



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**

Ecsér

Évi 30 ezer szerelvéynél nagyobb forgalmat lebonyolító vasúti vonalak

Az érintett vasútvonalak adatai:**120. sz. fővonal**

Vasútvonal	Állomásköz
120. sz. fővonal	Rákoskert v. mh. – Ecsér v. mh. – Maglód vá.

Általános adatok**Ecsér**

Település neve: Ecsér
Igazgatási rang: község
Megye: Pest

Illetékes megyei kormányhivatal: Pest Megyei Kormányhivatal

Lakóövezeti jelleg az útszakasz környezetében: Családi házas, Lakótelepi

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.

Település neve: Ecsér

	lakosságszám	iskolák, óvodák száma	kórházak száma
55-59 dB:	2500	0	0
60-64 dB:	800	0	0
65-69 dB:	700	0	0
70-74 dB:	100	0	0
≥75 dB:	0	0	0

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.

Település neve: Ecsér

	lakosságszám	iskolák, óvodák száma	kórházak száma
50-54 dB:	2100	0	0
55-59 dB:	600	0	0
60-64 dB:	600	0	0
65-69 dB:	100	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-lal kisebb a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelésnél.

Település neve: Ecsér

	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-lal kisebb a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelésnél.

Település neve: Ecsér

	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 adatok

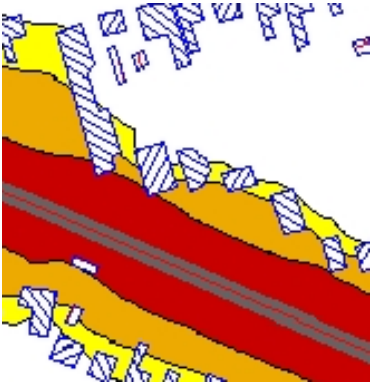
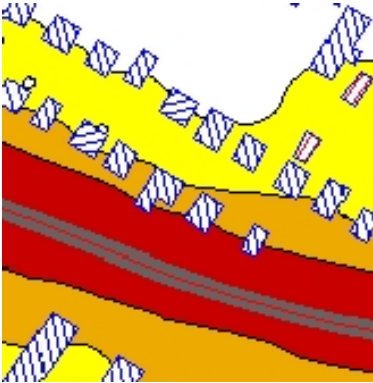
Az $L_{den} > 55, 65,$ illetve 75 dB zajterhelésű terület teljes (km^2 -ben kifejezett) nagysága. Minden ilyen területre meg kell adni az ott lévő lakóépületek és az ezeken élő emberek becsült teljes számát (100-ra kerekítve)

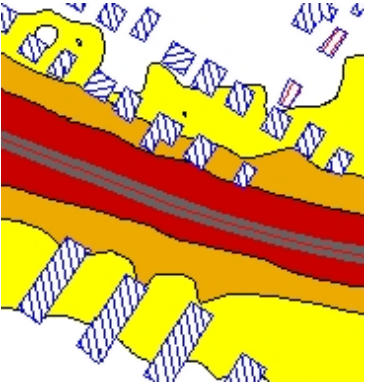
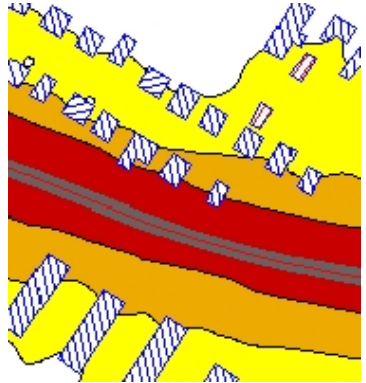
Település neve: település

	Terület km^2	Lakosság szám	Lakóépületek száma
≥ 55 dB:	1,730	4100	600
≥ 65 dB:	0,320	800	100
≥ 75 dB:	0,078	0	0

