



Alapítva - Since 1938

Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.
Közlekedésinformatikai és - környezeti Igazgatóság
Közlekedésinformatikai Központ
1119 Budapest, Thán Károly u. 3-5.

Fő közlekedési létesítmények stratégiai zajtérképezése és intézkedési terv

**280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet és 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet szerint
2015**

<<GYORSFORGALMI ÚT MEGNEVEZÉSE>>

***Évi 3 millió jármű áthaladásánál nagyobb forgalmat lebonyolító gyorsforgalmi
utak***

Az érintett útszakaszok adatai:

<< gyorsforg. út jele>>

<<út rangja>>

Út jele:	Útkategória	kezdő km szelvény	vég km szelvény	hossz (km)
<<>>	<<>>	<<>>	<<>>	<<>>
<<>>	<<>>	<<>>	<<>>	<<>>

Általános adatok

Megye:

Illetékes megyei kormányhivatal:

Érintett települések:

Az útszakasz az alábbi települések közigazgatási területén halad át:

A környezet jellemzése:

<<település neve>>	Az <<gyorsforgalmi út jele>> zajtérképezett szakasza jellemzően <<övezeti besorolás>> övezeti besorolású.
<<település neve>>	Az <<gyorsforgalmi út jele>> zajtérképezett szakasza jellemzően <<övezeti besorolás>> övezeti besorolású.
...	...

Érintettség adatok – L_{den} mutató

Azon személyek becsült teljes száma (száz főben kifejezve), akik olyan lakóépületekben élnek, ahol a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelés 4 m-rel a talajszint fölött meghatározott L_{den} értéke a következő sávok valamelyikébe esik: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 dB.

Érintett útszakasz: <<gyorsforg. út jele>> <<út rangja>>

	lakosság szám	iskolák, óvodák száma	kórházak száma
55-59 dB:	<< >>	<< >>	<< >>
60-64 dB:	<< >>	<< >>	<< >>
65-69 dB:	<< >>	<< >>	<< >>
70-74 dB:	<< >>	<< >>	<< >>
≥75 dB:	<< >>	<< >>	<< >>

Érintettség adatok – $L_{éjjel}$ mutató

Azon személyek becsült teljes száma (száz főben kifejezve), akik olyan lakóépületekben élnek, ahol a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelés 4 m-rel a talajszint fölött meghatározott $L_{éjjel}$ értéke a következő sávok valamelyikébe esik: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70 dB.

Érintett útszakasz: <<gyorsforg. út jele>> <<út rangja>>

	lakosság szám	iskolák, óvodák száma	kórházak száma
50-54 dB:	<< >>	<< >>	<< >>
55-59 dB:	<< >>	<< >>	<< >>
60-64 dB:	<< >>	<< >>	<< >>
65-69 dB:	<< >>	<< >>	<< >>
≥70 dB:	<< >>	<< >>	<< >>

Érintettség adatok – csendes homlokzat és fokozott zajszigetelés – L_{den} mutató

Ahol az információk rendelkezésre állnak, meg kell adni, hogy a felsorolt zajtartományokon belül hányan laknak olyan lakásokban, amelyek rendelkeznek

a) a 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;

b) 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-lal kisebb a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelésnél.

Érintett útszakasz: <<gyorsforg. út jele>> <<út rangja>>

Lakos szám: Csendes homlokzat Fokozott hangszigetelés

55-59 dB:	<< >>	<< >>
60-64 dB:	<< >>	<< >>
65-69 dB:	<< >>	<< >>
70-74 dB:	<< >>	<< >>
≥75 dB:	<< >>	<< >>

Érintettség adatok – csendes homlokzat és fokozott zajszigetelés– L_{éjjel} mutató

Ahol az információk rendelkezésre állnak, meg kell adni, hogy a felsorolt zajtartományokon belül hányan laknak olyan lakásokban, amelyek rendelkeznek

a) a 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;

b) 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.

