

# Stratégiai zajtérképek és zajcsökkentési intézkedési tervek készítése Nyíregyháza város közigazgatási területére

Nyíregyháza intézkedési tervek  
Műszaki dokumentációja



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség  
[www.ujszechenyiterv.gov.hu](http://www.ujszechenyiterv.gov.hu)  
06 40 638 638



A projektek az Európai Unió támogatásával, az Európai  
Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósulnak meg.



## Stratégiai zajtérképek és zajcsökkentési intézkedési tervek készítése Nyíregyháza város közigazgatási területére

Nyíregyháza intézkedési tervek  
Műszaki dokumentációja

Megbízó: NYÍRINFO Nyíregyházi Informatikai Nonprofit Kft.

### Készítették:



**Geodézia és Térképészeti Zrt.**  
Konzorciumi tag – geodéziai felmérés

Vezérigazgató: Bíró Gyula  
Projektvezető: Csörgits Péter

**Vibrocomp Kft.**  
Konzorciumi tag – közúti, vasúti, ipari, repülési zajtérképezés



Ügyvezető: Bite Pálné dr.  
zaj- és rezgésvédelmi szakértő  
Magyar Mérnöki Kamara az: 01-0193

Cégvezető: Bite Pál  
zaj és rezgésvédelmi szakértő  
Magyar Mérnöki Kamara az: 01-12481



**Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.**  
Konzorciumi tag – forgalmi dokumentáció

Ügyvezető igazgató: Tombor Sándor  
Tagozatvezető-helyettes: Szele András

**EnviroPlus Kft.**

Ügyvezető: Berndt Mihály

2013. május





## TARTALOMJEGYZÉK

<b>1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK .....</b>	<b>5</b>
<b>2. JOGSZABÁLYI KÖTELEZETTSÉG .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ZAJCSÖKKENÉST EREDMÉNYEZŐ INTÉZKEDÉSEK ELVI LEHETŐSÉGEI NYÍREGYHÁZA VÁROSBAN .....</b>	<b>6</b>
3.1. Közúti közlekedés.....	7
3.2. Vasúti közlekedés .....	8
3.3. Településrendezés, terület felhasználás.....	9
<b>4. A KÖZÚTI ZAJ CSÖKKENTÉSÉRE VONATKOZÓ INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK .....</b>	<b>9</b>
4.1. Nyíregyháza zajterhelését befolyásoló közlekedési helyzet bemutatása .....	9
4.2. Zajvédelmet eredményező közúti közlekedésfejlesztési javaslatok .....	12
4.3. Közúti zaj csökkentésére vonatkozó intézkedési javaslatok.....	12
4.3.1. Az elkövetkező 5 évben javasolt intézkedések.....	12
4.3.1.1. Hálózatfejlesztés.....	12
4.3.1.2. A forgalomsűrűség csökkentése .....	13
a) A tömegközlekedés fejlesztése .....	13
b) A tömegközlekedés járműveinek felújítása .....	15
c) Közlekedés szervezés és parkolás.....	15
4.3.1.3. A kopóréteg cseréje .....	16
4.3.2. Zajárnyékoló fal építése .....	17
4.3.3. Érintettség meghatározása .....	17
4.3.4. A tervezett intézkedések megvalósítása utáni időszakra vonatkozó javaslatok – intézkedési terv 2. fázis .....	19
a) További hálózatfejlesztések.....	19
b) A nehézjárművek közlekedésének korlátozása .....	19
c) A kopóréteg cseréje .....	19
d) Sebességcsökkentés / forgalomcsillapítás .....	19
e) Területhasználat tervezés.....	19
f) Passzív védelem.....	20
<b>5. A VASÚTI ZAJ CSÖKKENTÉSÉRE VONATKOZÓ INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK .....</b>	<b>20</b>
5.1. Nyíregyháza zajterhelését befolyásoló vasúti helyzet bemutatása .....	20
5.2. Javaslatok a vasúti zaj csökkentésére.....	20
5.3. Érintettség meghatározása .....	21
<b>6. IPPC ÜZEMEK.....</b>	<b>23</b>
<b>7. CSENDES TERÜLETEK KIJELÖLÉSE .....</b>	<b>23</b>



7.1. Védelem alatt álló területek Nyíregyházán .....	25
7.2. Csendes területek .....	26
<b>8. KÖLTSÉG, HASZON .....</b>	<b>26</b>
<b>9. JAVASLAT A KÖZÖNSÉGTÁJÉKOZTATÁSRA.....</b>	<b>29</b>
9.1. Intézkedési terv publikálása.....	29
9.1.1.Sajtókampány / Internet.....	29
9.1.2.Nyilvános együttműködés .....	30
9.2. Tájékoztatási javaslat Nyíregyháza részére.....	30
<b>10. ÖSSZEFOGLALÁS.....</b>	<b>30</b>



## 1. Bevezetés, előzmények

A Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata „Nyíregyháza stratégiai zajtérképének elkészítése” tárgyában kiírt közbeszerzési eljárását a „Nyíregyháza Zaj” Konzorcium nyerte meg, amelynek tagjai a Geodézia és Térképészeti Zrt, a Vibrocomp Kft., illetőleg a Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.

A konzorcium 2013. év első felében elkészítette a város stratégiai zajtérképeit.

A Felső-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 15873/2013.X. számú tájékoztatásában a 2013. március 4-én előterjesztett, Nyíregyháza város stratégiai zajtérképe vonatkozásában megállapította, hogy a stratégiai zajtérkép megfelel a 280/2004. (X.20.) Korm. rend. 1. sz. melléklete szerinti követelményeknek és a 25/2004. (XII. 20) KvVM r. előírásainak, így Nyíregyháza Megyei Jogú Város Közgyűlésének elfogadására javasolta.

2013. március 28-án Nyíregyháza Megyei Jogú Város Közgyűlése 70/2013. (III. 28.) sz. Határozatával jóváhagyta a Nyíregyháza város közigazgatási területére vonatkozó, a 280/2004. (X.20.) Kormányrendelet előírásainak figyelembevételével elkészített stratégiai zajtérképet.

Az elkészített zajtérkép alapján megállapítást nyert, hogy a városban a közúti és vasúti közlekedés okoz beavatkozást igénylő, határérték feletti zajterhelést, így a zajcsökkentési intézkedési tervet is elsősorban a közúti és vasúti közlekedési forrás által kibocsátott zaj csökkentésére készítettük.

Az IPPC üzemektől eredő zaj csökkentésének kérdése a közlekedéstől eltérő kezelést igényel, ezért ezzel a témával külön fejezetben foglalkozunk.

Az intézkedési tervben nemcsak a város számára javasolt intézkedéseket mutatjuk be, hanem az országos tervekben, a város zajterhelésére hatással lévő további fejlesztésekkel, valamint az egyéb üzemeltetők (pl. MÁV, zajos üzem) által elvégzendő zajcsökkentéssel is foglalkozunk. Az intézkedési tervben utalunk arra, hogy az egyes intézkedések közül melyek a nem Nyíregyháza város felelősségű, de Nyíregyháza érdekű feladatok, ill. melyek Nyíregyháza város felelősségű, Nyíregyháza érdekű feladatok.

## 2. Jogszabályi kötelezettség

Az „intézkedési tervek” kifejezés a környezeti zajjal kapcsolatos problémák és hatások kezelésére kidolgozott terveket jelenti, magában foglalja a zaj szükség szerinti csökkentését. A zajvédelmi tervekben szereplő intézkedések végrehajtása az illetékes hatóságok megítélésére van bízva. Az intézkedések alapja a stratégiai küszöbérték túllépés mértéke, ill. az érintett lakosok száma.



Az intézkedési terv tartalmi követelményeit a 280/2004. (X. 20.) kormányrendelet 5. sz. melléklete tartalmazza.

Az intézkedési terv csak akkor lehet eredményes, ha az a közlekedésfejlesztési tervvel, környezetvédelmi, városrendezési, településszerkezeti tervvel összhangban van, és annak intézkedéseit, lehetőségeit, célkitűzéseit figyelembe veszi. Ez azt is jelenti, hogy az intézkedési tervet csak Nyíregyháza fejlesztési tervei ismeretében lehet elkészíteni, ill. a városi egyéb tervek készítésénél figyelembe kell venni a zajvédelem célkitűzéseit.

Nyíregyháza zajvédelmi intézkedési tervének kidolgozásánál az alábbi dokumentumokat vettük figyelembe:

- Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzatának 19/2005. (VI. 1.) számú rendelete Nyíregyháza Megyei Jogú Város Helyi Építési Szabályzatáról, valamint Szabályozási Tervének jóváhagyásáról
- Nyíregyháza Megyei Jogú Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája, MEGAKOM Stratégiai Tanácsadó Iroda, 2008.
- Nyíregyháza Megyei Jogú Város Gazdasági programja 2011-2014.
- Nyíregyháza Városi Közlekedésfejlesztési Terv, Pro-Urbe Kft., 2009.
- Nyíregyháza Környezetvédelmi Programja 2008-2014, Bio-Genesis Környezetvédelmi Kft., 2008.

Az intézkedési terv két fázisból áll, első fázisban elkészítettük Nyíregyháza stratégiai zajtérképeit, valamint az érintett lakosok számát 5 év múlva, amikor a korábban felsorolt intézkedések már megvalósultak. A második fázisban a további zajcsökkentési lehetőségeket mutatjuk be.

A Nyíregyházán alkalmazandó zajcsökkentési lehetőségeket, módszereket, és eszközöket a következő fejezetekben mutatjuk be.

### **3. Zajcsökkenést eredményező intézkedések elvi lehetőségei Nyíregyháza városban**

A hatásos zajterhelés csökkentés több lehetőség együttes kihasználásával biztosítható. Nyíregyházán, az alábbi területeken lehet zajcsökkenést eredményező intézkedéseket végrehajtani:

- az út-úthálózat fejlesztés,
- forgalomtechnikai átalakítás,
- a területrendezés, területfelhasználás,
- az úttechnikai beavatkozás,
- az utólag elhelyezhető zajvédelmi létesítmények
- szabályozási vagy gazdasági intézkedések vagy ösztönzők.



- csendesebb zajforrások kiválasztása, üzemeltetése,

Magas prioritást kell biztosítani azoknak a megelőzést célzó intézkedéseknek, melyek a zajterhelést a zajforrásnál elvégzett beavatkozással csökkentik.