Település neve:	Ecsér	
Vasútvonal:	120. sz. fővonal	
TERHELÉS	L_{den} mutató	L_{éjjel} mutató
Általános jellemzés	<p>Az értékelés csak az adott vasúti szakaszok környezetére vonatkozik, nem a település egészére. A vasútszakaszok eleve nagy forgalmúak (évi legalább 30 ezer szerelvény), tehát az adott vasúti szakasz környezetében mindenképpen magas a vasúti forgalom miatt kialakuló zajterhelés.</p> <p>A számítások a MÁV Zrt. által biztosított, 2011. évre vonatkozó forgalmi adatokon alapulnak.</p> <p>A 120. sz. fővonal kül- és belterületi részeket egyaránt érint. A zajtérképezett szakasz belterületi része mentén közepes a beépítettség, az érintett külterületi részen pedig nagyon alacsony a beépítettség. Az áttekintést javítja a szakaszhatárokat feltüntető áttekintő térkép, amely jelen leírás után található az anyagban.</p>	
Leginkább terhelt területek	<p>A 120. sz. fővonal zajtérképezett szakaszán a 105+00-117+00 hm szelvények között a vasútvonal mindkét oldalán mintegy 240-280 m széles sáv. A 117+00-122+00 hm szelvények között a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 100-150 m széles sáv, a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 170-230 m széles sáv. A 122+00-140+50 hm szelvények között a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 250-350 m széles sáv. A 122+00-131+00 hm szelvények között a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 170-230 m széles sáv. A 131+00-140+50 hm szelvények között a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 270-450 m széles sáv.</p>	<p>A 120. sz. fővonal zajtérképezett szakaszán a 105+00-117+00 hm szelvények között a vasútvonal mindkét oldalán mintegy 180-210 m széles sáv. A 117+00-122+00 hm szelvények között a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 80-90 m széles sáv, a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 120-150 m széles sáv. A 122+00-140+50 hm szelvények között a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 250-350 m széles sáv. A 122+00-131+00 hm szelvények között a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 170-230 m széles sáv. A 131+00-140+50 hm szelvények között a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 230-400 m széles sáv.</p>
Kedvező adottságú, csendes területek	<p>A csendes területek a településre vonatkozó, az összes zajforrás (közúti, vasúti, ipari) figyelembe vételével készült zajtérkép ismeretében lennének ténylegesen kijelölhetőek. A jogszabályi előírásoknak megfelelően jelen projekt keretében a zajtérképek zajforrásonként külön, a nagyforgalmú vonalas létesítményekre vonatkozóan készülnek el. Így csak annyi jelenthető ki, hogy a nagyforgalmú vasúttól 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 a vasútszakasz 80-300 m-es térségén kívül már nincs érdemi zajterhelés.</p>	

KONFLIKTUS (érintettség)	L_{den} mutató	L_{éjjel} mutató
Általános jellemzés	A konfliktusos területek a stratégiai küszöbértéket meghaladó zajterhelésű területek. A zajtérképezett vasútszakasz közepes beépíttségű belterületen, illetve ritkán beépített külterületen halad át. Az érintettség belterületen közepes, külterületen nagyon alacsony. Az érintett lakosság mintegy 25%-a él konfliktusos területen.	A konfliktusos területek a stratégiai küszöbértéket meghaladó zajterhelésű területek. A zajtérképezett vasútszakasz közepes beépíttségű belterületen, illetve ritkán beépített külterületen halad át. Az érintettség belterületen közepes, külterületen nagyon alacsony. Az érintett lakosság mintegy 40%-a él konfliktusos területen.
Konfliktussal leginkább terhelt területek	A 120. sz. fővonal zajtérképezett szakaszán a 105+00-136+50 hm szelvények között a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 50-70 m széles sáv. A 136+50-140+50 hm szelvények között a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 80-160 m széles sáv.	A 120. sz. fővonal zajtérképezett szakaszán a 105+00-130+00 hm szelvények között a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 60-90 m széles sáv. A 130+00-140+50 hm szelvények között a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 90-180 m széles sáv.

