

**Széll Gábor**

Akusztikai és munkavédelmi szakmérnök

**5000. Szolnok, Tölgy u. 8/b.**

E-mail: szell\_gabor@yahoo.com

Tel.:(56) 373-395, 20-314-4549

---

## **ZAJMÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV**

a

Szarvas-Örménykút közötti 4641-es út  
zajterhelésének meghatározására

Munkaszám. Út 01/2011.

Szolnok

2011

*A mérési jegyzőkönyv 4 példányban készült, 7 gépelt oldalt, 4 táblázatot,  
1 helyszínrajzot tartalmaz.*

**Jelen dokumentáció kizárólag teljes terjedelmében, a készítő és megrendelő tudtával másolható**

## ZAJMÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV

*az MSZ-13-183-1:1992., valamint az abban hivatkozott szabványokban, így az MSZ 184/7, MSZ 18150-1 számú szabványokban előírtak felhasználásával a közúti közlekedés által okozott környezeti zajterhelés méréssel történő megállapítására*

### 1. A VIZSGÁLAT ÁLTALÁNOS LEÍRÁSA

#### 1.1 A vizsgálatot végző szerv megnevezése és címe:

Széll Gábor akusztikai és munkavédelmi szakmérnök  
Szolnok, Tölgy u- 8/b.  
Szakács Dávid mérőtechnikus

#### 1.2 A vizsgált útszakasz megnevezése:

Szarvas-Örménykút közötti 4641-es mellékút

#### 1.3 A vizsgálat időpontja:

2011. június 6-7.

#### 1.4 A vizsgálat célja:

Az aktuális forgalmi helyzethez tartozó zajállapot felmérése.

#### 1.5 A vizsgálathoz felhasznált műszerek:

BK 2250 típusú integráló zajszintmérő és kiegészítő egységei.

Gy. sz.: 2488415

A műszer hitelesítési száma: H 527723

Érvényessége 2011. 06.25.

SV 30A típusú akusztikai kalibrátor

Gy. sz.:10824.

Érvényessége: etalon

Windmaster 2 típusú szélsébségmérő

Bosch PLR-30 típusú lézeres távolságmérő Gy. sz.:889598520

A mérés kezdete előtt és végén a műszerkönyv előírásainak megfelelően a kalibráció végrehajtásra került.

## 1.6 Vizsgálati körülmények:

Meteorológiai tényezők:	2011.06.06.	
	Nappal: /9 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> /	Éjjel: /22 <sup>00</sup> -24 <sup>00</sup> /
Átlag hőmérséklet a mérés időtartama alatt:	27 [°C]	18 [°C]
Szélsébség a mérés időtartama alatt:	5,7- 3,5 [m/s]	3,5- 0 [m/s]*

Meteorológiai tényezők:	2011.06.07.	
	Nappal: /0 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup> /	Éjjel:
Átlag hőmérséklet a mérés időtartama alatt:	23 [°C]	-
Szélsébség a mérés időtartama alatt:	0-3,8 [m/s]*	-

\*22<sup>00</sup>-órákor kitört a vihar, ami 23<sup>30</sup>óráig tartott. A szélsébség 10 m/sec fölé emelkedett, továbbá eső is volt. Az erre az időszakra vonatkozó mérési adatok értékelhetetlenek, a vizsgálatból kihagytuk. (bár az idősorban megjelenítettük)

## 2. VIZSGÁLATI MÓDSZER:

*Alkalmazott szabványok, rendeletek:*

284/2007. (X.29.) Korm. rendelete a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól.

93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról.

27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.

MSZ 18150-1: 1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.

MSZ-13-183-1:1992 A közlekedési zaj vizsgálata

*/ A helyszín elrendezési vázlata az 1. sz. ábrán található /*

### 2.1 A mérési pontok elhelyezkedése:

Az aktuális forgalmi helyzethez tartozó közúti közlekedésből származó mértékadó A-hangnyomásszint meghatározásához a mérési pontot a 0638/3. hrsz. alatti ingatlan kerítésvonalától 2 m-re, a közút szélső forgalmi sávjának középvezonától 15 m-re jelöltük ki.

