

# Fő közlekedési létesítmények stratégiai zajtérképezése III. ciklus – intézkedési terv Gyöngyös

Évi 3 millió jármű áthaladásánál nagyobb forgalmat lebonyolító országos közutak

## 1 Bevezetés

A környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 2002/49/EK irányelv értelmében hazánk európai uniós tagságából eredő kötelezettsége a környezeti zajterhelés meghatározása és értékelése céljából a stratégiai zajtérképek, valamint az ezeken alapuló, a zajterhelés megfelelő szinten tartása, illetve mérséklése érdekében végrehajtandó stratégiai intézkedéseket megfogalmazó ún. zajvédelmi intézkedési tervek elkészítése és rendszeres felülvizsgálata. A közúti közlekedés biztonságát és környezetvédelmét szolgáló kutatási, fejlesztési és koordinációs feladatok végrehajtására kijelölt szervezetről szóló 58/2012. (X. 31.) NFM rendelet 2. § f) pontja értelmében a KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. feladata a fő közlekedési létesítmények közül az állami kezelésben lévő nagyforgalmú közutak<sup>1</sup> és vasútvonalak<sup>2</sup> stratégiai zajtérképeinek és zajvédelmi intézkedési terveinek elkészítése, valamint azok rendszeres felülvizsgálata.

Az európai zajvédelmi irányelv hazai jogrendbe ültetése a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelettel és a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelettel valósult meg. E jogszabályokban foglaltak alapján került sor a nagyforgalmú közutak és vasútvonalak stratégiai zajtérképeinek és zajvédelmi intézkedési terveinek elkészítésére. Jelen intézkedési terv az alábbi dokumentumokkal együtt értelmezendő:

- Fő közlekedési létesítmények stratégiai zajtérképezése III. ciklus – Intézkedési tervek – Általános leírás
- Fő közlekedési létesítmények stratégiai zajtérképezése III. ciklus – Intézkedési tervek – Műszaki dokumentáció

## 2 A település adatai

TELEPÜLÉS NEVE	IGAZGATÁSI RANG	MEGYE	ILLETÉKES KORMÁNYHIVATAL
Gyöngyös	város	Heves	Heves Megyei Kormányhivatal

### 3 Az érintett útszakaszok adatai

KÖZÚT SZÁMA	ÚTKATEGÓRIA	HATÁRSZELVÉNYEK [KM+M]		HOSSZ [KM]
		KEZDŐ	VÉG	
24	II. rendű főút	0 + 000	1 + 843	1.844
3	I. rendű főút	79 + 524	84 + 648	5.274
M3	Autópálya	74 + 710	79 + 810	5.099

### 4 Érintettség adatok: érintett lakosság, oktatási és egészségügyi intézmények

Az alábbi táblázatokban az érintett lakosság, valamint az érintett védendő (egészségügyi, oktatási) intézményekhez tartozó épületek számát adjuk meg.

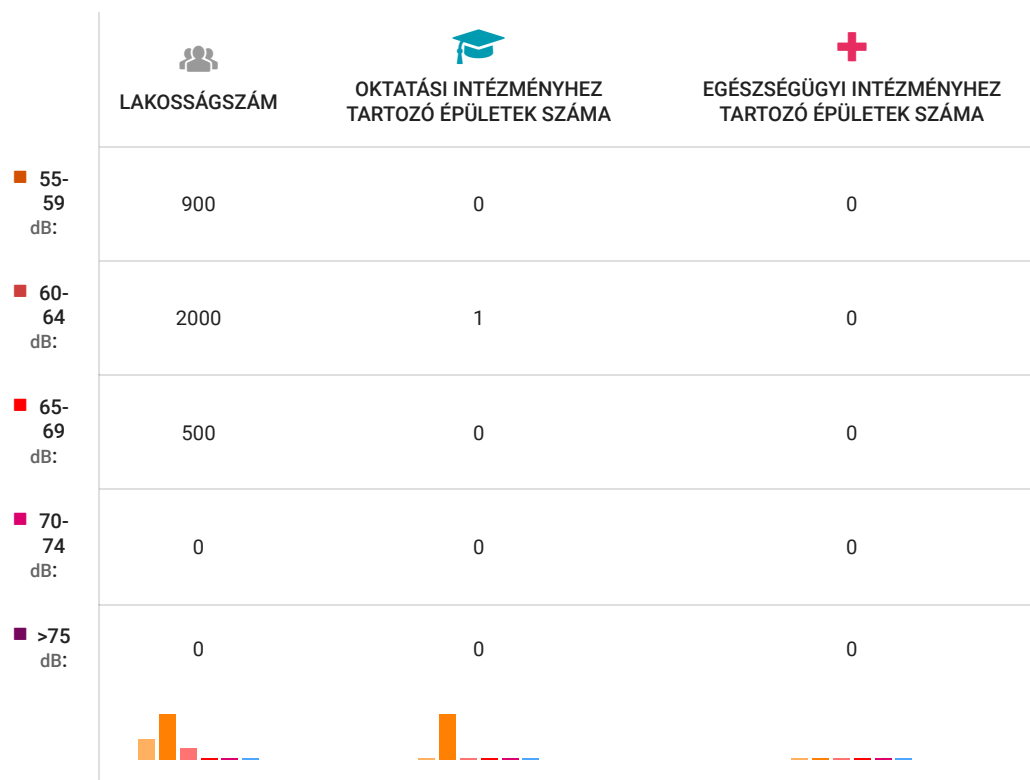
Az érintett lakosságszám azon személyek becsült teljes számát jelenti (100 főre kerekítve), akik olyan lakóépületekben élnek, ahol a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelés 4 m-rel a talajszint felett meghatározott:

$L_{den}$  értéke<sup>3</sup> a következő sávok valamelyikébe esik: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 dB, illetve

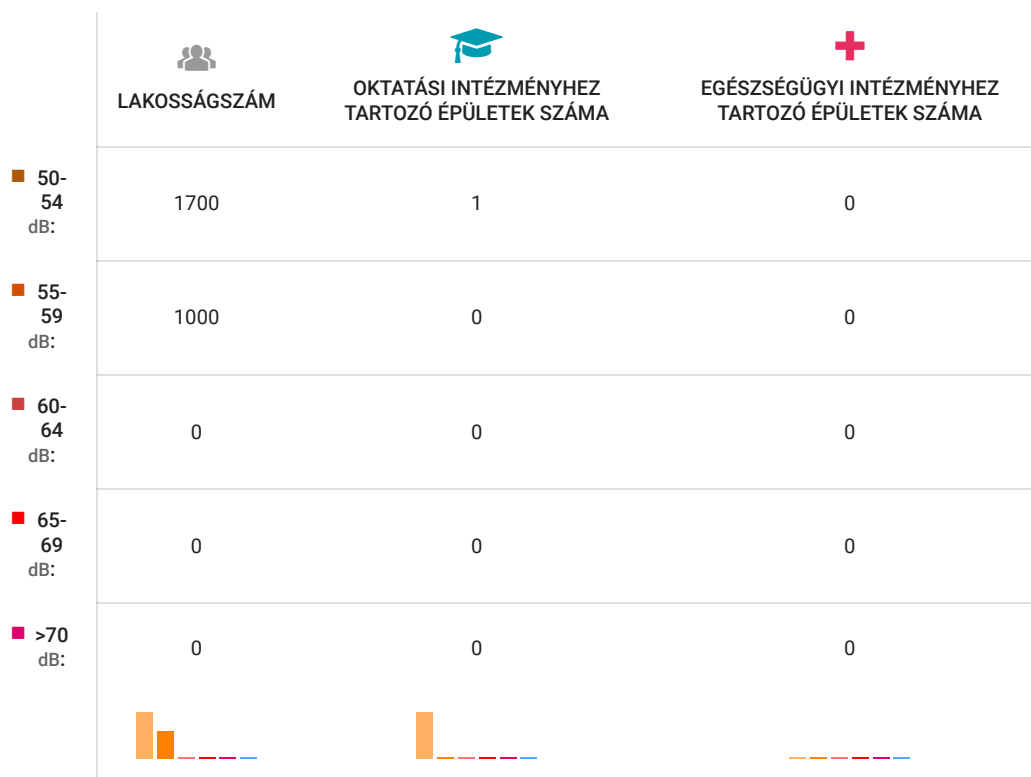
$L_{éjjel}$  értéke<sup>4</sup> a következő sávok valamelyikébe esik: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70 dB.

Az érintett oktatási, valamint egészségügyi intézményeknél azon épületek számát adjuk meg, ahol a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelés 4 m-rel a talajszint felett meghatározott  $L_{den}$ , illetve  $L_{éjjel}$  értéke fenti kategóriákba esik.