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><i>120. sz. fővonal:</i></p> <p>A 120. sz. fővonal környezetében a homlokzati zajterhelés a következő szakaszokon haladja meg a 73 dB-es értéket:</p>  <p>A 120. sz. fővonal Ecsert érintő zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés a 120+00 - 124+50 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán, a 122+00 hm szelvényénél a vasútvonal jobb oldalán, a 125+50 hm szelvényénél a vasútvonal jobb oldalán, illetve a 129+00 hm szelvényénél a vasútvonal bal oldalán meghaladja a 73 dB-es értéket.</p> <p>63 dB stratégiai küszöbérték túllépés</p> <table border="1" data-bbox="549 1666 724 1778"> <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><i>120. sz. fővonal:</i></p> <p>Az 120. sz. fővonal környezetében a homlokzati zajterhelés a következő szakaszokon haladja meg a 65 dB-es értéket:</p>  <p>A 120. sz. fővonal Ecsert érintő zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés a 118+00 hm szelvényénél a vasútvonal jobb oldalán, a 120+00 - 122+50 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán, a 124+00 - 124+50 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán, a 125+50 hm szelvényénél a vasútvonal jobb oldalán, illetve a 129+00 hm szelvényénél a vasútvonal bal oldalán meghaladja a 65 dB-es értéket.</p> <p>55 dB stratégiai küszöbérték túllépés</p> <table border="1" data-bbox="1043 1666 1219 1778"> <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="220 797 414 1010">A stratégiai küszöbértéket legfeljebb 10 dB értékkel meghaladó területek</p> <p data-bbox="197 1055 414 1384">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="430 304 644 338"><i>120. sz. fővonal:</i></p> <p data-bbox="430 378 912 517">A 120. sz. fővonal környezetében a homlokzati zajterhelés a következő szakaszokon haladja meg a 63 dB-es küszöbértéket:</p>  <p data-bbox="430 976 912 1518">Az 120. sz. fővonal Ecsert érintő zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés a 110+50-113+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán a 63-73 dB-es sávba esik. A 118+00-130+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán a 63-73 dB-es értékek közé, azon belül is jellemzően a 68-73 dB-es sávba esik. A 136+50-139+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán a 63-73 dB-es értékek közé, azon belül is jellemzően a 63-68 dB-es sávba esik.</p> <p data-bbox="533 1599 820 1666">63 dB stratégiai küszöbérték túllépés</p> <table border="1" data-bbox="549 1704 719 1809"> <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 data-bbox="928 304 1142 338"><i>120. sz. fővonal:</i></p> <p data-bbox="928 378 1410 517">A 120. sz. fővonal környezetében a homlokzati zajterhelés a következő szakaszokon haladja meg az 55 dB-es küszöbértéket:</p>  <p data-bbox="928 976 1410 1480">Az 120. sz. fővonal Ecsert érintő zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés a 110+50-113+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán az 55-65 dB-es sávba esik. A 118+00-130+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán az 55-65 dB-es értékek közé, azon belül is jellemzően a 60-65 dB-es sávba esik. A 136+50-139+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán az 55-65 dB-es sávba esik.</p> <p data-bbox="1031 1599 1318 1666">55 dB stratégiai küszöbérték túllépés</p> <table border="1" data-bbox="1046 1704 1217 1809"> <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 <										

