	93,5
MAIN	93,5	93,6	104,2	93,6	93,5	93,6	93,6	93,6	93,5	93,5
16	16,1	19,5	30,1	25,8	9,3	23,3	22,8	18,2	13,7	12,0
31,5	31,1	33,9	44,5	43,7	20,1	38,9	37,8	32,0	23,3	21,8
63	42,5	39,8	50,4	48,8	20,1	45,2	43,8	37,4	22,5	21,7
125	42,2	41,9	52,5	53,3	16,0	46,9	45,6	37,9	21,0	19,0
250	41,2	40,0	50,6	50,4	8,9	46,4	44,8	35,4	11,4	10,2
500	53,6	53,7	64,3	54,5	53,6	53,9	53,8	53,6	53,6	53,6
1k	93,5	93,5	104,1	93,6	93,5	93,6	93,6	93,5	93,5	93,5
2k	55,9	55,9	66,5	55,9	55,8	55,9	55,9	55,8	55,8	55,8
4k	54,4	54,4	65,0	54,5	54,3	54,4	54,4	54,4	54,3	54,3
8k	21,4	21,9	32,5	22,8	20,9	22,4	22,3	21,9	21,5	21,4
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
12,5	6,8	5,3	15,9	12,6	-5,4	10,0	8,9	3,3	-0,5	-1,9
16	10,3	13,3	23,9	21,0	1,9	17,1	16,5	12,4	7,6	4,3
20	13,7	17,8	28,4	24,6	9,3	22,7	21,4	16,5	11,5	11,1
25	20,9	21,8	32,4	30,8	8,3	27,2	26,0	19,1	14,9	13,4
31,5	25,0	27,4	38,0	36,9	14,8	33,2	30,9	25,1	18,4	17,2
40	30,1	32,4	43,0	41,3	15,6	38,2	35,8	30,7	20,2	18,2
50	32,7	32,8	43,4	40,1	14,7	37,8	36,8	31,3	17,5	17,0
63	35,3	35,3	45,9	44,7	14,6	40,7	39,7	32,9	18,6	16,3
80	38,8	36,3	46,9	46,0	13,6	41,7	40,5	33,5	18,5	17,2
100	36,6	37,0	47,6	48,1	12,9	42,9	40,9	34,1	17,6	15,3
125	35,8	37,7	48,3	50,8	10,7	43,7	40,6	33,4	16,3	12,8
160	38,9	36,3	46,9	46,4	6,2	42,7	40,6	32,5	11,0	9,3
200	39,9	37,7	48,3	47,2	0,6	43,5	42,2	33,1	5,8	3,5
250	34,2	34,9	45,5	46,1	0,2	41,2	40,1	29,6	4,1	2,8
315	30,3	31,7	42,3	42,0	26,0	37,1	35,3	28,3	26,0	26,0
400	35,5	36,3	46,9	45,2	33,8	40,7	38,9	34,5	33,8	33,8
500	43,1	43,2	53,8	45,5	43,0	43,9	43,6	43,1	43,0	43,0
630	55,1	55,1	65,7	55,2	55,1	55,2	55,2	55,1	55,1	55,1
800	73,6	73,6	84,2	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6
1k	93,5	93,6	104,2	93,6	93,5	93,6	93,6	93,5	93,5	93,5
1,25k	74,6	74,6	85,2	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6
1,6k	55,7	55,7	66,3	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7
2k	50,9	50,8	61,4	50,9	50,7	50,8	50,8	50,8	50,7	50,7
2,5k	42,8	42,7	53,3	42,8	42,6	42,8	42,8	42,7	42,7	42,7
3,15k	54,7	54,7	65,3	54,8	54,6	54,7	54,7	54,7	54,6	54,6
4k	32,1	31,8	42,4	32,6	31,4	32,0	31,9	31,7	31,6	31,6
5k	30,4	31,1	41,7	31,7	30,3	31,5	31,4	31,1	30,7	30,7
6,3k	18,7	19,4	30,0	20,5	17,9	20,0	19,9	19,4	18,7	18,3
8k	16,8	17,3	27,9	19,8	16,3	18,2	18,0	17,1	16,7	16,6
10k	10,7	10,7	21,3	11,9	9,4	11,5	11,3	10,7	9,9	9,7
12,5k	4,0	4,0	14,6	4,5	3,6	4,2	4,2	4,0	3,7	3,7
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
20k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Over / Under indication										
SUB	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	Markers			
MAIN	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	-	-	-	-

Store Name	MAN_0778
Address	286
Start Time	18-1-2013 22:12
Meas. Time	00d 00:00:11

Frequency Weighting:	
MAIN Lp	A
MAIN	A
SUB Lp	C
SUB	C

Time Weighting:	
MAIN Lp	F
MAIN	F
SUB Lp	F
SUB	F

Level range (dE)	100
------------------	-----

Pause	-----
-------	-------

Delay Time (s)	0
Lmax/Lmin Typ	Band

Trigger:	
Mode	OFF
Level (dB)	80
Slope	+
Band	2kHz
Start Time	5-7-2013 16:12
Stop Time	6-7-2013 8:10

Wind Scr. Cor.	ON
Diffuse Fld. Cor.	OFF

Index NA-28	1
-------------	---

Band	Lp	Leq	LE	Lmax	Lmin	L5	L10	L50	L90	L95
SUB	51,1	51,7	72,7	56,3	46,8	53,8	53,2	51,5	49,7	49,3
MAIN	37,7	37,7	58,7	41,8	36,4	38,5	38,2	37,7	37,2	37,0
16	-3,2	-2,6	18,4	3,6	---	1,0	0,0	-3,3	-6,8	-7,8
31,5	14,6	13,7	34,7	20,4	7,0	16,7	16,0	13,1	10,4	9,7
63	19,5	19,7	40,7	27,4	13,5	22,2	21,5	19,3	17,1	16,5
125	21,3	23,6	44,6	35,3	18,5	27,0	25,8	22,6	20,9	20,5
250	25,7	27,8	48,8	32,2	23,5	29,5	29,1	27,6	26,1	25,7
500	30,7	31,3	52,3	35,3	28,9	32,6	32,3	31,2	30,3	30,0
1k	31,2	31,2	52,2	36,8	29,1	32,4	32,1	31,1	30,2	30,0
2k	27,9	27,2	48,2	37,9	25,1	28,3	27,9	26,9	26,2	26,0
4k	32,0	31,4	52,4	36,5	29,3	32,6	32,3	31,3	30,5	30,3
8k	26,2	26,2	47,2	31,6	24,4	27,3	26,9	26,1	25,4	25,2
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
12,5	---	---	11,0	-5,9	---	---	---	---	---	---
16	---	-8,5	12,5	1,0	---	-5,4	-6,8	---	---	---
20	-5,6	-3,9	17,1	3,3	---	0,0	-1,0	-4,8	-9,0	---
25	-2,2	1,5	22,5	9,2	-9,8	5,5	4,3	0,6	-3,5	-4,5
31,5	5,9	7,2	28,2	14,7	-3,4	10,6	9,8	6,4	3,1	2,0
40	13,7	12,0	33,0	20,0	2,8	15,7	14,7	11,2	7,7	6,8
50	16,6	16,1	37,1	24,1	6,7	19,6	18,8	15,2	11,6	10,7
63	12,2	14,4	35,4	21,6	7,0	17,6	16,7	13,8	10,9	10,2
80	9,1	13,9	34,9	25,9	6,6	17,7	16,2	13,0	10,2	9,6
100	14,3	16,0	37,0	29,1	8,6	19,3	18,1	15,0	12,4	11,7
125	16,9	19,6	40,6	30,8	12,8	23,3	21,7	18,4	16,0	15,4
160	18,2	19,8	40,8	31,9	13,8	23,2	22,1	18,7	16,6	16,2
200	18,1	20,9	41,9	28,8	14,8	24,0	23,1	20,2	18,1	17,5
250	19,2	22,4	43,4	28,4	17,2	24,6	24,1	22,2	20,2	19,6
315	23,4	24,7	45,7	30,0	19,7	26,7	26,0	24,4	22,9	22,4
400	23,5	25,5	46,5	30,0	21,9	27,2	26,8	25,4	24,0	23,5
500	27,1	26,6	47,6	30,9	23,5	28,2	27,8	26,5	25,2	24,9
630	26,8	27,2	48,2	33,7	23,6	28,9	28,4	27,0	25,8	25,5
800	28,0	27,8	48,8	33,0	24,8	29,4	29,0	27,7	26,5	26,2
1k	26,1	26,5	47,5	31,6	23,4	27,8	27,5	26,4	25,2	24,9
1.25k	24,3	24,4	45,4	32,0	22,0	25,4	25,2	24,3	23,4	23,1
1.6k	23,7	22,8	43,8	32,4	20,3	23,9	23,6	22,7	21,9	21,6
2k	18,8	18,8	39,8	30,9	16,3	20,3	19,6	18,4	17,7	17,5
2.5k	25,0	24,1	45,1	37,5	20,0	25,9	25,4	23,7	22,4	22,0
3.15k	24,6	23,6	44,6	34,6	21,3	24,7	24,2	23,3	22,5	22,3
4k	28,8	28,1	49,1	32,3	25,5	29,4	29,1	27,9	27,0	26,7
5k	26,5	26,3	47,3	29,3	23,3	27,7	27,3	26,2	25,2	24,9
6.3k	23,5	23,5	44,5	30,1	19,9	25,5	24,8	23,2	22,0	21,6
8k	20,3	20,5	41,5	27,5	18,7	21,5	21,2	20,4	19,7	19,5
10k	19,6	19,2	40,2	26,8	17,5	20,3	20,0	19,2	18,4	18,2
12.5k	9,4	9,4	30,4	19,4	8,0	10,2	9,9	9,3	8,7	8,6
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
20k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Over / Under indication										
SUB	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	Markers			
MAIN	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	-	-	-	-

Store Name	MAN_0778
Address	288
Start Time	18-1-2013 22:19
Meas. Time	00d 00:02:05

