

**NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
KÖZGYŰLÉSÉNEK**

69/2019. (IV.25.) számú

h a t á r o z a t a

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Stratégiai Zajtérképre alapuló intézkedési terv elfogadásáról

A Közgyűlés

1. a Hermann Ottó Intézet Nonprofit Kft. által elkészített Stratégiai Zajtérképet megtárgyalta
2. Nyíregyháza Megyei Jogú Város stratégiai zajtérképére alapuló a határozat mellékletét képező intézkedési tervét **elfogadja.**

Utasítja: A Városfejlesztési és Városüzemeltetési Osztály vezetőjét, hogy az elfogadott intézkedési tervet küldje meg az Agrárminisztérium részére.

Határidő: 2019.május 13.

k.m.f.


Dr. Kovács Ferenc
polgármester




Dr. Szemán Sándor
címzetes főjegyző

Erről értesülnek:

- 1./ A Közgyűlés tagjai
- 2./ A címzetes főjegyző és a Polgármesteri Hivatal belső szervezeti egységeink vezetői



1.melléklet a..../2019.(IV.25.)sz. határozathoz

NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROSRA 2017

STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉP MEGÚJÍTÁSA

Megbízó/Megrendelő:

Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

Székhely – 1223 Budapest, Park u. 2.

Kapcsolattartó - Berndt Mihály

Vibrocomp témaszám - 056/3/2018

Vibrocomp képviselő – Bite Pálné dr. | Fájlnév – Nyíregyháza_zajtérkép.pdf | Dokumentum típus – Stratégiai zajtérkép

A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

Vibrocomp Kft.	MMK:			
Bite Pálné dr.	01-0193	SZKV-1.4	okl. környezetvédelmi szakmérnök	Zaj- és rezgésvédelem
Dr. Bite Pál	01-12481	SZKV-1.4	okl. villamosmérnök	Zaj- és rezgésvédelem
Silló Szabolcs	13-12573	SZKV-1.4	okl. terület-, település-fejlesztési szakgeográfus	Zaj- és rezgésvédelem
Aladics Zoltán			környezetmérnök, zaj- és rezgésvédelmi szakmérnök	Zaj- és rezgésvédelem
Barcsay Blanka			okl. infrastruktúra-építőmérnök	Térinformatikai zaj- és rezgésmodellezés
Nagy Dániel Szilveszter	01-16025	SZKV-zr	okl. gépészmérnök	Zaj- és rezgésvédelem
Nagy Sándor			okl. villamosmérnök	Térinformatikai zaj- és rezgésmodellezés
Nerpel Szabolcs			okl. térinformatikai szakmérnök	Térinformatikai zaj- és rezgésmodellezés
Petrányi Andrea			okl. környezetmérnök	Térinformatikai zaj- és rezgésmodellezés

Közreműködött

Geodézia Zrt.

Argon-Geo Mérnöki Iroda Kft.

Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK	5
2.	STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉP	6
2.1.	JOGSZABÁLYI HÁTTÉR.....	6
2.2.	BEVEZETÉS A STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPRŐL	6
2.3.	A 280/2004 RENDELET SZERINTI STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉP ELVE.....	7
2.3.1.	Megítélési idő.....	7
2.3.2.	Bemenő adatok	7
2.3.3.	Zajterjedési modell	8
2.3.4.	Előállítandó térképek.....	8
2.3.4.1.	Zajterhelési térkép	8
2.3.4.2.	Konfliktustérkép	9
2.3.4.3.	Az érintettség meghatározása	9
2.3.5.	Egyéb követelmények.....	9
2.4.	A ZAJTÉRKÉP KÉSZÍTÉSÉHEZ SZÜKSÉGES ADATOK.....	9
2.4.1.	Stratégiai zajtérkép-készítés közúti-forgalmi adatbázisa	10
2.4.2.	Stratégiai zajtérkép-készítés szempontból mértékadó útburkolat jellemzők.....	13
2.4.3.	Közúti forgalom sebessége	13
2.4.4.	Zajvédelmi létesítmények	14
2.4.5.	Vasúti forgalom	14
2.4.6.	Légi közlekedési forgalom	14
2.4.7.	Ipari üzemek zajkibocsátása.....	14
2.5.	STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEK ÁBRAJEGYZÉK.....	14
2.6.	NYÍREGYHÁZA KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS EREDETŰ STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEI	16
2.6.1.	Zajterhelési térkép	16
2.6.2.	Konfliktustérkép	18
2.6.3.	Érintettség meghatározása.....	21
2.7.	NYÍREGYHÁZA VASÚTI KÖZLEKEDÉS EREDETŰ STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEI	23
2.7.1.	Zajterhelési térkép	23
2.7.2.	Konfliktustérkép	24
2.7.3.	Érintettség meghatározása.....	25

2.8.	NYÍREGYHÁZA LÉGI KÖZLEKEDÉS EREDETŰ STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEI.....	27
2.8.1.	Zajterhelési térkép.....	27
2.8.2.	Konfliktustérkép.....	28
2.8.3.	Érintettség meghatározása.....	28
2.9.	NYÍREGYHÁZA IPARI EREDETŰ STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEI.....	28
2.9.1.	Zajterhelési térkép.....	29
2.9.2.	Konfliktustérkép.....	29
2.9.3.	Érintettség meghatározása.....	29
3.	ÖSSZEFOGLALÁS	32
4.	MELLÉKLET	39
4.1.	ÚTMUTATÓ A STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEK ÉRTÉKELÉSÉHEZ	39
4.2.	GEODÉZIAI MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ	43
4.3.	FORGALMI ADATOK ELŐÁLLÍTÁSA.....	44
4.4.	KÖZÚTI FORGALMI MELLÉKLET.....	45
4.5.	VASÚTI FORGALMI MELLÉKLET	96
4.6.	IPARI ÜZEMEK ADATAI.....	100
4.7.	REPÜLŐTÉR LÉGIFORGALMI ADATAI	106
4.8.	ZAJVÉDELMI LÉTESÍTMÉNYEK ADATAI.....	138
4.9.	STATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEK.....	140
4.10.	SZAKÉRTŐI ENGEDÉLY.....	141

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft. 2018. májusában a Vibrocomp Kft-t, az Argon-Geo Kft-t és a Geodézia Zrt-t az 100 000-nél több lakosú városok – kivéve Kecskemét – stratégiai zajtérképének megújításával bízta meg. Ezen feladat harmadik részeként Nyíregyháza Város stratégiai zajtérképének felülvizsgálata készült el.

A Magyar Közlöny 2017. évi 63. számban kihirdetésre került a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 280/2004. (X.20.) Korm. rendelet módosításáról szóló 106/2017. (IV.28.) Korm. rendelet, valamint az egyes stratégiai zajtérképek és zajcsökkentési intézkedési tervek hiánya miatt indított kötelezettségszegési eljárás megszüntetéséhez szükséges intézkedésről szóló 1237/2017. (IV.28.) Korm. határozat.

A Korm. rendelet módosította a stratégiai zajtérkép készítéséről szóló szabályozást, a zajtérkép készítését a földművelésügyi miniszter kijelölése alapján a Földművelésügyi Minisztérium háttérintézményeként működő Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft. látja el.

A környezetvédelemért felelős miniszter a KmF/188/2017. ikt. sz. levélben a 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet 1.§ (1) bekezdés a) és b) pontja szerinti települések, így Nyíregyháza stratégiai zajtérképének elkészítésére (megújítására) kijelölt szervezet:

Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft

Budapest, 1223. Park utca 2.

A Nyíregyháza Város közigazgatási területére vonatkozó megelőző stratégiai zajtérkép a 2011-es évre készült el. Ezt az előzmény anyagot a „Nyíregyháza Zaj” Konzorcium készítette, amelynek tagjai a Geodézia és Térképészeti Zrt, a Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft, illetve a Vibrocomp Kft voltak.

A vonatkozó szabályozás (280/2004. (X. 20.) Kormányrendelet és a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet) szerint a stratégiai zajtérképeket 5 évente felül kell vizsgálni, és szükség szerint módosítani kell.

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata 2017. júniusában megbízta a Vibrocomp Kft-t a település a stratégiai zajtérkép felülvizsgálatával. Időközben módosult a stratégiai zajtérkép készítéséről szóló szabályozás, ezért a vállalkozási szerződés közös megegyezéssel felbontásra került. A korábbi dokumentáció a vasúti és a légi közlekedés eredetű stratégiai zajtérképeket tartalmazta.

Jelen dokumentáció Nyíregyháza Város stratégiai zajtérképének **teljes** felülvizsgálatát tartalmazza. A vizsgálat friss, jelenlegi forgalmi adatokon alapszik.

2. STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉP

2.1. JOGSZABÁLYI HÁTTÉR

A magyar jogszabályokban rögzítésre került a magyar stratégiai zajtérképezés és intézkedési készítés követelményrendszere: A környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 280/2004. (X. 20.) Kormányrendelet és a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet.

A 280/2004 (X.20.) Kormányrendelet a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről fontosabb pontjaiban leírja a zajtérkép-készítés jogi hátterét, a határidőket, továbbá a stratégiai zajtérképek összetevőit, formai követelményeit. A kormányrendelet részletesen előírja az alkalmazott zajjellemzők meghatározását, e zajjellemzők, mint a tanulmány során ismertetjük megítélési időben jelentősen eltérnek a környezetvédelmi hatástanulmányokból ismerttől.

A 25/2004 (XII.20.) KvVM rendelet szabályozza részletekbe menően a stratégiai zajtérképek, valamint az ezt követő intézkedési tervek elkészítési módszertanát. A rendelet leírja az alkalmazható számítási szabványokat a különböző zajforrásokra, illetve a zajterjedésre. A rendelet szabályozza a bemenő adatokkal szemben támasztott követelményeket is.

2.2. BEVEZETÉS A STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPRŐL

A környezet zajállapotát legjobban zajtérképekkel lehet leírni. A zajtérkép térképes formában mutatja a terület zajterhelését. Az utóbbi években az EU országokban a méréseken alapuló vizsgálatokat a számítással végzett vizsgálatok, értékelések váltották fel. A zajtérkép kiválóan alkalmazható zajcsökkentési intézkedések szemléltetésére. A stratégiai zajtérképek eredményeként létre jövő konfliktustérkép és érintettségi számok alapján kiválasztható a zajcsökkentési intézkedések beavatkozásának fontossági sorrendje. Az intézkedések hatásuk vagy akár költségük szerint szimulációval, még a megvalósulás előtt összehasonlíthatóak, kimutathatók az eltérő intézkedések hatásai külön-külön és együttesen is.

A zajtérkép ábrázolja

- A megítélési A-hangnyomásszintet (zajterhelési térkép),
- Zajsztint-konfliktus összefüggését (konfliktus térkép), ami a megítélési szintek és a stratégiai küszöbértékek közötti különbséget mutatja.
- A zaj által érintett lakosok számát

A stratégiai zajtérképek a területen lévő összes rendeletben előírt zajforrást figyelembe veszik, feltüntetendő környezeti zajforrás-csoportok: üzem/ipar, közút/villamos, vasút, légi közlekedés. A számítást minden forrás-csoportra külön-külön kell elvégezni és ábrázolni.

A stratégiai zajtérképek nem szemléltetik a háttérzajt vagy a csúcshatárértéket. Ugyancsak figyelmen

kívül hagyják a túllépés megállapításánál az esetenként erősen változó (csökkenő) zajszinteket és a tonális zajt is.

A stratégiai zajtérkép-készítésnél a modell figyelembe veszi a hangterjedést befolyásoló tényezőket, mint az épületek és egyéb zajterjedést akadályozó hatásokat, a talaj-, időjárási viszonyokat stb.

A stratégiai zajtérkép pontosságát első sorban a forgalmi adatok és az éves meteorológiai átlagadatok bizonytalansága befolyásolja, ezek alapján a stratégiai zajtérkép számítási eredményeinek pontossága $\pm 2-3$ dB-re becsülhető.

Az eltérések okát általában az emisszió-bebecslésben, a terjedési modellben felhasznált paraméterek pontatlanságában, a modellben, és a topográfia digitális felbontásában, valamint a hosszúidejű, azonos szélirányok fellépésében kell keresni.

2.3. A 280/2004 RENDELET SZERINTI STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉP ELVE

Az említett kormányrendelet szerint készült stratégiai zajtérképet Nyíregyháza városra az alábbi pontok figyelembevételével készítettük el.

2.3.1. Megítélési idő

A rendelet szerinti zajtérképet az alábbi összefüggés alapján, mindig L_{den} és $L_{éjjel}$ zajjellemzőre kell készíteni.

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left[12 \cdot 10^{\frac{L_{nap}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{este}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{éjjel}+10}{10}} \right]$$

(1)

ahol:

L_{nap} - egyenértékű A-hangnyomásszint nappalra (12 óra – 06.00-18.00 óra)

L_{este} - egyenértékű A-hangnyomásszint estére (4 óra – 18.00-22.00 óra)

$L_{éjjel}$ - egyenértékű A-hangnyomásszint éjszakára (8 óra – 22.00-06.00 óra)

2.3.2. Bemelő adatok

A rendelet szerint a stratégiai zajtérkép az éves átlagra, L_{den} és $L_{éjjel}$ zajjellemző megadásával készül, ezért itt az ÁNF értéket nappalra, estére, éjjelre kell megadni.

Változatlan forgalmi, úthálózati viszonyok esetén a forgalmi adatok 2 évesnél nem lehetnek régebbiek. Változások esetén csak az aktuális adatokkal lehet számolni.

A számításokhoz az útra előírt maximális megengedhető haladási sebességeket kell figyelembe venni. (Ez több esetben nem egyezik meg – különösen éjszaka – a tényleges sebességi viszonyokkal.)

2.3.3. Zajterjedési modell

A terjedésnél az MSZ 15036:2002 szabvány összefüggéseit (a hosszú távú középérték számításához) az alábbiak szerint kell alkalmazni:

$$K_h = C_0 \left(1 - 10 \frac{h_Q + h_A}{s} \right) \text{dB},$$

(2)

ahol

K_h a hosszú idejű szint meghatározására szolgáló korrekció

H_Q a zajforrás föld feletti magassága

h_A az észlelési pont föld feletti magassága

s az észlelési pont és a zajforrás távolságának vetülete a föld (középső) síkján

és

	helyi idő	C_0
napközben	06:00 – 18:00	3,0 dB
este	18:00 – 22:00	1,5 dB
éjjel	22:00 – 06:00	0,0 dB

2.3.4. Előállítandó térképek

A rendelet szerinti stratégiai zajtérképek célja egy adott területen belül a különféle zajforrásokból eredő zajnak való kitettség átfogó értékelését, vagy az e területre vonatkozó átfogó zajhelyzeti előrejelzések céljára elkészített térképet jelenti. Ennek szellemében a stratégiai zajtérkép zajforrásonként és megítélési időnként a következő térképeket foglalja magában.

2.3.4.1. Zajterhelési térkép

A zajterhelési térképen Nyíregyháza város jelenlegi zajterhelését kell bemutatni isophon-görbés ábrázolással. Jelen megbízás az alábbi zajforrások;

- közút,
- vasút,
- IPPC besorolású ipari üzemek,
- légi közlekedés

által okozott zajterhelés egyenértékű A-hangnyomásszintjének ábrázolására terjed ki.

2.3.4.2. Konfliktustérkép

A konfliktustérkép a zajterhelési térkép és a stratégiai küszöbértékek összehasonlításával készül, és a zaj megítélési szintje, valamint a zajforrásra vonatkozó küszöbértékek különbségét, a túllépést ábrázolja L_{den} -re és $L_{éjjel}$ -re.

A stratégiai küszöbértékek, a területi besorolástól függetlenül,

közlekedési zajforrások esetén $L_{den} = 63$ dB, $L_{éjjel} = 55$ dB,

ipari zajforrások esetén $L_{den} = 46$ dB, $L_{éjjel} = 40$ dB.

2.3.4.3. Az érintettség meghatározása

Az eredményes és gazdaságos intézkedési terv elkészítéséhez tudni kell, milyen módon lehet megvalósítható intézkedésekkel és/vagy a legkevesebb ráfordítással a legtöbb embert érő zajterhelést csökkenteni. Ennek megállapítása a prioritások meghatározásának is az alapja.

Az akusztikai konfliktust azonban a túllépésen túlmenően, ha nem is egyenlő mértékben, az adott területen élők száma is befolyásolja. Közlekedési zajforrások melletti területeken jelentősen nagyobb zajterhelés éri azokat az épületeket, ill. épületfrontokat, amelyek az útvonal közelében vannak, mint azokat, amelyeknél a zajterhelés a távolság, vagy más, a zajterjedést kedvezően befolyásoló tényező (árnyékolás, növényzet, beépítettség stb.) csökkenti.

A rendelet szerint meg kell adni azon emberek becsült létszámát (száz főben kifejezve), akik a zajnak leginkább kitett homlokzatnál 4 méterrel a talajszint felett decibelben kifejezett zajmutató értékek alábbi sávjai mindegyikének kitett lakóépületekben élnek:

L_{den} esetében: 55–59, 60–64, 65–69, 70–74, >75,

$L_{éjjel}$ esetében: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70 dB

Külön-külön kell kimutatni a közúti, vasúti és légi közlekedési eredetű zajokat, illetve az ipari zajforrásokat. A számadatokat a legközelebbi kerek százra kell fel- vagy lekerekíteni (például: 5150 és 5249 között 5200-ra; 50 és 149 között 100-ra, illetve 50 alatt 0-ra)

Nyíregyháza városnak az érintettségét a rendeletben szereplő táblázatos módszerrel mutatjuk be.

2.3.5. Egyéb követelmények

A rendelet szerint, a stratégiai zajtérképet 4 m-es relatív értékelési magasságban 10 m x 10 m-es raszter-hálóban, a hangvisszaverődést, az 1. rendig kell figyelembe venni.

2.4. A ZAJTÉRKÉP KÉSZÍTÉSÉHEZ SZÜKSÉGES ADATOK

A számítást a német SoundPLAN 7.4 programmal végeztük. A SoundPLAN 7.4. program tartalmazza a 25/2004 (XII.20.) KvVM rendelet szerinti számítási előírásokat.

Az stratégiai zajtérkép elkészítéséhez az alábbi bemenő adatokat állítottuk elő:

1. Helyszín, geometriai adatok

- Digitális településtérkép, mely az alábbiakat tartalmazza: épületek, főútvonal hálózat, vasút hálózata, beépítés, forgalmi intézkedések (pl. körforgalom), növényzet
- Tereppontok egyedi magassági adatokkal, domborzati viszonyok figyelembevételére, épületek magasságára vonatkozó adatok
- Útburkolatok minőségi adatai
- Talajviszonyok

Az épületállományt, a tereppontokat, a növényzetre vonatkozó állományt a Geodézia Zrt. állította elő (lásd 4.2. melléklet).

2. Forgalmi adatok

- Közútra (lásd 4.4. melléklet)
- Vasútra (lásd 4.5. melléklet)
- Légi közlekedésre (lásd 4.7. melléklet)

3. Lakossági adatok

A lakossági adatokat a Központi Statisztikai Hivatal – Magyarország közigazgatási helynévkönyve 2017. január 1. dokumentációja alapján vettük figyelembe. A lakosság a lakóépületek paramétereit (alapterület, szintek száma) szerint lett épületekre bontva.

4. IPPC besorolású ipari üzemek adatai

Az IPPC üzemek zajkibocsátását a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Nyíregyházi Járási Hivatala adatai és saját mérési eredményeink alapján vettük figyelembe.

Meg kell jegyezni, hogy a 280/2004.(X.20) Korm.rend. szerint külön stratégiai zajtérképet kell készíteni a nagyforgalmú utakra, vasutakra, fő repülőtérré. Mivel nagyforgalmú út, nagyforgalmú vasút és repülőtér Nyíregyházát is érinti, a készített zajtérképek e zajforrásokra is kiterjed.

2.4.1. Stratégiai zajtérkép-készítés közúti-forgalmi adatbázisa

A közúti forgalmi adatbázis elkészítése, a közúti eredetű (motorkerékpárok, közúti személy- és tehergépjármű-forgalom, buszforgalom) forgalmi adatok meghatározását jelentette, mégpedig a jelenlegi forgalmi állapotnak megfelelő módon.

Előzmények, rendelkezésre álló adatok

Forgalmi adatok nem álltak rendelkezésre, így azokat a Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. határozta meg. A 4.3. melléklet tartalmazza a „Nyíregyháza közúti forgalmi adatbázis módszertan” című dokumentációt.

Az úthálózati és a forgalmi állapot általános jellemzése

Nyíregyháza 117 000 fős lakosú, jelentős regionális szerepű város, ennek megfelelően intenzív (nemzetközi, Magyarországon belüli, elővárosi és városon belüli) közlekedési kapcsolatok jellemzik.

A város belterületén áthaladó országos közutak a következők:

- M3 autópálya
- 4. sz. elsőrendű főút (Debrecen és Kisvárdra felől)
- 36. sz. másodrendű főút (Polgár felől)
- 38. sz. másodrendű főút (Tarcfal felől)
- 41. sz. másodrendű főút (Beregsurány felől)
- 338. sz. másodrendű főút (36. sz. főút és M3 autópálya között)
- 403. sz. másodrendű főút (Nyírtura felől)

Nyíregyháza közúthálózata sugaras-gyűrűs szerkezetű. A gyűrű irányú elemeket egy külső és egy belső körút alkotja. A külső körút a Mező utca - Északi körút - Erdő sor – Ferenc körút – László utca – Inczedy sor – Kert utca – Váci Mihály utca – Móricz Zsigmond utca – Huszársor – Állomás tér – Petőfi utca – Vasgyár utca vonalon húzódik. A 4. sz. főút délről érkező forgalmát leszámítva ezen a körúton találjuk a legnagyobb forgalmú útszakaszokat. A forgalom nagysága a körút délnyugati szegmensén (a Bethlen Gábor utca – Debreceni út között) a legkisebb és az északkeleti szegmensén (Korányi Frigyes út – Kállói út között) a legnagyobb.

A belső, kisebb gyűrűt az Egyház utca – Mártírok tere – Vay Ádám körút – Hunyadi utca – Bocskai utca – Kossuth tér – Luther utca – Zrínyi Ilona utca – Országzászló tér – Kálvin tér utcák alkotják. E területen belül található Nyíregyháza jelentős részben forgalomcsillapított belvárosa. A belső körút forgalomnagyságai csak kevéssel kisebbek, mint a külső körúton mért forgalomnagyságok.

A város északkeleti részén található két gyűrű irányú párhuzamos elem, amelyek az Örökösöldi lakótelepet határolják és a 4.-41. sz. főutak és városi szakaszaik (Pazonyi út és Orosi út) között biztosítanak átjárást.

A város déli területein található ipari-kertesházias negyed gyűrű irányú eleme a Tünde utca, amely a Debreceni út és a Kállói út között húzódik, és amely városi szinten jelentős forgalmakat szállít.

A város legforgalmasabb sugárirányú útjainak hálózatát a következő útszakaszok alkotják:

- 36. sz. főút – Tiszavasvári út – Bethlen Gábor utca;
- 38. sz. főút – Tokaji út – Rákóczi utca;
- Kótaji út – Vasvári Pál utca;
- 3834. j. út – Kemecei út – Sóstói út – Kossuth Lajos utca;
- Korányi Frigyes utca – Dózsa György utca;
- 4. sz. főút – Pazonyi út – Hunyadi utca;
- Semmelweis utca – Szegfű utca;

- 41. sz. főút – Orosi út – Bocskai utca;
- 4911. j. út – Szent István utca;
- 4. sz. főút – Debreceni út – Luther utca;
- Szarvas utca;
- Arany János utca;
- Széchenyi utca.

Jelenlegi állapot forgalmi vizsgálata

A 4.3. melléklet tartalmazza a Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. által készített „Nyíregyháza közúti forgalmi adatbázis módszertan” c. dokumentációt, mely tartalmazza a részletes előállítási folyamatot.

A közúti forgalmi terhelés előállítása forgalmi modell segítségével történt. A stratégiai zajtérkép készítésébe bevont, HOI által az ajánlati dokumentáció KD3 kötetében szereplő Műszaki Dokumentációban meghatározott közúthálózat jellemző helyein keresztmetszeti és csomóponti forgalomszámlálással meghatározták a forgalomnagyságot (ÁNF), a modell segítségével a teljes úthálózatra becsült forgalmi adatokat generáltak.

Az adatok feldolgozása során a zajsámításhoz szükséges kategóriabontás alkalmazása szükséges. Ennek megfelelően a 12 járműkategóriára végzett számlálás eredményét az alábbi 3 kategória szerint adták meg:

I. akusztikai járműkategória: Személygépkocsi, kistehergépkocsi, kisautóbusz egy- vagy kéttengelyes utánfutóval (megengedett legnagyobb össztömeg $\leq 3,5$ t).

II. akusztikai járműkategória: Egyes autóbusz, közepesen nehéz tehergépkocsi ($3,5$ t < megengedett legnagyobb össztömeg $\leq 7,5$ t), motorkerékpár és segédmotoros kerékpár.

III. akusztikai járműkategória: Csuklós autóbusz, nehéz tehergépkocsi (megengedett legnagyobb össztömeg $> 7,5$ t), pótkocsis tehergépkocsi, nyerges vontató, speciális nehéz járművek.

Akusztikai járműosztály	OKKF járműosztályok betűjelei		Meghatározás
I.	A	SZGK+KTGK	Személygépkocsi, kistehergépkocsi, kisautóbusz egy- vagy kéttengelyes utánfutóval (megengedett legnagyobb össztömeg $\leq 3,5$ t)
II.	B1+C1k+G	BUSZ_E+KNTGK+ MKP	Egyes autóbusz, közepesen nehéz tehergépkocsi ($3,5$ t < megengedett legnagyobb össztömeg $\leq 7,5$ t), motorkerékpár és segédmotoros kerékpár
III.	B2+C1n+C2++ D+E+F	BUSZ_CS+NTGK+ POTK+NYSZER+ SPEC	Csuklós autóbusz, nehéz tehergépkocsi (megengedett legnagyobb össztömeg $> 7,5$ t), pótkocsis tehergépkocsi, nyerges vontató, speciális nehéz járművek

A részletes zajforgalmi adatokat a 4.4. mellékletben található közúti forgalmi táblázatban mutatjuk be.

2.4.2. Stratégiai zajtérkép-készítés szempontból mértékadó útburkolat jellemzők

Az útburkolatok meghatározásának alapjául az ÚT 2-3.301 Útügyi Műszaki Előírás szolgált. Az útburkolat kategóriáját a kopórétegnek a forgalom zajhatását jelentősen befolyásoló érdessége és hangelnyelő tulajdonsága miatt kell megadni. A kopóréteget az „A”-„E” akusztikai kategóriák valamelyikébe kell sorolni.

A közúti kopórétegek kategorizálása akusztikai szempontból:

Akusztikai érdességi kategória	Kopórétegek (ÚT 2-3.301 szerint)
A	AB-8; AB-12; ZMA-8; ÖA-8; ÖA-12; Modifikált vékonyaszfaltok
B	AB- és ÖA-kopórétegek pmB-B 35/65 kötőanyaggal; 4 évesnél régebbi vékonyaszfaltok; ZMA -12; mZMA-12; AB-12/F
C	4 évesnél régebbi AB- és ÖA-kopórétegek pmB-B 35/65 kötőanyaggal; egy, ill. kétrétegű bevonattal (UKZ 5/8; UKZ 2/5) ellátott kopórétegek; AB-16; AB-16/F; AB-20
D	Beton; Repedezett aszfalt kopórétegek; 4 évesnél régebbi AB-16; AB-16/F; AB-20
E	Kiverődött beton; Kiskockakő; Díszburkolat (pl. VIACOLOR); Keramit; ÉHA-16; ÉHA-20

A „B”-„C”-„D” kategóriákat összevonva „közepes minőségű” burkolatként tüntettük fel. Az „1” érték kiváló minőségű burkolatot, a „2” érték átlagos minőségű burkolatot, a „3” érték pedig rossz minőségű burkolatot jelent.

Az adatok a shape állomány alapján készített a 4.4. mellékletben található közúti forgalmi táblázat „Útburkolat minősége” oszlopában található meg részletesen.

A táblázatban „1” érték akusztikai szempontból a fenti táblázat „A” kategóriájába tartozik, a „2” érték akusztikai szempontból a fentiek szerinti „B”-„C”-„D” kategória, míg a „3” érték akusztikai szempontból a fentiek szerinti „E” kategória.

2.4.3. Közúti forgalom sebessége

A sebességviszonyok esetében az egyes útszakaszokra megengedett sebességet tüntettük fel, mivel a stratégiai zajtérkép készítés jogszabályai a valós állapottól eltérő igényeket írnak elő.

Az adatok a shape állományon túlmenően a 4.4. mellékletben található közúti forgalmi táblázat „Sebesség” oszlopában mutatjuk be a három akusztikai járműkategóriára.

2.4.4. Zajvédelmi létesítmények

Nyíregyháza városban zajvédelmi célból közút mellett a meglévő zajárnyékoló falakon felül a 4 sz. főút és az M3 autópálya mellett több helyen létesült új zajárnyékoló fal.

A Nyíregyháza városában meglévő zajvédelmi létesítmények adatait az 4.8. melléklet táblázata mutatja be részletesen.

2.4.5. Vasúti forgalom

A 2017. évi vasúti forgalmi adatokat a rendeletnek megfelelő napszaki bontásban a MÁV Zrt. bocsátotta rendelkezésre a rendeletben közölt forgalmi adatlap felhasználásával.

A zajtérkép készítésénél figyelembe vett vasúti forgalmat a 4.5. melléklet tartalmazza.

2.4.6. Légi közlekedési forgalom

A repülőtér kiindulási és forgalmi adatai a 4.7. mellékletben találhatóak. A forgalmi adatokat a Nyíregyháza Repülőtér üzemeltetője az Tréner Kft. bocsátotta rendelkezésünkre elektronikus úton.

2.4.7. Ipari üzemek zajkibocsátása

A zajtérkép készítésénél figyelembe vett ipari üzemek zajkibocsátását a 4.6. melléklet tartalmazza.

Az IPPC üzemek zajkibocsátási adatairól szóló zajmérési jegyzőkönyveket a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Nyíregyházi Járási Hivatala adatai, illetve saját méréseink alapján készítettük el.

2.5. STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEK ÁBRAJEGYZÉK

A 4.9. mellékletben szereplő ábrák mutatják Nyíregyháza 2017. évi stratégiai zajtérképeit a közúti, vasúti és légi közlekedési forgalomra, illetve az IPPC üzemekre. Az ábrák 1:10000 léptékben, illetőleg az átnézeti ábrák esetében 1:77000 léptékben nyomtatásra alkalmas formában a melléklet digitális adathordozó tartalmaz.

K-Z-L_{den}.png Stratégiai zajtérkép közúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre, átnézeti

K-Z-L_{den}-1.png Stratégiai zajtérkép közúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre

K-Z-L_{den}-2.png Stratégiai zajtérkép közúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre

K-Z-L_{den}-3.png Stratégiai zajtérkép közúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre

K-Z-L_{éjjel}.png Stratégiai zajtérkép közúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre, átnézeti

K-Z-L_{éjjel}-1.png Stratégiai zajtérkép közúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre

K-Z-L_{éjjel}-2.png Stratégiai zajtérkép közúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre

K-Z-L_{éjjel}-3.png Stratégiai zajtérkép közúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre

K-K-L_{den}.png Stratégiai konfliktustérkép közúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre, átnézeti

K-K-L_{den}-1.png Stratégiai konfliktustérkép közúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre
K-K-L_{den}-2.png Stratégiai konfliktustérkép közúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre
K-K-L_{den}-3.png Stratégiai konfliktustérkép közúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre
K-K-L_{éjjel}.png Stratégiai konfliktustérkép közúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre, átnézeti
K-K-L_{éjjel}-1.png Stratégiai konfliktustérkép közúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre
K-K-L_{éjjel}-2.png Stratégiai konfliktustérkép közúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre
K-K-L_{éjjel}-3.png Stratégiai konfliktustérkép közúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre

V-Z-L_{den}.png Stratégiai zajtérkép vasúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre, átnézeti
V-Z-L_{den}-1.png Stratégiai zajtérkép vasúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre
V-Z-L_{den}-2.png Stratégiai zajtérkép vasúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre
V-Z-L_{den}-3.png Stratégiai zajtérkép vasúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre
V-Z-L_{éjjel}.png Stratégiai zajtérkép vasúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre, átnézeti
V-Z-L_{éjjel}-1.png Stratégiai zajtérkép vasúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre
V-Z-L_{éjjel}-2.png Stratégiai zajtérkép vasúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre
V-Z-L_{éjjel}-3.png Stratégiai zajtérkép vasúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre
V-K-L_{den}.png Stratégiai konfliktustérkép vasúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre, átnézeti
V-K-L_{den}-1.png Stratégiai konfliktustérkép vasúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre
V-K-L_{den}-2.png Stratégiai konfliktustérkép vasúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre
V-K-L_{den}-3.png Stratégiai konfliktustérkép vasúti forgalomra L_{den} zajjellemzőre
V-K-L_{éjjel}.png Stratégiai konfliktustérkép vasúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre, átnézeti
V-K-L_{éjjel}-1.png Stratégiai konfliktustérkép vasúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre
V-K-L_{éjjel}-2.png Stratégiai konfliktustérkép vasúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre
V-K-L_{éjjel}-3.png Stratégiai konfliktustérkép vasúti forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre

R-Z-L_{den}.png Stratégiai zajtérkép légi forgalomra L_{den} zajjellemzőre, átnézeti
R-Z-L_{den}-1.png Stratégiai zajtérkép légi forgalomra L_{den} zajjellemzőre
R-Z-L_{éjjel}.png Stratégiai zajtérkép légi forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre, átnézeti
R-Z-L_{éjjel}-1.png Stratégiai zajtérkép légi forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre
R-K-L_{den}.png Stratégiai konfliktustérkép légi forgalomra L_{den} zajjellemzőre, átnézeti
R-K-L_{den}-1.png Stratégiai konfliktustérkép légi forgalomra L_{den} zajjellemzőre
R-K-L_{éjjel}.png Stratégiai konfliktustérkép légi forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre, átnézeti
R-K-L_{éjjel}-1.png Stratégiai konfliktustérkép légi forgalomra L_{éjjel} zajjellemzőre

I-Z-L_{den}.jpg Stratégiai zajtérkép ipari üzemek L_{den} zajjellemzőre, átnézeti
I-Z-L_{den}-1.jpg Stratégiai zajtérkép ipari üzemek L_{den} zajjellemzőre
I-Z-L_{den}-2.jpg Stratégiai zajtérkép ipari üzemek L_{den} zajjellemzőre
I-Z-L_{den}-3.jpg Stratégiai zajtérkép ipari üzemek L_{den} zajjellemzőre
I-Z-L_{éjjel}.jpg Stratégiai zajtérkép ipari üzemek L_{éjjel} zajjellemzőre, átnézeti
I-Z-L_{éjjel}-1.jpg Stratégiai zajtérkép ipari üzemek L_{éjjel} zajjellemzőre
I-Z-L_{éjjel}-2.jpg Stratégiai zajtérkép ipari üzemek L_{éjjel} zajjellemzőre

I-Z-L_{éjjel}-3.jpg Stratégiai zajtérkép ipari üzemek L_{éjjel} zajjellemzőre

I-K-L_{den}.jpg Stratégiai konfliktustérkép ipari üzemek L_{den} zajjellemzőre, átnézeti

I-K-L_{den}-1.jpg Stratégiai konfliktustérkép ipari üzemek L_{den} zajjellemzőre

I-K-L_{den}-2.jpg Stratégiai konfliktustérkép ipari üzemek L_{den} zajjellemzőre

I-K-L_{den}-3.jpg Stratégiai konfliktustérkép ipari üzemek L_{den} zajjellemzőre

I-K-L_{éjjel}.jpg Stratégiai konfliktustérkép ipari üzemek L_{éjjel} zajjellemzőre, átnézeti

I-K-L_{éjjel}-1.jpg Stratégiai konfliktustérkép ipari üzemek L_{éjjel} zajjellemzőre

I-K-L_{éjjel}-2.jpg Stratégiai konfliktustérkép ipari üzemek L_{éjjel} zajjellemzőre

I-K-L_{éjjel}-3.jpg Stratégiai konfliktustérkép ipari üzemek L_{éjjel} zajjellemzőre

2.6. NYÍREGYHÁZA KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS EREDETŰ STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEI

2.6.1. Zajterhelési térkép

A zajterhelési térkép egy várostérkép, mely térképes formában bemutatja a Nyíregyháza egész évre vonatkozó átlagos zajterhelését egész napra (lásd K-Z-L_{den}.png-k,) és éjszakára (lásd K-Z-L_{éjjel}.png-k).

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy különösen magas zajterhelés (L_{den}> 75 dB) nincsen a lakóépületek környezetében.

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

- Vasvári Pál u. (Északi krt - Stadion u.)
- Bocskai u. (Luther u. - Nagyváradi u.)
- Inczéd sor (Bocskai u. – Szent István u.)
- Kert u. (Inczéd sor - Váci Mihály u.)
- Luther u. (Kossuth tér – Kereszt u.)
- Debreceni út (Luther u. – Váci Mihály u.)
- Váci Mihály u. (Kert u. – Debreceni út)
- Zrínyi Ilona u. (Országzászló tér – Luther u.)
- Bercsényi u. (Bethlen Gábor u. – Kálvin tér)
- Kálvin tér
- Egyház u. (Kálvin tér – Mártírok tere)
- Mező u. (Bethlen Gábor u. – Rákóczi u.)
- Huszársor (Móricz Zsigmond – Damjanich u.)
- Állomás tér (Huszársor – Petőfi u.)
- Petőfi u. (Állomás tér - Vasgyár u.)
- Vasgyár u. (Bethlen Gábor u. – Petőfi u.)
- Móricz Zsigmond u. (Huszársor – Debreceni út)
- Kállói út (Szent István u. - Zimony u.)
- Derkovits u. (Tiszavasvári út – Erkel Ferenc u.)
- Derkovits u. (Bólyai tér – Dugonics u.)
- Bethlen Gábor u. (Mező u. – Varsó u.)
- Rákóczi u. (Szófia u. – József Attila u.)
- Tokaji út (Repülőtér u. - Sirály u.)

- Dózsa György u. (Vay Ádám krt. – Belső krt.)
- Rákóczi u. (Északi krt. – Vasvári Pál u.)
- Szegfű u. (Hunyadi u. – László u.)

melletti lakóépületek környezetében.

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy magas a zajterhelés ($L_{den}=65-70$ dB)

- Bethlen Gábor u. (Mező u. – Egyház u.)
- Vay Ádám krt. (Kossuth Lajos u. – Dózsa György u.)
- Rákóczi u. (Vasvári Pál u. – Kossuth Lajos u.)
- Hunyadi u. (Szegfű u. – Ferencz krt.)
- Dózsa György u. (Belső krt. – Ferencz krt.)
- Ferencz krt. 36 sz. főút (Pazonyi tér – Kossuth Lajos u.)
- erdő sor 36 sz. főút (Kossuth Lajos u. – Vasvári Pál u.)
- Északi krt. 36 sz. főút (Vasvári Pál u. – Rákóczi u.)
- Vasvári Pál u. (Rákóczi u. – Északi krt.)
- Kossuth Lajos u. (Rákóczi u. – erdő sor)
- Hunyadi u. (Bocskai u. – Szegfű u.)
- Hunyadi u. 4 sz. főút (László u. – Ilonatanya)
- Család u. (Bocskai u. Hunyadi u.)
- Nagyvárad u. (Bocskai u. – Kállói út)
- Czuczor Gergely u. (Nagyvárad u. – Szent István u.)
- Kállói út (Zimonyi u. - Sziklai Sándor u.)
- Kótaji út (Stadion u. – Vasúti kereszteződés)
- Westsik Vilmos u. (Csatorna u. – Mátyásbokor)
- Buji út (Mátyásbokor – külterület)
- Sóstói út (Ferencz krt. – Stadion u.)
- Sóstói út (Stadion u. – Garibaldi u.) 4 db épület
- Sóstói út (Etel köz – Csaló köz) 5 db épület
- Csaló köz (Lengyel u. - Korányi Frigyes u.) 3 db lakóépület
- Korányi Frigyes u. (Bánki Donát u. – Kemecsei út)
- Szent István u. (Luther u. - Inczedy sor)
- Eötvös u. (Szent István u. – Luther u.)
- Szarvas u. (Iskola u. – Móricz Zsigmond u.)
- Országzászló tér (Szarvas u. – Zrínyi Ilona u.)
- Arany János u. (Állomás tér – Szarvas u.)
- Kígyó u. (Szarvas u. – Debreceni út)
- Széchenyi u. (Vasgyár u. - Országzászló tér)
- Országzászló tér (Széchenyi u. – Iskola u.)
- Bessenyei tér (Széchenyi u. – Bethlen Gábor u.)
- Simai út (Móricz Zsigmond u. - Lőtér u.)
- Orgona u. (Huszár tér – Simai út)
- Simai út (Hóvirág u. – Bokréta u.) 2 db lakóépület
- Újtelekbokor (Újtelekbokor mellékutca) 1 db lakóépület
- Derkovits u. (Erkel Ferenc u. – Bólyai tér)
- Derkovits u. (Dugonics u. - Bottyán János u.) 2 db lakóépület

- Bottyán János u. (Derkovits u. - Kinizsi Pál u.) 5 db lakóépület
- 36 sz. főút (Kovácsbokor – Markóbokor)
- Csendes u. (36 sz. főút - Gerle u.) 3 db lakóépület
- Tiszavasvári út (Derkovits u. – Fészek u.)
- Kovácsbokor mellékutca (36 sz. főút – Gerhátbokor)
- Rákóczi u. (Tokaji út – József Attila u.)
- Tokaji út (Sirály u. - Kopogó u.)
- Tokaji út (Repülőtér u. – Sátor u.)
- Sóstóhegyi út (Korányi Frigyes u. – Szellő u.)
- Szellő u. (Sóstóhegyi út – Szikes u.)
- Szikes u. (Szellő u. – Templom u.)
- Templom u. (Szikes u. – Muskotály u.) 5 db lakóépület
- Kemecei út (Korányi Frigyes u. – Hadobás sor)
- Inczédy sor (Bocskai u. – László u.)
- László u. (Inczédy sor – Nefelejcs u.)
- Szegfű u. (László u. – Család u.)
- Semmelweis u. (Család u. - Fazekas János tér) 2 db lakóépület
- Orosi út (Nagyvárad u. - Tarcsai István u.)
- Debreceni út (Váci Mihály u. – Lejtő u.)
- Tünde u. (Csemete u. – Lapály u.)
- Alma u. (Lujza u. - Málna u.)
- Lujza u. (Tünde u. – Alma u.)
- Alma u. (Kökény u. - Margareta u.)
- Kállói út (Sziklai Sándor u. – Csárda u.)
- Kállói út (Mérő u. - Majoranna u.) 3 db lakóépület
- Nyíregyházi út (Törzs u. - Diák u.) Néhány lakóépület
- Butykai út (M3-as autópálya - Nagykállói u.) 2 db lakóépület
- Himes u. (Városmajor u. – Vasvári Pál u.)
- Városmajor u. (Himes u. – Északi krt) 2 db lakóépület
- Ferenc krt. 36 sz. főút (Pazonyi tér – Hunyadi u.)
- Rákóczi u. (Szófia u. – Széna tér)

melletti lakóépületek környezetében.