Zajcsökkentési lehetőségek		Ecsér
Lehetséges zajcsökkentési megoldások az intézkedési tervben	A zajcsökkentési megoldás adaptálása a vonalas létesítmény stratégiai zajtérképezése sajátosságainak a figyelembevételével	A zajcsökkentéssel érintett lakosság
Forgalomtervezés - sebességkorlátozás - forgalomátirányítás	A vasúti forgalomban csak egészen kivételes esetben fogadható el a zajcsökkentési célú sebességkorlátozás. A szolgáltatási színvonal ugyanis nagymértékben összefügg (több más elem mellett) az eljutási idővel. A beruházások jelentős hányada éppen annak érdekében valósul meg, hogy az eljutási idő az adott viszonylaton csökkenjen. A fenti szempontok átbecsülési kapacitáshiányos vonalakon még nagyobb hangsúlyt kapnak. Alternatív útvonal hiányában forgalomátirányítás Budapest térségében nem tervezhető.	A módosítással érintett és zajtérképezett vonalszakasz térségében kimutatott teljes lakosság.
Területhasználat-tervezés¹	Általában javasolható, hogy a kül- és belterületi nagyforgalmú vasutak környezetében védőtávolság kerüljön kijelölésre, amelyen belül nem kerül sor olyan területre 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 - a sín és a kerék érdességének csökkentése, - a pálya optimalizálása, alépitmények megválasztása, - a pálya állapotának javítása, sinköszörülés, - műanyag féktuskók alkalmazása, - az acél hídszerkezeteken hangelnyelők, beágyazott sínek, alkalmazása, ill. burkolt hidak alkalmazása	A vasútüzemben a pályafenntartás / karbantartás elsődleges célja a biztonságos és folyamatos üzemvitel biztosítása és a szolgáltatási színvonal fenntartása /javítása, aminek járulékos hatása egyebek között a kisebb zajemisszió. A műszaki intézkedések zajemisszió csökkentő hatása a stratégiai zajtérképezés eszközeivel közvetlenül nem becsülhető, mivel a becslés a számítási módszer megváltoztatását igényli.	A módosítással érintett és zajtérképezett vonalszakasz térségében kimutatott lakosság.

¹ A szükséges védőtávolságokat lásd az 1. sz. mellékletben

<p>Csendesebb zajforrások kiválasztása és előnyben részesítése - járműállomány fejlesztése, aerodinamikai zaj csökkentése</p>	<p>A vasúti közlekedési beruházások egyik célja a szolgáltatási színvonal javítása. Számos vasúti beruházás esetében a szolgáltatási színvonal javítása a technológiai színvonal emelésével történik, aminek járulékos hatása egyebek között a kisebb zajemisszió. A fordított eset nem fordul elő (zajcsökkentési célú gördülőállomány fejlesztés, aminek járulékos hatása a szolgáltatási színvonal javulása). A járműpark felújításának zajhatása a stratégiai zajtérképezés eszközeivel közvetlenül nem becsülhető, mivel a becslés a számítási módszer állandóinak a megváltoztatását igényli.</p>	<p>A zajtérképezett vonalszakasz térségében kimutatott teljes lakosság.</p>
<p>A zaj csökkentése terjedés közben, passzív védelem</p>	<p>A zajárnyékoló létesítmények és 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.</p>	<p>A módosítással érintett és zajtérképezett vonalszakasz térségében, a vonalnak a zajárnyékolással ellátott oldalán kimutatott teljes lakosság.</p>
<p>Szabályozási vagy gazdasági intézkedések, ösztönzők</p>	<p>A zajcsökkentés érdekében kialakított, átfogó koncepció a fragmentált vasút hálózatra (kiragadott vonalszakaszok) vonatkozó stratégiai zajtérképekre alapozva nem dolgozható ki.</p>	<p>A zajtérképezett vonalszakasz térségében kimutatott teljes lakosság.</p>

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>
forgalomtervezés - sebességkorlátozás - forgalomátirányítás	-	-	-	-
területhasználat-tervezés	-	-	-	-
műszaki intézkedések a zajforrásoknál² – a sín és a kerék érdességének csökkentése – a pálya optimalizálása, alépítmények megválasztása	-	-	-	-
csendesebb zajforrások kiválasztása és előnyben részesítése² – járműállomány fejlesztése, aerodinamikai zaj csökkentése	-	-	-	-
a zaj csökkentése terjedés közben	-	-	-	-

² Az országos szintű fejlesztésekre vonatkozó információkat lásd az Általános leírás c. dokumentumban.

