



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**

M43 autópálya

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

Az érintett útszakasz adatai:**M43 autópálya**

<i>Út jele:</i>	<i>Útkategória</i>	<i>kezdő km szelvény</i>	<i>vég km szelvény</i>	<i>hossz (km)</i>
M43	Autópálya	0+800	2+885	2,085

Általános adatok

Útszakasz: 0+800 – 2+885 km

Megye: Csongrád

Illetékes megyei kormányhivatal: Csongrád Megyei Kormányhivatal

Érintett települések: -

Az útszakasz az alábbi települések közigazgatási területén halad át: Szeged, Szatymaz

A környezet jellemzése:

Az autópálya ezen szakasza nem érint települést.

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: M43 autópálya

	lakosság szám	iskolák, óvodák száma	kórházak száma
55-59 dB:	0	0	0
60-64 dB:	0	0	0
65-69 dB:	0	0	0
70-74 dB:	0	0	0
≥75 dB:	0	0	0

Érintettség adatok – $L_{éj}$ 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 $L_{éj}$ értéke a következő sávok valamelyikébe esik: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70 dB.

Érintett útszakasz: M43 autópálya

	lakosság szám	iskolák, óvodák száma	kórházak száma
50-54 dB:	0	0	0
55-59 dB:	0	0	0
60-64 dB:	0	0	0
65-69 dB:	0	0	0
≥70 dB:	0	0	0

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-lel kisebb a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelésnél.

Érintett útszakasz: M43 autópálya

	Csendes homlokzat	Fokozott hangszigetelés
Lakos szám:		
55-59 dB:	0	n.a.
60-64 dB:	0	n.a.
65-69 dB:	0	n.a.
70-74 dB:	0	n.a.
≥75 dB:	0	n.a.

Érintettség adatok – csendes homlokzat és fokozott zajszigetelés – $L_{éj}$ 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: M43 autópálya

	Csendes homlokzat	Fokozott hangszigetelés
Lakos szám:		
50-54 dB:	0	n.a.
55-59 dB:	0	n.a.
60-64 dB:	0	n.a.
65-69 dB:	0	n.a.
≥70 dB:	0	n.a.

Érintett terület, lakóépület és lakosság szám adatok

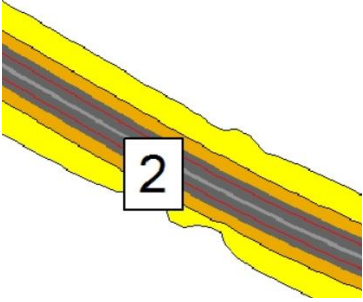
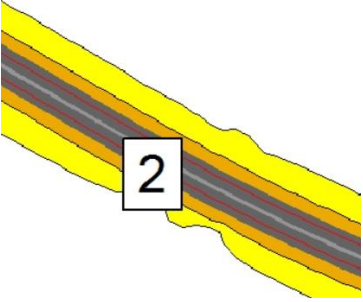
Az $L_{den} > 55, 65, \text{ illetve } 75 \text{ dB}$ zajterhelésű terület teljes (km^2 -ben kifejezett) nagysága. Minden ilyen területre meg kell adni az ott lévő lakóépületek és az ezeken élő emberek becsült teljes számát (100-ra kerekítve)

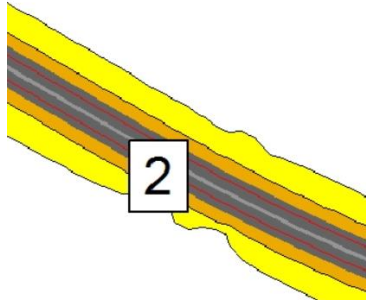
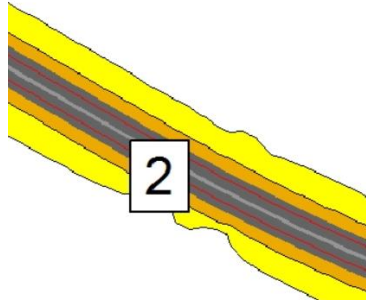
Érintett útszakasz: M43 autópálya