#### 4.1 $L_{den}$ mutató



## 4.2 Léjfel mutató

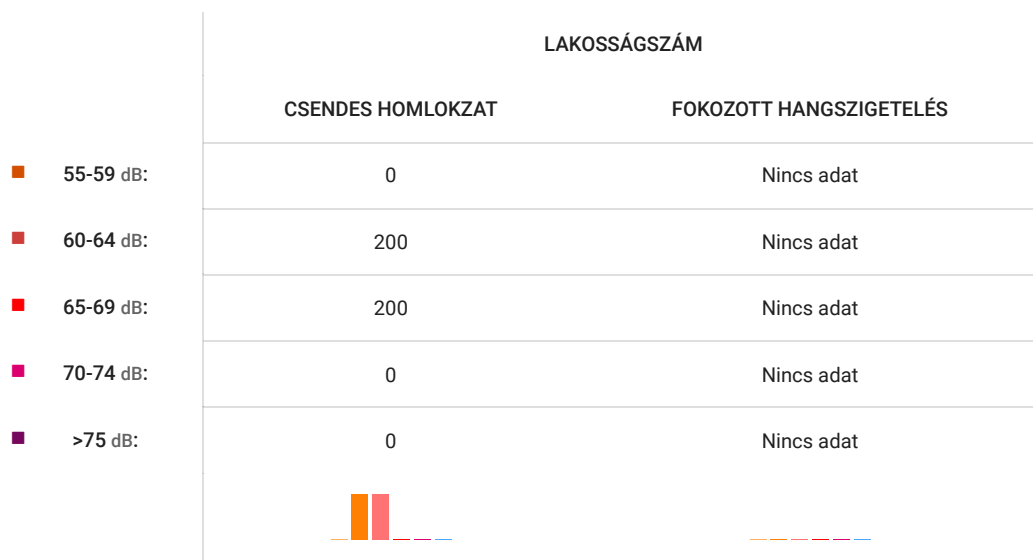


## 5 Érintettségi adatok: csendes homlokzat és fokozott zajszigetelés

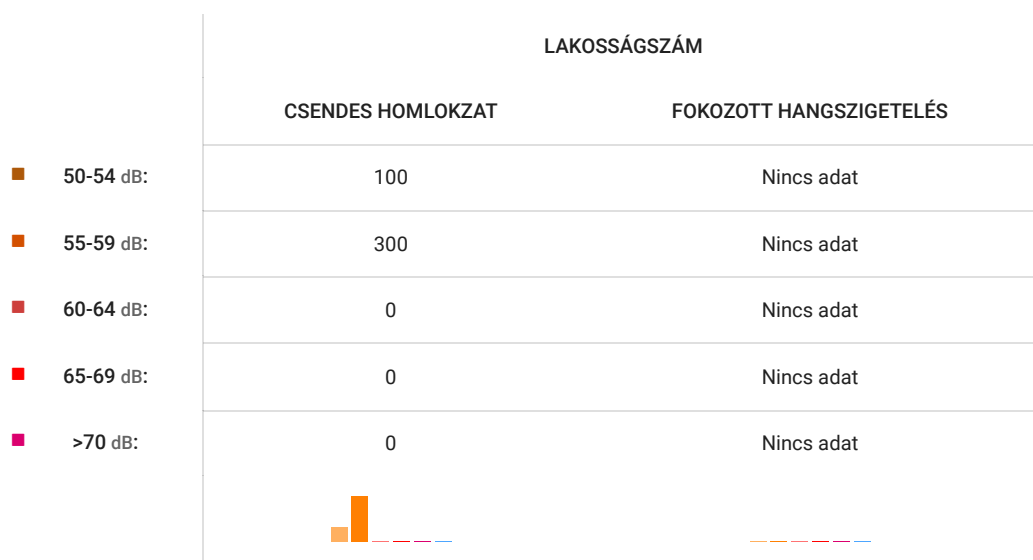
Ahol az információk rendelkezésre állnak, meg kell adni, hogy a fenti zajtartományokon belül hányan laknak olyan lakóépületekben, amelyek rendelkeznek:

- zaj elleni fokozott hangszigeteléssel, ami az épületnek a környezeti zajok egy vagy több típusa elleni fokozott hangszigetelését jelenti, olyan szellőző vagy légkondicionáló berendezésekkel, amelyek mellett a környezeti zaj elleni fokozott hangszigetelés biztosítható (fokozott hangszigetelésűnek kell tekinteni azokat a homlokzatokat, ahol a meghatározott stratégiai küszöbértéket vagy környezeti zajterhelési határértéket meghaladó zajterhelés miatt, zajvédelmi intézkedés hatására olyan nyílászárókat építettek be, amelyekkel a helyiségekben a belső téri zajterhelési határértékek teljesülnek);
- csendes homlokzattal, ami a lakóépületnek azon homlokzatát jelenti, ahol az adott típusú zajforrás által kibocsátott zaj  $L_{den}$  értéke a talajszint felett 4 méterrel és a homlokzat előtt 2 méterrel mérve több, mint 20 dB-lel kisebb a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelésnél.