Folyamatban lévő zajcsökkentési intézkedések				
	<i>Intézkedések</i>	<i>Átadás dátuma</i>	<i>Zajcsökkentéssel érintett lakosság (l) [fő]</i>	<i>Költség (k) [mFt]</i>
forgalomtervezés - sebességkorlátozás - forgalomátirányítás	-	-	-	-
területhasználat-tervezés	-	-	-	-
műszaki intézkedések a zajforrásoknál² – a sín és a kerék érdességének csökkentése – a pálya optimalizálása, alépítmények megválasztása	-	-	-	-
csendesebb zajforrások kiválasztása és előnyben részesítése² – járműállomány fejlesztése, aerodinamikai zaj csökkentése	-	-	-	-
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>
forgalomtervezés - sebességkorlátozás - forgalomátirányítás	-	-	-	-
területhasználat-tervezés	-	-	-	-
műszaki intézkedések a zajforrásoknál² – a sín és a kerék érdességének csökkentése – a pálya optimalizálása, alépítmények megválasztása	-	-	-	-
csendesebb zajforrások kiválasztása és előnyben részesítése² – járműállomány fejlesztése,	-	-	-	-

aerodinamikai zaj csökkentése				
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]	K ö l t s é g Lakosság [mFt/fő]	Előrebecsült zajvédelmi hatékonyság index: $\frac{\Delta L \cdot l}{k}$
forgalomtervezés - sebességkorlátozás - forgalomátirányítás	-	-	-	-	-	-
területhasználat-tervezés	Az érintett vonal külterületi és a még beépítetlen belterületi szakaszán.	-	-	-	-	-
műszaki intézkedések a zajforrásoknál³ – a sín és a kerék érdességének csökkentése – a pálya optimalizálása, alépítmények megválasztása	-	-	-	-	-	-
csendesebb zajforrások kiválasztása és előnyben részesítése – járműállomány fejlesztése, aerodinamikai zaj csökkentése	-	-	-	-	-	-
a zaj csökkentése terjedés közben	-	-	-	-	-	-

³ Az általánosan javasolt intézkedéseket lásd az Általános leírás c. dokumentumban.

Zajcsökkentési intézkedések - Hosszú távú stratégia

Intézkedés	Érintett útszakasz / intézmény	Zajcsökkentéssel érintett lakosság (l) [fő]	Költség (k) [mFt]	Becsült zajemisszió csökkenés ΔL [dB]	Költség Lakosság [mFt/fő]	Előrebecsült zajvédelmi hatékonyság index: $\frac{\Delta L \cdot l}{k}$
forgalomtervezés - sebességkorlátozás - forgalomátirányítás	-	-	-	-	-	-
területhasználat-tervezés	-	-	-	-	-	-
műszaki intézkedések a zajforrásoknál³ – a sín és a kerék érdességének csökkentése – a pálya optimalizálása, alépítmények megválasztása	-	-	-	-	-	-
csendesebb zajforrások kiválasztása és előnyben részesítése – járműállomány fejlesztése, aerodinamikai zaj csökkentése	-	-	-	-	-	-
a zaj csökkentése terjedés közben	-	-	-	-	-	-

³ Az általánosan javasolt intézkedéseket lásd az Általános leírás c. dokumentumban.

ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK RANGSOROLÁSA

Ecsér

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: A vasútvonal két oldalán védőtávolság kijelölése, amelyen belül nem kerül sor a terület lakóterületté történő átminősítésére: az érintett vasútvonal külterületi és még beépítetlen belterületi szakaszain.	-

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

Zajcsökkentési intézkedések becsült költsége összesen	Becsült költség Nettó mFt
	-

Zajtérképezett vasúti szakasz:

120. sz. fővonal: Rákosc kert v. mh. – Maglód vá.



Zajtérképezett vasúti szakasz