A kijelölés a Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásainak megfelelően történt. Megjegyzendő, a vizsgált út mellett több tanya is található 15-65 m közötti távolságra.

## 2.2 A terület beépítése:

A vizsgált szakasz mindkét oldalán tanyák, különböző, többnyire mezőgazdasági jellegű vállalkozás helyezkednek el.



*A 0638/3. hrsz. alatti ingatlan. A mérési pont 15 m-re van az út szélső sávja középvonalától*



*0611/2. hrsz. alatt láthatóan folyamatosan lakott ingatlan. Az épület ablaka 23 m-re van az út szélső sávja középvonalától*



*0631/2. hrsz. alatti ingatlan. Az épület ablaka 15 m-re van az út szélső sávja középvonalától*



*0631/3. hrsz. alatti ingatlan. Az épület ablaka 27 m-re van az út szélső sávja középvonalától*

Területelhasználási egység szerinti besorolásuk: gazdasági terület és különleges terület. Az út Szarvasi becsatlakozását követően nagyobb forgalmat a Gallicoop okoz. Az út meglehetősen szerény forgalmú, ahogy a forgalmi adatok is mutatják. Ugyanakkor különböző belső szakaszain megjelenhetnek olyan mezőgazdasági munkagépek, amelyek egy adott szakasz zajterhelését ideiglenesen megnövelik, ugyanakkor a forgalomszámlálás nem tud figyelembe venni. Ilyet a vizsgálat során mi is tapasztaltunk

### 2.3 Vizsgálat ismertetése:

A vizsgálatot az MSZ-13-183-1:1992. számú szabvány 3.4.1. Folyamatos mérés fejezetében leírtaknak megfelelően végeztük el.

A mérési idő 2011. 06.06.-2011.06.07. között megegyezett a megítélési idővel, azaz nappal 16 óra, éjjel 8 óra.

A 0638/4 hrsz. számú lakóépület előtti mérési ponton mind a nappali, mind az éjszakai megítélési időn belül a mérési adatokat 30 perces mérési időintervallumonként rögzítettük.

2011. 06.06-án a hivatkozott szabványnak megfelelően a mérésekkel párhuzamosan forgalomszámlálást is végeztünk. A forgalomszámlálás eredményei a 2. számú táblázatban találhatók.

Az alapzaj értékeit is vizsgáltuk, melyeket a mérőműszer félóránként az L95 %-os szinten rögzített. Történt tercsávós spektrumanalízis is. Tonalitást nem tapasztaltunk. (lásd 4. sz. táblázatban)

A vizsgált útszakaszon a mérés időtartama alatt a szokásos forgalmi viszonyoknak megfelelő állapotokat tapasztaltuk. A járműforgalmat „követéses” módszerrel ellenőriztük. A személygépjárművek átlagosan 52 km/ó a teherjárművek, zetorok 34 km/ó sebességgel közlekedtek. Útfelbontás, elterelés, vagy más forgalmi zavart eredményező esemény a mérések idején nem történt. Megjegyzendő az út rendkívül rossz állapotú, erősen kátyús. Ennek is köszönhető a kis járműsebesség.

## 3 A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK RÉSZLETES ISMERTETÉSE

### 3.1 A mérési eredmények és feldolgozásuk

A 30 percenként rögzített mérési adatokat az 1. sz. táblázatban 0,5 órás kötegeléssel adtuk meg.

A közlekedésből származó zaj megítélési ideje az MSZ 18150-1:1998. számú szabvány előírásai alapján 6.00-tól 22.00-ig 16 óra, éjjel 22.00-tól 6.00-ig 8 óra.