2.6.2. Konfliktustérkép

Az elkészített zajterhelési térképek értékeit és stratégiai küszöbértékek különbségét nappalra (lásd K-K-L_{den}.png-k) és éjszakára (lásd K-K-L_{éjjel}.png-k) a konfliktus térképeken mutatjuk be.

A konfliktustérkép alapján megállapítható, hogy éjjel 10 dB feletti konfliktus nincsen az épületek környezetében.

Éjjel 5-10 dB közötti konfliktus van számos épület környezetében, így

- Állomás tér (Arany János u. – Kiss Ernő u.) 2 db lakóépület
- Petőfi u. (Állomás tér – Széchenyi u.)

- Vasgyár u. (Széchenyi u. - Vörösmarty tér)
- Bethlen Gábor u. (Vagyár u. - Varsó u.)
- Mező u. (Bethlen Gábor u. – Rákóczi u.)
- Rákóczi u. (Mező u. - József Attila u.)
- Vasvári Pál u. (Észak krt. – Stadion u.)
- Westsik Vilmos u. (Csatorna u. - Csongor u.)
- Szegfű u. (Hunyadi u. – László u.)
- Bocskai u. (Inczédy sor – Család u.)
- Erzsébet tér (Szent István u. - Kállói út)
- Kállói út (Erzsébet tér – Zimonyi u.)
- Szent István u. (Kert u. - Czuczor Gergely u.) 1 db lakóépület
- Kert u. 4 sz. főút (Váci Mihály u. – Szent István u.)
- Váci Mihály u. (Kert u. - Debreceni út)
- Debreceni út (Serház u. – Eötvös u.)
- Luther u. (Eötvös u. – Kossuth tér)
- Móricz Zsigmond u. (Debreceni út – Szarvas u.)
- Huszársor (Toldi u. – Damjanich u.) 3 db lakóépület
- Derkovits u. (Tiszavasvári út – Erkel Ferenc u.)
- Derkovits u. (Hegy u. – Dugonics u.)
- Tokai út (Repülőtér u. - Árvácska u.)
- Kálvin tér (Bethlen Gábor u. - Országzászló tér)
- Kossuth tér (Bocskai u. – Luther u.)
- Bocskai u. (Kossuth tér – Hunyadi u.)
- Debreceni út (Palánta u. – Lejtő u.)

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

- Debreceni út (Serház u. – Móricz Zsigmond u.)
- Kígyó u. (Debreceni út – Szarvas u.)
- Szarvas u. (Móricz Zsigmond u. – Koszorú st.)
- Szarvas u. (Vécsey u. – Arany János u.)
- Inczédy sor 4 sz. főút (Szent István u. – Bujtos u.)
- László u. 4 sz. főút (Bujtos u. - Nefelejcs u.)
- Bocskai u. (Hunyadi u. - Inczédy sor)
- Szent István u. (Luther u. - Inczédy sor)
- Eötvös u. (Luther u. – Szent István u.)
- Hunyadi u. (Bocskai u. – Szegfű u.)
- Vay Ádám krt. (Dózsa György u. – Kossuth Lajos u.)
- Rákóczi u. (Kossuth Lajos u. – Búza tér)
- Rákóczi u, (Búza tér – Mező u.)
- Kossuth Lajos u. (Rákóczi u. – Ferenc krt.)
- Széna tér (Rákóczi u. – Árok u.)
- Északi krt. (Árok u. – Vasvári Pál u.)
- erdő sor (Vasvári Pál u. - Kossuth Lajos u.)
- Ferenc krt (Pazonyi tér - Kossuth Lajos u.)
- Bethlen Gábor u. (Mező u. – Bercsényi u.)
- Bercsényi u. (Bethlen Gábor u. - Országzászló tér)

- Egyház u. (Bethlen Gábor u. - Síp u.) 1 db lakóépület
- Országzászló tér (Bercsényi u. – Zrínyi Ilona u.)
- Zrínyi Ilona u. (Országzászló tér – Luther u.)
- Országzászló tér (Zrínyi Ilona u. – Iskola u.)
- Széchenyi u. (Szarvas u. – Vasgyár u.)
- Bessenyei tér (Bethlen Gábor u. – Széchenyi u.)
- Derkovits u. (Dugonics u. – Erkel Ferenc u.)
- Derkovits u. (Dugonics u. - Bottyán János u.) 5 db lakóépület
- Vasvári Pál u. (Rákóczi u. – Északi krt.)
- Dózsa György u. (Vay Ádám krt. - Pazonyi tér)
- Hunyadi u. (Ibolya u. – László u.)
- Ferenc krt. (Hunyadi u. - Pazonyi út) 2 db lakóépület
- Hunyadi u. (Ferenc krt. – Pazonyi út) 2 db lakóépület
- Pazonyi út (Hunyadi u. - Mérleg u.)
- Család u. (Pazonyi út – Nádas u.)
- Szegfű u. (Család u. – László u.)
- Család u. (Szegfű u. – Bocskai u.) Főként az utca végi lakóépületek
- Orosi út (Család u. -Tarcsai István u.)
- Nagyvárad u. (Orosi út - Kállói út)
- Czuczor Gergely u. (Erzsébet tér – Nagyvárad u.)
- Kállói út (Zimonyi u. - Csárda u.)
- Mérő u. és a Kállói út kereszteződésénél 1 db lakóépület
- Debreceni út (Váci Mihály u. – Palánta u.)
- Simai út (Móricz Zsigmond u. – Lőtér u.)
- Orgona u. (Sima út – Huszár tér)
- Sima út (Bokréta u. – Rét u.) 2 db lakóépület
- Újtelekbokor (Karikás u. - 338-as főút) 2 db lakóépület
- Sóstói út (erdő sor – Garibaldi u)
- Sóstói út (Garibaldi u. – Csaló köz) 5 db lakóépület
- Korányi Frigyes u. (Bánki Donát u. - Kemecei út)
- Sóstóhegyi út (Korányi Frigyes u. – Szellő u.)
- Szellő u. (Sóstóhegyi út – Szikes u.)
- Szikes u. (Szellő u. – Templom u.) 3 db lakóépület
- Templom u. (Szikes u. - Attila u.) 2 db lakóépület
- Kemecei út (Hadobás sor - Lenfonó u.)
- Kemecei út (Korányi Frigyes u. - Nyírség u.) 12 db lakóépület
- Lujza u. (Kállói út – Alma u.)
- Alma u. (Lujza u. – Molnár u.) 3 db lakóépület
- Alma u. (Kökény u. - Margareta u.)
- Tünde u. (Csemete u. - Kilátó u.) 4 db lakóépület
- Kótaji út (Stadion u. – vasúti kereszteződése)
- Himes u. (Kótaji út - Városmajor u.) 7 db lakóépület
- Westsik Vilmos u. (Csongor u. – Vadalma u.)
- Buji út (Nyírszőlősi út – Külterület)
- Westsik Vilmos u. (Koronafürt u. – Nyírszőlősi út)
- Nyírszőlősi út (Westsik Vilmos u. - Buji út)
- M1-es autópálya (338-as főút - Alsóbadúri út) 3 db lakóépület

- M1-es autópálya (338-as főút – Nyíregyházi út) 1 db lakóépület
- Tiszavasvári út (Derkovits u. – Fészek u.)
- Jánosbokor (Jánosbokor mellékutca – Csendes u.)
- Nádasbokor (Szilke u. - Pitvar u.)
- Gerhátbokor (Pitvar u. – Gerhátbokor mellékutca)
- Rákóczi u. (Széna tér – Tokaji út)
- Tokaji út (Rákóczi u. - Cserepes u.)

2.6.3. Érintettség meghatározása

A korábban ismertetett módszer szerint meghatároztuk Nyíregyháza város közúti közlekedésből eredő érintettségi adatait, amelyeket a következő táblázat mutat.

L_{den}

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde	Iskola	Kórház	Terület [km ²]
55-60	14800	2559	12	56	31	19,458
60-65	13800	1889	11	25	14	8,969
65-70	12100	1038	1	20	13	4,901
70-75	2800	371	1	0	2	2,405
>75	0	4	0	0	0	0,512

$L_{éjjel}$

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	Terület [km ²]
50-55	14600	1887	12	27	13	10,124
55-60	11200	985	1	16	13	5,371
60-65	2200	300	1	0	2	2,492
65-70	0	3	0	0	0	0,622
>70	0	0	0	0	0	0,161

* - éjjel nem jelent konfliktust

2.1. táblázat Közúti érintettség és területnagyság L_{den} és $L_{éjjel}$
/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 sávjába esik.

Megjegyzés: A rendelet szint számítva, 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 rendelet szerinti érintettségi szám a tényleges helyzetet bizonyos mértékben túlbecsli.

A nappal 55 dB feletti zajszinttel érintett lakosság 43500 fő, éjszaka 50 dB feletti zajszinttel érintett lakosság 28000 fő.

A 2011. évi stratégiai zajtérképpel összehasonlított érintettségi adatok:

2017. L_{den} – 2011. L_{den} különbség

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde	Iskola	Kórház	Terület [km ²]
55-60	+2100	+572	+4	+30	+13	14,228
60-65	+4100	+984	+7	+12	+8	6,419
65-70	+300	+120	-1	+6	+4	3,271
70-75	+1700	+193	+1	0	+2	1,665
>75	0	+4	0	0	0	0,482

2017. $L_{éjjel}$ – 2011. $L_{éjjel}$ különbség

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	Terület [km ²]
50-55	+4500	+966	+9	+15	+8	5,444
55-60	+1100	+171	-1	+4	+5	3,151
60-65	+1200	+163	+1	0	+2	1,852
65-70	0	+3	0	0	0	0,582
>70	0	0	0	0	0	0,161

* - éjjel nem jelent konfliktust

2.2. táblázat Közúti érintettség és területnagyság L_{den} és $L_{éjjel}$ összehasonlítása a legutóbbi zajtérképezéssel

/a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

A 2011. évi stratégiai zajtérkép érintettségi számítása Nyíregyháza belterületére készült, míg a jelenlegi stratégiai zajtérképezés a bel- és külterület egyaránt tartalmazza. A belterület 46,656 km², a bel- és külterület összes területe 274,54 km². A vizsgált területek különbözősége miatt a 2011. és a 2017. évi érintettségi adatok nem összehasonlíthatóak.

A 2011. évi állapothoz képest a 70-75 dB közötti egész napos zajterheléssel érintett lakosok száma nőtt 1700 lakossal, valamint a 65-70 dB közötti éjszakai zajterheléssel érintett lakosok száma nem változott.

2.7. NYÍREGYHÁZA VASÚTI KÖZLEKEDÉS EREDETŰ STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEI

A vasúti zajsámítást a mértékadó forgalmi adatok, vonat típus, vonathossz, vonathossz, sebesség, helyi adottságok, beépítési jellemzők, mérési eredmények stb. figyelembevételével a 25/2004. (XII. 20.) KVM előírás "A vasúti közlekedési zaj számítása." c. melléklete előírásai szerint végeztük el.

Nyíregyháza város közigazgatási határain belül érintett vasútvonalak:

Vonal száma	Leírás
80	Budapest Keleti pu. – Sóstóhegy elágazás
100	Budapest-Nyugati pu. – Záhony oh.
112	Nagykálló elágazás - Nyíradony
113	Nyíregyháza - Zajta
116	Nyíregyháza pu. - Vásárosnamény

2.7.1. Zajterhelési térkép

A zajterhelési térképek a vasúti közlekedés miatt Nyíregyházán fellépő egész évre vonatkozó átlagos súlyozott 24 órás zajterhelés (L_{den} lásd V-Z- L_{den} .png-ek) és az éjszakai 22-06 óra közötti 8 órás időszakra ($L_{éjjel}$ lásd V-Z- $L_{éjjel}$.png-ek) vonatkozó zajterhelés területi eloszlását mutatják.

Nyíregyházán összesen öt vasúti vonal – a 80-as, a 100-as, 112-es, 113-as ill. a 116-os számú vasúti vonal - található a város különböző pontjain. A városi zajterhelés kialakulásában elsősorban a várost átszelő 100-as sz. vasúti fővonal játszik szerepet.

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy különösen magas zajterhelés ($L_{den} > 75$ dB) a vasútvonalak mellett nincsen a lakóépületek környezetében.

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

100. sz. vasútvonalszakasz esetében:

- Bal oldalon a Vonat u. 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon az Akácok u. és a vasútvonal között 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon Fürj u. és a Fecske u között közvetlen a vasútvonal mellett 1 db lakóépületnél

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy magas a zajterhelés ($L_{den}=65-70$ dB)

- Bal oldalon az Akácok u. és a vasútvonal között 2 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kopogó u. vasútvonal melletti szakasza
- Jobb oldalon a Fürj u. és a Kótaji út között közvetlen a vasútvonal mellett 1 db lakóépületnél

- Jobb oldalon a Fürj u. és a Fecske u között közvetlen a vasútvonal mellett 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fecske u. és az Érpataki-főfolyás között 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürdő u. és a Kemecei út sarkán 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út és a Szivárvány u. között 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út és a vasútvonal között a Templom u. közelében 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Posta u. 1 db lakóépületnél

2.7.2. Konfliktustérkép

A konfliktus térképeken a vasúti forgalomból eredő zajterhelés és a stratégiai küszöbértékek különbségét L_{den} -re (lásd V-K- L_{den} .png-ek) és $L_{éjjel}$ -re (lásd V-K- $L_{éjjel}$ -K.png-ek) a konfliktus térképen mutatjuk be. A megítélési időszak azonos a zajterhelési térképekével.

A zajterhelési értékeket a küszöbértékkel összehasonlítva megállapítható, hogy az érintett (vasúti) terület legnagyobb részén az épületek környezetében mind L_{den} -re vonatkozóan, mind éjjelre a vasútvonal mellett konfliktus területek találhatóak.

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

100. sz. vasútvonalszakasz esetében:

- Jobb oldalon a Vonat utcával párhuzamos utcában 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Debreceni út (mellékutca) 2 db lakóépületnél
- Bal oldalon az Akácos u. és a vasútvonal között 3 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Móricz Zsigmond u. és a vasútvonal közelében 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon az Acél u. vasútvonalhoz közeli sarkán 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kopogó u. vasútvonal melletti szakasza
- Jobb oldalon a Szalonka u. és a Gém u. találkozásánál 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fecske u. és az Érpataki-főfolyás között 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürj u. és a Fecske u között közvetlen a vasútvonal mellett 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürj u. és a Kótaji út között közvetlen a vasútvonal mellett 3 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Korányi Frigyes u. és az Igrice-csatorna között 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út Korányi Frigyes u. és a Templom u. közötti szakaszának lakóépületeinek jelentős része
- Jobb oldalon a Fülemlé sor és a vasútvonal között 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út és a vasútvonal között a Templom u. közelében 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Szabó Lőrinc u. és a Csalogány u. találkozásánál a vasútvonal mellett 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Harkály u. és a vasútvonal között 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon az Igrice köz és az Igrice u. találkozásánál a vasútvonal mellett 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Posta u. 2 db lakóépületnél

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

100. sz. vasútvonalszakasz esetében:

- Bal oldalon az Akácos u. és a vasútvonal között 3 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kopogó u. vasútvonal melletti szakasz 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürj u. és a Fecske u. között közvetlen a vasútvonal mellett 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fecske u. és az Érpataki-főfolyás között 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út és a vasútvonal között a Templom u. közelében 1 db lakóépületnél

Éjjel 10 dB < konfliktus van egy épület környezetében, így

100. sz. vasútvonalszakasz esetében:

- Bal oldalon a Vonat u. 1 db lakóépületnél

A konfliktus térképek eredményei, ahogy a zajterhelés térképek is, 4 m-es magasságra kerültek megállapításra a vonatkozó jogszabályi előírások szerint. A 4 m-es magasság általában alkalmas a megfelelő következtetések levonására.

2.7.3. Érintettség meghatározása

A korábban ismertetett módszer szerint meghatároztuk a vasúti zajjal érintett lakosság számát. Nyíregyháza város vasúti közlekedésből eredő érintettségi adatait a következő táblázat mutatja.

Zajsztint tartományok [dB]	L _{den}					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde	Iskola	Kórház	Terület [km ²]
55-60	1900	372	4	2	4	5,169
60-65	300	97	0	0	0	2,201
65-70	0	13	0	0	0	0,948
70-75	0	1	0	0	0	0,769
>75	0	0	0	0	0	0,241

L_{éjjel}

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	Terület [km ²]
50-55	1000	218	0	0	0	3,648
55-60	100	38	0	0	0	1,416
60-65	0	5	0	0	0	0,807
65-70	0	1	0	0	0	0,635
>70	0	0	0	0	0	0,037

* - éjjel nem jelent konfliktust

2.3. táblázat Vasúti érintettség és területnagyság L_{den} és L_{éjjel} /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 sávjába 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 állapotban a vasútvonalak környezetében a nappali zajterhelési szint jellemzően kisebb, mint 60 dB, 60-dB feletti zajterheléssel 300 lakóépület érintett, az éjszakai zajterhelés jellemzően kisebb, mint 55 dB, 55-60 dB között 100 lakóépületnél van. A nappal 55 dB feletti zajszinttel érintett lakosság 2200 fő, éjszaka 50 dB feletti zajszinttel érintett lakosság 1100 fő.

A 2011. stratégiai zajtérképpel összehasonlított érintettségi adatok:

2017. L_{den} – 2011. L_{den} különbség

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde	Iskola	Kórház	Terület [km ²]
55-60	-1700	-359	0	-4	4	2,516
60-65	-600	-107	0	-1	0	0,950
65-70	-200	-43	0	0	0	0,502
70-75	0	-3	0	0	0	0,58
>75	0	0	0	0	0	0,14

2017. L_{éjjel} – 2011. L_{éjjel} különbség

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	Terület [km ²]
50-55	-1700	-278	-4	-4	0	1,510
55-60	-400	-117	0	0	0	0,453
60-65	-100	-23	0	0	0	0,481
65-70	0	-1	0	0	0	0,480
>70	0	0	0	0	0	-0,034

* - éjjel nem jelent konfliktust

2.4. táblázat Vasúti érintettség és területnagyság L_{den} és L_{éjjel} összehasonlítása a legutóbbi zajtérképezéssel
/a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

A vasútvonalak környezetében az érintettség a kisebb vasúti forgalom miatt lényegesen csökkent a 2011. évi állapothoz képest.

2.8. NYÍREGYHÁZA LÉGI KÖZLEKEDÉS EREDETŰ STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEI

A repülési zajszámítás a 176/1997. (X. 11.) Korm. rendelet, 18/1997. (X. 11.) KHVM-KTM együttes rendelet alkalmazásával történt. A repülőtéren éjszakai forgalom nincs, csak a nappali műveletek terhelik zajjal a környezetet. A repülési műveletszámokat a Nyíregyházi Repülőtér bocsátotta a rendelkezésünkre. A repülőteret főleg PROP1 kategóriájú légi járművek használják, de ritkán előfordul S5.1 kategóriájú repülőgép, illetve H1 és H2 kategóriájú helikopterek is.

A repülőtér kiindulási és forgalmi adatai az 4.7. mellékletben találhatóak.

2.8.1. Zajterhelési térkép

A zajterhelési térkép egy várostérkép, mely térképes formában bemutatja a Nyíregyháza egész évre vonatkozó átlagos zajterhelését egész napra (lásd R-Z-L_{den} ábra). A zajterhelést egész napra az átnézeti zajtérkép is szemlélteti.

A hivatkozott ábrákon jelölésre kerültek a merevszárnyú, illetőleg forgólapátos légi járművek fel- és leszállási útvonalai.

A hivatkozott ábrák alapján megállapítható, hogy egész napra vonatkozó időszakban (L_{den}) az 60-75 dB közötti zajterhelés sávbán, ill. a 75 dB fölötti tartományban, nem találhatóak védendő épületek. Az 55-60 dB közötti sávbán 7 db épület található.

2.8.2. Konfliktustérkép

Hasonlóan a vasúti forgalomból számolt konfliktustérképhez, az elkészített légi forgalomtól eredő zajterhelési térképek értékeit és stratégiai küszöbértékek különbségét L_{den} -re (lásd R-K- L_{den} ábra) a konfliktus térképeken mutatjuk be.

A zajterhelési értékeket a küszöbértékkel összehasonlítva megállapítható, hogy a repülőtér, illetőleg a légi folyosók környezetében az épületek környezetében mind L_{den} -re vonatkozóan a légi forgalomtól eredően nem található konfliktus.

2.8.3. Érintettség meghatározása

A korábban ismertetett módszer szerint elvégzett érintettség meghatározás alapján a fentiekkel összefüggésben megállapítható, hogy a stratégiai zajtérképezés lehatárolásai kritériumai szerint a légi közlekedéstől eredően érintettség nem állapítható meg.

A 2012. stratégiai zajtérképezés során a jelenlegihez hasonlóan szintén nem volt megállapítható a légi közlekedéstől eredő érintettség.

2.9. NYÍREGYHÁZA IPARI EREDETŰ STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEI

A 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás részletes szabályairól szóló 193/2001. (X. 19.) Korm. rendelet szerinti üzemi létesítményekre (IPPC-üzemek) határozza meg a zajtérképezési feladatokat.

A felmérés alapján Nyíregyháza városában a vizsgálandó IPPC-üzemek száma összesen 5 db, amelyek a város bel- és külterületén találhatóak az alábbiak szerint:

- Veolia Energia Magyarország Kft. (Nyíregyháza, Bethlen Gábor u. 92.) - belterület
- Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. (Nyíregyháza, 02354/5 hrsz.) - külterület
- Térségi Hulladék-Gazdálkodási Nonprofit Kft. (Nyíregyháza, Szállási út 72.) - külterület
- Agrogáz Kft. (Nyíregyháza, 01043/13 hrsz.) - külterület
- Electrolux Lehel Kft. (Nyíregyháza, 31358/11 hrsz.) - belterület

A felsorolt ipari üzemek tevékenységének leírását, a technológia és a zajforrások rövid ismertetését, valamint az üzemek zajkibocsátását a 4.6. melléklet mutatja be részletesen. Tárgyi melléklet megalapozásául szolgáló, az IPPC üzemek zajkibocsátási adatairól szóló zajmérési jegyzőkönyveket, Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal bocsátotta rendelkezésünkre, illetve saját mérési eredmények támasztják alá.

2.9.1. Zajterhelési térkép

A zajterhelési térkép egy várostérkép, mely térképes formában bemutatja a Nyíregyháza egész évre vonatkozó átlagos zajterhelését egész napra (lásd I-Z-L_{den}.png-k) és éjszakára (lásd I-Z-L_{éjjel}.png-k).

> 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.

2.9.2. Konfliktustérkép

Hasonlóan a közúti és vasúti forgalomból számolt konfliktustérképhez, az elkészített ipari üzemekből eredő zajterhelési térképek értékeit és stratégiai küszöbértékek különbségét L_{den}-re (lásd I-K-L_{den}.png-ek) és éjszakára (lásd I-K-L_{éjjel}.png-ek) a konfliktus térképen mutatjuk be.

A zajterhelési értékeket a küszöbértékkel összehasonlítva megállapítható, hogy az épületek környezetében mind L_{den}-re, mind éjszakára vonatkozóan az üzemtől eredően nem található konfliktus.

2.9.3. Érintettség meghatározása

A korábban ismertetett módszer szerint meghatároztuk az IPPC üzemek zajkibocsátásával érintett lakosság számát.

Nyíregyháza város ipari üzemekből eredő érintettségi adatait a következő táblázat mutatja.

Zajsztint tartományok [dB]	L _{den}					
	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde	Iskola	Kórház	Terület [km ²]
55-60	0	0	0	0	0	0,095
60-65	0	0	0	0	0	0,059
65-70	0	0	0	0	0	0,018
70-75	0	0	0	0	0	0,004
>75	0	0	0	0	0	0,001

L_{éjjel}

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	Terület [km ²]
50-55	0	0	0	0	0	0,018
55-60	0	0	0	0	0	0,0092
60-65	0	0	0	0	0	0,0031
65-70	0	0	0	0	0	0,0013
>70	0	0	0	0	0	0,0004

* - éjjel nem jelent konfliktust

2.7. táblázat Ipari érintettség és területnagyság L_{den} és L_{éjjel} /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 sávjába 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 állapotban az ipari üzemek környezetében a nappali zajterhelési szint 55 dB alatt van, az éjszakai zajterhelés 50 dB alatti. Nappal nincsen 55 dB feletti zajszinttel érintett lakosság, éjszaka 50 dB feletti zajszinttel érintett lakosság nincsen.

A 2011. stratégiai zajtérképpel összehasonlított érintettségi adatok:

2017. L_{den} – 2011. L_{den} különbség

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde	Iskola	Kórház	Terület [km ²]
55-60	0	0	0	0	0	0,087
60-65	0	0	0	0	0	0,052
65-70	0	0	0	0	0	0,015
70-75	0	0	0	0	0	0,004
>75	0	0	0	0	0	0,001

2017. L_{éjjel} – 2011. L_{éjjel} különbség

Zajsint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	Terület [km ²]
50-55	0	0	0	0	0	0,011
55-60	0	0	0	0	0	0,003
60-65	0	-4	0	0	0	0,001
65-70	0	0	0	0	0	0,001
>70	0	0	0	0	0	0,000

* - éjjel nem jelent konfliktust

2.8. táblázat Ipari érintettség és területnagyság L_{den} és L_{éjjel} összehasonlítása a legutóbbi zajtérképezéshez képest
/a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

Az IPPC üzemek környezetében az érintettség lényegében nem változott a 2011. évi állapothoz képest.

3. ÖSSZEFOGLALÁS

A Vibrocomp Kft., az Argon Geo Kft. és a Geodézia Zrt. a 280/2004 (X.20.) Kormányrendelet és a 25/2004. (XII.20.) miniszteri rendelet előírásai szerint elkészítette a felülvizsgálatot, melyet 5 évente kell elvégezni Nyíregyháza város közúti, vasúti és légi közlekedésből és ipari üzemekből eredő stratégiai zajtérképeire. 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 különösen magas zajterhelés ($L_{den} > 75$ dB) nincsen a lakóépületek környezetében.

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

- Vasvári Pál u. (Északi krt - Stadion u.)
- Bocskai u. (Luther u. - Nagyvárad u.)
- Inczédy sor (Bocskai u. – Szent István u.)
- Kert u. (Inczédy sor - Váci Mihály u.)
- Luther u. (Kossuth tér – Kereszt u.)
- Debreceni út (Luther u. – Váci Mihály u.)
- Váci Mihály u. (Kert u. – Debreceni út)
- Zrínyi Ilona u. (Országzászló tér – Luther u.)
- Bercsényi u. (Bethlen Gábor u. – Kálvin tér)
- Kálvin tér
- Egyház u. (Kálvin tér – Mártírok tere)
- Mező u. (Bethlen Gábor u. – Rákóczi u.)
- Huszársor (Móricz Zsigmond – Damjanich u.)
- Állomás tér (Huszársor – Petőfi u.)
- Petőfi u. (Állomás tér - Vasgyár u.)
- Vasgyár u. (Bethlen Gábor u. – Petőfi u.)
- Móricz Zsigmond u. (Huszársor – Debreceni út)
- Kállói út (Szent István u. - Zimony u.)
- Derkovits u. (Tiszavasvári út – Erkel Ferenc u.)
- Derkovits u. (Bólyai tér – Dugonics u.)
- Bethlen Gábor u. (Mező u. – Varsó u.)
- Rákóczi u. (Szófia u. – József Attila u.)
- Tokaji út (Repülőtér u. - Sirály u.)
- Dózsa György u. (Vay Ádám krt. – Belső krt)
- Rákóczi u. (Északi krt. – Vasvári Pál u.)
- Szegfű u. (Hunyadi u. – László u.)

melletti lakóépületek környezetében.

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy magas a zajterhelés ($L_{den}=65-70$ dB)

- Bethlen Gábor u. (Mező u. – Egyház u.)
- Vay Ádám krt. (Kossuth Lajos u. – Dózsa György u.)
- Rákóczi u. (Vasvári Pál u. – Kossuth Lajos u.)
- Hunyadi u. (Szegefű u. – Ferencz krt.)
- Dózsa György u. (Belső krt. – Ferencz krt.)
- Ferencz krt. 36 sz. főút (Pazonyi tér – Kossuth Lajos u.)
- erdő sor 36 sz. főút (Kossuth Lajos u. – Vasvári Pál u.)
- Északi krt. 36 sz. főút (Vasvári Pál u. – Rákóczi u.)
- Vasvári Pál u. (Rákóczi u. – Északi krt.)
- Kossuth Lajos u. (Rákóczi u. – erdő sor)
- Hunyadi u. (Bocskai u. – Szegefű u.)
- Hunyadi u. 4 sz. főút (László u. – Ilonátanya)
- Család u. (Bocskai u. Hunyadi u.)
- Nagyvárad u. (Bocskai u. – Kállói út)
- Czuczor Gergely u. (Nagyvárad u. – Szent István u.)
- Kállói út (Zimonyi u. - Sziklai Sándor u.)
- Kótaji út (Stadion u. – Vasúti kereszteződés)
- Westsik Vilmos u. (Csatorna u. – Mátyásbokor)
- Buji út (Mátyásbokor – külterület)
- Sóstói út (Ferencz krt. – Stadion u.)
- Sóstói út (Stadion u. – Garibaldi u.) 4 db épület
- Sóstói út (Etel köz – Csaló köz) 5 db épület
- Csaló köz (Lengyel u. - Korányi Frigyes u.) 3 db lakóépület
- Korányi Frigyes u. (Bánki Donát u. – Kemecsei út)
- Szent István u. (Luther u. - Inczéd sor)
- Eötvös u. (Szent István u. – Luther u.)
- Szarvas u. (Iskola u. – Móricz Zsigmond u.)
- Országzászló tér (Szarvas u. – Zrínyi Ilona u.)
- Arany János u. (Állomás tér – Szarvas u.)
- Kígyó u. (Szarvas u. – Debreceni út)
- Széchenyi u. (Vasgyár u. - Országzászló tér)
- Országzászló tér (Széchenyi u. – Iskola u.)
- Bessenyei tér (Széchenyi u. – Bethlen Gábor u.)
- Simai út (Móricz Zsigmond u. - Lőtér u.)
- Orgona u. (Huszár tér – Simai út)
- Simai út (Hóvirág u. – Bokréta u.) 2 db lakóépület
- Újtelekbokor (Újtelekbokor mellékutca) 1 db lakóépület
- Derkovits u. (Erkel Ferenc u. – Bólyai tér)
- Derkovits u. (Dugonics u. - Botyán János u.) 2 db lakóépület
- Botyán János u. (Derkovits u. - Kinizsi Pál u.) 5 db lakóépület
- 36 sz. főút (Kovácsbokor – Markóbokor)
- Csendes u. (36 sz. főút - Gerle u.) 3 db lakóépület
- Tiszavasvári út (Derkovits u. – Fészek u.)
- Kovácsbokor mellékutca (36 sz. főút – Gerhátbokor)
- Rákóczi u. (Tokaji út – József Attila u.)
- Tokaji út (Sirály u. - Kopogó u.)
- Tokaji út (Repülőtér u. – Sátor u.)

- Sóstóhegyi út (Korányi Frigyes u. – Szellő u.)
- Szellő u. (Sóstóhegyi út – Szikes u.)
- Szikes u. (Szellő u. – Templom u.)
- Templom u. (Szikes u. – Muskotály u.) 5 db lakóépület
- Kemecei út (Korányi Frigyes u. – Hadobás sor)
- Inczédy sor (Bocskai u. – László u.)
- László u. (Inczédy sor – Nefelejcs u.)
- Szegfű u. (László u. – Család u.)
- Semmelweis u. (Család u. - Fazekas János tér) 2 db lakóépület
- Orosi út (Nagyvárad u. - Tarcsai István u.)
- Debreceni út (Váci Mihály u. – Lejtő u.)
- Tünde u. (Csemete u. – Lapály u.)
- Alma u. (Lujza u. - Málna u.)
- Lujza u. (Tünde u. – Alma u.)
- Alma u. (Kökény u. - Margareta u.)
- Kállói út (Sziklai Sándor u. – Csárda u.)
- Kállói út (Mérő u. - Majoranna u.) 3 db lakóépület
- Nyíregyházi út (Törzs u. - Diák u.) Néhány lakóépület
- Butykai út (M3-as autópálya - Nagykállói u.) 2 db lakóépület
- Himes u. (Városmajor u. – Vasvári Pál u.)
- Városmajor u. (Himes u. – Északi krt) 2 db lakóépület
- Ferenc krt. 36 sz. főút (Pazonyi tér – Hunyadi u.)
- Rákóczi u. (Szófia u. – Széna tér)

melletti lakóépületek környezetében.

A konfliktustérkép alapján megállapítható, hogy éjjel 10 dB feletti konfliktus nincsen az épületek környezetében.

Éjjel 5-10 dB közötti konfliktus van számos épület környezetében, így

- Állomás tér (Arany János u. – Kiss Ernő u.) 2 db lakóépület
- Petőfi u. (Állomás tér – Széchenyi u.)
- Vasgyár u. (Széchenyi u. - Vörösmarty tér)
- Bethlen Gábor u. (Vagyár u. - Varsó u.)
- Mező u. (Bethlen Gábor u. – Rákóczi u.)
- Rákóczi u. (Mező u. - József Attila u.)
- Vasvári Pál u. (Észak krt. – Stadion u.)
- Westsik Vilmos u. (Csatorna u. - Csongor u.)
- Szegfű u. (Hunyadi u. – László u.)
- Bocskai u. (Inczédy sor – Család u.)
- Erzsébet tér (Szent István u. - Kállói út)
- Kállói út (Erzsébet tér – Zimonyi u.)
- Szent István u. (Kert u. - Czuczor Gergely u.) 1 db lakóépület
- Kert u. 4 sz. főút (Váci Mihály u. – Szent István u.)
- Váci Mihály u. (Kert u. - Debreceni út)
- Debreceni út (Serház u. – Eötvös u.)
- Luther u. (Eötvös u. – Kossuth tér)

- Móricz Zsigmond u. (Debreceni út – Szarvas u.)
- Huszársor (Toldi u. – Damjanich u.) 3 db lakóépület
- Derkovits u. (Tiszavasvári út – Erkel Ferenc u.)
- Derkovits u. (Hegyi u. – Dugonics u.)
- Tokai út (Repülőtér u. - Árvácska u.)
- Kálvin tér (Bethlen Gábor u. - Országzászló tér)
- Kossuth tér (Bocskai u. – Luther u.)
- Bocskai u. (Kossuth tér – Hunyadi u.)
- Debreceni út (Palánta u. – Lejtő u.)

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

- Debreceni út (Serház u. – Móricz Zsigmond u.)
- Kígyó u. (Debreceni út – Szarvas u.)
- Szarvas u. (Móricz Zsigmond u. – Koszorú st.)
- Szarvas u. (Vécsey u. – Arany János u.)
- Inczédy sor 4 sz. főút (Szent István u. – Bujtos u.)
- László u. 4 sz. főút (Bujtos u. - Nefelejcs u.)
- Bocskai u. (Hunyadi u. - Inczédy sor)
- Szent István u. (Luther u. - Inczédy sor)
- Eötvös u. (Luther u. – Szent István u.)
- Hunyadi u. (Bocskai u. – Szegfű u.)
- Vay Ádám krt. (Dózsa György u. – Kossuth Lajos u.)
- Rákóczi u. (Kossuth Lajos u. – Búza tér)
- Rákóczi u. (Búza tér – Mező u.)
- Kossuth Lajos u. (Rákóczi u. – Ferenc krt.)
- Széna tér (Rákóczi u. – Árok u.)
- Északi krt. (Árok u. – Vasvári Pál u.)
- erdő sor (Vasvári Pál u. - Kossuth Lajos u.)
- Ferenc krt (Pazonyi tér - Kossuth Lajos u.)
- Bethlen Gábor u. (Mező u. – Bercsényi u.)
- Bercsényi u. (Bethlen Gábor u. - Országzászló tér)
- Egyház u. (Bethlen Gábor u. - Síp u.) 1 db lakóépület
- Országzászló tér (Bercsényi u. – Zrínyi Ilona u.)
- Zrínyi Ilona u. (Országzászló tér – Luther u.)
- Országzászló tér (Zrínyi Ilona u. – Iskola u.)
- Széchenyi u. (Szarvas u. – Vasgyár u.)
- Bessenyei tér (Bethlen Gábor u. – Széchenyi u.)
- Derkovits u. (Dugonics u. – Erkel Ferenc u.)
- Derkovits u. (Dugonics u. - Bottyán János u.) 5 db lakóépület
- Vasvári Pál u. (Rákóczi u. – Északi krt.)
- Dózsa György u. (Vay Ádám krt. - Pazonyi tér)
- Hunyadi u. (Ibolya u. – László u.)
- Ferenc krt. (Hunyadi u. - Pazonyi út) 2 db lakóépület
- Hunyadi u. (Ferenc krt. – Pazonyi út) 2 db lakóépület
- Pazonyi út (Hunyadi u. - Mérleg u.)
- Család u. (Pazonyi út – Nádas u.)

- Szegfű u. (Család u. – László u.)
- Család u. (Szegfű u. – Bocskai u.) Főként az utca végi lakóépületek
- Orosi út (Család u. -Tarcsai István u.)
- Nagyvárad u. (Orosi út - Kállói út)
- Czuczor Gergely u. (Erzsébet tér – Nagyvárad u.)
- Kállói út (Zimonyi u. - Csárda u.)
- Mérő u. és a Kállói út kereszteződésénél 1 db lakóépület
- Debreceni út (Váci Mihály u. – Palánta u.)
- Simai út (Móricz Zsigmond u. – Lőtér u.)
- Orgona u. (Sima út – Huszár tér)
- Sima út (Bokréta u. – Rét u.) 2 db lakóépület
- Újtelekbokor (Karikás u. - 338-as főút) 2 db lakóépület
- Sóstói út (erdő sor – Garibaldi u)
- Sóstói út (Garibaldi u. – Csaló köz) 5 db lakóépület
- Korányi Frigyes u. (Bánki Donát u. - Kemecei út)
- Sóstóhegyi út (Korányi Frigyes u. – Szellő u.)
- Szellő u. (Sóstóhegyi út – Szikes u.)
- Szikes u. (Szellő u. – Templom u.) 3 db lakóépület
- Templom u. (Szikes u. - Attila u.) 2 db lakóépület
- Kemecei út (Hadobás sor - Lenfonó u.)
- Kemecei út (Korányi Frigyes u. - Nyírség u.) 12 db lakóépület
- Lujza u. (Kállói út – Alma u.)
- Alma u. (Lujza u. – Molnár u.) 3 db lakóépület
- Alma u. (Kökény u. - Margareta u.)
- Tünde u. (Csemete u. - Kilátó u.) 4 db lakóépület
- Kótaji út (Stadion u. – vasúti kereszteződése)
- Himes u. (Kótaji út - Városmajor u.) 7 db lakóépület
- Westsik Vilmos u. (Csongor u. – Vadalma u.)
- Buji út (Nyírszőlősi út – Külterület)
- Westsik Vilmos u. (Koronafürt u. – Nyírszőlősi út)
- Nyírszőlősi út (Westsik Vilmos u. - Buji út)
- M1-es autópálya (338-as főút - Alsóbadúri út) 3 db lakóépület
- M1-es autópálya (338-as főút – Nyíregyházi út) 1 db lakóépület
- Tiszavasvári út (Derkovits u. – Fészek u.)
- Jánosbokor (Jánosbokor mellékutca – Csendes u.)
- Nádasbokor (Szilke u. - Pitvar u.)
- Gerhátbokor (Pitvar u. – Gerhátbokor mellékutca)
- Rákóczi u. (Széna tér – Tokaji út)
- Tokaji út (Rákóczi u. - Cserepes u.)

Vasút

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy különösen magas zajterhelés ($L_{den} > 75$ dB) a vasútvonalak mellett nincsen a lakóépületek környezetében.

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

100. sz. vasútvonalszakasz esetében:

- Bal oldalon a Vonat u. 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon az Akácós u. és a vasútvonal között 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon Fürj u. és a Fecske u között közvetlen a vasútvonal mellett 1 db lakóépületnél

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy magas a zajterhelés ($L_{den}=65-70$ dB)

- Bal oldalon az Akácós u. és a vasútvonal között 2 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kopogó u. vasútvonal melletti szakasza
- Jobb oldalon a Fürj u. és a Kótaji út között közvetlen a vasútvonal mellett 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürj u. és a Fecske u között közvetlen a vasútvonal mellett 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fecske u. és az Érpataki-főfolyás között 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürdő u. és a Kemecei út sarkán 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út és a Szivárvány u. között 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út és a vasútvonal között a Templom u. közelében 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Posta u. 1 db lakóépületnél

A zajterhelési értékeket a küszöbértékkel összehasonlítva megállapítható, hogy az érintett (vasúti) terület legnagyobb részén az épületek környezetében mind L_{den} -re vonatkozóan, mind éjjelre a vasútvonal mellett konfliktus területek találhatóak.

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

100. sz. vasútvonalszakasz esetében:

- Jobb oldalon a Vonat utcával párhuzamos utcában 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Debreceni út (mellékutca) 2 db lakóépületnél
- Bal oldalon az Akácós u. és a vasútvonal között 3 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Móricz Zsigmond u. és a vasútvonal közelében 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon az Acél u. vasútvonalhoz közeli sarkán 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kopogó u. vasútvonal melletti szakasza
- Jobb oldalon a Szalonka u. és a Gém u. találkozásánál 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fecske u. és az Érpataki-főfolyás között 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürj u. és a Fecske u között közvetlen a vasútvonal mellett 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürj u. és a Kótaji út között közvetlen a vasútvonal mellett 3 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Korányi Frigyes u. és az Igrice-csatorna között 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út Korányi Frigyes u. és a Templom u. közötti szakaszának lakóépületeinek jelentős része
- Jobb oldalon a Fülemüle sor és a vasútvonal között 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út és a vasútvonal között a Templom u. közelében 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Szabó Lőrinc u. és a Csalogány u. találkozásánál a vasútvonal mellett 1 db lakóépületnél

- Jobb oldalon a Harkály u. és a vasútvonal között 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon az Igrice köz és az Igrice u. találkozásánál a vasútvonal mellett 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Posta u. 2 db lakóépületnél

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

100. sz. vasútvonalszakasz esetében:

- Bal oldalon az Akác u. és a vasútvonal között 3 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kopogó u. vasútvonal melletti szakasz 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürj u. és a Fecske u között közvetlen a vasútvonal mellett 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fecske u. és az Érpataki-főfolyás között 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út és a vasútvonal között a Templom u. közelében 1 db lakóépületnél

Éjjel 10 dB< konfliktus van egy épület környezetében, így

100. sz. vasútvonalszakasz esetében:

- Bal oldalon a Vonat u. 1 db lakóépületnél

A konfliktus térképek eredményei, ahogy a zajterhelés térképek is, 4 m-es magasságra kerültek megállapításra a vonatkozó jogszabályi előírások szerint. A 4 m-es magasság általában alkalmas a megfelelő következtetések levonására.