## 5.1 Lden mutató



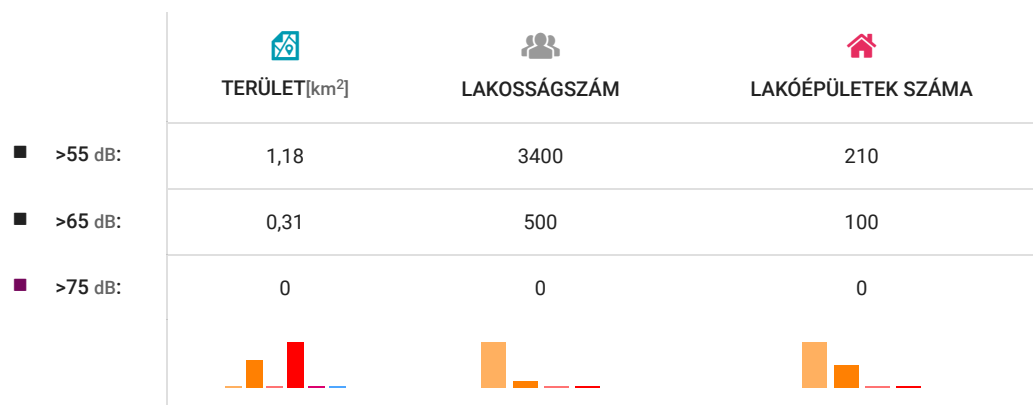
## 5.2 Léjjel mutató



## 6 Lakóépület és lakosságszám adatok az érintett területen

Az alábbi táblázat az  $L_{DEN} > 55, 65$ , illetve  $75$  dB zajterhelésű terület teljes ( $km^2$ -ben kifejezett) nagyságát mutatja. Minden ilyen területre megadtuk az ott lévő lakóépületek, valamint az ezeken élő emberek becsült teljes számát (100 főre kerekítve).

## 6.1 Lden mutató



## 7 Értékelés - zajforrás: közúti közlekedés

### 7.1 Terhelés

TERHELÉS
----------

Az értékelés csak az adott útszakaszok környezetére vonatkozik, nem a település egészére. A vizsgált útszakaszok eleve nagy forgalmúak (legalább 3 millió jármű/év), tehát az adott útszakasz környezetében mindenképpen magas a közúti forgalom miatt kialakuló zajterhelés.

A számítások a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által szolgáltatott forgalmi adatok (Országos Közúti Adatbank: éves átlagos napi keresztmetszeti forgalomszámlálási adatok) alapján készültek.

A 24 sz. II. rendű főút zajtérképezett szakasza sűrűn lakott belterületi részen halad.

A 3 sz. I. rendű főút zajtérképezett szakasza a 83 + 092 km szelvényig közepesen, illetve sűrűn beépített belterületen halad, majd ezt követően ritkán beépített külterületi részen.

Az M3 sz. Autópálya zajtérképezett szakasza a település közigazgatási határán kívül halad, de hatása érinti a település közigazgatási területét (a zajtérképezett szakasz mentén nincs beépített terület, az érintett terület külterületi rész).

A csendes területek a település egészére vonatkozó, az összes zajforrás (közúti, vasúti, ipari) figyelembevételével készült zajtérkép ismeretében lennének ténylegesen kijelölhetőek. A jogszabályi előírásoknak megfelelően az intézkedési tervek alapjául szolgáló stratégiai zajtérképek zajforrásonként külön-külön, kizárólag a nagyforgalmú vonalas létesítményekre vonatkozóan készültek el. Így jelen projekt keretében csak annyi jelenthető ki, hogy a nagyforgalmú közúttól eltávolodva a beépítettség függvényében csökken a zajterhelés. Nappal kb. 300 m távolságban alakulnak ki a nagyobb épületek zajárnyékoló hatása következtében kisebb csendes szigetek, míg éjszaka az útszakasz 80-300 m - es térségén kívül már nincs érdemi zajterhelés.