A megítélési időkre vonatkozó mértékadó A-hangnyomásszinteket a félórás mérési eredményekből határoztuk meg az alábbiak szerint:

### 3.2 A zajkibocsátási A-hangnyomásszint meghatározása:

$$L_{AM,kö} = L_{Aeq} \text{ ahol}$$

$$L_{Aeq} = 10 \cdot \lg \left[ \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n \left( t_i \cdot 10^{0,1 L_{Aeqi}} \right) \right]$$

$L'_{Aeq}$	- a megítélési időre vonatkozó-alapzaj szerint korrigált-egyenértékű A-hangnyomásszint	[dB(A)]
$L_{AMkő}$	- közúti közlekedésből származó mértékadó A-hangnyomásszint	[dB(A)]
$L_{Aeqi}$	- az i-edik mérési szakaszban mért – alapzaj szerint korrigált-egyenértékű A-hangnyomásszint	[dB(A)]
$t_i$	- az i-edik mérési szakasz időtartama	[h]
$T$	- megítélési idő	[h]
$n$	- a mérési időintervallumok darabszáma	

A számításokat az MSZ-13-183-1:1992. előírásai alapján végeztük el.

A vizsgálati eredményeket az 1. sz. táblázat tartalmazza.

### 3.3 A vonatkozó zajterhelési határérték:

A zaj és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 3. számú táblázata kivonatosan:

*A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területen*

*A vonatkozó zajterhelési határértékek az alábbi táblázatban kiemelve:*

Ssz.:	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az LAMkö megítélési szintre <sup>1</sup> [dB]					
		Kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		Az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonal és pályaudvartól, a repülőtértől, illetve a nyilvános fel-, és leszállóhelyektől származó zajra.		Az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, autóbusz pályaudvartól, vasúti fővonalról és pályaudvartól, repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel-, és leszállóhelytől származó zajra	
		Nappal 6.00-22.00	Éjjel 22.00-6.00	Nappal 6.00-22.00	Éjjel 22.00-6.00	Nappal 6.00-22.00	Éjjel 22.00-6.00
1.	Üdülőtér, gyógyhely, egészségügyi terület, védett természeti terület kijelölt része	<b>45</b>	<b>35</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telep-szerű beépítésű)	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
3.	Lakóterület( nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
4.	Gazdasági terület és külön-leges terület	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>65</b>	<b>55</b>

Fentiek figyelembe vételével

a megengedett egyenértékű A-hangnyomásszint,  $L_{AMkő}$ : **nappal: 65 dB(A)**  
**éjjel: 55 dB(A)**

### 4. Értékelés



A vizsgálat megállapította, az út nagyon rossz minőségű, forgalma kicsi. Az út szélső forgalmi sávjának közepétől számított 15 m-en belül védendőnek minősülő ingatlan nem található. Bár az időjárási körülmények nem voltak ideálisak, a vihar időszakában a mérési adatok értékelhetetlenek, nagy biztonsággal megállapítható, az új utakra engedélyezett zajterhelési határértékek teljesülnek.

## 4.2 Korrekciók

Az MSZ-13-183-1:2009 szabvány 5.1. szerint az aktuális forgalmi helyzethez tartozó zajállapot felmérésére végzett vizsgálat esetén

$$L_{AM, kö} = L'_{Aeq}$$

tehát korrekciót nem kell alkalmazni.

## 4.1 A vizsgálat eredménye:

ÚTSZAKASZ MEGNEVEZÉSE	MEGITÉLÉSI PONT	$L_{AMKÖ}(dBA)$		$L_{TH}(dBA)$	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
4641-es alsórendű mellék- út	0638/3. hrsz. alatti ingat- lan	<b>52,0</b>	<b>40,7</b>	<b>65</b>	<b>55</b>

A mérési eredményekből látható, a közlekedési eredetű zajterhelés mértéke nappal és éjjel egyaránt **jelentősen** alatta van a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 3. együttes rendelet alapján a területre megállapított határértéknek.

Hivatkozással az elvégzett vizsgálat az MSZ-13-183-1:2009 szabvány szerint pontos mérés.

Szolnok, 2011. június 10.