Érintett útszakasz: <<gyorsforg. út jele>> <<út rangja>>

Lakos szám:	Csendes homlokzat	Fokozott hangszigetelés
50-54 dB:	<< >>	<< >>
55-59 dB:	<< >>	<< >>
60-64 dB:	<< >>	<< >>
65-69 dB:	<< >>	<< >>
≥70 dB:	<< >>	<< >>

Érintett útszakasz:	<<gyorsforg. út jele>> <<út rangja>>	
TERHELÉS	L _{den} mutató	L _{éjjel} mutató
Általános jellemzés	<< >>	
Leginkább terhelt területek	<< >>	<< >>
Kedvező adottságú, csendes területek	<< >>	

KONFLIKTUS (érintettség)	L_{den} mutató	Léjjel mutató
Általános jellemzés	<< >>	<< >>
Konfliktussal leginkább terhelt területek	<< >>	<< >>

Stratégiai küszöbérték	L_{den} mutatóra: 63 dB	$L_{éjjel}$ mutatóra: 55 dB
<p>A stratégiai küszöbértéket több mint 10 dB értékkel meghaladó területek (a zajterhelés meghaladja a 73 dB, illetve a 65 dB értéket)</p> <p>Megjegyzés: A túllépés szemléltetése céljából közöljük az L_{den} és $L_{éjjel}$ mutatóra vonatkozó zajtérképek egy-egy jellegzetes részletét. A közölt részlet jellemző a vizsgált útszakaszra.</p>	<p><<megye megnevezése>>:</p> <p><< >></p> <p><<megye megnevezése>>:</p> <p><< >></p> <p>...</p>	<p><<megye megnevezése>>:</p> <p><< >></p> <p><<megye megnevezése>>:</p> <p><< >></p> <p>...</p>

Stratégiai küszöbérték	L_{den} mutatóra: 63 dB	$L_{éjjel}$ mutatóra: 55 dB
<p>A stratégiai küszöbértéket legfeljebb 10 dB értékkel meghaladó területek</p> <p>Megjegyzés: A túllépés szemléltetése céljából közöljük az L_{den} és $L_{éjjel}$ mutatóra vonatkozó zajtérképek egy-egy jellegzetes részletét. A közölt részlet jellemző a vizsgált útszakaszra.</p>	<p><< megye megnevezése >>:</p> <p><< >></p> <p><< megye megnevezése >>:</p> <p><< >></p> <p>...</p>	<p><< megye megnevezése >>:</p> <p><< >></p> <p><< megye megnevezése >>:</p> <p><< >></p> <p>...</p>