## 7.2 Konfliktus (érintettség)

KONFLIKTUS	LDEN MUTATÓ	LÉJJEL MUTATÓ
	<p>A konfliktussal terhelt területek a stratégiai küszöbértéket meghaladó zajterhelésű területek.</p> <p>A település lakosságának mintegy 8%-a él konfliktussal terhelt területen.</p>	<p>A konfliktussal terhelt területek a stratégiai küszöbértéket meghaladó zajterhelésű területek.</p> <p>A település lakosságának mintegy 7%-a él konfliktussal terhelt területen.</p>
	<p>A 24 sz. II. rendű főút zajtérképezett szakaszán mindkét oldalon mintegy 25 - 30 m széles sáv.</p> <p>A 3 sz. I. rendű főút zajtérképezett szakaszán mindkét oldalon mintegy 30 m széles sáv.</p> <p>Az M3 sz. Autópálya zajtérképezett szakaszán az út bal oldalán mintegy 95-100 m széles sáv.</p>	<p>A 24 sz. II. rendű főút zajtérképezett szakaszán mindkét oldalon mintegy 15 - 20 m széles sáv.</p> <p>A 3 sz. I. rendű főút zajtérképezett szakaszán mindkét oldalon mintegy 25-30 m széles sáv.</p> <p>Az M3 sz. Autópálya zajtérképezett szakaszán az út bal oldalán mintegy 85-90 m széles sáv.</p>

### 7.3 A zajhelyzet jellemzése a stratégiai küszöbérték szempontjából

STRATÉGIAI KÜSZÖBÉRTÉK	LDEN MUTATÓ	LÉJJEL MUTATÓ
<p><b>A stratégiai küszöbértéket több, mint 10 dB értékkel meghaladó területek (a zajterhelés meghaladja <math>L_{den}</math> mutató esetében a 73 dB, <math>L_{éjjel}</math> mutató esetében a 65 dB értéket)</b></p>	<p>A 24 sz. II. rendű főút zajtérképezett szakaszának konfliktussal terhelt területén a homlokzati zajterhelés a 73 dB-es értéket sehol sem éri el, illetve haladja meg.</p> <p>A 3 sz. I. rendű főút zajtérképezett szakaszának konfliktussal terhelt területén a homlokzati zajterhelés a 73 dB-es értéket sehol sem éri el, illetve haladja meg.</p> <p>Az M3 sz. Autópálya zajtérképezett szakaszának konfliktussal terhelt területén lakóépület nem található, a homlokzati zajterhelés így értelemszerűen a 73 dB-es értéket sehol sem éri el, illetve haladja meg.</p>	<p>A 24 sz. II. rendű főút zajtérképezett szakaszának konfliktussal terhelt területén a homlokzati zajterhelés a 65 dB-es értéket sehol sem éri el, illetve haladja meg.</p> <p>A 3 sz. I. rendű főút zajtérképezett szakaszának konfliktussal terhelt területén a homlokzati zajterhelés a 65 dB-es értéket sehol sem éri el, illetve haladja meg.</p> <p>Az M3 sz. Autópálya zajtérképezett szakaszának konfliktussal terhelt területén lakóépület nem található, a homlokzati zajterhelés így értelemszerűen a 65 dB-es értéket sehol sem éri el, illetve haladja meg.</p>
<p><b>A stratégiai küszöbértéket legfeljebb 10 dB értékkel meghaladó területek (a zajterhelés <math>L_{den}</math> mutató esetében a 63-73 dB, <math>L_{éjjel}</math> mutató esetében az 55-65 dB értékek közé esik)</b></p>	<p>A 24 sz. II. rendű főút zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés az út jobb oldalán az alábbi helyeken esik a 63 - 73 dB közötti sávba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 + 041 - 0 + 244 km szelvények közötti szakaszon,</li> <li>- 0 + 321 km szelvényénél,</li> <li>- 0 + 548 km szelvényénél,</li> <li>- 0 + 946 km szelvényénél,</li> <li>- 1 + 245 - 1 + 697 km szelvények közötti szakaszon.</li> </ul> <p>A 24 sz. II. rendű főút zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés az út bal oldalán az alábbi helyeken esik a 63 - 73 dB közötti sávba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 + 069 - 0 + 614 km szelvények közötti szakaszon,</li> <li>- 0 + 732 km szelvényénél,</li> <li>- 0 + 811 - 1 + 162 km szelvények közötti szakaszon,</li> <li>- 1 + 224 - 1 + 792 km szelvények közötti szakaszon.</li> </ul> <p>A 3 sz. I. rendű főút zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés az út jobb oldalán az alábbi helyeken esik a 63 - 73 dB közötti sávba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80 + 266 - 81 + 226 km szelvények közötti szakaszon,</li> <li>- 81 + 379 - 81 + 923 km szelvények közötti szakaszon.</li> </ul> <p>A 3 sz. I. rendű főút zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés az út bal oldalán az alábbi helyeken esik a 63 - 73 dB közötti sávba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80 + 142 km szelvényénél,</li> <li>- 80 + 897 km szelvényénél,</li> <li>- 81 + 052 - 81 + 262 km szelvények közötti szakaszon,</li> <li>- 81 + 375 - 81 + 528 km szelvények közötti szakaszon,</li> <li>- 81 + 697 - 81 + 896 km szelvények közötti szakaszon,</li> </ul>	<p>A 24 sz. II. rendű főút zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés az út jobb oldalán az alábbi helyeken esik az 55 - 65 dB közötti sávba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 + 041 - 0 + 211 km szelvények közötti szakaszon,</li> <li>- 1 + 262 - 1 + 697 km szelvények közötti szakaszon.</li> </ul> <p>A 24 sz. II. rendű főút zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés az út bal oldalán az alábbi helyeken esik az 55 - 65 dB közötti sávba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 + 178 - 0 + 614 km szelvények közötti szakaszon,</li> <li>- 0 + 732 km szelvényénél,</li> <li>- 0 + 811 - 1 + 162 km szelvények közötti szakaszon,</li> <li>- 1 + 224 - 1 + 792 km szelvények közötti szakaszon.</li> </ul> <p>A 3 sz. I. rendű főút zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés az út jobb oldalán az alábbi helyeken esik az 55 - 65 dB közötti sávba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80 + 266 - 81 + 226 km szelvények közötti szakaszon,</li> <li>- 81 + 379 - 81 + 923 km szelvények közötti szakaszon.</li> </ul> <p>A 3 sz. I. rendű főút zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés az út bal oldalán az alábbi helyeken esik az 55 - 65 dB közötti sávba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80 + 142 km szelvényénél,</li> <li>- 80 + 897 km szelvényénél,</li> <li>- 81 + 052 - 81 + 262 km szelvények közötti szakaszon,</li> <li>- 81 + 375 - 81 + 528 km szelvények közötti szakaszon,</li> <li>- 81 + 697 - 81 + 896 km szelvények közötti szakaszon.</li> </ul>