	Terület km^2	Lakosság szám	Lakóépületek száma
>55 dB:	0,730	0	0
>65 dB:	0,147	0	0
>75 dB:	0,006	0	0

Érintett útszakasz:	M43 autópálya	
TERHELÉS	L_{den} mutató	L_{éjjel} mutató
Általános jellemzés	<p>Az értékelés csak az adott útszakasz környezetére vonatkozik. Az útszakasz eleve nagyforgalmú (évi legalább 3 millió jármű), tehát az adott útszakasz környezetében mindenképpen magas a közúti forgalom miatt kialakuló zajterhelés. A gyorsforgalmú utak (autópálya, autóút) jellemzően elkerülik a településeket. Autópályák-autóutak esetében a települések közigazgatási határa ennek megfelelően nincs feltüntetve (ellentétben a településeket összekötő, azok átkelési szakaszán gyakran a fő út funkcióját is betöltő utak esetével). Az értékelés ennek a szemléletnek megfelelően egyben tárgyalja az adott szelvények között fekvő gyorsforgalmi útszakaszt.</p> <p>A számítások a Magyar Közút Állami Közútkezelő, Fejlesztő, Műszaki és Információs Kht. által közzétett, 2009. évre vonatkozó forgalmi adatokon alapulnak.</p> <p>Az M43 autópálya a 0+800 – 2+885 km szelvények között 2,085 km teljes hosszban zajtérképezésre került. Az érintettség adatokat a zajtérképezett autópálya teljes hosszára vonatkozóan közöljük.</p> <p>Az áttekintést javítja a szakaszhatárokat feltüntető áttekintő térkép, amely jelen leírás után található az anyagban.</p>	
Leginkább terhelt területek	<p>A leginkább terhelt területek egybeesnek a zajtérképezett útszakasz környezetével.</p> <p>Az autópálya Csongrád megyei szakaszán az autópálya mindkét oldalán mintegy 160-170 m széles sáv.</p>	<p>A leginkább terhelt területek egybeesnek a zajtérképezett útszakasz környezetével.</p> <p>Az autópálya Csongrád megyei szakaszán az autópálya mindkét oldalán mintegy 80 m széles sáv.</p>
Kedvező adottságú, csendes területek	<p>A csendes területek akkor lennének ténylegesen kijelölhetőek, ha a települések zajtérképe a mértékadó forgalmat lebonyolító úthálózat figyelembe vételével elkészült volna. Ennek a projektnek a keretében ez nem készült el. Így csak annyi jelenthető ki, hogy a nagyforgalmú úttól eltávolodva a terepviszonyok, a zajvédő létesítmények, ill. a beépítettség függvényében csökken a zajterhelés.</p>	

KONFLIKTUS (érintettség)	L_{den} mutató	L_{éjjel} mutató
Általános jellemzés	A konfliktusos területek a stratégiai küszöbértéket meghaladó zajterhelésű területek. Az útszakasz forgalma miatt kialakuló zajterhelés a beépített területeknek csak az autópályához közel fekvő részeit érinti, így gyakorlatilag érintettség nincs.	A konfliktusos területek a stratégiai küszöbértéket meghaladó zajterhelésű területek. Az útszakasz forgalma miatt kialakuló zajterhelés a beépített területeknek csak az autópályához közel fekvő részeit érinti, így gyakorlatilag érintettség nincs.
Konfliktussal leginkább terhelt területek	A stratégiai küszöbértéket meghaladó zajterhelésű területek (a beépítettségtől és a terepviszonyoktól is függően) az autópálya mintegy 20-40 m-es környezetében helyezkednek el. Konfliktussal érintett lakóépület nem található az autópálya mentén.	A stratégiai küszöbértéket meghaladó zajterhelésű területek (a beépítettségtől és a terepviszonyoktól is függően) az autópálya mintegy 10-40 m-es környezetében helyezkednek el. Konfliktussal érintett lakóépület nem található az autópálya mentén.