Frequency Weighting:	
MAIN Lp	A
MAIN	A
SUB Lp	C
SUB	C

Time Weighting:	
MAIN Lp	F
MAIN	F
SUB Lp	F
SUB	F

Level range (dE)	80
------------------	----

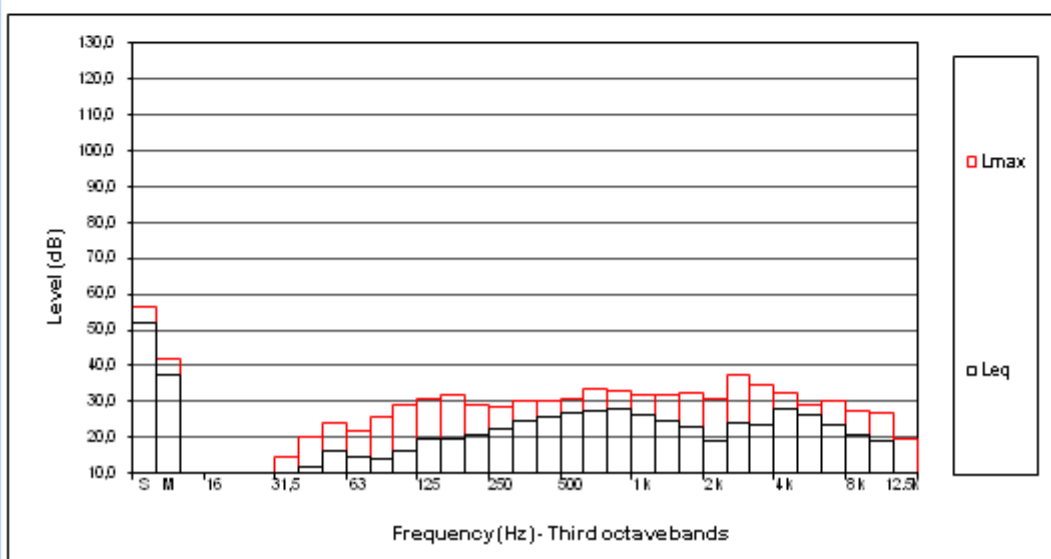
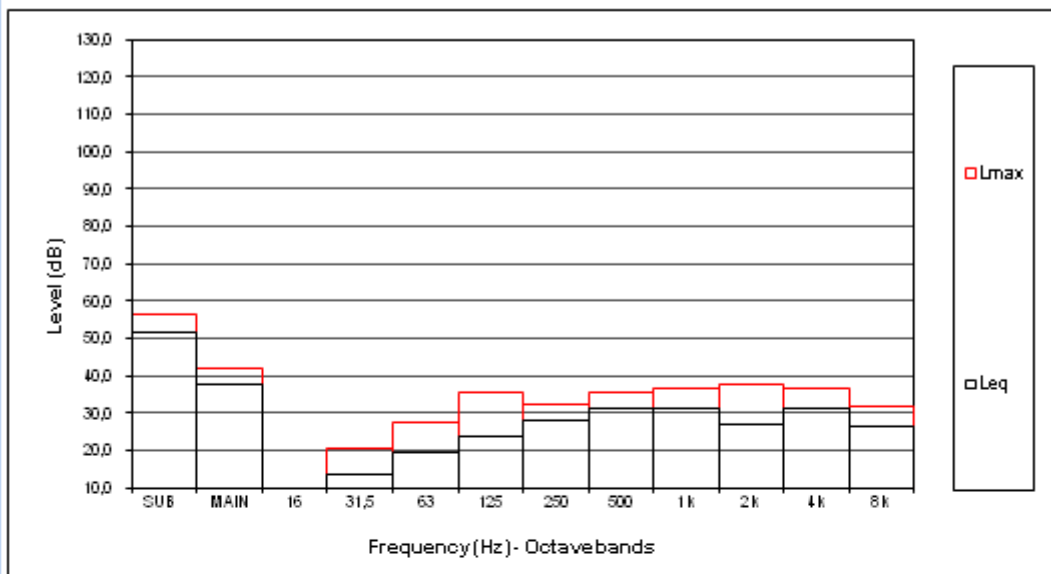
Pause	Pause
-------	-------

Delay Time (s)	0
Lmax/Lmin Typ	Band

Trigger:	
Mode	OFF
Level (dB)	80
Slope	+
Band	2kHz
Start Time	5-7-2013 16:12
Stop Time	6-7-2013 8:10

Wind Scr. Cor.	ON
Diffuse Fld. Cor.	OFF

Index NA-28	1
-------------	---



Band	Lp	Leq	LE	Lmax	Lmin	L5	L10	L50	L90	L95
SUB	48,5	57,6	78,6	75,1	45,5	64,0	61,5	50,6	47,5	47,1
MAIN	38,7	38,9	59,9	42,5	37,1	40,1	39,8	38,8	38,0	37,7
16	-5,9	8,0	29,0	27,7	--	14,0	10,9	-2,0	-7,9	-9,3
31,5	6,0	14,9	35,9	31,5	0,3	21,4	17,9	8,2	4,8	3,8
63	16,8	19,0	40,0	34,2	11,9	22,9	21,2	17,0	14,8	14,2
125	25,5	24,3	45,3	32,2	19,4	26,6	25,8	23,8	22,2	21,7
250	27,3	27,2	48,2	36,6	23,5	28,8	28,4	27,0	25,7	25,5
500	32,6	32,2	53,2	36,3	29,6	34,0	33,5	32,0	31,0	30,7
1k	32,9	33,2	54,2	40,4	29,8	35,5	34,8	32,9	31,5	31,1
2k	27,2	26,8	47,8	35,6	23,3	28,6	27,9	26,6	25,2	24,8
4k	32,1	32,8	53,8	36,1	29,8	34,6	34,1	32,7	31,5	31,2
8k	27,5	28,2	49,2	34,3	25,7	29,5	29,2	28,1	27,3	27,0
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
12,5	--	-1,8	19,2	16,0	--	4,6	1,8	--	--	--
16	-9,4	2,1	23,1	21,1	--	8,1	4,5	-6,9	--	--
20	-7,0	6,0	27,0	25,4	--	12,1	8,9	-4,8	--	--
25	--	7,9	28,9	25,7	--	14,4	11,1	-2,6	-8,3	-9,5
31,5	1,4	10,2	31,2	27,9	--	16,2	12,8	1,8	-2,9	-4,3
40	5,5	11,5	32,5	27,3	-4,6	17,5	14,4	6,1	2,2	1,2
50	8,8	13,1	34,1	26,6	2,0	18,3	16,1	10,5	7,0	6,0
63	10,8	14,8	35,8	32,2	4,5	19,1	17,4	12,6	9,3	8,5
80	12,8	14,4	35,4	29,8	6,2	18,4	16,8	12,4	9,9	9,0
100	19,2	18,5	39,5	28,7	10,9	21,7	20,8	17,8	14,8	14,0
125	18,2	19,1	40,1	30,9	12,6	21,9	20,8	18,1	15,9	15,3
160	22,2	20,5	41,5	28,5	14,7	22,9	22,3	20,1	18,1	17,5
200	20,3	21,7	42,7	29,6	16,7	23,8	23,4	21,5	19,7	19,3
250	22,2	22,2	43,2	34,6	17,4	24,3	23,7	21,7	20,0	19,6
315	24,3	23,2	44,2	29,5	18,3	25,1	24,6	22,9	21,3	21,0
400	27,6	25,7	46,7	31,1	21,5	27,8	27,1	25,4	23,9	23,5
500	27,5	27,6	48,6	34,8	23,5	29,7	28,9	27,2	25,9	25,6
630	28,4	28,6	49,6	35,3	25,4	30,4	29,8	28,3	27,1	26,7
800	29,2	29,1	50,1	34,5	25,4	31,1	30,5	28,8	27,3	26,9
1k	29,2	29,5	50,5	39,7	24,7	32,1	31,1	29,0	27,3	26,8
1,25k	24,5	26,1	47,1	36,3	22,4	28,6	27,5	25,5	24,1	23,8
1,6k	22,4	22,8	43,8	32,1	19,2	24,7	24,2	22,6	21,0	20,7
2k	19,6	19,5	40,5	31,8	15,1	22,2	21,1	18,9	16,9	16,6
2,5k	24,1	22,9	43,9	29,3	18,7	25,2	24,5	22,6	21,1	20,7
3,15k	24,8	26,5	47,5	31,2	23,2	28,6	28,1	26,3	24,8	24,4
4k	28,3	29,8	50,8	34,3	26,1	31,5	31,0	29,6	28,3	27,9
5k	27,1	25,9	46,9	30,4	22,6	27,7	27,2	25,7	24,4	24,1
6,3k	24,4	24,7	45,7	29,7	21,5	26,4	26,0	24,4	23,0	22,8
8k	22,2	23,7	44,7	32,0	21,3	25,3	24,8	23,6	22,6	22,3
10k	21,3	21,8	42,8	27,9	18,2	23,2	22,8	21,8	20,6	20,3
12,5k	11,3	12,2	33,2	22,9	9,5	13,6	13,3	12,1	10,9	10,7
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
20k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Over / Under indication										
SUB	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	Markers			
MAIN	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	-	-	-	-

Store Name	MAN_0778
Address	289
Start Time	18-1-2013 22:27
Meas. Time	00d 00:02:05