Eredményes és gazdaságos zajcsökkentés mindenkor a zajcsökkentési módszerek ismeretének birtokában, a közút és kapcsolódó létesítmények tervezésének fázisában valósítható meg. A meglévő, tartósan határérték felett terhelt környezet utólagos zajcsökkentésére csak korlátozott lehetőségek állnak rendelkezésre, de ezek szakszerű alkalmazásával eredményes zajcsökkentések valósíthatók meg a megfelelő akusztikai komfort biztosítása érdekében.

A kerékpárutak fejlesztésének lehetőségei a vizsgált területen a meglévő hálózat alapján történik az egyes utak és útszakaszok vonatkozásában.

Ez tartalmazza:

- a meglévő kerékpárutak fejlesztését
- új kerékpárutak építését.

Nyíregyházán a kerékpáros közlekedésnek nagy hagyományai vannak. A kerékpáros- és a gyalogos közlekedés fejlesztésével önmagában nem csökken olyan mértékben a személygépkocsi közlekedés, hogy az zajcsökkentést eredményezze.

Az intézkedési terv elkészítése során az alábbi zajcsökkentési lehetőségek közül választottunk:

### 3.1. Közúti közlekedés

#### Út-, úthálózat fejlesztés

- az átmenő közúti forgalom nagyobb részének új hálózati elemeken való – elkerülő – elvezetése,
- a helyi és az átmenő forgalom szétválasztása, az átmenő forgalomnak a város belső és lakóterület egységeiből történő kivonása,

#### A forgalomsűrűség csökkentése

- forgalom csökkentés, forgalom átterhelés (a települések központjában az ellátó hálózat decentralizálása útján),
- környezetbarát közlekedési módok támogatása, a tömegközlekedés kiterjesztése, P+R lehetőségek megteremtése

#### A nehézjárművek részarányának csökkentése

- forgalom átterelés a forgalom lebonyolítására alkalmas utakra,
- útvonal kijelölés nehézjármű forgalomra,
- nehézjárművek időszakos kitiltása ill. korlátozása

#### Sebességkorlátozás / forgalomcsillapítás

- sebességtűlépések csökkentése,
- 30 km/h zónák kijelölése,
- forgalomcsillapított (pl. üzleti) zónák kijelölése,
- az út vonalvezetésének áttervezése (pl. sávelhúzás)



### A járműpark felújítása

- kisebb zajkibocsátású nehéz áruszállító járművek beszerzése,
- kisebb zajkibocsátású autóbuszok, pl. dízel EURO6 és soros hibrid típusú autóbuszok beszerzése

### Az útburkolat cseréje

- alacsony zajú kopóréteg használata
- a városi élet és a közlekedés céljaira használt területek integrálása

### Zajárnyékolás

- zajárnyékoló falak, töltések építése,
- az épületek felhasználása zajárnyékolásra,
- az épületek közötti szabad tér utólagos lezárása.
- Meg kell jegyezni, hogy Nyíregyházán zajárnyékoló falat a városi szűk beépítés, nagyszámú betorkoló utcák miatt nemigen lehet elhelyezni. A továbbiakban a vasút mellett lehet zajárnyékoló fal elhelyezését javasolni (lásd. 5. fejezet).
- zöldfelületeken zajvédő faállomány kialakítása
- a nagykörúton belüli forgalom terhelés csökkenésével új zajvédő zöldfelületek kialakítása

Meg kell jegyezni, hogy a városon belüli növényzet zajcsökkentő szerepe nem számottevő, azonban a városban élők szubjektív hangérzetére kedvező hatást gyakorol.

### Épületeken alkalmazható utólagos zajvédelmi célú beavatkozások (passzív védelem)

- kerülőutas szellőzéssel ellátott magas hanggátlású nyílászárók beépítése,
- átlátszó függönyfal elhelyezése az épületre

## 3.2. Vasúti közlekedés

A vasúti zaj csökkentésére két módszer áll rendelkezésünkre:

- aktív zajcsökkentés,
- passzív zajcsökkentés.

Az aktív zajcsökkentés alatt a zajforrás zajkeltését - zajkibocsátását - csökkentjük, míg a passzív zajcsökkentés során a forrás által kibocsátott zaj terjedési útjába helyezett akadályok által (zajárnyékoló fal, fokozott hanggátlású nyílászárók beépítése stb.) csökkenthető a megfigyelési ponton zajszint.

Az aktív zajcsökkentés (műszaki -gépészeti- zajcsökkentés a jármű konstrukciójának megváltoztatása, pályaépítési technológia módosítása, stb.) elsősorban a pálya felújítás, új pálya építése esetén alkalmazható. Jelen esetben a passzív zajcsökkentés alkalmazására kerülhet sor.





### 3.3. Településrendezés, terület felhasználás

A településrendezés, városfejlesztés során arra kell törekedni, hogy a különböző felhasználású területeket és létesítményeket minél kisebb mértékben terhelje a más területekről, létesítményektől érkező zaj. Az úthálózat - védendő területek megfelelő egymáshoz rendelésénél az alábbi szempontokat kell figyelembe venni

- építési területek megfelelő egymáshoz rendelése a zöldfelület rendszerbe illesztéssel, úgy hogy a közlekedési igények ne növekedjenek indokolatlanul,
- ipari területeknek a helyközi közlekedési útvonalakhoz, szolgáltató létesítményeknek a helyközi közlekedési, főközlekedési utakhoz viszonyított kedvező elhelyezése,
- közlekedési rendszerhez igazított településtervezés (repülőtér védőzónákhoz építési korlátozás, főforgalmi utaktól védőtávolság betartása stb.),
- a főforgalmi utak mellé több intézmény, kereskedelmi, szolgáltató létesítmény és kevesebb lakóház építése,
- a főforgalmi utak mentén a lakóterület és az út között vegyes vagy gazdasági területhasználat megfelelő zöldfelület rendszer kialakításával.

## 4. A közúti zaj csökkentésére vonatkozó intézkedési javaslatok

### 4.1. Nyíregyháza zajterhelését befolyásoló közlekedési helyzet bemutatása

A város közúti hálózata több alföldi városra jellemző módon gyűrűs-sugaras elrendezésű. A város belső és külső körútjait sugárirányú utak szelik át.

Nyíregyháza zajterhelését a következő útvonalak befolyásolják:

Térségi kapcsolatot a

- 4. sz. (Debrecen, Záhony),
- 36. sz. (Tiszavasvári, Polgár),
- 38. sz. (Rakamaz, Tokaj), és
- 41. sz. (Vásárosnamény) főutak és az M3 autópálya

biztosít.

A kistérségi kapcsolatokat az alábbi összekötő utak biztosítják:

- 3317. jelű ök. út (Hajdúnánás),
- 3822. jelű ök. út (Kótaj),
- 3834. jelű ök. út (Dombrád),
- 4911. jelű ök. út (Nyírbátor) és
- 4925. jelű ök. út (Ujfehértó)

Az M3 autópálya a stratégia zajtérkép készítése alatt a 403. sz., Nyíregyháza K-i elkerülő útig lett kiépítve, míg a 49. sz. főútig tartó folytatását 2013. január 16-án adták át. Az autópálya csak az átmenő forgalom kelet-nyugati átmenő forgalom egy részét veszi le a város közútjairól.



A nyugati elkerülő út megvalósítás előtt áll.

Többlet forgalmi terhelést jelent a város belső úthálózatán, hogy 4-5 számjegyű ök. utak jellemzően nem rendelkeznek közvetlen autópálya kapcsolattal, így a köztük és az autópálya között bonyolódó forgalom nem bonyolódhat le a város belső útjainak (központi belterület) érintése nélkül.

Főutak:

- 4. sz. elsőrendű főút: Debreceni út – Váci Mihály utca – Kert utca – Inczedy sor – László utca – Hunyadi utca – Pazonyi út
- 36. sz. főút (Ferenc körút – Erdő sor – Északi körút – Mező utca - Bethlen Gábor út – Tiszavasvári út)
- 38. sz. főút (Rákóczi út – Tokaji út)
- 41. sz. másodrendű főút (Bocskai út – Orosi út – Nyíregyházi út)

A zajcsökkentési intézkedési terv összeállításánál a város közlekedési problémáiból indulunk ki, így a következőkben röviden ezeket foglaljuk össze. A fejezet összeállításánál alapul vettük a 2. pontban ismertetett dokumentumok megállapításait.

A megvalósult M3 autópálya (valamint tervezett folytatása Vásárosnamény irányába) és a 403. sz. főút a nemzetközi és országos tranzitforgalom szempontjából kiemelt jelentőségű („igazi” Helsinki folyosó), azonban a regionális és helyi forgalom számára – talán a várostól való távolsága miatt- nem kedvező. Ennek ellenére meg kell említeni, hogy az M3 autópályával kapcsolatot biztosító 4 sz. főút gyorsforgalmi jellegű kiépítése (vonalvezetés, különszintű vasúti keresztezés, csomóponti távolságok) kiváló elérhetőséget biztosít, kialakítását jellegét meg kell őrizni.

A város sugaras-gyűrűs szerkezete „hiányos”, bár látszólag zárt rendszert alkot. A város beépített területeit felfűző Külső körutat a tranzitforgalom, míg a Belvárost, a „Sétálóutcát” körülvevő Belső körutat az átmenő forgalom, a városrészek közötti belső forgalom, valamint a településközpontba irányuló forgalom elegye használja. Gyakorlatilag a közlekedési funkciók „egy gyűrűvel beljebb zajlanak”, mint az indokolható lenne.

Jelen forgalmi viszonyok mellett jelentős forgalmi terhelést okoz az ÉNY-DK-i irányú tranzitforgalom lebonyolítása. A 38. sz. főút – 41. sz. főút, illetve a 38 sz. főút-4911 j. ök. út irányú tranzitforgalom, valamint a D-i iparterületre érkező célforgalom a Külső körutat terheli. A város település-szerkezeti tervében szereplő NY-i elkerülő út kísérletet tesz ennek megoldására, a város DNY-i részén létesítendő új csomóponton keresztül biztosítja a 38. sz. főút-M3 autópálya kapcsolatát. Ez a nyomvonal az említett tranzitforgalom lebonyolítása mellett a tokaji térség gyorsforgalmi kapcsolati lehetőségeit (38. sz. főút - M3 a jelenlegi 37. sz. főút - M30-M3 helyett) is biztosítja.