Légi közlekedés

A hivatkozott ábrák alapján megállapítható, hogy egész napra vonatkozó időszakban (L_{den}) az 60-75 dB közötti zajterhelés sávban, ill. a 75 dB fölötti tartományban, nem találhatóak védendő épületek. Az 55-60 dB közötti sávban 7 db épület található.

Ipar

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy

> 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.

A zajterhelési értékeket a küszöbértékkel összehasonlítva megállapítható, hogy az épületek környezetében mind L_{den} -re, mind éjszakára vonatkozóan az üzemtől eredően nem található konfliktus.

4. MELLÉKLET

4.1. ÚTMUTATÓ A STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEK ÉRTÉKELÉSÉHEZ

280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet:

4. § (1) A települési zajtérkép készítésére kötelezettnek és a fő közlekedési létesítmény kötelezettjének az alábbi típusú stratégiai zajtérképeket kell elkészíteni:

a) zajterhelési zajtérkép és

b) konfliktustérkép

(a továbbiakban együtt: stratégiai zajtérkép).

(2) A stratégiai zajtérképet a települési zajtérkép készítésére kötelezett az 1. § (1) bekezdés a) és b) pontjaiban meghatározott települések közigazgatási területén található

a) nagyforgalmú közutak, valamint a külön jogszabály szerinti kiszolgáló utak és átmenő forgalom nélküli utak kivételével a közutakra,

- ***Mivel Nyíregyházát nagyforgalmú közutak is érintik, ezek hatása is ábrázolásra került (lásd 4.4. melléklet)***

b) nagyforgalmú vasutak kivételével a vasutakra,

- ***Mivel Nyíregyházát nagyforgalmú vasút is érinti, ennek hatása is ábrázolásra került (lásd 4.5. melléklet)***

c) a fő repülőtér kivételével valamennyi repülőtérre,

- ***Nyíregyházán egy repülőtér van, ennek hatása is ábrázolásra került (lásd 4.7. melléklet)***

d) üzemi létesítményekre

- ***Nyíregyházán 5 db IPPC üzem van, ezek hatása is ábrázolásra került (lásd 4.6. melléklet)***

vonatkozóan külön-külön készíti el.

6. § (1) A települési zajtérkép készítésére kötelezettnek a zajtérkép elkészítéséhez az alábbi adatokat kell használni:

a) az egyéb közlekedési létesítmények üzemeltetői által szolgáltatott az 5. § (4) bekezdés b) pontja, illetve az 5. § (5) bekezdés szerinti, valamint külön jogszabályban meghatározott forgalmi adatok,

- ***lásd 4.4. és 4.5. Forgalmi mellékletek***

b) üzemi létesítmények üzemeltetői által szolgáltatott, e rendelet 4. számú mellékletében meghatározott adatok,

- ***lásd 4.6. melléklet***

c) az érintett lakosság számának meghatározásánál az önkormányzat népességnyilvántartásából vagy a Központi Statisztikai Hivataltól származó hivatalos adatok.

7. § (1) A stratégiai zajtérképet a kötelezett a 14. § (2) és (4) bekezdéseiben meghatározott határidőt legalább 3 hónappal megelőzően megküldi a környezetvédelmi hatóságnak.

(2) A zajtérképhez csatolni kell:

a) a felhasznált forgalmi adatokat,

- ***Lásd 4.4., 4.5. és 4.7. Forgalmi melléklet***

b) szakértői engedély

- ***Lásd 4.10. melléklet***

c) az 5. § (7) bekezdésben meghatározott szöveges értékelést.

- ***lásd 3. Összefoglalás fejezet***

(3) Az elkészült stratégiai zajtérképet a környezetvédelmi hatóság hagyja jóvá.

(4) A környezetvédelmi hatóság a stratégiai zajtérképet abban az esetben hagyja jóvá, amennyiben

a) az elkészült az adott területekre,

b) azok a közigazgatási területek határán összeilleszthetők,

c) az arra jogosult készítette,

d) készítéséhez a 6. § szerinti adatokat használták fel.

e) és az ahhoz készített szöveges értékelés megfelel az e rendelet és a külön jogszabály szerinti követelményeknek.

1. számú melléklet a 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelethez

A stratégiai zajtérképek alapkövetelményei

1. A stratégiai zajtérképek megjelenítési formája:

- a zajjellemzők zajterhelési zajtérképen történő bemutatása különböző színű, 5 dB-es zajszintgörbék alkalmazásával,

- a stratégiai küszöbértékek túllépése mértékének megadása a konfliktustérképen történő, különböző színű, 5 dB-es vagy ennél nagyobb felbontású zajszintgörbék megadásával,

- az érintett lakosság számának és az érintett lakóépületek, iskolák és kórházak számának konfliktustérképen történő táblázatos meghatározásával.

2. A zajtérképeket az egyes zajforráscsoportokra 4 m-es értékelési magasságra, 5 dB-es zajszinttartományokra, az L_{den} és $L_{éjjel}$ zajjellemzőkre külön-külön kell készíteni.

6. számú melléklet a 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelethez

A Bizottság részére megküldendő adatok:

Nyíregyháza város esetén megküldendő adatok meghatározásához az 1. pontban, Budapest és vonzaskörzetére vonatkozó előírásokat vettük figyelembe.

A Bizottság részére a következő adatokat kell megküldeni:

1. Budapest és vonzaskörzetére vonatkozóan:

1.1. a vonzaskörzet rövid leírását: helyét, nagyságát, a lakosság számát;

1.2. a stratégiai zajtérkép és az intézkedési terv készítésére kötelezett megnevezését;

1.3. a korábban végrehajtott zajcsökkentési programokat és a folyamatban lévő zajvédelmi intézkedéseket;

1.4. az alkalmazott számítási és mérési módszereket;

1.5. azon személyek becsült 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.

1.7. Azon személyek becsült teljes létszáma (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.

A 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet:

9. § (1) A zajtérképek készítéséhez felhasznált adatokat dokumentálni és legalább a zajtérképek következő felülvizsgálatának elvégzéséig archiválni kell.

(2) A dokumentációnak az alábbiakat kell tartalmaznia:

a) zajkibocsátási adatok tekintetében:

aa) a közúti, vasúti, légi közlekedés zajkibocsátásának számításához felhasznált valamennyi adat táblázatos formában,

- ***lásd 4.4, 4.5, 4.7. melléklet***

ab) üzemi létesítmények zajkibocsátási adatai Zr.-ben meghatározott adatokkal táblázatos formában, az adatok származási helyének (így például: irodalom, mérés, adatbank) megadásával, a számításba vett korrekciókkal.

- ***lásd 4.6. melléklet***

b) a 2. § (1) bekezdés szerinti térkép megnevezése, származási helyének, műszaki jellemzőinek megadása,

c) a domborzati modell megnevezése a térkép szállítójának megadása szerint,

- ***lásd 2.4 fejezet***

d) a számítás módszerének megadása (így például: hivatkozás e rendeletre és a vonatkozó műszaki előírásra),

- ***lásd 2.4 fejezet***

e) a számítási paraméterek megadása,

- ***lásd 2.4 fejezet***

f) az alkalmazott számítógépes program megnevezése,

- ***lásd 2.4 fejezet***

g) a pontosságot, a számítás eredményét befolyásoló tényezők, jellemzők (így például: a hangvisszaverődés számítási módja, az esetleges elhanyagolt zajforrások) megadása.

- ***lásd 2.3.5 és 2.4 fejezet***

4.2. GEODÉZIAI MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

A Geodéziai műszaki dokumentáció egy általános dokumentáció, mely a stratégiai zajtérképek megújítása Budapest és vonzáskörzete 2012 és 2017 évi állapotához, illetve a 100 000-nél több lakosú vidéki városok – kivéve Kecskemét – esetében a 2017 évi állapothoz készült.

A dokumentum tartalmazza a stratégiai zajtérképek megújításának előállításához szükséges műszaki terv elemeinek leírását.

ZAJ2018_mterv_v1_1.docx

4.3. FORGALMI ADATOK ELŐÁLLÍTÁSA

Nyíregyháza közúti forgalmi adatbázis módszertan.docx

4.4. KÖZÚTI FORGALMI MELLÉKLET

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135463	1752	60	564	268	8	84	208	8	104	40	40	40	1
11135464	744	84	72	148	8	8	48	16	8	90	70	70	2
11135465	9312	264	312	592	8	16	368	24	32	50	50	50	2
11135466	6480	216	24	296	8	0	176	8	0	50	50	50	2
11135467	6120	156	12	1012	24	4	360	16	8	50	50	50	2
11135468	420	24	72	84	4	8	24	8	8	90	70	70	2
11135469	468	24	36	84	4	8	24	0	0	90	70	70	3
11135470	828	108	12	160	8	0	48	16	0	50	50	50	3
11135471	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135472	6888	444	36	308	12	0	248	24	0	50	50	50	3
11135473	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	50	50	50	2
11135474	7032	324	468	936	48	36	600	32	24	90	70	70	1
11135475	13020	1092	276	2088	84	24	664	112	16	50	50	50	3
11135476	3432	108	156	672	8	16	208	16	24	30	30	30	4
11135478	2328	108	48	456	8	4	136	16	8	50	50	50	2
11135479	6420	300	180	828	36	16	504	32	16	90	70	70	1
11135480	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135481	17436	744	576	1482	48	40	680	64	40	50	50	50	2
11135482	7632	336	12	1428	32	0	248	24	0	50	50	50	3
11135483	756	48	36	116	8	4	72	8	0	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135484	2328	108	48	456	8	4	136	16	8	50	50	50	2
11135485	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	3
11135486	13056	372	156	1764	48	20	1048	32	16	50	50	50	2
11135487	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	3
11135488	468	24	36	84	4	8	24	0	0	30	30	30	5
11135489	756	60	12	148	4	0	48	8	0	50	50	50	4
11135490	4752	180	240	928	16	24	288	24	32	50	50	50	2
11135491	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11135492	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	2
11135493	3132	276	252	140	8	4	112	16	8	40	40	40	2
11135495	4128	180	96	804	16	12	248	24	16	50	50	50	2
11135496	744	48	36	124	8	4	56	0	0	90	70	70	3
11135497	8388	408	132	1344	32	12	424	40	8	50	50	50	2
11135498	9024	444	288	1220	60	20	728	40	16	50	50	50	2
11135499	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	30	30	30	3
11135500	2328	108	48	456	8	4	136	16	8	50	50	50	2
11135501	12204	228	24	1956	16	4	616	24	0	50	50	50	2
11135502	6480	216	24	296	8	0	176	8	0	50	50	50	2
11135503	4248	240	240	932	12	16	288	24	16	50	50	50	2
11135504	12216	480	132	1728	24	16	640	32	16	50	50	50	3
11135505	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	2
11135506	1224	36	0	236	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11135507	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135508	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	90	70	70	2
11135509	12948	684	576	2528	60	60	776	96	72	50	50	50	3
11135510	10656	636	360	680	16	52	424	56	24	50	50	50	2
11135511	8760	300	84	1712	28	8	528	40	8	30	30	30	3
11135512	20532	744	840	1608	42	36	800	40	56	50	50	50	2
11135513	13020	1092	276	2088	84	24	664	112	16	50	50	50	2
11135514	2100	132	156	412	12	16	128	16	16	40	40	40	2
11135515	1056	72	60	172	12	8	56	16	8	50	50	50	4
11135516	9876	432	324	1928	40	32	592	56	40	50	50	50	3
11135517	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135518	5844	432	48	312	12	4	200	16	0	50	50	50	3
11135519	5004	264	216	1268	24	12	576	40	16	50	50	50	2
11135520	13056	372	156	1764	48	20	1048	32	16	50	50	50	2
11135521	5436	264	0	872	20	8	272	32	0	50	50	50	3
11135522	11916	516	516	1648	72	68	976	72	56	90	70	70	1
11135523	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	90	70	70	2
11135525	12204	228	24	1956	16	4	616	24	0	50	50	50	3
11135526	2124	144	60	416	12	8	128	24	8	50	50	50	4
11135527	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
111355281	8760	300	84	1712	28	8	528	40	8	30	30	30	3
11135529	516	24	96	100	0	12	32	0	16	50	50	50	3
11135530	12876	456	12	2064	32	0	656	48	0	50	50	50	3
11135531	4128	180	96	804	16	12	248	24	16	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135532	12948	684	576	2528	60	60	776	96	72	50	50	50	3
11135533	444	48	12	88	4	0	24	8	0	50	50	50	2
11135534	8784	228	300	1388	16	24	440	24	8	30	30	30	3
11135535	11748	708	756	2292	64	80	704	96	88	50	50	50	2
11135536	14364	516	132	2300	40	12	728	56	8	50	50	50	2
11135537	14568	900	696	2784	72	72	856	112	80	50	50	50	2
11135538	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135539	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135540	3132	276	252	140	8	4	112	16	8	50	50	50	3
11135542	6888	444	36	308	12	0	248	24	0	30	30	30	2
11135543	4860	168	432	948	16	44	288	24	48	50	50	50	2
11135544	5496	348	36	252	12	0	144	16	0	50	50	50	3
11135546	13020	1092	276	2088	84	24	664	112	16	50	50	50	2
11135547	8772	240	156	1440	28	8	576	24	8	40	40	40	1
11135548	5496	348	36	252	12	0	144	16	0	50	50	50	3
11135549	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	3
11135550	1224	36	0	236	4	0	72	8	0	50	50	50	3
11135551	15192	228	156	2436	16	16	768	24	8	50	50	50	2
11135552	10632	300	384	1436	64	44	856	40	32	50	50	50	1
11135553	1056	72	60	172	12	8	56	16	8	50	50	50	4
11135554	444	48	12	88	4	0	24	8	0	50	50	50	3
11135555	6996	144	36	1028	20	4	312	16	0	50	50	50	2
11135556	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135557	420	36	24	68	8	4	32	8	0	90	70	70	2
11135558	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135559	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	3
11135560	1464	192	264	284	16	28	88	24	32	50	50	50	2
11135561	9024	444	288	1220	60	20	728	40	16	50	50	50	2
11135562	12792	492	132	2048	36	16	648	48	8	50	50	50	2
11135563	684	36	48	116	4	8	32	8	0	90	70	70	3
11135564	13056	372	156	1764	48	20	1048	32	16	50	50	50	2
11135565	5436	264	0	872	20	8	272	32	0	50	50	50	3
11135566	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11135567	5532	216	12	888	16	0	280	24	0	50	50	50	2
11135568	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
111355698	17676	744	696	1428	42	36	696	40	48	50	50	50	2
111355701	10632	300	384	1436	64	44	856	40	32	50	50	50	1
11135571	14568	900	696	2784	72	72	856	112	80	50	50	50	2
11135572	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	3
11135573	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	3
11135574	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	30	30	30	3
11135576	1860	60	24	364	8	4	112	8	0	50	50	50	2
11135577	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	2
11135578	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11135579	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	90	70	70	2
11135581	828	48	36	140	8	4	32	8	0	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135582	8760	300	84	1712	28	8	528	40	8	50	50	50	3
11135583	4776	156	168	932	12	16	288	24	16	50	50	50	3
11135584	912	84	36	124	12	4	72	8	0	90	70	70	4
11135585	4128	180	96	804	16	12	248	24	8	50	50	50	2
11135586	18504	1080	696	2708	68	44	1176	136	64	50	50	50	2
11135587	2100	60	612	136	4	24	80	8	40	40	40	40	2
11135588	8592	804	636	1512	80	48	520	80	40	50	50	50	3
11135589	8784	228	300	1388	16	24	440	24	8	50	50	50	3
11135590	1860	60	24	364	8	4	112	8	0	50	50	50	3
11135591	1692	96	84	228	12	12	136	8	8	90	70	70	2
11135592	6888	444	36	308	12	0	248	24	0	30	30	30	3
11135593	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	50	50	50	1
11135594	8772	240	156	1440	28	8	576	24	8	50	50	50	2
11135595	828	48	36	140	8	4	32	8	0	50	50	50	3
11135596	10656	636	360	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135597	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135598	6780	336	276	916	40	36	552	24	24	50	50	50	3
11135599	12252	780	372	1964	60	32	624	80	16	50	50	50	2
11135600	4248	240	240	932	12	16	288	24	16	90	70	70	3
11135601	6420	168	456	1252	16	48	384	24	56	50	50	50	2
11135602	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	50	50	50	2
11135603	2244	36	24	368	8	4	120	8	0	50	50	50	3
11135604	2616	96	48	168	4	0	104	8	0	60	60	60	1

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135605	2616	96	48	168	4	0	104	8	0	50	50	50	2
111356060	2100	60	612	136	4	24	80	8	40	90	70	70	1
11135607	5532	216	12	888	16	0	280	24	0	50	50	50	3
11135608	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	2
11135609	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	3
11135610	11916	516	516	1648	72	68	976	72	56	70	70	70	1
11135611	468	24	36	84	4	8	24	0	0	50	50	50	4
11135612	6996	144	36	1028	20	4	312	16	0	50	50	50	3
11135613	14148	732	540	2764	64	56	848	104	64	50	50	50	2
11135614	6996	144	36	1028	20	4	312	16	0	50	50	50	3
11135615	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11135616	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	90	70	70	1
11135617	9876	432	324	1928	40	32	592	56	40	50	50	50	3
11135618	2916	252	36	456	16	0	144	24	0	50	50	50	1
11135619	5844	432	48	312	12	4	200	16	0	50	50	50	3
11135620	6480	216	24	296	8	0	176	8	0	50	50	50	2
11135621	7020	192	12	1372	16	0	424	24	0	50	50	50	3
11135622	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	90	70	70	2
11135623	2736	144	120	368	20	16	224	16	16	130	80	80	1
11135624	444	48	12	88	4	0	24	8	0	50	50	50	3
11135625	16356	792	744	1944	64	56	1064	104	64	50	50	50	2
11135626	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135627	12948	684	576	2528	60	60	776	96	72	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135628	8760	300	84	1712	28	8	528	40	8	50	50	50	3
11135629	6888	444	36	308	12	0	248	24	0	50	50	50	3
11135630	17676	744	696	1428	42	36	696	40	48	50	50	50	2
11135631	1584	108	12	308	8	0	96	16	0	50	50	50	2
11135632	1584	108	12	308	8	0	96	16	0	50	50	50	2
11135633	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	3
11135634	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11135635	6684	336	12	304	12	0	176	16	0	50	50	50	2
11135636	15264	420	24	2444	32	4	776	48	0	50	50	50	2
11135637	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11135638	1752	60	564	268	8	84	208	8	104	40	40	40	1
11135639	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	2
11135640	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135641	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135642	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	90	70	70	1
11135643	4128	180	96	804	16	12	248	24	16	30	30	30	3
11135644	9048	396	168	1380	52	4	496	32	0	50	50	50	3
11135645	8940	468	216	408	16	4	240	24	8	50	50	50	3
11135646	2616	96	48	168	4	0	104	8	0	50	50	50	2
11135647	16788	696	492	2960	100	52	1008	96	56	50	50	50	2
11135648	12996	528	408	928	40	20	512	32	24	50	50	50	2
11135649	2388	204	420	464	20	44	144	32	48	90	70	70	2
11135650	11748	708	756	2292	64	80	704	96	88	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135651	2328	108	48	456	8	4	136	16	8	50	50	50	2
11135652	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	2
11135653	8592	804	636	1512	80	48	520	80	40	50	50	50	3
11135654	2100	60	612	136	4	24	80	8	40	90	70	70	1
11135655	1464	192	264	284	16	28	88	24	32	50	50	50	2
11135656	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	3
11135657	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	3
11135658	828	108	12	160	8	0	48	16	0	50	50	50	3
11135659	2916	252	36	456	16	0	144	24	0	50	50	50	1
11135660	14316	504	156	1932	28	20	672	32	24	50	50	50	2
11135661	2100	60	612	136	4	24	80	8	40	40	40	40	1
11135662	2364	156	204	448	12	20	224	16	8	50	50	50	2
11135663	6468	240	12	1144	36	4	384	24	8	50	50	50	2
11135664	7632	336	12	1428	32	0	248	24	0	50	50	50	2
11135665	15264	420	24	2444	32	4	776	48	0	50	50	50	2
11135666	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	50	50	50	3
11135667	8784	228	300	1388	16	24	440	24	8	50	50	50	3
11135668	13056	372	156	1764	48	20	1048	32	16	50	50	50	2
11135669	1464	192	264	284	16	28	88	24	32	50	50	50	2
11135670	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	90	70	70	2
11135671	5952	144	12	956	12	0	304	16	0	50	50	50	1
11135672	13056	372	156	1764	48	20	1048	32	16	50	50	50	2
11135673	14364	516	132	2300	40	12	728	56	8	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135674	12792	492	132	2048	36	16	648	48	8	50	50	50	3
11135675	6384	204	120	896	20	12	304	16	8	50	50	50	3
11135676	16356	792	744	1944	64	56	1064	104	64	50	50	50	2
11135677	2100	36	0	344	4	0	128	8	0	50	50	50	2
11135678	8772	240	156	1440	28	8	576	24	8	50	50	50	1
11135679	756	60	12	148	4	0	48	8	0	50	50	50	4
11135680	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	3
11135681	9024	444	288	1220	60	20	728	40	16	50	50	50	2
11135682	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	30	30	30	3
11135683	9048	396	168	1380	52	4	496	32	0	50	50	50	3
11135684	10140	168	108	1660	16	12	608	24	16	50	50	50	3
11135685	9048	396	168	1380	52	4	496	32	0	50	50	50	2
11135686	15948	720	684	2128	48	38	784	56	60	50	50	50	3
11135687	6684	336	12	304	12	0	176	16	0	50	50	50	2
11135688	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	3
11135689	9024	444	288	1220	60	20	728	40	16	50	50	50	2
11135690	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	3
11135691	1416	192	36	276	16	4	88	24	8	50	50	50	3
11135692	10656	636	360	680	16	12	424	56	24	50	50	50	2
11135693	8760	300	84	1712	28	8	528	40	8	50	50	50	3
111356942	5844	432	48	312	12	4	200	16	0	50	50	50	2
11135695	744	84	72	148	8	8	48	16	8	90	70	70	2
11135696	9552	312	624	1864	28	64	576	40	72	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135697	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	70	70	70	2
111356980	5532	216	12	888	16	0	280	24	0	50	50	50	2
11135699	10140	168	108	1660	16	12	608	24	16	50	50	50	3
11135700	5532	216	12	888	16	0	280	24	0	50	50	50	2
11135701	2760	156	168	704	16	16	216	24	24	50	50	50	4
11135702	12996	528	408	928	40	20	512	32	24	50	50	50	2
11135703	2388	204	420	464	20	44	144	32	48	90	70	70	2
11135704	1620	72	36	316	8	4	96	8	8	50	50	50	3
11135705	16788	696	492	2960	100	52	1008	96	56	50	50	50	1
11135706	2916	252	36	456	16	0	144	24	0	50	50	50	2
11135707	6384	204	120	896	20	12	304	16	8	50	50	50	3
11135708	2328	108	48	456	8	4	136	16	8	50	50	50	2
111357094	840	48	96	164	4	8	48	8	8	70	70	70	2
11135710	9048	396	168	1380	52	4	496	32	0	50	50	50	2
11135711	2100	132	156	412	12	16	128	16	16	40	40	40	2
11135712	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	50	50	50	3
11135713	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	90	70	70	2
11135714	9552	312	624	1864	28	64	576	40	72	50	50	50	2
11135715	1224	36	0	236	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11135716	4128	180	96	804	16	12	248	24	16	50	50	50	2
11135717	6996	192	504	1364	16	52	416	24	64	50	50	50	2
11135718	8940	468	216	408	16	4	240	24	8	50	50	50	3
11135719	1620	72	36	316	8	4	96	8	8	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135720	6036	132	324	660	12	20	520	24	24	40	40	40	1
11135721	8592	804	636	1512	80	48	520	80	40	30	30	30	3
11135722	2100	132	156	412	12	16	128	16	16	90	70	70	2
11135723	8784	228	300	1388	16	24	440	24	8	30	30	30	3
11135724	1620	72	36	316	8	4	96	8	8	50	50	50	3
11135725	10464	504	612	1412	56	80	848	32	56	50	50	50	3
11135726	14316	504	156	1932	28	20	672	32	24	50	50	50	2
11135727	8592	804	636	1512	80	48	520	80	40	50	50	50	3
11135728	9552	312	624	1864	28	64	576	40	72	50	50	50	2
11135729	19752	936	588	1526	52	42	776	80	48	50	50	50	2
11135731	8784	228	300	1388	16	24	440	24	8	50	50	50	3
11135732	6480	216	24	296	8	0	176	8	0	50	50	50	2
11135733	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11135734	2364	156	204	448	12	20	224	16	8	50	50	50	2
11135736	744	84	72	148	8	8	48	16	8	50	50	50	2
11135737	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11135738	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	2
11135739	6684	336	12	304	12	0	176	16	0	50	50	50	2
11135740	13020	1092	276	2088	84	24	664	112	16	50	50	50	2
11135741	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	2
111357421	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11135743	8784	228	300	1388	16	24	440	24	8	50	50	50	3
11135744	756	48	36	116	8	4	72	8	0	50	50	50	4

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135745	16788	696	492	2960	100	52	1008	96	56	50	50	50	1
11135746	2388	204	420	464	20	44	144	32	48	90	70	70	2
11135747	1464	192	264	284	16	28	88	24	32	50	50	50	2
11135748	1464	192	264	284	16	28	88	24	32	50	50	50	2
11135750	5004	264	216	320	8	8	200	16	8	90	70	70	1
11135751	6996	192	504	1364	16	52	416	24	64	50	50	50	2
11135752	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11135753	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
11135754	6780	336	276	916	40	36	552	24	24	50	50	50	3
11135755	16788	696	492	2960	100	52	1008	96	56	50	50	50	1
11135756	10140	168	108	1660	16	12	608	24	16	50	50	50	3
11135757	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	3
11135758	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11135759	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	30	30	30	1
11135760	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135761	9024	444	288	1220	60	20	728	40	16	50	50	50	2
11135762	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	2
11135763	13056	372	156	1764	48	20	1048	32	16	50	50	50	2
11135764	1620	72	36	316	8	4	96	8	8	50	50	50	3
11135765	468	24	36	84	4	8	24	0	0	90	70	70	3
11135766	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	40	40	40	1
11135767	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11135768	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135769	4128	180	96	804	16	12	248	24	16	50	50	50	2
11135770	5436	264	0	872	20	8	272	32	0	50	50	50	2
11135771	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
111357721	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	3
11135773	2388	204	420	464	20	44	144	32	48	90	70	70	2
11135774	5496	348	36	252	12	0	144	16	0	50	50	50	2
11135775	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	3
11135776	2100	60	612	136	4	24	80	8	40	40	40	40	1
11135777	9048	396	168	1380	52	4	496	32	0	50	50	50	3
11135779	5676	156	24	252	4	0	200	8	0	30	30	30	3
11135780	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	2
11135781	2412	132	12	388	12	0	120	16	0	50	50	50	4
11135782	4152	168	120	812	16	12	248	24	16	50	50	50	4
11135783	504	24	0	100	4	0	32	0	0	50	50	50	3
11135785	756	60	12	148	4	0	48	8	0	50	50	50	4
11135786	744	36	48	144	4	4	48	8	8	60	60	60	2
11135787	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11135788	15264	420	24	2444	32	4	776	48	0	50	50	50	2
11135789	10656	636	360	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135790	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11135791	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
11135792	14568	900	696	2784	72	72	856	112	80	50	50	50	2
11135793	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135794	3432	108	156	672	8	16	208	16	24	50	50	50	4
11135795	12792	492	132	2048	36	16	648	48	8	50	50	50	3
11135796	3432	108	156	672	8	16	208	16	24	50	50	50	4
11135797	8784	228	300	1388	16	24	440	24	8	50	50	50	3
11135798	2328	108	48	456	8	4	136	16	8	50	50	50	2
11135799	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	70	70	70	2
11135800	9048	396	168	1380	52	4	496	32	0	50	50	50	2
11135801	4128	180	96	804	16	12	248	24	16	50	50	50	2
111358020	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11135803	1416	192	36	276	16	4	88	24	8	50	50	50	3
11135804	6036	132	324	660	12	20	520	24	24	40	40	40	1
11135805	18504	1080	696	2708	68	44	1176	136	64	50	50	50	2
11135806	9060	264	156	1488	28	28	600	24	8	50	50	50	2
11135807	8760	300	84	1712	28	8	528	40	8	50	50	50	3
11135808	12216	480	132	1728	24	16	640	32	16	50	50	50	3
11135809	9876	432	324	1928	40	32	592	56	40	50	50	50	3
11135810	13056	372	156	1764	48	20	1048	32	16	50	50	50	2
11135811	1416	192	36	276	16	4	88	24	8	50	50	50	3
11135812	16788	696	492	2960	100	52	1008	96	56	50	50	50	2
11135813	2916	84	0	568	8	0	176	8	0	50	50	50	3
11135814	2736	144	120	368	20	16	224	16	16	130	80	80	1
11135815	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11135816	2244	36	24	368	8	4	120	8	0	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135817	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	30	30	30	4
11135818	9048	396	168	1380	52	4	496	32	0	50	50	50	1
11135819	1416	192	36	276	16	4	88	24	8	50	50	50	3
11135820	8772	240	156	1440	28	8	576	24	8	50	50	50	1
11135821	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135822	840	48	96	164	4	8	48	8	8	50	50	50	2
11135823	8388	408	132	1344	32	12	424	40	8	50	50	50	2
11135824	10140	168	108	1660	16	12	608	24	16	50	50	50	3
11135825	12996	528	408	928	40	20	512	32	24	50	50	50	2
11135826	744	84	72	148	8	8	48	16	8	90	70	70	2
111358272	1860	60	24	364	8	4	112	8	0	50	50	50	2
11135828	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	50	50	50	2
11135829	13056	372	156	1764	48	20	1048	32	16	50	50	50	2
11135830	7032	324	468	936	48	36	600	32	24	90	70	70	1
11135831	2388	204	420	464	20	44	144	32	48	50	50	50	2
11135832	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135833	10656	636	360	680	16	12	424	56	24	50	50	50	2
11135834	1584	108	12	308	8	0	96	16	0	50	50	50	1
11135835	1584	108	12	308	8	0	96	16	0	50	50	50	2
11135836	17436	744	576	1482	48	40	680	64	40	50	50	50	2
11135837	10656	636	360	680	16	12	424	56	24	50	50	50	2
11135838	2364	156	204	448	12	20	224	16	8	50	50	50	2
11135839	5436	264	0	872	20	8	272	32	0	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135840	17676	744	696	1428	42	36	696	40	48	50	50	50	2
11135841	456	24	12	36	4	0	40	0	0	90	70	70	3
11135842	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11135843	8592	804	636	1512	80	48	520	80	40	50	50	50	3
11135844	12204	228	24	1956	16	4	616	24	0	50	50	50	2
11135845	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11135846	12204	228	24	1956	16	4	616	24	0	50	50	50	3
11135847	4128	180	96	804	16	12	248	24	16	50	50	50	3
11135848	16356	792	744	1944	64	56	1064	104	64	50	50	50	2
11135849	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	3
11135850	4752	108	12	660	12	0	192	8	0	50	50	50	3
11135851	12996	528	408	928	40	20	512	32	24	50	50	50	2
11135852	11748	708	756	2292	64	80	704	96	88	50	50	50	2
11135853	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	90	70	70	2
11135854	2100	132	156	412	12	16	128	16	16	40	40	40	2
11135855	1464	192	264	284	16	28	88	24	32	50	50	50	2
11135856	2388	204	420	464	20	44	144	32	48	90	70	70	2
11135857	2412	132	12	388	12	0	120	16	0	50	50	50	2
11135858	1464	192	264	284	16	28	88	24	32	50	50	50	2
11135859	3132	276	252	140	8	4	112	16	8	50	50	50	3
11135862	828	108	12	160	8	0	48	16	0	50	50	50	3
11135863	4128	180	96	804	16	12	248	24	16	50	50	50	2
11135864	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135865	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11135866	5676	156	24	252	4	0	200	8	0	50	50	50	3
11135867	6444	456	36	288	12	0	232	24	0	50	50	50	2
11135868	8784	228	300	1388	16	24	440	24	8	50	50	50	3
11135869	6480	216	24	296	8	0	176	8	0	50	50	50	2
11135870	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	30	30	30	3
11135871	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	90	70	70	1
11135872	10464	504	612	1412	56	80	848	32	56	50	50	50	3
11135873	6444	456	36	288	12	0	232	24	0	50	50	50	2
11135874	10632	300	384	1436	64	44	856	40	32	50	50	50	1
11135875	18696	936	912	3120	140	60	1368	96	56	50	50	50	1
11135876	6888	444	36	308	12	0	248	24	0	50	50	50	2
11135877	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	50	50	50	2
11135878	2364	156	204	448	12	20	224	16	8	50	50	50	2
11135879	588	24	192	84	4	28	72	0	32	80	70	70	1
11135880	7200	204	48	320	4	0	256	8	0	50	50	50	2
111358813	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	50	50	50	2
11135882	6888	444	36	308	12	0	248	24	0	50	50	50	3
11135883	6120	156	12	1012	24	4	360	16	8	50	50	50	2
11135884	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	90	70	70	2
11135885	4560	84	12	748	8	4	280	8	0	50	50	50	3
11135886	756	60	12	148	4	0	48	8	0	50	50	50	3
11135887	8940	468	216	408	16	4	240	24	8	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135888	10140	168	108	1660	16	12	608	24	16	50	50	50	3
11135889	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	70	70	70	1
11135890	5676	156	24	252	4	0	200	8	0	50	50	50	3
11135891	8760	168	108	1660	16	12	608	24	16	50	50	50	3
11135892	12204	228	24	1956	16	4	616	24	0	50	50	50	3
11135893	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135894	5676	156	24	252	4	0	200	8	0	50	50	50	3
11135895	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135896	14568	900	696	2784	72	72	856	112	80	50	50	50	2
11135897	10656	636	360	680	16	12	424	56	24	50	50	50	2
11135899	18504	1080	696	2708	68	44	1176	136	64	50	50	50	2
11135900	2100	36	0	344	4	0	128	8	0	50	50	50	2
11135901	756	60	12	148	4	0	48	8	0	50	50	50	3
11135902	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	90	70	70	2
11135903	10464	504	612	1412	56	80	848	32	56	50	50	50	3
11135904	14568	900	696	2784	72	72	856	112	80	50	50	50	2
11135905	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135906	14568	900	696	2784	72	72	856	112	80	50	50	50	2
11135907	12252	780	372	1964	60	32	624	80	16	50	50	50	2
11135909	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11135910	1752	60	564	268	8	84	208	8	104	40	40	40	1
11135911	8592	804	636	1512	80	48	520	80	40	50	50	50	3
11135912	744	36	48	144	4	4	48	8	8	90	70	70	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135913	756	60	12	148	4	0	48	8	0	50	50	50	3
11135914	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	90	70	70	1
11135915	2784	108	24	544	12	4	168	16	0	50	50	50	3
11135916	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11135917	10140	168	108	1660	16	12	608	24	16	50	50	50	3
11135918	5496	348	36	252	12	0	144	16	0	50	50	50	2
11135919	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11135920	16788	696	492	2960	100	52	1008	96	56	50	50	50	2
11135921	16788	696	492	2960	100	52	1008	96	56	50	50	50	2
11135922	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	2
11135923	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11135924	17436	744	576	1482	48	40	680	64	40	50	50	50	2
11135925	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
111359263	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11135927	13020	1092	276	2088	84	24	664	112	16	50	50	50	2
11135928	5532	216	12	888	16	0	280	24	0	50	50	50	3
11135929	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	90	70	70	1
11135930	1860	60	24	364	8	4	112	8	0	50	50	50	2
11135931	6780	336	276	916	40	36	552	24	24	50	50	50	3
11135932	10464	504	612	1412	56	80	848	32	56	50	50	50	3
11135933	10632	300	384	1436	64	44	856	40	32	50	50	50	1
11135934	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135935	16788	696	492	2960	100	52	1008	96	56	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135936	6120	156	12	1012	24	4	360	16	8	50	50	50	2
11135937	6036	132	324	660	12	20	520	24	24	40	40	40	1
11135939	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	30	30	30	4
11135940	6384	204	120	896	20	12	304	16	8	50	50	50	3
11135941	12948	684	576	2528	60	60	776	96	72	50	50	50	3
11135942	12996	528	408	928	40	20	512	32	24	50	50	50	2
11135944	2736	144	120	368	20	16	224	16	16	40	40	40	1
11135945	5436	264	0	872	20	8	272	32	0	50	50	50	3
11135946	10140	168	108	1660	16	12	608	24	16	50	50	50	3
11135947	4128	180	96	804	16	12	248	24	16	50	50	50	2
11135948	1620	72	36	316	8	4	96	8	8	50	50	50	3
11135949	11748	708	756	2292	64	80	704	96	88	50	50	50	2
11135950	9060	144	108	576	4	0	328	8	0	50	50	50	2
11135951	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	90	70	70	2
11135952	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135953	2364	156	204	448	12	20	224	16	8	30	30	30	2
11135954	12996	528	408	928	40	20	512	32	24	50	50	50	2
11135955	13056	372	156	1764	48	20	1048	32	16	50	50	50	2
11135956	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	2
11135957	12216	480	132	1728	24	16	640	32	16	50	50	50	2
11135958	17676	744	696	1428	42	36	696	40	48	50	50	50	2
11135959	1056	72	60	172	12	8	56	16	8	50	50	50	4
11135960	11712	180	12	1688	16	0	280	16	0	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135961	2052	192	516	400	16	56	120	24	64	90	70	70	2
11135962	1584	108	12	308	8	0	96	16	0	50	50	50	3
11135963	9312	264	312	592	8	16	368	24	32	50	50	50	2
11135964	828	108	12	160	8	0	48	16	0	50	50	50	3
11135965	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11135966	14232	1260	960	2268	204	52	1112	144	80	50	50	50	2
11135967	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11135968	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	50	50	50	2
11135969	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11135970	2412	132	12	388	12	0	120	16	0	50	50	50	4
11135971	8388	408	132	1344	32	12	424	40	8	50	50	50	2
11135972	912	84	36	124	12	4	72	8	0	90	70	70	4
11135973	2784	108	24	544	12	4	168	16	0	50	50	50	3
11135974	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
111359750	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	2
11135976	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135977	10656	636	360	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11135978	10464	504	612	1412	56	80	848	32	56	50	50	50	3
11135979	1056	72	60	172	12	8	56	16	8	90	70	70	4
11135980	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	50	50	50	2
11135981	12216	480	132	1728	24	16	640	32	16	50	50	50	3
11135982	684	36	12	116	4	4	56	0	0	90	70	70	4
11135983	12792	492	132	2048	36	16	648	48	8	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135984	9024	444	288	1220	60	20	728	40	16	50	50	50	2
11135985	14316	504	156	1932	28	20	672	32	24	50	50	50	2
11135986	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	40	40	40	2
11135987	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	40	40	40	1
11135988	912	84	36	124	12	4	72	8	0	40	40	40	2
11135989	2124	144	60	416	12	8	128	24	8	50	50	50	4
11135990	16788	696	492	2960	100	52	1008	96	56	50	50	50	2
11135991	6888	444	36	308	12	0	248	24	0	50	50	50	3
11135992	16788	696	492	2960	100	52	1008	96	56	50	50	50	2
11135993	1692	96	84	228	12	12	136	8	8	90	70	70	2
11135994	2832	72	60	256	4	8	152	0	0	130	80	80	1
11135995	6888	444	36	308	12	0	248	24	0	50	50	50	3
11135996	12996	528	408	928	40	20	512	32	24	50	50	50	2
11135997	8388	408	132	1344	32	12	424	40	8	50	50	50	2
11135998	4128	180	96	804	16	12	248	24	16	50	50	50	2
11135999	9048	396	168	1380	52	4	512	32	0	50	50	50	2
11136000	12792	492	132	2048	36	16	648	48	8	50	50	50	3
11136001	5496	348	36	252	12	0	144	16	0	50	50	50	3
11136002	14232	1260	960	2268	204	52	1112	144	80	50	50	50	2
11136003	4752	180	240	928	16	24	288	24	32	50	50	50	2
11136004	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136005	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	2
11136006	1416	192	36	276	16	4	88	24	8	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136007	5436	264	0	872	20	8	272	32	0	50	50	50	2
11136008	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11136009	19752	936	588	1526	52	42	776	80	48	50	50	50	2
11136010	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11136011	4104	108	156	800	8	16	248	16	16	50	50	50	4
11136012	8940	468	216	408	16	4	240	24	8	50	50	50	2
11136013	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
11136014	1416	192	36	276	16	4	88	24	8	50	50	50	3
11136015	1416	192	36	276	16	4	88	24	8	50	50	50	3
11136016	828	48	36	140	8	4	32	8	0	50	50	50	3
11136017	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	3
11136018	2832	72	60	256	4	8	152	0	0	130	80	80	1
11136019	4752	108	12	660	12	0	192	8	0	50	50	50	3
11136020	6480	216	24	296	8	0	176	8	0	50	50	50	2
11136021	8940	468	216	408	16	4	240	24	8	50	50	50	3
11136022	420	24	72	84	4	8	24	8	8	90	70	70	2
111360231	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11136024	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	3
11136025	14316	504	156	1932	28	20	672	32	24	50	50	50	2
11136026	5772	144	60	948	16	4	608	24	8	50	50	50	4
11136027	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11136028	5952	144	12	956	12	0	304	16	0	50	50	50	1
11136029	756	60	12	148	4	0	48	8	0	50	50	50	4