Frequency Weighting:	
MAIN Lp	A
MAIN	A
SUB Lp	C
SUB	C

Time Weighting:	
MAIN Lp	F
MAIN	F
SUB Lp	F
SUB	F

Level range (dB)	80
------------------	----

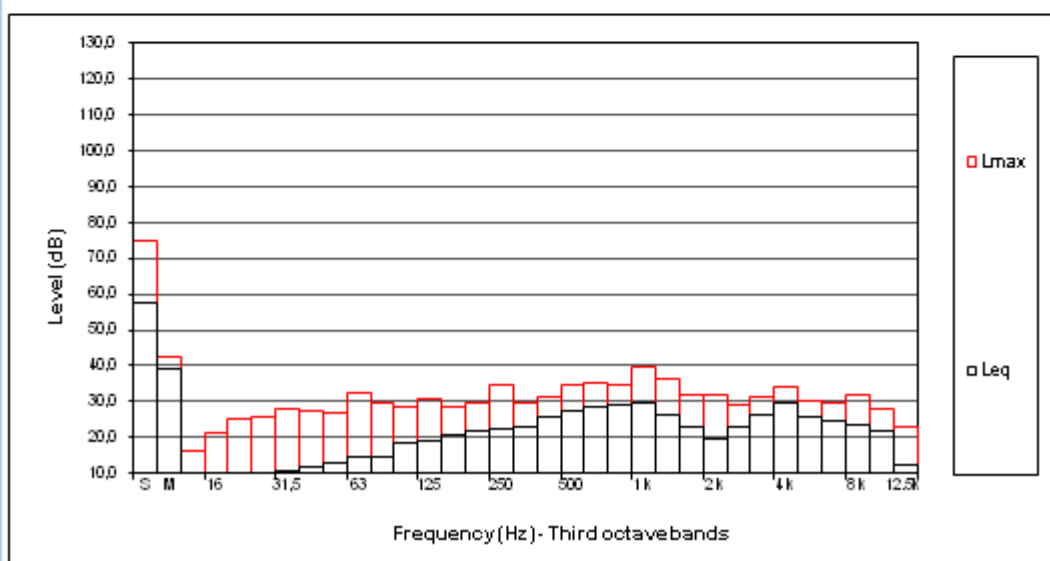
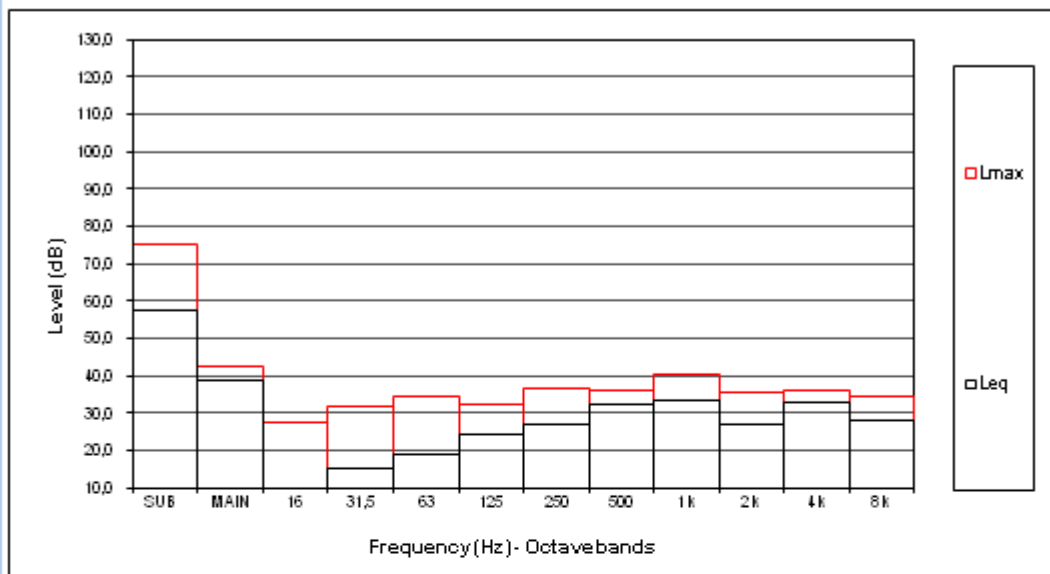
Pause	Pause
-------	-------

Delay Time (s)	0
Lmax/Lmin Type	Band

Trigger:	
Mode	OFF
Level (dB)	80
Slope	+
Band	2kHz
Start Time	5-7-2013 16:12
Stop Time	6-7-2013 8:10

Wind Scr. Cor.	ON
Diffuse Fld. Cor.	OFF

Index NA-28	1
-------------	---



Band	Lp	Leq	LE	Lmax	Lmin	L5	L10	L50	L90	L95
SUB	93,4	93,4	104,2	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4
MAIN	93,4	93,4	104,2	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4
16	6,5	6,8	17,6	17,5	-3,8	12,7	11,3	3,5	-0,8	-1,5
31,5	16,1	19,8	30,6	27,6	6,8	24,5	23,5	17,7	11,8	11,1
63	25,4	28,2	39,0	37,1	14,1	34,1	31,3	26,2	18,9	17,0
125	29,6	28,9	39,7	38,2	14,6	35,3	33,3	26,4	18,5	17,5
250	22,5	27,0	37,8	40,5	12,9	33,6	30,2	23,0	17,9	16,8
500	53,5	53,5	64,3	53,8	53,4	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5
1k	93,4	93,4	104,2	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4
2k	55,7	55,9	66,7	56,1	55,8	55,9	55,9	55,9	55,9	55,8
4k	54,4	54,2	65,0	54,3	54,0	54,2	54,2	54,2	54,1	54,0
8k	21,9	23,5	34,3	32,4	22,3	24,5	23,6	23,1	22,8	22,7
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
12,5	1,1	-3,7	7,1	9,8	---	1,9	0,5	-5,9	---	---
16	-5,4	1,2	12,0	12,8	---	8,7	6,0	-1,9	-8,0	-8,9
20	0,5	4,8	15,6	15,8	-8,0	11,4	9,3	0,5	-4,2	-5,4
25	2,0	9,7	20,5	21,2	-6,5	15,5	13,3	6,1	-0,3	-1,7
31,5	10,8	13,3	24,1	21,7	-1,5	18,7	17,6	10,9	6,0	5,1
40	14,2	18,0	28,8	25,2	4,7	22,4	21,8	16,6	9,6	8,0
50	14,4	21,5	32,3	29,6	8,0	27,3	25,3	19,5	12,5	11,6
63	19,2	23,7	34,5	32,7	8,1	29,1	26,8	22,1	15,0	12,3
80	18,9	24,5	35,3	34,6	8,6	30,7	28,3	21,0	12,8	11,3
100	22,3	23,8	34,6	33,2	9,0	29,8	27,9	20,8	13,1	12,1
125	25,4	24,0	34,8	33,5	8,9	29,6	27,8	21,2	13,9	12,9
160	24,8	24,3	35,1	35,3	8,3	30,4	29,2	21,0	13,8	12,1
200	21,1	23,5	34,3	36,3	9,3	29,9	26,9	20,4	13,6	12,6
250	14,7	20,5	31,3	33,9	5,8	27,1	23,4	16,4	10,7	9,4
315	26,0	27,2	38,0	37,0	25,8	30,1	27,4	26,2	25,9	25,9
400	33,7	34,0	44,8	38,9	33,7	35,6	34,1	33,7	33,7	33,7
500	42,8	42,9	53,7	44,9	42,8	43,2	42,9	42,9	42,8	42,8
630	55,0	55,0	65,8	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
800	73,4	73,4	84,2	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4
1k	93,4	93,4	104,2	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4
1,25k	74,5	74,5	85,3	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5
1,6k	55,6	55,6	66,4	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6
2k	50,7	51,2	62,0	51,5	51,1	51,3	51,3	51,2	51,1	51,1
2,5k	42,6	42,6	53,4	43,9	42,4	42,6	42,6	42,6	42,5	42,4
3,15k	54,6	54,4	65,2	54,6	54,3	54,5	54,5	54,4	54,3	54,3
4k	32,1	32,0	42,8	33,4	31,8	32,2	32,2	32,1	31,9	31,8
5k	32,2	32,7	43,5	33,5	32,1	33,0	33,0	32,6	32,4	32,3
6,3k	19,3	20,4	31,2	25,6	19,2	21,1	20,8	20,3	19,7	19,6
8k	17,3	19,7	30,5	30,8	17,9	21,5	19,6	19,0	18,4	18,3
10k	9,9	11,3	22,1	21,8	9,7	12,9	11,2	10,6	10,2	10,1
12,5k	4,1	5,4	16,2	17,9	3,6	7,4	5,7	4,1	3,8	3,8
16k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
20k	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Over / Under indication										
SUB	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	Markers			
MAIN	Lp	-----	-----	Leq	-----	-----	-	-	-	-

Store Name	MAN_0778
Address	290
Start Time	18-1-2013 22:39
Meas. Time	00d 00:00:12

Frequency Weighting:	
MAIN Lp	A
MAIN	A
SUB Lp	C
SUB	C

Time Weighting:	
MAIN Lp	F
MAIN	F
SUB Lp	F
SUB	F

Level range (dE)	100
------------------	-----

Pause	-----
-------	-------

Delay Time (s)	0
Lmax/Lmin Typ	Band

Trigger:	
Mode	OFF
Level (dB)	80
Slope	+
Band	2kHz
Start Time	5-7-2013 16:12
Stop Time	6-7-2013 8:10

Wind Scr. Cor.	ON
Diffuse Fld. Cor.	OFF

Index NA-28	1
-------------	---

Bijlage II

geluidvoorschriften

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.
2. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een gezondeerd industrieterrein, waarbij binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezondeerde industrieterrein, zijn gelegen, bedraagt in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten niet meer dan de in tabel 2.17b bij het betreffende tijdstip aangegeven waarde.

Tabel 2.17b

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

3. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, bedragen in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer dan de in die tabel aangegeven waarden. De in artikel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen zijn niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen. De in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel zijn ook van toepassing bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein. De waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_A max op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_A max in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_A max), bij een inrichting voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:

- de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus (L_A max) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17d

	07:00–21:00 uur	21:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
L_A max op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- indien de inrichting is gelegen op een gezonde industrie-terrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezonde industrie-terrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
- de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezonde industrie-terrein.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20, blijft buiten beschouwing:

- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
- het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
- het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorsussen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op

- militaire inrichtingen;
 - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.
- 2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
- 3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.
- 4. De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
 - a. degene die de inrichting drijft aantoonst dat het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), genoemd in tabel 2.17a, niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
 - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).
- 5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot het ten gehore brengen van onversterkte muziek.

Artikel 2.19 [Treedt in werking op een nader te bepalen tijdstip]

1. Bij gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden vastgesteld op grond waarvan krachtens de verordening gebieden worden aangewezen waarin de in de verordening opgenomen geluidsnormen gelden die afwijken van de waarden, bedoeld in artikel 2.17 indien de in dat artikel genoemde waarden gelet op de aard van de gebieden niet passend zijn.

Alvorens een gebied wordt aangewezen worden de gevolgen hiervan voor de in die gebieden gelegen inrichtingen, de bewoners van die gebieden en andere belanghebbenden in kaart gebracht.

2. In een gebied als bedoeld in het eerste lid bedragen de waarden binnen een geluidsgevoelige ruimte of een verblijfsruimte voor zover deze niet zijn gelegen op een gezonde industrieterrein, op de volgende tijdstippen niet meer dan de in tabel 2.19 aangegeven waarden:

Tabel 2.19

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax}	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in het tweede lid, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.
4. De in het tweede lid genoemde waarden gelden niet indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

5. In een verordening als bedoeld in het eerste lid kan worden bepaald dat het bevoegd gezag ten aanzien van een gebied dat krachtens de verordening is aangewezen overeenkomstig artikel 2.20 maatwerkvoorschriften kan stellen.

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17 en 2.19, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$) vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17 en 2.19, indien geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
3. De in het tweede lid bedoelde hogere etmaalwaarden zijn niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17 en 2.19, voor een inrichting gelden.
5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.
6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17 en 2.19 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$) vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.

Artikel 2.21

1. De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:
 - a. festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
 - b. andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
2. Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.
3. Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

Artikel 2.22

1. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), bedoeld in artikel 2.17, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding en brandbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
2. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen bij ongevallenbestrijding en brandbestrijding, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.