A Nyíregyházára befutó vasútvonalak mind a településszerkezetre, mind ezen belül a közúthálózatra erőteljes elvágó hatást gyakorolnak. Különösen igaz ez a kertvárosi településrésze, ahol jelenleg az egyetlen megfelelőnek mondható közúti kapcsolat a 36. sz. főút (Bethlen G. u.) bevezető szakasza, amely külön szintben keresztezi a Nyíregyháza-Záhony vasútvonalat. A városrész a Simai út felől is megközelíthető,



azonban a kettős szintbeni vasúti keresztezés, valamint a többlet-utazási igény miatt az utazás időtartama nehezen tervezhető.

Fontos közúti kapcsolat a Kálmánházi út és a 4. sz. főút közötti új tervezett kapcsolat, szintén a vasút külön szintű keresztezésével. Ez a nyomvonal lényegében tehermentesíti a Simai úti két szintbeni vasúti átjárót, azonban hátránya, hogy a Belváros irányú közlekedési igényeket nem szolgálja. Szerepe azonban kulcsfontosságúvá válik abban az esetben, amennyiben az M3 autópálya NY-i csomópontja, valamint a 3317. j. ök. úti (Kálmánházi út) kapcsolata megvalósul, tekintettel arra, a NY-i irányból érkező, eddig a 4. sz. főúti csomóponton a városba érkező forgalom a kedvezőbb eljutási idő, és a rövidebb távolság miatt várhatóan ezt az új csomópontot fogja használni.

A Külső körúton a 4. sz. főút D-i csatlakozásától (Váci M. u.) a városközpontot K-ről kerülve az Arany J. utcai csomópontig a folyópálya keresztmetszete gyakorlatilag 2x2 forgalmi sávossal kialakítású, középen fizikai elválasztó-sávval. Jelentős hosszúságú szakaszokon a forgalmi sávok mellett párhuzamos parkolósáv is kialakításra került. A csomópontok jellemzően kiépítettek, a kanyarodó mozgások számára önálló sávok állnak rendelkezésre.

A körút DNY-i, Arany J. u. és Váci M. u. közötti szakasza 2x1 forgalmi sávossal, a csomópontokban kanyarodósávok nincsenek. A szakasz legkritikusabb pontja a Móricz Zs. u.-Huszár sor-Simai út csomópontja, melynek korszerűsítése a forgalom-lefolyás és forgalombiztonság szempontjából napi probléma.

A Belváros, ill. a Belső körút Nyíregyháza egyik forgalmilag legterheltebb térsége. Az északi és déli szakaszain igen erős a terület K-NY-i irányú átmenő forgalmának az aránya (Rákóczi u.-Vay Ádám krt –Szegfű u., Bethlen G. u.-Zrínyi I. u.-Bocskai u.). A Belső körút jelenlegi kiépítése igen változatos képet mutat: a Vay Ádám krt. 2x2 (2x3) forgalmi sávossal, párhuzamos parkolósávval, középső elválasztó szigettel került kialakításra, a Hunyadi utca keresztmetszete 2x2 sávossal, míg a Bocskai utcai szakaszon lényegében 2x1 forgalmi sáv áll rendelkezésre. A Zrínyi utca szintén 2x2 sávossal, ferde parkolósávval épült ki. Az Egyház utca is 2x2 sávossal rendelkezik, amellyel megszűnt az Egyház utca – Síp utca egyirányú forgalma.

A Belső körút forgalomszabályozása számos problémát rejt magában. Hasonlóan a Külső körúthoz, a Vay Ádám körúton is problémát jelent az út menti párhuzamos parkolási lehetőség biztosítása, ami amellet, hogy akadályozza a folyamatos haladást, gyakorlatilag az autóbussz-sáv kialakíthatóságától veszi el a helyet.

A belső területeken, melyek a Kiemelt zónába tartoznak nincs lehetőség bérlettel történő parkolásra már évek óta, így biztosítva a nagyobb forgási kapacitását a belvárosi, legfrekvenciáltabb parkolóknak. A Kiemelt zóna mellett található parkolókat használják a belvárosban dolgozók. Amíg minden hivatal a belváros 200 méteres körzetében található, addig nehezen képzelhető el a belváros forgalmának csökkentése.

A Dózsa György utca sétáló utcává alakításával 2008-ban ténylegesen megszűnt a város közepén történő átszállási lehetőség, de ugyanakkor mind a Hunyadi utcán (Ügyészség mellett), mind a Bocskai utcán (Bíróság előtt), mind a Vay Ádám körúton



(Művelődési Központ előtt), mind az Egyház utcán (Szent Miklós térnél) kiépítésre kerültek az autóbussmegállók, így minden irányból biztosított a megközelítése a szűk belvárosnak.

A helyi közösségi közlekedést Nyíregyházán alapvetően autóbuszok biztosítják 36 vonalon. A tömegközlekedési szolgáltatásokat 2006-ban 37 ezer alkalommal vették igénybe, ez a szám azonban lényegesen nagyobb lehetne a járatok ütemezett indításával. Nyíregyháza MJV Önkormányzatának Közgyűlése a 68/2013. (III. 28.) számú határozatával egyetértett a rugalmas tömegközlekedés megszüntetésével 2013. május 1-étől.

**Összefoglalva megállapítható, hogy**

- a Nyíregyházára vezető főutak erősen terheltek
- a pólus és a régió kistérségi centrumai közötti közforgalmú autóbusz és vasúti kapcsolatok többnyire alacsony színvonalúak
- a tranzitforgalom áthalad a városon.

## **4.2. Zajvédelmet eredményező közúti közlekedésfejlesztési javaslatok**

Az előző fejezetben említett hiányosságok ill. problémák kezelésére a város közlekedésfejlesztési koncepcióját alapul véve az alábbi intézkedéseket javasoljuk:

- az átmenő közúti forgalom nagyobb részének új hálózati elemeken való – elkerülő – elvezetése,
- a helyi és az átmenő forgalom szétválasztása,
- az átmenő forgalomnak a város belső és lakóterület egységeiből történő kivonása,
- a tömegközlekedési feltárás javítása,
- a tömegközlekedési hálózat fejlesztésére szervezve, hatékony P+R hálózat kialakítása,
- forgalomtechnikai javaslatok:
  - o a lakózónákban a csillapított és a „lágý” forgalom eszkörendszerének megteremtése,
- a parkolási feszültségek város szintű – de az eltérő város egységekhez alkalmazkodó – megoldása,

## **4.3. Közúti zaj csökkentésére vonatkozó intézkedési javaslatok**

### **4.3.1. Az elkövetkező 5 évben javasolt intézkedések**

Az intézkedések célja, hogy a stratégia küszöbértéket meghaladó zajterhelést csökkentsük, illetve fokozatosan megszüntessük, így küszöbértéket meghaladó zaj nem terheli majd a jelenleg érintett lakosságot.

#### **4.3.1.1. Hálózatfejlesztés**

A zajcsökkentés érdekében a fejlesztési tervek, országos tervek alapján az alábbi hálózatfejlesztések javasolhatók:



A Nyíregyháza Városi Közlekedés Fejlesztési Terve tartalmazza az elkövetkező 15 év közúti fejlesztések listáját. Az Önkormányzattal egyeztetve az elkövetkező 5 évben a jelenlegi tervek szerint az alábbi hálózatfejlesztések valósulnak meg:

Az M3 autópálya a stratégia zajtérkép készítése alatt a 403. sz., Nyíregyháza K-i elkerülő útig került kiépítésre, a 49. sz. főútig tartó folytatását 2013. január 16.-án adták át.

A város legfontosabb útfelújítása a nyugati elkerülő út lesz (Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. projekt). Az autópályától kiinduló új út a 38. sz. főútig fog elérni, ezzel közvetlenül, a város érintése nélkül lehet elérni majd a nyugati fejlesztési területeket. Az építkezése idén fog elkezdődni, mert a közbeszerzést idén februárban már kiírták. Az építése több ütemben fog történni:

1. I. ütem, az M3 autópálya -3317 j. ök. út (Kálmánházi út) között
2. II. ütem, a 3317 j. ök. út (Kálmánházi út) – 36. sz. főút (Tiszavasvári út) között
3. III. ütem, 36. sz. főút (Tiszavasvári út) – 38. sz. főút (Tokaji út)

A további IV. ütemet – a 38. sz. főúttól a Nyírszőlősi út közötti szakasz – 2020-ra tervezik átadni.

A városon belüli fejlesztések közül kiemelkedő lesz a tervezett Móricz Zsigmond utca négy nyomúsítása. Jelenleg a külső körút e szakasza túlterhelt, a forgalmat nehezen tudja elvezetni. A Simai úti csomópontjától az út a jelenlegi vasúti területeken fog haladni, távolabb a lakóépületektől. A vasútállomásnál közelebb kerül a lakóépületekhez.

#### 4.3.1.2. A forgalomsűrűség csökkentése

##### a) A tömegközlekedés fejlesztése

Az átmenő forgalom csökkentése, elterelése mellett a városi autóbusz-tömegközlekedés átszervezése is zajcsökkentést eredményez.

A helyi közösségi közlekedést alapvetően autóbuszok biztosítják 36 vonalon, 153 kilométer hosszú tömegközlekedési hálózaton. Nyíregyháza MJV Önkormányzatának Közgyűlése a 68/2013. (III. 28.) számú határozatával egyetértett a rugalmas tömegközlekedés megszüntetésével 2013. május 1-étől.

A városba sugarasan érkező tucatnyi útirány mindegyike képes bevezetni a forgalmat a belvárosba, egészen a belső körúthoz, a személygépkocsi a belső körúton belüli térbe viszonylagos könnyedséggel eljuthat, mely térben az autóbusz közlekedés nem halad át.

A menetrendben lévő autóbuszok közel 50 %-ára jellemző a fonódás, azaz közös szakaszok, ezek döntő hányada a nagykörúton és ezen belüli városi utakon található.





A mindennapi utazásokhoz, egy-egy utazáshoz is a személygépkocsi használatának egyre gyakoribb választása a közösségi közlekedés részarányát folyamatosan csökkenti, egyre gyakoribb forgalmi torlódások adódnak, amelyek a menetrend szerinti közlekedésben is növelik az eljutási időt, mely további utasszám csökkenést eredményezett az elmúlt években.

A közösségi közlekedés fejlesztése során indokolt a valós utazási igényekhez igazodó, fenntartható hálózat és menetrend kialakítása, annak szem előtt tartásával, hogy ezen közszolgáltatás a személygépkocsival versenyképes legyen. A város számára a közlekedés, azon belül a menetrend szerinti személyszállítás fejlesztése szükséges.

