

A12 ANTWERPEN - BERGEN OP ZOOM

Havenweg

GELUIDSMETINGEN

PROVINCIE: ANTWERPEN

STAD: ANTWERPEN

LIGGING: BERENDRECHT

Windhalmstraat

Kromme weg

Steenovenstraat

Zandvlietse dorpstraat

ZANDVLIET

Putse baan

Brazilianenstraat

Kalmthoutsebaan

3 mei 2011



agentschap

Wegen en Verkeer

Vlaamse overheid
agentschap Wegen en
Verkeer

afdeling
Wegenbouwkunde
sectie Geluid en Trillingen
Olympiadenlaan 10
1140 Brussel

Tel. (02)727 09 61

Fax: (02)727 09 05

E-mail:

Barbara.vanhooreweder@mow.vlaanderen.be

Er werden opnieuw geluidsmetingen verricht op verschillende locaties ten westen van de A12 te Antwerpen-Berendrecht en Zandvliet.

Tabel 1 geeft de nummering aan van de verschillende meetplaatsen, hun juiste ligging, de hoogte van de microfoon en het begin van elke meting.

Een aantal van deze meetplaatsen behoorden reeds tot de meetcampagnes van 8/6/1993 en 27/3/2002.

Tevens werden de coördinaten van de meetplaatsen opgenomen.

Tabel 2 bevat de meetresultaten van de statistische analyse van het geluidsdrukkniveau uitgedrukt in dB(A).

Tabel 3 vermeldt de gegevens in verband met de verkeerstellingen tijdens de geluidsmetingen.

Tabel 4 geeft een overzicht van de meteo-waarnemingen (windsnelheid, windrichting, temperatuur en relatieve vochtigheid) tijdens de geluidsmetingen.

Tevens bevat dit verslag de grafische en numerieke weergave van de lineaire of ongewogen spectrale analyse in 1/3 octaaf, de tertsbanden.

Iedere meting duurde 15 minuten, gedurende dewelke de invloed van de parasitaire geluidensbronnen gewist werd.

De wegverharding van de A12 is ter hoogte van de meetlocatie uitgevoerd op 2 x 2 rijstroken in SMA-D, dewelke recent werd aangelegd.

In de middenberm loopt een spoorlijn, dewelke is afgeboord met een dubbele New Jersey.

Het weer was droog en zonnig, zonder bewolking.

Er stond een matige oostelijke wind.

De meetmethode, meetinstrumenten en geluidsgedaten zijn beschreven op het einde van dit rapport.

TABEL 1: SITUERING VAN DE MEETPLAATSEN

afdeling Wegenbouwkunde

Meetplaats	Ligging	Hoogte van de microfoon	Begin van de meting
	<u>Berendrecht</u>		
1b	Rechts van de woning Windhalmstraat nr. 2 op de verharding, ter hoogte van een bovenvenster. (Meetplaats 1b van 27/3/2002)	5 m	9.43 h
2b	Vóór de woning Kromme weg nr. 7 op het gazon, ter hoogte van een mansardevenster. (Meetplaats 2b van 27/3/2002)	5 m	10.04 h
3b	Vóór de woning Steenovenstraat nr. 78 op het grind, ter hoogte van een bovenvenster. (Meetplaats 3b van 27/3/2002)	5 m	10.27 h
4b	Vóór de woning Steenovenstraat nr. 57 op de verharding, ter hoogte van het bovenverdiep boven de voordeur.	5 m	10.52 h
5b	Vóór de woning Steenovenstraat nr. 55/3 op het voetwegje naar de voordeur, ter hoogte van het bovendiep.	5 m	11.16 h
6b	Vóór de woning Steenovenstraat nr. 63 aan de rand van het voetwegje naar de voordeur, ter hoogte van het dakvenster.	5 m	11.41 h
7b	Vóór de woning Zandvlietse dorpstraat nr. 306 op de kasseiverharding, ter hoogte van de linkerzijgevel en het bovenverdiep. (Meetplaats 4b van 27/3/2002)	5 m	12.01 h
	<u>Zandvliet</u>		
8b	Vóór de woning Putse baan nr. 171 op de kasseiverharding, ter hoogte van het dakverdiep boven de voordeur. (Meetplaats 5b van 27/3/2002)	5 m	12.23 h
9b	Rechts van de woning Brazilianenstraat nr. 6A op de oprit van nr. 6, ter hoogte van de achtergevel en het bovenverdiep van nr. 6A. (Meetplaats 6b van 27/3/2002)	5 m	12.44 h
10b	Vóór de woning Brazilianenstraat nr. 39 op het kasseiwegje naar de voordeur, ter hoogte van het kapelvenster.	5 m	13.05 h
11b	Vóór de woning Brazilianenstraat nr. 49 op de verharding, ter hoogte van het bovenverdiep. (Meetplaats 8b van 27/3/2002)	5 m	13.43 h
12b	Vóór de woning Kalmthoutsebaan nr. 74 op het gazon, ter hoogte van een bovenvenster. (Meetplaats 9b van 27/3/2002)	5 m	13.24 h

