



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**

Tatabánya

Évi 30 ezer szerelvéynél nagyobb forgalmat lebonyolító vasúti vonalak

Az érintett vasútvonalak adatai:**1. sz. fővonal**

Vasútvonal	Állomásköz
1. sz. fővonal	Szárliget vá. – Alsógalla v. mh. – Tatabánya vá. – Vértesszőlős v. mh.

Általános adatok**Tatabánya****Település neve:** Tatabánya**Igazgatási rang:** megyeszékhely, megyei jogú város**Megye:** Komárom-Esztergom**Illetékes megyei kormányhivatal:** Győr-Moson-Sopron 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: Tatabánya		
	lakosságszám	iskolák, óvodák száma	kórházak száma
55-59 dB:	16800	14	1
60-64 dB:	4800	2	0
65-69 dB:	1200	0	0
70-74 dB:	100	0	0
≥75 dB:	100	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: Tatabánya		
	lakosságszám	iskolák, óvodák száma	kórházak száma
50-54 dB:	13000	10	1
55-59 dB:	3500	2	0
60-64 dB:	400	0	0
65-69 dB:	100	0	0
≥70 dB:	100	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.

Lakos szám:	Település neve: Tatabánya	
	Csendes homlokzat	Fokozott hangszigetelés
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 – $L_{éjjel}$ 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-lal kisebb a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelésnél.

Település neve:	Tatabánya	
	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)

Település neve:	település		
	Terület km^2	Lakosság szám	Lakóépületek száma
≥55 dB:	6,836	23000	1100
≥65 dB:	1,726	1400	100
≥75 dB:	0,463	100	0



Település neve:	Tatabánya	
Vasútvonal:	1. 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>Az 1. sz. fővonal kül- és belterületi részeket egyaránt érint. A zajtérképezett szakasz belterületi része mentén magas a beépítettség, az érintett külterületi részen pedig nagyon alacsony a beépítettség.</p> <p>Az áttekintést javítja a szakaszhatárokat feltüntető áttekintő térkép, amely jelen leírás után található az anyagban.</p>	
Leginkább terhelt területek	<p>Az 1. sz. fővonal zajtérképezett szakaszán az 597+00 - 623+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 200-300 m széles sáv, a 623+00 - 631+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 320-420 m széles sáv, illetve a 631+00 - 643+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 100-150 m széles sáv. A 643+00 - 660+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 250-300 m széles sáv, a 643+00 - 667+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 450-500 m széles sáv. A 660+00 - 664+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 400-450 m széles sáv, a 664+00 - 684+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 150-250 m széles sáv, illetve a 667+00 - 680+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 150-200 m széles sáv. A 680+00 - 686+00 hm</p>	<p>Az 1. sz. fővonal zajtérképezett szakaszán az 597+00 - 623+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 170-200 m széles sáv, a 623+00 - 631+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 250-320 m széles sáv, illetve a 631+00 - 643+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 70-120 m széles sáv. A 643+00 - 660+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 220-250 m széles sáv, a 643+00 - 667+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 350-420 m széles sáv. A 660+00 - 664+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 350-400 m széles sáv, a 664+00 - 684+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 130-190 m széles sáv, illetve a 667+00 - 680+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 130-160 m széles sáv. A 680+00 - 686+00 hm</p>