A helyi és helyközi buszközlekedés központja a vasútállomás környezetében található. Az állomásnál a kisebb buszfordulón helyi buszok, míg attól 250 m-re, északra lévő nagy buszállomást vegyesen helyi és helyközi buszok használják. A buszállomás nem rendelkezik önálló P+R parkolóval és Kiss and Ride létesítményekkel.

A közösségi közlekedés szervezése szempontjából fontos feladat a városközpont kiszolgálása, mivel ez a kereskedelmi, üzleti, kulturális és közigazgatási élet – túlsúlyos – központja. Ugyanakkor a közösségi közlekedés iránt jelentkező legnagyobb igény a város peremén található a „kertvárosias” lakóterületek (pl. Borbánya, Újkistelekiszőlő, Ókistelekiszőlő), a külső településrészek (pl. Sóstó, Butyka, Rozsrétszőlő stb.) irányából mutatkozik. A város közösségi közlekedésére érzékelhető hatást gyakorolnak még a település határában megjelent nagy alapterületű kereskedelmi egységek (pl. Tesco, Praktiker, Metro), valamint az ipari munkahelyek.

A tömegközlekedés javításával és annak népszerűsítésével elérhető, hogy a jelenleg személyautóval közlekedők egy része a későbbiekben a tömegközlekedési formák használatára térjen át.

Az újonnan épülő lakóterületek autóbusz közlekedésének megoldásával csökkenthető az egyéni közlekedést igénybevevők száma.

Javítani kell az autóbuszpark összetételét, mert ma a környezetbarát kisebb buszokból kevés van. Javítani kell a hosszú követési időközökön, a járatsűrűségen, a járatok vonalvezetésén. Javasoljuk az új autóbuszok beszerzésével kapcsolatban az akadálymentes gépjárművek előnyben részesítését (alacsonypadlós autóbuszok), mivel jelenleg is kevés a helyközi és helyi tömegközlekedésben az akadálymentes járművek száma.

A közösségi közlekedés vonzóvá tétele az alábbi eszközökkel segíthető elő:

- közforgalmú közlekedési ágazatok tevékenységének összehangolása,
- automatizált közösségi közlekedési irányítási rendszer kialakítása,
- az intermodális kapcsolatrendszer fejlesztése forgalomtechnikai eszközök fejlesztésével, P+R és B+R rendszerek fejlesztése,
- autóbusz pályaudvarok, végállomások felújítása, átépítése, áthelyezése utasforgalmi szempontok szerint, mozgáskorlátozottak közösségi közlekedését elősegítő fejlesztések,



- utasforgalmi szolgáltatások színvonalának javítása, informatikai, térinformatikai eszközök fejlesztése tekintettel az intermodalitásra,
- intermodális közösségi közlekedési csomópontok kialakítása,
- regionális és agglomerációs közlekedési szövetségek megalakításának és működéskének támogatása.

### **b) A tömegközlekedés járműveinek felújítása**

Célszerű a tömegközlekedés meglévő járműállományát folyamatos korszerűsítéssel keresztül fejleszteni.

Nyíregyháza helyi autóbusszjárait a Szabolcs Volán Zrt. biztosítja. Az autóbussz járatok behálózják egész Nyíregyházát. Az autóbussz viszonylatok közül 6 szakaszhatáros, amelyek a Nyíregyháza külterületén lévő lakott településrészeket kötik össze a város törzsterületével.

Jelenleg Nyíregyházán többségében Dízel EURO2 és EURO 3 típusú autóbusszok közlekednek.

### **c) Közlekedés szervezés és parkolás**

#### **A javasolt fejlesztési javaslatok:**

- A belváros forgalomcsillapítása, a tranzitforgalom „kiszorítása” a városi hálózatról a tervezett elkerülő utakra. (Nyíregyháza nyugati elkerülő út folyamatban van)
- Kerékpárút fejlesztése. Továbbá a meglévő kerékpárutak javítása, biztonságosabbá tétele\*.

\* - csak a zöldfelület rendszer fenntartásával, megfelelő fejlesztésével

#### **Parkolás**

A városközpont térségében a parkolás-szabályozás tarifája, területi kiterjedése összefüggő rendszert alkot. A helyi igények alapján meghatározott zónák (kiemelt, I., II.) tarifái gyakorlatilag a Belvárostól távolodva fokozatosan csökkennek (310/210/160 Ft/óra).

Az elmúlt évek során a Luther utca - Dózsa György út városközpontot átszelő szakaszának kiváltása, gyalogos-övezetté alakítása, valamint a Korzó Bevásárlóközpont megépítése során a Belváros közvetlen térségében jelentős számú közterületi parkolóhely szűnt meg, melynek pótlása gyakorlatilag nem történt meg. A Bevásárlóközpont térszín alatti parkolójában ugyan kialakításra került ~600 férőhely, azonban az kérdéses, hogy ez a közterületi parkolók mérlegébe mennyiben számítható be. Ez a felvetés különösen annak ismeretében aktuális, hogy a Bevásárlóközpont parkoló-használati díja jelentős mértékben befolyásolja gépjárművezetők parkolóhely-választását.



Jelentős számú, kedvező tarifájú parkolóhely található az Egyház utca és Síp utca közötti területen. Ez a parkoló-csoport a kora reggeli órákban lényegében 80-85% foglaltságúra megtelik, általánosságban hosszú idejű igénybevétel, lassú forgási sebesség és bérletes használat jellemzi (a jeggyel parkolók aránya egy esetben sem érte el a 10%-ot). Szintén ez a hosszú idejű igénybevétel jellemző a Bujtosi Szabadidő Csarnok területén kialakított fizető-parkolóban is.

Általánosnak mondható az a tendencia, hogy a Belváros térségében dolgozók jelentős része a gépkocsiját a fizető övezeten kívül, annak peremén a díjmentes területeken állítja le. Ez a díjköteles övezet kiterjesztésének szükségességét vonja maga után, azonban a fizetős övezet határának módosítása az ingyenesen parkolni kívánó autókát is fokozatosan szorítja kifelé.

A Hősök tere térségében található talán a Belváros lefrekvencáltabb parkoló-területe, jellemzően a napi ügyintézéshez használt ügyélforgalommal. A parkoló éjszaka gyakorlatilag üres, azonban már a kora reggeli órákban fokozatosan kezd feltöltődni. A forgási sebesség itt jellemzően 0,5-2 óra közötti, a parkoló kihasználtsága jellemzően a késő délelőtti, kora délutáni időszakban éri el a legmagasabb értéket, gyakorlatilag nem lehet szabad parkolóhelyet találni.

#### 4.3.1.3. A kopóréteg cseréje

A helyszíni felmérések alapján megállapításra került, hogy Nyíregyháza közúthálózatán az útburkolat minősége számos helyen nem megfelelő (töredezett, kátyús, stb.). Nyíregyházán az útburkolat cseréket az alábbi helyeken célszerű elvégezni az elkövetkező 5 évben az út üzemeltetőjével együttműködésben: (fontossági sorrendben)

Magyar Közút Nonprofit Zrt. kezelésébe tartozó utak

- Mező utca (36. sz. főút)
- Északi körút (36. sz. körút)
- Erdő sor (36. sz. körút)
- Ferenc körút (36. sz. főút)
- László utca (4. sz. főút, Bocskai út és Belső körút között)
- Inczédy sor (4. sz. főút)
- Kert utca (4. sz. főút)
- Bocskai u. (41. sz. főút, Inczédy sor és Nagyvárad utca között)
- Debreceni út (4. sz. főút, Tünde és Palánta utca között, és attól 200 m-en keresztül északra)
- Vasvári Pál utca (3822. ök. út, Erdő sor és Stadion utca között)
- Orosi út (41. sz. főút, Család utcától 450 m-en keresztül)
- Váci Mihály utca (4. sz. főút, Debreceni utca és Kert utca között)
- Bethlen Gábor utca (36. sz. főút, Mező utca és Derkovics Gyula utca)
- Rákóczi Ferenc utca (38. sz. főút, Mező utca és József Attila utca között)
- Bocskai utca (41. sz. főút, Nagyvárad utca és Tüzér utca között)
- Pazonyi út (4. sz. főút, Henger sor és Család utca között)

Nyíregyháza Önkormányzatához tartozó utak





- Bocskai u. (Hunyadi utca és Inczedy sor között)
- Kossuth u. (Rákóczi utca és Erdő sor között)
- Szegfű utca (Hunyadi utca és László utca között)
- Debreceni utca (Móricz Zsigmond utca és Kígyó utca között)
- Vasvári Pál utca (Rákóczi út és Erdő sor között)
- Dózsa György út (Vay Ádám körút és Ferenc körút között)
- Korányi Frigyes út (Nagyboldogasszony utca és Csaló utca között)
- Móricz Zsigmond utca (Debreceni utca és Szarvas utca között)
- Szarvas utca
- Zrínyi Ilona utca
- Debreceni utca (Kígyó utca és Szent István utca között)
- Szent István utca (Debreceni u és Kert utca között)
- Széchenyi u.
- Arany János utca
- Bethlen Gábor utca (Benczúr tér és Mező utca között)
- Rákóczi Ferenc utca (Búza utca és Mező utca között)
- Rákóczi Ferenc utca (Kossuth utca és Vasvári Pál utca között)
- Hunyadi utca (Szegfű utca és Belső körút között)
- Derkovics Gyula út (Tiszavasvári út és Dugonics utca között)

Az útburkolat kopóréteg cseréjének a költségei nem túl magasak, a költség-haszon arány viszonylag magas. Szükség szerint a kopóréteg felújítás együtt járhat a teherbírás növeléssel is. A felújítások ütemét összhangba kell hozni az úthálózat fejlesztésekkel is, az építés közben kialakuló romlások elkerülése érdekében. Az útburkolati felújításokkal párhuzamosan több esetben is szükség lehet a járdaburkolatok megújítására is, továbbá a kereszteződések szabványos akadálymentesítése is.

#### 4.3.2. Zajárnyékoló fal építése

A közúti közlekedési zaj csökkentésére zajárnyékoló fal létesítésére a beépítési adottságok miatt nem látunk lehetőséget.