34	35	36
50	51	52

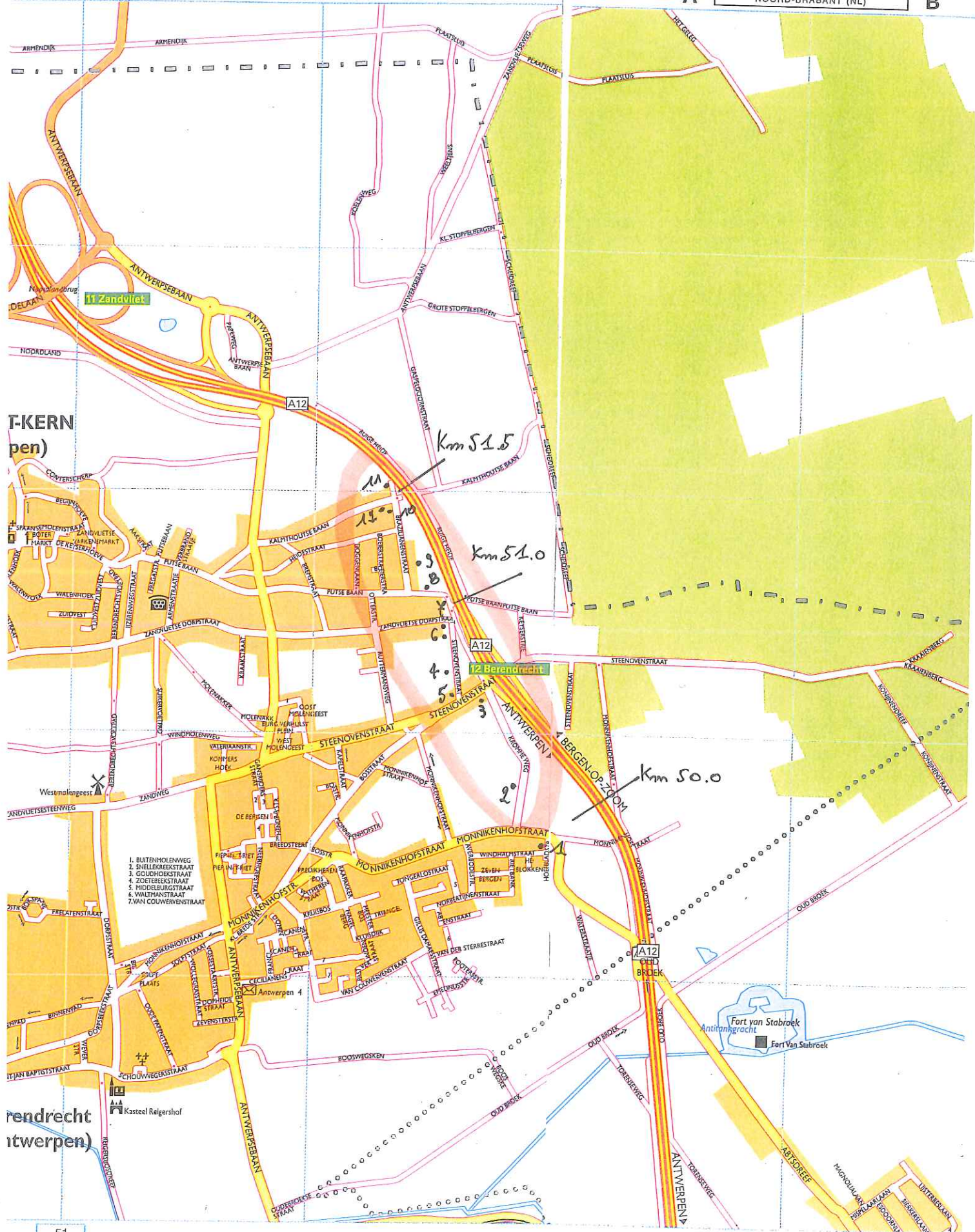
35

36

		22
35	36	37
51	52	53

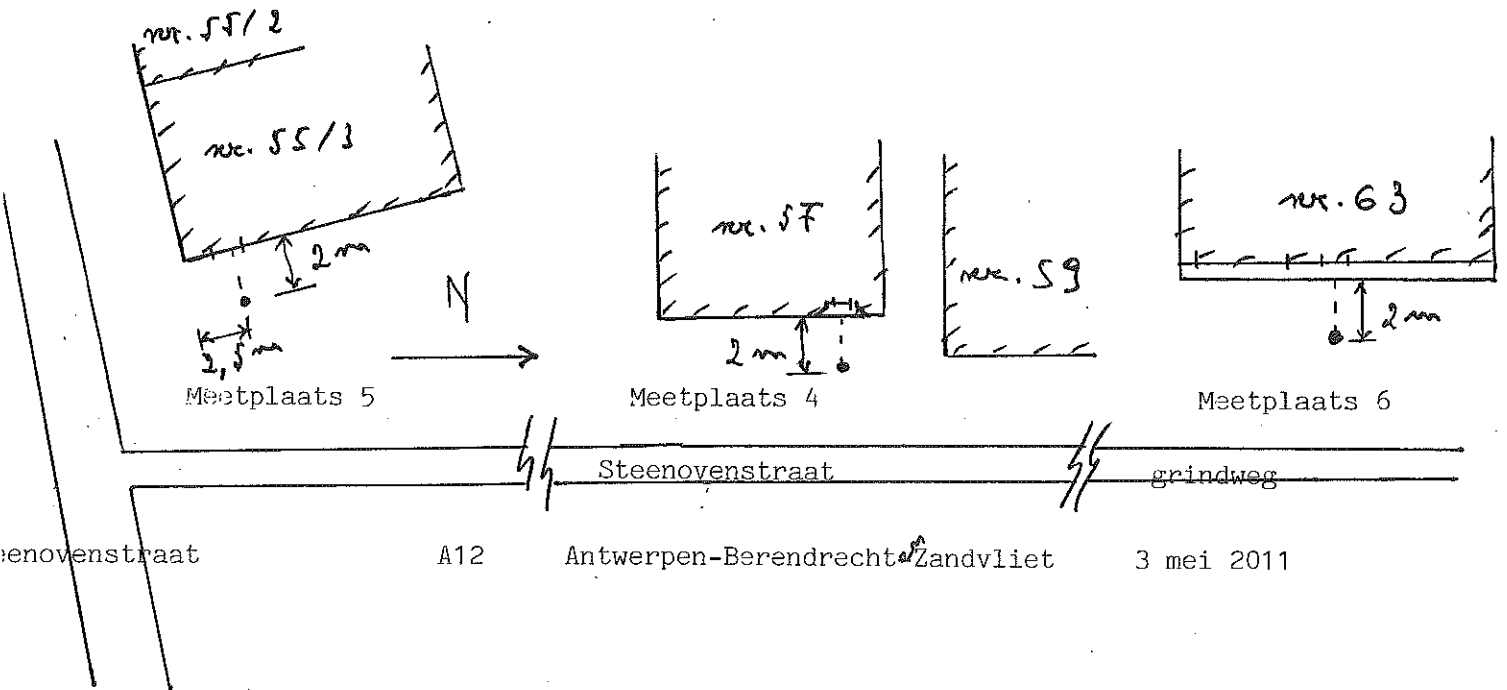
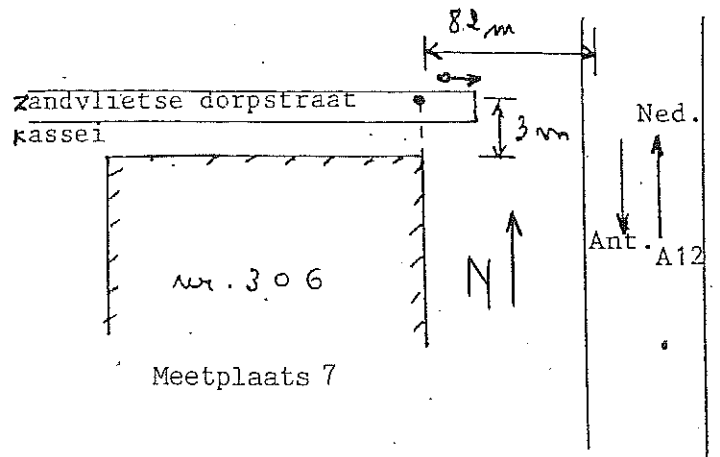
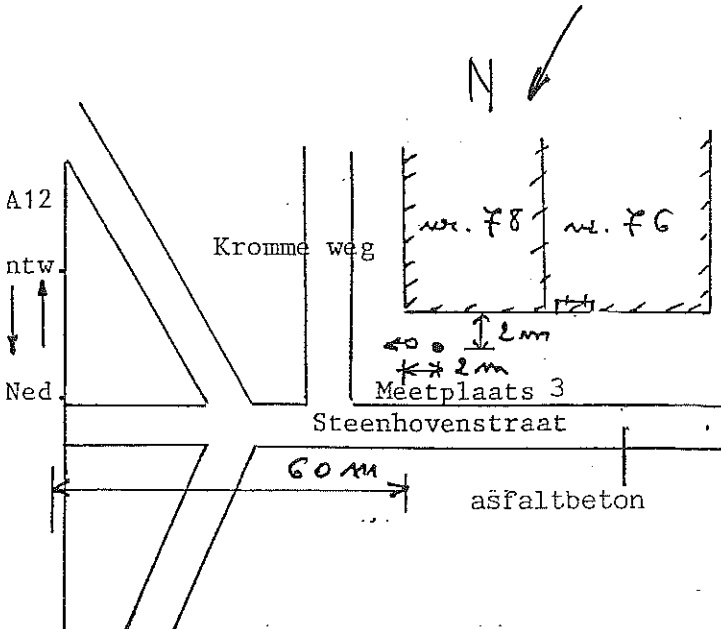
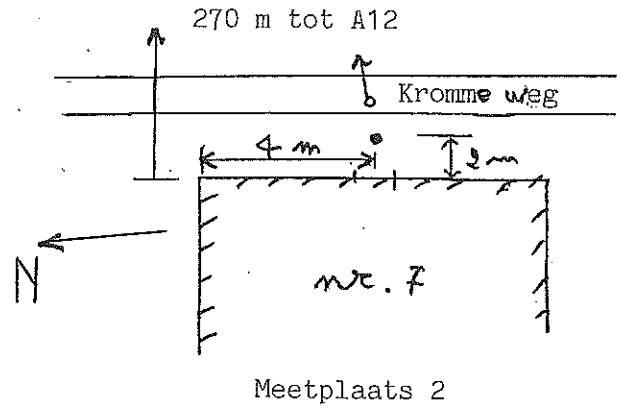
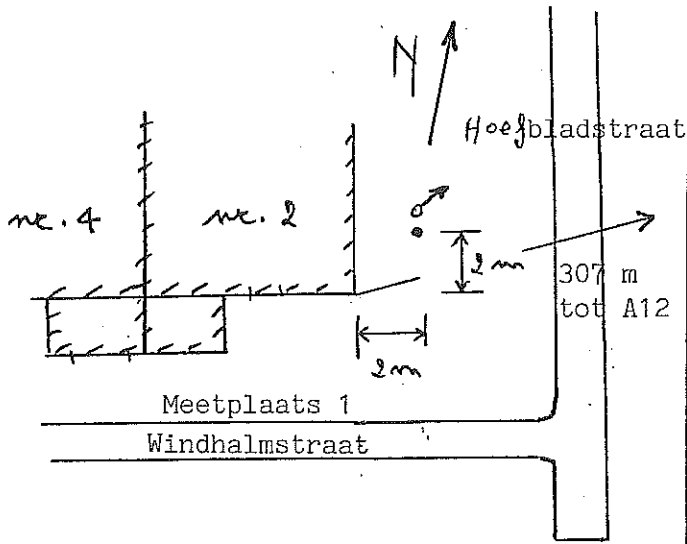
C NOORD-BRABANT (NL) D

A NOORD-BRABANT (NL) B

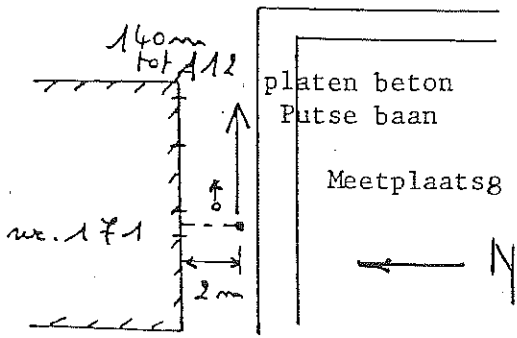


T-KERN
(pen)

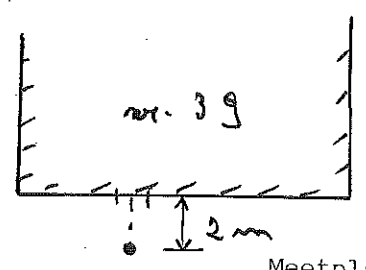
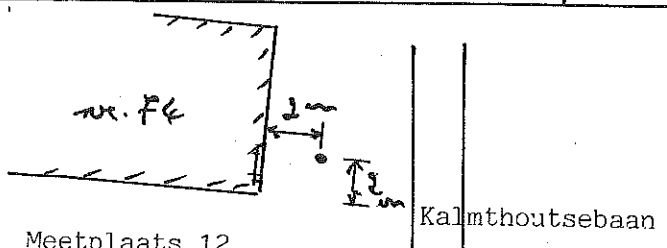
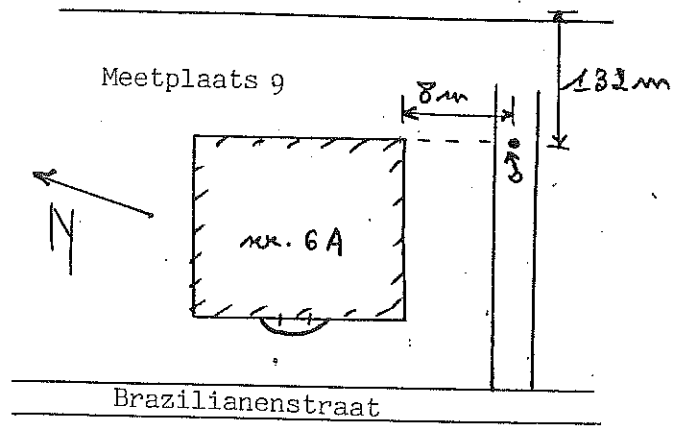
rendrecht
(twerpen)



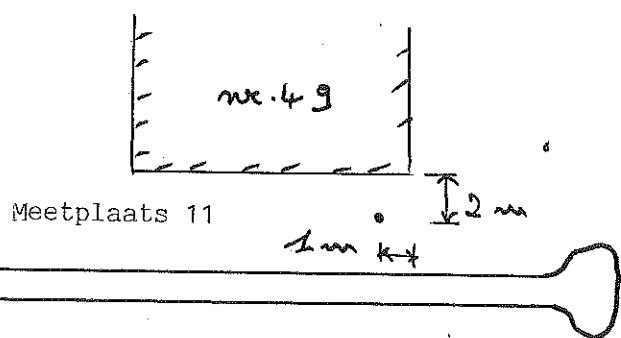
Nederland ← A12 → Antwerpen



Nederland ← A12 → Antwerpen



Brazilianenstraat





Meetplaats 1b: Windhalmstraat 2



Meetplaats 2b: Kromme weg 7



Meetplaats 3b: Steenovenstraat 78



Meetplaats 4b: Steenovenstraat 57



Meetplaats 5b: Steenovenstraat 55/3



Meetplaats 6b: Steenovenstraat 63



Meetplaats 7b: Zandvlietse dorpstraat 306



Meetplaats 8b: Putse baan 171



Meetplaats 9b: Brazilianenstraat 6A



Meetplaats 10b: Brazilianenstraat 39



Meetplaats 11b: Brazilianenstraat 49



Meetplaats 12b: Kalmthoutsebaan 74

**Coördinaten van de meetplaatsen
in de Lambert 1972 (Lb72)-projectie**

Code ADA: 030511/01 tot 12

Meetplaats	Coördinaat X	Coördinaat Y	Nauwkeurigheid van de positie ±
1	147952	226524	4 m
2	147843	226703	4 m
3	147712	227174	4 m
4	147580	227228	4 m
5	147593	227130	4 m
6	147563	227394	3 m
7	147526	227464	4 m
8	147417	227585	3 m
9	147389	227697	4 m
10	147311	227948	4 m
11	147292	228027	5 m
12	147288	227956	4 m

A12 Antwerpen – Berendrecht en Zandvliet 3 mei 2011

TABEL 2: RESULTATEN VAN DE GELUIDSMETINGEN

STATISTISCHE ANALYSE

Microfoonhoogte: 5,00 m

afdeling Wegengbouwkunde

Meting	Geluidsniveau in dB(A)								
	L _{A99}	L _{A95}	L _{A90}	L _{A50}	L _{A10}	L _{A5}	L _{A1}	St.dev.	L _{Aeq}
I Meetresultaten van het verkeerslawaai afkomstig van het verkeer op de A12									
1b	55,8	57,2	58,0	60,5	63,1	63,9	65,7	2,0	61,1
2b	56,4	57,4	58,1	60,9	63,2	63,9	65,1	1,9	61,3
3b	56,4	59,0	60,4	65,1	68,7	69,5	71,0	3,1	65,9
4b	56,9	58,4	59,3	62,8	66,3	67,2	68,8	2,6	63,7
5b	57,7	59,0	59,8	62,8	66,2	67,4	69,0	2,4	63,7
6b	56,2	58,9	60,1	64,3	67,9	68,7	70,3	3,0	65,1
7b	56,2	58,9	60,0	64,2	67,6	68,5	70,2	3,0	65,1
8b	52,6	54,5	55,4	59,5	63,1	64,1	66,1	2,9	60,5
9b	49,9	52,1	54,0	58,3	61,7	62,5	64,1	3,0	59,1
10b	52,9	55,5	56,8	62,7	66,8	67,8	69,6	3,7	63,9
11b	53,8	57,9	59,7	67,3	72,1	73,1	74,9	4,7	68,7
12b	50,1	53,0	54,4	59,1	62,8	63,6	65,3	3,2	60,0
II Meetresultaten van het verkeerslawaai afkomstig van het verkeer op de A12 en het verkeerslawaai afkomstig van het plaatselijk verkeer in de Kromme weg (meting 2b), in de Steenovenstraat (metingen 3b en 5b) en van één treinpassage (metingen 7b, 8b en 9b)									
2b	56,6	57,7	58,6	61,9	67,3	69,4	75,8	3,6	65,3
3b	57,2	59,6	61,4	66,0	69,6	70,6	73,4	3,3	67,1
5b	58,0	59,5	60,4	64,1	69,0	70,2	74,6	3,4	66,2
7b	56,2	59,0	60,2	64,6	68,2	69,0	70,5	3,1	65,4
8b	52,6	54,5	55,5	59,6	63,6	65,0	76,1	3,7	62,9
9b	50,1	52,3	54,1	58,4	62,2	63,8	72,7	3,8	61,2