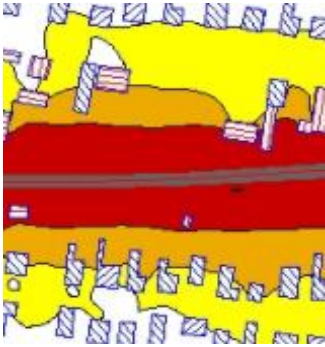
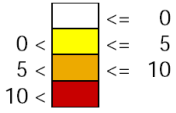
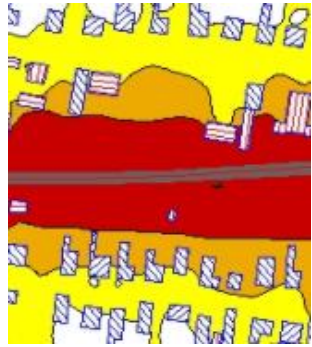
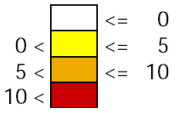
<p>szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 450-530 m széles sáv, a 686+00 - 727+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 300-400 m széles sáv. A 684+00 - 718+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 250-300 m széles sáv, a 718+00 - 727+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 450-500 m széles sáv.</p> <p>Az érintett intézmények:</p> <p>Bánhidai Szlovák ÁMK Jókai Mór Általános Iskola Cím: 2800 Tatabánya, Jókai Mór u. 62. Zajterhelési zóna: 55-60 dB</p> <p>Arany János Óvoda Jókai telephely Cím: 2800 Tatabánya, II. Jókai út 62/A. Zajterhelési zóna: 55-60 dB</p> <p>Remédium Általános Iskola és Szakiskola Cím: 2800 Tatabánya, Kossuth Lajos utca 6. Zajterhelési zóna: 55-60 dB</p> <p>Szent Borbála Kórház Cím: 2800 Tatabánya, Dózsa György út 77. Zajterhelési zóna: 60-65 dB</p> <p>Klebersberg Intézményfenntartó Központ, Tatabányai Integrált Szakképző Iskola és Kollégium Cím: 2800 Tatabánya, Pilinszky János u. 3. Zajterhelési zóna: 60-65 dB</p> <p>Szent Margit Általános Iskola Cím: 2800 Tatabánya, Botond vezér u. 1. Zajterhelési zóna: 55-60 dB</p>	<p>szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 400-470 m széles sáv, a 686+00 - 727+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 260-360 m széles sáv. A 684+00 - 718+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 250-300 m széles sáv, a 718+00 - 727+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 370-420 m széles sáv.</p> <p>Az érintett intézmények:</p> <p>Szent Borbála Kórház Cím: 2800 Tatabánya, Dózsa György út 77. Zajterhelési zóna: 50-55 dB</p> <p>Klebersberg Intézményfenntartó Központ, Tatabányai Integrált Szakképző Iskola és Kollégium Cím: 2800 Tatabánya, Pilinszky János u. 3. Zajterhelési zóna: 55-60 dB</p>
--	---

	<p>Móra Ferenc Általános Iskola (Sárberki Általános Iskola telephelye) Cím: 2800 Tatabánya, Esztergomi u. 6. Zajterhelési zóna: 55-60 dB</p>
<p>Kedvező adottságú, csendes területek</p>	<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>

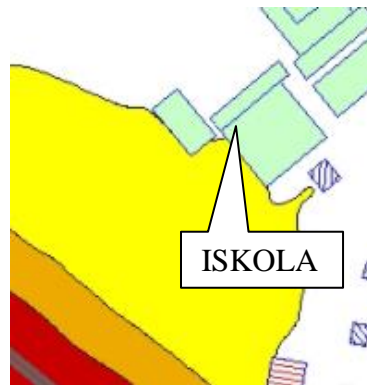
KONFLIKTUS (érintettség)	L_{den} mutató	L_{éjjel} mutató
Általános jellemzés	<p>A konfliktusos területek a stratégiai küszöbértéket meghaladó zajterhelésű területek. Az 1. sz. fővonal zajtérképezett vasútszakasza magas beépítettségű belterületen, illetve ritkán beépített külterületen halad át. Az érintettség belterületen közepes, külterületen gyakorlatilag nincs. Az érintett lakosság mintegy 10%-a él konfliktusos területen.</p> <p>A konfliktussal érintett intézmény:</p> <p>Klebersberg Intézményfenntartó Központ, Tatabányai Integrált Szakképző Iskola és Kollégium Cím: 2800 Tatabánya, Pilinszky János u. 3. Zajterhelési zóna: 63-68 dB</p>	<p>A konfliktusos területek a stratégiai küszöbértéket meghaladó zajterhelésű területek. Az 1. sz. fővonal zajtérképezett vasútszakasza magas beépítettségű belterületen, illetve ritkán beépített külterületen halad át. Az érintettség belterületen közepes, külterületen gyakorlatilag nincs. Az érintett lakosság mintegy 25%-a él konfliktusos területen.</p> <p>A konfliktussal érintett intézmény:</p> <p>Klebersberg Intézményfenntartó Központ, Tatabányai Integrált Szakképző Iskola és Kollégium Cím: 2800 Tatabánya, Pilinszky János u. 3. Zajterhelési zóna: 55-60 dB</p>