#### 4.3.3. Érintettség meghatározása

A javasolt intézkedések mellett, a korábban ismertetett módszer szerint meghatároztuk a közúti zajjal érintett lakosság számát. Nyíregyháza város közúti közlekedésből eredő érintettségi adatait kül- és belterületre vonatkozóan a következő táblázat mutatja be.

zajszint tartományok dB	L <sub>den</sub> távlat					
	érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde+	Iskola+	Kórház+	terület [km <sup>2</sup> ]
55-60	11800	1778	7	27	15	5,024
60-65	12800	1120	4	15	8	2,519
65-70	8900	826	1	11	6	1,681
70-75	500	90	1	0	0	0,640
>75	0	0	0	0	0	0,014

L<sub>éjjel</sub>

zajszint tartományok dB	távlat					
	érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	terület [km <sup>2</sup> ]
50-55	13000	1132	3	13	8	2,429
55-60	7200	638	2	10	5	1,584
60-65	500	77	0	0	0	0,511
65-70	0	0	0	0	0	0,016
>70	0	0	0	0	0	-

\*éjszaka az érintettség nem jelent konfliktust; +minden érintett különálló intézményi épület vagy szárny

#### 4.1. táblázat Közúti érintettség és területnagyság L<sub>den</sub> és L<sub>éjjel</sub> /a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

Az érintettségi szám megmutatja, azon személyek becsült létszámát, akik olyan lakóépületben élnek, ahol a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelés 4 m-rel a talajszint fölött a fent bemutatott táblázat sávjaiba esik.

*Megjegyzés:* Az érintettségi szám meghatározásánál minden egyes épület a legzajosabb homlokzat szerinti sávba esik. Nyilvánvaló, hogy azok a lakosok, akik az épület nem zajforrás felőli oldalán laknak kevésbé érintettek, jelen rendeletek szerinti érintettségi szám a tényleges helyzetet bizonyos mértékben túlbecsli.

A jelenlegi ill. az intézkedési terv végrehajtása utáni érintettek számának változását a 4.2. táblázat tartalmazza.

L <sub>den</sub>			
zajszint tartományok dB	jelenleg	intézkedési terv 1. fázis	különbség (int. 1. fázis - jelenleg)
55-60	12700	11800	-900
60-65	9700	12800	+3100
65-70	11800	8900	-2900
70-75	1100	500	-600
>75	0	0	0
L <sub>éjjel</sub>			
zajszint tartományok dB	jelenleg	intézkedési terv 1. fázis	különbség (int. 1. fázis - jelenleg)
50-55	10100	13000	+2900
55-60	10100	7200	-2900
60-65	1000	500	-500
65-70	0	0	0
>70	0	0	0

#### 4.2. táblázat Az intézkedési terv 1. fázis közúti érintettségének hatása L<sub>den</sub> és L<sub>éjjel</sub> /a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

A fenti adatokból megállapítható, hogy a tervezett intézkedések után az L<sub>den</sub> küszöbérték feletti lakosok száma (65 dB feletti adatok) 12900-ról, 9400-ra csökken, míg az L<sub>éjjel</sub> időszakban (55 dB feletti adatok) 11100 érintett lakosról 7900-re fog



csökkenni. Megállapítható tehát, hogy a tervezett intézkedések hatása jelentős mértékben csökkenti a határérték feletti zajjal érintett lakosok számát.

#### **4.3.4. A tervezett intézkedések megvalósítása utáni időszakra vonatkozó javaslatok – intézkedési terv 2. fázis**

A 2. fázis tervezése előtt, a 280/2004. (X. 20.) Kormányrendelet megfelelően, az 5 év alatt elvégzett intézkedések hatásának lemérése érdekében, felül kell vizsgálni az intézkedési tervet.

Az intézkedések célja, hogy a stratégia küszöbértéket meghaladó zajterhelést csökkentsük, illetve fokozatosan megszüntessük, így küszöbértéket meghaladó zaj nem terheli majd a jelenleg érintett lakosságot.

##### **a) További hálózatfejlesztések**

- Az 1. fázisban nem megvalósított fejlesztések
- A nyugati elkerülő út IV. ütemének (38. sz. főút és Nyírszőlősi út közötti szakasza) kiépítése
- Kötött pályás fejlesztések

##### **b) A nehézjárművek közlekedésének korlátozása**

A nehézjárművek közlekedésének korlátozására akkor kerülhet sor, ha a tervezett elkerülő utak megépülnek.

Az alábbiakat javasoljuk:

- a városban max. 7,5 t tehergépjármű
- a Belvárosban csak a max. 3,5 t-s áruszállító tehergépjármű (kivéve célforgalom)

közlekedésének engedélyezése.

##### **c) A kopóréteg cseréje**

Az 1. fázisban nem megvalósított kopóréteg cserék.

##### **d) Sebességcsökkentés / forgalomcsillapítás**

A sebességcsökkentés, forgalomcsillapítás intézkedésekre ugyancsak akkor kerülhet sor, ha a tervezett elkerülő utak megépülnek.

Az intézkedési tervben javasoljuk a bevezető szakaszok mentén forgalomszabályozás, szükség esetén sebességkorlátozás a belső körúton belül lévő utcákon.

##### **e) Területhasználat tervezés**

Az elkészített zajtérkép alapján megállapíthatók azok a területek, ahová lakás, iroda, stb. zajvédelmi szempontból védendő létesítmény építhető, illetve zajvédő és



rezgéscsökkentő zöldfelületek telepíthetők. A zajtérkép alapján a közlekedési rendszerhez igazított településtervezést lehet végrehajtani, megállapíthatók a főutaktól szükséges védőtávolságok. A magas zajkibocsátású főutak mellé intézmény, kereskedelmi, szolgáltató létesítmény építése javasolható.

Meg kell jegyezni, hogy a városon belüli növényzet zajcsökkentő szerepe nem számottevő, azonban a városban élők szubjektív hangérzetére kedvező hatást gyakorol.

Az új építési területeket úgy kell egymáshoz rendelni, hogy a közlekedési igények ne növekedjenek indokolatlanul. Az ipari területeket a helyközi közlekedési útvonalak, a szolgáltató létesítményeket a helyközi közlekedés, főutakat figyelembe vételével kell elhelyezni.

#### f) Passzív védelem

A fenti eddig javasolt intézkedések csak a zaj mérséklésére szolgálnak, de előreláthatólag egyedül nem tudják biztosítani a megfelelő akusztikai komfortot. Éppen ezért az 1-2. fázisban javasolt intézkedések végrehajtása után, helyszíni mérések alapján lehet javaslatot tenni a lakások lakószobáinak fokozott hanggátlású nyílászárókkal való ellátására. A megvalósítás országos pályázati források keresésével, ill. a lakosság hőszigetelési programjának összehangolásával oldható meg.

## 5. A vasúti zaj csökkentésére vonatkozó intézkedési javaslatok

### 5.1. Nyíregyháza zajterhelését befolyásoló vasúti helyzet bemutatása

Nyíregyháza városában összesen öt vasúti vonal található a város különböző pontjain. A városi zajterhelés kialakulásában elsősorban az öt vasúti vonal közös szakasza, ill. a Debrecen – Nyíregyháza - Záhony (100. vasútvonal) vonal játszik szerepet.

A vasútvonalak rekonstrukciójával a város és kistérsége kapcsolatai javíthatók.

A vasútvonalak megtartandók, korszerűsítésük szükséges.

A keskeny nyomközű vasútvonalak idegenforgalmi hasznosítása várható továbbra is a hivatásforgalom mellett.

### 5.2. Javaslatok a vasúti zaj csökkentésére

Nyíregyháza stratégiai zajtérképének műszaki dokumentációja alapján megállapítható, hogy jelentős (a küszöbértéket 10 dB-lel meghaladó) zajterhelés van belterületen több zajtől védendő lakóépület környezetében, így

- az Akácos utca végén lévő két darab épületnél,
- a Fürj utca és Fecske utca környezetében két-két épületnél,
- a Kemecei út mellett egy épületnél.



*Éjjel 5-10 dB konfliktus van több épület környezetében, így*

- Szalonka utca lakóépületeinél,
- a Fürj utca, Fecske utca, Rigó utca és Kótaj út végén lévő épületeknél,
- a Kemecei út mellett több épületnél.

*Éjjel 0-5 dB konfliktus van számos épület környezetében, így*

- az Akácos utca több lakóépületénél
- a Dália utca környezetében négy épületnél,
- Árpád utcában hat épületnél,
- a Vasgyár utca 1 épületénél,
- a 80. sz. vasútvonal mellett a Szikla utcában két épületnél,
- Szalonka utca távolabbi lakóépületeinél,
- a Fürj utca, Fecske utca, Rigó utca és Kótaj út távolabbi épületeknél,

Éjjel a küszöbérték feletti zajterhelésű helyek, amelyek területi helyüket illetően nagyfokú megegyezést mutatnak az  $L_{den}$  lehatárolással, jellemzően kiterjedtebbek, a küszöbérték feletti zajterhelés éjjel tehát több védendő létesítményt érint.

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy a vasút további szakaszai mellett (mind az öt vasúti vonal esetében) a beépítési távolságoknak köszönhetően sehol sincs küszöbérték feletti vagy jelentős zajterhelés. Ezekben a helyeken a vasútvonal mellett található védendő épületek környezetében éjjel 45-50 dB közötti zajterhelés mérhető.

A vasúti zaj csökkentésére zajárnyékoló fal létesítése\* szükséges az alábbi helyeken:

- 100. sz. vasútvonalon, a baloldalon az Akácos utcai lakóépületeknél (lásd. Int-V-fal-1. ábra)
- 100 sz. vasútvonalon, a jobboldalon a Szalonka utcai lakóépületeknél kezdődően a Kótaji útig. (lásd. Int-V-fal-2. ábra)
- a 100. sz. vasútvonalon mindkét oldalon, Sóstónál, a Korányi Frigyes úttól baloldalon a Sóstóhegyi állomás kezdetéig, jobboldalon az Igrice utcáig (lásd. Int-V-fal-3. és Int-V-fal-4. ábra)

\* MÁV feladat

A javasolt zajárnyékoló falak tervezését a vasútvonalak felújításának engedélyezési folyamata során kell pontosítani. Javasoljuk, hogy a zajárnyékoló falak építési költsége kerüljön be a 2014-2020 közötti fejlesztések közé.

### 5.3. Érintettség meghatározása

A javasolt intézkedések mellett, a korábban ismertetett módszer szerint meghatároztuk a vasúti zajjal érintett lakosság számát. Nyíregyháza város vasúti közlekedésből eredő érintettség adatait kül- és belterületre vonatkozóan a következő táblázat mutatja be.