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136030	2004	132	12	320	12	0	104	16	0	50	50	50	3
11136031	1224	36	0	236	4	0	72	8	0	30	30	30	2
11136032	4776	156	168	932	12	16	288	24	16	50	50	50	3
11136033	828	48	36	140	8	4	32	8	0	50	50	50	2
11136034	828	48	36	140	8	4	32	8	0	50	50	50	2
11136035	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	3
11136036	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	30	30	30	4
11136037	4248	240	240	932	12	16	288	24	16	50	50	50	2
11136038	12216	480	132	1728	24	16	640	32	16	50	50	50	3
11136039	4176	132	120	816	12	12	248	16	16	50	50	50	1
11136040	2244	36	24	368	8	4	120	8	0	50	50	50	3
11136041	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	70	70	70	2
11136042	1584	108	12	308	8	0	96	16	0	50	50	50	3
111360433	4560	84	12	748	8	4	280	8	0	50	50	50	3
11136044	912	84	36	124	12	4	72	8	0	90	70	70	4
11136045	16584	1236	1080	2900	216	72	1472	144	88	50	50	50	2
11136047	12204	228	24	1956	16	4	616	24	0	50	50	50	3
11136048	6036	132	324	660	12	20	520	24	24	40	40	40	1
11136049	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	90	70	70	2
11136050	5532	216	12	888	16	0	280	24	0	50	50	50	2
11136051	6120	156	12	1012	24	4	360	16	8	50	50	50	2
11136052	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11136053	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136054	6480	216	24	296	8	0	176	8	0	50	50	50	2
11136055	8388	408	132	1344	32	12	424	40	8	50	50	50	2
11136056	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	3
11136057	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	2
11136058	2388	204	420	464	20	44	144	32	48	60	60	60	2
11136059	12996	528	408	928	40	20	512	32	24	50	50	50	2
11136060	14232	1260	960	2268	204	52	1112	144	80	50	50	50	2
11136061	684	36	12	116	4	4	56	0	0	90	70	70	4
11136062	12204	228	24	1956	16	4	616	24	0	50	50	50	3
11136063	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11136064	6780	336	276	916	40	36	552	24	24	50	50	50	3
11136065	12792	492	132	2048	36	16	648	48	8	50	50	50	3
11136066	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136067	2244	36	24	368	8	4	120	8	0	50	50	50	3
11136068	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136069	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	2
11136070	2364	156	204	448	12	20	224	16	8	50	50	50	2
11136071	18672	936	912	3120	140	60	1368	96	56	50	50	50	2
11136072	6828	336	264	436	8	8	272	16	8	60	60	60	1
11136073	7200	204	48	320	4	0	256	8	0	50	50	50	2
11136074	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136075	2244	36	24	368	8	4	120	8	0	50	50	50	3
11136076	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136077	4104	120	12	800	12	0	248	16	0	50	50	50	2
11136078	1224	36	0	236	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11136079	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136080	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	50	50	50	2
11136081	2784	108	24	544	12	4	168	16	0	50	50	50	3
11136082	1584	108	12	308	8	0	96	16	0	50	50	50	2
11136083	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	3
11136084	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	3
11136085	14316	504	156	1932	28	20	672	32	24	50	50	50	2
11136086	14568	900	696	2784	72	72	856	112	80	50	50	50	2
11136087	684	36	48	116	4	8	32	8	0	90	70	70	5
11136088	2736	144	120	368	20	16	224	16	16	40	40	40	1
11136089	4776	156	168	932	12	16	288	24	16	60	60	60	3
11136090	6120	156	12	1012	24	4	360	16	8	50	50	50	2
11136091	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11136092	2268	84	312	468	16	72	456	24	104	130	80	80	1
11136093	5004	264	216	1268	24	12	576	40	16	50	50	50	2
11136094	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	3
111360955	8760	300	84	1712	28	8	528	40	8	50	50	50	3
11136096	8388	408	132	1344	32	12	424	40	8	50	50	50	2
11136097	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136098	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	2
11136099	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136100	432	12	0	48	0	0	40	0	0	50	50	50	5
11136101	8784	228	300	1388	16	24	440	24	8	50	50	50	3
11136102	2832	72	60	256	4	8	152	0	0	60	60	60	1
11136103	6996	192	504	1364	16	52	416	24	64	50	50	50	2
11136104	4752	108	12	660	12	0	192	8	0	50	50	50	3
11136105	1056	72	60	172	12	8	56	16	8	90	70	70	3
11136106	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	40	40	40	1
11136107	468	24	36	84	4	8	24	0	0	50	50	50	3
11136108	17436	744	576	1482	48	40	680	64	40	50	50	50	2
11136109	9876	432	324	1928	40	32	592	56	40	50	50	50	3
11136110	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	60	60	60	2
11136111	1416	192	36	276	16	4	88	24	8	50	50	50	3
11136112	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	2
11136113	15192	228	156	2436	16	16	768	24	8	50	50	50	2
111361144	756	60	12	148	4	0	48	8	0	50	50	50	4
11136115	6384	204	120	896	20	12	304	16	8	50	50	50	3
11136116	18696	936	912	3120	140	60	1368	96	56	50	50	50	1
11136117	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
11136118	432	12	0	48	0	0	40	0	0	50	50	50	4
111361191	744	84	72	148	8	8	48	16	8	90	70	70	1
11136120	1716	60	84	336	4	8	104	8	8	30	30	30	4
11136121	5532	216	12	888	16	0	280	24	0	50	50	50	3
11136122	1224	36	0	236	4	0	72	8	0	30	30	30	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136123	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	2
11136124	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	3
11136125	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	2
11136126	8772	240	156	1440	28	8	576	24	8	50	50	50	2
11136127	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	50	50	50	2
11136128	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	50	50	50	2
11136129	6384	204	120	896	20	12	304	16	8	50	50	50	3
11136130	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	90	70	70	2
11136131	15192	228	156	2436	16	16	768	24	8	50	50	50	2
11136132	1056	72	60	172	12	8	56	16	8	50	50	50	4
11136133	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11136134	6468	240	12	1144	36	4	384	24	8	50	50	50	2
11136135	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	2
11136136	5436	264	0	872	20	8	272	32	0	50	50	50	2
11136137	7200	204	48	320	4	0	256	8	0	50	50	50	2
11136138	6420	300	180	828	36	16	504	32	16	50	50	50	1
11136139	2832	72	60	256	4	8	152	0	0	90	70	70	1
11136140	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136141	12216	480	132	1728	24	16	640	32	16	50	50	50	2
11136142	5676	156	24	252	4	0	200	8	0	50	50	50	2
11136143	9048	396	168	1380	52	4	496	32	0	50	50	50	3
11136144	6888	444	36	308	12	0	248	24	0	50	50	50	2
11136145	4128	180	96	804	16	12	248	24	16	30	30	30	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136146	6036	132	324	660	12	20	520	24	24	40	40	40	1
11136147	6480	216	24	296	8	0	176	8	0	50	50	50	2
11136148	12876	456	12	2064	32	0	656	48	0	50	50	50	2
11136149	10464	504	612	1412	56	80	848	32	56	50	50	50	3
11136150	4752	108	12	660	12	0	192	8	0	50	50	50	3
11136151	912	84	36	124	12	4	72	8	0	40	40	40	2
11136152	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	40	40	40	2
11136153	3132	276	252	140	8	4	112	16	8	40	40	40	2
11136154	12252	780	372	1964	60	32	624	80	16	50	50	50	2
11136155	1860	60	24	364	8	4	112	8	0	50	50	50	2
11136156	1860	60	24	364	8	4	112	8	0	50	50	50	2
11136157	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136158	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136159	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136160	10656	636	360	680	16	12	424	56	24	50	50	50	2
11136161	10656	636	360	680	16	12	424	56	24	50	50	50	2
11136162	15192	228	156	2436	16	16	768	24	8	50	50	50	2
11136163	15192	228	156	2436	16	16	768	24	8	50	50	50	2
11136164	15192	228	156	2436	16	16	768	24	8	50	50	50	2
11136165	12252	780	372	1964	60	32	624	80	16	50	50	50	2
11136166	12252	780	372	1964	60	32	624	80	16	50	50	50	2
11136167	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	3
111361682	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136169	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	2
11136170	14316	504	156	1932	28	20	672	32	24	50	50	50	2
11136171	14316	504	156	1932	28	20	672	32	24	50	50	50	2
11136172	9060	144	48	576	4	0	328	8	0	50	50	50	2
11136173	12996	528	408	928	40	20	512	32	24	50	50	50	2
11136174	12996	528	408	928	40	20	512	32	24	50	50	50	2
11136175	12996	528	408	928	40	20	512	32	24	50	50	50	2
11136176	10140	168	108	1660	16	12	608	24	16	50	50	50	3
11136177	5004	264	216	1268	24	12	576	40	16	50	50	50	2
11136178	1584	108	12	308	8	0	96	16	0	50	50	50	2
11136179	18504	1080	696	2708	68	44	1176	136	64	50	50	50	2
11136180	18504	1080	696	2708	68	44	1176	136	64	50	50	50	3
11136181	18504	1080	696	2708	68	44	1176	136	64	50	50	50	3
11136182	18504	1080	696	2708	68	44	1176	136	64	50	50	50	3
11136183	18504	1080	696	2708	68	44	1176	136	64	50	50	50	3
11136184	11916	516	516	1648	72	68	976	72	56	60	60	60	1
11136185	11916	516	516	1648	72	68	976	72	56	80	70	70	1
11136186	16356	792	744	1944	64	56	1064	104	64	50	50	50	2
111361872	13056	372	156	1764	48	20	1048	32	16	50	50	50	2
11136188	9552	312	624	1864	28	64	576	40	72	50	50	50	2
11136189	9552	312	624	1864	28	64	576	40	72	50	50	50	2
11136190	12204	228	24	1956	16	4	616	24	0	50	50	50	3
11136191	12204	228	24	1956	16	4	616	24	0	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136192	14568	900	696	2784	72	72	856	112	80	50	50	50	2
11136193	14568	900	696	2784	72	72	856	112	80	50	50	50	2
11136194	17676	744	696	1428	42	36	696	40	48	50	50	50	2
11136195	17676	744	696	1428	42	36	696	40	48	50	50	50	2
11136196	17676	744	696	1428	42	36	696	40	48	50	50	50	2
11136197	8940	468	216	408	16	4	240	24	8	50	50	50	3
111361981	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136199	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136200	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136201	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136202	7020	192	12	1372	16	0	424	24	0	50	50	50	3
11136203	12252	780	372	1964	60	32	624	80	16	50	50	50	2
11136204	12252	780	372	1964	60	32	624	80	16	50	50	50	2
11136205	8388	408	132	1344	32	12	424	40	8	50	50	50	2
11136206	8388	408	132	1344	32	12	424	40	8	50	50	50	2
11136207	8388	408	132	1344	32	12	424	40	8	50	50	50	2
11136208	9024	444	288	1220	60	20	728	40	16	50	50	50	2
11136209	5532	216	12	888	16	0	280	24	0	50	50	50	2
11136210	5532	216	12	888	16	0	280	24	0	50	50	50	2
11136211	14364	516	132	2300	40	12	728	56	8	50	50	50	2
11136212	20532	744	840	1608	42	36	800	40	56	50	50	50	2
11136213	15948	720	684	2128	48	38	784	56	60	50	50	50	3
11136214	15948	720	684	2128	48	38	784	56	60	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136215	14148	732	540	2764	64	56	848	104	64	50	50	50	2
11136216	12948	684	576	2528	60	60	776	96	72	50	50	50	3
11136217	16584	1236	1080	2900	216	72	1472	144	88	50	50	50	2
11136218	16584	1236	1080	2900	216	72	1472	144	88	50	50	50	2
11136219	14232	1260	960	2268	204	52	1112	144	80	50	50	50	2
11136220	14232	1260	960	2268	204	52	1112	144	80	50	50	50	2
11136221	14232	1260	960	2268	204	52	1112	144	80	50	50	50	2
11136222	14232	1260	960	2268	204	52	1112	144	80	50	50	50	3
11136223	11748	708	756	2292	64	80	704	96	88	50	50	50	2
11136224	10656	636	360	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136225	4560	84	12	748	8	4	280	8	0	50	50	50	3
11136226	2784	108	24	544	12	4	168	16	0	50	50	50	3
11136227	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	3
11136228	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	3
11136229	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	3
11136230	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	2
11136231	3072	96	12	600	8	0	184	16	0	50	50	50	2
111362321	2616	96	48	168	4	0	104	8	0	50	50	50	2
11136233	2616	96	48	168	4	0	104	8	0	30	30	30	3
11136235	6828	336	264	436	8	8	272	16	8	50	50	50	1
11136236	1464	192	264	284	16	28	88	24	32	50	50	50	2
11136237	1464	192	264	284	16	28	88	24	32	50	50	50	2
11136238	5004	264	216	320	8	8	200	16	8	60	60	60	1

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136239	8772	240	156	1440	28	8	576	24	8	50	50	50	1
11136240	10140	168	108	1660	16	12	608	24	16	50	50	50	3
11136241	12216	480	132	1728	24	16	640	32	16	50	50	50	3
11136242	12996	528	408	928	40	20	512	32	24	50	50	50	2
11136243	6420	300	180	828	36	16	504	32	16	90	70	70	1
1113624414	6420	300	180	828	36	16	504	32	16	60	60	60	1
11136245	4248	240	240	932	12	16	288	24	16	50	50	50	2
11136246	4248	240	240	932	12	16	288	24	16	50	50	50	2
11136247	4248	240	240	932	12	16	288	24	16	30	30	30	2
11136248	4248	240	240	932	12	16	288	24	16	30	30	30	2
11136249	4776	156	168	932	12	16	288	24	16	90	70	70	3
11136250	4776	156	168	932	12	16	288	24	16	90	70	70	3
1113625136	4776	156	168	932	12	16	288	24	16	60	60	60	3
111362523	4776	156	168	932	12	16	288	24	16	30	30	30	3
11136253	4776	156	168	932	12	16	288	24	16	50	50	50	3
11136254	1584	108	12	308	8	0	96	16	0	30	30	30	2
11136255	4104	108	156	800	8	16	248	16	16	50	50	50	4
11136256	4776	156	168	932	12	16	288	24	16	30	30	30	3
11136257	4776	156	168	932	12	16	288	24	16	90	70	70	3
11136258	4776	156	168	932	12	16	288	24	16	60	60	60	3
11136259	4248	240	240	932	12	16	288	24	16	30	30	30	3
11136260	4248	240	240	932	12	16	288	24	16	30	30	30	3
11136261	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136262	1596	72	36	388	8	4	160	8	0	50	50	50	3
11136263	15948	720	684	2128	48	38	784	56	60	50	50	50	2
11136264	12948	684	576	2528	60	60	776	96	72	50	50	50	3
11136265	17676	744	696	1428	42	36	696	40	48	50	50	50	2
11136266	10464	504	612	1412	56	80	848	32	56	50	50	50	3
11136267	6780	336	276	916	40	36	552	24	24	50	50	50	3
11136268	15264	420	24	2444	32	4	776	48	0	50	50	50	2
11136269	15264	420	24	2444	32	4	776	48	0	50	50	50	2
11136270	6888	444	36	308	12	0	248	24	0	50	50	50	3
11136271	4176	132	120	816	12	12	248	16	16	50	50	50	1
11136272	4368	264	132	852	24	16	264	40	16	50	50	50	3
11136273	5676	156	24	252	4	0	200	8	0	50	50	50	3
11136274	5676	156	24	252	4	0	200	8	0	50	50	50	3
11136275	6120	156	12	1012	24	4	360	16	8	50	50	50	2
11136276	6120	156	12	1012	24	4	360	16	8	50	50	50	2
11136277	6468	240	12	1144	36	4	384	24	8	50	50	50	2
11136278	5844	432	48	312	12	4	200	16	0	50	50	50	3
11136279	10656	228	312	680	16	12	424	56	24	50	50	50	3
11136280	1860	60	24	364	8	4	112	8	0	30	30	30	2
11136281	1860	60	24	364	8	4	112	8	0	30	30	30	2
11136282	1860	60	24	364	8	4	112	8	0	30	30	30	2
11136283	1860	60	24	364	8	4	112	8	0	50	50	50	3
11136284	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	50	50	50	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136285	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	60	60	60	3
111362861	1620	72	36	316	8	4	96	8	8	50	50	50	3
11136287	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	60	60	60	1
11136288	6120	156	12	1012	24	4	360	16	8	50	50	50	2
11136289	9048	396	168	1380	52	4	496	32	0	50	50	50	2
11136290	16788	696	492	2960	100	52	1008	96	56	50	50	50	2
11136291	10632	300	384	1436	64	44	856	40	32	50	50	50	1
111362921	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	70	70	70	1
11136293	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	70	70	70	1
11136294	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	70	70	70	2
11136295	9048	396	168	1380	52	4	496	32	0	50	50	50	3
11136296	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11136297	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11136298	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11136299	2868	144	24	132	4	0	72	8	0	50	50	50	2
11136300	5496	348	36	252	12	0	144	16	0	30	30	30	3
11136301	5496	348	36	252	12	0	144	16	0	50	50	50	3
11136302	5496	348	36	252	12	0	144	16	0	50	50	50	3
11136303	4104	120	12	800	12	0	248	16	0	50	50	50	2
11136304	4752	108	12	660	12	0	192	8	0	50	50	50	3
11136305	2244	36	24	368	8	4	120	8	0	50	50	50	3
11136306	12204	228	24	1956	16	4	616	24	0	50	50	50	2
11136307	12792	492	132	2048	36	16	648	48	8	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136308	6420	168	456	1252	16	48	384	24	56	50	50	50	2
11136309	6420	168	456	1252	16	48	384	24	56	50	50	50	2
11136310	6420	168	456	1252	16	48	384	24	56	50	50	50	2
11136311	6420	168	456	1252	16	48	384	24	56	50	50	50	2
11136312	6420	168	456	1252	16	48	384	24	56	30	30	30	2
11136313	4128	180	96	804	16	12	248	24	16	30	30	30	3
11136314	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11136315	11328	300	204	1176	20	28	696	8	16	50	50	50	2
11136316	13056	372	156	1764	48	20	1048	32	16	50	50	50	2
11136317	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	50	50	50	2
11136318	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	90	70	70	2
11136319	828	48	36	140	8	4	32	8	0	30	30	30	3
11136320	384	36	12	76	4	0	24	8	0	30	30	30	2
11136321	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11136322	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11136323	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11136324	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11136325	504	24	0	100	4	0	32	0	0	30	30	30	2
11136326	3132	276	252	140	8	4	112	16	8	50	50	50	3
11136327	3132	276	252	140	8	4	112	16	8	40	40	40	3
11136328	3132	276	252	140	8	4	112	16	8	90	70	70	3
11136329	3132	276	252	140	8	4	112	16	8	90	70	70	3
11136330	3132	276	252	140	8	4	112	16	8	90	70	70	3

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136331	2100	132	156	412	12	16	128	16	16	40	40	40	3
11136332	2100	132	156	412	12	16	128	16	16	90	70	70	3
11136333	2100	132	156	412	12	16	128	16	16	60	60	60	3
11136334	912	84	36	124	12	4	72	8	0	90	70	70	4
11136335	912	84	36	124	12	4	72	8	0	60	60	60	4
11136336	912	84	36	124	12	4	72	8	0	40	40	40	4
11136337	912	84	36	124	12	4	72	8	0	60	60	60	4
11136338	912	84	36	124	4	0	72	8	0	50	50	50	1
11136339	912	84	36	124	12	4	72	8	0	90	70	70	3
11136340	912	84	36	124	12	4	72	8	0	60	60	60	2
11136341	912	84	36	124	12	4	72	8	0	60	60	60	2
11136342	912	84	36	124	12	4	72	8	0	40	40	40	2
11136343	420	24	72	84	4	8	24	8	8	40	40	40	2
11136344	2100	132	156	412	12	16	128	16	16	90	70	70	2
11136345	2100	132	156	412	12	16	128	16	16	40	40	40	2
11136346	2100	132	156	412	12	16	128	16	16	60	60	60	2
11136347	744	36	48	144	4	4	48	8	8	40	40	40	2
111363481	924	36	180	180	4	20	56	8	24	60	60	60	3
11136349	924	36	180	180	4	20	56	8	24	60	60	60	1
11136350	924	36	180	180	4	20	56	8	24	50	50	50	3
11136351	3132	276	252	140	8	4	112	16	8	90	70	70	3
11136352	3132	276	252	140	8	4	112	16	8	90	70	70	3
11136353	4860	168	432	948	16	44	288	24	48	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136354	4860	168	432	948	16	44	288	24	48	50	50	50	2
11136355	6996	192	504	1364	16	52	416	24	64	50	50	50	2
11136356	6996	192	504	1364	16	52	416	24	64	50	50	50	2
11136357	2388	204	420	464	20	44	144	32	48	50	50	50	2
11136358	2388	204	420	464	20	44	144	32	48	90	70	70	2
11136359	2052	192	516	400	16	56	120	24	64	90	70	70	2
11136360	2052	192	516	400	16	56	120	24	64	70	70	70	2
11136361	2052	192	516	400	16	56	120	24	64	90	70	70	2
11136362	744	84	72	148	8	8	48	16	8	50	50	50	2
11136363	744	84	72	148	8	8	48	16	8	50	50	50	2
11136364	11916	516	516	1648	72	68	976	72	56	80	70	70	1
11136365	11916	516	516	1648	72	68	976	72	56	50	50	50	1
11136366	11916	516	516	1648	72	68	976	72	56	50	50	50	1
11136367	2388	204	420	464	20	44	144	32	48	90	70	70	2
11136368	8760	300	84	1712	28	8	528	40	8	30	30	30	3
11136369	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136370	912	84	36	124	12	4	72	8	0	90	70	70	1
11136372	6036	132	324	660	12	20	520	24	24	90	70	70	1
11136373	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
11136374	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
11136375	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
11136376	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
11136377	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136378	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	70	70	70	2
11136379	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	70	70	70	2
11136380	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	70	70	70	2
11136381	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	90	70	70	2
11136382	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	60	60	60	2
11136383	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	90	70	70	2
11136384	1752	60	564	268	8	84	208	8	104	90	70	70	1
11136385	1752	60	564	268	8	84	208	8	104	60	60	60	1
11136386	1752	60	564	268	8	84	208	8	104	90	70	70	1
11136387	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	50	50	50	2
11136388	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	60	60	60	2
11136389	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	90	70	70	2
11136390	6036	132	324	660	12	20	520	24	24	60	60	60	1
11136391	2100	60	612	136	4	24	80	8	40	90	70	70	1
11136392	2100	60	612	136	4	24	80	8	40	60	60	60	1
11136393	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
11136394	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
11136395	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
11136396	2664	132	564	552	28	124	576	48	192	130	80	80	1
11136397	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	60	60	60	1
11136398	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	80	70	70	1
11136399	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	90	70	70	1
11136400	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	90	70	70	1

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136401	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	90	70	70	1
11136402	7032	324	468	936	48	36	600	32	24	90	70	70	1
11136403	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	80	70	70	1
11136404	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	90	70	70	1
11136405	11916	516	516	1648	72	68	976	72	56	90	70	70	1
11136406	11916	516	516	1648	72	68	976	72	56	90	70	70	1
11136407	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	90	70	70	1
11136408	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	90	70	70	1
11136409	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136410	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136411	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136412	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136413	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136414	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136415	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136416	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136417	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136418	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136419	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136420	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136421	1752	60	564	268	8	84	208	8	104	90	70	70	1
11136422	1752	60	564	268	8	84	208	8	104	90	70	70	1
11136423	1752	60	564	268	8	84	208	8	104	90	70	70	1

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136424	1752	60	564	268	8	84	208	8	104	90	70	70	1
11136425	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	90	70	70	1
11136426	10920	564	492	1476	72	64	880	48	48	90	70	70	1
11136427	7200	204	48	320	4	0	256	8	0	50	50	50	2
11136428	924	36	180	180	4	20	56	8	24	30	30	30	3
11136429	924	36	180	180	4	20	56	8	24	30	30	30	3
11136431	12876	456	12	2064	32	0	656	48	0	50	50	50	3
11136418	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11136418	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11135752	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11135752	2796	96	744	584	24	168	968	32	264	130	80	80	1
11135591	2052	192	516	400	16	56	120	24	64	70	70	70	2
	2052	192	516	400	16	56	120	24	64	50	50	50	1
	2172	60	708	424	4	76	128	8	88	50	50	50	1
	1980	84	348	128	12	324	120	16	48	50	50	50	1
	1692	96	84	228	12	12	136	8	8	50	50	50	1
	2052	192	516	400	16	56	120	24	64	50	50	50	1
	1692	96	84	228	12	12	136	8	8	70	70	70	2
	720	36	228	140	4	28	40	8	32	60	60	60	1
	720	36	228	140	4	28	40	8	32	60	60	60	1
	360	24	120	68	4	16	24	8	16	40	40	40	1
	360	24	120	68	4	16	24	8	16	60	60	60	1
	720	36	228	140	4	28	40	8	32	60	60	60	1

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
	2172	60	708	424	4	76	128	8	88	90	70	70	1
111358411	456	24	12	36	4	0	40	0	0	90	70	70	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	50	50	50	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	70	70	70	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	70	70	70	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	70	70	70	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	70	70	70	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	90	70	70	1
11135929	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	50	50	50	1
11135929	10632	300	384	1436	64	44	856	40	32	50	50	50	1
	7452	276	324	1436	64	44	856	40	56	70	70	70	1
	7452	276	324	1436	64	44	856	40	56	70	70	70	1
	7452	276	324	1436	64	44	856	40	56	70	70	70	1
	7452	276	324	1436	64	44	856	40	56	70	70	70	1
	10632	300	384	1436	64	44	856	40	32	70	70	70	1
	10632	300	384	1436	64	44	856	40	32	70	70	70	1
	7452	276	324	1436	64	44	856	40	56	70	70	70	1
	7452	276	324	1436	64	44	856	40	56	50	50	50	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	60	60	60	1
	6480	216	24	296	8	0	176	8	0	50	50	50	2
	5496	348	36	252	12	0	144	16	0	50	50	50	2
	5496	348	36	252	12	0	144	16	0	50	50	50	2
	5736	288	24	264	8	0	144	16	0	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
	5736	288	24	264	8	0	144	16	0	50	50	50	2
	6684	336	12	304	12	0	176	16	0	50	50	50	2
	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	50	50	50	1
	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	50	50	50	1
	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	50	50	50	1
	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	50	50	50	1
	1860	96	12	364	8	0	112	16	0	50	50	50	3
	1860	96	12	364	8	0	112	16	0	50	50	50	3
	1860	96	12	364	8	0	112	16	0	50	50	50	3
	1740	84	12	168	12	0	80	8	0	30	30	30	3
	1740	84	12	168	12	0	80	8	0	30	30	30	3
	1740	84	12	168	12	0	80	8	0	30	30	30	3
	6420	300	180	828	36	16	504	32	16	60	60	60	1
	828	48	36	140	8	4	32	8	0	50	50	50	3
	1716	60	84	336	4	8	104	8	8	30	30	30	4
	1716	60	84	336	4	8	104	8	8	30	30	30	4
	3432	108	156	672	8	16	208	16	24	50	50	50	4
	3432	108	156	672	8	16	208	16	24	30	30	30	4
	3432	108	156	672	8	16	208	16	24	50	50	50	4
1111	756	60	12	148	4	0	48	8	0	30	30	30	3
	516	24	96	100	0	12	32	0	16	90	70	70	2
	516	24	96	100	0	12	32	0	16	90	70	70	2
	7032	324	468	936	48	36	600	32	24	90	70	70	1

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
	7032	324	468	936	48	36	600	32	24	90	70	70	1
	7032	324	468	936	48	36	600	32	24	90	70	70	1
	1692	96	84	228	12	12	136	8	8	90	70	70	2
	1692	96	84	228	12	12	136	8	8	90	70	70	2
	372	12	0	56	0	0	32	0	0	90	70	70	3
	372	12	0	56	0	0	32	0	0	90	70	70	4
11136049	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	90	70	70	1
	1692	96	84	228	12	12	136	8	8	50	50	50	1
11135841	456	24	12	36	4	0	40	0	0	90	70	70	1
11135841	456	24	12	36	4	0	40	0	0	90	70	70	4
	516	24	96	100	0	12	32	0	16	90	70	70	1
11136338	912	84	36	124	12	4	72	8	0	50	50	50	4
11136370	912	84	36	124	12	4	72	8	0	90	70	70	2
11135879	1752	60	564	268	8	84	208	8	104	90	70	70	1
11136248	4248	240	240	932	12	16	288	24	16	30	30	30	2
11135698	5532	216	12	888	16	0	280	24	0	50	50	50	2
11135530	12876	456	12	2064	32	0	656	48	0	50	50	50	2
11136100	432	12	0	48	0	0	40	0	0	50	50	50	3
11136130	9312	264	300	592	8	16	368	24	32	90	70	70	3
	516	24	96	100	0	12	32	0	16	50	50	50	3
	516	24	96	100	0	12	32	0	16	90	70	70	3
	516	24	96	100	0	12	32	0	16	90	70	70	2
11136026	5772	144	60	948	16	4	608	24	8	50	50	50	2

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
	1740	84	12	168	12	0	80	8	0	30	30	30	2
11136232	2616	96	48	168	4	0	104	8	0	50	50	50	4
11135834	1584	108	12	308	8	0	96	16	0	50	50	50	2
11135629	6888	444	36	308	12	0	248	24	0	30	30	30	2
11135563	684	36	48	116	4	8	32	8	0	90	70	70	4
11135488	4788	276	324	644	28	36	808	64	32	30	30	30	5
11135488	468	24	36	84	4	8	24	0	0	30	30	30	3
11136107	468	24	36	84	4	8	24	0	0	90	70	70	4
11135765	468	24	36	84	4	8	24	0	0	90	70	70	4
11135496	744	48	36	124	8	4	56	0	0	90	70	70	3
11135496	744	48	36	124	8	4	56	0	0	90	70	70	4
11135841	456	24	12	36	4	0	40	0	0	90	70	70	4
11136118	432	12	0	48	0	0	40	0	0	50	50	50	3
11136118	432	12	0	48	0	0	40	0	0	50	50	50	4
11136061	684	36	12	116	4	4	56	0	0	90	70	70	3
11136061	684	36	12	116	4	4	56	0	0	30	30	30	4
11136061	684	36	12	116	4	4	56	0	0	90	70	70	3
11135982	684	36	12	116	4	4	56	0	0	90	70	70	3
11136105	1056	72	60	172	12	8	56	16	8	90	70	70	4
11136105	1056	72	60	172	12	8	56	16	8	90	70	70	3
11135782	4152	168	120	812	16	12	248	24	16	50	50	50	3
11135483	756	48	36	116	8	4	72	8	0	50	50	50	4
11135765	468	24	36	84	4	8	24	0	0	90	70	70	5

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11135765	468	24	36	84	4	8	24	0	0	90	70	70	4
11135563	684	36	48	116	4	8	32	8	0	90	70	70	4
11135563	684	36	48	116	4	8	32	8	0	90	70	70	5
11135563	684	36	48	116	4	8	32	8	0	90	70	70	5
11136087	684	36	48	116	4	8	32	8	0	90	70	70	4
11136061	684	36	12	116	4	4	56	0	0	30	30	30	5
11136061	684	36	12	116	4	4	56	0	0	90	70	70	4
11136105	1056	72	60	172	12	8	56	16	8	90	70	70	4
11136105	1056	72	60	172	12	8	56	16	8	90	70	70	3
11135929	7452	276	324	332	8	4	264	16	8	90	70	70	1
11135929	7452	276	324	1436	64	44	856	40	32	70	70	70	1
11135929	10632	300	384	1436	64	44	856	40	32	70	70	70	1
11135929	10632	300	384	1436	64	44	856	40	32	90	70	70	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	90	70	70	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	70	70	70	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	40	40	40	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	50	50	50	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	60	60	60	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	90	70	70	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	60	60	60	1
	720	36	228	140	4	28	40	8	32	60	60	60	1
	7032	324	468	936	48	36	600	32	24	70	70	70	1
11136061	684	36	12	116	4	4	56	0	0	30	30	30	4

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
11136061	684	36	12	116	4	4	56	0	0	90	70	70	4
11136061	684	36	12	116	4	4	56	0	0	90	70	70	4
11135584	912	84	36	124	12	4	72	8	0	90	70	70	4
11135584	912	84	36	124	12	4	72	8	0	50	50	50	4
11136044	912	84	36	124	12	4	72	8	0	50	50	50	4
11135972	912	84	36	124	12	4	72	8	0	50	50	50	4
	6420	300	180	828	36	16	504	32	16	90	70	70	1
11136093	5004	264	216	1268	24	12	576	40	16	50	50	50	2
11135875	18672	936	912	3120	140	60	1368	96	56	50	50	50	1
11136217	16584	1236	1080	2900	216	72	1472	144	88	50	50	50	2
11135592	6888	444	36	308	12	0	248	24	0	50	50	50	3
	2172	60	708	424	4	76	128	8	88	70	70	70	1
	2172	60	708	424	4	76	128	8	88	50	50	50	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	90	70	70	1
	1980	84	348	128	12	32	120	16	48	70	70	70	1
11136234	2616	96	48	168	4	0	104	8	0	50	50	50	4
11135938	9552	312	624	1864	28	64	576	40	72	50	50	50	2
11135476	1716	60	84	336	4	8	104	8	8	30	30	30	4
	1716	60	84	336	4	8	104	8	8	30	30	30	1
	14316	504	156	1932	28	20	672	32	24	50	50	50	2
	2616	96	48	168	4	0	104	8	0	60	60	60	1
	2268	84	312	468	16	72	456	24	104	130	80	80	1
	2268	84	312	468	16	32	456	24	104	130	80	80	1

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)									Sebesség			Útburkolat minősége
	Nappal (06-18 ó)			Este (18-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)			[km/h]			
Jelenleg	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
	300	12	96	48	4	16	40	40	16	60	60	60	1
	588	24	192	84	4	28	72	0	32	60	60	60	1
	588	24	192	84	4	28	72	0	32	60	60	60	1
	2268	84	312	468	16	72	456	24	104	130	80	80	1
	300	12	96	48	4	16	40	0	16	40	40	40	1
	2268	84	312	468	16	72	456	24	104	130	80	80	1
	2268	84	312	468	16	72	456	24	104	130	80	80	1
	2268	84	312	468	16	72	456	24	104	130	80	80	1
	2268	84	312	468	16	72	456	24	104	130	80	80	1
	11316	276	228	1024	20	28	616	8	8	70	70	70	2
11135929	10632	300	384	1436	64	44	856	40	32	90	70	70	1
	2100	132	156	412	12	16	128	16	16	40	40	40	2

Villamos forgalmi adatok

Vonalszakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)						Sebesség		Borítás
	Nappal (06-18 ó)		Este (18-22 ó)		Éjjel (22-06 ó)		[km/h]		
Jelenleg	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	
1	279	190	65	40	39	19	40	40	aszfalt
2	279	190	65	40	39	19	40	40	aszfalt
3	279	190	65	40	39	19	40	40	aszfalt
4	279	190	65	40	39	19	40	40	aszfalt
790718399	32	95	7	20	3	10	40	40	zúzott kő
790719343	32	95	7	20	3	10	40	40	zúzott kő
790876483	279	190	65	40	39	19	40	40	aszfalt
790878570	63	190	13	40	7	20	40	40	kispaneles
790878571	63	190	13	40	7	20	40	40	kispaneles
790878573	64	191	13	39	7	20	40	40	kispaneles
790878574	64	191	13	39	7	20	40	40	kispaneles
790886873	108	0	26	0	16	0	40	40	füves
790886888	279	190	65	40	39	19	40	40	kispaneles
790886892	279	190	65	40	39	19	40	40	kispaneles
790886896	278	190	66	40	39	19	40	40	kispaneles
790886900	280	191	64	39	39	19	40	40	kispaneles
790886901	280	190	65	39	39	19	40	40	kispaneles
790886905	216	0	51	0	33	0	40	40	aszfalt
790886909	216	0	52	0	32	0	40	40	kispaneles
790886913	215	0	53	0	32	0	40	40	kispaneles
790886917	216	0	52	0	32	0	40	40	kispaneles
790886922	217	0	51	0	32	0	40	40	kispaneles
790886929	217	0	51	0	32	0	40	40	kispaneles
790886932	216	0	52	0	32	0	40	40	kispaneles

Vonalszakasz	Akusztikai járműkategóriák (ÁNF J/nap - db)						Sebesség		Borítás
	Nappal (06-18 ó)		Este (18-22 ó)		Éjjel (22-06 ó)		[km/h]		
Jelenleg	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	
790886936	215	0	53	0	32	0	40	40	kispaneles
790886937	216	0	52	0	32	0	40	40	kispaneles
790886941	108	0	26	0	16	0	40	40	kispaneles
790886942	108	0	26	0	16	0	40	40	füves
790886947	108	0	26	0	16	0	40	40	füves
790886960	107	0	27	0	16	0	40	40	kispaneles
790886961	107	0	27	0	16	0	40	40	füves
790887094	32	95	7	20	3	10	40	40	kispaneles
790887095	32	95	7	20	3	10	40	40	kispaneles
790887101	32	95	7	20	3	10	40	40	zúzott kő
790887102	32	95	7	20	3	10	40	40	zúzott kő
790886909	216	0	52	0	32	0	40	40	kispaneles
790886909	216	0	52	0	32	0	40	40	kispaneles
790886909	216	0	52	0	32	0	40	40	füves

4.5. VASÚTI FORGALMI MELLÉKLET

Vonal száma	Füzesbokor – Nyíregyház-Északi kitérő											
	Forgalomnagyság jellemzői											
80	06-18h				18-22h				22-06h			
	n (db)	tárcsafék (%)	sebesség (km/h)	hossz (m)	n (db)	tárcsafék (%)	sebesség (km/h)	hossz (m)	n (db)	tárcsafék (%)	sebesség (km/h)	hossz (m)
SZEMÉLYVONATOK												
Feláras országos	11	0	120	125	2	0	120	125	1	0	120	125
Belföldi távolsági személyszállító vonat BZ mot nélkül	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Országos	1	0	120	100	1	0	120	100	0	0	0	0
Személyszállítási szolgáltatást nyújtó társaság saját célú vonata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bzmot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BDVmot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regionális személyszállító vonat	22	100	100	90	7	100	100	90	8	100	100	90
Szerelvény	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Személyforgalom összes / (LAeq)	34				10				9			
Személyforgalom mindösszesen:									51			
TEHERVONATOK												
Nemzetközi árufuvarozást végző vonat	1	0	80	450	1	0	80	450	1	0	80	450
Belföldi árufuvarozást végző vonat	3	0	90	430	2	0	90	430	3	0	90	430
Vontatási-szolgáltatás nyújtás célú vonat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teherforgalom összes / (LAeq)	4				3				4			
Teherforgalom mindösszesen:									11			
Mindösszesen (személy+teher):									62			

Vonal száma	Császárszállás - Nyíregyháza											
	Forgalomnagyság jellemzői											
100	06-18h				18-22h				22-06h			
	n (db)	tárcsafék (%)	sebesség (km/h)	hossz (m)	n (db)	tárcsafék (%)	sebesség (km/h)	hossz (m)	n (db)	tárcsafék (%)	sebesség (km/h)	hossz (m)
SZEMÉLYVONATOK												
Feláras országos	22	0	120	135	6	0	120	135	4	0	120	135
Belföldi távolsági személyszállító vonat BZ mot nélkül	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Országos	24	0	120	145	7	0	120	145	3	0	120	145
Személyszállítási szolgáltatást nyújtó társaság saját célú vonata	3	0	120	280	1	0	120	280	2	0	120	280
Bzmot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BDVmot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regionális személyszállító vonat	4	0	120	110	1	0	120	110	4	0	120	110
Szerelvény	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Személyforgalom összes / (LAeq)	53				15				13			
Személyforgalom mindösszesen:									151			
TEHERVONATOK												
Nemzetközi árufuvarozást végző vonat	3	0	80	400	1	0	80	400	3	0	80	400
Belföldi árufuvarozást végző vonat	5	0	88	430	3	0	88	430	3	0	88	430
Vontatási-szolgáltatás nyújtás célú vonat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teherforgalom összes / (LAeq)	8				4				6			
Teherforgalom mindösszesen:									18			
Mindösszesen (személy+teher):									99			

Vonal száma	Nyíregyháza – Nagykálló											
	Forgalomnagyság jellemzői											
113	06-18h				18-22h				22-06h			
	n (db)	tárcsafék (%)	sebesség (km/h)	hossz (m)	n (db)	tárcsafék (%)	sebesség (km/h)	hossz (m)	n (db)	tárcsafék (%)	sebesség (km/h)	hossz (m)
SZEMÉLYVONATOK												
Nemzetközi személyszállító vonat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belföldi távolsági személyszállító vonat BZ mot nélkül	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0
Minőségi belföldi személyszállító vonat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Személyszállítási szolgáltatást nyújtó társaság saját célú vonata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bzmot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BDVmot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regionális személyszállító vonat	6	0	60	25	1	0	60	25	1	0	60	25
Szerelvény	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Személyforgalom összes / (LAeq)	6				1				1			
Személyforgalom mindösszesen:									8			
TEHERVONATOK												
Nemzetközi áru fuvarozást végző vonat	1	0	40	120	0	0	0	0	0	0	0	0
Belföldi áru fuvarozást végző vonat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vontatási-szolgáltatás nyújtás célú vonat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teherforgalom összes / (LAeq)	1				0				0			
Teherforgalom mindösszesen:									1			
Mindösszesen (személy+teher):									9			

Vonal száma	Nyíregyháza pu. – Nyíregyháza külső											
	Forgalomnagyság jellemzői											
116	06-18h				18-22h				22-06h			
	n (db)	tárcsafék (%)	sebesség (km/h)	hossz (m)	n (db)	tárcsafék (%)	sebesség (km/h)	hossz (m)	n (db)	tárcsafék (%)	sebesség (km/h)	hossz (m)
SZEMÉLYVONATOK												
Nemzetközi személyszállító vonat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belföldi távolsági személyszállító vonat BZ mot nélkül	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minőségi belföldi személyszállító vonat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Személyszállítási szolgáltatást nyújtó társaság saját célú vonata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bzmot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BDVmot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regionális személyszállító vonat	9	0	50	35	3	0	50	35	3	0	50	35
Szerelvény	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Személyforgalom összes / (LAeq)	9				3				3			
Személyforgalom mindösszesen:									15			
TEHERVONATOK												
Nemzetközi áru fuvarozást végző vonat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belföldi áru fuvarozást végző vonat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vontatási-szolgáltatás nyújtás célú vonat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teherforgalom összes / (LAeq)	0				0				0			
Teherforgalom mindösszesen:									0			
Mindösszesen (személy+teher):									15			

4.6. IPARI ÜZEMEK ADATAI

1. helyszín					
Telephely megnevezése, címe	Veolia Energia Magyarország Zrt. 4400 Nyíregyháza, Bethlen Gábor u. 92.				
Tevékenység	A telephelyen kapcsolt hő- és villamos energiatermelés folyik.				
Technológia ismertetése	rövid	A telephelyen kapcsolt hő- és villamos energiatermelést folytatnak. A technológia többnyire zárt üzemépületekben került telepítésre. Egyes berendezések szabad térben üzemelnek. Az üzemeltető egyéb, helyhez nem kötött zajforrást, technológiai egységet nem üzemeltet.			
Zajforrások	Megnevezés	Napközben (6.00-18.00)	Este (18.00- 22.00)	Éjjel (22.00- 6.00)	Jelleg
	Kazán gépház, 9. sz. GIB kazánház	folyamatos	folyamatos	folyamatos	Állandó
	9. sz. GIB gőzkazán aláfúvó ventilátor	folyamatos	folyamatos	folyamatos	Állandó
	9. sz. GIB gőzkazán elszívó ventilátor	folyamatos	folyamatos	folyamatos	Állandó
	PTVM kazánház	folyamatos	folyamatos	folyamatos	Állandó
	III. sz. turbinaház	folyamatos	folyamatos	folyamatos	Állandó
	16. sz. UDH földgáztüzelésű gőzkazánház	folyamatos	folyamatos	folyamatos	Állandó
	16 sz. UDH gőzkazánhoz kapcsolódó villanymotoros tápszivattyú gépház homlokzat	folyamatos	folyamatos	folyamatos	Állandó
	16. sz. UDH gőzkazánhoz kapcsolódó 2 db axiál szívóventilátor	folyamatos	folyamatos	folyamatos	Állandó
	9. sz. GIB expander	folyamatos	folyamatos	folyamatos	Állandó
	Tápház üzem	folyamatos	folyamatos	folyamatos	Állandó
	Olajszivattyú gépház	szakaszos	szakaszos	szakaszos	Szakaszos
	4 db kültéri transzformátor egység	folyamatos	folyamatos	folyamatos	Állandó