Zajcsökkentési lehetőségek <<gyorsforg. út jele>> <<út rangja>>		
Lehetséges zajcsökkentési megoldások az intézkedési tervben	A zajcsökkentési megoldás adaptálása a vonalas létesítmény stratégiai zajtérképezése sajátosságainak a figyelembevételével	A zajcsökkentéssel érintett lakosság
a) forgalomtervezés -a forgalomsűrűség csökkentése - sebességkorlátozás, forgalomcsillapítás - a nehézjárművek részarányának csökkentése	A gyorsforgalmi utak alapvetően a települések elkerülésével valósultak meg, elkerülő út létesítése ez esetben tehát nem merül fel zajcsökkentési megoldásként. A sebességkorlátozás gyorsforgalmi utak esetében a szolgáltatási színvonal indokolatlan mértékű csökkenését jelentené, ezért nem javasolt megoldás.	A zajtérképezett útszakasz térségében kimutatott teljes lakosság.
b) területhasználat-tervezés¹	A településen kívül vezető utak esetében (így a gyorsforgalmi utak esetében általában) javasolható, hogy a nagyforgalmú út környezetében védőtávolság kerüljön kijelölésre, amelyen belül nem kerül sor a terület lakóterületté történő átminősítésére.	---
c) műszaki intézkedések a zajforrásoknál - az útburkolat cseréje	A gyorsforgalmi utak esetében a burkolat közbiztonsági szempontok miatt kiváló állapotban van, a kopóréteg akusztikai tulajdonságai reálisan megvalósítható beavatkozással érdemben nem javíthatóak.	A módosítással érintett zajtérképezett útszakasz térségében kimutatott lakosság.
d) csendesebb zajforrások kiválasztása és előnyben részesítése - a járműpark felújítása	A nagyforgalmú utakon nem helyi, önkormányzati döntés kérdése a járműpark összetétele. A korszerű tömegközlekedési járművek beszerzése elsősorban nem a kis zajhatásuk miatt történik, a zajterheléshez adott (csökkentett) járulékok igen kicsi. A járműpark felújításának zajhatása a stratégiai zajtérképezés eszközeivel közvetlenül nem becsülhető, mivel a becslés a számítási módszer állandóinak a megváltoztatását igényli. A járműpark összetételének a zajemisszió csökkenésére kifejtett hatása az intézkedési terv időtartamán túlnyúló időtávlatban jut csak érvényre.	A zajtérképezett útszakasz térségében kimutatott teljes lakosság.
e) a zaj csökkentése terjedés közben, passzív védelem	A zajárnyékoló létesítmények alkalmazhatósága gyorsforgalmi utak mentén hatékony, javasolható zajcsökkentési megoldás. A passzív védelem alkalmazására elvi korlátozás nincs. Ugyanakkor a másodlagos védelemként a beltéri zaj csökkentésére irányuló passzív védelem egyedi jellege miatt azt nem vettük számításba az infrastrukturális megközelítéssel készült intézkedési terv	A módosítással érintett zajtérképezett útszakasz térségében, az útnak a zajárnyékolással ellátott oldalán kimutatott teljes lakosság, ill. a passzív védelemben részesített lakosság.

¹ A zajvédelem miatt szükséges védőtávolságok lásd az Általános leírás c. dokumentumban.

	keretében.	
f) szabályozási vagy gazdasági intézkedések, ösztönzők.	A zajcsökkentés érdekében kialakított, a település egészét érintő, átfogó koncepció a fragmentált úthálózatra (kiragadott útszakaszok) vonatkozó stratégiai zajtérképekre alapozva nem dolgozható ki.	A zajtérképezett útszakasz térségében kimutatott teljes lakosság.

ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK <<GYF. ÚT JELE>> <<ÚT RANGJA>>

Az első három táblázat a stratégiai zajtérképek alapadatainak felvétele (2011) óta megvalósult / jelenleg folyamatban lévő / előkészítés alatt álló, zajvédelmi szempontból hatással bíró beruházások alapadatait tartalmazza. Az ezt követő két táblázatban a rövid távra (5 éves időszak), ill. a hosszú távra javasolt zajcsökkentési intézkedéseket mutatjuk be.

Az intézkedések költség-haszon elemzése során a stratégiai zajtérképezés keretében rendelkezésre álló adatok felhasználásával egy olyan mutatószámot képeziünk, amelyben a keletkezett „haszon” arányos a zajhelyzet javulásával érintett lakosszámmal. A költség-haszon arány tehát a zajhelyzet javulásával érintett lakosszámra vetített fajlagos költséggel jellemezhető. A stratégiai zajtérképezés keretei között vizsgált úthosszak és érintettség mellett az externáliák becslése egyrészt bizonytalan, másrészt a közvetlen költségekhez képest kevés járulékot képviselnek, ezért a továbbiakban ezek alakulását nem elemezzük.

Az intézkedések költséghatékonyságát az adott költséggel elérhető becsült zajterhelés csökkenés és az érintett lakosszám jellemzi. Ennek megfelelően, a stratégiai zajtérképezés keretei között képezhető az intézkedéshez rendelt zajvédelmi hatékonyság index, amelynek magasabb értékéhez kedvezőbb költség-haszon arány tartozik, azaz ugyanakkora költséggel több ember részesül zajcsökkentésben és/vagy nagyobb a zajcsökkentés mértéke.