L <sub>den</sub>						
zajszint tartományok dB	távlat					
	érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde+	Iskola+	Kórház+	terület [km <sup>2</sup> ]
55-60	2700	466	4	1	0	2,339
60-65	300	31	0	0	0	1,021
65-70	0	2	0	0	0	0,335
70-75	0	0	0	0	0	0,139
>75	0	0	0	0	0	0,094

L <sub>éjjele</sub>						
zajszint tartományok dB	távlat					
	érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	terület [km <sup>2</sup> ]
50-55	2000	277	4	1	0	1,844
55-60	0	10	0	0	0	0,768
60-65	0	0	0	0	0	0,241
65-70	0	0	0	0	0	0,119
>70	0	0	0	0	0	0,069

\*éjszaka az érintettség nem jelent konfliktust; +minden érintett különálló intézményi épület vagy szárny

**5.1. táblázat** Vasúti érintettség és területnagyság L<sub>den</sub> és L<sub>éjjele</sub>  
/a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

Az érintettségi szám megmutatja, azon személyek becsült létszámát, akik olyan lakóépületben élnek, ahol a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelés 4 m-rel a talajszint fölött a fent bemutatott táblázat sávjaiba esik.

*Megjegyzés:* Az érintettségi szám meghatározásánál minden egyes épület a legzajosabb homlokzat szerinti sávba esik. Nyilvánvaló, hogy azok a lakosok, akik az épület nem zajforrás felőli oldalán laknak kevésbé érintettek, jelen rendeletek szerinti érintettségi szám a tényleges helyzetet bizonyos mértékben túlbecsli.

A jelenlegi ill. az intézkedési terv végrehajtása utáni érintettek számának változását az 5.2. táblázat tartalmazza.

L <sub>den</sub>			
zajszint tartományok dB	jelenleg	intézkedési terv	különbség (int.-jelenleg)
55-60	3600	2700	-900
60-65	900	300	-600
65-70	200	0	-200
70-75	0	0	0
>75	0	0	0
L <sub>éjjele</sub>			
zajszint tartományok dB	jelenleg	intézkedési terv fázis	különbség (int.-jelenleg)
50-55	2700	2000	-700





55-60	500	0	-500
60-65	100	0	-100
65-70	0	0	0
>70	0	0	0

**5.2. táblázat** Az intézkedési terv vasúti érintettségének hatása  $L_{den}$  és  $L_{éjjel}$   
/a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

A fenti adatokból megállapítható, hogy a tervezett intézkedések után az  $L_{éjjel}$  időszakban (55 dB feletti adatok) 600 érintett lakosról 0-ra fog csökkenni. Megállapítható tehát, hogy a tervezett intézkedések hatása jelentős mértékben csökkenti a határérték feletti zajjal érintett lakosok számát.

## 6. IPPC üzemek

A zajtérképek alapján megállapítható, hogy stratégiai zajtérkép készítés szabályai szerint

> 75 dB feletti, 70-75 dB, 65-70 dB, 60-65 dB ill. 55-60 dB közötti zajterhelés a védendő épületek közelében nem található az egész napra vonatkozóan (lásd I-Z- $L_{den}$ ).

Az éjszakai időszakban > 70 dB feletti, 65-70 dB, 60-65 dB, 55-60 dB ill. 50-55 dB közötti zajterhelés a védendő épületek közelében szintén nem található.

0-5 dB konfliktus van több épület környezetében, így

- E.ON Energiatermelő és a Nyíregyházi Kombinált Ciklusú Erőmű környezetében három épületnél a Varsó utcában.

5-10 dB közötti, ill. 10 dB-nél nagyobb konfliktus nincsen az üzemek környezetében.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a

- E.ON Energiatermelő Zrt.
- Nyíregyházi Kombinált Ciklusú Erőmű Kft

okoz stratégiai küszöbérték feletti zajterhelést. Ennek oka a stratégiai zajtérkép készítés módszere és a magyar jogszabályok közötti különbség eltéréssel magyarázható. Zajcsökkentésre kötelezés a környezetvédelmi hatóság feladata. A zajszint túllépés megállapítására, zajcsökkentési intézkedésekre a magyar jogszabályok szerint, a védendő létesítmények tényleges magasságának figyelembe vételével kerülhet sor.

## 7. Csendes területek kijelölése

„A város *csendes területe* az önkormányzat által jogszabály szerint kijelölt, zajvédelmi szempontból fokozottan védett terület, ahol valamennyi zajforrásra teljesülnek a jogszabály szerinti szigorúbb zajterhelési határértékek.”



A zajmentes környezet az önkormányzat által jogszabály szerint kijelölt, beépítetlen terület, ahol sem közlekedési, sem ipari vagy szabadidős zajforrástól származó zavaró zaj nem észlelhető.

A 280/2004. (X. 20.) Kormányrendelet **9. §** szerint:

(3) Az intézkedési tervben kell meghatározni azokat a zajcsökkentési vagy más, a zaj elleni védelmet célzó műszaki, szervezési, településrendezési megoldásokat és egyéb intézkedéseket (például hatósági eljárás kezdeményezését), amelyekkel megakadályozható a zaj növekedése azokon az önkormányzat által kijelölt csendes területeken, a zajtól védendő vagy védelemre szánt területeken, ahol a zajjellemzők megfelelnek a következő stratégiai küszöbértékeknek vagy nem haladják meg azokat:

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| a) üzemi zajforrás esetén       | $L_{den} = 46 \text{ dB}$ , $L_{éjjel} = 40 \text{ dB}$ . |
| b) közlekedési zajforrás esetén | $L_{den} = 63 \text{ dB}$ , $L_{éjjel} = 55 \text{ dB}$ . |

A hazai környezeti zajvédelemben már mintegy 20 éve szerepel ez a fogalom, még ha a szabályozási tervekben eddig ritkán foglalkoztak is ezzel.

Az ilyen terület kijelölésének szabályai meghatározottak (lásd az 1991. évi XX. tv.):  
„KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERÜLETFEJLESZTÉSI IGAZGATÁS

*Építésügy*

*Környezet- és természetvédelem*

**85. §** (1) A települési önkormányzat képviselőtestületének feladat- és hatáskörébe tartozik:

- c) területek zajvédelmi szempontból fokozottan védetté nyilvánítása;
- d) csendes övezet kialakításának elrendelése a zaj ellen fokozott védelmet igénylő létesítmény körül;
- e) helyi zaj- és rezgésvédelmi szabályok megállapítása;”

Ezt az alábbiak szerint kell végrehajtani:

1. A város önkormányzatának közgyűlése jelölheti ki a város területén belüli csendes területeket, tehát azokat a területeket, melyek elzajosodása a továbbiakban megakadályozandó.
2. A csendes területek kijelölésének folyamatát helyi rendeletbe kell beilleszteni.

Ezek a területek lényegében az üdülőterület, gyógyhely, egészségügyi terület, védett természeti terület olyan kijelölt részét jelentik, ahol a kedvező zajhelyzetet hosszútávon biztosítani kívánják.

Ezekre a területekre, ill. azok környezetében ipari, közlekedési zajforrás még védelemmel sem telepíthető.

Ezeken a területeken a megengedhető maximális lakosság-sűrűség értékét is meg kell adni. A fenti követelmény az összes zajforrás (közút, vasút, ipar, stb.) együttes zaját korlátozza.

Megjegyezzük, hogy ez az érték meglehetősen szigorú, így ezzel a kikötéssel a nyugodt területek elzajosodása megakadályozható, ugyanakkor elég magas ahhoz, hogy a meglévő, már eddig is fokozott védelmet igényelt (pl. üdülőterületek) beleessenek.





A kijelölést térképi formában is meg kell jeleníteni, és fel kell tüntetni a terület szabályozási tervén.

## 7.1. Védelem alatt álló területek Nyíregyházán

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzatának 19/2005. (V.5.) KGY. rendelete szabályozza a Nyíregyháza város helyi jelentőségű természeti területeinek és emlékeinek védelmét.

A helyi védelem alatt álló területek, értékek az alábbiak:

- országos és helyi jelentőségű természetvédelmi területek
  - Igrice mocsár
  - Oláh-rét
- helyi jelentőségű természetvédelmi területek
  - Nyíregyházi Főiskola Botanikus kertje
- helyi védelem alá vont természeti értékek,
  - Állomás téri császárfák
  - Árok utcai japánakácfasor
  - Bethlen utcai császárfák
  - Nádor utcai törökmogyoró fasor
  - Nyíregyházi császárfa fasor a Főiskola mellett (13 db)
  - Nyíregyházi csörgőfa
  - Nyíregyházi fehérenyár,
  - Nyíregyházi fűgék (4 db),
  - Dózsa György utcai japánakác fasor (73 db)
  - Szent István úti japánakác fasor
  - Nyíregyházi jegenyefák (2 db),
  - Nyíregyházi jegenyenyár
  - Nyíregyházi júdásfa
  - Nyíregyházi kocsányos tölgy
  - Nyíregyházi mamutfenyő,
  - Nyíregyházi platán,
  - Nyíregyházi platánfasor (Kiss Ernő u.)
  - Nyíregyházi sportpályán lévő fehérenyár,
  - Nyíregyházi tiszafák,
  - Nyíregyházi páfrányfenyő,
  - Vásári Pál utcai platánfasor

Tájvédelmi szempontból értékes területek és értékek:

- ökológiai folyosó,
- magterület,
- pufferterület,
- tájképi szempontból értékes terület,

Nyíregyháza közigazgatási határán belül található Natura 2000 területek:

- Sóstói-erdő (hrs.: 0102/23, 0104/4, 0106, 0286, 0288)
- Nyíregyházi lőtér



- Orosi gyepek
- Nagy-Vadas

## 7.2. Csendes területek

Csendes területek az  $L_{den} < 50$  dB zajterhelésű területek. A zajtérkép alapján vannak olyan területek, melyek a vizsgálat alapján csendes területté kijelölhetőek lehetnének. Ugyanakkor a várost érintő tervezés alatt álló közlekedési fejlesztések valamint a meglévő egészségügyi, turisztikai funkciók fejleszthetősége miatt mérlegelni szükséges a védelem ilyen eszközének alkalmazását, azaz a csendes terület kijelölés szükségességét.

## 8. Költség, haszon

A dokumentációban leírt intézkedések becsült költségét a 10.1. táblázat tartalmazza. (Fontos kiemelni, hogy a tervezés jelenlegi fázisában kizárólag egy a szakmai tapasztalaton alapuló becslést végeztünk. A 2. fázisban jelölt tételek esetében a pontos költség az 1. fázisban elvégzett zajvédelmi intézkedések függvényében, új felmérések után határozható meg (pl. passzív védelem).