	Semlegesítő medence, felület	szakaszos	szakaszos	szakaszos	Szakaszos
	Kompresszorház és mészhidrát tároló	szakaszos	szakaszos	szakaszos	Szakaszos
	Gáz- és hővezetékek	folyamatos	folyamatos	folyamatos	Állandó
<i>Számítási eredmények az MSZ EN ISO 3744:2011 szerint</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kazán gépház, 9. sz. GIB kazánház – $L_{wa} = 50,2 \text{ dB/m}^2$ • 9. sz. GIB gőzkazán aláfúvó ventilátor – $L_{wa} = 84,5 \text{ dB}$ • 9. sz. GIB gőzkazán elszívó ventilátor – $L_{wa} = 83 \text{ dB}$ • PTVM kazánház – $L_{wa} = 31,7 \text{ dB/m}^2$ • III. sz. turbinaház – $L_{wa} = 33,2 \text{ dB/m}^2$ • 16. sz. UDH földgáztüzelésű gőzkazánház – $L_{wa} = 35,2 \text{ dB/m}^2$ • 16 sz. UDH gőzkazánhoz kapcsolódó villanymotoros tápszivattyú gépház homlokzat – $L_{wa} = 42,6 \text{ dB/m}^2$ • 16. sz. UDH gőzkazánhoz kapcsolódó 2 db axiál szívóventilátor – $L_{wa} = 75,3 \text{ dB/db}$ • 9. sz. GIB expander – $L_{wa} = 85,3 \text{ dB}$ • Tápház üzem: - D, K és É homlokzat: – $L_{wa} = 28,2 \text{ dB/m}^2$ - Nyugati homlokzat: – $L_{wa} = 60,1 \text{ dB/m}^2$ • Olajszivattyú gépház – $L_{wa} = 64,6 \text{ dB/m}^2$ • 4 db kültéri transzformátor egység – $L_{wa} = 76,8 \text{ dB/db}$ • Semlegesítő medence, felület – $L_{wa} = 82,5 \text{ dB}$ • Kompresszorház és mészhidrát tároló – $L_{wa} = 77,1 \text{ dB}$ • Gáz- és hővezetékek – $L_{wa} = 71,8 \text{ dB}$ 				
<i>Számítási eredmények az MSZ ISO 8297:2005 szerint</i>	-				

2. helyszín	
<i>Telephely megnevezése, címe</i>	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft., Nyíregyháza Hrsz.: 02354/5
<i>Tevékenység</i>	Hulladék beszállítás, hulladék lerakás
<i>Technológia rövid ismertetése</i>	A telephelyen hétfőtől - péntekig 7:00 - 17:00 között történik munkavégzés. A szállítóutakon keresztül megérkező hulladékot kompaktorok segítségével helyezik el a depónián. Hétfőn 7:00 - 14:00 között történik a beszállítás, kompattal történő munkavégzés csak munkanapokon 7:00 - 15:30 között folyik.
<i>Zajforrások</i>	Beszállító tehergépjárművek Teherautók, kompaktor
<i>Számítási eredmények az MSZ EN ISO 3746:2011 szerint</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Az aktív depónia területén munkavégzés közben 5 m távolságban $L_{Aeq}=67,4$ dB • Kompaktor 3 m távolságban $L_{Aeq}=78$ dB • Két tengelyes tkg 7,5 m-re SEL=80,5 dB(A) • három vagy több tengelyes tkg 7,5 m-re SEL=82,1 dB(A)
<i>Számítási eredmények az MSZ ISO 8297:2005 szerint</i>	-

3. helyszín	
<i>Telephely megnevezése, címe</i>	Térségi Hulladék-Gazdálkodási Nonprofit Kft., Nyíregyháza Szállási út 72.
<i>Tevékenység</i>	Hulladék begyűjtés, hulladék előkészítés, hulladékhasznosítás.
<i>Technológia rövid ismertetése</i>	A telephelyen hétfőtől - péntekig 7:00 - 17:00 között történik munkavégzés. Szelektív hulladékválogatás, Bálázás, Inert hulladéktörés. Hétvégén csak hulladékbeszállítás van 7:00 - 14:00 között. A telephelyen az inert hulladékaprítás átlagosan 2-3 napra korlátozódik. A telephely veszélyes hulladék udvarán üzemelő Doppstadt AK-330S daráló maximális üzemideje 2 óra/nap.
<i>Zajforrások</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mérlegház: Beszállító tehergépjárművek • Válogató csarnok: Gépészeti berendezések a csarnokban, homlokrakodóval szerelt munkagép • Bálázó: Gépészeti berendezések a csarnokban, 2 db homlokrakodóval szerelt munkagép, targonca • Komposztáló telep: Homlokrakodóval szerelt munkagép • Veszélyes hulladék udvar: Doppstadt AK-300S daráló • Biogáz motor: biogáz hasznosító épület
<i>Számítási eredmények az MSZ EN ISO 3746:2011 szerint</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Válogatócsarnok homlokzati zajteljesítményszintjei: 86,6/83,1/86,6/85,2 dB • Bálázócsarnok homlokzati zajteljesítményszintjei: 82,1/96,0/75,0/74,0/78,0/72,8 dB • Biogázmotor épület homlokzati zajteljesítményszintjei: 89,4/85,7/91,2/88,7/89,3/79,3 dB • Komposztáló telep munkagéptől 3 m-re: 70,8 dB • Veszélyes hulladékudvar munkagéptől 3 m-re: 85,5 dB
<i>Számítási eredmények az MSZ ISO 8297:2005 szerint</i>	-

4. helyszín	
<i>Telephely megnevezése, címe</i>	AGROGÁZ Nyíregyháza Kft., Nyíregyháza 01043/13 hrsz.
<i>Tevékenység</i>	Sertéstelep
<i>Technológia rövid ismertetése</i>	A sertéstelep három műszakban üzemel.
<i>Zajforrások</i>	<p>A sertéstelep telepített szabadtéri zajforrásai:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ventilátoros szellőztető kürtő, – napi takarmánytartályok tartálykocsiról való feltöltése <p>A sertéstelep mozgó szabadtéri zajforrásai:</p> <ul style="list-style-type: none"> – traktor – célforgalom nem jelentős
<i>Számítási eredmények az MSZ EN ISO 3744:2011 szerint</i>	
<i>Számítási eredmények az MSZ ISO 8297:2005 szerint</i>	
<i>Számítási eredmények a 25/2004 KvVM 6. melléklet 5. pontja szerint</i>	Akusztikai közép pont: EO VX 845292, EO VY 289809, L _{WA} =100,4 dB

5. helyszín	
<i>Telephely megnevezése, címe</i>	ELECTROLUX Lehel Kft., 4400 Nyíregyháza, Ipari Park 31358/11 hrsz.
<i>Tevékenység</i>	Hűtőgép gyártó üzem
<i>Technológia rövid ismertetése</i>	A telephelyen három műszakban végeznek munkát az üzemi csarnokban.
<i>Zajforrások</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Üzemcsarnok
<i>Számítási eredmények az MSZ EN ISO 3744:2011 szerint</i>	
<i>Számítási eredmények az MSZ ISO 8297:2005 szerint</i>	
<i>Számítási eredmények a 25/2004 KvVM 6. melléklet 5. pontja szerint</i>	Akusztkai középpont: EO VX 850561, EO VY 287603, $L_{WA}=106,6$ dB

4.7. REPÜLŐTÉR LÉGFORGALMI ADATAI

1. Repülőtér azonosító adatok (1/1)

1. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Az üzemeltető neve:

Tréner Kft.

levelezési címe:

H-4400 Nyíregyháza, Repülőtér út 1.

telefon:

1.1 Repülőtér azonosító az AIP szerint:

LHNY

1.2 Repülőtér vonatkoztatási pont (ARP) koordinátái az országos koordinátarendszerben:

Földrajzi (gömbi) koordináták
[fok,perc,másodperc]

szélesség:	hosszúság:
47°58'46" N	021°41'31" E
1. irány: (D→É)	2. irány: (Ny→K)
296206,746	847396,524

Síkbeli vetületi koordináták:
(pl. EOVS koordináta) [m]

1.3 A számításhoz használt lokális koordinátarendszer kezdőpontjának koordinátái és irányszöge az országos rendszerben:

Síkbeli vetületi koordináták:
(pl. EOVS koordináta) [m]

1. irány: (D→É)	2. irány: (Ny→K)
296 206,746	847 396,524
A lokális koordinátarendszer irányszöge [°]:	
179,3°	
359,3°	

A lokális koordinátarendszer
irányszöge [°]:

1.4 A vonatkoztatási pont tengerszint feletti magassága:

Balti t. felett [m]:	Adria felett [m]:
103	-

1.5 Üzemelő fel- és leszállópályák száma:

Nappali időszakban (6.00 – 18.00 h):

Esti időszakban (18:00 – 22:00 h)

Éjszakai időszakban (22.00 - 6.00 h):

	kis repülőgép	nagy repülőgép	helikopter
Nappali időszakban (6.00 – 18.00 h):	1	1	1
Esti időszakban (18:00 – 22:00 h)	1	0	0
Éjszakai időszakban (22.00 - 6.00 h):	0	0	0

2. Futópálya geometriai adatok (1/2)

2. A repülőtér neve:

2.1 Repülőtér azonosító: Futópálya jelölése:

2.2 Teljes hossz: [m]: Irányszög [°]:

2.3 A futópálya Pv vonatkoztatási pontjának koordinátái az országos vetületi rendszerben:

Síkbeli vetületi koordináták:
(pl. EOVS koordináta) [m]

1. irány: (D→É) 296715,502	2. irány: (Ny→K) 847407,32
-------------------------------	-------------------------------

2.4 Egyes jellemző pontok távolságai a Pv vonatkoztatási ponttól:

Küszöb jele:	Küszöb távolsága a Pv vonatkoztatási ponttól [m]	1. startpont távolsága, ha felszálláskor az e sorban megadott küszöböt lépi át [m]	2. startpont távolsága, ha felszálláskor az e sorban megadott küszöböt lépi át [m]
18	500	500	X
36	500	500	X

2.5 A futópálya használatára vonatkozó korlátozások:

Csak kisrepülőknél?

Éjszaka engedélyezve?

Forgalom előtt elzárva?

2. Futópálya geometriai adatok (2/2)

2. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

2.1 Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

nincs

2.2 Teljes hossz: [m]:

1.000

Irányszög [°]:

179,3° /
359,3°

2.3 A futópálya Pv vonatkoztatási pontjának koordinátái az országos vetületi rendszerben:

Síkbeli vetületi koordináták:
(pl. EOY koordináta) [m]

1. irány: (D→É)
296711,92

2. irány: (Ny→K)
847518,32

2.4 Egyes jellemző pontok távolságai a Pv vonatkoztatási ponttól:

Küszöb jele:	Küszöb távolsága a Pv vonatkoztatási ponttól [m]	1. startpont távolsága, ha felszálláskor az e sorban megadott küszöböt lépi át [m]	2. startpont távolsága, ha felszálláskor az e sorban megadott küszöböt lépi át [m]
nincs	500	500	X
nincs	500	500	X

2.5 A futópálya használatára vonatkozó korlátozások:

Csak kisrepülőknél?

X

Éjszaka engedélyezve?

0

Forgalom előtt elzárva?

0

3. Merev szárnyú repülőgépek fel- és leszállási útvonalai (1/8)

3. A repülőtér neve:

Repülőtér azonosító: Futópálya jelölése:

Felszállási útvonal:

3.1 A felszállási útvonal neve:

3.2 A felszállás iránya: Melyik startpontról indul:

Leszállási útvonal:

3.3 A leszállási útvonal neve:

3.4 A leszállás iránya: Siklószög w [°]:

3.5 Határmagasság [m]:

3.6 Az útvonal leírása szakaszonként, a futópálya vonatkoztatási pontjától kezdve

Szakasz száma	Egyenes szakasz hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz futópálya P _v pontjától [m]	Szórás intervallum a szakasz elején végén [m]	
		J(obb) B(al)	középponti szög [°]	Ívsugár [m]			
1	9000				9000		
2		B	144	1050	11639		
3	18361				30000		

3. Merev szárnyú repülőgépek fel- és leszállási útvonalai (2/8)

3. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

Felszállási útvonal:

3.1 A felszállási útvonal neve:

FEL18-NY

3.2 A felszállás iránya:

179,3°

Melyik startpontról indul:

1

Leszállási útvonal:

3.3 A leszállási útvonal neve:

3.4 A leszállás iránya:

Siklószög w [°]:

3.5 Határmagasság [m]:

3.6 Az útvonal leírása szakaszonként, a futópálya vonatkoztatási pontjától kezdve

Szakasz száma	Egyenes Szakasz Hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz futópálya P _v pontjától [m]	Szórás intervallum a szakasz elején végén [m]	
		J(obb) B(al)	középponti szög [°]	Ívsugár [m]			
1	9000				9000		
2		J	106	1050	10943		
3	19057				30000		

3. Merev szárnyú repülőgépek fel- és leszállási útvonalai (3/8)

3. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

Felszállási útvonal:

3.1 A felszállási útvonal neve:

FEL36-K

3.2 A felszállás iránya:

359,3

Melyik startpontról indul:

Leszállási útvonal:

3.3 A leszállási útvonal neve:

3.4 A leszállás iránya:

Siklószög w [°]:

3.5 Határmagasság [m]:

3.6 Az útvonal leírása szakaszonként, a futópálya vonatkoztatási pontjától kezdve

Szakasz száma	Egyenes Szakasz Hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz futópálya P _v pontjától [m]	Szórás intervallum a szakasz elején végén [m]	
		J(obb) B(al)	középponti szög [°]	Ívsugár [m]			
1	9000				9000		
2		J	46	1050	9843		
3	20157				30000		

3. Merev szárnyú repülőgépek fel- és leszállási útvonalai (4/8)

3. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

Felszállási útvonal:

3.1 A felszállási útvonal neve:

FEL36-NY

3.2 A felszállás iránya:

359,3

Melyik startpontról indul:

Leszállási útvonal:

3.3 A leszállási útvonal neve:

3.4 A leszállás iránya:

Siklószög w [°]:

3.5 Határmagasság [m]:

3.6 Az útvonal leírása szakaszonként, a futópálya vonatkoztatási pontjától kezdve

Szakasz száma	Egyenes Szakasz Hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz futópálya P _v pontjától [m]	Szórás intervallum a szakasz elején végén [m]	
		J(obb) B(al)	középponti szög [°]	Ívsugár [m]			
1	9000				9000		
2		B	90	1050	10650		
3	19350				30000		

3. Merev szárnyú repülőgépek fel- és leszállási útvonalai (5/8)

3. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

Felszállási útvonal:

3.1 A felszállási útvonal neve:

3.2 A felszállás iránya:

Melyik startpontról indul:

Leszállási útvonal:

3.3 A leszállási útvonal neve:

LE18-K

3.4 A leszállás iránya:

179,3

Siklószög w [°]:

3

3.5 Határmagasság [m]:

450

3.6 Az útvonal leírása szakaszonként, a futópálya vonatkoztatási pontjától kezdve

Szakasz száma	Egyenes Szakasz Hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz futópálya P _v pontjától [m]	Szórás intervallum a szakasz elején végén [m]	
		J(obb) B(al)	középponti szög [°]	Ívsugár [m]			
1	7759				7759		
2		B	45	1520	8953		
3	670				9623		
4		B	180	1520	14358		
5	3750				18108		
6		J	45	1520	19302		
7	12496				31798		
8		B	144	1050	34437		
9	15563				50000		

3. Merev szárnyú repülőgépek fel- és leszállási útvonalai (6/8)

3. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

Felszállási útvonal:

3.1 A felszállási útvonal neve:

3.2 A felszállás iránya:

Melyik startpontról indul:

Leszállási útvonal:

3.3 A leszállási útvonal neve:

LE18-NY

3.4 A leszállás iránya:

179,3

Siklószög w [°]:

3

3.5 Határmagasság [m]:

450

3.6 Az útvonal leírása szakaszonként, a futópálya vonatkoztatási pontjától kezdve

Szakasz száma	Egyenes Szakasz Hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz futópálya P _v pontjától [m]	Szórás intervallum a szakasz elején végén [m]	
		J(obb) B(al)	középponti szög [°]	Ívsugár [m]			
1	7759				7759		
2		B	45	1520	8953		
3	670				9623		
4		B	180	1520	14358		
5	3750				18108		
6		J	45	1520	19302		
7	12496				31798		
8		J	106	1050	33741		
9	16259				50000		

3. Merev szárnyú repülőgépek fel- és leszállási útvonalai (7/8)

3. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

Felszállási útvonal:

3.1 A felszállási útvonal neve:

3.2 A felszállás iránya:

Melyik startpontról indul:

Leszállási útvonal:

3.3 A leszállási útvonal neve:

LE36-K

3.4 A leszállás iránya:

359,3

Siklószög w [°]:

3

3.5 Határmagasság [m]:

450

3.6 Az útvonal leírása szakaszonként, a futópálya vonatkoztatási pontjától kezdve

Szakasz száma	Egyenes Szakasz Hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz futópálya Pv pontjától [m]	Szórás intervallum a szakasz elején végén [m]	
		J(obb) B(al)	középponti szög [°]	Ívsugár [m]			
1	5470				5470		
2		J	45	1520	6664		
3	670				7334		
4		J	180	1520	12069		
5	3750				15819		
6		B	45	1520	17013		
7	10171				27184		
8		J	46	1050	28027		
9	21973				50000		

3. Merev szárnyú repülőgépek fel- és leszállási útvonalai (8/8)

3. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

Felszállási útvonal:

3.1 A felszállási útvonal neve:

3.2 A felszállás iránya:

Melyik startpontról indul:

Leszállási útvonal:

3.3 A leszállási útvonal neve:

LE36-NY

3.4 A leszállás iránya:

359,3

Siklószög w [°]:

3

3.5 Határmagasság [m]:

450

3.6 Az útvonal leírása szakaszonként, a futópálya vonatkoztatási pontjától kezdve

Szakasz száma	Egyenes Szakasz Hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz futópálya P _v pontjától [m]	Szórás intervallum a szakasz elején végén [m]	
		J(obb) B(al)	középponti szög [°]	Ívsugár [m]			
1	5470				5470		
2		J	45	1520	6664		
3	670				7334		
4		J	180	1520	12069		
5	3750				15819		
6		B	45	1520	17013		
7	10171				27184		
8		B	90	1050	28834		
9	21166				50000		

4. Merev szárnyú repülőgépek, vízszintes körözések útvonalai (1/4)

4. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

nincs

Felszállási útvonal:

4.1. A felszállási útvonal neve:

KOR18 műveleti mező

4.2. A felszállás iránya:

179,3

Melyik startpontról indul:

1	2	3	4	5	6	7	8
Sza- kasz száma	Egyenes szakasz hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz a futópálya P _v pontjától kezdve [m]	Szórás intervallum a szakasz	
		J(obb) B(al)	közép- ponti szög [°]	Ívsugár [m]		elején [m]	végén [m]
1	2500				2500		
2		J	180	475	3992		
3	5000				8992		
4		J	180	475	10484		
5	2500				12984		

4.4. A körözés magassága [m]:

450

4.5 A leszállás iránya:

179,3°

Siklószög w [°]:

3°

4. Merev szárnyú repülőgépek, vízszintes körözések útvonalai (2/4)

4. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

nincs

Felszállási útvonal:

4.1. A felszállási útvonal neve:

KOR36 műveleti mező

4.2. A felszállás iránya:

359,3

Melyik startpontról indul:

1	2	3	4	5	6	7	8
Sza- kasz száma	Egyenes szakasz hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz a futópálya Pv pontjától kezdve [m]	Szórás intervallum a szakasz	
		J(obb) B(al)	közép- ponti szög [°]	Ívsugár [m]		elején [m]	végén [m]
1	2500				2500		
2		B	180	475	3992		
3	5000				8992		
4		B	180	475	10484		
5	2500				12984		

4.4. A körözés magassága [m]:

450

4.5. A leszállás iránya:

359,3°

Siklószög w [°]:

3°

4. Merev szárnyú repülőgépek, vízszintes körözések útvonalai (3/4)

3. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

Felszállási útvonal:

4.1. A felszállási útvonal neve:

KOR18

4.2. A felszállás iránya:

179,3

Melyik startpontról indul:

1	2	3	4	5	6	7	8
Sza- kasz száma	Egyenes szakasz hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz a futópálya P _v pontjától kezdve [m]	Szórás intervallum a szakasz elején végén [m] [m]	
		J(obb) B(al)	közép- ponti szög [°]	Ívsugár [m]			
1	2500				2500		
2		J	180	475	3992		
3	5000				8992		
4		J	180	475	10484		
5	2500				12984		

4.4. A körözés magassága [m]:

450

4.5 A leszállás iránya:

179,3°

Siklószög w [°]:

3°

4. Merev szárnyú repülőgépek, vízszintes körözések útvonalai (4/4)

3. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

Felszállási útvonal:

4.1. A felszállási útvonal neve:

KOR36

4.2. A felszállás iránya:

359,3

Melyik startpontról indul:

1	2	3	4	5	6	7	8
Sza- kasz száma	Egyenes szakasz hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz a futópálya Pv pontjától kezdve [m]	Szórás intervallum a szakasz	
		J(obb) B(al)	közép- ponti szög [°]	Ívsugár [m]		elején [m]	végén [m]
1	2500				2500		
2		B	180	475	3992		
3	5000				8992		
4		B	180	475	10484		
5	2500				12984		

4.4. A körözés magassága [m]:

450

4.5 A leszállás iránya:

359,3°

Siklószög w [°]:

3°

5. Helikopterek számára előírt repülési útvonalak (1/2)

5. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

5.1 Repülőtér azonosító:

LHNY

Leszállóhely jelölése:

H

5.2 A helikopter leszállóhely Pv vonatkoztatási pontjának koordinátái az országos vetületi rendszerben:

Síkbeli vetületi koordináták:
(lokális koordináta) [m]

1. irány: (D→É)	2. irány: (Ny→K)
296715,5	847407,32

5.3 A helikopter útvonal neve:

HFEL

5.4 Az útvonal jellege:

Felszállás

(Felszállás / Leszállás / Körözés)

5.5 A felszállás iránya [°]:

A leszállás iránya [°]:

359,3°

5.6 Repülési magasság [m]:

5.7 Az útvonal leírása a Pv vonatkoztatási ponttól kezdve:

Szakasz száma	Egyenes szakasz hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz futópálya Pv pontjától [m]
		J(obb) B(al)	közép- ponti szög [°]	Ívsugár [m]	
1	20000				20000

5. Helikopterek számára előírt repülési útvonalak (2/2)

5. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

5.1 Repülőtér azonosító:

LHNY

Leszállóhely jelölése:

H

5.2 A helikopter leszállóhely Pv vonatkoztatási pontjának koordinátái az országos vetületi rendszerben:

Síkbeli vetületi koordináták:
(lokális koordináta) [m]

1. irány: (D→É)	2. irány: (Ny→K)
296715,5	847407,32

5.3 A helikopter útvonal neve:

HLE

5.4 Az útvonal jellege:

Leszállás

(Felszállás / Leszállás / Körözés)

5.5 A felszállás iránya [°]:

A leszállás iránya [°]:

179,3°

5.6 Repülési magasság [m]:

4.7 Az útvonal leírása a Pv vonatkoztatási ponttól kezdve:

Szakasz száma	Egyenes szakasz hossza [m]	Ívek adatai			σ ívhossz futópálya Pv pontjától [m]
		J(obb) B(al)	közép- ponti szög [°]	Ívsugár [m]	
1	20000				20000

6. Mértékadó repülési műveletszámok meghatározása (1/2)

6. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

6.1 Bázis év:

2016.

6.2 A legnagyobb zajterhelést eredményező 12 hónap összes műveletszáma:

Merev szárnyú repülőgépek	Bázis évben
Nappal (6.00 - 18.00 óra)	5589
Este (18:00-22:00 óra)	636
Éjszaka (22.00 - 6.00 óra)	0
Merev szárnyúak összesen:	6225
Helikopterek	Bázis évben
Nappal (6.00 - 18.00 óra)	352
Este (18:00-22:00 óra)	0
Éjszaka (22.00 - 6.00 óra)	0
Helikopterek összesen:	352

6. Mértékadó repülési műveletszámok meghatározása (2/2)

(folytatás az előző oldalról)

6.3 Mértékadó repülési műveletszámok felosztása repülőgép kategóriánként.

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	5583	636	0
S.5.1	6	0	0
Merev szárnyú összesen:	5589	636	0

H 1	48	0	0
H 2	304	0	0
Helikopter összesen:	352	0	0

7. Merev szárnyú repülőgépek felszállási műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (1/4)

7. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

7.1 A felszállási útvonal neve:

FEL18-K

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	118	0	0
S 5.1	0	0	0
Felszállás összesen:	118	0	0

7. Merev szárnyú repülőgépek felszállási műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (2/4)

7. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

7.1 A felszállási útvonal neve:

FEL18-NY

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	231	0	0
S 5.1	0	0	0
Felszállás összesen:	231	0	0

7. Merev szárnyú repülőgépek felszállási műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (3/4)

7. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

7.1 A leszállási útvonal neve:

FEL36-K

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	237	0	0
S 5.1	0	0	0
Leszállás összesen:	237	0	0

7. Merev szárnyú repülőgépek felszállási műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (4/4)

7. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

7.1 A leszállási útvonal neve:

FEL36-NY

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	409	0	0
S 5.1	3	0	0
Leszállás összesen:	412	0	0

8. Merev szárnyú repülőgépek leszállási műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (1/4)

8. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

8.1 A felszállási útvonal neve:

LE18-K

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	118	0	0
S 5.1	0	0	0
Felszállás összesen:	118	0	0

8. Merev szárnyú repülőgépek felszállási műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (2/4)

8. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

8.1 A felszállási útvonal neve:

LE18-NY

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	231	0	0
S 5.1	0	0	0
Felszállás összesen:	231	0	0

8. Merev szárnyú repülőgépek leszállási műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (3/4)

8. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

8.1 A leszállási útvonal neve:

LE36-K

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	237	0	0
S 5.1	0	0	0
Leszállás összesen:	237	0	0

8. Merev szárnyú repülőgépek leszállási műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (4/4)

8. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

8.1 A leszállási útvonal neve:

LE36-NY

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	416	0	0
S 5.1	3	0	0
Leszállás összesen:	419	0	0

9. Merev szárnyú repülőgépek vízszintes körözési műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (1/4)

9. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY	Futópálya jelölése:	nincs
------	---------------------	-------

9.1 A felszállási útvonal neve:

KOR18 műveleti mező

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	68	0	0
S 5.1	0	0	0
Leszállás összesen:	68	0	0

9. Merev szárnyú repülőgépek vízszintes körözési műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (2/4)

9. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY	Futópálya jelölése:	nincs
------	---------------------	-------

9.1 A felszállási útvonal neve:

KOR36 műveleti mező

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	120	0	0
S 5.1	0	0	0
Leszállás összesen:	120	0	0

9. Merev szárnyú repülőgépek vízszintes körözési műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (3/4)

9. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

9.1 A felszállási útvonal neve:

KOR18

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	590	98	0
S 5.1	0	0	0
Leszállás összesen:	590	98	0

9. Merev szárnyú repülőgépek vízszintes körözési műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (4/4)

9. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Futópálya jelölése:

RWY 18-36

9.1 A felszállási útvonal neve:

KOR36

Repülőgép kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
PROP 1	1015	220	0
S 5.1	0	0	0
Leszállás összesen:	1015	220	0

10. Helikopterek repülési műveleteinek felosztása repülési útvonalanként (1/1)

10. A repülőtér neve:

NYÍREGYHÁZA REPÜLŐTÉR

Repülőtér azonosító:

LHNY

Leszállóhely jelölése:

10.1 Felszállási útvonal:

A felszállási útvonal neve:

HFEL

Helikopter kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
H 1	24	0	0
H 2	152	0	0
Felszállás összesen:	176	0	0

10.2 Leszállási útvonal:

A felszállási útvonal neve:

HLE

Helikopter kategória	2016. évben		
	Nappali műveletszám	Esti műveletszám	Éjszakai műveletszám
H 1	24	0	0
H 2	152	0	0
Felszállás összesen:	176	0	0

4.8. ZAJVÉDELMI LÉTESÍTMÉNYEK ADATAI

	Zajvédő létesítmény helye	Magasság (m)	Hossz (m)
Közutak mentén			
Utcanev	szakasz		
4. sz. főút	267+445 – 267+495 jobb oldalon	1,7	50
4. sz. főút	267+495 – 267+590 jobb oldalon	2,2	95
4. sz. főút	267+590 – 267+698 jobb oldalon	2,4	108
4. sz. főút	268+340 – 268+505 bal oldalon	4,0	165
4. sz. főút	268+505 – 268+639 bal oldalon	3,0	134
4. sz. főút	268+639 – 268+689 bal oldalon	3,0	50
4. sz. főút	269+612 – 269+622 jobb oldalon	2,3	10
4. sz. főút	269+610 – 269+620 bal oldalon	2,3	10
4. sz. főút	269+690 – 269+813 bal oldalon	2,5	123
M3 autópálya	216+698 – 217+355 bal oldalon	3,0	657
M3 autópálya	217+528 – 217+669 bal oldalon	3,0	141
M3 autópálya	218+152 – 218+165 bal oldalon	3,0	13
M3 autópálya	218+165 – 218+260 bal oldalon	3,0	95
M3 autópálya	218+260 – 218+462 bal oldalon	3,0	202
M3 autópálya	218+462 – 218+517 bal oldalon	3,0	55
M3 autópálya	218+426 – 219+012 jobb oldal	3,0	300
M3 autópálya	219+712 – 219+960 bal oldalon	3,5	248

M3 autópálya	220+386 – 220+ 517 bal oldalon	2,5	131
M3 autópálya	220+500 – 220+767 bal oldalon	2,5	267
M3 autópálya	221+812 – 222+248 bal oldalon	3,0	436
M3 autópálya	222+582 – 222+773 bal oldalon	3,0	191
M3 autópálya	225+104 – 225+565 bal oldalon	2,5	461
M3 autópálya	230+492 – 230+816 bal oldalon	3,0	324
M3 autópálya	230+497 – 230+737 jobb oldalon	3,0	240

4.9. STATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEK

4.10. SZAKÉRTŐI ENGEDÉLY

**Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara**

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 01-182/2018

Ügyintéző neve: Seresné Paschek Rita

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: **Dr. Bite Pálné Pálffy Mária**Lakcím: **1125 Budapest György A. utca 32.**Kamarai nyilvántartási szám: **(01-0193)**

A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 43. §-ban foglalt hatáskörömben eljárva igazolom, hogy Dr. Bite Pálné Pálffy Mária a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi adatokkal szerepel:

Szakmagyakorlási jogosultságok:

D-2. - Környezetvédelem a közlekedésben

G-ÉF - Épületfizikai tervezés

SZÉM1 - Közlekedési építmények szakértése

SZÉS4 - Építmények épületfizikai szakértése

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő


SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Tkö - Településtervezési közlekedési szakterület

Jelen igazolást az ügyfél kérelmére állítottam ki, a benne foglalt adatok megegyeznek az elektronikus névjegyzéknek a kiállítás napján hatályos állapotával.

Kelt: 2018. április 4.




Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:

1. Dr. Bite Pálné Pálffy Mária
2. Irattár

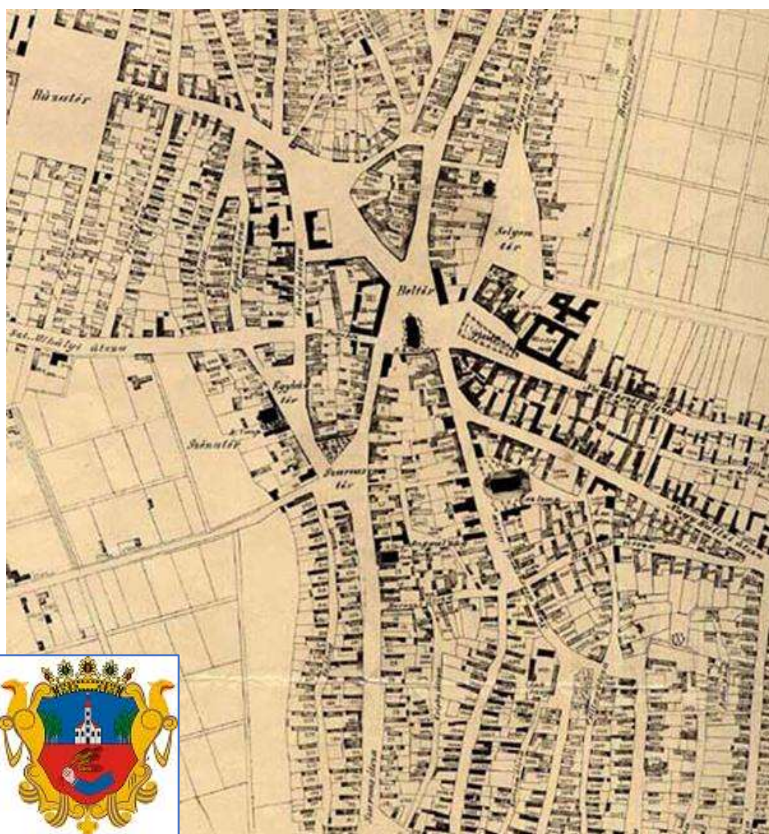
Kelt: 2018. április 4.

1 / 1. oldal

Ügyszám: 01-182/2018

	<p>EnviroPlus Környezetvédelmi Szaktanácsadó és Tervező Kft. 1061 Budapest, Paulay E. u. 39. E-mail: muntaga@enviropus.hu Tel: 36/70-2297059</p>	
---	---	---

*Nyíregyháza Megyei Jogú Város
2018. évben megújított stratégiai zajtérképére épülő
intézkedési terve*



Készítette:

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata
megbízásából
az Enviroplus Kft.

2019. MÁRCIUS HÓNAP

Tartalom

1. BEVEZETŐ - ELŐZMÉNYEK	4
1.1 ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS	4
1.2 A HAZAI SZABÁLYOZÁS.....	5
1.3. A NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPÉRE ÉPÜLŐ INTÉZKEDÉSI TERV EDDIG MEGTETT LÉPÉSEIRŐL.....	7
1.4. NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPÉNEK ÉRTÉKELÉSE	8
2. AZ INTÉZKEDÉSI TERVJAVASLATOK MŰSZAKI FELDOLGOZÁSÁNAK FELADATTARTALMA	14
2.1. AZ INTÉZKEDÉSI TERVJAVASLATOK ÁTTEKINTÉSÉNEK ÉS FELDOLGOZÁSÁNAK JAVASOLT MENETE 14	
2.2. AZ ÉRINTETTSÉG-VÁLTOZÁS BECSÜLT MÉRTÉKÉNEK MEGHATÁROZÁSA.....	14
2.3. ÁLTALÁNOS ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSI TERVJAVASLATOK KIDOLGOZÁSA, LISTA ÖSSZEÁLLÍTÁSA A KORÁBBAN VÉGREHAJTOTT, A FOLYAMATBAN LÉVŐ ÉS A TERVEZETT ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEKRŐL	15
2.4. JAVASLAT KIDOLGOZÁSA HOSSZÚ TÁVÚ ZAJCSÖKKENTÉSI STRATÉGIÁRA.....	15
2.5. JOGSZABÁLYI AJÁNLÁSOK.....	15
3. ÁLTALÁNOS ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSI TERVJAVASLATOK KIDOLGOZÁSA.....	16
3.1. ÁLTALÁNOS ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSI TERVJAVASLATOK.....	16
3.1.1. A KÖZÖSSÉGI ZAJPOLITIKA KITŰZÖTT CÉLJAI	17
3.1.2. A KÖZÖSSÉGI ZAJPOLITIKA KITŰZÖTT CÉLJAINAK HELYI MEGVALÓSÍTÁSA	18
3.2. MÓDSZER A ZAJCSÖKKENTÉSEK HATÉKONYABB TERVEZÉSÉHEZ.....	23
4. A KORÁBBAN VÉGREHAJTOTT ÉS ELŐKÉSZÍTÉS ALATT ÁLLÓ ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK MEGNEVEZÉSE	25
4.1. A KORÁBBAN VÉGREHAJTOTT ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK	25
4.2. A KÖVETKEZŐ ÖT ÉVBEN MEGTEENDŐ ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK.....	27
5. A STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEK ALAPJÁN FELTÁRT PROBLÉMÁK – ÉRINTETTSÉG – ÉRTÉKELÉSE, A FEJLESZTÉSRE SZORULÓ HELYZETEK FELTÁRÁSA.....	40
5.1. ÁLTALÁNOS ÉRTÉKELÉS.....	40
5.2. A VALÓS KONFLIKTUSOS TERÜLETEK FELTÁRÁSA - ÉRINTETTSÉGI MUTATÓ (ÉM).....	41
5.3. AZ ÉM MUTATÓ ALAPJÁN AZONOSÍTOTT „HOT-SPOT”-OK NYÍREGYHÁZÁN.....	42
6. AZ INTÉZKEDÉSI TERVJAVASLATOK FELDOLGOZÁSA	44
6.1. FIGYELEMBE NEM VEHETŐ ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK	44
6.2. AZ INTÉZKEDÉSI TERV KÉSZÍTÉSEKOR FIGYELEMBE NEM VEENDŐ ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK 45	
6.3. AZ INTÉZKEDÉSI TERVJAVASLATOK FELDOLGOZÁSÁNAK METODIKÁJA	45
6.4. A TERVJAVASLAT FELDOLGOZÁSA SORÁN AZONOSÍTANDÓ FŐBB CSOPORTOK.....	47

6.5. AZ ÉRINTETTSÉG MEGHATÁROZÁSÁNAK LEÍRÁSA AZ ISMERTETETT KÉT CSOPORT ESETÉBEN	47
6.6. AZ INTÉZKEDÉSI TERVJAVASLATOK FELDOLGOZÁSA - BESOROLÁSA	48
7. AZ INTÉZKEDÉSI TERVJAVASLATOK ÉRINTETTSÉGRE GYAKOROLT HATÁSÁNAK SZÁMÍTÁSA.....	50
7.1. AZ ÉRINTETTSÉG MEGHATÁROZÁSA	50
7.2. AZ ÉRINTETTSÉG-VÁLTOZÁS MEGHATÁROZÁSÁNAK ELJÁRÁSA.....	50
7.3. SZÁMÍTOTT ÉRINTETTSÉG-VÁLTOZÁS A TERVSZERŰ ÚTFELÚJÍTÁSOK VÉGREHAJTÁSÁNAK KÖSZÖNHETŐEN.....	51
8. HOSSZÚ TÁVÚ ZAJCSÖKKENTÉST EREDMÉNYEZŐ INTÉZKEDÉSI LEHETŐSÉGEK	52
8.1. VÁROSFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓ ZAJVÉDELMI ELEMEI	52
9. MEGJEGYZÉSEK	52
M1. MELLÉKLET: A NYILVÁNOSSÁG TÁJÉKOZTATÁSA ÉS BEVONÁSA.....	54
M1.1 A NYILVÁNOSSÁG BEVONÁSA – AZ OBJEKTÍV KORLÁTOK FIGYELEMBEVÉTELÉVEL	54
M1.2 JAVASLATOK A NYILVÁNOSSÁG BEVONÁSÁRA ÉS TÁJÉKOZTATÁSÁRA	54
M2. MELLÉKLET: KÖLTSÉG-HASZON ÉRTÉKELÉS	56
M2.1. A KÖLTSÉG-HASZON ELEMZÉS HÁTTERE, MENETE NYÍREGYHÁZA VÁROSÁRA	56
M2.2. A TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK KÖLTSÉG-HASZON ELEMZÉSE.....	56
M2.2.1. A beavatkozások hasznainak számszerűsítése.....	56
M2.2.2. A költségek számszerűsítése a rendelkezésre álló adatok alapján.....	59
M2.2.3. A költségek és hasznok összevetése	60
M2.3. AZ EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE:	61
FELHASZNÁLT IRODALOM	62
FÜGGELÉK: A KÖZÚTI ÉS VASÚTI ZAJTERHELÉSRE ÉS KONFLIKTUSRA VONATKOZÓ ÉRTÉKELÉS	63

1. BEVEZETŐ - ELŐZMÉNYEK

1.1 Általános ismertetés

A környezeti zaj elleni küzdelem korántsem megfelelő politikáját, annak hiányosságait ismerte fel az Európai Unió Bizottsága, amikor 1996 novemberében kibocsátotta a közösségi zajpolitikáról szóló un. „Zöld Könyv”-ét, melyben a megtett intézkedéseket és azok eredményeit tekintették át. Megállapítást nyert, hogy az eddig követett szabályozási elv – miszerint a környezeti zaj helyi probléma, kezelését minden tagország saját maga „intézza” – ahhoz vezetett, hogy Európa „elzajosodott”.

Az önkritikus helyzetelemzés után felvázolta a dokumentum azokat a szükséges lépéseket, melyekkel a felhalmozódott problémák kezelhetők.

Ennek az új politikának az eredménye egy olyan keretszabályozás megalkotása lett, amely a környezeti zaj kezelésére vonatkozó kötelező előírásokat tartalmazza. Az ezt magába foglaló **2002/49/EK irányelvet** 2002. június 25-én fogadták el, kihirdetésére 2002. július 18-án került sor.

Az új szabályozás legfőbb eleme és lényege, hogy első lépésben un. **stratégiai zajtérképeket** kell készíteniük a tagállamoknak a területükön található, meghatározott kritériumok szerinti

- = nagyvárosi agglomerációkra
- = fontosabb, nagy forgalmú közutakra
- = fontosabb, nagy forgalmú vasútvonalakra
- = és fontosabb, nagy forgalmú repülőterekre.

Ezek a stratégiai zajtérképek *a jelentős zajforrások*, zajforrás-csoportok (közút, vasút, üzemi forrás, repülési zaj) által okozott terhelésen kívül információkat szolgáltatnak a zaj által érintett lakosság, lakóépületek, érzékeny intézmények (kórházak, iskolák stb.) érintettségére vonatkozóan is.

Ez azonban csak az első lépés a környezeti zaj kezelésével kapcsolatban – megteremti az alapot és a lehetőséget arra, hogy felépítsük a lehető leghatékonyabb közép- és hosszú távú zajcsökkentési terveket.