TABEL 3: GEGEVENS VAN DE VERKEERSTELLINGEN

afdeling Wegenbouwkunde

Meting	Verkeer op de A12					
	Richting Antwerpen		Richting Bergen op Zoom		Totaal verkeer	
	voertuigen per uur	vrachtauto- percentage	voertuigen per uur	vrachtauto- percentage	voertuigen per uur	vrachtauto- percentage
1b	1112	34	832	31	1944	33
2b	1116	34	788	38	1904	36
3b	1004	32	844	37	1848	34
4b	828	58	856	38	1684	48
5b	1208	39	820	44	2028	41
6b	1192	44	844	45	2036	44
7b	1244	33	876	44	2120	38
8b	1124	48	816	45	1940	47
9b	928	36	980	40	1908	38
10b	900	39	1016	41	1916	40
11b	960	43	880	43	1840	43
12b	916	39	1044	33	1960	36
Plaatselijk verkeer						
3b	Steenovenstraat				520	7
5b	Steenovenstraat				420	5

TABEL 4: METEO-WAARNEMINGEN

afdeling Wegenbouwkunde

Begintijdstip van de meting	Gemiddelde windsnelheid in km/uur	Maximum windsnelheid in km/uur	Windrichting in graden van 0 tot 360	Standaarddeviatie	Temperatuur in ° C	Relatieve vochtigheid in %
9:43	18	28	85	3	8	46
9:44	11	18	73	0	8	46
9:45	11	18	96	1	8	47
9:46	11	16	74	3	8	47
9:47	8	13	83	1	8	47
9:48	13	20	45	5	8	48
9:49	15	22	45	3	8	48
9:50	12	17	43	0	8	48
9:51	9	15	48	2	8	47
9:52	10	19	50	4	8	48
9:53	16	26	56	1	8	48
9:54	17	27	70	0	8	46
9:55	17	26	54	4	8	45
9:56	18	33	47	3	8	46
9:57	14	21	58	1	8	47
10:04	16	23	44	2	8	45
10:05	13	18	70	1	8	46
10:06	16	22	55	3	8	45
10:07	20	27	47	3	8	45
10:08	18	25	57	0	8	45
10:09	19	29	66	5	8	45
10:10	12	18	56	2	8	45
10:11	10	19	58	1	8	45
10:12	13	18	82	0	9	45
10:13	11	16	64	1	9	45
10:14	10	20	50	1	9	45
10:15	7	12	83	0	9	46
10:16	15	26	83	2	9	44
10:17	18	28	87	0	9	43
10:18	20	32	78	4	9	42
10:27	9	16	68	4	10	41
10:28	17	34	59	11	9	40
10:29	20	32	50	1	9	40
10:30	14	22	56	2	9	40
10:31	19	26	62	4	9	40
10:32	21	29	63	3	9	40
10:33	12	21	55	0	9	40
10:34	13	26	45	2	9	40
10:35	15	25	64	4	9	40
10:36	20	32	66	8	9	39
10:37	17	29	72	2	9	39
10:38	15	25	68	0	9	39
10:39	19	28	75	1	9	39
10:40	16	22	87	1	9	39
10:41	19	23	70	0	9	39

TABEL 4: METEO-WAARNEMINGEN (vervolg)

afdeling Wegenbouwkunde

Begintijdstip van de meting	Gemiddelde windsnelheid in km/uur	Maximum windsnelheid in km/uur	Windrichting in graden van 0 tot 360	Standaard-deviatie	Temperatuur in ° C	Relatieve vochtigheid in %
10:52	12	19	80	1	10	38
10:53	12	23	41	2	10	38
10:54	12	16	73	1	10	37
10:55	20	29	77	5	10	37
10:56	17	27	85	1	10	37
10:57	20	31	81	4	10	37
10:58	21	31	80	4	10	36
10:59	15	26	62	1	9	36
11:00	15	24	57	6	10	36
11:01	20	30	61	5	9	35
11:02	17	27	67	1	9	35
11:03	17	31	97	4	9	36
11:04	20	27	103	0	9	36
11:05	16	25	82	1	10	36
11:06	15	22	59	1	10	36
11:16	13	27	48	7	10	36
11:17	12	22	60	1	10	36
11:18	15	25	60	4	10	35
11:19	12	19	44	1	10	35
11:20	15	24	35	2	10	34
11:21	18	24	38	4	10	35
11:22	15	22	22	2	10	35
11:23	8	19	56	0	10	35
11:24	13	22	76	1	10	35
11:25	10	19	63	6	10	34
11:26	18	27	60	4	10	34
11:27	14	22	66	0	10	33
11:28	14	24	52	3	10	34
11:29	12	18	57	1	10	33
11:30	14	22	57	2	10	34
11:41	8	17	61	4	12	29
11:42	7	19	65	6	12	29
11:43	5	14	63	2	12	30
11:44	4	13	91	3	12	30
11:45	4	7	77	1	12	30
11:46	7	17	65	5	12	30
11:47	5	22	87	8	12	31
11:48	6	16	72	4	12	31
11:49	3	9	96	0	11	30
11:50	6	14	90	4	12	31
11:51	5	11	85	1	11	30
11:52	6	16	57	4	11	30
11:53	8	19	86	6	11	30
11:54	7	12	84	1	11	29
11:55	6	12	91	0	11	29

TABEL 4: METEO-WAARNEMINGEN (vervolg)

afdeling Wegenbouwkunde

Begintijdstip van de meting	Gemiddelde windsnelheid in km/uur	Maximum windsnelheid in km/uur	Windrichting in graden van 0 tot 360	Standaarddeviatie	Temperatuur in ° C	Relatieve vochtigheid in %
12:01	15	27	111	6	12	28
12:02	13	24	125	5	11	29
12:03	17	28	95	3	11	29
12:04	14	21	87	0	11	29
12:05	13	18	99	3	11	29
12:06	12	17	99	1	11	29
12:07	19	27	102	4	11	29
12:08	9	21	95	0	11	30
12:09	16	29	119	4	11	29
12:10	18	29	126	0	11	29
12:11	17	28	132	6	11	29
12:12	19	30	76	6	11	29
12:13	21	27	67	1	11	28
12:14	18	25	79	2	11	28
12:15	15	26	90	2	11	28
12:23	12	17	64	2	12	27
12:24	8	17	89	0	12	27
12:25	11	21	84	6	12	28
12:26	7	13	115	3	12	28
12:27	14	20	134	3	12	26
12:28	15	19	129	2	11	27
12:29	12	18	103	1	11	27
12:30	8	19	91	1	11	27
12:31	7	11	88	0	12	27
12:32	13	34	62	8	12	27
12:33	19	35	61	0	12	26
12:34	7	18	71	3	12	26
12:35	6	10	77	0	12	26
12:36	12	20	46	5	12	26
12:37	12	16	61	0	12	26
12:44	7	12	104	3	12	26
12:45	10	18	111	3	13	26
12:46	14	23	128	1	12	26
12:47	5	11	129	0	12	26
12:48	20	31	138	7	12	25
12:49	18	28	97	4	12	25
12:50	12	20	89	2	12	25
12:51	10	18	98	2	12	25
12:52	9	14	84	1	12	24
12:53	11	20	111	4	12	25
12:54	10	19	99	5	12	24
12:55	13	24	97	5	12	24
12:56	12	22	87	1	12	24
12:57	17	28	74	4	12	24
12:58	14	28	109	0	12	24

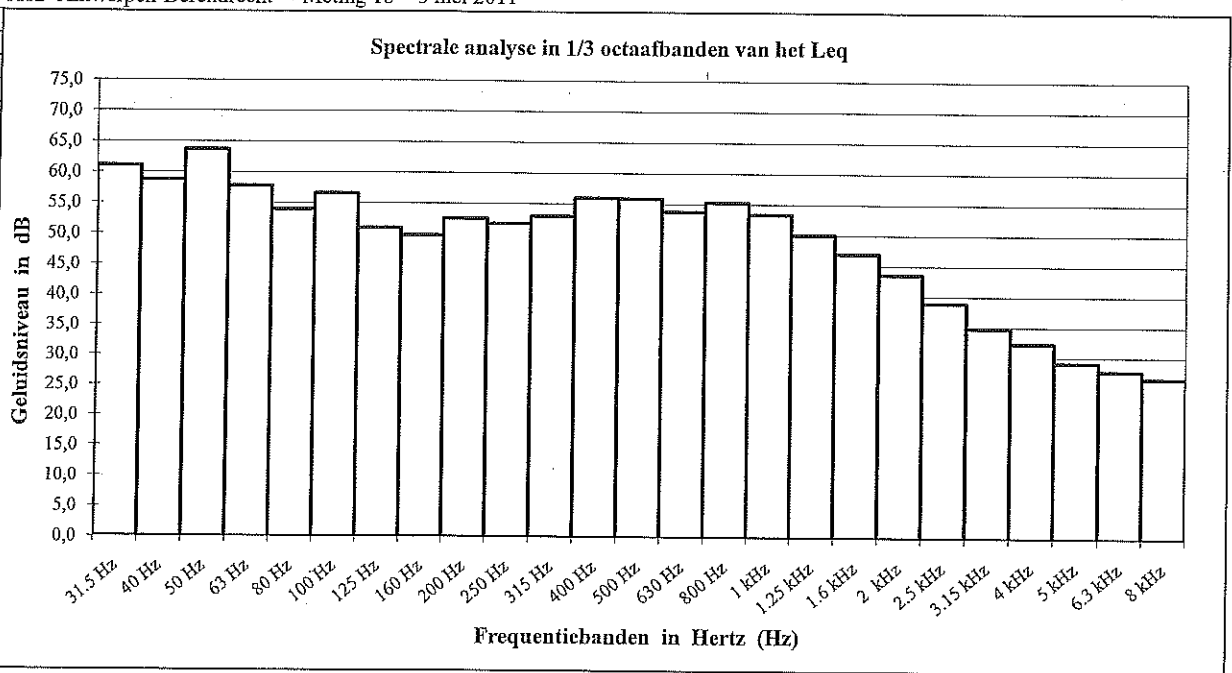
TABEL 4: METEO-WAARNEMINGEN (vervolg)

afdeling Wegenbouwkunde

Begintijdstip van de meting	Gemiddelde windsnelheid in km/uur	Maximum windsnelheid in km/uur	Windrichting in graden van 0 tot 360	Standaarddeviatie	Temperatuur in ° C	Relatieve vochtigheid in %
13:05	7	25	64	4	13	25
13:06	11	25	93	3	13	24
13:07	9	19	86	2	12	25
13:08	9	17	79	4	12	24
13:09	8	17	80	2	12	25
13:10	9	19	42	6	12	25
13:11	9	18	75	1	12	24
13:12	11	22	94	1	12	24
13:13	7	17	116	0	12	24
13:14	4	12	104	0	13	24
13:15	7	13	109	1	13	24
13:16	5	13	117	2	13	24
13:17	7	12	93	2	13	24
13:18	8	11	87	0	13	24
13:19	4	11	74	2	13	24
13:24	10	23	67	1	12	23
13:25	13	20	64	2	12	23
13:26	9	15	73	2	12	23
13:27	5	12	88	0	12	23
13:28	6	9	61	1	13	23
13:29	5	11	85	2	13	24
13:30	8	14	94	2	13	24
13:31	9	20	75	3	13	23
13:32	7	12	78	1	13	23
13:33	8	16	104	4	13	23
13:34	6	9	62	0	13	23
13:35	8	14	87	1	13	23
13:36	11	19	69	5	13	23
13:37	9	17	75	2	13	22
13:38	15	23	56	4	13	22
13:43	4	11	57	2	14	22
13:44	9	17	37	4	14	22
13:45	4	8	66	0	13	22
13:46	8	17	82	3	14	22
13:47	8	12	55	2	14	22
13:48	13	22	69	5	13	21
13:49	9	19	86	1	13	21
13:50	6	14	100	4	13	21
13:51	12	20	88	3	13	21
13:52	8	19	100	3	13	21
13:53	8	15	89	3	13	22
13:54	9	19	91	5	14	21
13:55	11	15	104	2	13	21
13:56	12	22	125	2	13	21
13:57	14	22	114	0	13	22