- 81 + 375 - 81 + 528 km  
szelvények közötti szakaszon,

- 81 + 697 - 81 + 896 km  
szelvények közötti szakaszon.

Az M3 sz. Autópálya zajtérképezett szakaszának konfliktussal terhelt területén lakóépület nem található, a homlokzati zajterhelés így értelemszerűen 63-73 dB közé eső értéket sehol sem ér el.

Az M3 sz. Autópálya zajtérképezett szakaszának konfliktussal terhelt területén lakóépület nem található, a homlokzati zajterhelés így értelemszerűen 55-65 dB közé eső értéket sehol sem ér el.

## 8 Zajcsökkentési intézkedések

Az alábbi táblázatok az előző zajtérképezési ciklus óta megvalósult, illetve a jelenleg folyamatban lévő vagy előkészítés alatt álló, zajcsökkentő hatással járó intézkedéseket tartalmazzák, feltüntetve a (várható) átadás időpontját, a zajcsökkentő hatással érintett becsült lakosságot és a megvalósításhoz szükséges tényleges, illetve becsült költséget.

### 8.1 Megvalósult zajcsökkentési intézkedések

INTÉZKEDÉS TÍPUSA	INTÉZKEDÉS MŰSZAKI TARTALMA	ÉRINTETT ÚTSZAKASZ	ÁTADÁS DÁTUMA	ZAJCSÖKKENÉSSEL ÉRINTETT BECSÜLT LAKOSSZÁM [FŐ]	KÖLTSÉG [MFT]
<b>műszaki intézkedések a zajforrásoknál:</b> útburkolat cseréje	Útburkolat cseréje az útpálya mindkét oldalán.	3 sz. I. rendű főút 78+790 - 79+930	2016	0	97.4

### 8.2 Folyamatban lévő zajcsökkentési intézkedések

INTÉZKEDÉS TÍPUSA	INTÉZKEDÉS MŰSZAKI TARTALMA	ÉRINTETT ÚTSZAKASZ	ÁTADÁS DÁTUMA	ZAJCSÖKKENÉSSEL ÉRINTETT BECSÜLT LAKOSSZÁM [FŐ]	KÖLTSÉG [MFT]
-------------------	-----------------------------	--------------------	---------------	-------------------------------------------------	---------------

### 8.3 Előkészítés alatt álló zajcsökkentési intézkedések

INTÉZKEDÉS TÍPUSA	INTÉZKEDÉS MŰSZAKI TARTALMA	ÉRINTETT ÚTSZAKASZ	ÁTADÁS DÁTUMA	ZAJCSÖKKENÉSSEL ÉRINTETT BECSÜLT LAKOSSZÁM [FŐ]	KÖLTSÉG [MFT]
-------------------	-----------------------------	--------------------	---------------	-------------------------------------------------	---------------

## 9 Javasolt zajcsökkentési intézkedések

Az alábbi táblázatokban a rövid távon (5 éven belül), illetve a hosszú távú stratégia keretében megvalósításra javasolt zajvédelmi célú beavatkozásokat tüntettük fel. A javasolt zajcsökkentési intézkedések a zajhelyzet stratégiai zajtérképeken alapul, a konfliktussal terhelt területeket feltáró elemzése alapján, az adott közlekedési létesítmény és település sajátosságainak figyelembevételével kerültek kiválasztásra.