Az irányelv – és a hazai szabályozás is – ezért a stratégiai zajtérképek elkészítésének kötelezettségén túl **előírja az ún. „intézkedési tervek” készítésének kötelezettségét** is.

A szabályozás ezen két eleme (stratégiai zajtérkép és intézkedési terv) egymással **szoros egységet alkot**, a vonatkozó jogszabályok minden esetben együttesen, egymásra épülve tartalmazzák mindkét elemet – a stratégiai zajtérképek és az intézkedési tervek elkészítésének kötelezettségét.

Nem lehet intézkedési tervet készíteni stratégiai zajtérkép nélkül – illetve nincs értelme a stratégiai zajtérképnek önmagában, intézkedési terv készítése nélkül!

Az uniós **tagállamok** irányelvben foglalt **kötelezettsége**, hogy az előírásokat **jogrendjükbe beépítsék**, illetve az is, hogy a megadott kritériumok szerint **stratégiai zajtérképeket**,

intézkedési terveket (jogszabályban előírt tartalommal) adott határidőre **a Bizottságnak megküldjék.**

Az irányelvben rögzített eljárás **valamennyi elemének** végrehajtásával teljesíthető azon új, európai szintű stratégia, amellyel, valóban eredményesen vehetjük fel a küzdelmet ezzel a környezetszennyezéssel szemben.

1.2 A hazai szabályozás

A hivatkozott EU irányelv hazai jogrendbe illesztése a következő jogszabályokkal valósult meg:

- a környezet védelmének általános szabályairól szóló *1995. évi LIII. törvény* módosítása
- a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló *280/ 2004. (X. 20.) Korm. rendelet*
- a stratégiai zajtérképek, valamint az **intézkedési tervek készítésének** részletes szabályairól szóló *25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet* megalkotása.

• A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény

A módosítás során a következő szakaszok beiktatása 2004. július 18-i hatályba lépéssel:

48/E. § (1) bekezdés:

„A települési környezetvédelmi programnak a település adottságaival, sajátosságaival és gazdasági lehetőségeivel összhangban tartalmaznia kell

*b) a zaj és rezgés elleni védelemmel, a külön jogszabály alapján stratégiai zajtérkép készítésére kötelezett települési önkormányzatok esetén a stratégiai zajtérképek alapján készítendő **intézkedési tervekkel** kapcsolatos feladatokat és előírásokat.”*

110. § (7) bekezdés

*„Felhatalmazást kap a Kormány, hogy rendeletben állapítsa meg a környezeti zaj mérséklésének feltételeit megteremtő stratégiai zajtérképek, valamint az erre épülő **intézkedési tervek készítésére kötelezettek körét, azok tartalmi követelményeit, elkészítésük határidejét, továbbá az ezzel kapcsolatos eljárás és adatszolgáltatás rendjét;”***

A jelenleg hatályos 48/E. § (1) bekezdés b) pontja eredetileg a 47. § (1) bekezdés e) pontja, a jelenleg hatályos 110. § (7) bekezdés 16. pontja eredetileg a 110. § (7) bekezdés p) pontja tartalmazta.

• A környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 280/ 2004. (X. 20.) Korm. rendelet

„(3a) Az intézkedési terv készítésére kötelezett

a) ... az (1) bekezdés b) pontja szerinti városok (100 lakosság feletti városok így Nyíregyháza MJV is) esetén a települési önkormányzat ...”

Az intézkedési terv alapvető célkitűzéseit a Korm. rendelet 9. § (3) bekezdése tartalmazza, a következők 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 létesítmény esetén $L_{den} = 46 \text{ dB}$, $L_{éjjel} = 40 \text{ dB}$,

b) közlekedési zajforrás esetén $L_{den} = 63 \text{ dB}$, $L_{éjjel} = 55 \text{ dB}$.

(4) Az intézkedési tervben 10 évnél nem hosszabb határidőt tartalmazó és zajcsökkentési vagy más, a zaj elleni védelmet célzó műszaki, szervezési, településrendezési megoldásokat és egyéb intézkedéseket rangsorolva kell meghatározni azokban az esetekben, amikor a zajjellemzők a zajtól védendő vagy védelemre szánt területeken a következő stratégiai küszöbértékeket meghaladják:

a) üzemi létesítmény esetén $L_{den} = 46 \text{ dB}$, $L_{éjjel} = 40 \text{ dB}$,

b) közlekedési zajforrás esetén $L_{den} = 63 \text{ dB}$, $L_{éjjel} = 55 \text{ dB}$.

(5) Az intézkedési tervben 5 évnél nem hosszabb határidőt tartalmazó zajcsökkentési vagy más, a zaj elleni védelmet célzó műszaki, szervezési, településrendezési megoldásokat és egyéb intézkedéseket kell rangsorolva meghatározni azokban az esetekben, amikor a zajjellemzők a zajtól védendő vagy védelemre szánt területeken a következő stratégiai küszöbértékeket meghaladják:

a) üzemi létesítmény esetén $L_{den} = 56 \text{ dB}$, $L_{éjjel} = 50 \text{ dB}$,

b) közlekedési zajforrás esetén $L_{den} = 73 \text{ dB}$, $L_{éjjel} = 65 \text{ dB}$.”

Az *intézkedési terv* minimális tartalmi követelményeit a Korm. rendelet 5. melléklete tartalmazza.

Eszerint az intézkedési tervben a következő – a teljesség igénye nélkül, elsősorban az érdemi követelményekre helyezve a hangsúlyt – információkat, adatokat kell megadni:

- a stratégiai zajtérképek alapján feltárt problémák – érintettség – értékelése, a fejlesztésre szoruló helyzetek feltárása;
- a korábban végrehajtott és előkészítés alatt álló zajcsökkentési intézkedések megnevezése;
- a következő öt év során (!) megteendő intézkedések (beleértve a csendes övezetek és a zajvédelmi szempontból fokozottan védett területek megőrzését célzó intézkedéseket);
- hosszú távú zajcsökkentési stratégia megadása;
- pénzügyi stratégia (költségvetések, költséghatékonysági felmérések, költség-haszon értékelések) megadása;
- jelentés a közvélemény tájékoztatásáról (!)
- az intézkedési terv végrehajtásának és eredményeinek értékelése.

• **A stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet**

A stratégiai zajtérképek elkészítésére vonatkozó részek:

- 2. § - a zajtérkép előkészítésére vonatkozó általános rendelkezések
- 3. § - a közútra vonatkozó adatok
- 4. § - a vasútra vonatkozó adatok
- 5. § - a repülőtérre vonatkozó adatok
- 6. § - az üzemi létesítményre vonatkozó adatok
- 7. § - a zajjellemzők és a terjedési modell

- 8. § - a zajtérkép megjelenítése
- 9. § - dokumentáció

1.3. A Nyíregyháza Megyei Jogú Város stratégiai zajtérképére épülő intézkedési terv eddig megtett lépéseiről

1.3.1. Az intézkedési tervek készítésének újdonsága – speciális feltételrendszer

Általánosságban az intézkedési tervek végrehajtásának **kiinduló feltételei** a következők:

- *rendelkezésre álljanak* – a stratégiai zajtérképeken túl – valamennyi, a várostervezéssel, közlekedéstervezéssel, terület-felhasználással kapcsolatos információk, adatok és tervek;
- *szoros együttműködés és kooperáció* szükséges a városgazdálkodással, várostervezéssel, közlekedéstervezéssel foglalkozó szervezeti egységekkel;
- *folyamatos és párbeszéd-szerű együttműködés* szükséges a korábbiakban említett társterületekkel;
- *kiemelt szerepet kell, hogy kapjanak a gazdasági, gazdaságossági szempontok* a tervezés folyamatában;
- az intézkedési terv folyamatában *kiemelt szerepet kell, hogy kapjon a közvélemény tájékoztatása.*

1.3.2. Az intézkedési terv elkészítésének folyamata

A stratégiai zajtérkép és az intézkedési terv elkészítése során az alábbi feladatokat végezték el eddig

- **Alapadatok előállítása**
 - a 2018. évben, a Herman Ottó Intézet megbízásából elkészült a stratégiai zajtérkép, amelynek előállításával a kötelezett önkormányzat rendelkezésére áll az intézkedési terv alapját jelentő adatbázis – azaz a zajforrás-csoportonkénti terhelési és konfliktustérképek, érintettségi adatok;
- **Környezeti zajállapot értékelése**
 - a stratégiai zajtérkép előállításával egy időben a stratégiai zajtérképet készítő vállalkozó (a Vibrocomp Kft.) elkészítette a környezeti zajállapot értékelését is, melyet szöveges dokumentum formájában a kötelezett önkormányzat részére a Herman Ottó Intézet átadta.
- **az Intézkedési Terv előkészítése**
 - a Nyíregyháza MJV kiválasztotta a vállalkozót a terv elkészítésére, és megbízta azzal, hogy a rendelkezésre álló adatok, a város fejlesztési elképzeléseit figyelembe vételével készítse el a stratégiai zajtérképre épülő intézkedési tervet.

1.4. Nyíregyháza Megyei Jogú Város stratégiai zajtérképének értékelése

A megújított stratégiai zajtérképek eredményeiből a következő értékelés tehető:

1.4.1. Közúti zaj

A zajterhelés

A függelékben felsoroljuk, hogy mely utak melletti lakóépületek környezetében **különösen magas** a zajterhelés ($L_{den} > 75$ dB), **nagyon magas** a zajterhelés ($L_{den} = 70-75$ dB) illetve **magas** a zajterhelés ($L_{den} = 65-70$ dB)

A konfliktus

A függelékben felsoroljuk, hogy mely utak mentén található épületek környezetében éjjel különböző mértékű (10 dB feletti, 5-10 dB közötti ill. 0-5 dB közötti) konfliktus.

Az érintettség¹:

Meghatároztuk Nyíregyháza város közúti közlekedésből eredő érintettségi adatait, amelyeket a következő táblázat mutat.

L _{den}						
Zajsztartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde	Iskola	Kórház	Terület [km ²]
55-60	14800	2559	12	56	31	19,458
60-65	13800	1889	11	25	14	8,969
65-70	12100	1038	1	20	13	4,901
70-75	2800	371	1	0	2	2,405
>75	0	4	0	0	0	0,512

L _{éjjel}						
Zajsztartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	Terület [km ²]
50-55	14600	1887	12	27	13	10,124
55-60	11200	985	1	16	13	5,371
60-65	2200	300	1	0	2	2,492
65-70	0	3	0	0	0	0,622
>70	0	0	0	0	0	0,161

* - éjjel nem jelent konfliktust

2.1. táblázat Közúti érintettség és területnagyság L_{den} és L_{éjjel}
/a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

¹ Jelen munka során elvégeztük a 2018-ban elkészített zajtérkép érintettségi adatainak ellenőrzését.

A nappal 55 dB feletti zajszinttel érintett lakosság 43500 fő, éjszaka 50 dB feletti zajszinttel érintett lakosság 28000 fő.

A 2011. évi stratégiai zajtérképpel összehasonlított érintettségi adatok:

2017. L_{den} – 2011. L_{den} különbség

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde	Iskola	Kórház	Terület [km ²]
55-60	+2100	+572	+4	+30	+13	14,228
60-65	+4100	+984	+7	+12	+8	6,419
65-70	+300	+120	-1	+6	+4	3,271
70-75	+1700	+193	+1	0	+2	1,665
>75	0	+4	0	0	0	0,482

2017. $L_{éjjel}$ – 2011. $L_{éjjel}$ különbség

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	Terület [km ²]
50-55	+4500	+966	+9	+15	+8	5,444
55-60	+1100	+171	-1	+4	+5	3,151
60-65	+1200	+163	+1	0	+2	1,852
65-70	0	+3	0	0	0	0,582
>70	0	0	0	0	0	0,161

* - éjjel nem jelent konfliktust

2.2. táblázat Közúti érintettség és területnagyság L_{den} és $L_{éjjel}$ összehasonlítása a legutóbbi zajtérképezéssel /a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

A 2011. évi állapothoz képest a 70-75 dB közötti egész napos zajterheléssel érintett lakosok száma nőtt 1700 lakossal, valamint a 65-70 dB közötti éjszakai zajterheléssel érintett lakosok száma nem változott.

1.4.2. Vasúti zaj

A zajterhelés

A függelékben felsoroljuk, hogy mely utak melletti lakóépületek környezetében **különösen magas** a zajterhelés ($L_{den} > 75$ dB), **nagyon magas** a zajterhelés ($L_{den} = 70-75$ dB) illetve **magas** a zajterhelés ($L_{den} = 65-70$ dB)

A konfliktus

A függelékben felsoroljuk, hogy mely utak mentén található épületek környezetében éjjel különböző mértékű (10 dB feletti, 5-10 dB közötti ill. 0-5 dB közötti) konfliktus.

Az érintettség²:

Meghatároztuk Nyíregyháza város vasúti közlekedésből eredő érintettségi adatait, amelyeket a következő táblázat mutat.

Zajszint tartományok [dB]	L _{den}					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde	Iskola	Kórház	Terület [km ²]
55-60	1900	372	4	2	4	5,169
60-65	300	97	0	0	0	2,201
65-70	0	13	0	0	0	0,948
70-75	0	1	0	0	0	0,769
>75	0	0	0	0	0	0,241

Zajszint tartományok [dB]	L _{éjjel}					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	Terület [km ²]
50-55	1000	218	0	0	0	3,648
55-60	100	38	0	0	0	1,416
60-65	0	5	0	0	0	0,807
65-70	0	1	0	0	0	0,635
>70	0	0	0	0	0	0,037

* - éjjel nem jelent konfliktust

2.3. táblázat Vasúti érintettség és területnagyság L_{den} és L_{éjjel}
/a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

A jelenlegi állapotban a vasútvonalak környezetében a nappali zajterhelési szint jellemzően kisebb, mint 60 dB, 60-dB feletti zajterheléssel 300 lakóépület érintett, az éjszakai zajterhelés jellemzően kisebb, mint 55 dB, 55-60 dB között 100 lakóépületnél van. A nappal 55 dB feletti zajszinttel érintett lakosság 2200 fő, éjszaka 50 dB feletti zajszinttel érintett lakosság 1100 fő.

² Jelen munka során elvégeztük a 2018-ban elkészített zajtérkép érintettségi adatainak ellenőrzését.

A 2011. stratégiai zajtérképpel összehasonlított érintettségi adatok:

2017. L_{den} – 2011. L_{den} különbség

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde	Iskola	Kórház	Terület [km ²]
55-60	-1700	-359	0	-4	4	2,516
60-65	-600	-107	0	-1	0	0,950
65-70	-200	-43	0	0	0	0,502
70-75	0	-3	0	0	0	0,58
>75	0	0	0	0	0	0,14

2017. $L_{éjjel}$ – 2011. $L_{éjjel}$ különbség

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	Terület [km ²]
50-55	-1700	-278	-4	-4	0	1,510
55-60	-400	-117	0	0	0	0,453
60-65	-100	-23	0	0	0	0,481
65-70	0	-1	0	0	0	0,480
>70	0	0	0	0	0	-0,034

* - éjjel nem jelent konfliktust

2.4. táblázat Vasúti érintettség és területnagyság L_{den} és $L_{éjjel}$ összehasonlítása a legutóbbi zajtérképezéssel
/a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

A vasútvonalak környezetében az érintettség a kisebb vasúti forgalom miatt lényegesen csökkent a 2011. évi állapothoz képest.

1.4.3. Repülési zaj

A zajterhelés

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy egész napra vonatkozó időszakban (L_{den}) az 60-75 dB közötti zajterhelés sávban, ill. a 75 dB fölötti tartományban, nem találhatóak védendő épületek. Az 55-60 dB közötti sávban 7 db épület található.

A konfliktus

A zajterhelési értékeket a küszöbértékkel összehasonlítva megállapítható, hogy a repülőtér, illetőleg a légi folyosók környezetében az épületek környezetében mind L_{den} -re vonatkozóan a légi forgalomtól eredően nem található konfliktus.

Az érintettség:

a légi közlekedéstől eredően érintettség nem állapítható meg
 A 2012. stratégiai zajtérképezés során a jelenlegihez hasonlóan szintén nem volt megállapítható a légi közlekedéstől eredő érintettség.

1.4.4. Üzemi zaj

A felmérés alapján Nyíregyháza városában a vizsgálandó IPPC-üzemek száma összesen 5 db, amelyek a város bel- és külterületén találhatóak az alábbiak szerint:

- Veolia Energia Magyarország Kft. (Nyíregyháza, Bethlen Gábor u. 92.) - belterület
- Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. (Nyíregyháza, 02354/5 hrsz.) - külterület
- Térségi Hulladék-Gazdálkodási Nonprofit Kft. (Nyíregyháza, Szállási út 72.) - külterület
- Agrogáz Kft. (Nyíregyháza, 01043/13 hrsz.) - külterület
- Electrolux Lehel Kft. (Nyíregyháza, 31358/11 hrsz.) - belterület

A zajterhelés

A zajtérkép alapján megállapítható, > 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.

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.

A konfliktus

A zajterhelési értékeket a küszöbértékkel összehasonlítva megállapítható, hogy az épületek környezetében mind L_{den} -re, mind éjszakára vonatkozóan az üzemtől eredően nem található konfliktus.

Az érintettség:

Nyíregyháza város ipari üzemekből eredő érintettségi adatait a következő táblázat mutatja.

Zajszint tartományok [dB]	L_{den}					
	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde	Iskola	Kórház	Terület [km ²]
55-60	0	0	0	0	0	0,095
60-65	0	0	0	0	0	0,059
65-70	0	0	0	0	0	0,018
70-75	0	0	0	0	0	0,004
>75	0	0	0	0	0	0,001

L_{éjjel}

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	Terület [km ²]
50-55	0	0	0	0	0	0,018
55-60	0	0	0	0	0	0,0092
60-65	0	0	0	0	0	0,0031
65-70	0	0	0	0	0	0,0013
>70	0	0	0	0	0	0,0004

* - éjjel nem jelent konfliktust

2.5. táblázat Ipari érintettség és területnagyság L_{den} és L_{éjjel}
/a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

A jelenlegi állapotban az ipari üzemek környezetében a nappali zajterhelési szint 55 dB alatt van, az éjszakai zajterhelés 50 dB alatti. Nappal nincsen 55 dB feletti zajszinttel érintett lakosság, éjszaka 50 dB feletti zajszinttel érintett lakosság nincsen.

A 2011. stratégiai zajtérképpel összehasonlított érintettségi adatok:

2017. L_{den} – 2011. L_{den} különbség

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde	Iskola	Kórház	Terület [km ²]
55-60	0	0	0	0	0	0,087
60-65	0	0	0	0	0	0,052
65-70	0	0	0	0	0	0,015
70-75	0	0	0	0	0	0,004
>75	0	0	0	0	0	0,001

2017. L_{éjjel} – 2011. L_{éjjel} különbség

Zajszint tartományok [dB]	Jelenleg					
	Érintett lakos	Lakóépület	Óvoda és bölcsőde*	Iskola*	Kórház	Terület [km ²]
50-55	0	0	0	0	0	0,011
55-60	0	0	0	0	0	0,003
60-65	0	-4	0	0	0	0,001
65-70	0	0	0	0	0	0,001
>70	0	0	0	0	0	0,000

* - éjjel nem jelent konfliktust

2.6. táblázat Ipari érintettség és területnagyság L_{den} és L_{éjjel} összehasonlítása a legutóbbi zajtérképezéshez képest /a rendelet előírása szerint 100 főre kerekítve/

Az IPPC üzemek környezetében az érintettség lényegében nem változott a 2011. évi állapothoz képest.

2. AZ INTÉZKEDÉSI TERVJAVASLATOK MŰSZAKI FELDOLGOZÁSÁNAK FELADATTARTALMA

2.1. Az intézkedési tervjavaslatok áttekintésének és feldolgozásának javasolt menete

- A zajcsökkentési tervjavaslatokat az értékelés során 4 csoportba javasoljuk osztani:
 - megfelelő intézkedés lenne, de nincs értékelésre elegendő adat
 - részletes értékelésre alkalmas
 - értékelésre alkalmas, de a hatás csekély
 - nem értékelhető intézkedés-javaslat

- Az egyes csoportokba sorolt intézkedések esetén az „adatfeldolgozás” a következőket jelenti:
 - A „*Megfelelő intézkedés, de nincs értékelésre elegendő adat*” csoportba tartozó zajforrások esetén:
 - A vizsgálatot végzők szakmai megfontolásai, gyakorlata és a stratégiai zajtérképezés intézkedési terve készítésére vonatkozó esetleg rendelkezésre álló külföldi tapasztalatok alapján műszaki becslést kell adni az egyes intézkedések eredményeképp várhatóan bekövetkező lakosságot érintő érintettség-változásra vonatkozóan.
 - A „*Részletes értékelésre alkalmas*”, továbbá az üzemekre vonatkozóan az értékelhető csoportba tartozó zajforrások esetén:
 - A rendelkezésre álló, és számítások elvégzésére alkalmas, az intézkedési tervjavaslat dokumentációjában átadott adatok felhasználásával az adott területre el kell végezni a megadott intézkedést magába foglaló modell újra futtatását, újraszámítását. (A zajszámítást speciális zajszámító szoftverrel történő részleges újra futtatással kell elvégezni.) Ezek alapján kell megadni a lakosság számában bekövetkező becsült érintettség-változást.
 - Az „*Értékelésre alkalmas, de a hatás csekély*” csoportba tartozó zajforrások esetén:
 - Az intézkedéstől nem várható számottevő hatás és ezért az érintettség-változást (ha kimutatható) célszerűbb műszaki becsléssel meghatározni.
 - A „*Nem értékelhető intézkedés*” csoportba tartozó zajforrások esetén:
 - A stratégiai zajtérképezés módszerével az intézkedés nem értékelhető.

2.2. Az érintettség-változás becsült mértékének meghatározása

- A zajcsökkentési tervjavaslatok kiértékelése és feldolgozása után
 - Külön-külön meg kell adni a lakosság számában bekövetkező becsült érintettség-változást az egyes zajforrás-csoportokra vonatkozóan (azaz külön-külön közúti, vasúti, repülési és üzemi forrásra).

Megjegyzés:

A lakosság számában bekövetkező becsült érintettség-változást természetesen **csak azon zajforrások esetében kell (lehet) megadni, ahol ezek a rendelkezésre bocsátott intézkedési tervjavaslat adattartalma alapján a fentiek szerint meghatározhatók voltak.**

2.3. Általános zajcsökkentési intézkedési tervjavaslatok kidolgozása, lista összeállítása a korábban végrehajtott, a folyamatban lévő és a tervezett zajcsökkentési intézkedésekről

- Általános zajcsökkentési intézkedési tervjavaslatokat kell tenni a Város közigazgatási területén belüli zajcsökkentésre. Ezeknek a zajcsökkentési intézkedési javaslatoknak olyan hatásuk kell, hogy legyen, amelyek a stratégiai zajtérképen szereplő valamennyi konfliktushelyzet kezelésére vonatkoztathatók.
- Külön-külön listát kell készíteni a korábban már végrehajtott, a folyamatban lévő és a tervezett zajcsökkentési intézkedésekről – amennyiben ilyen létezik.

2.4. Javaslat kidolgozása hosszú távú zajcsökkentési stratégiára

A jogszabály szerint javaslatot kell tenni a hosszú távú zajcsökkentési stratégiára.

Ennek kidolgozásakor is az átadott intézkedési tervjavaslatot, és a településre vonatkozó stratégiai zajtérképet kell figyelembe venni – természetesen a vizsgálatot végzők szakmai tapasztalata, gyakorlata és a rendelkezésre álló nemzetközi tapasztalatok helyi viszonyokra vonatkozó lehetséges alkalmazásával.

A javaslatok kidolgozásakor műszaki, szakmai szempontokat kell figyelembe venni.

2.5. Jogszabályi ajánlások

Az intézkedési tervek készítésének kötelezettségét a már hivatkozott Kormányrendelet írja elő, a minimális tartalmi követelményeket pedig részletesen a rendelet 5. sz. melléklete tartalmazza.

Az intézkedési terv készítésének szabályait a **MR 10.§-a** tartalmazza a következők szerint:

- (1) *Az intézkedési terv készítése során – a Zr-ben (KR-ben) foglaltakon túl – a hatékony zajcsökkentést célzó intézkedéseket együttesen kell figyelembe venni.*
- (2) *Az (1) bekezdés szerinti intézkedések különösen:*
 - a) forgalomtervezés,
 - b) területhasználat-tervezés,
 - c) műszaki intézkedések a zajforrásoknál,
 - d) csendesebb zajforrások kiválasztása és előnyben részesítése,
 - e) a zaj csökkentése terjedés közben,
 - f) szabályozási vagy gazdasági intézkedések, ösztönzők.

- (3) A zajforrásnál elvégzett, megelőzést célzó zajcsökkentési intézkedésnek az intézkedési tervben elsőbbséget kell biztosítani.
- (4) Az intézkedési tervnek zajforrásonként különösen az alábbi zajcsökkentést célzó intézkedéseket kell tartalmazni:
- a) közúti közlekedés tekintetében:
 - aa) a forgalomsűrűség csökkentése,
 - ab) a nehézjárművek részarányának csökkentése,
 - ac) sebességkorlátozás, forgalomcsillapítás,
 - ad) a járműpark felújítása,
 - ae) az útburkolat cseréje;
 - b) vasúti közlekedés tekintetében:
 - ba) a sín- és a kerék érdességének csökkentése,
 - bb) sebességkorlátozás,
 - bc) a kerekek árnyékolása, a felfüggesztés optimalizálása,
 - bd) a pálya optimalizálása és csillapítása,
 - be) a vágányok alépítményeinek megválasztása,
 - bf) a járművek fejlesztése,
 - bg) az aerodinamikai zaj csökkentése;
 - c) légi közlekedés tekintetében:
 - ca) a repülési eljárások optimalizálása,
 - cb) az előírásokat nem teljesítő repülőgépek üzemének korlátozása;
 - d) üzemi létesítmények tekintetében:
 - da) zajszegény gépek, berendezések alkalmazása;
 - db) a zajforrások épületen belüli elhelyezése vagy burkolása.
- (5) Az intézkedési tervben a zaj csökkentésére különösen az alábbi várostervezési intézkedések alkalmazhatók:
- a) a domborzat és az épületek árnyékoló hatásának kihasználása,
 - b) az épületek védendő homlokzatának tájolása,
 - c) forgalomcsökkentés,
 - d) városközpontok decentralizálása.

3. Általános zajcsökkentési intézkedési tervjavaslatok kidolgozása

3.1. Általános zajcsökkentési intézkedési tervjavaslatok

Miután az előzőekben áttekintettük a stratégiai zajtérképekre épülő intézkedési terveknek egy-két lényegi elemét és sajátosságát – külföldi és hazai tapasztalatokkal, példákkal -, a továbbiakban erre alapozva javaslatot teszünk néhány olyan intézkedésre, amelyek álláspontunk szerint szükségesek ahhoz, hogy a jogszabályban foglalt célok, az irányelv szerinti közösségi zajpolitika kitűzött távlatai teljesülhessenek.

Mindezt természetesen a teljesség igénye nélkül tudjuk csak megtenni, de a legfontosabb alapvető szempontokat és feltételeket - melyek nélkül a rendszer működésképtelen és értelmetlen lenne - mindenképp rögzítjük.

Ahhoz, hogy általános intézkedésekre tegyünk javaslatot, tisztában kell lennünk a szabályozás eredeti célkitűzéseivel, céljával. Ezt tesszük meg tehát legelőbb. (Általános és konkrét, szóba jöhető zajcsökkentési intézkedési javaslatokat tartalmaz egyébként – csaknem teljes körűen - a MR 10.§-a is!)

3.1.1. A közösségi zajpolitika kitűzött céljai

Melyek voltak az irányelv – és a 2006-ban kiadott, a közösségi zajpolitikát megalapozó „Zöld Könyv” – megfogalmazott legfontosabb célkitűzései?

A „Zöld Könyv”-ben a következő megállapításokat tette a Bizottság:

*„A zajártalommal kapcsolatos adatok megbízhatatlansága és a jelenlegi szabályozás elemzésekor feltárt hiányosságok miatt a Bizottság úgy gondolja, hogy a zajcsökkentési politika sikeressége **csak teljesen új megközelítés mellett képzelhető el.***

*Ehhez egy megosztott felelősségen nyugvó keretre van szükség, mely magában foglalja a célok kitűzését, a **fejlődés folyamatos nyomon követését és az adatok egységesítését és pontosítását célzó intézkedéseket a különböző tevékenységek összehangoltságának elősegítése érdekében.***

*A zajprobléma helyi jellege **nem jelenti azt**, hogy a zaj ellen helyi szinten a legjobb védekezni, hiszen általában a környezeti zaj forrása sem helyi eredetű. Ugyanakkor a hatásos védekezés erősen feltételezi a **komoly helyi és nemzeti szintű problémakezelést**, és ezeknek jobban kell kapcsolódniuk a közösségi szinten irányított programokhoz.....*

*A zajprobléma **összetett kérdés** és a zajcsökkentési tevékenység csak **hosszú távú kereteken belül** képzelhető el.”*

A „Zöld Könyv”-vel megalapozott új közösségi zajpolitika egyik első eredménye volt a **környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről** szóló **49/2002/EK irányelv**, amely saját céljait a következőkben rögzítette:

*„Az irányelvnek... **alapul kell biztosítania** a jelentősebb zajforrások által kibocsátott zajra vonatkozó meglévő **közösségi intézkedések fejlesztéséhez és kiteljesítéséhez**, valamint további **rövid, közép- és hosszú távú intézkedések kidolgozásához**....*

*Az illetékes hatóságok által a **közvéleménnyel egyetértésben** kidolgozott intézkedési tervekben foglalkozni kell az ilyen fontos területeken **érvényesítendő prioritásokkal**...*

*... az információk a közvéleményhez **széles körben** kell, hogy eljussanak...*

*A jövőbeli közösségi politikák kialakításához és a közvélemény további tájékoztatásához... **szükség van az adatok gyűjtésére és megfelelő, a Közösség egészére vonatkozó jelentések **egységes szerkezetbe foglalására****...*

*Az értékelési **módszereket**... az elért eredményeknek és tapasztalatoknak megfelelően kell **kiegészíteni és kiigazítani**....*

*Az irányelv célja egy olyan **közös megközelítési mód** meghatározása, amelynek révén **elkerülhető, megelőzhető vagy csökkenthető** a környezeti zaj okozta káros hatások...*

3.1.2. A közösségi zajpolitika kitűzött céljainak helyi megvalósítása

Az előzőekben vázolt **közösségi zajpolitikai célokat helyi szinten kell megvalósítani**, ezeknek a céloknak konkrét **helyszíntre lebontottan kell érvényt szerezni**.

Mi az, ami már megvalósult mindebből?

Mi az, amiben további lépések megtételére van szükség?

Mit jelent mindez például Nyíregyháza Megyei Jogú Város számára?

Legelőször is rögzítenünk kell, a következőket:

- Alapvetően egy **új megközelítésről** van szó! Az, hogy a zaj „helyi” probléma, nem csak az Európai Közösség szintjén nem megfelelő megközelítés, hanem pl. a város/városrész szintjén sem!
- Egy-egy nagyvárosban jelentkező környezeti zajproblémát **sem lehet megoldani csak lokálisan!** (Vagy legalábbis látszólagos, időleges és költséges lesz a megoldás.)
- Csakis egy nagyobb, összefüggő területen működő, „sokszereplős”, „komplex” rendszerként tekinthetünk a problémára és így megoldására is!

Mi az, ami már megvalósult?

- **Megszületettek** az európai irányelv harmonizált szabályozását magukba foglaló **hazai jogszabályok**.
- **Elkészült a Nyíregyháza Megyei Jogú Város közigazgatási területére vonatkozó megújított stratégiai zajtérkép** (terhelési térképekkel, konfliktustérképekkel, érintettségi adatokkal stb.). A zajtérképet időnként felül kell vizsgálni. 2012 és 2018 évben a felülvizsgálat megtörtént.
- Mindezzel **megteremtettük az alapot** a jelentősebb zajforrások által kibocsátott zaj csökkentésére vonatkozó **rövid, közép- és hosszú távú intézkedések kidolgozásához**.

Mi az, amiben további lépések, általános intézkedések megtételére van szükség?

Ehhez előjáróban le kell szögezni, hogy **hosszú folyamatról van szó**, melynek a kezdeti lépéseinél tartunk! **Nem lehet** egy ilyen komplex problémakör esetében **elvárni**, hogy a működés és működtetés már az első próbálkozásoknál **zökkenőmentes és tökéletes lesz**. (Itt utalni kell az európai irányelv azon kitételére, miszerint: „...*az értékelési módszereket ... az elért eredményeknek és tapasztalatoknak megfelelően kell kiegészíteni és kiigazítani*...”).

Am azt mindenképp **rögzíteni lehet**, hogy **mi az az irány**, melyek azok a **lépések és döntések**, az ezeknek megfelelő **intézkedések**, amelyek nélkül ez az új zajpolitika **működésképtelen**, értelmetlen és felesleges!

És itt újra csak meg kell erősíteni:

Egy új szemléletről a probléma új kezelési módjáról van szó!

Ennek az új módszernek (zajpolitikának) a **legfőbb alapgondolatai** a következők:

- a környezeti **zajprobléma nem helyi ügy** – helyben többnyire csak a probléma lehetséges gócpontja található (és az sem biztos, hogy a valódi probléma ott jelentkezik!);
- a probléma kezelését **nagyobb összefüggésében, komplex módon** kell végrehajtani;
- a probléma megoldása „**sokszereplős**” feladat – bárki, aki a meghatározó körből hiányzik, lehetetlenné teszi a valódi megoldást;
- első sorban nem a probléma megoldására, hanem **megelőzésére kell koncentrálni, ez kell, hogy prioritást élvezzen**;
- **szükséges valamennyi érintett/érdekelt együttműködése** – törekedni kell arra, hogy valamennyi szereplő „nyertesként” lépjen ki a projektből;
- meghatározó és elengedhetetlen szempont: a **nyilvánosság bevonása**.

Mit jelent mindez például a Város számára, milyen „általános” intézkedésekre van szükség?

Mindaz, ami eddig történt az új zajpolitika egyes elemeinek megvalósításában, **csak a feltételeit teremti meg** annak, hogy a fentiekben nagy vonalakban **vázolt zajpolitikát megvalósíthassuk**.

A következőkben **javaslatokat** fogalmazunk meg az új zajpolitika lehetséges helyi megvalósítására – figyelembe véve a korábban elmondottakat, a rendelkezésünkre álló nemzetközi tapasztalatokat, és a hazai zajvédelem eddigi „kísérleteit” is, amelyeket ennek megvalósítása irányában korábban már megtett!

Úgy gondoljuk, az a meggyőződésünk, hogy a zaj elleni küzdelem igazi stratégiai intézkedése ebben található meg, ezek valódi megvalósításában rejlik!

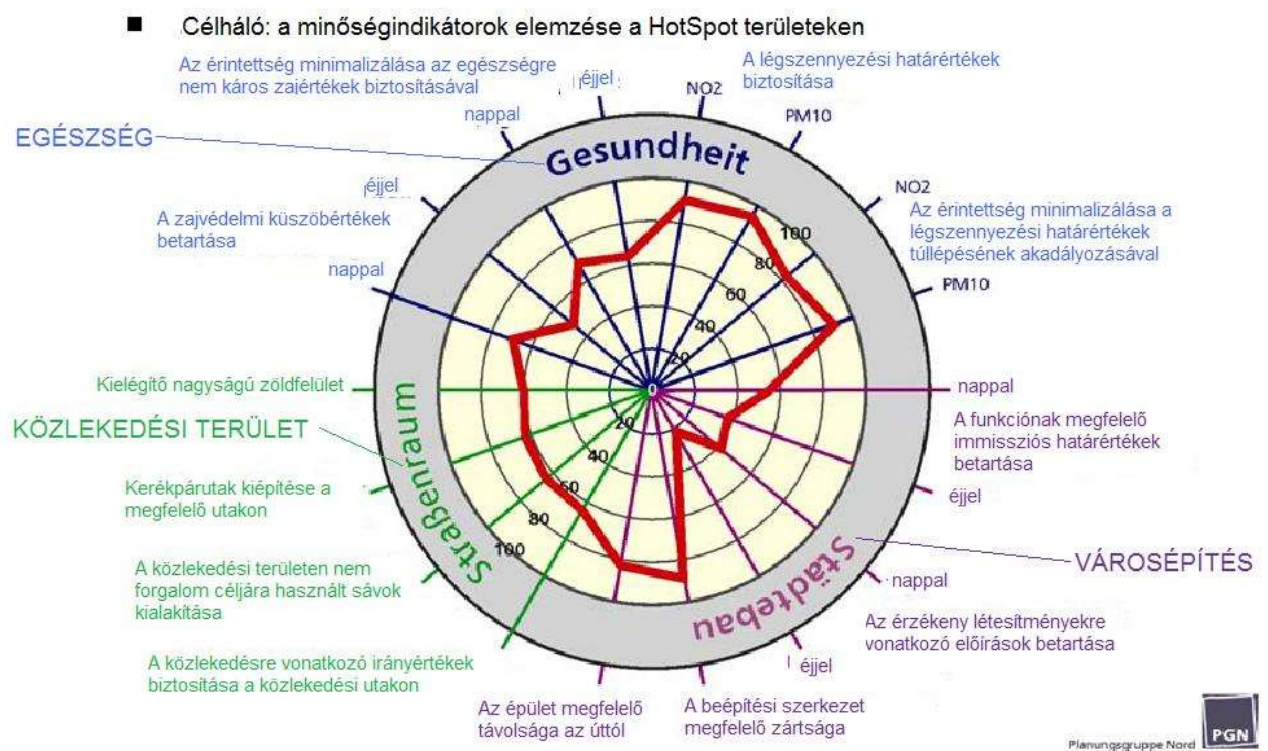
Melyek ezek a sarokpontok:

- Szakítani kell azzal a mentalitással és gyakorlattal, hogy a környezeti zaj elleni védelem csak az adott „szakmai (környezetvédelmi) részleg/osztály” feladata! (Ez már csak a „tűzoltás” lehet!)
- Minden olyan szereplő, akinek munkája, tevékenysége (annak „eredménye”) hatással van a természetes és épített környezetre, a tervezési és a döntési folyamatokban figyelembe kell, hogy vegye a környezeti zaj elleni védelem

szempontjait (itt a leghatékonyabb a zajvédelem!) is, de legalább „jusson eszébe” ez a probléma is.

- Az egyes stratégiai döntések meghozatalánál már figyelembe kell venni a környezetvédelem (jelen esetben a környezeti zajvédelem szempontjait is). A stratégiai zajtérképezéssel előállt adatbázis **a lehetőségét teremti meg** most annak, hogy a stratégiai döntések várható környezeti zaj változását igen rövid idő alatt bemutassuk, és így a döntéshozatalnál egy **szempontként figyelembe lehet már ezt is venni!**
- Elmondható, hogy a környezetvédelmi problémák általában összefüggnek egymással – pl. ha a légszennyezés valahol jelentős, ott feltételezhetően nagy a zaj is (közlekedésre mindenképp igaz). Ezért nagy valószínűséggel valamelyik környezetszennyezés elleni fellépés kedvező hatással van valamely más típusú terhelés változására is.

Megjegyzés: A 1. ábránkon egy európai felmérés eredményeit mutatjuk be erre vonatkozóan az alábbiakban



1. ábra

A környezetvédelmi problémák általában összefüggnek egymással egy felmérés eredményei

Forrás: Planungsgruppe Nord 2006.

- A tervezési, *döntéshozatali folyamatok* olyan módosítását, kiegészítését kell elérni, amely nemcsak lehetővé, hanem *kötelező részévé is teszi a rendszer működtetését!* El kell érni, hogy a stratégiai zajtérképekkel előállított adatbázis, adatrendszer *ne csak elméleti alapon biztosítsa* az alapot a különböző fejlesztések, valamint rövid, közép- és hosszú távú intézkedések környezetvédelmi vizsgálatához, értékeléséhez! („Működtetni” kell az adatbázist!)

- Biztosítani kell a kezdeményezés jogát és lehetőségét (nem csak a véleményezését) bizonyos olyan beruházások, intézkedések megindításánál, ahol eddig látszólag nem volt kompetens a környezetvédelemért „felelős” szervezeti egység és meghatározó a környezetvédelmi szempont. (Pl. a környezetvédelem a saját szempontrendszerre és prioritásai alapján javaslatot tehessen útfelújítási programra...)

3.1.3. Konkrét javaslatok – vázlat-szerűen bemutatva – a stratégiai zajtérképek adatbázisának „működtetésére”

= Javasoljuk vizsgálat elvégzését, és a vizsgálat eredményeképp szabályozás megalkotását a stratégiai zajtérkép előállítása során keletkezett adatállomány további, egyéb területeken történő alkalmazási lehetőségeiről, az adatkezelés és feladat-felhasználás szabályairól.

A stratégiai zajtérkép készítése során sok olyan adat előállt, amelyek hasznosak lehetnek más szakterületek, a Polgármesteri Hivatal más ügyosztályai, más szakterületek számára is. (Ugyanezek az adatok alkalmasak arra is, hogy például a *közlekedési légszennyezés területi eloszlásának becsléséhez* kiinduló adatul szolgáljanak.)

A térinformatikai formában rendelkezésre álló adatok – kis többletmunkával – felhasználhatók *ingatlanügyi, népesség-nyilvántartási, városrendezési, építészeti, műemléki vagy közműekkel*, vagy mással kapcsolatos adatábrázolásra, feldolgozásra.

Javaslatunk szerint egy ilyen, minden ügyosztály által gondozott adatbázis, amelyet a Polgármesteri Hivatal informatikai csoportja (vagy akár egy erre a célra létrehozott külön szervezet!) tartana karban, első ízben adna lehetőséget arra, hogy egységes adatok, térképek alapján történjen a város helyzetének leírása és az egyes projektek tervezése.

= Javasoljuk megalkotni a stratégiai zajtérképek alkalmazásának részletes szabályait, amellyel – megfelelően a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 46. és 48.§-ainak – megvalósítandó a törvényben előírt lakossági tájékoztatás. (Szabályozni kell ezzel összefüggésben a stratégiai zajtérképeket érintő adatokkal kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettséget, az adatkezelés rendjét is.)

A törvényi kötelezettségből származó feladatok

- **El kell készíteni a stratégiai zajtérképeket** – és természetesen az intézkedési terveket is a vonatkozó végrehajtási rendeletek szerint – az is fontos, hogy **5 évente újra kell készíteni, azaz aktualizálni kell** a stratégiai zajtérképeket!!
- A törvényi szabályozásból következik az is, hogy **a környezetvédelmi programnak az intézkedési tervnek kell lennie**, illetve az intézkedési terv a környezetvédelmi program zajos része...

- Elemezni és értékelni kell a környezet állapotát és erről **szükség szerint, de legalább évente** kell **tájékoztatni** a lakosságot – és ez a környezetállapot-értékelést is a stratégiai zajtérképek alapján kell elkészíteni az önkormányzatnak!