<p>Konfliktussal leginkább terhelt területek</p>	<p>Az 1. sz. fővonal Tatabányát érintő zajtérképezett szakaszán az 597+00 - 633+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 80-120 m széles sáv, a 633+00 - 644+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 50-80 m széles sáv, illetve a 644+00 - 652+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 100-130 m széles sáv. A 652+00 - 668+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 80-140 m széles sáv, a 668+00 - 683+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 10-20 m széles sáv. A 668+00 - 673+00 hm szelvények közötti szakaszon és a 675+00 - 681+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 50-80 m széles sáv, a 673+00 - 675+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 100-150 m széles sáv. A 681+00 - 686+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 160-250 m széles sáv, a 686+00 - 727+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 90-140 m széles sáv. A 683+00 - 718+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 80-140 m széles sáv, a 718+00 - 727+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 140-200 m széles sáv.</p>	<p>Az 1. sz. fővonal Tatabányát érintő zajtérképezett szakaszán az 597+00 - 633+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 80-160 m széles sáv, a 633+00 - 644+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán jellemzően mintegy 50-80 m széles sáv, illetve a 644+00 - 652+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 150-180 m széles sáv. A 652+00 - 668+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 100-150 m széles sáv, a 652+00 - 669+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 130-200 m széles sáv. A 669+00 - 682+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 20-40 m széles sáv. A 668+00 - 673+00 hm szelvények közötti szakaszon és a 675+00 - 681+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 70-90 m széles sáv, a 673+00 - 675+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 110-170 m széles sáv. A 681+00 - 686+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 200-300 m széles sáv, a 686+00 - 727+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán jellemzően mintegy 100-200 m széles sáv. A 682+00 - 718+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 90-140 m széles sáv, a 718+00 - 727+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán jellemzően mintegy 170-230 m széles sáv.</p>
---	--	--

Stratégiai küszöbérték	L_{den} mutatóra: 63 dB	$L_{éjjel}$ mutatóra: 55 dB																
<p data-bbox="209 689 416 1055">A stratégiai küszöbértéket több, mint 10 dB értékkel meghaladó területek (a zajterhelés meghaladja a 73 dB, illetve a 65 dB értéket)</p> <p data-bbox="197 1093 416 1424">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="432 304 612 338"><i>1. sz. fővonal:</i></p> <p data-bbox="432 378 911 517">Az 1. sz. fővonal környezetében a homlokzati zajterhelés a következő szakaszokon haladja meg a 73 dB-es értéket:</p>  <p data-bbox="432 976 911 1413">Az 1. sz. fővonal Tatabányát érintő zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés a 674+00 hm szelvénynél a vasútvonal bal oldalán, a 676+00 hm szelvénynél a vasútvonal bal oldalán, a 683+50 hm szelvénynél a bal oldalon, a 685+00 hm szelvénynél a vasútvonal jobb oldalán, illetve a 688+00 - 689+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán meghaladja a 73 dB-es értéket.</p> <p data-bbox="533 1525 820 1592">63 dB stratégiai küszöbérték túllépés</p> <table border="1" data-bbox="549 1630 724 1742"> <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="930 304 1110 338"><i>1. sz. fővonal:</i></p> <p data-bbox="930 378 1409 517">Az 1. sz. fővonal környezetében a homlokzati zajterhelés a következő szakaszokon haladja meg a 65 dB-es értéket:</p>  <p data-bbox="930 976 1409 1480">Az 1. sz. fővonal Tatabányát érintő zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés a 674+00 hm szelvénynél a vasútvonal bal oldalán, a 676+00 hm szelvénynél a vasútvonal bal oldalán, a 683+50 hm szelvénynél a bal oldalon, a 685+00 hm szelvénynél a vasútvonal mindkét oldalán, a 687+50 - 690+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán, illetve a 691+00 hm szelvénynél a vasútvonal jobb oldalán meghaladja a 65 dB-es értéket.</p> <p data-bbox="1035 1525 1323 1592">55 dB stratégiai küszöbérték túllépés</p> <table border="1" data-bbox="1051 1630 1227 1742"> <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 <																		