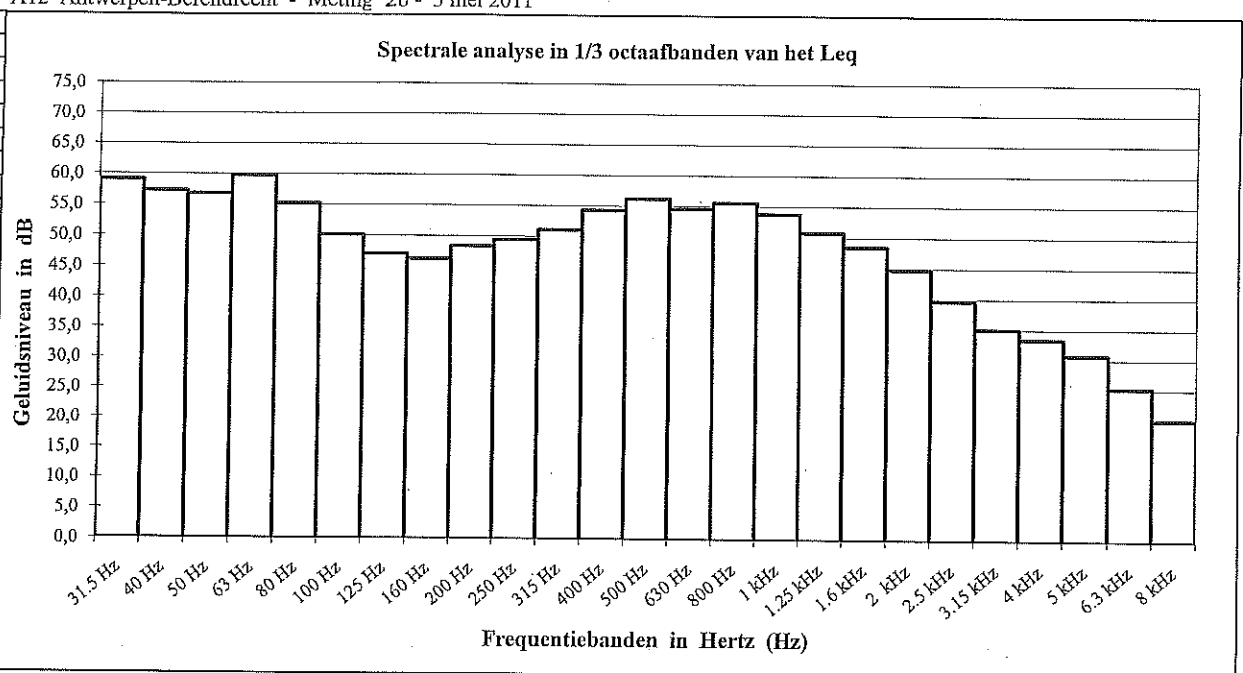
A12 Antwerpen-Berendrecht - Meting 1b - 3 mei 2011

Freq.	dB
31.5 Hz	61,1
40 Hz	58,8
50 Hz	63,7
63 Hz	57,8
80 Hz	54,0
100 Hz	56,6
125 Hz	51,0
160 Hz	49,8
200 Hz	52,6
250 Hz	51,8
315 Hz	53,0
400 Hz	56,0
500 Hz	55,9
630 Hz	53,8
800 Hz	55,3
1 kHz	53,4
1.25 kHz	50,1
1.6 kHz	47,0
2 kHz	43,6
2.5 kHz	38,9
3.15 kHz	34,8
4 kHz	32,3
5 kHz	29,1
6.3 kHz	27,7
8 kHz	26,5

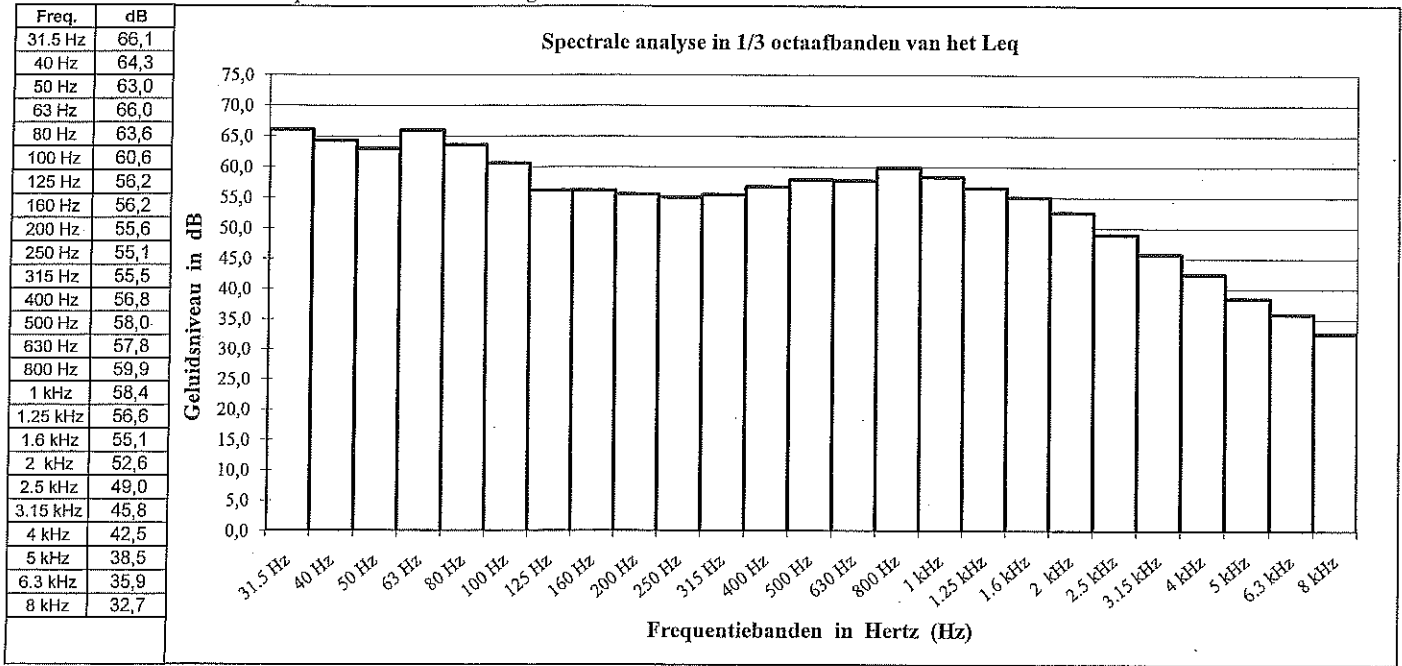


A12 Antwerpen-Berendrecht - Meting 2b - 3 mei 2011

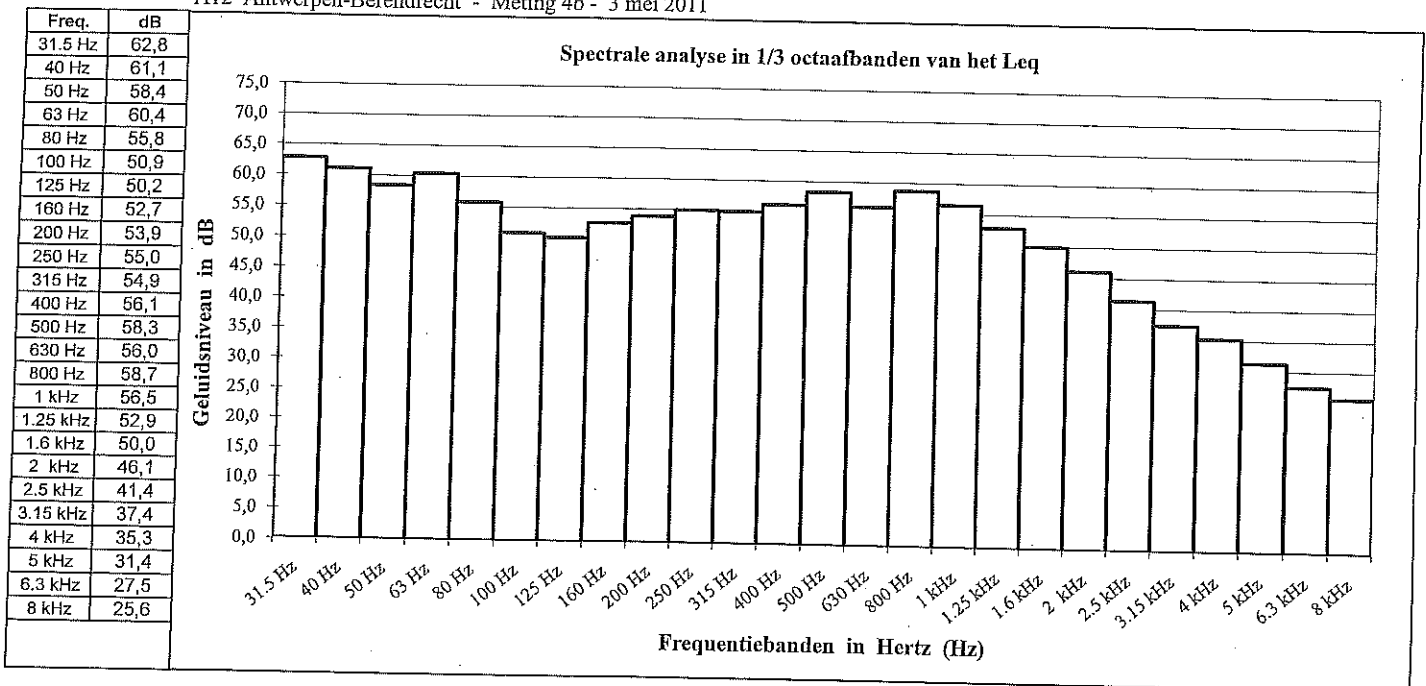
Freq.	dB
31.5 Hz	59,1
40 Hz	57,3
50 Hz	56,8
63 Hz	59,8
80 Hz	55,2
100 Hz	50,2
125 Hz	47,1
160 Hz	46,3
200 Hz	48,4
250 Hz	49,5
315 Hz	51,1
400 Hz	54,3
500 Hz	56,2
630 Hz	54,6
800 Hz	55,6
1 kHz	53,8
1.25 kHz	50,8
1.6 kHz	48,5
2 kHz	44,8
2.5 kHz	39,7
3.15 kHz	35,1
4 kHz	33,4
5 kHz	30,8
6.3 kHz	25,3
8 kHz	20,0