Következtetések:

- a stratégiai zajtérképekkel átfogó környezetértékelést lehet adni a zajhelyzetről – meg van a lehetőség arra, hogy „szükség szerinti” gyakorisággal, szinte azonnali információkat tudjunk szolgáltatni, ám ennek feltételei vannak: működtetni kell a rendszert – de ez az önkormányzat törvényben egyébként is előírt kötelezettsége;
 - a „működtetés” jelenti:
 - = a zajállapotot befolyásoló tényezők változtatását/változását nyomon kell követni (pl. útfelújítások, funkcióváltások bejelentése a környezetvédelemért felelős egységnek/vagy az adatbázis kezelőjének, ezek átvezetése a zajtérkép adatrendszerébe);
 - = a város területén végzendő tervezések (pl. rendezési terv, közlekedési koncepció, fővárosi beruházások stb.) környezeti zajvédelmi munkarészére vonatkozóan a stratégiai zajtérképek alkalmazását kell javasolni;
 - kinek, és miért jó ez a „működtetés”?
- Az önkormányzatnak:
- folyamatosan „aktualizálja” a zajtérképet, nem kell az újabb határidőre (2022) megint pánikszerűen készíteni az új zajtérképet, hiszen a legjelentősebb változásokat folyamatosan vezetik;
 - az egyes beruházások, tervezések elkészítik a tervfejezeten, a beruházás költségvetésében a stratégiai zajtérkép aktualizálását – nem kell a környezetvédelemnek kiharcolni a forrást;
 - egységes rendszerbe épülnek fel a különböző projektek, átlátható és koherens adatok kapcsolódnak egymáshoz;
 - folyamatosan és szisztematikusan ellenőrzik a stratégiai zajtérképek helyességét (akár részletesebb zajtérképek is előállhatnak);
 - a környezetvédelmi program is mindig „aktuális” lesz.
- A tervezőnek, beruházónak:
- világos, egységes a követelményrendszer;
 - az alapállapot felmérése nem vitatott eredmény, és már rendelkezésre áll, nem kell sokadszorra felmérni egy-egy terület alapállapotát (költséget kímél meg);
 - nem probléma a hatásterület lehatárolása - a környezeti hatást nem csak a közvetlen környezetben, hanem annál jóval nagyobb (tetszőleges) kiterjedésre elvégezhetjük, különösebb költségnövekedés nélkül;
 - a hatás bemutatása nem csak a zajszintek értékeire, hanem a lakossági érintettségére is kiterjedhet (sokszor a zajszint bizonyos helyeken ugyan nő, de az érintettség összességében kedvezőbb is lehet), ezt eddig nem vizsgáltuk, nem értékeltük;

- az egymással párhuzamosan, ám egymástól függetlenül futó projektek esetleges egymásra hatását is figyelembe lehet venni.

➤ A lakosságnak:

- világos, egységes és gyors információkat kaphatnak a környezeti terhelésekről;
- adott a hatások komplex áttekintési lehetősége, a zaj mérsékléséhez rendelkezésünkre álló eszközrendszer és annak alkalmazhatósága is áttekinthetővé válik – partner lehet (partner tud lenni) a lakosság az intézkedési tervek megalkotásánál.

= Javasoljuk megvizsgálni, miképp lehetséges a tervezési, döntési folyamatok rendszerébe beilleszteni – az eddigieknél sokkal hatékonyabban és érdemben (!) – egy, a stratégiai zajtérképek eredményeire, megállapításaira és a stratégiai célokra épülő környezeti zajvédelmi szempontrendszerre épülő elemet – azaz például zajvédelmi szakértő kötelező bevonását ezekbe a folyamatokba.

= **Javasoljuk továbbá, hogy**

- a stratégiai zajtérképen a küszöbérték feletti terheléssel jellemzett területeken új védendő létesítmény kialakításakor minden esetben akusztikai, zajvédelmi vizsgálat elvégzési kötelezettségét írják elő, és ennek eredményeit az adott beruházási tervdokumentációnak tartalmaznia kelljen;
- a stratégiai zajtérképen a küszöbérték feletti terheléssel jellemzett területeken új védendő létesítmény kialakításánál a tervezett létesítmény környezeti zaj ellen védett helyiségében a belső téri határértékek teljesítését biztosítani kell;
- kezdeményezzék a kötelezett önkormányzatok az illetékes tárcánál, hogy **pályázati lehetőség** nyíljon passzív akusztikai védelem kiépítésének támogatására;
- a mindenkori költségvetés lehetőségeinek függvényében az önkormányzat un. „**zajcsökkentési alap**”-ot hozzon létre, amely a stratégiai zajtérképen konfliktushelyzettel jelölt területeken levő védendő épületek védelmének megvalósításához legyen felhasználható (pl.: homlokzati hanggátlásának megerősítéséhez nyújthasson pályázati lehetőséget az ingatlan tulajdonosok számára).

3.2. Módszer a zajcsökkentések hatékonyabb tervezéséhez

A továbbiakban egy olyan problémára szeretnénk rámutatni – és egy úttal egy lehetséges megoldást is bemutatni-, amely az új zajpolitika konkrét megvalósítását és alapját jelentő irányelv szerinti végrehajtás során vetődött fel. Ez beleillik talán abba a sorba, melyről maga a Bizottság is úgy fogalmazott:

*„Az értékelési **módszereket**... az elért eredményeknek és tapasztalatoknak megfelelően kell **kiegészíteni és kiigazítani**...”*

3.2.1. A jogi szabályozás (EU-irányelv, hazai jogszabályok) szerinti stratégiai zajtérképek alkalmazhatósági korlátai

A vonatkozó jogszabályok szerint a kötelezett önkormányzatoknak – a megadott határidőre - el kell készíteniük:

- a területükre vonatkozó stratégiai zajtérképeket (terhelési térképek, konfliktustérképek, érintettségi mutatók);
- a stratégiai zajtérképekre épülő intézkedési tervet.

De milyen információkat is tartalmaznak a stratégiai zajtérképek? A stratégiai zajtérképek tartalmazzák az adott településre vonatkozóan:

- a zajterhelési térképeket - 4 m-es magasságban levő zajszintek, 10x10 m-es raszterre;
- a konfliktustérképek – a küszöbértéket meghaladó zajterhelést, 10x10 m-es raszterre, 4 m-es magasságban;
- érintettséget a teljes településre – zajforrásonként, egész napra, éjszakai időszakra, 5 dB-es sávokra bontottan.

Az **intézkedési terveket** ezekre az információkra épülve kell meghatározni. Az intézkedések legfontosabb **célja**:

- a lehető **legkevesebb ember** és **érzékeny intézmény** legyen érintett küszöbérték feletti zajjal!

Kapok-e megfelelő információt, adatot arra vonatkozóan a stratégiai zajtérképek jelenlegi adatbázisából, ami segíti ennek a megfogalmazott célnak az optimális megvalósítását?

Igen, de **csak részben**, mivel:

- a konfliktustérképeken a küszöbérték feletti terheléssel érintett területet mutatjuk be
- függetlenül attól, hogy ott milyen a területhasználat, a terület funkciója, ott található vagy sem védendő épület, mekkora a laksűrűség stb.;
- az érintettséget csak a teljes területre (településre) vonatkozóan állítjuk elő.

Ebből következik, hogy a konfliktustérképre tekintve **nem mindig a valódi konfliktusokkal szembesülünk!**

Előfordulhat olyan eset – és elég gyakran találkozunk vele -, hogy a konfliktustérkép „*narancssárga*”, vagy „*piros*” színű mezője alatt semmiféle védendő objektum, terület nem található – így nincs is valójában megoldandó konfliktushelyzet -, míg más esetben kisebb küszöbérték feletti terheléssel olyan terület érintett, ahol nagy a laksűrűség.

Az ezzel kapcsolatban ilyen lehetséges megoldás a „Hot-Spot”-ok feltüntetése vagy az érintettségi mutató (LKZ = Lärm-Kennziffer) használata. Erre a 5. fejezetben részletesebben kitérünk.

4. A KORÁBBAN VÉGREHAJTOTT ÉS ELŐKÉSZÍTÉS ALATT ÁLLÓ ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK MEGNEVEZÉSE

Nyíregyháza Megyei Jogú Város területén az elmúlt években jelenős zajcsökkentést eredményező változások történtek!

A végrehajtott és tervezett legjelentősebb – szakmai megítélésünk szerint jelentős zajterhelés-csökkentéssel együtt járó – intézkedéseket vizsgáljuk meg a továbbiakban.

Az intézkedéseket az európai zajtérképezési folyamathoz illeszkedően a 2013-2018 („korábbi”) és 2018-2023 („következő”) évek szerint tekintjük át.

4.1. A korábban végrehajtott zajcsökkentési intézkedések

4.1.1. Körforgalom építés

2015-ben pályázati forrásból megépült az Arany János utca - Szarvas utca - Kígyó utca csomópontban a körforgalom. A beruházás a „Nyíregyháza önkormányzati tulajdonú belterületi útjainak fejlesztése” című pályázat keretein belül, közel 395 millió forint uniós támogatással jött létre.



2. ábra – Arany János utca - Szarvas utca - Kígyó utca körforgalom

4.1.1. Gyalogátkelőhely létesítése

2016-ban elkészült a Debreceni út - Kígyó utca csomópontjának fejlesztése és megvalósult két gyalogátkelőhely kialakítása. A Kígyó utcában kétirányú kerékpárút épült, amely kapcsolódik az Érkert városrészben az Arany János utcai körforgalmi csomópont kiépítésével egyidejűleg 2015-ben kialakított gyalog-kerékpárúthoz.

Módosított



3. ábra – Új gyalogátkelőhely

4.1.1. Útfelújítási program

A fejlesztés a korábbi években megkezdett program folytatása. 2013 óta 58 nyíregyházi földút kapott aszfaltburkolatot, melyre önkormányzati forrásból több mint bruttó 2 milliárd forintot fordított a város. 2013. és 2016. között Nyíregyházán összesen 86 utcában valósult meg új út építése vagy teljes útfelújítás.

Tünde utca

~~2017 novemberében megvalósult a Tünde utca teljes felújítása a Debreceni úti esomóponttól, a Kállói úti esomópontig 2460 m hosszan még ebben az évben elkezdődött a „Gazdaságfejlesztést és munkaerő mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein” elnevezésű projekt keretében. Megépültek a hiányzó járdaszakaszok, felújították és akadálymentesítették az autóbussz megállókat. A beruházás költsége bruttó 500 millió Ft. A „Fenntartható városi közlekedésfejlesztés Nyíregyházán” e. projekt forrásából a Tünde utca teljes hosszában kerékpárút épül, amely kivitelezése szintén még ebben az évben elkezdődött.~~

Szegfű utca

2x2 sávossá bővítése(kész):

Elkészült a 2x1 sávossá bővítése 2x2 sávossá, középen 1,50 m széles elválasztó szigettel 340 m hosszon. A forgalmi sávok 3,25 m szélesek, a biztonsági sáv a szegélyek mellett 0,25 m-esek. A meglévő 2x2 sávossá bővített burkolatot felújítottuk 172 m hosszon, a meglévő járda elbontása és új járda építése 330 m hosszon

- új járda-kerékpárút építése 340 m hosszon
- meglévő járda-kerékpárút elbontása és új járda-kerékpárút építése 102 m hosszon
- összehangolt jelzőlámpás irányítás kiépítése

4.2. A következő öt évben megteendő zajcsökkentési intézkedések

4.2.1 Tervszerű útfelújítási program

A rendelkezésre álló szűkös források mellett is támogatandó a tervszerű, folyamatos útfelújítás a városban – ez a mindenkori üzemeltető feladata, így nem csak az önkormányzati utak vonatkozásában van relevanciája ennek a kérdésnek.

Minden lehetséges módon szorgalmazni szükséges, hogy az üzemeltető lehetőségeihez mérten fordítson figyelmet az útburkolatok karbantartására, felújítására.

A Polgármesteri Hivatal munkatársaival történt egyeztetésének eredményeképpen került összeállításra a következő áttekintés a tervezett útfelújítási intézkedésekről.

A következő öt éves időszakban az alábbi utak felújítását tervezik, becsült költségekkel:

Útépitések, útfelújítások:

2018- évben:

2018-ban 9 utcában épített új aszfaltutat a NYÍRVV Nonprofit Kft. önkormányzati forrásból, összesen közel öt kilométer hosszúságban. 4617 méter hosszúságban (Zivatar u., Zsuzsanna u., Csárda u., Sétány u., Platán u.-Platán köz- Tujafa u., Füzes u., Tiszafa u., Ezüstoffenyő u., 28499. hrsz-ú összekötőút.) Az építések több városrészt és olyan utcákat érintettek, melyek az elmúlt évek során benépesültek, forgalmassá váltak, a burkolt utak komfortosabb életkörülményeket és közlekedést biztosítanak az ott élők számára. A beruházás több mint nettó 450 millió forintba került.

2018-ban is folytatódtak a meleg aszfaltos, tartós útjavítási technológiával történő nagy felületű útjavítások, melynek során 24 utcában, közel 18.000 m²-en lett helyreállítva a meglévő aszfaltutak közül. A helyreállítási munkákra közel nettó 110 millió forintot fordítottak.

A „Területi Infrastrukturális Fejlesztések keretében megvalósítandó lakóutcák fejlesztése, útfelújítása, járdafelújítása, kerékpáros létesítmények kivitelezése” projekt keretében hét földútból épült új aszfaltos, vagy térköves út Nyíregyházán: Vénusz utca, Borbála utca, Mária utca, Magdolna utca, Krisztina utca, Anna utca, Csiha Kálmán utca.

12 utcában, ill. útszakaszon valósult meg teljes útfelújítás:

- Sóstói út és Szinbád sétány (Kemecsei felüljáró – Berenát utca),
- Bocskai u. (Hunyadi u – Inczéd sor között) városi szakasza,
- Család utca (Szalag u. – Pazonyi út. közötti szakasz),
- Templom utca, Damjanich utca (Huszár sor – Toldi u. között) út és parkoló,
- Nyár utca (Körte u. – Dózsa György u. között),
- Meggyes utca (41. sz. főút – Varázs utca között),
- Körte utca, Rövid utca, Tó utca,
- Mogyoró utca (Templom u. – Sóstóhegyi u. között),
- Kosbor utca.

A 100 %-ban támogatott projekt összköltsége bruttó 1.9 milliárd Ft, ami magában foglalja járdák, kerékpárutak felújítását és egy kerékpárút építését is.

Módosított

2019- évben:

Tünde utca

A Tünde utca teljes felújítása a Debreceni úti csomóponttól, a Kállói úti csomópontig 2460 m hosszan még ebben az évben elkezdődött a „Gazdaságfejlesztést és munkaerő mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein” elnevezésű projekt keretében. Megépülnek a hiányzó járdaszakaszok, felújítják és akadálymentesítik az autóbusszmegállókat. A beruházás költsége bruttó 500 millió Ft. A „Fenntartható városi közlekedésfejlesztés Nyíregyházán” c. projekt forrásából a Tünde utca teljes hosszában kerékpárút épül, amely kivitelezése szintén még ebben az évben elkezdődött.

Szalag, Törzs, Semmelweis utca

A Szalag utca útburkolatának és pakolóinak felújítása, a Törzs utca felújítása a Szalag utca és Orosi út között, valamint a Semmelweis utca útfelújítása, burkolat megerősítése, gyalogátkelőhely és járda építése. A beruházások összértéke több mint bruttó 500 millió forint.

Debreceni út: új burkolat

A „Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitást ösztönző közlekedésfejlesztés Nyíregyháza hat pontján” című pályázat keretében újulhat meg a Debreceni út burkolata a Kígyó utca és a Móricz Zsigmond utca között.

~~Sóstói uteák~~

~~Önkormányzati forrásból épül meg Sóstó gyógyfürdőn a Vénusz u., Borbála u., Mária u., Magdolna u., Krisztina u., Anna u. és a Csiha Kálmán utca. 2019-ben valósul meg még a Sóstói út és Szindbád sétány felújítása a Kemeesei felüljáró Berenát utca közötti szakaszon.~~

Szarvas utca

A Szarvas utca Vécsey köz–Móricz Zsigmond utca közötti szakaszának felújítása. A jelenlegi tervek között szerepel az Arany János utcán egy 700 méter kerékpárforgalmi létesítmény megvalósítása is a „Csomópont és kerékpárút-fejlesztés Nyíregyházán” című projekt keretében.

Vasvári utca

A tervezett út meglévő nyomvonal, a Rákóczi utca és a Nagykörút illetve a Nagykörút és a Stadion utca között. Az út besorolása: B.V.c.B illetve B.V.b.C. A felújítás tervezett hossza 669 + 264 m főpálya és a csatlakozó utak/bejárók átépítése és/vagy visszavezetése. Főpálya főbb mennyiségek:

- szegélyépítés: cca 1650 + 600 m,
- út főpálya aszfalt: cca. 465 + 120 m³.
- két forgalmi sáv, 1 leállósáv, kb. 9,2 -11,4 m, a Stadion utca felé kétirányú közlekedés, változó szélességgel.

A felújítási munka tartalma a meglévő szegélyek elbontása, és új szegélysor építése, a meglévő burkolat aszfalttal történő megerősítése a meglévő burkolati szélesség megtartásával.

Jelzőlámpa átépítése gyalog-kerékpáros átvezetéshez. A Ferenc krt. Vasvári Pál utcai csomópontban a Vasvári Pál utcai ágon kerékpáros átvezetés kialakítása miatt a jelzőlámpa átépítésére kerül sor.

A meglévő zárt rendszerű csapadékcsatorna esetén a víznyelők átépítése/szintre emelése szükséges, valamint új víznyelő aknák építése szükséges. Az autóbusz-megállóhelyek esetén bazaltburkolat létesül és megtörténik a peronok átépítése, akadálymentesítése.

Blaha Lujza sétány

A tervezett út meglévő nyomvonal, a Fürdő utcát köti össze a Kemecei úttal. Az út besorolása: B.VI.d.A. A felújítás tervezett hossza 544,77 m főpálya és a csatlakozó utak/bejárók átépítése és/vagy visszavezetése.

Főpálya főbb mennyiségek:

- szegélyépítés: cca 850 m,
- út főpálya aszfalt: cca. 130 m³,
- egy forgalmi sáv, egyirányú közlekedés, változó szélességgel.

A felújítási munka tartalma a meglévő szegélyek elbontása, és új szegélysor építése, a meglévő burkolat aszfalttal történő megerősítése a meglévő burkolati szélesség megtartásával.

Kerékpáros v. gyalogos korlát építése. A meglévő zárt rendszerű csapadékcsatorna esetén a víznyelők átépítése/szintre emelése szükséges, új földmedrű szikkasztóárok építése cca. 80 m. A meglévő egyesített rendszerű gyalog-kerékpárút átépítése történik, elválasztott rendszerű gyalog-kerékpárút kialakítása létesül, a meglévő burkolat szélesítésével.

Tiszavasvári Derkovits csomópont

A Város tervezi a Tiszavasvári út - Derkovits utca csomópontjának fejlesztését tartalmazó 600 milliós pályázati program megvalósítását. A fejlesztendő csomópont jelentős ipari területekhez vezető utak találkozási pontjainak tekinthető, ebből a szerepéből adódóan jelentős forgalommal és gazdasági szempontból stratégiai jelentőséggel bír.

Bethlen G. utca

A tervezett út meglévő nyomvonal, a Búza utca és a Bessenyei tér között. Az út besorolása: B.V.b.C A felújítás tervezett hossza 310,35 m főpálya és a csatlakozó utak/bejárók átépítése és/vagy visszavezetése.

Főpálya főbb mennyiségek:

- szegélyépítés: cca 830 m,
- út főpálya aszfalt: cca. 300 m³.
- két forgalmi sáv, 10m széles.

A felújítási munka tartalma a meglévő szegélyek elbontása, és új szegélysor építése, a meglévő burkolat aszfalttal történő megerősítése a meglévő burkolati szélesség megtartásával.

A meglévő zárt rendszerű csapadékcsatorna esetén a víznyelők átépítése/szintre emelése szükséges, valamint új víznyelő aknák építése szükséges. Az autóbusz-megállóhelyek esetén bazaltburkolat létesül és megtörténik a peronok átépítése, akadálymentesítése.

A Búza utcai csomópont Ny-i ágán új gyalogátkelőhely létesül, mely gyalogátkelőhely kiépítése miatt fakivágására van szükség, a kivágott fa pótlása (1 db) és közvilágítási oszlopok áthelyezése (2 db) szükséges.

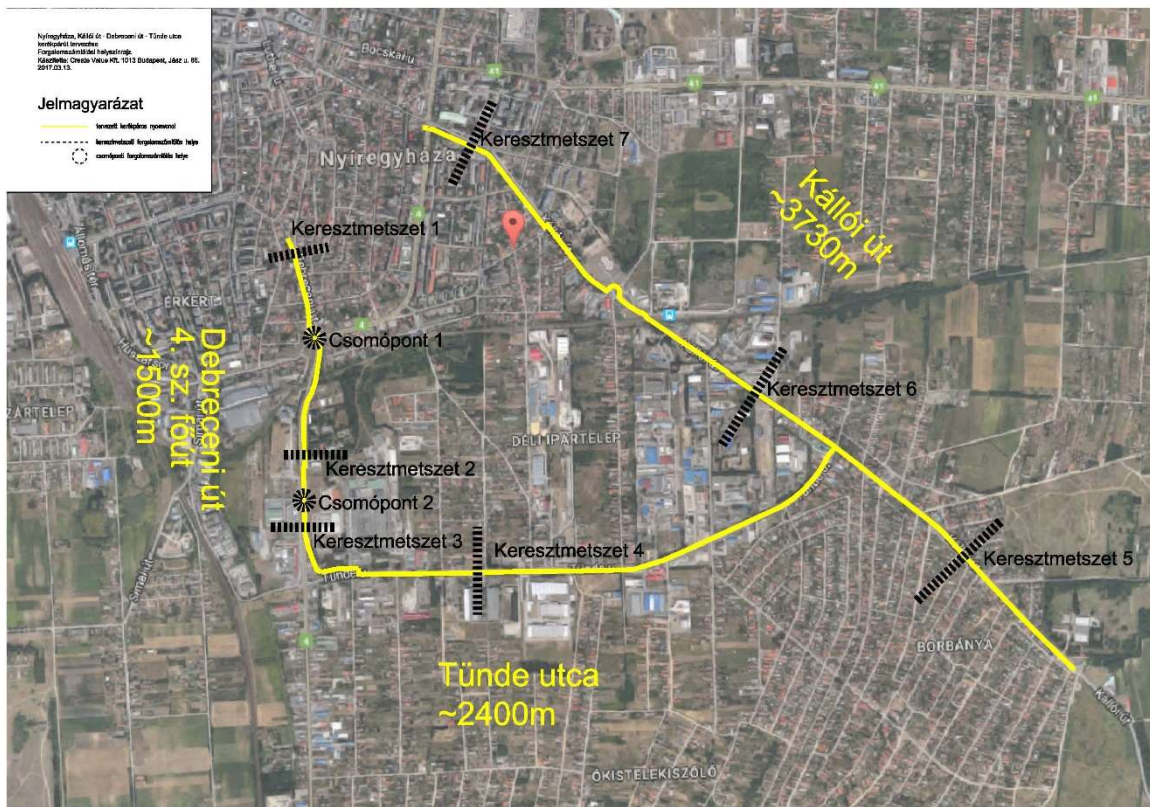
Örökösöld és Tünde utca

A Törzs utcai csomópontok fejlesztése: Törzs utca – 4. sz. főút csomópontjában jobbra kanyarodó sáv kialakítása, Törzs utca – 41. sz. főút csomópontjában jobbra kanyarodó sáv meghosszabbítása, Törzs utca – Semmelweis utca körforgalmú csomópont fejlesztése –. A Debreceni út – Tünde utca – Kállói út (Kert utcáig, illetve Csárda utcáig) kerékpáros létesítmény építése szintén indul.

A Kertvárosban és délen

A „Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein” program részeként valósul meg a Tiszavasvári út – Szélsőbokori út kereszteződésében körforgalmi csomópont kialakítása (itt a NIF Zrt. az építető), a Szélsőbokori út megerősítése/felújítása, valamint a Szélsőbokori út – Rókabokori út – Bottyán János utca kereszteződésében csomópont kialakítása. Ugyancsak ez a projekt tartalmazza a Legyező utca, a Rókabokori út, a Derkovits Gyula utca és a Tünde utca megerősítését/felújítását.

Nagykerékpárút



4. ábra – Kerékpárút-fejlesztések

A kerékpárutak fejlesztése zajvédelmi szempontból azért jelentős, mert a közúti gépjárműforgalom egy része kiváltható ezzel az intézkedéssel. A társadalmi szokások, így a kerékpározásra való áttérés, megváltozása rövid távon nem mérhető, de törekednünk kellene rá. A kerékpárutak kiépítése, a védett közlekedés biztosítása segítheti ennek a társadalmi szokásnak az elterjedését.

2019-es évre tervezett útfelújításoképítések:

1. tervcsomag:

Moha utca 430m szórtút aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Mályva utca 430m, földút: aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Zsurló utca 65m földút: aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Világos utca 245m földút aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Felhő utca 7000m szórtút aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Felhő köz 250m szórtút aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Móra Ferenc utca 285m szórtút, aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Pető utca 550m szórtút aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés

2. tervcsomag:

Fenyő utca 450m szórtút aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Hajlás utca 450m, föld +aszfaltút: aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Fözde utca 90m földút aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Bokréta u. 900m földút: aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Kilátó zug 350m földút: aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés

3. tervcsomag:

Tövis u. 500m földút aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Matróz u. *(Debreceni úttól)* 380m földút aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés

4. tervcsomag:

Meggyfa utca 650m földút: aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Korong utca 650m földút: aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Gálya utca 650m földút: aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés

5. tervcsomag:

Gömb u. 760m földút: aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Füredi u. 400 földút: aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Hegedű u.-Tallér köz 660m földút: aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés

6. tervcsomag:

Levendula utca 1000m földút: aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Szamos utca 1000m földút aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés

7. tervcsomag:

Gerely utca 350m szórtút, aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Íjász utca 170m szórtút, aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Vitorlás utca 320m szórtút, aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Búvár u. 170m szórtút, aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Horgony utca (Alkotás u.–Vitorlás u. között) 120m szórtút, aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés
Árbóc utca (Alkotás u.–Vitorlás u. között) 240m szórtút, aszfaltút és csapadékvíz elvezetés építés

4.2.2. Körforgalom építése forgalmas csomópontokban

A város egyik legforgalmasabb, így legveszélyesebb útkereszteződésében válhat biztonságosabbá a közlekedés, ha megépül a körforgalom a Stadion utca-Kótaji út-Hímes utca-Vasvári Pál utca csomópontban.

A Stadion utca felől jelentős balra kanyarodó forgalom mellett a Vasvári Pál utca-Kótaji út is jelentős forgalmat bonyolít le Nyírszőlős felől, miközben a Hímes utca is egy városrész direkt kapcsolatát biztosítja a városközponttal.

A körforgalom mellett a közművek védelméről is gondoskodnak, illetve a környezet rendezéséről is. Az átalakuló kereszteződés térvilágítását is megoldják.

Stadion - Kótaji - Hímes - Vasvári Pál utcai körforgalom kialakítása: közel 560 millió forintba kerül.



5. ábra – Stadion - Kótaji - Hímes - Vasvári Pál utcai kereszteződés

További forgalmas csomópontok biztonságosabbá tételére tervezik a Család–Szalag utca körforgalom, a Semmelweis–Törzs utca körforgalom építését. Ezek mind balesetveszélyes és a forgalom folyamatosságát gátoló szakaszok.

Kállói úti körforgalom

A Kállói út–Tünde utcai csomópont átépítésével a Tünde utca felől érkező és centrum felé balra kanyarodó jelentős közúti forgalom biztonságos levezetése a cél egy körforgalmú csomópont megvalósításával.

Család utcai körforgalom

A „Csomópont- és kerékpárút-fejlesztés Nyíregyházán II. ütem” című projekt során hamarosan körforgalom létesülhet a Család utcán, a Szalag utca és Belső körúti csomópontokban. A projekt része a Belső körút–László utca csomópont fejlesztése is, a Nagykörútról balra kanyarodások tiltásával, jelzőlámpás forgalomszabályozás

bevezetésével. Jelenleg a projekt előkészítése zajlik, a megvalósítás tervezett ideje 2019–2020.

Korányi: felújítás és körforgalom

A projekt a Korányi Frigyes utca felújítását (Kosbor utcától a Sóstóhegyi útig) és a Korányi Frigyes utca–Csaló köz, csomópontban körforgalom építését tartalmazza. A megvalósítás ideje:2019

4.2.3. Bezáruló Nagykörút

A tervek között szerepel a közeljövőben, hogy teljessé alakul a két körgyűrűje Nyíregyházának, ami nem általános Magyarországon.



6 ábra – A Nagykörút négysávosítását tervezik

A Nagykörút maradék részének négysávosításához már elkészült a tervezési tender, rövidesen megkezdődik a tervezés, szeretnék a kivitelezést jövőre elindítani, így 2020. szeptemberig bezárulhat a Nagykörút.



7. ábra – A Nagykörút négysávosítását tervezik – a jelenlegi állapot

Mintegy negyven évvel megépülését követően elérheti eredeti szándékát a nyíregyházi Nagykörút, azaz 2x2 sávon körgyűrűként ölelheti körbe a megyeszékhely belvárosát. Most a MÁV és az önkormányzat között létrejövő megállapodás értelmében,

bezárulhat a körút. A vasútállomástól a Debreceni úti felüljáróig tartó mintegy másfél kilométeres szakaszon is 2x2 sávon közlekedhetünk majd.

4.2.4. Intermodális csomópont építése

A Nyíregyháza megyei jogú város vasútállomása mellé telepítik a helyi és helyközi autóbusz-pályaudvart, illetve háromszintes terminált, mélygarázst és felszíni P+R parkolókat építenek



8. ábra – Nyíregyháza IMCS, a jelenlegi állapot (fölül) és a terv (alul)

Az autóbusz-pályaudvar átköltöztetése eredményeképpen a meglévő helyi és helyközi állomás egy helyre integrálódik majd: 25 felszálló és három leszálló kocsállást kell kialakítani a tervezőnek. Az autóbuszok számára emellett 24 férőhelyes, hosszú idejű

parkolókat kell létesíteni. A buszvégállomás területén belül két egyirányú és egy kétirányú útpályát terveznek, valamint azokat be kell kapcsolni a közúthálózatba. Az intermodális csomópont közötti megközelíthetőségét a Nagykörútról, valamint az Arany János utca felől kell biztosítani.

A meglévő kétszer két forgalmi sávós országos közútnak új nyomvonalvezetést terveznek mintegy 600 méter hosszúságban úgynevezett elhúzással, nagyobb teret adva ezzel az új állomási előtérnek és az új buszpályaudvarnak. Az elhúzott új nyomvonalhoz igazodva három új jelzőlámpás csomópont tervezése a feladat.

Az IMCS közötti megközelíthetősége a Nagykörútról, valamint az Arany János utca felől egyaránt lehetséges lesz. Jelentős változásként az Nagykörút 2x2 forgalmi sávós útja új nyomvonalvezetéssel a belváros irányába elhúzásra kerül, nagyobb teret adva ezzel az állomási előtérnek és az új autóbusz pályaudvarnak.

Az autóbusz pályaudvar közúthálózatba kapcsolása a Petőfi Sándor utca – Kiss Ernő utca csomópontban kerül kialakításra. A csomópont jelenleg is meglévő szabályozási módja megmarad, de a fázistervek igazodnak majd az autóbuszok előnyben részesítésének biztosításához. A Nagykörút új, elhúzott nyomvonalhoz igazodva az Állomás tér – Arany János utca jelzőlámpás csomópontja keleti irányba eltolódik, és egy új csomópont épül szintén jelzőlámpás szabályozással.

Az újonnan tervezendő új nyomvonalvezetésű 2x2 sávós úton, az állomás előtti területen egyik irányban 2 db, a másik irányban 3db helyi autóbusz fogadására alkalmas megállóhely kialakítása tervezett.

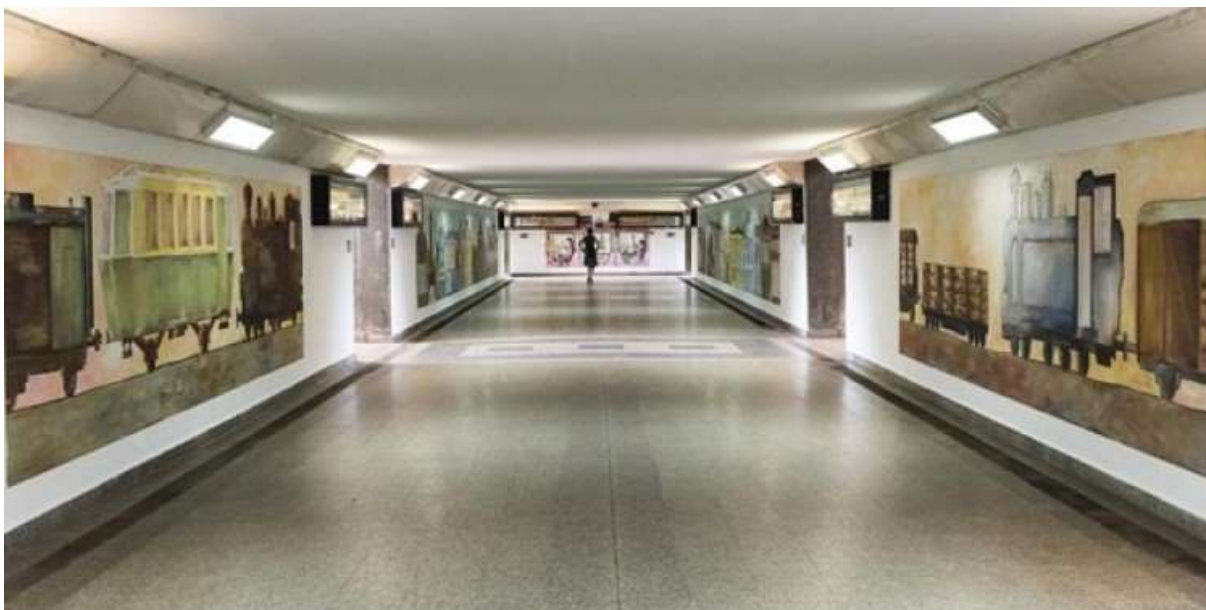
A meglévő helyi- és helyközi autóbusz pályaudvar egy helyre integrálódik. Az intermodális csomópontban kialakítandó autóbusz pályaudvaron 25 felszálló kocsállás és 3 leszálló kocsállás kerül kialakításra. Az autóbusz pályaudvar fedett területétől északi irányban, a vágányzónával párhuzamosan az autóbuszok számára 24 férőhellyel rendelkező hosszú idejű tárolóhely kerül kialakítása.

Az utasforgalmi terminál tervezése során a jelenlegi utascarnok főbejárati előtetőjének elbontásával, a tervezett autóbusz-pályaudvar irányába való megnövelésével, az aluljáró feljáratának korszerűsítésével – amely magába foglalja a mozgólépcső, illetve az akadálymentes lift beépítését is – a földszinten és két emeleten mintegy 5500 négyzetméter területű, korszerű, komplex utascarnok lesz tervezve. A vasúti és buszos utasforgalmi és üzemi funkcióin kívül az utazáshoz, átszálláshoz kapcsolódó kereskedelmi és közszolgáltatási funkciók is kialakításra kerülnek, mint például postahivatal. Ezen belül a MÁV pénztárainak blokkját kibővítik az autóbusz-társaságok pénztáraival. A vasútállomáson a jelenlegi perontetőket meg kell hosszabbítani és átalakítani, az új autóbusz-pályaudvar peronjai felé pedig az épülettel összekapcsolt peroncsarnokot szükséges tervezni. A perontetőkre napelemeket helyeznek.

Az állomásépület előtt lévő, jelenleg üzemen kívüli, keskeny nyomközű kisvasút vágányát megszüntetik, ehhez az állomás felvételi épületének előtérben haladó vágányszakas bontását tervezik. A közúton érkező utasok járműveinek tárolására mintegy 4800 négyzetméteres, 200 férőhelyes mélygarázs P+R parkolót tervezének. Az utasterminál épülete előtt további 41-47 parkolóhely kialakítása a cél. Emellett a felszínen a taxi-, kerékpáros, mozgássérült és MÁV üzemi parkolóhelyek jönnek létre.

Az állomási előtéren 50db kerékpár tárolására alkalmas B+R tároló kerül kialakításra.

Az átalakított Terminál épület megtartja a jelenlegi fő utas áramlási tengelyt „Arany János u.-utas csarnok-meglévő aluljáró tengelyt”, ugyanakkor kibővül, az épület északi szárnya felől tervezett új autóbusz pályaudvar felé. Az állomási előtér és a meglévő gyalogos aluljáró akadálymentesen kerül kialakításra és az épület alatt tovább vezetésre kerül a tér alatti új mélygarázs felé, valamint az új feljáraton az átalakított utas csarnok térbe. Az építmények és környezetük teljes körű akadálymentesítéssel kerülnek kialakításra.



9. ábra – *A nyíregyházi állomás aluljárója (MTI Fotó: Balázs Attila)*

Az utastájékoztatás fejlesztése során az intermodális csomópont teljes területén, minden szintjén audio és vizuális tájékoztató rendszer kerül kialakításra.

4.2.5. Aluljáró a Tokaji úti vasúti kereszteződésben

A 38-as főút és a Budapest-Záhony vasúti fővonal kereszteződésénél külön szintű csomópont jön létre, óriási szükség is van rá a dugókkal talán leginkább terhelt városi helyszínen.

Négysávos szakasz, csomópontok: a 38-as útnak egy 1,5 km-es belterületi szakaszát négysávosra bővítik, valamint létrejön egy új átvezetés az Érpataki-főfolyás felett, és további, várhatóan jelzőlámpás csomópontokat alakítanak ki.

4.2.6. Nyíregyháza 36. sz. főút (Tiszavasvári út) – Szélsőbokori út kereszteződésében közlekedési csomópont kialakítása

2x1 forgalmi sávú másodrendű főúton lévő belterületi útcsatlakozás körforgalmi csomóponttá történő átépítése, buszmegálló áthelyezése, tengelysúlymérő állomás áthelyezése és gyalogos átkelő átépítés.



10. ábra – Nyíregyháza 36. sz. főút (Tiszavasvári út) – Szélsőbokori út kereszteződésében közlekedési csomópont kialakítása

A külső körgyűrűt illetően pedig már aláírtak egy előzetes megállapodást a kormányzattal, hogy a 2020-ra Nyírszőlősig megépülő Nyugati elkerülő később elérjen majd a Keleti elkerülőig. A körgyűrű segíti, hogy biztonságosabb és gyorsabb legyen a közlekedés Nyíregyházán.

Zajvédelmi szempontból a körgyűrű azt jelenti, hogy elkerülhető lesz a város átmenő forgalmának járulékos belterületi zajterhelése.

4.2.7. CNG-autóbuszok beszerzése



11. ábra – Új CNG autóbuszok

Nyíregyházán 2018-ban átadtak 41 db sűrített földgáz (CNG) hajtású új autóbuszt. valamint a kapcsolódó töltőállomást.



12. ábra – CNG töltőállomás

4.2.7. Szemléletformálás, oktatás-nevelés

Kiemelt jelentősége van a lakosság, elsődlegesen a fiatalabb nemzedék megnyerése a környezeti zaj elleni védelem területén.

Különösen szükséges ez a környezetvédelem oly ágában, ahol igen kevés ismeretanyag, információ áll rendelkezésre, és a kevés információ is gyakran messze nem helytálló...

Javasolt olyan iskolai, oktatási program kidolgozása és megvalósítása, amely a környezeti nevelés szerves részévé teszi a környezeti zaj elleni védelmet is. (Sajnos tapasztalatunk szerint ez nincs így!) Mindezt az alapoktól a legfelsőbb szintű oktatásig lenne célszerű megvalósítani.

4.2.8. A stratégiai zajtérkép adatbázisa üzemeltetési feltételeinek megteremtése

A zaj elleni védelem eredményességét **domináns módon meg fogja határozni** az elkövetkezendő időszakban, hogy a „Város” mi módon használja mindennapi munkavégzése során a stratégiai zajtérkép előállított adatbázisa által felkínált lehetőségeket!

A stratégiai zajtérkép készítése során sok olyan adat előállt, amelyek hasznosak lehetnek más szakterületek, a Polgármesteri Hivatal más ügyosztályai, más szakterületek számára is.

A térinformatikai formában rendelkezésre álló adatok – kis többletmunkával – felhasználhatók pl. ingatlanügyi, népesség-nyilvántartási, városrendezési, építészeti, műemléki vagy közművekkel, vagy mással kapcsolatos adatábrázolásra, feldolgozásra.

Ehhez azonban az szükséges, hogy megfelelő szakmai, jogi előkészítéssel mindezt biztosító szabályozást alkossanak meg a stratégiai zajtérkép előállítása során keletkezett adatállomány további, egyéb területeken történő alkalmazási lehetőségeiről, az adatkezelés és feladat-felhasználás szabályairól.

Módosított

Meg kell alkotni a stratégiai zajtérképek alkalmazásának részletes helyi szabályait, amellyel – megfelelően a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény előírásainak – megvalósítandó a törvényben előírt évenkénti lakossági tájékoztatás. (Szabályozni kell ezzel összefüggésben a stratégiai zajtérképeket érintő adatokkal kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettséget, az adatkezelés rendjét is.)

5. A STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPEK ALAPJÁN FELTÁRT PROBLÉMÁK – ÉRINTETTSÉG – ÉRTÉKELÉSE, A FEJLESZTÉSRE SZORULÓ HELYZETEK FELTÁRÁSA

5.1. Általános értékelés

Összefoglaló értékelésként elmondható, hogy Nyíregyháza Megyei Jogú Város főútvonalai, jelentős forgalmat lebonyolító helyi útjai mellett jelentős a zajterhelés, ami több órás tartósságú feltételezve már nehezen tolerálható.

Néhány fontos útvonal környezetében a L_{den} zajterhelési szint 75 és 80 dB között van, azaz a terhelés a megkívánt értéknél 12-17 dB-el nagyobb. Tovább rontja a város zajterhelését, hogy az éjszakai és nappali zajszintek közötti különbség csak 4-7 dB.

Meg kell jegyezni, hogy a nappal > 68, éjjel > 63 dB-es zajszint-értékek valamennyi európai nagyváros főútjainak környezetére jellemzőnek mondhatók.

~~A zajszint-túllépés mértéke jelentős a belváros főútjai, a 6. sz. főút bevezető szakaszai mellett.~~

~~Ugyancsak kedvezőtlen a helyzet azokon a helyeken, ahol a domborzati viszonyok miatt nagyobb motorteljesítményre, illetve fékezésre van szükség (Meeseki úthálózat, Aradi vértanúk útja stb.)~~

A felsorolt területeken a magas zajterhelés nem csak a nagy forgalom, hanem esetenként az adott szűk beépítés következménye is.