Afdeling 2.9. Trillinghinder

Artikel 2.23

- 1.** Trillingen, veroorzaakt door de tot de inrichting behorende installaties of toestellen alsmede de tot de inrichting toe te rekenen werkzaamheden of andere activiteiten, bedragen in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, met uitzondering van geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten gelegen op een gezoneerd industrieterrein, niet meer dan de trillingsterkte, genoemd in tabel 2 van de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B «Hinder voor personen in gebouwen» van de Stichting Bouwresearch Rotterdam, voor de gebouwfunctie wonen.
- 2.** De waarden gelden niet indien de gebruiker van de geluidsgevoelige ruimten of verblijfsruimten geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van trillingmetingen.
- 3.** Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift het eerste lid niet van toepassing verklaren en een andere trillingsterkte toelaten. Deze trillingsterkte is niet lager dan de streefwaarden die zijn gedefinieerd voor de gebouwfunctie wonen in de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B «Hinder voor personen in gebouwen» van de Stichting Bouwresearch Rotterdam.

Bijlage III
Kalibratiecertificaat geluidniveaumeter



KALIBRATIECERTIFICAAT

Certificaatnummer: 516739

Blad 1 van 2

Aanvrager: Regionale Milieudienst
Bovendonk 27
4707 ZH Roosendaal

Onderzocht:	Fabrikaat	Type	Serienummer
Geluidsniveau-meter :	Rion	NA-28	01260189
Microfoon :	Rion	UC-59	00268
Voorversterker :	Rion	NH-23	60097

Datum onderzoek: 11:21 30/05/12

Wijze onderzoek: De geluidsniveau-meter met bijbehorende microfoon en microfoonvoorversterker werd getoetst aan de eisen zoals gespecificeerd in de IEC 61672 norm voor de van toepassing zijnde nauwkeurigheidsklasse (klasse 1 of klasse 2). Voor en na de toetsing werd de geluidsniveau-meter met behulp van een akoestische kalibrator (nominale geluidsniveau 94,0 dB; frequentie 1 kHz) gekalibreerd en eventueel gejusteerd.

Resultaten : De resultaten van het onderzoek staan vermeld op blad 2 van dit certificaat. De temperatuur tijdens de metingen bedroeg $21,0^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$.

Herleidbaarheid: De metingen zijn uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond.

Uitgevoerd

Etten Leur, 11:21 30/05/12

W.E. de Bruin
service Engineer

De Raad voor Accreditatie is één der ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European Cooperation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat noch Sysmex Nederland B.V. noch de Raad voor Accreditatie enige-lei aansprakelijkheid aanvaardt.

Status van het instrument			
Meting		Bij ontvangst (Goed/Fout)	Na justering (Goed/Fout)
1*	Aanwijzing onder referentiecondities IEC 61672 - 5.2	Goed	Ja
2	Frequentie-responsie (akoestisch), C frequentieweging IEC 61672 - 5.2	Goed	Nee
3	Meegeleverde akoestische kalibrator IEC 60651 - 4.2/9.2.1	Zie afzonderlijk certificaat	
4	Frequentieweging (electrisch ingangssig- naal), A, C, en Lin frequentieweging IEC 61672 - 5.4	Goed	Nee
5	Frequentie- en tijdweging bij 1 kHz (A, C en Lin frequentieweging) IEC 61672 - 5.4	Goed	Nee
6	Nauwkeurigheid verzwakker IEC 61672 - 5.5	Goed	Nee
7	Toneburst F, S en SEL IEC 61672 - 5.8	Goed	Nee
8	Lineariteit aanwijzing IEC 61672 - 5.5	Goed	Nee
Meetonzekerheid: Meting 1: Aanwijzing onder referentiecondities: $\pm 0,3$ dB Meting 2: Frequentie-responsie: 125 Hz - 2 kHz: $\pm 0,3$ dB, 4 kHz: $\pm 0,4$ dB Meting 4 t/m 9: Elektrische eigenschappen: $\pm 0,15$ dB / 0,1 Hz De gerapporteerde onzekerheid is gebaseerd op een standaardonzekerheid, vermenigvuldigd met een dekkingsfactor $k=2$, welke overeenkomt met een betrouwbaarheidsinterval van ongeveer 95%. De standaardonzekerheid is bepaald volgens EA-4/02. *Zie onderstaande tabel voor getalswaarden			

Belangrijkste meetresultaten voor en na justering (akoestische kalibratie)		
Meting	Bij ontvangst Afwijking (dB)	Na justering Afwijking (dB)
1 Afwijking van de aanwijzing onder referentiecondities (bij 94,0 dB - 1 kHz). IEC 61672 - 5.2	-0.2	0 **
** Hiermee wordt bedoeld na toetsing van alle eigenschappen		

Bijlage IV
Kalibratiecertificaat akoestische kalibrator

KALIBRATIECERTIFICAAT

Certificaatnummer: 516740

Blad 1 van 2

Aanvrager: Regionale Milieudienst
Bovendonk 27
4707 ZH Roosendaal

Onderzocht:	Fabrikaat	Type	Serienummer
Akoestische kalibrator :	Rion	NC-74	34672979

Datum onderzoek: 30-05-2012

Wijze onderzoek: De akoestische kalibrator is getoetst aan de eisen zoals gespecificeerd in de IEC 60942 norm voor de van toepassing zijnde nauwkeurigheidsklasse (klasse 1 of klasse 2).
Hierbij is de akoestische kalibrator vergeleken met een standaard kalibrator met hetzelfde geluidsdrukniveau en indien nodig gejusteerd op de juiste waarde. Tevens is de afwijking van de frequentie die de akoestische kalibrator produceert en de vervorming vastgesteld.

Resultaten : De resultaten van het onderzoek staan vermeld op blad 2 van dit certificaat.
De temperatuur tijdens de metingen bedroeg $23,0^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$.

Herleidbaarheid: De metingen zijn uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond.

Uitgevoerd

Etten Leur, 30-05-2012



W.E. de Bruin
Service Engineer

De Raad voor Accreditatie is één der ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European Cooperation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na schriftelijke toestemming. Dit certificaat wordt verspreid onder het voorbehoud dat noch Sysmex Nederland B.V. noch de Raad voor Accreditatie enigaf aansprakelijkheid aanvaardt.

Algemene gegevens van de onderzochte kalibrator:

Nominaal geluidsniveau: 94,0 dB
Frequentie: 1000 Hz

Het nominale geluidsniveau is het geluidsniveau dat de kalibrator produceert onder door de fabrikant opgegeven condities (microfoon type, akoestisch belastingsvolume, etc.). Dit is dus het geluidsniveau exclusief eventuele correctie voor vrije veld responsie en het akoestisch volume van de gebruikte microfoon(s).

Deze correcties, alsmede een eventuele correctie voor de omgevingsdruk, dienen in rekening gebracht te worden wanneer de kalibrator gebruikt wordt.

Meetresultaten:

Geluidsniveau:
Afwijking bij ontvangst: 0,0 dB
Afwijking na justeren: 0,0 dB

Frequentie:
Afwijking: +1 Hz

Vervorming: 1,5 %

Opmerkingen:

1. De toleranties volgens de IEC 60942 norm zijn als volgt:
Geluidsniveau $\pm 0,3$ dB / $\pm 0,5$ dB voor een klasse 1 / klasse 2 kalibrator.
Frequentie ± 20 Hz / ± 40 Hz voor een klasse 1 / klasse 2 kalibrator.
Vervorming 3,0 % / 4,0 % voor een klasse 1 / klasse 2 kalibrator.
2. Justering vindt plaats indien de afwijking van het geluidsniveau $> 0,1$ dB is.

Meetonzekerheid:

Voor klasse 1 kalibratoren: $\pm 0,25$ dB / ± 1 Hz. / $\pm 0,5$ %

Voor klasse 2 kalibratoren: $\pm 0,3$ dB / ± 1 Hz. / $\pm 0,5$ %

De gerapporteerde onzekerheid is gebaseerd op een standaardonzekerheid, vermenigvuldigd met een dekkingsfactor $k=2$, welke overeenkomt met een betrouwbaarheidsinterval van ongeveer 95 %. De standaardonzekerheid is bepaald volgens EA-4/02.

Bijlage V

Informatie over het gasontvangststation

Informatie, verstrekt door NV Nederlandse Gasunie aan OMWB

Van: Kavelaars G.G. (Gerard)

Verzonden: woensdag 13 februari 2013 12:57

Aan: Mierlo, Jos van

Onderwerp: RE: Gasstation Wouwseweg 11

Geachte heer van Mierlo,

Hierbij de gasflows op 17 en 18 januari

Het afblazen van gas gebeurt gemiddeld zo'n 3 a 4 keer per jaar en is dan meestal van korte duur (nooit langer dan 2 a 3 minuten)

We hebben geen gegevens betreffende de relatie tussen flow en geluid te GOS Halsteren

Met vriendelijke groet,

Gerard Kavelaars

Gebiedchef Woensdrecht

E:

M:

I:

N.V. Nederlandse Gasunie

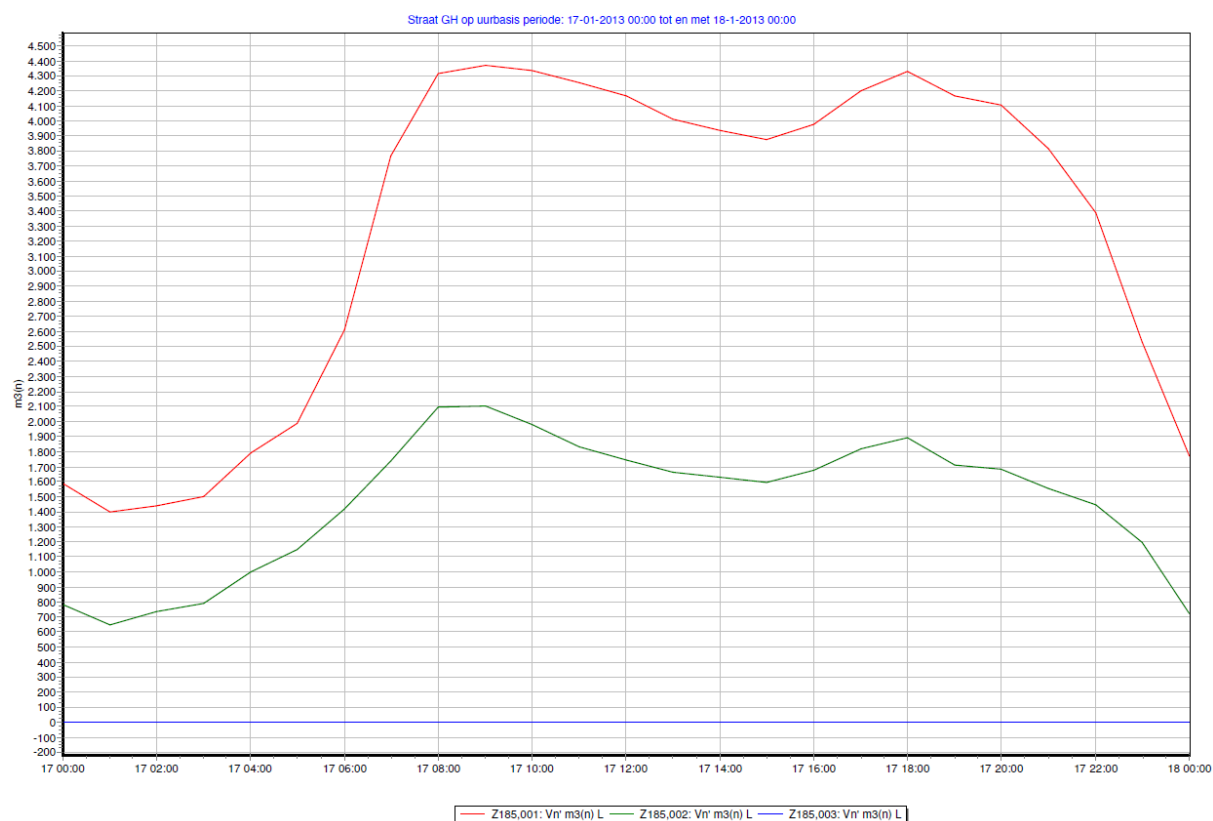
Postbus 19

9700 MA Groningen

Concourslaan 17

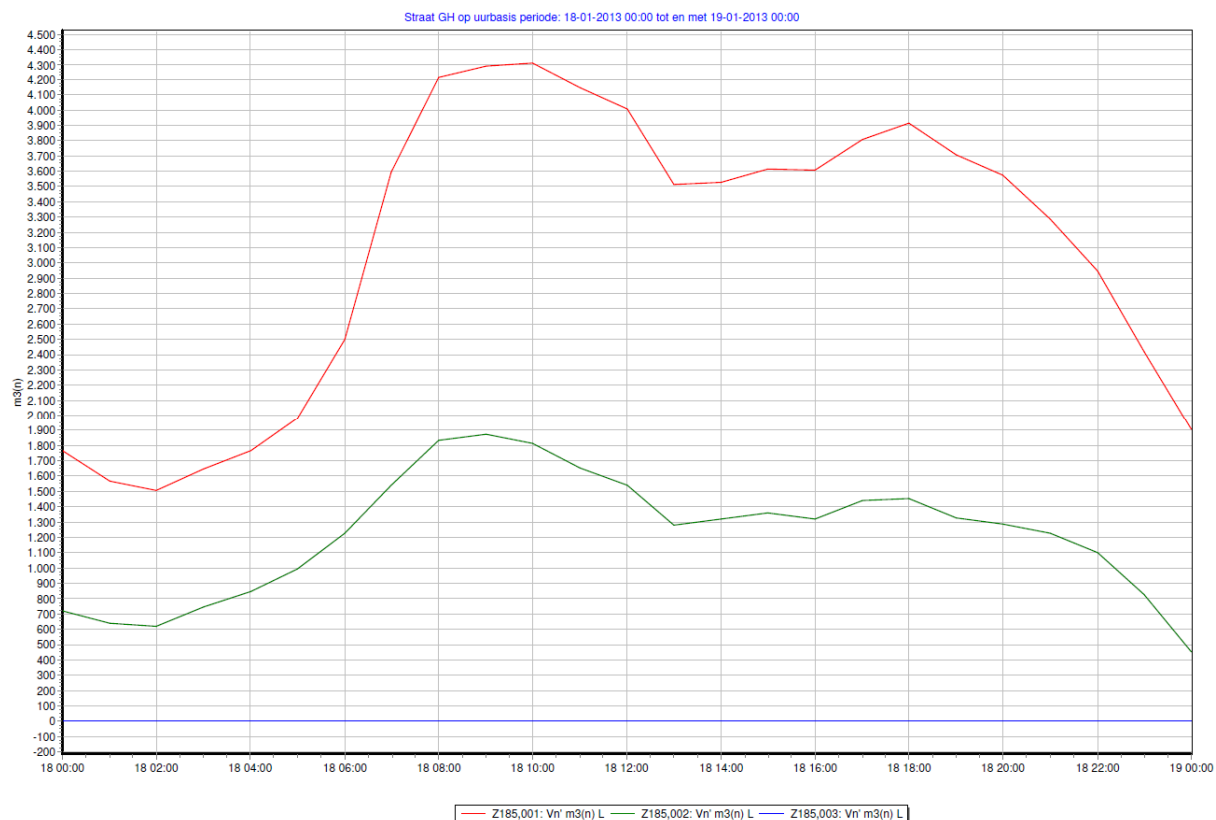
Gasunie gaat verder in gastransport / Gasunie takes gas transport further

Gasflow gasontvangststation op 17-01-2013



Aan het verloop van de grafiek is te zien dat de gasflow twee pieken heeft: de eerste piek is rond 9.00 uur en de tweede piek is rond 18.00 uur. De grootste gasflow op 17-01-2013, om 9.00 u, bedroeg door de eerste straat 4.368 m³/u, door de tweede straat 2.100 m³/u en door de derde straat 0 m³/u.

Ten tijde van de geluidmeting op 17-01-2013, tussen 21.30 en 22.30 u, was de gasflow door de eerste straat 3.388 m³/u, door de tweede straat 1.449 m³/u en door de derde straat 0 m³/u.



Aan het verloop van de grafiek is te zien dat de gasflow twee pieken heeft: de eerste piek is rond 9.00 uur en de tweede piek is rond 18.00 uur. De grootste gasflow op 18-01-2013, om 9.00 u, bedroeg door de eerste straat 4288 m³/u, door de tweede straat 1875 m³/u en door de derde straat 0 m³/u.

Ten tijde van de geluidmeting op 18-01-2013, tussen 22.00 en 23.00 u, was de gasflow door de eerste straat 2.948 tot 2.419 m³/u, door de tweede straat 1.098 tot 822 m³/u en door de derde straat 0 m³/u.



**Verkennd bodemonderzoek
Wouwseweg 9
Halsteren**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
Dhr. G. Hoogeveen
Postbus 75
5000 AB Tilburg

betreffende de locatie
Wouwseweg 9
Halsteren

documentkenmerk
1509/118/BU-01

versie
A

vestiging, datum
Prinsenbeek, 5 november 2015

Opgesteld:



B.M. Uittenbogaard
Projectmedewerker bodem

Gecontroleerd door:



P.P.A.M. Beerens
Projectleider bodem

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Samenvatting

In opdracht van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wouwseweg 9 te Halsteren.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie door de gemeente Bergen op Zoom. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als niet-verdacht beschouwd. Op grond hiervan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009).

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt de zintuiglijk schone bovengrond licht verontreinigd te zijn met lood en PCB. De zintuiglijk schone ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

De lichte verontreinigingen met lood en PCB in de grond zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek dat het grondwater dieper was gelegen dan 5,0 m-mv. Derhalve is conform de NEN 5740 geen peilbuis geplaatst.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen aankoop van de locatie.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse(n) is weergegeven in hoofdstuk 5.

Inhoudsopgave

	pagina
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	4
2.4 Conclusies vooronderzoek	5
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
4. UITVOERING	7
4.1 Kwalibo	7
4.2 Grondonderzoek	7
4.3 Grondwateronderzoek	7
4.4 Analyses	8
5. ANALYSERESULTATEN	8
5.1 Toetsingskader	8
5.2 Grond	9
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	10

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. boorprofielen	2
4. analyseresultaten grond	6
5. toetsingstabellen grond	6
6. foto's onderzoekslocatie	1

1. Inleiding

In opdracht van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wouwseweg 9 te Halsteren.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie door de gemeente Bergen op Zoom.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Als onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de historische gegevens die zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De in onderstaande tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.bodemloket.nl	-	1 oktober 2015	dhr. B.M. Uittenbogaard
www.watwaswaar.nl	-	1 oktober 2015	dhr. B.M. Uittenbogaard
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant			
bodeminformatiesysteem	dhr. G. Hoogveen	1 oktober 2015	dhr. B.M. Uittenbogaard

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 6.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			totale opp. (m²)	bebouwing (m²)	onderzoekslocatie (m²)
	x	y	gemeente	sectie	nummer			
Wouwseweg 9 te Halsteren	78.188	393.725	Halsteren	C	6284	595	100	595

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Google Earth).



De locatie heeft een oppervlakte van 595 m². Hiervan is circa 100 m² bebouwd. De bebouwing op de locatie bestaat uit een (bedrijfs)woning met aanbouw en een tweetal schuurtjes. De aanbouw was in het verleden in gebruik als werkplaats voor gasfitterswerkzaamheden. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met tegels en klinkers.

Op het naastgelegen perceel ten oosten van de onderzoekslocatie is een gasstation gesitueerd. De overige belendende percelen zijn in gebruik als wonen met tuin en als openbare weg (Wouwseweg).

Uit historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl) blijkt dat de locatie tot circa 1957 in gebruik was als houtwal. Rond 1957 is de huidige (bedrijfs)woning op de locatie gerealiseerd. Verder blijkt uit het historisch kaartmateriaal dat binnen de onderzoekslocatie geen voormalige (gedempte) watergangen zijn gelegen.

Op de locatie en in de directe omgeving bevinden zich voor zover bekend bij Tritium Advies B.V. geen boven- of ondergrondse tanks en hebben zich in het verleden geen calamiteiten of (bedrijfs)activiteiten voorgedaan, waardoor de bodem verontreinigd zou kunnen zijn geraakt.