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>Csongrád megye:</p>  <p>Az M43 autópálya zajtérképezett szakasza nem érint lakott területet, a homlokzati zajterhelés értelemszerűen a 73 dB-es értéket sehol sem haladja meg.</p> <p>63 dB stratégiai küszöbérték túllépés</p> <table border="1" data-bbox="549 1155 721 1263"> <tr><td><= 0</td></tr> <tr><td>0 < <= 5</td></tr> <tr><td>5 < <= 10</td></tr> <tr><td>10 <</td></tr> </table>	<= 0	0 < <= 5	5 < <= 10	10 <	<p>Csongrád megye</p>  <p>Az M43 autópálya zajtérképezett szakasza nem érint lakott területet, a homlokzati zajterhelés értelemszerűen a 65 dB-es értéket sehol sem haladja meg.</p> <p>55 dB stratégiai küszöbérték túllépés</p> <table border="1" data-bbox="1059 1155 1232 1263"> <tr><td><= 0</td></tr> <tr><td>0 < <= 5</td></tr> <tr><td>5 < <= 10</td></tr> <tr><td>10 <</td></tr> </table>	<= 0	0 < <= 5	5 < <= 10	10 <
<= 0										
0 < <= 5										
5 < <= 10										
10 <										
<= 0										
0 < <= 5										
5 < <= 10										
10 <										

Stratégiai küszöbérték	L_{den} mutatóra: 63 dB	$L_{éjjel}$ mutatóra: 55 dB																
<p data-bbox="215 667 414 884">A stratégiai küszöbértéket legfeljebb 10 dB értékkel meghaladó területek</p> <p data-bbox="188 920 414 1256">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 data-bbox="437 304 667 338"><i>Csongrád megye:</i></p>  <p data-bbox="437 786 919 1003">Az M43 autópálya zajtérképezett szakasza nem érint lakott területet, a homlokzati zajterhelés értelemszerűen a 63 dB-es küszöbértéket sehol sem haladja meg.</p> <p data-bbox="536 1043 826 1115">63 dB stratégiai küszöbérték túllépés</p> <table border="1" data-bbox="555 1149 727 1256"> <tr><td></td><td><= 0</td></tr> <tr><td>0 <</td><td><= 5</td></tr> <tr><td>5 <</td><td><= 10</td></tr> <tr><td>10 <</td><td></td></tr> </table>		<= 0	0 <	<= 5	5 <	<= 10	10 <		<p data-bbox="943 304 1173 338"><i>Csongrád megye</i></p>  <p data-bbox="943 786 1425 1003">Az M43 autópálya zajtérképezett szakasza nem érint lakott területet, a homlokzati zajterhelés értelemszerűen az 55 dB-es küszöbértéket sehol sem haladja meg.</p> <p data-bbox="1042 1043 1332 1115">55 dB stratégiai küszöbérték túllépés</p> <table border="1" data-bbox="1061 1149 1233 1256"> <tr><td></td><td><= 0</td></tr> <tr><td>0 <</td><td><= 5</td></tr> <tr><td>5 <</td><td><= 10</td></tr> <tr><td>10 <</td><td></td></tr> </table>		<= 0	0 <	<= 5	5 <	<= 10	10 <	
	<= 0																	
0 <	<= 5																	
5 <	<= 10																	
10 <																		
	<= 0																	
0 <	<= 5																	
5 <	<= 10																	
10 <																		