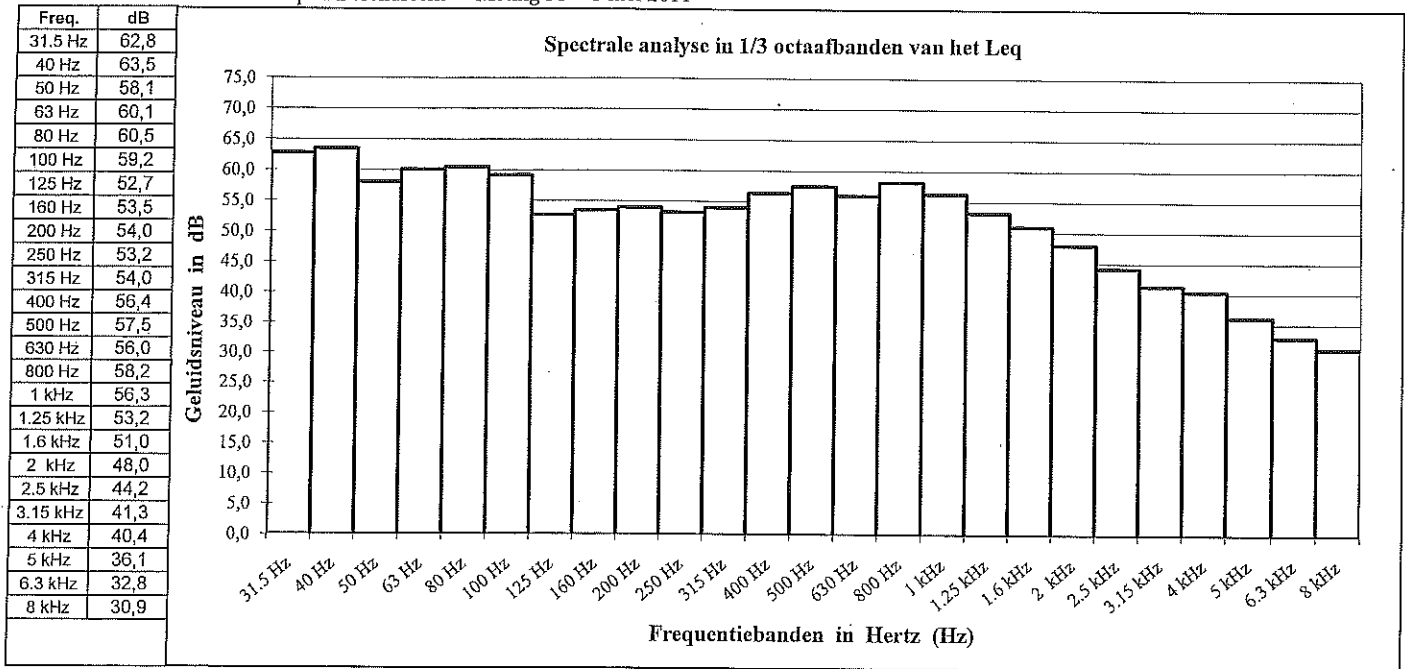
A12 Antwerpen-Berendrecht - Meting 3b - 3 mei 2011



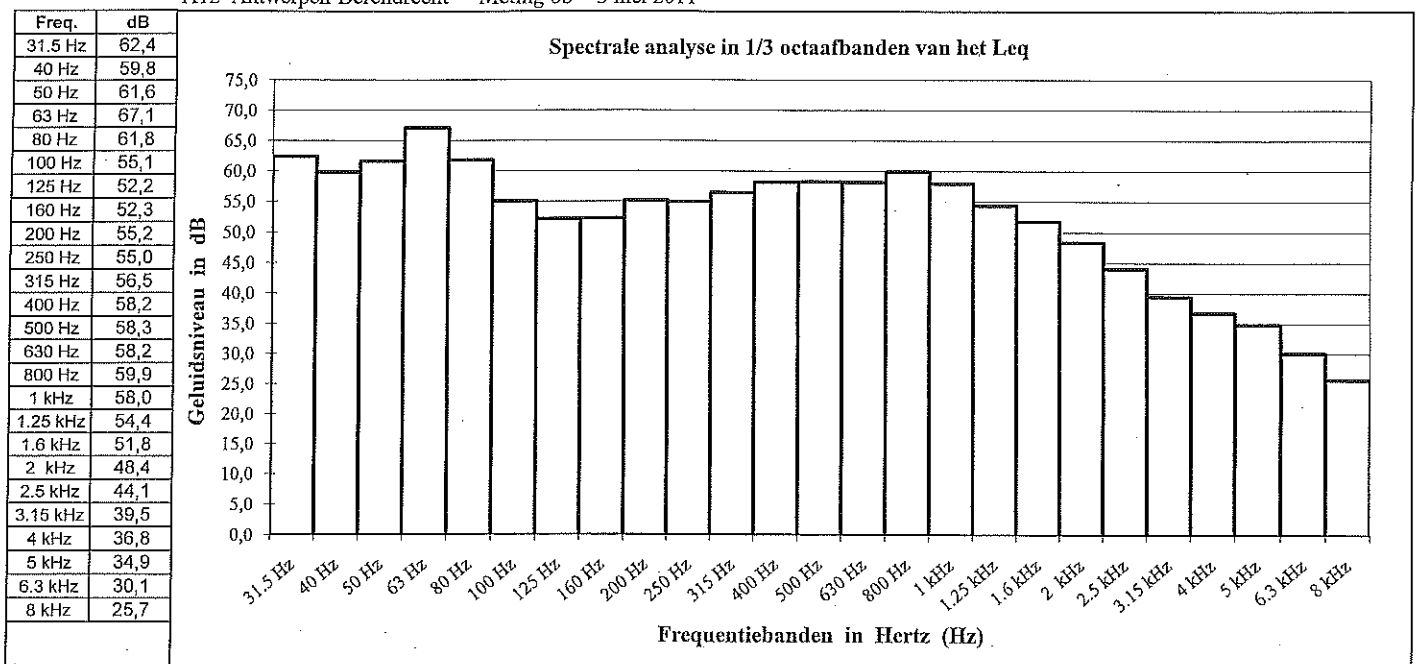
A12 Antwerpen-Berendrecht - Meting 4b - 3 mei 2011



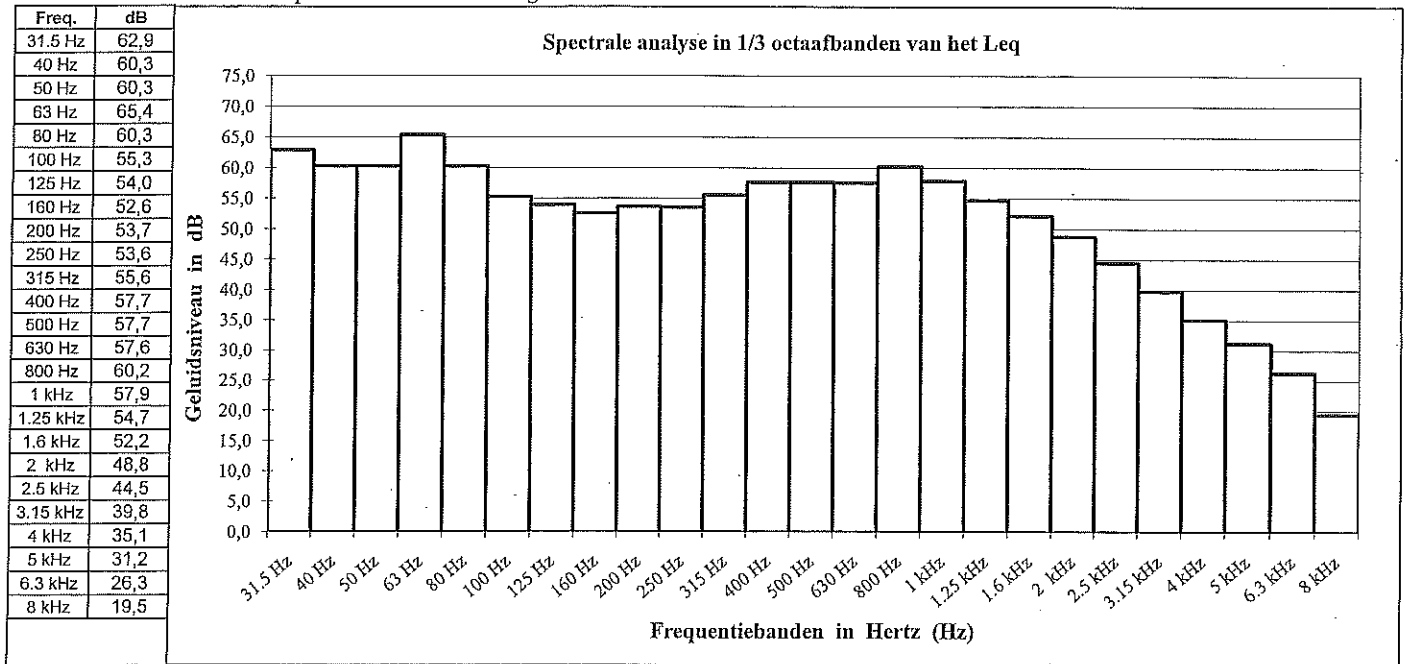
A12 Antwerpen-Berendrecht - Meting 5b - 3 mei 2011



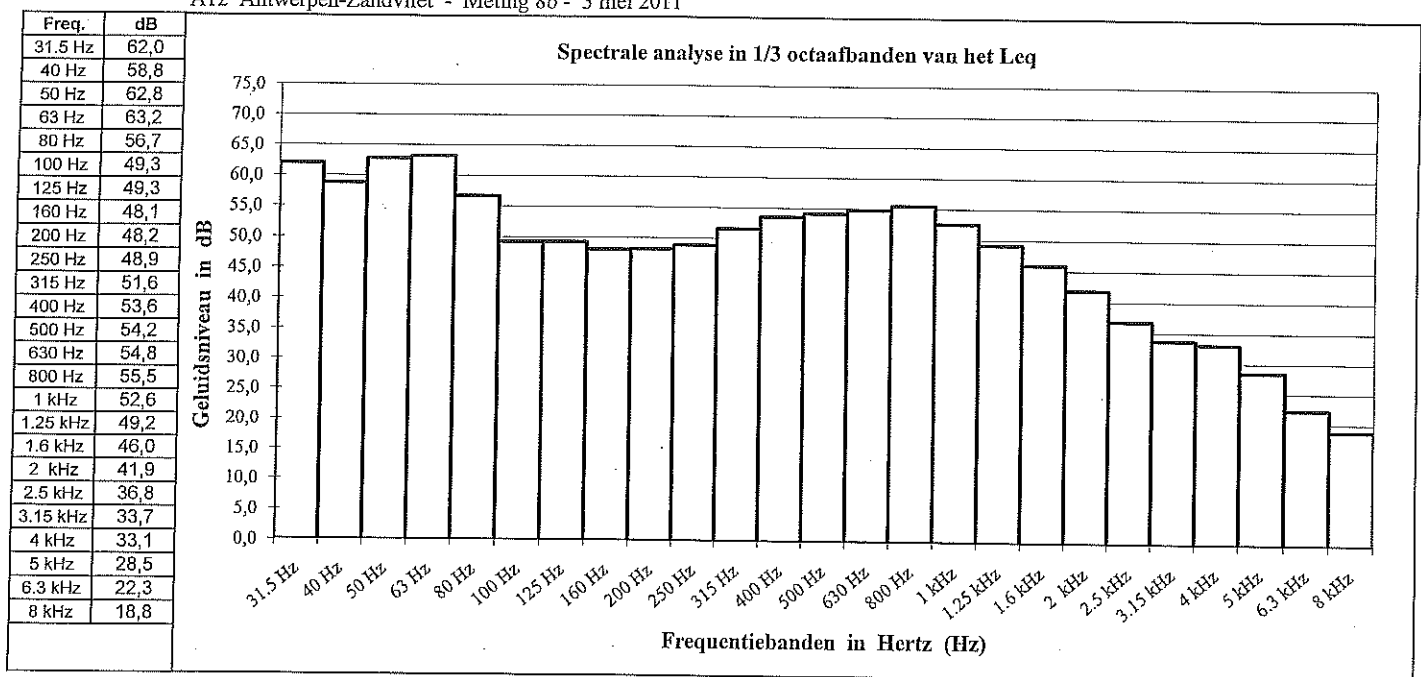
A12 Antwerpen-Berendrecht - Meting 6b - 3 mei 2011