Gegevens over mogelijk aanwezige kabels, leidingen en puin zijn niet bekend.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn eerder de in de onderstaande tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd opgesteld.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.

onderzoek	locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk
gegevens onderzoekslocatie				
1. historisch onderzoek	Rode Schouw	Regionale milieudienst	10 augustus 2004	141184
2. verkennend bodemonderzoek	Rode Schouw	Oranjewoud	6 april 2004	4/2087/Ake
gegevens directe omgeving				
3. Evaluatieverslag asbestsanering	Wouwseweg 13, 15a, 15b, industrieweg 10a en 10b	ATKB	15 juli 2010	20100069
4. verkennend bodemonderzoek	Industrieweg 4	ATKB	6 januari 2009	2009/1396/rap01
5. evaluatierapport sanering	Industrieweg 4	Tritium Advies	14 november 2011	1108/077/IB-01

Opgemerkt wordt dat de in de bovenstaande tabel weergegeven bodemonderzoeken niet in het bezit zijn van Tritium Advies B.V. Uit de beschikbare informatie van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant blijkt het volgende:

Ad 1 en 2

Het onderzoeksgebied de Rode Schouw bestond uit diverse wegen waaronder de Wouwseweg (gedeeltelijk). Aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen wegreconstructie. Het onderzoek beperkte zich tot de verdachte activiteiten die van invloed konden zijn op de wegreconstructie.

Op basis van het historisch onderzoek [1] werd verwacht dat de grond binnen het onderzoeksgebied niet tot licht verontreinigd was. In de toplaag konden mogelijk door eventuele ophogingen met bodemvreemd materiaal (lichte) verontreinigingen met zware metalen en PAK voorkomen.

Tevens bevonden zich nabij de tracés diverse locaties waarbij mogelijk bodemverontreiniging was ontstaan. Het is op basis van de beschikbare gegevens onbekend waar deze activiteiten uit bestonden.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek [2] bleek in de bovengrond puinhoudend materiaal aanwezig te zijn. In enkele grondmonsters werden licht verhoogde gehalten aangetoond met lood en EOX.

Ad 3

De onderzoekslocatie betrof het gebied ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Ter plaatse van diverse percelen heeft een asbestsanering plaatsgevonden. In totaal werd 443 ton asbest verontreinigde grond afgevoerd. Er werden geen restverontreinigingen boven de 100 mg/kg aangetoond.

Ad 4 en 5

Ter plaatse van een ondergrondse olietank werd een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond [4]. Tevens werd een matige verontreiniging met PAK aangetoond welke werd gerelateerd aan het puinhoudend materiaal.

De verontreiniging werd in 2011 gesaneerd. Uit de saneringsevaluatie [5] blijkt dat de verontreiniging met minerale olie in de grond volledig was verwijderd.

2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van digitaal beschikbare Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN). In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 6,5 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	7 m	fijn zand afgewisseld met klei en leem	matig
1 ^e watervoerende pakket	63 m	matig fijn tot uiterst grof zand	goed

Tabel 2.5: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	0,70 m-NAP	noord- noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noord- noordwestelijk

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Op een afstand van circa 150 meter ten oosten van de onderzoekslocatie is het grondwaterbeschermingsgebied van waterwingebied Halsteren gelegen. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Op grond van de bovenstaande gegevens wordt de locatie vooralsnog als "niet-verdacht" beschouwd. Aangenomen wordt dat op de onderzoekslocatie geen sprake is van bodemverontreiniging.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009). De te volgen strategie weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ²⁾	omschrijving		boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ¹⁾	
			boringen	peilbuizen	grond	grondwater
ONV	gehele onderzoekslocatie	595 m ²	4 x (0,5) 1 x (2,0)	1	2 x NEN-g	1 x NEN-gw

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, g metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (g metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

2) verklaring strategie:

- ONV : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbewerkt.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform protocol 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de onderstaande tabel is de naam van de erkende veldwerker weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerker(s) Tritium Advies B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Rolf Liebregts	15 oktober 2015	01 t/m 06

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Grondonderzoek

Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 5,5 m-mv (maximaal verkende diepte) bestaat uit zand, plaatselijk afgewisseld met een leemlaag.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

4.3 Grondwateronderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek dat het grondwater dieper was gelegen dan 5,0 m-mv. Derhalve is conform de NEN 5740 geen peilbuis geplaatst.

4.4 Analyses

De grondmonsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 4.2: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
MM01	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50)	0,0 - 0,5	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond van zand
MM02	01 (0,50 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 02 (0,70 - 1,20), 02 (1,20 - 1,70), 02 (1,70 - 2,00)	0,5 - 2,0	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond van leem

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, g metalen, PAK, PCB en minerale olie).

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond wordt de landelijke achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de landelijke streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende volumecriterium wordt overschreden. In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde ($\frac{1}{2}(AW+I)$) en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde ($\frac{1}{2}(S+I)$). De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond
- = niet verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde.
* = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.
** = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
*** = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten	
				Wbb	Bbk ¹⁾
MM01	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50)	0,0 - 0,5	zintuiglijk schone bovengrond van zand	* lood, PCB	industrie
MM02	01 (0,50 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 02 (0,70 - 1,20), 02 (1,20 - 1,70), 02 (1,70 - 2,00)	0,5 - 2,0	zintuiglijk schone ondergrond van leem	-	achtergrondwaarde

opmerking bij de tabel:

- 1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) dient als indicatief te worden beschouwd.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt de zintuiglijk schone bovengrond licht verontreinigd te zijn met lood en PCB. De zintuiglijk schone ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

De lichte verontreinigingen met lood en PCB in de grond zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek dat het grondwater dieper was gelegen dan 5,0 m-mv. Derhalve is conform de NEN 5740 geen peilbuis geplaatst.

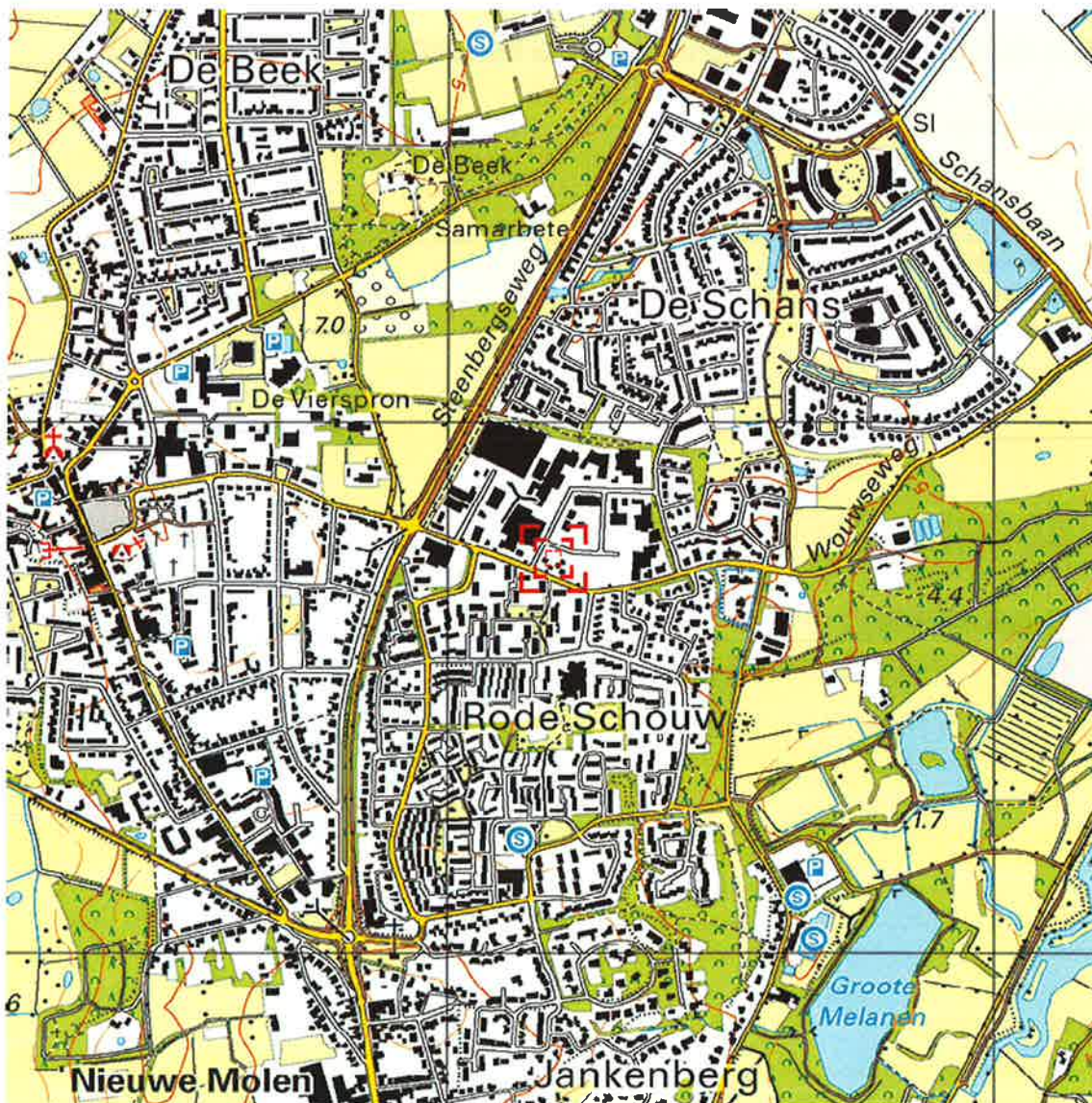
De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen aankoop van de locatie.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse(n) is weergegeven in hoofdstuk 5.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

	aantal pagina's
1 topografische ligging	1
2 kadastrale kaart	1

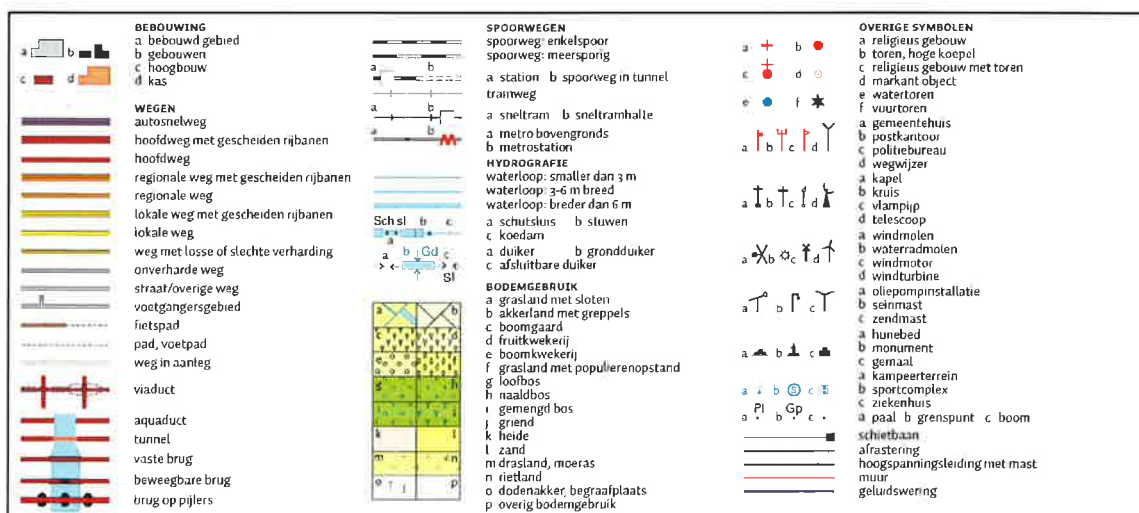


0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HALSTEREN C 6284
Wouwseweg 9, 4661 VM HALSTEREN
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 eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 29 oktober 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