Stratégiai küszöbérték	L_{den} mutatóra: 63 dB	$L_{éjjel}$ mutatóra: 55 dB
<p data-bbox="220 869 414 1084">A stratégiai küszöbértéket legfeljebb 10 dB értékkel meghaladó területek</p> <p data-bbox="197 1128 414 1460">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="430 309 612 340"><i>1. sz. fővonal:</i></p> <p data-bbox="430 380 912 519">Az 1. sz. fővonal környezetében a homlokzati zajterhelés a következő szakaszokon haladja meg a 63 dB-es küszöbértéket:</p>  <p data-bbox="430 940 912 1706">Az 1. sz. fővonal Tatabányát érintő zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés a 647+00 - 649+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán, a 669+00 - 678+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán, illetve a 717+00 - 721+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal jobb oldalán a 63-68 dB-es sávba esik. A 654+00 - 658+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal bal oldalán, illetve a 682+00 - 693+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán a 63-73 dB-es értékek közé, azon belül is jellemzően a 63-68 dB-es sávba esik. A 657+00 hm szelvényénél a vasútvonal jobb oldalán a 68-73 dB-es sávba esik.</p> <p data-bbox="529 1783 820 1854">63 dB stratégiai küszöbérték túllépés</p> 	<p data-bbox="928 309 1110 340"><i>1. sz. fővonal:</i></p> <p data-bbox="928 380 1410 519">Az 1. sz. fővonal környezetében a homlokzati zajterhelés a következő szakaszokon haladja meg az 55 dB-es küszöbértéket:</p>  <p data-bbox="928 940 1410 1706">Az 1. sz. fővonal Tatabányát érintő zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés a 646+00 - 649+00 hm szelvények közötti szakaszon a bal oldalon, a 681+00 hm szelvényénél a jobb oldalon, illetve a 716+00 - 721+00 hm szelvények közötti szakaszon a jobb oldalon az 55-60 dB-es sávba esik. A 654+00 - 658+00 hm szelvények közötti szakaszon a bal oldalon, a 669+00 - 678+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán, illetve a 682+00 - 694+00 hm szelvények közötti szakaszon a vasútvonal mindkét oldalán az 55-65 dB-es értékek közé, azon belül is jellemzően az 55-60 dB-es sávba esik. A 657+00 hm szelvényénél a vasútvonal jobb oldalán a 60-65 dB-es sávba esik.</p> <p data-bbox="1031 1783 1321 1854">55 dB stratégiai küszöbérték túllépés</p> 

Érintett intézmény:



A 694+50 hm szelvényénél a vasútvonal jobb oldalán található iskola homlokzati zajterhelése a 63-68 dB-es sávba esik.



Klebersberg Intézményfenntartó Központ, Tatabányai Integrált Szakképző Iskola és Kollégium
2800 Tatabánya, Pilinszky János u. 3

Érintett intézmény:



A 694+50 hm szelvényénél a vasútvonal jobb oldalán található iskola homlokzati zajterhelése az 55-60 dB-es sávba esik.



Klebersberg Intézményfenntartó Központ, Tatabányai Integrált Szakképző Iskola és Kollégium
2800 Tatabánya, Pilinszky János u. 3

Zajcsökkentési lehetőségek		Tatabánya
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, alépítmények 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 úthaszak 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	Az 1. sz. fővonal 643+90-648+90 hm szelvényei közötti szakasz bal oldalán 3 m magas zajárnyékoló fal építése.	n.a.	kb. 450	52,5
	Az 1. sz. fővonal 651+30-660+03 hm szelvényei közötti szakasz bal oldalán 3 m magas zajárnyékoló fal építése.	n.a.	kb. 30	91,6
	Az 1. sz. fővonal 654+10-657+30 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 3 m magas zajárnyékoló fal építése.	n.a.	kb. 10	33,6
	Az 1. sz. fővonal 666+27-692+05 hm szelvényei közötti szakasz bal oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal építése.	n.a.	kb. 6000	407,1
	Az 1. sz. fővonal 684+98-694+32 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal építése.	n.a.	kb. 2200	147,1
	Az 1. sz. fővonal 684+98-714+30 hm szelvényei közötti szakasz bal oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal építése.	n.a.	kb. 5200	305,6
	Az 1. sz. fővonal 713+00 - 723+95 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 3 m magas zajárnyékoló fal építése.	n.a.	kb. 1500	114,9
	Az 1. sz. fővonal 694+32-698+90 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 2 m magas zajárnyékoló fal építése.	n.a.	kb. 850	32
	Az 1. sz. fővonal 667+00 - 668+71 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal magasítása.	n.a.	0	26,9
	Az 1. sz. fővonal 668+67-684+98 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal magasítása.	n.a.	kb. 4000	253,2

Zajcsökkentési intézkedések - 5 éves időszakra						
Intézkedés	Érintett útszakasz / intézmény	Zaj-csökkentéssel érintett lakosság (l) [fő]	Költség (k) [mFt]	Becsült zajemisszió csökkenés ΔL [dB]	<u>K</u> 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 vasútvonal külterületi és a még beépítetlen	-	-	-	-	-

	belterületi szakaszain.					
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	Az 1. sz. fővonal 666+27-692+05 hm szelvényei közötti szakasz bal oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal építése.	kb. 6000	407,1	7	0,068	103,17