Feltüntetjük az egyes intézkedések zajcsökkentő hatásával érintett lakosság becsült számát, az adott intézkedés becsült költségét, a zajemisszió csökkenés becsült értékét, valamint az e mutatókból képzett becsült költség-haszon indexet. Ez a mutatószám a zajhelyzet javulásával érintett lakosságra vetített fajlagos költséget fejezi ki.

## 9.1 A következő 5 éves időszakra vonatkozóan javasolt intézkedések

INTÉZKEDÉS TÍPUSA, MŰSZAKI TARTALMA	ÉRINTETT ÚTSZAKASZ	ZA JCSÖKKENTÉSSEL ÉRINTETT BECSÜLT LAKOSSZÁM L [FŐ]	BECSÜLT KÖLTSÉG K [NETTÓ MFT]	BECSÜLT ZAJEMMISSZIÓ CSÖKKENÉS ΔL [DB]	BECSÜLT KÖLTSÉG- HASZON INDEX (L*ΔL)/K
----------------------------------------	-----------------------	--------------------------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------------	----------------------------------------------

## 9.2 A hosszú távú stratégia keretében javasolt intézkedések

INTÉZKEDÉS TÍPUSA, MŰSZAKI TARTALMA	ÉRINTETT ÚTSZAKASZ	ZAJCSÖKKENTÉSSEL ÉRINTETT BECSÜLT LAKOSSZÁM L [FŐ]	BECSÜLT KÖLTSÉG K [NETTÓ MFT]	BECSÜLT ZAJEMISSZIÓ CSÖKKENÉS ΔL [dB]	BECSÜLT KÖLTSÉG-HASZON INDEX (L*ΔL)/K
<b>a zaj csökkentése terjedés közben</b> : zajárnyékoló fal 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	24 sz. II. rendű főút 0+011 - 0+243	137	27.84	7	34.45
<b>a zaj csökkentése terjedés közben</b> : zajárnyékoló fal 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	3 sz. I. rendű főút 80+473 - 80+781	690	36.96	7	130.68
<b>a zaj csökkentése terjedés közben</b> : zajárnyékoló fal 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	3 sz. I. rendű főút 80+820 - 81+199	989	45.36	7	152.61
<b>a zaj csökkentése terjedés közben</b> : zajárnyékoló fal 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	3 sz. I. rendű főút 80+260 - 80+452	271	23.04	7	82.34
<b>a zaj csökkentése terjedés közben</b> : zajárnyékoló fal 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz bal oldalán.	3 sz. I. rendű főút 80+846 - 80+876	263	3.60	7	511.39
<b>a zaj csökkentése terjedés közben</b> : zajárnyékoló fal 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz bal oldalán.	24 sz. II. rendű főút 0+285 - 0+425	371	16.80	7	154.58
<b>műszaki intézkedések a zajforrásoknál</b> : útburkolat cseréje Kopórétég cseréje az útpálya mindkét oldalán.	24 sz. II. rendű főút 1+344 - 1+777	614	15.16	0.5	20.26
<b>a zaj csökkentése terjedés közben</b> : zajárnyékoló fal 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	24 sz. II. rendű főút 0+933 - 0+959	31	3.12	7	69.55
<b>a zaj csökkentése terjedés közben</b> : zajárnyékoló fal 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz bal oldalán.	3 sz. I. rendű főút 81+055 - 81+266	418	25.32	7	115.56
<b>a zaj csökkentése terjedés közben</b> : zajárnyékoló fal 3 m magas zajárnyékoló	24 sz. II. rendű főút	143	5.16	7	193.99

fal létesítése az  
útszakasz jobb oldalán. 0+272 -  
0+315

<b>a zaj csökkentése terjedés közben</b> : zajárnyékoló fal 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	24 sz. II. rendű főút 1+238 - 1+343	143	12.60	7	79.44
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-----	-------	---	-------

## 10 A javasolt zajcsökkentési intézkedések rangsorolása

A zajcsökkentési intézkedések rangsorolása a becült költség-haszon index alapján, a következő 5 éves időszakra vonatkozóan, illetve a hosszú távú stratégia keretében javasolt intézkedéseket külön kezelve történt. Az alábbi táblázatokban az egyes intézkedéseket a kialakult rangsor szerinti sorrendben szerepeltetjük, feltüntetve a becült költség-haszon indexeket és a becült költségeket is. A területhasználat-tervezési kategóriába tartozó intézkedések minden esetben a rangsor élén szerepelnek.