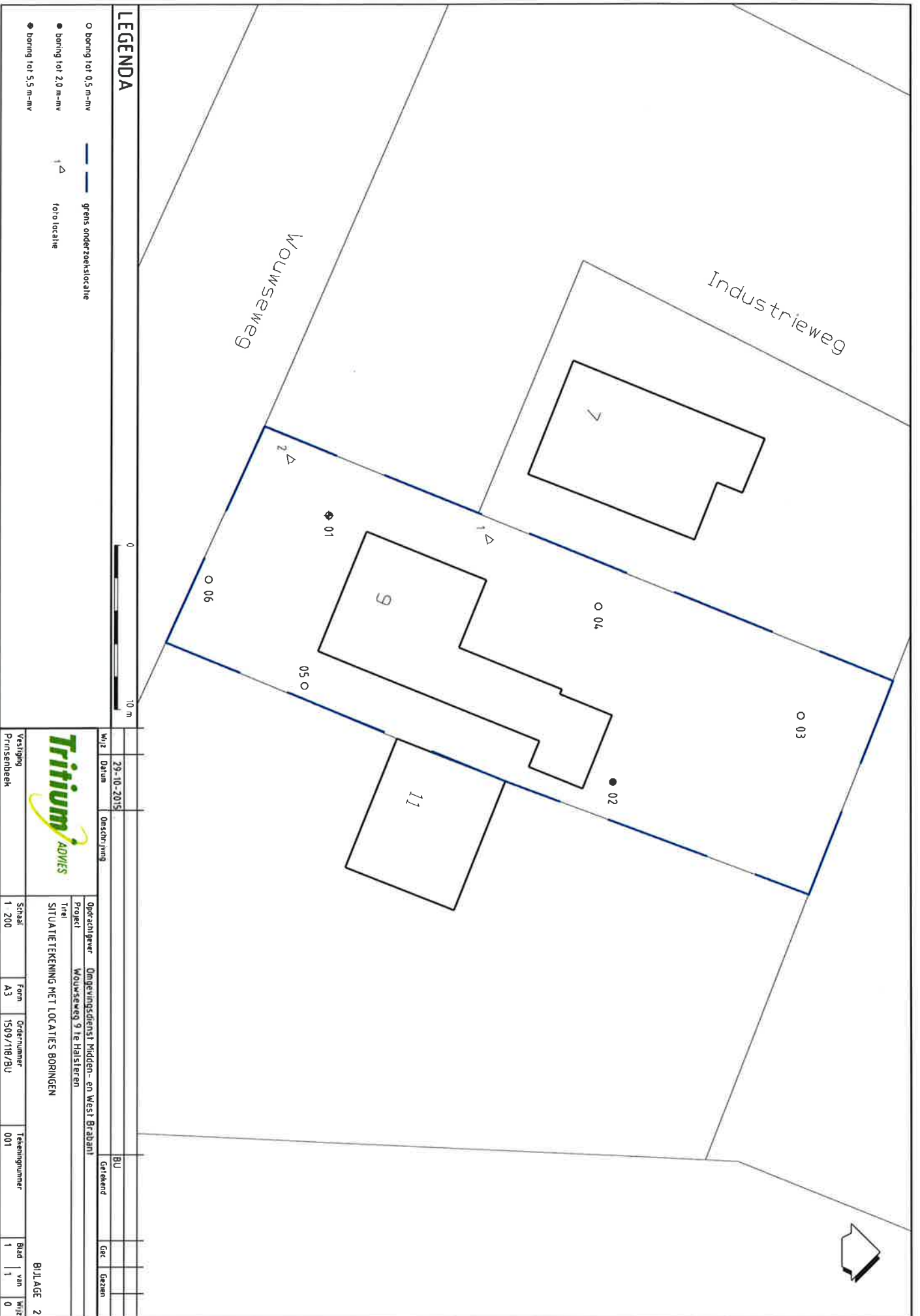
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HALSTEREN
C
6284



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.

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



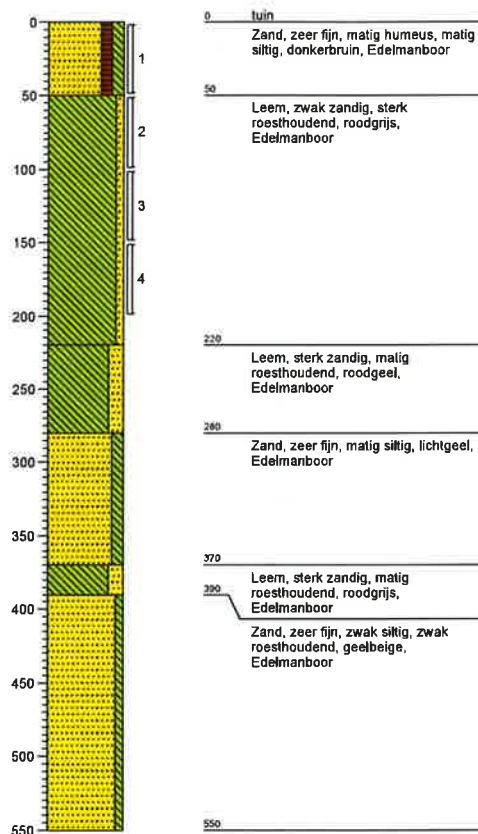
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Boormeester: Rolf Liebregts

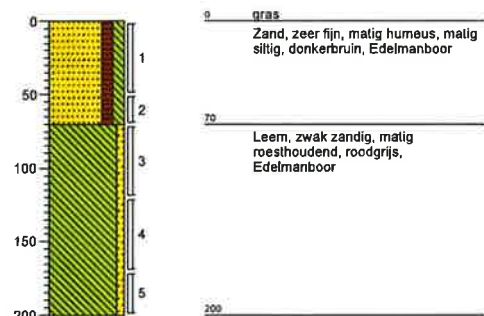
Datum: 15-10-2015



Boring: 02

Boormeester: Rolf Liebregts

Datum: 15-10-2015



Boring: 03

Boormeester: Rolf Liebregts

Datum: 15-10-2015



Boring: 04

Boormeester: Rolf Liebregts

Datum: 15-10-2015



Boring: 05

Boormeester: Rolf Liebregts

Datum: 15-10-2015



Boring: 06

Boormeester: Rolf Liebregts

Datum: 15-10-2015

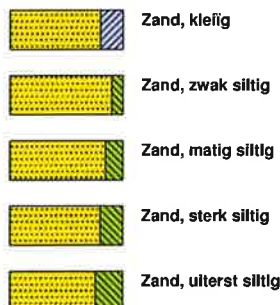


Legenda (conform NEN 5104)

grind



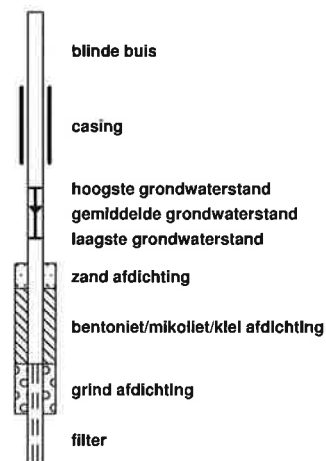
zand



veen



peilbuis



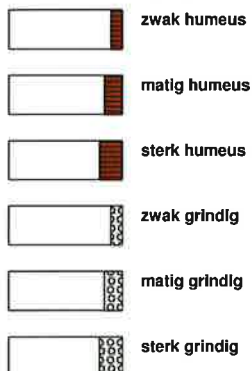
klei



leem



overige toevoegingen



geur



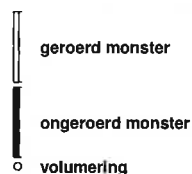
olie



p.l.d.-waarde



monsters



overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

TRITIUM ADVIES B.V.
B.M. Uittenbogaard
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	21.10.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	534843

ANALYSERAPPORT

Opdracht 534843 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1509118BU Wouwseweg 9 Halsteren
Opdrachtacceptatie	15.10.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 534843 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monsternr.	Monsteromschrijving
339115	15.10.2015	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
339122	15.10.2015	MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 02 (170-200)

Eenheid

339115**339122**

MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 02 (170-200)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	85,9	83,8
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,0 ^{x)}	0,6 ^{x)}
-----------------	------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	49
----------------	------	------	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	33
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,34	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	11
Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	8,4
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	58	15
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,7	22
Zink (Zn)	mg/kg Ds	57	61

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,077	<0,050
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,058	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,081	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,091	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,073	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,16	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,073	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,72 ^{y)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 534843 Bodem / Eluaat

Eenheid 339115 339122

MM11 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) MM12 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200)
05 (0-50) 06 (0-50) 02 (70-120) 02 (120-170) 02 (170-230)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	8
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	6
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	7	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0048	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0043	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0037	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmider)	mg/kg Ds	0,016 #)	0,0049 #)
(Factor 0,7)			

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 15.10.2015

Einde van de analyses: 21.10.2015

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 534843 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) 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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koper (Cu) Lood (Pb) Zink (Zn)
Kwik (Hg) Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