Zajvédelmi intézkedések esetén a haszon elsősorban externális társadalmi haszonként értelmezhető. A társadalmi költség-haszon elemzés alapadati többek között a pénzügyi elemzés adatai is, kiegészülve a projekt megvalósulása esetén jelentkező externális és egyéb társadalmi hasznokkal.

### 8.1. Az externális és egyéb társadalmi hasznok

#### 8.1.1. Az externális hasznok

Amint az intézkedések alapvető céljából is következik az elsődleges haszon a Nyíregyháza lakosságának zaj elleni védelme. Az intézkedések megvalósulásával az érintett a területen élők zajterhelése csökken.

A közlekedés és ezen belül is elsősorban a közúti közlekedés egyik neuralgikus pontja annak egészségkárosító hatása, ezen hatások mérése, illetve az, hogy ezen károkat ki fizeti meg. Általában kevesebbet foglalkoznak a közlekedés által okozott zaj és rezgések egészségkárosító hatásaival, de szakirodalom azért addig eljut, hogy ezek az egészségkárosító hatások elmaradnak a levegő szennyezés hatásaitól. A szakirodalomban eltérő értékekkel találkozhatunk, van ahol a közúti közlekedés zajának károsító hatását levegőszennyező hatás felére becsülik más esetekben ennél kisebb értékűre harmada, negyedére becsülik. A vizsgálatok részletes megbízható elemzése úgy tűnik még várat magára.

A zaj káros egészségügyi hatásai a következők:

- halláskárosodás,
- beszédérthetőség,
- alvás zavarása, amelynek következményei lehetnek többek között magas vérnyomás, megemelkedett pulzus, érösszehúzódás, a légzés megváltozása, szívritmus-zavar, utóhatás: kipihenttség hiánya, teljesítőképesség csökkenése.



- fiziológiai hatások, amelyek lehetnek ideiglenesek, de állandóak is: magas vérnyomás alakulhat ki, és károsodhatnak a szív koszorúerei.
- mentális betegségek,
- teljesítőképességre kifejtett negatív hatások,
- társasági viselkedési hatások, bosszúság, kellemetlenség.

Sérülékeny csoportok:

- egyes betegségben szenvedő vagy jellemzőkkel rendelkező emberek (pl. magas vérnyomás,
- kórházban vagy otthon gyógyuló emberek,
- autisták, értelmi sérültek,
- halmozottan sérültek,
- mozgáskorlátozottak,
- összetett kognitív feladatokkal foglalkozó emberek,
- látássérültek,
- hallássérültek,
- magzatok, csecsemők és kisgyermek, és
- idősek.

Az egészségkárosodás a következőképpen jeleníthető meg számszerű értékekkel:

- táppénzes állomány napjainak a száma,
- kórházi ápolási napok száma,
- új rokkantsági esetek száma,
- és a halálozások száma.

A zajszint csökkenés arányában csökkennek a fent felsorolt káros hatások. Mely a indirekt társadalmi, gazdasági haszonként (kevesebb betegszabadság, nagyobb munkabírás,...) nehezen számszerűsíthető.

## 8.2. Egyéb társadalmi hasznok

Az egyéb társadalmi hasznok többes számú megjelölése ellenére itt mindössze egyet veszünk számításba, mégpedig az érintett lakóingatlanok érték növekedését.

Egy adott lakóterületen létesített nagy forgalmú út megépítésével, annak hatására jelentősen csökken az ottani ingatlanok értéke. Az értékcsökkenés elismertethető Magyarországon már számos megegyezés és bírósági döntés született a kártalanításra, a kár mértékének megállapítására. Legutóbb nagy port ver fel a Budapest, M5 ap. bevezető szakasz esete, ahol a megengedettnél lényegesen nagyobb zajterhelést okozó forgalom zúdult a Wekerle telepre. Bírósági döntés értelmében a perló lakók kártérítést kaptak az elmaradt zajárnyékoló fal építése miatt. Az említett eseten túl más esetekben is születtek a károsultak javára szóló döntések, de nemzetközi példák is találhatók ilyen esetekre.

**A mi esetünkben az említettekkel szemben fordított a helyzet, zajvédelemmel ellátott terület lakóingatlanainak érték növekedésével lehet számolni.**

Az irodalmi feltárás eredményeként a közúti forgalom lakóingatlanok értékére gyakorolt hatását a hedonikus ármódszer segítségével lehet számszerűsíteni.



### *A hedonikus ármódszer:*

Ez a módszer a rendelkezésre álló empirikus adatok alapján nagy mintákon végez statisztikai elemzéseket. A nagyszámú ingatlan adásvételi ár mellett a változók négy csoportjára gyűjt információt: pl. szobák száma, elérhetőség, szomszédságra vonatkozó változók, környezeti változók. A négy csoportba tartozó ismérv alapján az ingatlanárak becslésére statisztikai modell készül. Ezt követően a kompenzációra jogosító hét faktort (köztük a zajt) is bevonják a modellbe, hogy az ingatlanok árára gyakorolt hatásukat kimutassák.

A kompenzációra jogosító hét faktor közül végül egyedül a zaj került be a modellbe, mert a legtöbb kártérítési követelés a zajra hivatkozik, a vásárlók döntésük meghozatalakor jellemzően nagy fontosságot tulajdonítanak a környék csendességének, a zaj szoros kapcsolatban áll a másik hat kompenzációra jogosító tényezővel is és végül mind a hét tényező számszerűsítése túlzott költségekkel jár.

A kapott eredmények alapján a forgalmi zaj 1 decibellel való növekedése az ingatlanok árát 0,60 százalékkal csökkenti.

**Összegezve a hasznokat megállapítható, hogy az intézkedések végrehajtását követően egyfelől csökken a zaj okozta egészségi panaszok száma, és 1 decibel zajcsökkenéssel átlagosan 0,6 százalékkal nő az érintett ingatlanok ára.**

### **8.3. Nyíregyházai költségek és hasznok elemzése**

#### *I. projekt (útfejlesztések – M3, nyugati elkerülő út, Móricz Zs. u. rekonstrukció – és útfelújítások)*

A közútfejlesztési intézkedések várható éves hasznai jelentősek (meghaladják az évi 32 millió Ft-ot) ugyanakkor a szükséges beruházások magas költségigényét figyelembe véve – pénzügyi értelemben véve – nem térülnek meg.

A Nettó Jelenérték mutató mindkét vizsgált időszakra (10 és 20 év) illetve mindkét vizsgált költséghányadra (100% és 20%) negatív, azaz a pénzben számszerűsíthető hasznok jelenértéke összességében alacsonyabb a költségeknél.

A Haszon-Költség Arány mutató ugyanakkor szemléletes képet ad arról, hogy a hasznok valóban jelentősek. A hasznok eléri a költségek 50%-át, illetve 30%-át.

Összességében elmondható tehát, hogy a vizsgált közútfejlesztési beruházások pénzügyileg nem térülnek meg, de a hasznok ennek ellenére jelentősek.

#### *II. projekt (zajvédő fal építése a 100. sz. vasútvonal különböző szakaszai mellé)*

A zajvédő fal várható éves hasznai meghaladják a 17 millió Ft-ot, ugyanakkor – a közútfejlesztési intézkedésekhez hasonlóan – a magas beruházási költségek miatt ez az intézkedés sem térül meg pénzügyi értelemben.

A Nettó Jelenérték mutató negatív (-101 MFt). Ugyanakkor a hasznok jelenértéke magas, 234 MFt. A Haszon-Költség Arányt tekintve elmondható, hogy a hasznok jelenértéke 70%-ban fedezi a költségeket. A megtérülési idő mutató alapján a beruházás 35 év alatt térül meg pénzügyi értelemben.

Összességében – a közútfejlesztési beruházáshoz hasonlóan – látható, hogy a vizsgált projekt pénzügyileg nem térülnek meg, de a hasznok ennek ellenére



jelentősek. A közútfejlesztési projekteknél leírtakon túl ez esetben hangsúlyozandó, hogy a hasznok ugyan nem érik el, de megközelítik a költségeket.

Természetesen a beruházások a gazdasági hasznok mellett jelentős környezetvédelmi, társadalmi haszonnal is járnak, a gazdasági megtérülés nem kimutathatósága önmagában nem jelenti a projektek szükségtelenségét, illetve haszontalanságát.

## 9. Javaslat a közönségtájékoztatásra

Az Irányelvben a tájékoztatás és a közvélemény részvétele elő van írva a zajterhelés mérséklését célzó cselekvési tervek összeállításakor. A zajterhelés csökkentésével kapcsolatos tervezési munka hosszú távú folyamat. A magas szintű elfogadhatóság támogatja a kívánt hatást és a tervezett intézkedések eredményességét a lakosság, és ugyanígy az érintett hatóság részéről. A közvéleménynek a projekt legelejétől fogva történő folyamatos tájékoztatása a folyamatban lévő eseményekről lehetőséget biztosít az embereknek a részvételre. A tapasztalat megmutatja, hogy az eljárások és az intézkedések elfogadottsága sokkal magasabb olyankor, amikor az érintett lakosok a kezdeti fázisban informálva voltak az intézkedések miben létéről, hatásköréről és fontosságáról.

Ugyanígy a lakosság mindennapi "bizalmas" ismeretei a lakóhelyet érintő ügyekről sokat segíthet a tervezőnek. Szintén igen gyakran van nagy jelentősége az intézmények és szervezetek, pl. a közlekedési szervezetek illetékességének és erőforrásainak. A tájékoztatás fontos tényezője a zajcsökkentéssel kapcsolatos tájékozottság javítása a helyi politikusok, művészek és tisztviselők révén, ami a lakosságot részvételre, a projekt és a kezdeményezések támogatására bátorítja.

Nagyon lényeges, hogy kezdettől fogva legyen felelős személy vagy munkacsoport, aki ellátja a koordinálás és a közvetítés feladatait egyrészt a hatóság és az érintett szakértők között, másrészt ellátja ugyanezeket a feladatokat a közvéleménnyel összefüggésben is. Ez a moderátori szerepkör kiterjed a kidolgozás folyamatán a szakértői csoporttal történő szóbeli egyeztetések és megállapodások előkészítésére és lebonyolítására. A moderátor biztosítja az információk áramlását és az átláthatóságot. Biztosítja továbbá a vélemények figyelembevételét és azt, hogy az érdekeltek között konszenzus jöhessen létre. Ha a konszenzus nem lehetséges, akkor dönt. A moderátor kötelessége az ülésekről szóló tájékoztató összeállítása is.