A12 Antwerpen-Berendrecht - Meting 7b - 3 mei 2011

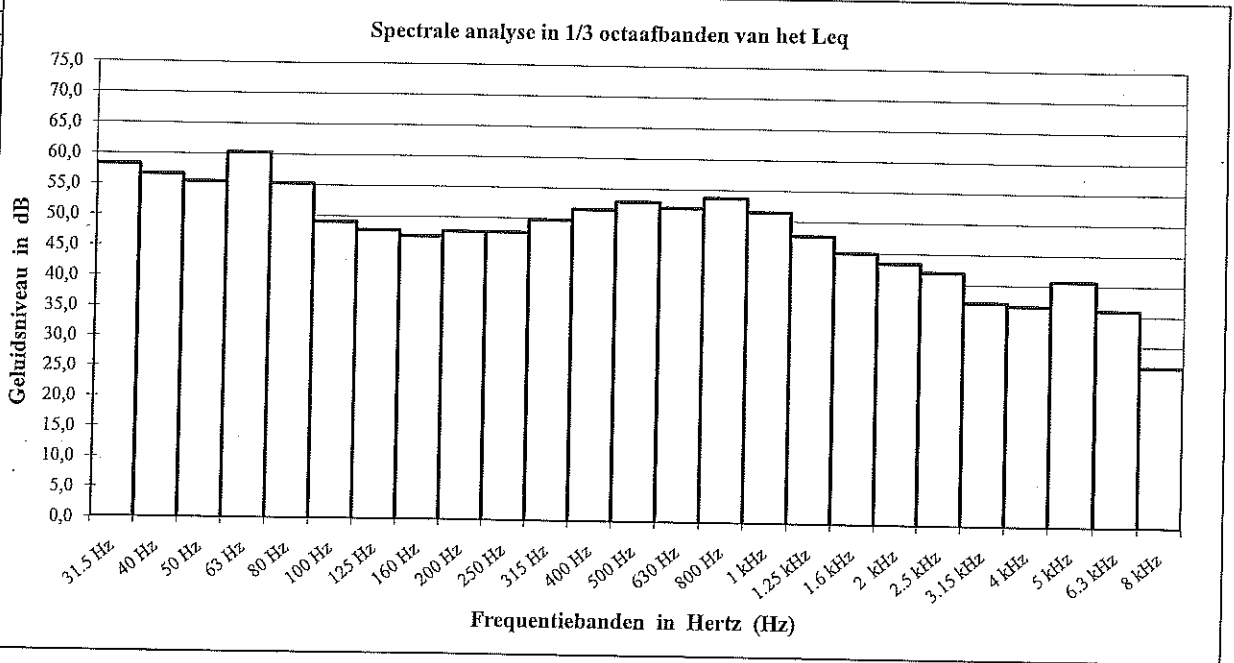


A12 Antwerpen-Zandvliet - Meting 8b - 3 mei 2011



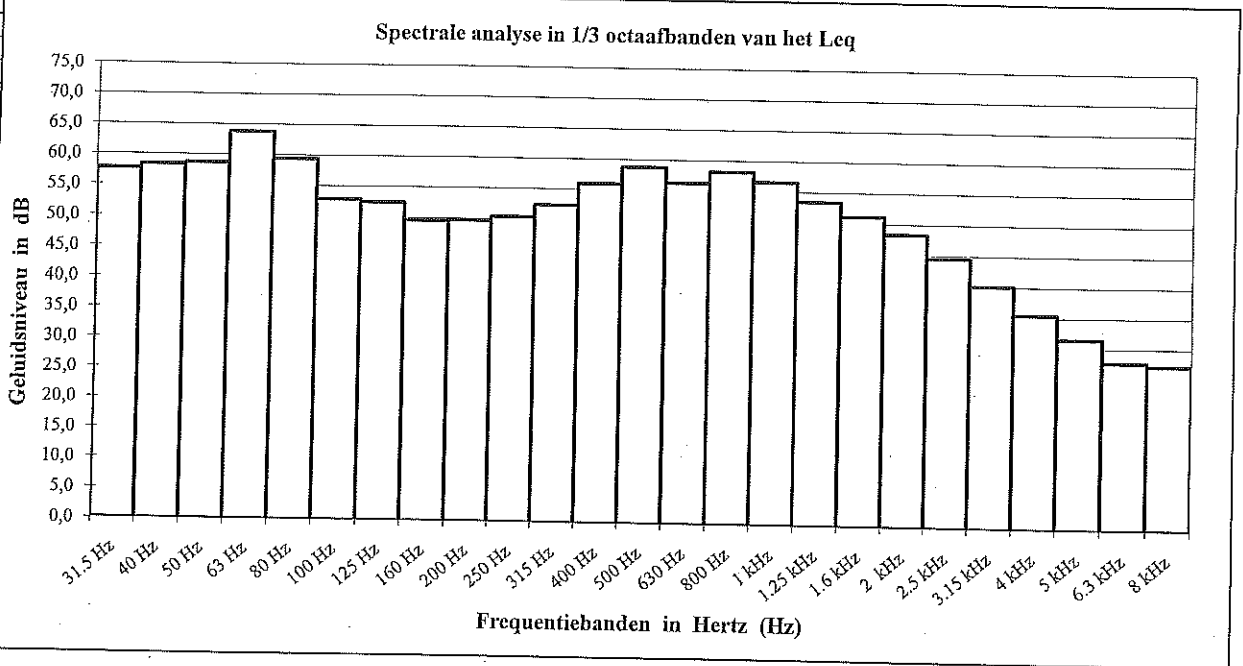
A12 Antwerpen-Zandvliet - Meting 9b - 3 mei 2011

Freq.	dB
31.5 Hz	58,3
40 Hz	56,7
50 Hz	55,5
63 Hz	60,3
80 Hz	55,3
100 Hz	49,1
125 Hz	47,8
160 Hz	46,9
200 Hz	47,7
250 Hz	47,7
315 Hz	49,8
400 Hz	51,6
500 Hz	52,9
630 Hz	52,0
800 Hz	53,7
1 kHz	51,5
1.25 kHz	47,7
1.6 kHz	45,0
2 kHz	43,4
2.5 kHz	42,0
3.15 kHz	37,1
4 kHz	36,6
5 kHz	40,7
6.3 kHz	36,0
8 kHz	26,6

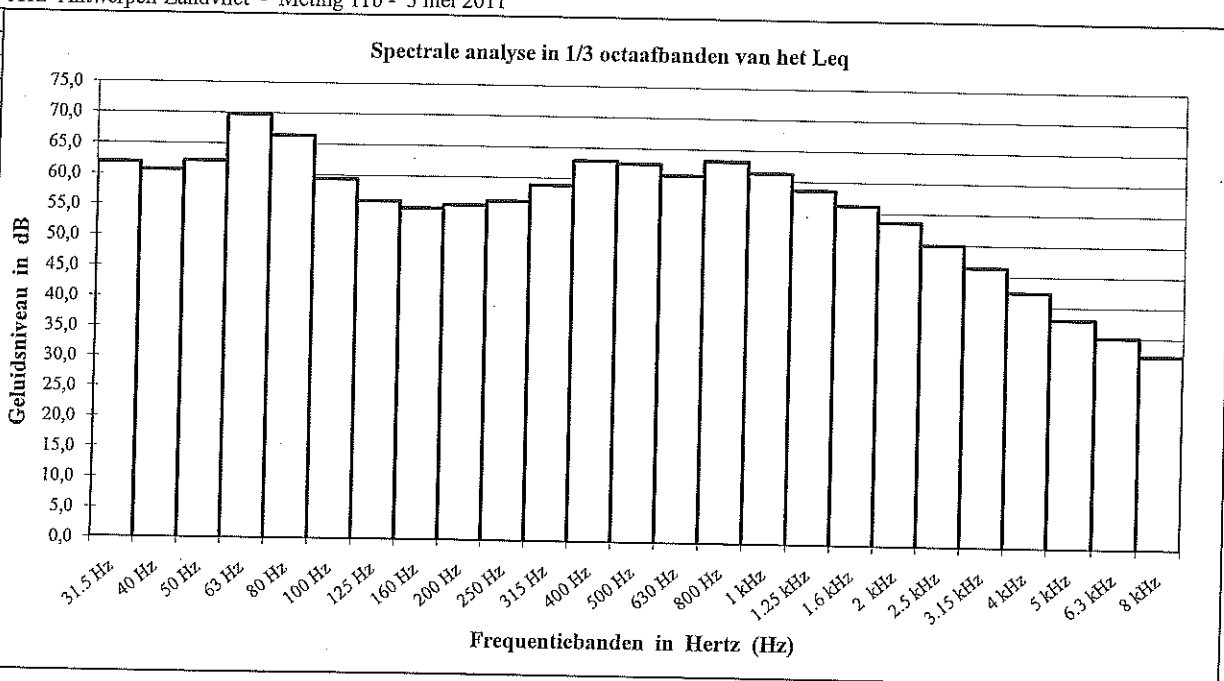


A12 Antwerpen-Zandvliet - Meting 10b - 3 mei 2011

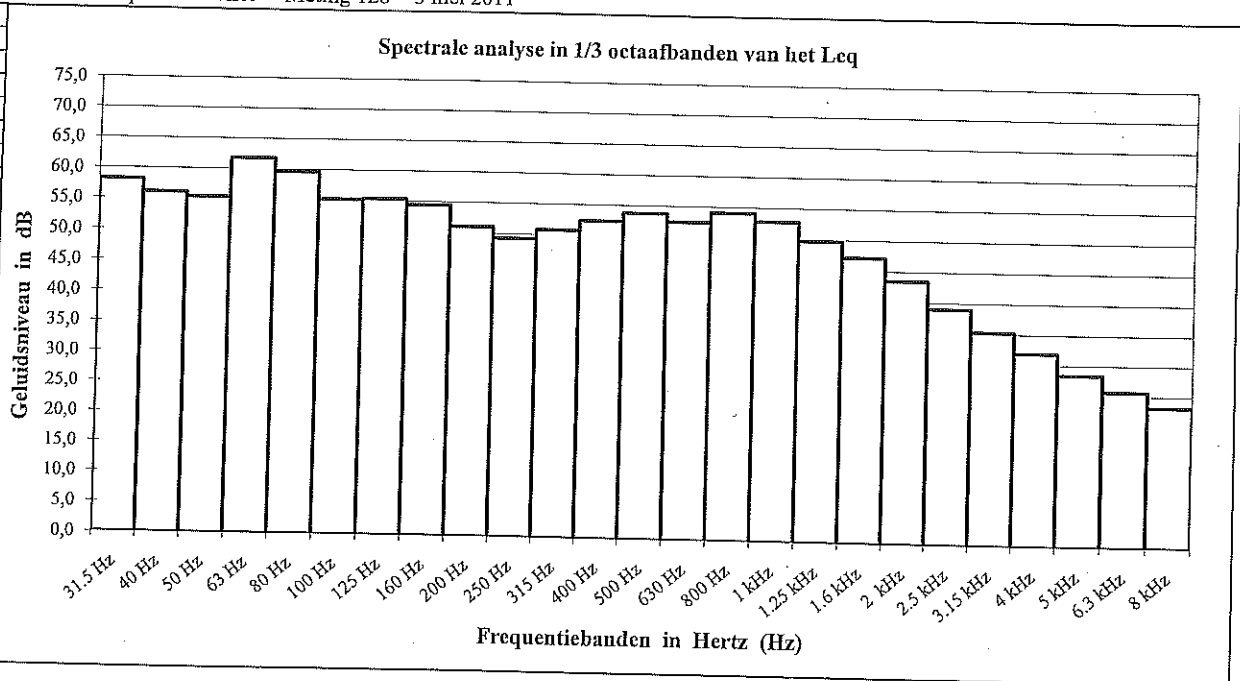
Freq.	dB
31.5 Hz	57,7
40 Hz	58,4
50 Hz	58,7
63 Hz	63,8
80 Hz	59,4
100 Hz	52,9
125 Hz	52,5
160 Hz	49,6
200 Hz	49,7
250 Hz	50,4
315 Hz	52,4
400 Hz	56,0
500 Hz	58,8
630 Hz	56,3
800 Hz	58,2
1 kHz	56,6
1.25 kHz	53,5
1.6 kHz	51,2
2 kHz	48,4
2.5 kHz	44,6
3.15 kHz	40,1
4 kHz	35,5
5 kHz	31,5
6.3 kHz	27,7
8 kHz	27,2