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: $\frac{\Delta L \cdot l}{k}$
forgalomtervezés - sebességkorlátozás - forgalomátirányítás	-	-	-	-	-	-
területhasználat-tervezés	-	-	-	-	-	-
műszaki intézkedések a zajforrásoknál³ – a sín és a kerék érdességének csökkentése – a pálya optimalizálása, alépítmények megválasztása	-	-	-	-	-	-

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

csendesebb zajforrások kiválasztása és előnyben részesítése – járműállomány fejlesztése, aerodinamikai zaj csökkentése	-	-	-	-	-	-
a zaj csökkentése terjedés közben	Az 1. sz. fővonal 643+90-648+90 hm szelvényei közötti szakasz bal oldalán 3 m magas zajárnyékoló fal építése.	kb. 450	52,5	7	0,117	60
	Az 1. sz. fővonal 651+30-660+03 hm szelvényei közötti szakasz bal oldalán 3 m magas zajárnyékoló fal építése.	kb. 30	91,6	7	3,053	2,29
	Az 1. sz. fővonal 654+10-657+30 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 3 m magas zajárnyékoló fal építése.	kb. 10	33,6	7	3,36	2,08
	Az 1. sz. fővonal 684+98-694+32 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal építése.	kb. 2200	147,1	7	0,067	104,69
	Az 1. sz. fővonal 684+98-714+30 hm szelvényei közötti szakasz bal oldalán 4,5	kb. 5200	305,6	7	0,059	119,11

	m magas zajárnyékoló fal építése.					
	Az 1. sz. fővonal 713+00 - 723+95 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 3 m magas zajárnyékoló fal építése.	kb. 1500	114,9	7	0,077	91,38
	Az 1. sz. fővonal 694+32-698+90 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 2 m magas zajárnyékoló fal építése.	kb. 850	32	7	0,038	185,94
	Az 1. sz. fővonal 667+00 - 668+71 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal magasítása.	0	26,9	7	-	-
	Az 1. sz. fővonal 668+67-684+98 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal magasítása.	kb. 4000	253,2	7	0,063	110,58

ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK RANGSOROLÁSA

Tatabánya

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.	-
2. A zaj csökkentése terjedés közben: Az 1. sz. fővonal 666+27-692+05 hm szelvényei közötti szakasz bal oldalán 4,5 m magas zajvédő fal építése.	407,1

Zajcsökkentési intézkedések - Hosszú távú stratégia	
Intézkedések rangsorban	Becsült költség Nettó mFt
1. A zaj csökkentése terjedés közben: Az 1. sz. fővonal 694+32-698+90 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 2 m magas zajárnyékoló fal építése.	32
2. A zaj csökkentése terjedés közben: Az 1. sz. fővonal 684+98-714+30 hm szelvényei közötti szakasz bal oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal építése.	305,6
3. A zaj csökkentése terjedés közben: Az 1. sz. fővonal 668+67-684+98 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal magasítása.	253,2
4. A zaj csökkentése terjedés közben: Az 1. sz. fővonal 684+98-694+32 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal építése.	147,1
5. A zaj csökkentése terjedés közben: Az 1. sz. fővonal 713+00 - 723+95 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 3 m magas zajárnyékoló fal építése.	114,9
6. A zaj csökkentése terjedés közben: Az 1. sz. fővonal 643+90-648+90 hm szelvényei közötti szakasz bal oldalán 3 m magas zajárnyékoló fal építése.	52,5
7. A zaj csökkentése terjedés közben: Az 1. sz. fővonal 651+30-660+03 hm szelvényei közötti szakasz bal oldalán 3 m magas zajárnyékoló fal építése.	91,6
8. A zaj csökkentése terjedés közben: Az 1. sz. fővonal 654+10-657+30 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 3 m magas zajárnyékoló fal építése.	33,6

9. A zaj csökkentése terjedés közben: Az 1. sz. fővonal 667+00 - 668+71 hm szelvényei közötti szakasz jobb oldalán 4,5 m magas zajárnyékoló fal magasztása.	26,9
---	------

Zajcsökkentési intézkedések becsült költsége összesen	Becsült költség Nettó mFt
	1464,5

Zajtérképezett vasúti szakasz:

1. sz. fővonal: Szárliget vá. – Vértesszőlős v. mh.



Zajtérképezett vasúti szakasz