## 1 sz. táblázat

**MÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV**

**Útszakasz és mérési pont:** 0638/4 hrsz. számú ingatlan telekhatárától 2 m-re 1,5m-es magasságban.

**Dátum** : 2011. június 6.

**Időszak** : :00 - 24:00

<b>Tól:</b>	<b>Ig:</b>	<b>L<sub>Aeq,mért</sub> [dB]</b>	<b>L<sub>Aa</sub> [dB]</b>	<b>L<sub>AM,kö(i)</sub> [dB]</b>
9:00	9:30	50,6	41,3	50,1
9:30	10:00	55,9	42,1	55,9
10:00	10:30	51,8	41,1	51,8
10:30	11:00	48,6	40,0	48,0
11:00	11:30	51,4	39,9	51,4
11:30	12:00	53,2	40,2	53,2
12:00	12:30	50,7	40,1	50,7
12:30	13:00	50,1	39,9	50,1
13:00	13:30	49,2	38,2	49,2
13:30	14:00	51,7	40,6	51,7
14:00	14:30	51,7	40,6	51,7
14:30	15:00	53,6	41,5	53,6
15:00	15:30	48,0	38,8	47,4
15:30	16:00	48,5	38,1	48,5
16:00	16:30	54,2	42,0	54,2
16:30	17:00	55,4	43,6	55,4
17:30	18:00	49,6	38,9	49,6
18:00	18:30	47,1	37,0	47,1
19:00	19:30	46,2	37,3	45,6
19:30	20:00	47,1	38,1	46,6
20:00	20:30	57,4	39,8	57,4
20:30	21:00	55,6	38,7	55,6
21:00	21:30	53,6	39,9	53,6
21:30	22:00	49,3	39,1	49,3
22:00	22:30	76,8	69,8	értékelhetetlen
22:30	23:00	59,4	47,8	értékelhetetlen
23:00	23:30	60,2	50,1	értékelhetetlen
23:30	24:00	49,9	40,1	értékelhetetlen



## 2 sz. táblázat

**MÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV**

**Útszakasz és mérési pont:** 4641-es út mentén a 0638/4 hrsz. számú ingatlan telekhatárától 2 m-re 1,5m-es magasságban.

**Dátum** : 2011. június 7

**Időszak** : 0:00 – 9:00

<b>Tól:</b>	<b>Ig:</b>	<b>L<sub>Aeq,mért</sub> [dB]</b>	<b>L<sub>Aa</sub> [dB]</b>	<b>L<sub>AM,kö(i)</sub> [dB]</b>
0:00	0:30	40,4	35,8	38,6
0:30	1:00	39,5	35,1	37,5
1:00	1:30	42,4	35,0	41,5
1:30	2:00	42,9	34,4	42,2
2:00	2:30	38,9	33,8	37,3
2:30	3:00	39,6	33,2	38,5
3:00	3:30	41,2	35,1	40,0
3:30	4:00	41,4	34,9	40,3
4:00	4:30	40,8	35,1	39,4
4:30	5:00	41,8	36,0	40,5
5:00	5:30	44,9	36,1	44,3
5:30	6:00	43,0	34,9	42,3
6:00	6:30	46,8	35,2	46,8
6:30	7:00	52,0	37,1	52,0
7:00	7:30	50,9	37,9	50,9
7:30	8:00	51,7	40,2	51,7
8:00	8:30	50,9	41,7	50,3
8:30	9:00	49,9	41,1	49,3

**3. sz. táblázat****FORGALOMSZÁMLÁLÁSI ADATOK**Út megnevezése:Irány: „**A**”Örménykút felé , „**B**” Szarvas feléDátum: 2011. június 6Időszak: 9.00-19:00

Időszak		Járműosztály, darabszám					
		I.		II.		III.	
-tól	-ig	A	B	A	B	A	B
9:00	10:00	19	9	1	3	5	5
10:00	11:00	18	11	3	3	4	5
11:00	11:30	10	10	3	2	2	3
12:30	13:00	5	7	1	1	1	1
13:00	14:00	9	10	0	1	2	2
14:00	15:00	10	11	2	3	7	6
18:00	19:00	2	1	0	0	2	1

- I: szgk. utánfutóval is, kisbusz< 16 fő, kisteher <3,5 t/1,5 t közötti  
 II. motorkerékpár, szóló busz, könnyű tgc.3, 5 t- 10 t. közötti  
 III. csuklós busz, tehergk. > 10 t. kamion, zetor, munkagépek, különleges. jármű

4. sz. táblázat

Idősor