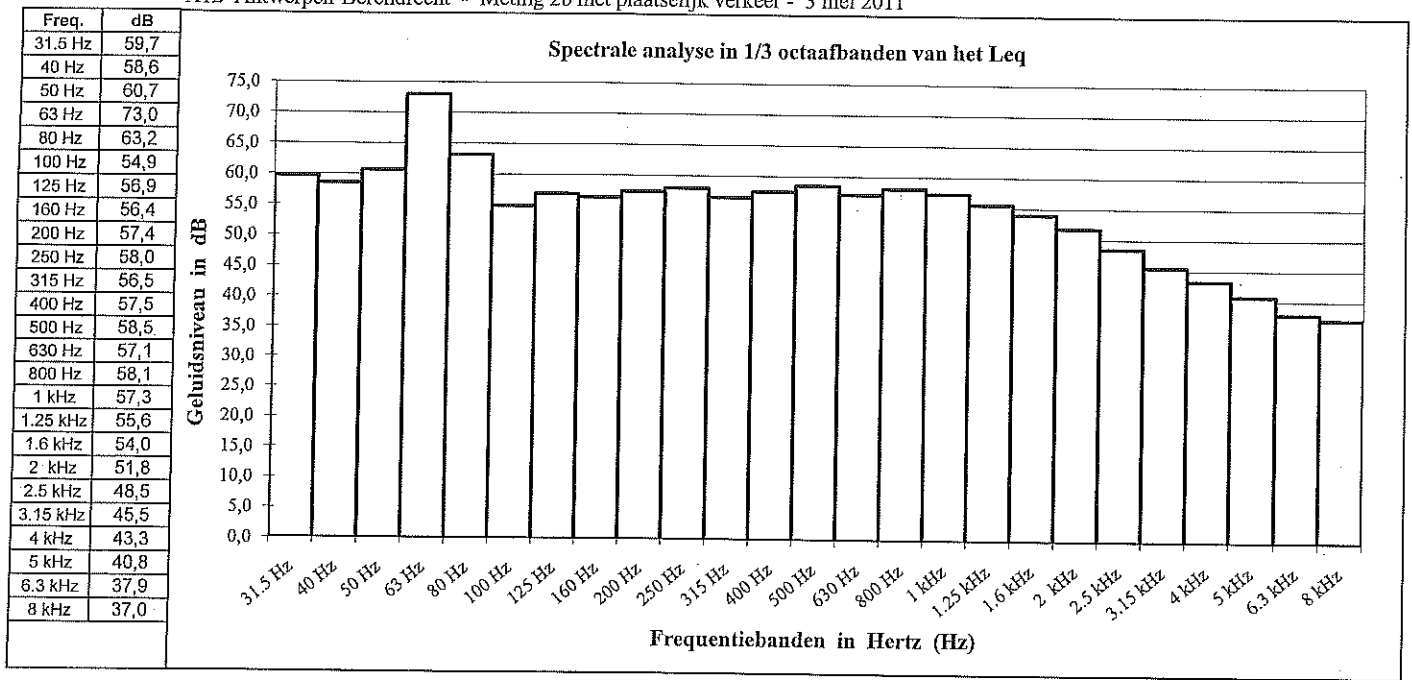
Freq.	dB
31.5 Hz	61,9
40 Hz	60,7
50 Hz	62,2
63 Hz	69,8
80 Hz	66,4
100 Hz	59,4
125 Hz	55,9
160 Hz	54,8
200 Hz	55,4
250 Hz	56,1
315 Hz	58,8
400 Hz	62,9
500 Hz	62,5
630 Hz	60,7
800 Hz	63,1
1 kHz	61,3
1.25 kHz	58,6
1.6 kHz	56,2
2 kHz	53,6
2.5 kHz	50,0
3.15 kHz	46,4
4 kHz	42,4
5 kHz	38,0
6.3 kHz	35,1
8 kHz	32,1



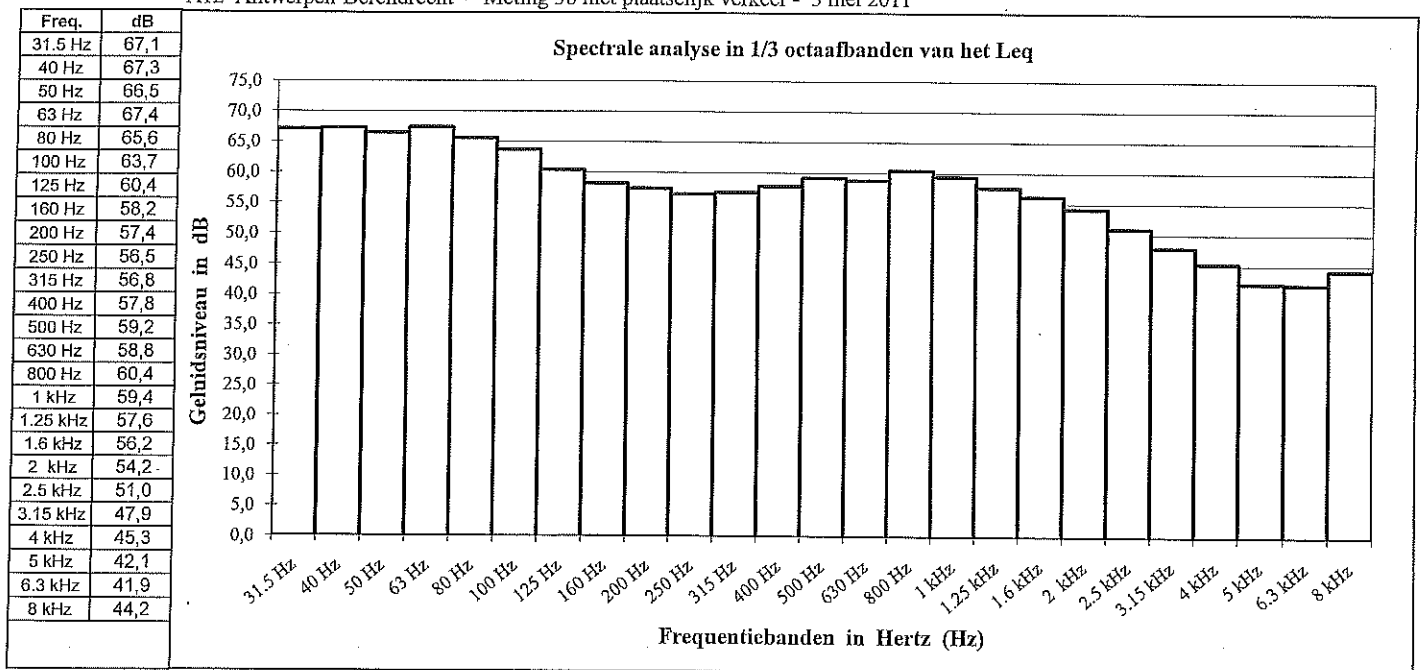
Freq.	dB
31.5 Hz	58,2
40 Hz	56,1
50 Hz	55,4
63 Hz	61,8
80 Hz	59,6
100 Hz	55,2
125 Hz	55,4
160 Hz	54,5
200 Hz	51,1
250 Hz	49,3
315 Hz	50,8
400 Hz	52,4
500 Hz	53,8
630 Hz	52,5
800 Hz	54,1
1 kHz	52,8
1.25 kHz	49,8
1.6 kHz	47,2
2 kHz	43,5
2.5 kHz	39,0
3.15 kHz	35,3
4 kHz	31,9
5 kHz	28,4
6.3 kHz	25,7
8 kHz	23,2



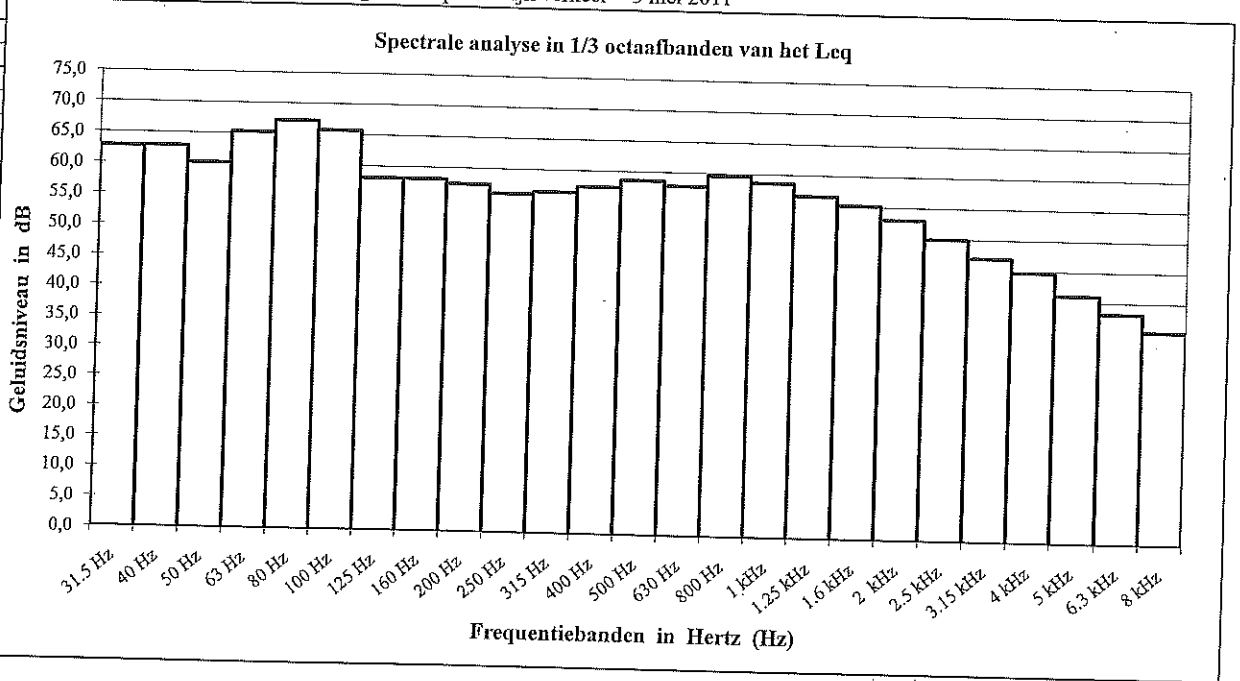
A12 Antwerpen-Berendrecht - Meting 2b met plaatselijk verkeer - 3 mei 2011



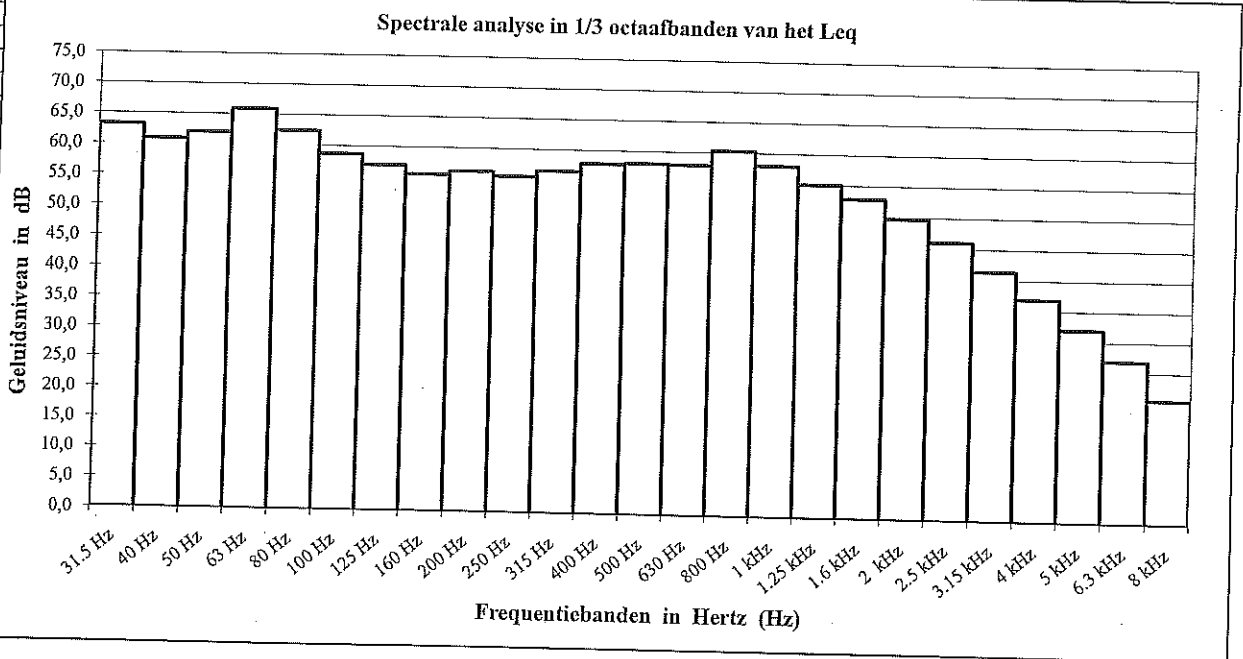
A12 Antwerpen-Berendrecht - Meting 3b met plaatselijk verkeer - 3 mei 2011