Zajcsökkentési lehetőségek		M43 autópálya
Lehetséges zajcsökkentési megoldások az intézkedési tervben	A zajcsökkentési megoldás adaptálása a vonalas létesítmény stratégiai zajtérképezése sajátosságainak a figyelembevételével	A zajcsökkentéssel érintett lakosság
Forgalomtervezés - a forgalomsűrűség csökkentése - sebességkorlátozás, forgalomcsillapítás - a nehézjárművek részarányának csökkentése	A sebességkorlátozás gyorsforgalmi utak esetében a szolgáltatási színvonal indokolatlan mértékű csökkenését jelentené, ezért nem javasolt megoldás . A gyorsforgalmi utak alapvetően a települések elkerülésével valósultak meg, elkerülő út létesítése ez esetben tehát nem merül fel zajcsökkentési megoldásként .	A zajtérképezett útszakasz térségében kimutatott teljes lakosság szám.
Területhasználat-tervezés¹	Általában javasolható, hogy a kül- és belterületi nagyforgalmú utak környezetében védőtávolság kerüljön kijelölésre, amelyen belül nem kerül sor olyan területté történő átminősítésre, melyre zajvédelmi határérték vonatkozik . Ezen kívül a domborzat és az épületek árnyékoló hatásának kihasználása, az épületek védendő homlokzatának tájolása, a forgalomcsökkentés, valamint a városközpontok decentralizálása is megvalósítható.	---
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 szám.
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 szám.
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 keretében.	A módosítással érintett zajtérképezett útszakasz térségében, az útnak a zajárnyékolással ellátott oldalán kimutatott teljes lakosság szám.
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 szám.

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

ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK

M43 autópálya

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 képezzünk, 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 lakosság 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.	Az érintett útszakaszon.	-	-	-	-	-
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 **M43 autópálya**

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

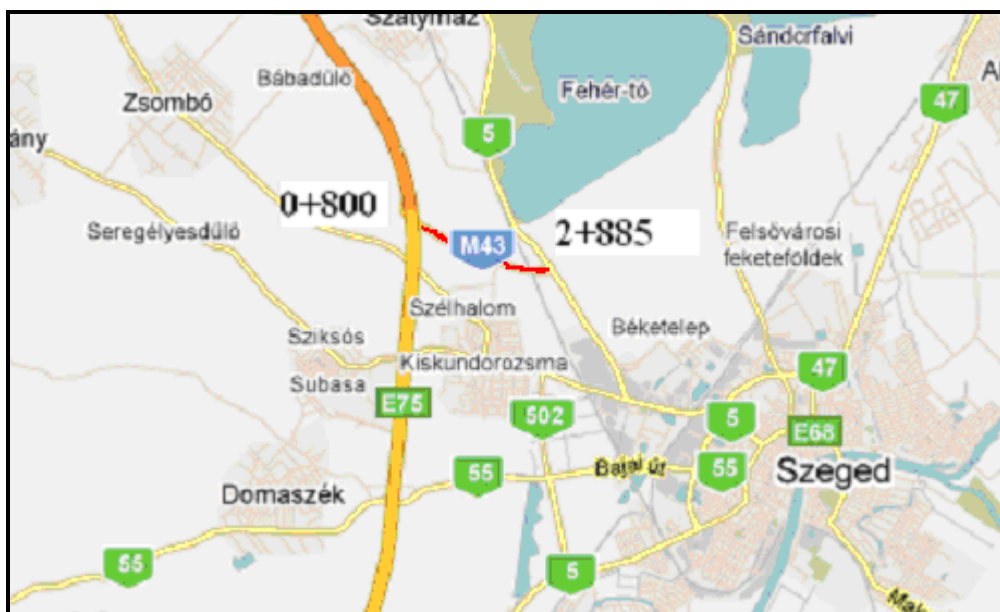
Zajcsökkentési intézkedések - 5 éves időszakra	
Intézkedések rangsorban	Becsült költség Nettó mFt
1. Területhasználat-tervezés: Az út két oldalán védőtávolság kijelölése, amelyen belül nem kerül sor a terület lakóterületté történő átminősítésére: az érintett útszakaszon.	-

Zajcsökkentési intézkedések - Hosszú távú stratégia	
Intézkedések rangsorban	Becsült költség Nettó mFt
-	-

Zajcsökkentési intézkedések becsült költsége összesen	Becsült költség Nettó mFt
	-

Zajtérképezett útszakasz:

**M43 autópálya
Csongrád megye
0+800 – 2+885 km**



Zajtérképezett útszakasz