Megvalósult zajcsökkentési intézkedések				
	<i>Intézkedések</i>	<i>Átadás dátuma</i>	<i>Zajcsökkentéssel érintett lakosság (l) [fő]</i>	<i>Költség (k) [mFt]</i>
Területhasználat-tervezés	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>
A zaj csökkentése terjedés közben	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>

Folyamatban lévő zajcsökkentési intézkedések				
	<i>Intézkedések</i>	<i>Átadás dátuma</i>	<i>Zajcsökkentéssel érintett lakosság (l) [fő]</i>	<i>Költség (k) [mFt]</i>
Területhasználat-tervezés	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>
A zaj csökkentése terjedés közben	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>

Előkészítés alatt álló zajcsökkentési intézkedések				
	<i>Intézkedések</i>	<i>Átadás dátuma</i>	<i>Zajcsökkentéssel érintett lakosság (l) [fő]</i>	<i>Költség (k) [mFt]</i>
Területhasználat-tervezés	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>
A zaj csökkentése terjedés közben	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>

Zajcsökkentési intézkedések - 5 éves időszakra

Intézkedés	Érintett útszakasz / intézmény	Zaj-csökkentéssel érintett lakosság (l) [fő]	Költség (k) [mFt]	Becsült zajemisszió csökkenés ΔL [dB]	Költség Lakosság [mFt/fő]	Előrebecsült zajvédelmi hatékonyság index: $\frac{\Delta L \cdot l}{k}$
Területhasználat-tervezés Az út két oldalán legalább 120-120 m-es védőtávolság biztosítja a stratégiai küszöbérték túllépésének az elkerülését, azonban a legalább 20 dB értékű zajterhelés csökkentéshez legalább 350-350 m-es védőtávolság kerüljön kijelölésre, amelyen belül nem kerül sor a terület lakóterületté történő átminősítésére.	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>
A zaj csökkentése terjedés közben	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>

Zajcsökkentési intézkedések - Hosszú távú stratégia

Intézkedés	Érintett útszakasz / intézmény	Zaj-csökkentéssel érintett lakosság (l) [fő]	Költség (k) [mFt]	Becsült zajemisszió csökkenés ΔL [dB]	Költség Lakosság [mFt/fő]	Előrebecsült zajvédelmi hatékonyság index: $\frac{\Delta L \cdot l}{k}$
Területhasználat-tervezés: Az út két oldalán legalább 120-120m-s védőtávolság biztosítja a stratégiai küszöbérték túllépésének az elkerülését, azonban a legalább 20 dB értékű zajterhelés csökkentéshez legalább 350-350 m-es védőtávolság kerüljön kijelölésre, amelyen belül nem kerül sor a terület lakóterületté történő átminősítésére.	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>
A zaj csökkentése terjedés közben	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>	<< >>

ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK RANGSOROLÁSA

<<GYF. ÚT JELE>> <<ÚT RANGJA>>

A rangsorolás alapja a zajvédelmi hatékonyság. Külön szerepelnek az ötéves időtávlatra vonatkozó intézkedések és a hosszú távú stratégia intézkedései.

Zajcsökkentési intézkedések - 5 éves időszakra	
Intézkedések rangsorban	Becsült költség Nettó mFt
1. << >>	<< >>
2. << >>	<< >>
...	...

Zajcsökkentési intézkedések - Hosszú távú stratégia	
Intézkedések rangsorban	Becsült költség Nettó mFt
1. << >>	<< >>
2. << >>	<< >>
...	...

Zajcsökkentési intézkedések becsült költsége összesen	Becsült költség Nettó mFt
	<< >>

Zajtérképezett útszakasz(ok):

<<ábra az érintett szakaszok kezdő- és végpontjainak megjelölésével>>



Zajtérképezett útszakasz