Freq.	dB
31.5 Hz	62,8
40 Hz	62,9
50 Hz	60,2
63 Hz	65,3
80 Hz	67,2
100 Hz	65,7
125 Hz	58,1
160 Hz	58,1
200 Hz	57,4
250 Hz	56,0
315 Hz	56,4
400 Hz	57,4
500 Hz	58,6
630 Hz	57,8
800 Hz	59,6
1 kHz	58,6
1.25 kHz	56,6
1.6 kHz	55,2
2 kHz	53,0
2.5 kHz	50,0
3.15 kHz	47,0
4 kHz	44,8
5 kHz	41,1
6.3 kHz	38,2
8 kHz	35,3

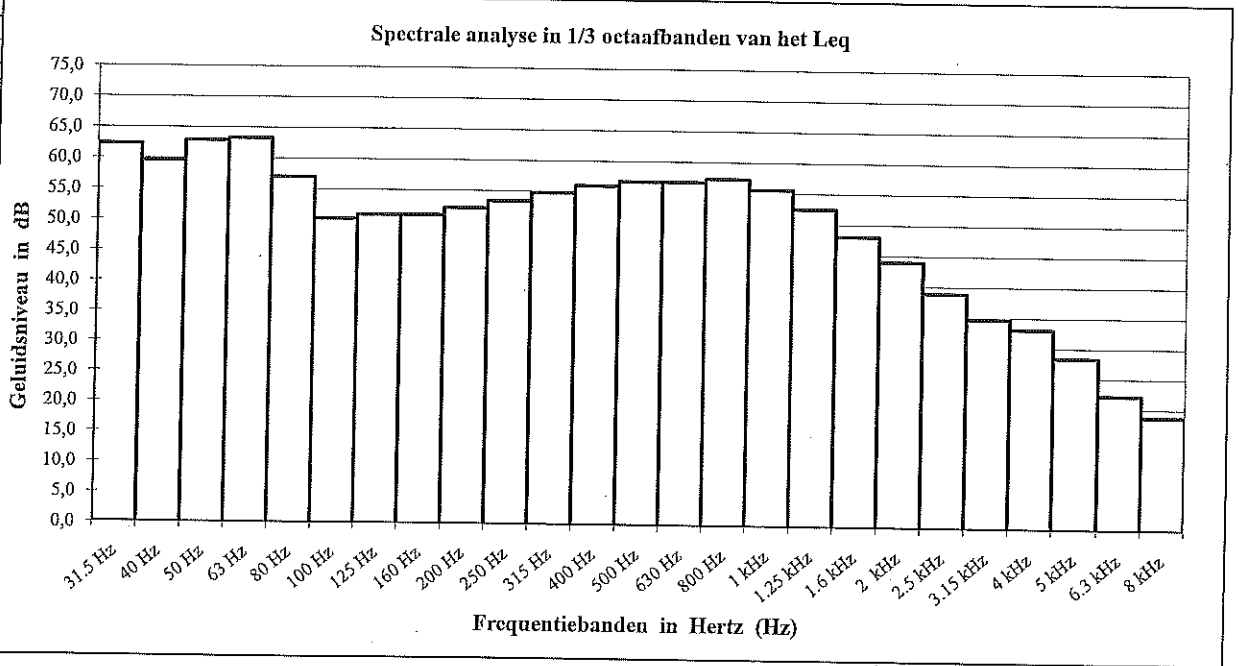


Freq.	dB
31.5 Hz	63,2
40 Hz	60,9
50 Hz	62,0
63 Hz	65,9
80 Hz	62,4
100 Hz	58,7
125 Hz	57,0
160 Hz	55,6
200 Hz	56,2
250 Hz	55,5
315 Hz	56,5
400 Hz	57,8
500 Hz	58,0
630 Hz	57,9
800 Hz	60,3
1 kHz	58,0
1.25 kHz	55,1
1.6 kHz	52,9
2 kHz	49,8
2.5 kHz	46,1
3.15 kHz	41,4
4 kHz	36,9
5 kHz	32,0
6.3 kHz	26,9
8 kHz	20,5



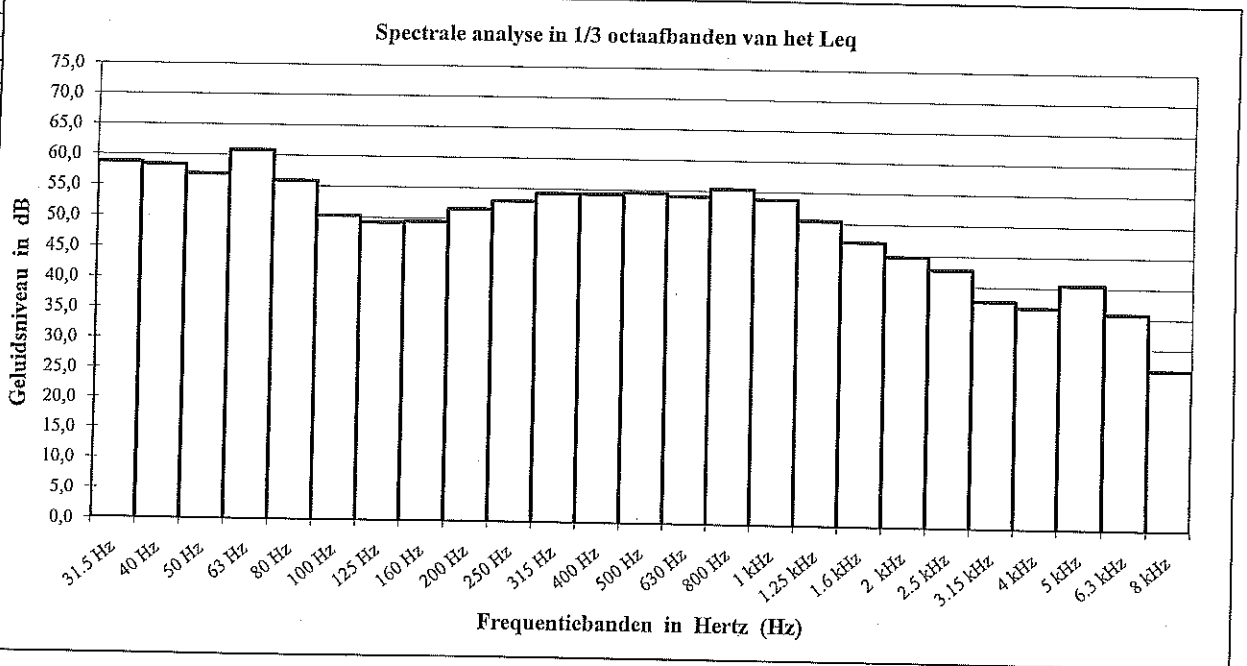
A12 Antwerpen-Zandvliet - Meting 8b met één treinpassage - 3 mei 2011

Freq.	dB
31.5 Hz	62,3
40 Hz	59,6
50 Hz	62,9
63 Hz	63,3
80 Hz	57,0
100 Hz	50,3
125 Hz	51,0
160 Hz	51,0
200 Hz	52,2
250 Hz	53,4
315 Hz	54,8
400 Hz	56,0
500 Hz	56,7
630 Hz	56,7
800 Hz	57,3
1 kHz	55,6
1,25 kHz	52,5
1,6 kHz	48,1
2 kHz	44,0
2,5 kHz	38,9
3,15 kHz	34,7
4 kHz	33,1
5 kHz	28,4
6,3 kHz	22,2
8 kHz	18,7



A12 Antwerpen-Zandvliet - Meting 9b met één treinpassage - 3 mei 2011

Freq.	dB
31.5 Hz	58,8
40 Hz	58,4
50 Hz	56,9
63 Hz	60,8
80 Hz	55,9
100 Hz	50,3
125 Hz	49,3
160 Hz	49,5
200 Hz	51,6
250 Hz	53,0
315 Hz	54,3
400 Hz	54,3
500 Hz	54,6
630 Hz	54,1
800 Hz	55,4
1 kHz	53,8
1,25 kHz	50,5
1,6 kHz	47,1
2 kHz	44,8
2,5 kHz	42,8
3,15 kHz	37,7
4 kHz	36,7
5 kHz	40,5
6,3 kHz	35,8
8 kHz	26,5



METING VAN HET WEGVERKEERSLAWAAI

1. STATISTISCHE ANALYSE

Het geluidsniveau geproduceerd door het wegverkeer fluctueert met de tijd. De statistische analyse van het ogenblikkelijke geluidsniveau maakt een juiste beschrijving mogelijk van het geluidsmilieu.

Met de geluidsniveau-analysator 01 dB worden op het einde van de vooraf gekozen meetperiode (gewoonlijk 15 minuten) de hierna beschreven statistische geluidsgetallen bekomen.

Bij de metingen is de meetmicrofoon, MCP 211-½ duims met voorversterker, voorzien van een windbol.

De statistische geluidsgetallen die weerhouden worden zijn:

L_{A99} , L_{A95} , L_{A90} : dit zijn de geluidsniveaus die gedurende respectievelijk 99, 95 en 90 % van de meettijd bereikt of overschreden worden; deze worden als het **ACHTERGRONDLAWAAI** beschouwd.

L_{A50} : dit is het **GEMIDDELD GELUIDSNIVEAU**.

L_{A10} , L_{A5} , L_{A1} : dit zijn de geluidsniveaus die gedurende respectievelijk 10, 5 en 1 % van de meettijd bereikt of overschreden worden; men noemt ze de **PIEKGELUIDSNIVEAUS**.

STANDAARD DEVIATIE (St. dev.): dit is een maat voor de spreiding rond het rekenkundig gemiddeld geluidsniveau. De geluidshinder neemt toe bij een toenemende fluctuatie van het geluidsniveau.

L_{Aeq} : **EQUIVALENT CONTINU GELUIDSNIVEAU**.
Dit is op heden internationaal het meest gebruikt geluidsgetal. Het stemt overeen met de gemiddelde intensiteit van het fluctuerend geluid tijdens de meettijd. Dit L_{Aeq} is dus het constante geluidsniveau dat met dezelfde geluidsenergie zou voortgebracht zijn, als het werkelijk vastgestelde geluid tijdens de gekozen meetperiode.

Navraag bij de omwonenden van wegen met druk verkeer hebben aangetoond dat er een juiste correlatie bestaat tussen de veroorzaakte lawaaihinder en het geluidsniveau weergegeven door het L_{Aeq} .

2. SPECTRALE ANALYSE

De spectrale analyse wordt in de afdeling Wegenbouwkunde toegepast bij:

- de bepaling van de geluidskarakteristieken van wegverhardingen.
- de studie van de efficiëntie van geluidswerende schermen en gronddammen.

Hiertoe wordt met dezelfde geluidsniveau-analysator 01 dB naast het, onder de statistische analyse beschreven globale geluidsniveau, het geluidsspectrum opgemeten.

Het geluidsspectrum geeft de waarde van het geluidsdrukniveau in de frequentiebanden 31,5 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz en 8000 Hz of in de respectievelijke tertsbanden (1/3 octaafbanden).

Het wegverkeerslawaai is in dit frequentiebereik vervat. Er zijn wel duidelijke verschuivingen afhankelijk van de aard van de wegverharding.

De meetresultaten kunnen zowel grafisch als numeriek weergegeven worden.