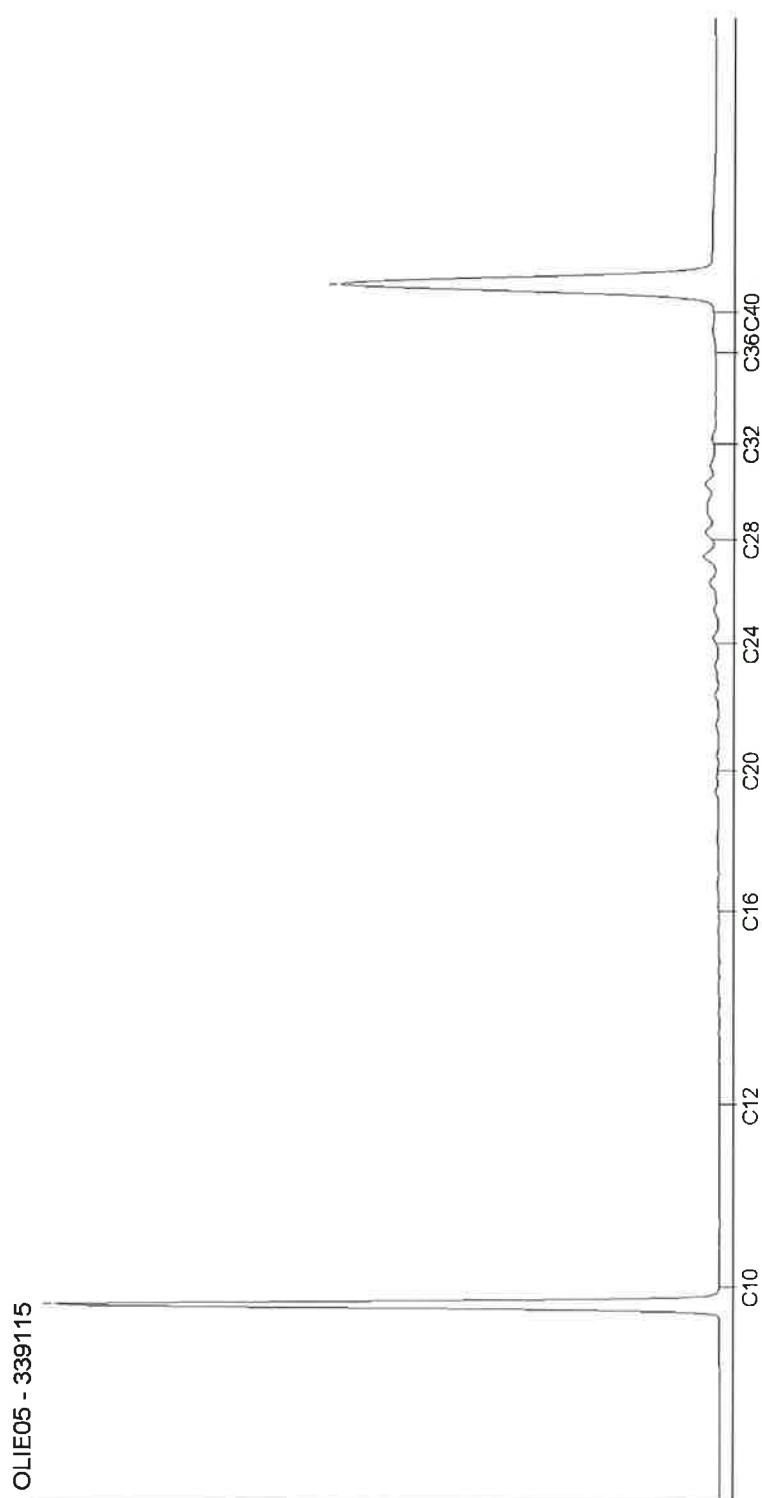


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 534843, Analysis No. 339115, created at 19.10.2015 07:48:20

Monsteromschrijving: MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

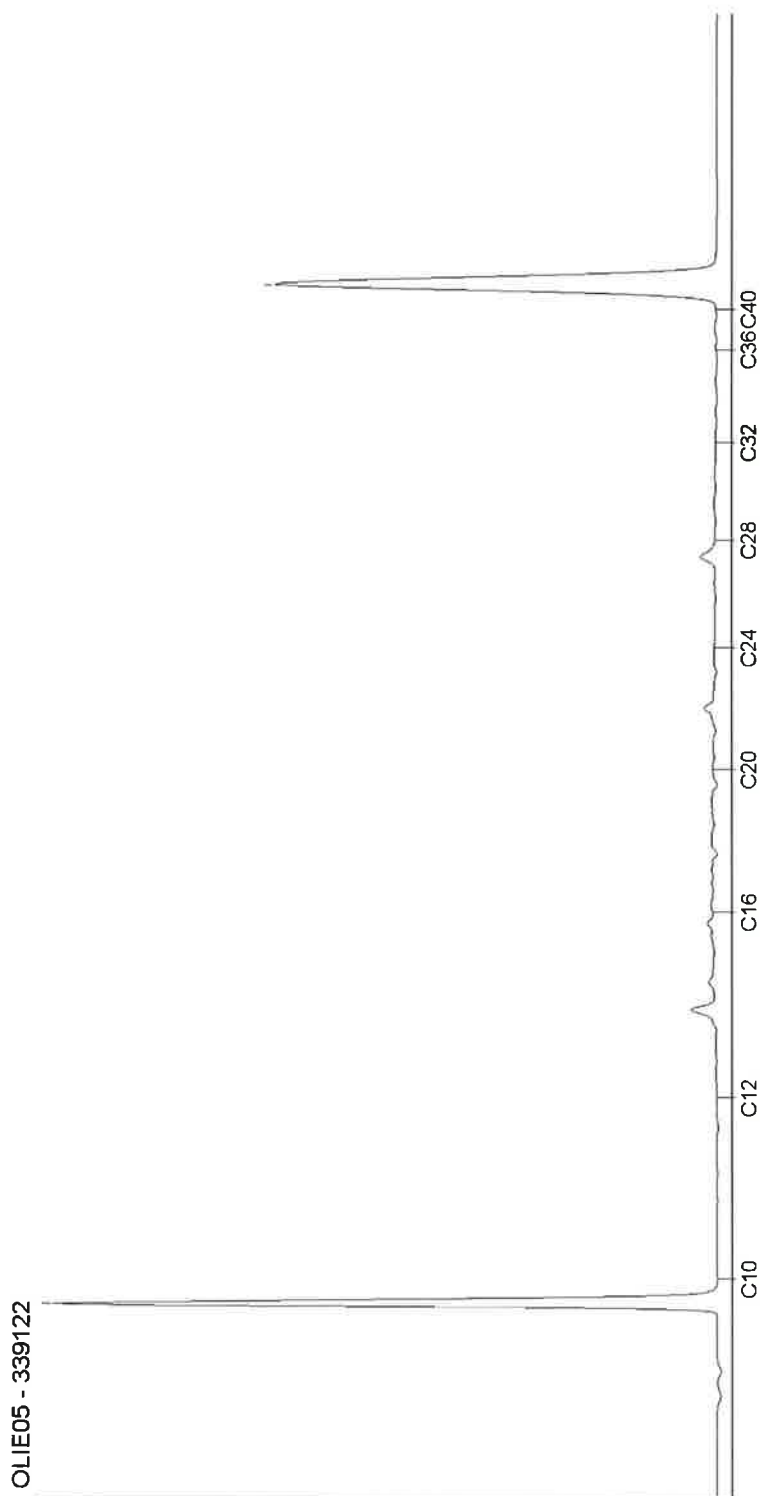


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 534843, Analysis No. 339122, created at 20.10.2015 07:30:06

Monsteromschrijving: MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 02 (170-200)



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



Blad 2 van 2

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABELLEN GROND



AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

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

Laboratorium

Matrix

Project

Datum binnenkomst

Rapportagedatum

CRM

534843

AL-West B.V.

Vaste stoffen

1509118BU Wouwseweg 9 Halsteren

15.10.2015

21.10.2015

Dhr. Wouter Wanders



AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster
 Analysenummer 339115
 Monsteromschrijving MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
 Datum monsternamen 15.10.2015
 Monstercategorie Bodem / Eluaat
 Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	4	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standardaard)	Botova- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	32,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'190	'1	<= AW
Zink (Zn)	57	mg/kg Ds	129	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'720	'1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,7	mg/kg Ds	13,7	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)	58	mg/kg Ds	88	mg/kg	Wonen	N	'50	'530	0,079	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,1	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	'36	'1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'190	'1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,34	mg/kg Ds	0,54	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	'13	'1	<= AW
Koolwaterstoffrac C10-C40	< 35	mg/kg Ds	61,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'1	<= AW
som 7 polychloorbifeny PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			41	ug/kg	Industrie	N	'20	'1000	0,021	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,72	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'40	'1	<= AW



Monster
 Analysenummer 339122
 Monsteromschrijving MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 02 (170-200)
 Datum monstername 15.10.2015
 Monstercategorie Bodem / Eluaat
 Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster
 Humus (%) 0,6 Gemeten waarde
 Lutum (%) 49 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
Koper (Cu)	8,4	mg/kg Ds	6,63	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'190	'-1	<= AW
Zink (Zn)	61	mg/kg Ds	42,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'720	'-1	<= AW
Nikkel (Ni)	22	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)	15	mg/kg Ds	12,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'50	'530	'-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,029	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	'36	'-1	<= AW
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	6,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'190	'-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	'13	'-1	<= AW
Koolwaterstoffra C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
som 7 polychloorbifeny PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'20	'1000	'-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'40	'-1	<= AW

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. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen
Versie
Toetsingsmethode

2.0.0
Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	534843
Opdrachtnummer	AL-West B.V.
Laboratorium	Vaste stoffen
Matrix	1509118BU Wouwseweg 9 Halsteren
Project	15.10.2015
Datum binnenkomst	21.10.2015
Rapportagedatum	Dhr. Wouter Wanders
CRM	



Monster
 Analysenummer 339115
 Monsteromschrijving MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
 Datum monstername 15.10.2015
 Monstercategorie Bodem / Eluaat
 Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	4	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	I
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	32,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'54	'190
Zink (Zn)	57	mg/kg Ds	129	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'200	'720
Nikkel (Ni)	4,7	mg/kg Ds	13,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'39	'100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'88	'190
Lood (Pb)	58	mg/kg Ds	88	mg/kg	Wonen	N	'50	'210	'530
Kwik (Hg)	0,1	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'35	'190
Cadmium (Cd)	0,34	mg/kg Ds	0,54	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	61,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'190	'500
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			41	ug/kg	Industrie	N	'20	'40	'500
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,72	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	'40



AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster
Analysenummer 339122
Monsteromschrijving MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 02 (170-200)
Datum monstername 15.10.2015
Monstercategorie Bodem / Eluaat
Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	49	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	I
Koper (Cu)	8,4	mg/kg Ds	6,63	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'54	'190
Zink (Zn)	61	mg/kg Ds	42,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'200	'720
Nikkel (Ni)	22	mg/kg Ds	13,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'39	'100
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1,05	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'88	'190
Lood (Pb)		15	mg/kg Ds	12,6	<= Achtergrondwaarde	N	'50	'210	'530
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0,029	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Kobalt (Co)		11	mg/kg Ds	6,3	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'35	'190
Cadmium (Cd)	<	0,2	mg/kg Ds	0,14	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'190	'500
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	'40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'20	'40	'500

Tabelinformatie

Toetsing BoToVa

IRW

AW

W

I

Toetsresultaat uit BoToVa

Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)

Achtergrondwaarde

Wonen

Interventiewaarde

BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1



Foto 2