### 10.1 A következő 5 éves időszakra vonatkozóan javasolt zajcsökkentési intézkedések rangsora

SORSZÁM	INTÉZKEDÉS TÍPUSA, MŰSZAKI TARTALMA	ÉRINTETT ÚTSZAKASZ	BECSÜLT KÖLTSÉG- HASZON INDEX	BECSÜLT KÖLTSÉG (NETTÓ MFT)
---------	----------------------------------------	-----------------------	----------------------------------	--------------------------------

## 10.2 A hosszú távú stratégia keretében javasolt zajcsökkentési intézkedések rangsora

SORSZÁM	INTÉZKEDÉS TÍPUSA, MŰSZAKI TARTALMA	ÉRINTETT ÚTSZAKASZ	BECSÜLT KÖLTSÉG- HASZON INDEX	BECSÜLT KÖLTSÉG (NETTÓ MFT)
1	<b>a zaj csökkentése terjedés közben: zajárnyékoló fal :</b> 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz bal oldalán.	3 sz. I. rendű főút 80+846 - 80+876	511.39	3.60
2	<b>a zaj csökkentése terjedés közben: zajárnyékoló fal :</b> 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	24 sz. II. rendű főút 0+272 - 0+315	193.99	5.16
3	<b>a zaj csökkentése terjedés közben: zajárnyékoló fal :</b> 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz bal oldalán.	24 sz. II. rendű főút 0+285 - 0+425	154.58	16.80
4	<b>a zaj csökkentése terjedés közben: zajárnyékoló fal :</b> 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	3 sz. I. rendű főút 80+820 - 81+199	152.61	45.36
5	<b>a zaj csökkentése terjedés közben: zajárnyékoló fal :</b> 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	3 sz. I. rendű főút 80+473 - 80+781	130.68	36.96
6	<b>a zaj csökkentése terjedés közben: zajárnyékoló fal :</b> 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz bal oldalán.	3 sz. I. rendű főút 81+055 - 81+266	115.56	25.32
7	<b>a zaj csökkentése terjedés közben: zajárnyékoló fal :</b> 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	3 sz. I. rendű főút 80+260 - 80+452	82.34	23.04
8	<b>a zaj csökkentése terjedés közben: zajárnyékoló fal :</b> 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	24 sz. II. rendű főút 1+238 - 1+343	79.44	12.60
9	<b>a zaj csökkentése terjedés közben: zajárnyékoló fal :</b> 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	24 sz. II. rendű főút 0+933 - 0+959	69.55	3.12
10	<b>a zaj csökkentése terjedés közben: zajárnyékoló fal :</b> 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az útszakasz jobb oldalán.	24 sz. II. rendű főút 0+011 - 0+243	34.45	27.84
11	<b>műszaki intézkedések a zajforrásoknál: útburkolat cseréje :</b> Kopórétteg cseréje az útpálya mindkét oldalán.	24 sz. II. rendű főút 1+344 - 1+777	20.26	15.16

## 11 Zajcsökkentési intézkedések becsült költsége összesen

5 ÉVEN BELÜLI INTÉZKEDÉSEK ÖSSZKÖLTSÉGE (NETTÓ MFT)	HOSSZÚTÁVÚ INTÉZKEDÉSEK ÖSSZKÖLTSÉGE (NETTÓ MFT)	TELJES ÖSSZEGZETT KÖLTSÉG (NETTÓ MFT)
0	214.96	214.96

## 12 Fogalomjegyzék

<sup>1</sup> *nagyforgalmú közút*: országos közút - az utolsó három év átlagából figyelembe vett mérési adatai alapján - évi hárommilliónál több gépjármű áthaladását meghaladó forgalmi szakasza (a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet 3. § k) pont)

<sup>2</sup> *nagyforgalmú vasút*: olyan vasútvonal, amelyen évente 30 000-nél több vonatszerelvény halad át (a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet 3. § l) pont)

<sup>3</sup> *L<sub>den</sub> napi (napközben-este-éjszaka) zajjellemző*: a teljes napi zajterhelésre vonatkozó zajjellemző (280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet 3. § e) pont, részletes magyarázata megtalálható az Általános leírás c. dokumentumban)

<sup>4</sup> *L<sub>éjjei</sub> (éjszakai, 22<sup>00</sup>-06<sup>00</sup>) zajjellemző*: az éjszakai időszak zajterhelésére vonatkozó zajjellemző (280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet 3. § h) pont, részletes magyarázata megtalálható az Általános leírás c. dokumentumban)