### 9.1. Intézkedési terv publikálása

Az intézkedési terv témái publikálásának több lehetősége is van. Az Irányelv előírja a cselekvési terv legfontosabb pontjainak összegző ismertetését, a világos érthető közlési formát, a könnyű elérhetőség biztosítását.

#### 9.1.1. Sajtókampány / Internet

Az egész eljárás során a sajtó a legfontosabb partner. A közvélemény tájékoztatására rendszeresen sajtóértekezletet kell tartani. Az újságírókat rendszeresen tájékoztatni kell és kell legyen működő hírszolgálat.





Az Internetet fel lehet használni a tájékoztatásra a projekt folyamán. Egy e célra szolgáló honlapon lehet közzétenni a fontos információkra:

### 9.1.2. Nyilvános együttműködés

Nagyon fontos a nyilvános együttműködés biztosítása a cselekvési terv teljes folyamatában. Ez nem csak az adott terület érintett lakosságára vonatkozik, hanem az érintett politikusokra és a közérdekű szervezetekre is.

## 9.2. Tájékoztatási javaslat Nyíregyháza részére

Jelen megbízás kereti között javasoljuk a zajtérképek és intézkedési tervek a következő fejezetben található összefoglalójának valamint a grafikus ábrának az internetes publikációját, lehetőség szerint Nyíregyháza város hivatalos honlapján. Az interneten lehetőséget kell biztosítani a közvélemény visszajelzéseinek, valamint a visszajelzések feldolgozására is.

## 10. Összefoglalás

A „Nyíregyháza zajtérkép 2012” Konzorcium a 280/2004 (X.20.) Kormányrendelet és a 25/2004. (XII.20.) miniszteri rendelet előírásai szerint elkészítette Nyíregyháza Város közúti és vasúti közlekedésből eredő stratégiai zajtérképeit, valamint a zajtérképen alapuló stratégiai intézkedési tervet. Meghatároztuk zajterhelési térképet, a konfliktustérképet és a magasabb zajterhelésnek kitett személyek számát.

A stratégiai zajtérképekből, analízisből az alábbiak állapíthatók meg:

### Közút

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy nagyon magas a zajterhelés ( $L_{den}=70-75$  dB)

- Debreceni út (4. sz. főút és önkormányzati út)
- Móricz Zsigmond út
- Huszár sor (3317. ök. út)
- Kert u. (4. sz. főút)
- Inczedy sor (4. sz. főút)
- Bocskai u. (41. sz. főút és önkormányzati út)
- Szegfű utca
- László u. (4 sz. főút)
- Bethlen Gábor u. (36 sz. főút és önkormányzati út)
- Vasgyár u. (3317. ök. út)
- Zrínyi Ilona u.
- Ferenc krt. (36. sz. főút)
- Északi krt. (36. sz. főút)
- Mező u. (36. sz. főút)
- Rákóczi út (38. sz. főút)
- Kossuth u.



melletti lakóépületek környezetében.

## Vasút

Nyíregyházán jelenleg konfliktussal érintett intézmények és a túllépés mértéke az alábbiak szerint alakul:

*Éjjel 0-5 dB konfliktus van számos épület környezetében, így*

- az Akácós utca több lakóépületénél
- a Dália utca környezetében négy épületnél,
- Árpád utcában hat épületnél,
- a Vasgyár utca 1 épületénél,
- a 80. sz. vasútvonal mellett a Szikla utcában két épületnél,
- Szalonka utca távolabbi lakóépületeinél,
- a Fürj utca, Fecske utca, Rigó utca és Kótaj út távolabbi épületeknél,
- Sóstón a Kemecsei út, a Szerkő utca, a Csalogány utca, a Szabó Lőrinc utca, a Harkály utca és az Igrica köz több lakóépületeinél.

*Éjjel 5-10 dB konfliktus van több épület környezetében, így*

- Szalonka utca lakóépületeinél,
- a Fürj utca, Fecske utca, Rigó utca és Kótaj út végén lévő épületeknél,
- a Kemecsei út mellett több épületnél.

*Éjjel 10 dB< konfliktus van több épület környezetében, így*

- az Akácós utca végén lévő két darab épületnél,
- a Fürj utca és Fecske utca környezetében két-két épületnél,
- a Kemecsei út mellett egy épületnél.

A feladat második részeként, az aktualizált zajtérképek valamint a fent említett jogszabályok alapján elkészítettük Nyíregyháza stratégiai intézkedési tervét.

A zajcsökkentési intézkedési tervet az alábbiak szerint építettük fel:

### 1. Fázis

A következő 5 évben a város által tervezett, ill. az országos közlekedési projekteken szereplő intézkedések zajvédelmi szempontú hatása.

### 2. Fázis

A tervezett intézkedések megvalósítása után további szükséges és lehetséges intézkedések.

A 2. fázis tervezése előtt, a 280/2004. (X. 20.) Kormányrendelet megfelelően, az 5 év alatt elvégzett intézkedések hatásának lemérése érdekében, felül kell vizsgálni az intézkedési tervet.



Az intézkedések célja, hogy a stratégia küszöbértéket meghaladó zajterhelést csökkentsük, illetve fokozatosan megszüntessük, így küszöbértéket meghaladó zaj nem terheli majd a jelenleg érintett lakosságot.

## 1.fázis javaslatai:

### Hálózatfejlesztés

- M3 autópálya továbbépítése Vásárosnaményig (Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. projekt)
- Nyíregyháza nyugati elkerülő út – M3 autópályától a 38. sz. főútig (Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. projekt)
- Móricz Zsigmond utca rekonstrukciója

### A közösségi közlekedés fejlesztése

- Közösségi közlekedés fejlesztése, tömegközlekedés előnyberészesítése

### A közösségi közlekedés járműveinek felújítása

- Járműbeszerzés (*korszerű autóbuszok beszerzése*)

### Közlekedés szervezés

- A belváros forgalomcsillapítása, a tranzitforgalom „kiszorítása” a városi hálózatról a tervezett elkerülő utakra. (Nyíregyháza nyugati elkerülő út folyamatban van)
- Kerékpárút fejlesztése. Továbbá a meglévő kerékpárutak javítása, biztonságosabbá tétele\*.

\* - csak a zöldfelület rendszer fenntartásával, megfelelő fejlesztésével

### A kopóréteg cseréje

## 2.fázis javaslatai:

### További hálózatfejlesztések

### A nehézjárművek közlekedésének további korlátozása

- a városban max. 7,5 t tehergépjármű
- a Belvárosban csak a max. 3,5 t-s áruszállító tehergépjármű (kivéve célforgalom)

közlekedésének engedélyezése.

### További sebességcsökkentés / forgalomcsillapítás

### További kopóréteg cseréje

### Területhasználat tervezés

Javasoljuk, hogy a Belváros környezetminőségi szempontból legyen kiemelten védett.





Az elkészített zajtérkép alapján megállapíthatók azok a területek, ahová lakás, iroda, stb. zajvédelmi szempontból védendő létesítmény építhető, illetve zajvédő és rezgéscsökkentő zöldfelületek telepíthetőek. A zajtérkép alapján a közlekedési rendszerhez igazított településtervezést lehet végrehajtani, megállapíthatók a főutaktól szükséges védőtávolságok. A magas zajkibocsátású főutak mellé intézmény, kereskedelmi, szolgáltató létesítmény építése javasolható.

Meg kell jegyezni, hogy a városon belüli növényzet zajcsökkentő szerepe nem számottevő, azonban a városban élők szubjektív hangérzetére kedvező hatást gyakorol.

### Passzív védelem

Az elvégzett vizsgálatokból megállapítható, hogy az 1-2. fázisban javasolt intézkedésekkel jelentősen csökkenthető a magas zajterhelésnek kitett lakosok száma. Azokon a területeken, ahol még az intézkedések után is stratégiai küszöbértéket meghaladó lesz a zajterhelés, helyszíni mérések alapján passzív védelem kialakítását javasoljuk. A megvalósítás országos pályázati források keresésével, ill. a lakosság hőszigetelési programjának összehangolásával oldható meg.

### Vasút

A vasúti zaj csökkentésére zajárnyékoló fal létesítése szükséges az alábbi helyeken:

- 100. sz. vasútvonalon, a baloldalon az Akácos utcai lakóépületeknél (lásd. Int-V-fal-1. ábra)
- 100 sz. vasútvonalon, a jobboldalon a Szalonka utcai lakóépületeknél kezdődően a Kótaji útig. (lásd. Int-V-fal-2. ábra)
- a 100. sz. vasútvonalon mindkét oldalon, Sóstónál, a Korányi Frigyes úttól baloldalon a Sóstóhegyi állomás kezdetéig, jobboldalon az Igrice utcáig (lásd. Int-V-fal-3-4. ábra)



## Összesítő táblázat a javaslatok, költségek megadásával

### 1.fázis

sorrend	projekt neve	felelős	költségek (Forrás/Forint)
1.	Nyugati elkerülő út építése M3 és 38. sz. főút között	NIF	KÖZOP forrás
2.	Külső körút DNy-i részének felújítása	Állami feladat	528 000 000
3.	tömegközlekedési járműpark felújítása	üzemeltető és/vagy Nyíregyháza Önkormányzata	-
4.	Közlekedés szervezés	Nyíregyháza Önkormányzata	-
5.	Kopóréteg csere (a dokumentációban a fontossági sorrend alapján)	Az út üzemeltetőjével együttműködésben	1 958 418 000
6.	Kerékpárút fejlesztése	Nyíregyháza Önkormányzata	-
7.	vasúti zaj csökkentésére zajárnyékoló falak építése a dokumentációban leírt helyszíneken	MÁV	334 950 000

### 2. fázis

sorrend	projekt neve	felelős	költségek (Forrás/Forint)
1.	az 1. fázisban meg nem valósult projektek	-	-
2.	Nyugati elkerülő út építése 38. sz. főút és a Nyírszőlősi út között	NIF	KÖZOP forrás
3.	az 1. fázisban meg nem valósult kopóréteg cserék	-	-
4.	passzív védelem (az 1. és 2. fázis végrehajtása, helyszíni mérések után)	Nyíregyháza Önkormányzata, közútkezelő, pályázati források hőszigetelő program (lakosság)	

### 10.1. táblázat Összefoglaló a költségekről, felelősökről