Ugyancsak kedvezőtlen a helyzet a felüljárók környezetében. A kedvező helyzet ezekben az esetekben az, hogy általában a környezetben nincs védendő objektum.

A zajterhelési helyzet a város több területén annak ellenére kedvezőtlen, hogy az utóbbi időben a zajcsökkentésre irányuló intézkedéseknek igyekeznek érvényt szerezni. Útkorszerűsítés és/vagy a terület-felhasználás megváltoztatása során ma már minden esetben készül zajterhelési vizsgálat, zajvédelmi munkarész. A különböző zajcsökkentő berendezések új utak építésénél ma már széles körben elterjedtek.

Az össz-lakossághoz viszonyítva rendkívül kedvező, azaz alacsony a jelentős zajjal érintett lakosok száma a vasúti, repülési, illetve üzemi zaj esetén.

A közúti zajjal terhelt lakosság száma azonban jelentős mértékűnek ítélnélhető. Ez lényegében azt jelenti, hogy a lakosság kb. 15%-át éri a küszöbértéknél magasabb zajterhelés!

Annyit azonban el kell mondani, hogy Nyíregyháza MJV érintettségi adatokban kimutatható környezeti zajterhelése a 2012. évi adatokhoz mérten csökkent!

5.2. A valós konfliktusos területek feltárása - érintettségi mutató (ÉM)

Mint azt korábban már bemutattuk, a jogszabályi előírásoknak megfelelően előállított zajtérkép-dokumentáció nem éppen a legalkalmasabb arra, hogy feltárjuk a város leginkább problémás területeit, a valódi konfliktusokat.

Az **intézkedési terveket** a jogszabály szerint a stratégiai zajtérképekkel előállított információkra épülve kell meghatározni. Az intézkedések legfontosabb **célja**:

- a lehető **legkevesebb ember és érzékeny intézmény** legyen érintett küszöbérték feletti zajjal!

Láttuk, hogy nem kapunk megfelelő információt, adatot arra vonatkozóan a stratégiai zajtérképek jelenlegi adatbázisából, ami segíti a megfogalmazott cél az optimális megvalósítását!

Mivel:

- a konfliktustérképeken a küszöbérték feletti terheléssel érintett területet mutatjuk be – függetlenül attól, hogy ott milyen a területhasználat, a terület funkciója, ott található vagy sem védendő épület, mekkora a laksűrűség stb.

Így a konfliktustérképre tekintve **nem mindig a valódi konfliktusokkal szembesülünk!**

Egyértelmű, hogy a **legkedvezőtlenebb** helyzet, amikor **sok embert érint magas küszöbérték feletti terhelés** – és kedvezőbb, ha kisebb küszöbérték feletti terhelés érint kevesebb embert.

Ebből kiindulva alkalmaznak az európai gyakorlatban több olyan mutatót, ami megpróbálja megfelelően tükrözni a valódi konfliktusos helyzeteket.

A korábban bemutatott, német gyakorlatban használatos „*Lärmkennziffer*” (LKZ) mutatóval egyező tartalmú mutató alkalmazását tartottuk a legmegfelelőbbnek a valódi konfliktushelyzetek feltárására Nyíregyházán is.

A mutatónak magyar nevet is adtunk: „Érintettségi Mutató” (ÉM).

Az ÉM a következő összefüggéssel határozható meg:

$$\text{ÉM} = L \times T, \text{ ahol}$$

L – a küszöbérték feletti terheléssel érintett lakosok száma (fő)

T – a küszöbérték feletti terhelés mértéke (dBA)

Ezzel a mutatóval véleményünk szerint elég megbízhatóan kifejezhető a konfliktus nagysága, súlyossága.

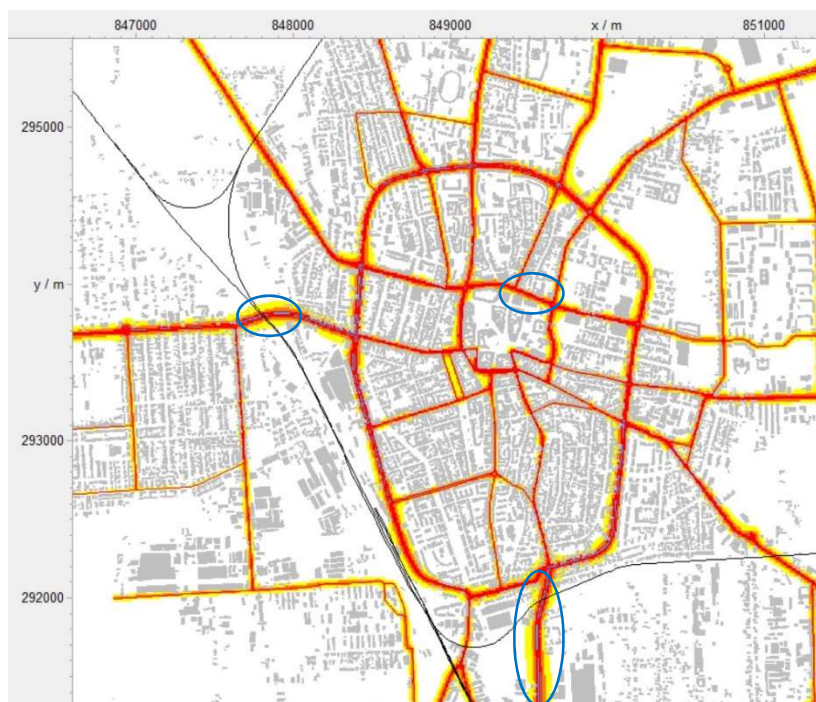
Az érintettségi mutatót (ÉM) Nyíregyháza esetében 100m x 100m- es raszterre számítottuk.

A Nyíregyházára vonatkozó, érintettségi mutatót ábrázoló térképet a 10 ábrán adjuk meg.

Az ÉM-t ábrázoló térképet Nyíregyháza esetében csak a közúti közlekedésre volt indokolt előállítani, mivel a vasúti, a repülési és üzemi eredetű zajterhelések – mint azt az általános értékelésben részletesen is taglaltuk – nem okoznak számottevő konfliktust a városban!

5.3. Az ÉM mutató alapján azonosított „HOT-SPOT”-ok Nyíregyházán

A Nyíregyháza Megyei Jogú városra készített stratégiai zajtérkép (konfliktus-térkép) egy részletét mutatjuk be a következő, **13. ábránkon** (kék kontúrral emeltünk ki a konfliktustérképen súlyos helyzetnek látszó területeket):



13. ábra – Konfliktustérkép

Az eredeti – nálunk is jogszabályi előírásoknak megfelelően alkalmazott – konfliktustérkép szerint kritikusnak mutatott területek egy részén valójában nincs ok a sürgős beavatkozásra – bár magas a zajszint a területen, de nincs jelentős számú védendő objektum, a terhelés nem veszélyeztet sok embert, védendő intézményt.

A valódi konfliktushelyzeteket bemutató „érintettségi mutató” segít abban, hogy melyek azok a területek, ahova az intézkedési terv összeállítása során a súlypontot helyezniük kell!

Ugyanerre a területre elvégeztük az ÉM meghatározását 100x100 m-es raszterekre, és a következő eredményt kaptuk (**14. ábra** – itt piros körökkel jelöltük a valódi konfliktusos helyeket).

Látható, hogy a két térkép szerint előállított „kritikus terület” nem minden esetben azonos egymással!!

Az ismertetett eljárás szerint képzett „érintettségi mutató” térképe a valódi konfliktushelyzeteket mutatja be.



14. ábra – Nyíregyháza „érintettségi mutatós (EM)” térképe

Megjegyzés:

A zajprobléma nagyságát az ábra melletti színskála figyelembe vételével azonosíthatjuk. (Felülről lefele – világos zöldtől sötétkékig - növekszik a probléma súlyossága.)

Hol vannak Nyíregyházán ezek a „HOT-SPOT”-ok?

Mint azt már a korábbi értékelések során láhattuk, Nyíregyháza közigazgatási területén belül a jelentős zajterhelésért, a konfliktusos területek kialakulásáért mindenek előtt a közúti közlekedés a „felelős”.

Az elkészített, érintettségi mutatót ábrázoló térképek alapján Nyíregyháza közigazgatási területén belül a közúti zajjal terhelt kritikus területek a következők:

- A Nagykörút azaz: Kert utca (Szent István út - Váci Mihály út közötti szakasza); Huszár sor; Állomás tér; Mező utca; Ferenc krt.;
- Vasvári Pál utca; Rákóczi út (Nagykörúton belüli szakasz); Egyház utca; Kálvin tér; Zrínyi Ilona utca;
- Kossuth utca; Vay Ádám krt.; Szegfű utca; Luther utca; Arany János u.

Sem a vasúti közlekedés, sem a légi közlekedés, sem az üzemi zajforrások (újra alá kell húznunk, hogy ez esetben csakis az IPPC engedély köteles létesítményekről van szó) nem okoznak nagy védendő területet, nagyszámú lakosságot érintő zajterhelést! Mindezt elsődlegesen az érintettségi táblázatok mutatják a legszembetűnőbben!

6. AZ INTÉZKEDÉSI TERVJAVASLATOK FELDOLGOZÁSA

Az intézkedési tervjavaslatok műszaki feldolgozása során a következő általános érvényű megállapításokat, feltételrendszert rögzíthetjük (ezeket a későbbi intézkedési tervek feldolgozása során is érdemes alkalmazni):

6.1. Figyelembe nem vehető zajcsökkentési intézkedések

Nem lehet figyelembe venni az intézkedési terv adatfeldolgozása során azokat az intézkedéseket, amelyek

- **olyan zajforrásra** vonatkoznak, amelyek **nem tartoznak a vonatkozó rendelet (KR) hatálya alá** (pl. szórakoztató létesítmények, nem IPPC hatálya alá tartozó üzemi létesítmények, földutak stb.);
- **olyan változást eredményeznek** (környezeti zajterhelés szempontjából), amelyek a számítási eljárás kötelező alkalmazása miatt nem zajszint-csökkenéssel, hanem **zajszint-növekedéssel járnak** (pl: aszfaltburkolat helyett díszkő burkolat stb.);
- **a zajszámítás szempontjából nem kezelhető információt hordoznak** (pl.: 12 t-ás súlykorlátozás bevezetése – mivel a zajszámítási eljárás szerinti kategóriákat 3,5 t-ás és 7 t-ás határokhoz köti a MR);
- **olyan változást írnak le**, amelyek a **zajszámítás szempontjából indifferensek** (pl.: kátyúzás, vagy „csendesebb” típusú csuklós busz forgalomba helyezése - ugyanis mindkét esetben a jogszabályban előírt számítás alapadata ugyanaz kell, hogy maradjon);
- csak a **homlokzatok mögötti zajterhelést csökkentik**, ezáltal a stratégiai zajtérkép jellemző adatai szempontjából változást nem jelentenek (pl.: ablakok hanggátlásának növelése);
- nem a 2018-ban megújított stratégiai zajtérképen számításba vett zajforrások okozta zajterhelés csökkentésére vonatkoznak, hanem például egy majdan **később létesítendő**, tervezett létesítés/**beruházás zajvédelmi intézkedései** (pl. újonnan építendő felüljáró zajárnyékoló fala) – ezeket nem a stratégiai zajtérkép intézkedési tervében, hanem magánál a beruházás vizsgálatánál kell figyelembe venni (vagy pl. az 5 év múlva esedékes aktualizált zajtérképnél);
- **pontatlanul és azonosíthatatlanul megadott** zajcsökkentésre vonatkoznak (pl. *„forgalomcsillapítás a teljes városrészben”...*)
- még **ki nem dolgozott (tervek hiánya), jóvá nem hagyott** – és ezáltal értékelésre alkalmatlan, csekély információ tartalommal bíró – zajcsökkentési **beruházásra vonatkoznak**;
- amelyek a **stratégiai zajtérkép készítésekor már figyelembe lettek véve**;

- **olyan zajforrásra** (pl. útszakaszra) vonatkoznak, amelyeket **nem tartalmaz a 2018-ban megújított stratégiai zajtérkép** (nincs is értelme ilyen esetben az érintettség-változás becslésének, nem is lehetséges az...)

6.2. Az intézkedési terv készítésekor figyelembe nem veendő zajcsökkentési intézkedések

Figyelembe véve a stratégiai zajtérképezés jogszabályban (európai irányelv) megfogalmazott céljait (nagy területre kiterjedő legjelentősebb, stratégiai szempontból figyelembe veendő zajforrások okozta terhelés, illetve annak csökkentése), valamint a környezeti zaj fizikai törvényszerűségeit, jellemzőit, **szakmai megfontolásokból javasoljuk** a következőket:

Nem indokolt a stratégiai zajtérképre épülő intézkedési tervben **figyelembe venni azokat az intézkedéseket**, amelyek

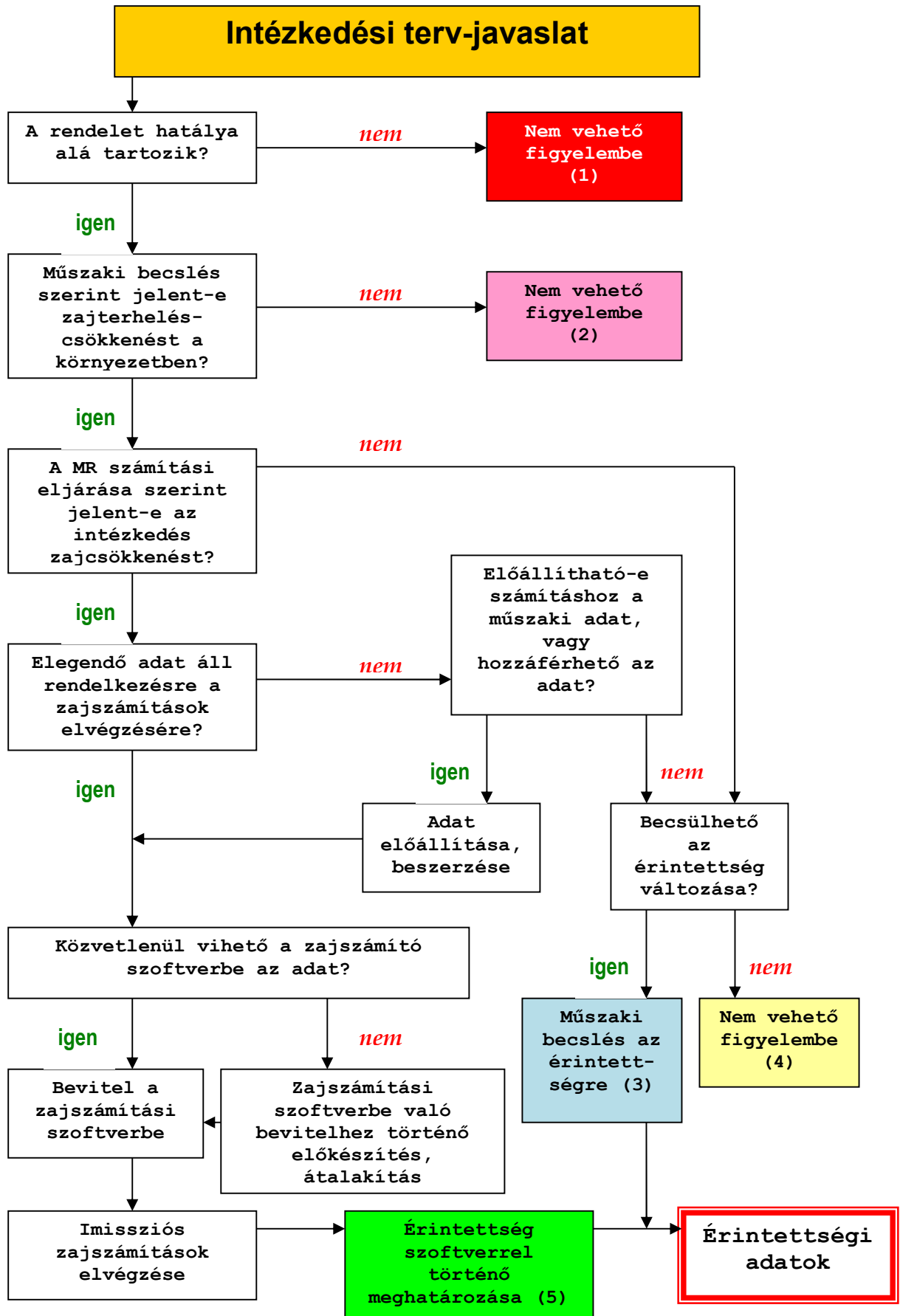
- **számítással igazoltan** a zajforrás **kibocsátásában kevesebb, mint 0,5 dB-es** zajszint-csökkenést eredményeznek (a terhelési szint ennél még kisebb mértékű, illetve az érintettség-változásokat 5 dB-es sávokban értelmezzük!) – természetesen az adott körülmények figyelembe vételével ettől el lehet térni...;
- olyan intézkedések, amelyek **műszaki becslés alapján számba vehető zajcsökkentést nem jelentenek** az adott környezetben.

6.3. Az intézkedési tervjavaslatok feldolgozásának metodikája

A stratégiai zajtérképekre épülő intézkedési terv-javaslatokat javasoljuk a későbbiekben is a következő folyamatábra szerint feldolgozni (lásd a következő oldalon)

A folyamatábra szerinti feldolgozás eredményeképp valamennyi intézkedést be kell tudni sorolni valamilyen csoportba.

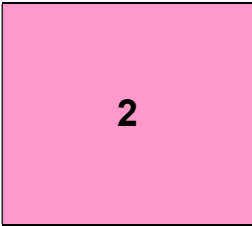
Javasolt a könnyen azonosítható színezés – táblázatos feldolgozás során egyszerűsíti az áttekintést



15. ábra - A tervjavaslat feldolgozásának folyamatábrája

6.4. A tervjavaslat feldolgozása során azonosítandó főbb csoportok

A jogszabály szerinti érintettség-változás számszerű meghatározásánál **figyelembe nem vehető intézkedés-javaslatok** (1-4 kategória) illetve **a számítható, modellezhető javaslatok** (5. kategória) az alábbi táblázatban látható.

	Az adott intézkedés olyan zajforrást, vagy olyan beavatkozást jelent, amely zajforrás, vagy elért eredmény nem esik a jogszabály hatálya alá, illetve nem értelmezhető a jogszabály szerint.
	Az adott intézkedés műszaki becslés szerint – bár a rendelet hatálya alá eső forrást érint – nem hoz a környezetben értékelhető zajszint-csökkenést (pl. passzív védelem a homlokzati hanggátlás megerősítésével), illetve más esetekben új beruházáshoz köthető intézkedést foglal magába (ennek hatását nem az intézkedési terv keretén belül kell vizsgálni...).
	Az adott intézkedés a stratégiai zajtérkép számítási előírásait (MR) figyelembe véve nem okoz kimutatható, értékelhető változást a környezetben – annak ellenére, hogy valószínűsíthető a zajcsökkenés. (pl. kátyúzás stb.), illetve nincs megfelelő adat a számítások elvégzéséhez. Ám a stratégiai zajtérkép adatai (terhelési szintek, konfliktustérképek, épületek elhelyezkedése stb.) alapján műszaki becslés adható az érintettség változására.
	Az adott intézkedés zajszámításhoz szükséges pontos paraméterei nem álltak rendelkezésre, illetve a megadott információk alapján műszaki becslést sem lehet tenni a várható érintettség-változásra (pl. általános forgalomcsillapítási koncepció – konkrét információk nélkül).
	Az adott intézkedésről kapott információk elegendő adatot tartalmaznak ahhoz, hogy a zajtérkép-számítási szoftver adatbázisába beépítve a zajszámításokat/érintettség-számításokat újrafuttatva pontos eredményt kapjunk az érintettség-változásokról.

6.5. Az érintettség meghatározásának leírása az ismertett két csoport esetében

Az érintettség-változás meghatározása műszaki becsléssel

Mivel ebben az esetben *nem állnak rendelkezésünkre* pontos számítások elvégzéséhez adatok, *műszaki becsléseket* kell végezni az érintettség meghatározására a következők szerint:

- a stratégiai zajtérképen *körülhatároljuk* az intézkedéssel várhatóan *érintett területet*;
- a területen *meghatározzuk* a vonatkozó jogszabályban rögzített *terhelési sávokba eső épületeket/lakosságot*;
- *megbecsüljük* az érintett épületekhez rendelt *lakószámot* – tömbök szerinti lakószám áll rendelkezésre;
- *becsléssel határozzuk meg* az adott intézkedés várható *zajcsökkentő hatását* a területen;
- a zajcsökkenés becsült mértékének figyelembe vételével *újra meghatározzuk* az épületeket érő *zajterhelést*;
- a zajcsökkentés végrehajtása utáni állapotra is *elvégezzük* a már új terhelési sávokba eső *épületszámok meghatározását* – megváltozik az egyes sávokba eső épületek száma;
- *meghatározzuk* – az „alapállapotban” rögzített lakószámokat megtartva – az *új terheltségnek megfelelő lakószámokat*;
- *előállítjuk* az egyes zajszint-sávokban jelentkező *érintettség-változási adatokat*.

Az érintettség-változás meghatározása a számítások újra történő elvégzésével, a számítások újrafuttatásával

Ezekben az esetekben *rendelkezésünkre állnak* pontos számítások elvégzéséhez szükséges adatok, információk. Elvégezzük a terhelési számításokat és meghatározzuk az intézkedések végrehajtása utáni állapotra érvényes érintettségi számokat! (Hasonlóképp, mint azt tettük a stratégiai zajtérkép elkészítésekor.)

6.6. Az intézkedési tervjavaslatok feldolgozása - besorolása

A vonatkozó jogszabályok szerint az intézkedési tervekben szereplő zajcsökkentések eredményeképp mérhető érintettség-változás becsült mértékét kell megadni.

A korábban elmondottak, és leírt módszerek szerint az érintettség-változást

- zajterhelési számítások, érintettség-számítások elvégzésével, másrészt
- zajcsökkentési beavatkozást értékelő műszaki becsléssel

határoztuk meg.

Megjegyzések:

- csakis a Nyíregyháza MJV Polgármesteri Hivatal által elviekben elfogadott és támogatható tervjavaslatokat dolgoztuk fel – csak erre vonatkozhatott szakértői kompetenciánk;
- a feladat elvégzése során csakis a részünkre átadott, adatokat és információkat használhattuk fel;
- a táblázat „az intézkedési javaslat besorolása” oszlopában a folyamatábra szerinti szám- és színkódot alkalmazzuk, így a besorolás indoklása és magyarázata már

önmagában erről a kódból is következik, azonban a további oszlopokban kiegészítő információkat is adunk mindegyikre vonatkozóan.

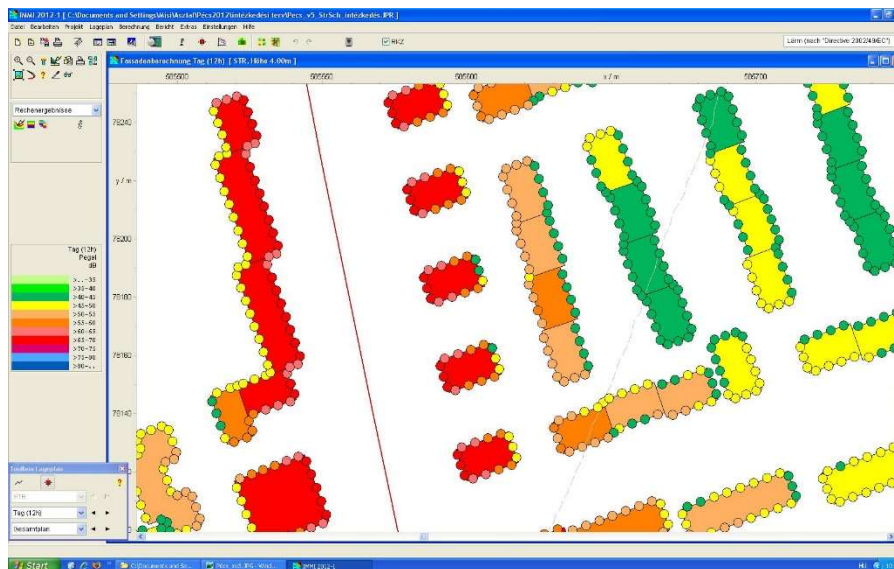
Intézkedési tervjavaslatok

Intézkedés és az érintett terület	Intézkedési javaslat	Az intézkedési javaslat besorolása	Megjegyzés
Közlekedési infrastruktúra fejlesztése	Nyíregyháza, Nagykörút déli szakasz (Huszár sor) négysávosítása	4	A tervek készítése folyamatban van, a változatok közötti döntés idejéig az adatátadás nem történhet meg
Közlekedési infrastruktúra fejlesztése	Nyíregyháza IMCS (intermoduláris csomópont) kiépítése	4	
Tervszerű útfelújítási program Nyíregyháza Város teljes közigazgatási területe	Folyamatos karbantartási tevékenység, útburkolat javítás	5	Rendelkezünk adattal a tervezett tevékenység, helyére és jellegére vonatkozóan így az érintettség műszakilag becsülhető
Közlekedési infrastruktúra fejlesztése	Törzs utcai csomópontok, körforgalmú csomópontok kialakítása	5	Rendelkezésünkre álló adatok alapján az érintettség szoftverrel meghatározható
Közlekedési infrastruktúra fejlesztése	Korányi Frigyes utca – Csaló köz csomópontban körforgalom építése	5	Rendelkezésünkre álló adatok alapján az érintettség szoftverrel meghatározható
Közlekedési infrastruktúra fejlesztése	Körforgalmi csomópontok kiépítése Nyíregyháza közigazgatási területén	4	Nincs adat a műszaki tartalmára, jellegére, idő- és hatály-behatároltságára – az érintettség nem becsülhető
Környezetbarát közlekedési úthálózat fejlesztését	Új kerékpárutak létesítése	4	Zajszintcsökkenés valószínűsíthető, de nincs számszerű értékelésre alkalmas adat
Közösségi közlekedés fejlesztése	Autóbusz telephely építése	4	Nincs adat a telephely építésének, idő- és hely-behatároltságára – az érintettség nem becsülhető
A település teljes közigazgatási területe	A stratégiai zajtérkép adatbázisának „működtetése” – működtetési feltételek kidolgozása	3	Hosszú távon szakmai megítélés szerint a leghatékonyabb

7. Az intézkedési tervjavaslatok érintettségre gyakorolt hatásának számítása

7.1. Az érintettség meghatározása

Az előzőekben elvégeztük az intézkedési tervjavaslatok besorolását, melynek eredményeképp megállapítást nyert, hogy két olyan intézkedési javaslat került elfogadásra, melyek érintettségre gyakorolt hatása számítással meghatározható volt!



16. ábra – Az érintettség számításának elve: terhelési pontok az épülthomlokzatok mentén

7.2. Az érintettség-változás meghatározásának eljárása

A tervezett intézkedések érintettségre gyakorolt hatását a **következő lépésekben** végrehajtott számítási eljárással határoztuk meg:

- **kijelöltük** azokat a területeket a számítási modellben, amelyre az érintettség-változási számításokat elvégeztük (a forgalomváltozással/forgalomcsökkenéssel vagy burkolatjavítással érintett útvonalak környezete – ez az un. „számítási terület”);
- elvégeztük a számítási területekre vonatkozó **érintettség-számításokat** az intézkedési terv előtti (**jelenlegi állapotra** vonatkozóan);
- **meghatároztuk** a lakossági **érintettségi adatokat** (5 dB-es sávokra) egész napi és éjszakai időszakokra vonatkozóan a jelenlegi állapotra, a számítási területre vonatkozóan – ezeket az adatokat a későbbiekben táblázatos formában adjuk meg;
- **módosítottuk** a változással érintett útvonalak **forgalmi adatait**;
- elvégeztük a számítási területekre vonatkozó **érintettség-számításokat** az **intézkedési terv utáni állapotra** vonatkozóan;

- **meghatároztuk** a lakossági **érintettségi adatokat** (5 dB-es sávokra) egész napi és éjszakai időszakokra vonatkozóan az intézkedés utáni állapotra, a megadott számítási területre vonatkozóan - ezeket az adatokat a későbbiekben táblázatos formában adjuk meg.

7.3. Számított érintettség-változás a tervszerű útfelújítások végrehajtásának köszönhetően

A 4.2.1-4.2.2. pontban ismertetett tervszerű útfelújítások (31 km útfelújítás) közül azokat a mintaterületeket választottuk ki, amelyek érintettsége megbecsülhető volt. Az így kapott eredmények azonban reprezentatívnak tekinthetők.

A kiválasztott mintaterületek (a szakaszok hossza összesen 3770 m):

- Bocskai u. (a Hunyadi u – Inczedy sor között);
- Család utca (a Szalag u. – Pazonyi út. között);
- Debreceni út (a Kígyó utca - Móricz Zsigmond utca között);
- Szarvas utca (a Vécsey köz–Móricz Zsigmond utca között);
- Vasvári utca (a Rákóczi utca - Nagykörút illetve a Nagykörút - Stadion utca között);
- Bethlen G. utca (a Búza utca - Bessenyei tér között).

A hat esetben az útfelújítás eredményeképp az alábbi érintettségváltozás lesz elérhető (műszaki becslés):

7.3 táblázat

Zajszint-tartomány L_{den} dB	L_{den} Érintett lakos-szám		Érintett lakosság szám változás
	Jelenlegi állapot	az útfelújítás után	
40-45	16	23	7
45-50	18	16	-2
50-55	154	213	59
55-60	281	310	29
60-65	1121	1469	348
65-70	1547	1580	33
70-75	492	25	-467
75≤	8	0	-8

7.4 táblázat

Zajszint-tartomány $L_{éjjel}$ dB	$L_{éjjel}$ Érintett lakos-szám		Érintett lakos-szám változás
	Jelenlegi állapot	az útfelújítás után	
35-40	17	32	15
40-45	106	218	112
45-50	331	501	170
50-55	895	1486	591
55-60	1381	1224	-157
60-65	802	170	-632
65-70	102	0	-102
70-75	0	0	0

8. HOSSZÚ TÁVÚ ZAJCSÖKKENTÉST EREDMÉNYEZŐ INTÉZKEDÉSI LEHETŐSÉGEK

8.1. Városfejlesztési koncepció zajvédelmi elemei

Nyíregyháza MJV 2014-2030-as évek közötti időszakra szóló **városfejlesztési koncepcióját** figyelembe véve (Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlése 261/2014. (09.25.) sz. határozatával elfogadva) a következő hosszú távú zajcsökkentést eredményező intézkedésekkel lehet számolni:

- zajmérő-hálózat telepítése és folyamatos üzemben tartása, az adatállomány folyamatos aktualizálása;
- nehézgépjárművek forgalomkorlátozási lehetőségeinek rendszeres vizsgálata a folyamatosan aktualizált zajtérképi adatok alapján;
- forgalomszabályozási lehetőségek rendszeres vizsgálata a folyamatosan aktualizált zajtérképi adatok alapján (forgalomcsillapítás, sebességkorlátozás);
- elkerülő utak építése;
- tervszerű útfelújítási programok;
- tömegközlekedés folyamatos fejlesztése (modal-split növelése, P+R parkolók, menetrend fejlesztése, folyamatos felülvizsgálata, elővárosi közlekedés feltételeinek javítása, új autóbuszok beszerzése)
- kerékpárút-hálózat fejlesztése, kerékpár-használat és gyalogos közlekedés ösztönzése;
- növényi intenzitás növelése (zajvédelmi szempontból mérvadóak a legalább 30-50 m széles sűrű aljnövényzettel benőtt fás területek);
- szemléletformálás (egyéni közlekedés módjának, mobilitási igények befolyásolása);
- folyamatos kapcsolattartás a nyilvánossággal.

9. MEGJEGYZÉSEK

Az intézkedési terv **nem az adott időszak várható változásait hivatott áttekinteni** – azt megteszi a következő időszakra készítendő stratégiai zajtérkép.

Jelen intézkedési tervben első sorban **azon intézkedéseket vettük számításba, amelyek zajcsökkentést eredményeznek** (eredményezhetnek).

Nem vizsgáltuk, illetve csak részben vettük figyelembe az egyébként végbemenő várható változásokat, amelyek minden bizonnyal hatnak a környezeti zajállapot alakulására is!

Az intézkedési terv mindenkori feladata és küldetése a zajcsökkentési intézkedések áttekintése, vizsgálata, várható hatásának becslése.

Az összegzésben szereplő adatok azt mutatják, hogy a tervezett zajcsökkentési intézkedések eredményesek lehetnek.

A végrehajtani tervezett, környezeti zajállapotot kedvezően befolyásoló intézkedések ellenére minden bizonnyal olyan folyamatok is zajlanak az adott területen, amelyek ezekkel épp ellenkező hatást váltanak ki.

Ezek közül példaképp csak egy adatot emelnénk ki: a gépjárműállomány változását. Egyértelmű, hogy egy megnövekedett járműállomány kibocsátása egyre nagyobb terhelést okoz a védendő környezetben. A zsúfoltság a forgalom egyéb jellemzőit is befolyásolja, amelyek szintén kedvezőtlen zajállapot-változáshoz vezethetnek.

A környezeti zaj elleni védelem eszközrendszerét gazdagító stratégiai zajtérképezés, és az erre épülő intézkedési terv készítésének kötelezettsége épp azt a folyamatot hivatott segíteni és támogatni, amely ennek ellenére, és ezzel együtt a környezeti zaj szisztematikus és eredményes kezelését, csökkenését eredményezi.

Átgondolt és felelős településtervezési folyamatokban kiemelt jelentőséget és szerepet kell, hogy kapjon a környezeti zaj elleni védelem.

Fontosnak tartjuk még a **nyilvánosság tájékoztatását** a stratégiai zajtérkép eredményeiről és az intézkedési terv javaslatairól. Az erre vonatkozó javaslatainkat az **M1. mellékletben** foglaljuk össze.

A vizsgált és számításokkal is alátámasztott zajcsökkentési intézkedés (az M0 autótűt tervezett észak-nyugati szektorának megvalósítása és üzembe helyezése) **költség-haszon értékelését** az **M2. mellékletben** adjuk meg.

Budapest, 2019. április 10.

(Muntag András)
zaj- és rezgésvédelmi szakértő
MK SZKV-1.4 2191/2/01/2016.
Kamarai szám: 01-2075

M1. melléklet: A NYILVÁNOSSÁG TÁJÉKOZTATÁSA ÉS BEVONÁSA

M1.1 A nyilvánosság bevonása – az objektív korlátok figyelembevételével

Az intézkedési tervek végrehajtásának általános kiinduló feltételei a következők:

- *rendelkezésre álljanak* – a stratégiai zajtérképeken túl – valamennyi, a várostervezéssel, közlekedéstervezéssel, terület-felhasználással kapcsolatos információk, adatok és tervek;
- *szoros együttműködés és kooperáció* szükséges a városgazdálkodással, várostervezéssel, közlekedéstervezéssel foglalkozó szervezeti egységekkel;
- *folyamatos és párbeszéd-szerű együttműködés* szükséges a korábbiakban említett társterületekkel;
- *kiemelt szerepet kell, hogy kapjanak a gazdasági, gazdaságossági szempontok* a tervezés folyamatában;
- az intézkedési terv folyamatában *kiemelt szerepet kell, hogy kapjon a **közvélemény tájékoztatása***.

Jelen esetben az intézkedési terv elkészítését végző vállalkozó részére rendelkezésre álló idő **csupán korlátozott mértékben tette lehetővé a nyilvánosság bevonását, tájékoztatását.**

Nem volt lehetőség a széles körű nyilvánosság érdemben történő bevonására, itt a széles spektrumú szakmai tevékenység során a lakossággal folytatott párbeszéd és egyeztetések tapasztalatát tudta a Vállalkozó beépíteni jelen vizsgálat eredményébe.

M1.2 Javaslatok a nyilvánosság bevonására és tájékoztatására

A nyilvánosság tájékoztatására és zajcsökkentési folyamatokba történő bevonására a következő jövőbeni (közép- és hosszú távon) intézkedéseket javasoljuk:

- A zajcsökkentési intézkedési terv elfogadása után a széles körű nyilvánosság részére tájékoztató „workshop” (nyílt nap) rendezése olyan alkalmas helyen, ahol megismerhető a stratégiai zajtérkép, az intézkedési terv – mint a környezeti zaj értékelésének és kezelésének eszköze. (Javasoljuk ezzel kapcsolatban a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft. megkeresését is.)
- Ismertetni és népszerűsíteni szükséges az egyéni felelősség és feladatvállalás fontosságát, szerepét. Meg kell változtatni az „*egy fecske nem csinál nyarat*” - valójában igen kényelmes és háritó – hozzáállást. Segíteni kell a lehetőségek megtalálását, illetve olyan körülmények elérését, melyekkel újabb lehetőségek adódhatnak. A megoldások gyakran szem előtt vannak, saját házunk táján fellelhetőek, csak észre kell venni/vetetni azokat.
- Komplex kommunikációs tevékenység kidolgozása a lakosság tájékoztatása és bevonása céljából. A kommunikáció hangvétele: fiatalos, lendületes, igényes, elsősorban érzelmekre ható legyen.

Kommunikációs eszközök

- Internetes népszerűsítés
 - Sajtóközlemények
 - Tv, rádió - riport
 - Óriásplakátok kihelyezése
 - Városi Zöld Iroda kialakítása, működtetése
-
- „Környezetvédelmi Fórum” létrehozása a lakosság tájékoztatása céljából az aktuális környezetvédelmi célokról és feladatokról. (Akár internetes felületen, „online fórum” módján.)
 - Szemléletformáló programok szervezése a „zöld ünnepek” (Föld Napja, Csend Napja, Környezetvédelmi Világnap, Autómentes Nap stb.) alkalmával – ezeken karakteresen meg kell jeleníteni a környezeti zajproblémát és a zajcsökkentési intézkedéseket is. (Javasoljuk felvenni ez ügyben a kapcsolatot a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft-vel is.)
 - Népszerűsítő előadások oktatási programokba való beépítése: elsődlegesen a közoktatásban résztvevő fiatalok, és a pedagógusok számára is. (Ehhez is használhatók a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft. környezeti zajvédelemmel kapcsolatos ingyenes kiadványai. Erre példa már található a XIII. kerületi Németh László Gimnáziumban!)

M2. melléklet: KÖLTSÉG-HASZON ÉRTÉKELÉS

M2.1. A költség-haszon elemzés háttere, menete Nyíregyháza városára

A stratégiai zajtérképre épülő intézkedési terv alapján javasolt intézkedéseket több szempontból (műszaki kivitelezhetőség, gazdasági hatások, társadalmi elfogadhatóság stb.) szükséges értékelni. A gazdasági vagy költség-haszon elemzés lényege, hogy az intézkedések költségeit az érintett lakosság várható hasznáival egyidejűleg értékeljük.

Az elvégzett költség-haszon elemzés menete egy korábban, 2009-ben kifejlesztett módszertani útmutatón³ alapszik. Az elemzés menete röviden a következő:

1. A beavatkozások hasznainak számszerűsítése:
 - a. Az egyes zajszintszávokra középértékek meghatározása és a kárértékek hozzárendelése a sávközepekhez a WTP-módszer alapján.
 - b. Az adott zajszintnek kitett populáció nagyságának meghatározása a beavatkozások előtt és után (a stratégiai zajtérképek alapján).
 - c. A zajártalmak okozta károk számszerűsítése a beavatkozások előtt és után, napszakonként.
 - d. A hasznok (vagyis a károk csökkenésének) meghatározása napszakonként.
 - e. 24-órás súlyozott, ill. éjszakai hasznok összegzése éves szinten⁴.
2. Költségek számszerűsítése a rendelkezésre álló adatok alapján.
3. Költségek és hasznok összevetése különböző időtávokra ((i) a nettó jelenérték számítás – NPV, ii) a haszon-költség arány és iii) a diszkontált megtérülési idő mutatók alapján).

A továbbiakban két intézkedés számítási menetét tekintjük át, példaként szemléltetve azokat. Az intézkedések az alábbiak:

- útfelújítások Nyíregyháza belterület

M2.2. A tervezett intézkedések költség-haszon elemzése

M2.2.1. A beavatkozások hasznainak számszerűsítése

Az alábbiakban az elemzés menetében áttekintett sorrendben és tartalommal mutatjuk be kalkulációink eredményeit.

- a. Az egyes zajszintszávokra középértékek meghatározása és a kárértékek hozzárendelése a sávközepekhez

³ Kiss Károly (szerk.), Berndt Mihály, Harangozó Gábor, Marjainé Szerényi Zsuzsanna, Muntag András, Széchy Anna [2009]: Zajvédelmi intézkedések költség-haszon elemzése. Módszertani útmutató. 121 oldal. Budapesti Corvinus Egyetem és EnviroPlus Kft. Budapest, 2009.

⁴ Ennek magyarázatát lásd később. Csak az elnevezés éjszakai és nappali.

A számítás során figyelembe vett kárértékeket egy európai kutatásban (HEATCO, 2006) kapott értékek alapján számítottuk a Kiss és szerzőtársainak (2009) módszertani anyaga alapján. A 2019-es kárértékek meghatározásához az MNB inflációs adataival korrigáltuk a 2009-es értékeket⁵.

Ezek alapján az éves kárértékek az egyes sávokban az alábbiak szerint alakulnak.

Éves kárértékek a zajszinteknek megfelelően

Közúti zajterhelés esetén:

Zajszintsáv (dB)	Középérték (dB)	Egységnyi kár (2009-es Ft/év)	Egységnyi kár (2019-es Ft/év)
>40-45	42,5	0	0
>45-50	47,5	0	0
>50-55	52,5	2139	2730
>55-60	57,5	6603	8428
>60-65	62,5	11067	14126
>65-70	67,5	15438	19705
>70-75	72,5	24738	31576
>75-80	77,5	33108	42259

A táblázat alapján látható, hogy az egyes zajszint sávokhoz tartozó károk az alkalmazott módszertan sajátosságai alapján nem lineárisan nőnek⁶: magasabb zajszint esetén lényegesen magasabbak, míg 50dB alatt elhanyagolhatók. Ez a gyakorlati tapasztalatainkkal teljes mértékben összecseng, hiszen egy csendes területen, ahol az eddigiiek során sem jelentett a zaj problémát, a zajhatás további csökkenése szinte semmit nem jelent az ott élők számára. Aki viszont erős zajhatásnak kitett területen él, az minden egységnyi csökkentést nagyra értékelhet.

- b. Az adott zajszintnek kitett populáció nagyságának meghatározása a beavatkozások előtt és után (a stratégiai zajtérképek alapján)

A változások az adott területen a stratégiai zajtérkép számítási eljárásával egyértelműen modellezhetőek.

A következőkben Nyíregyháza település érintettségi adatait – az „előtte”, illetve az „utána” állapotok közti változással – mutatjuk be.

Nyíregyházi útfelújítások

A vizsgálati területen belüli **lakosság-változások a következő táblázatokban láthatók.**

⁵ A 2009-2019-es korrekció az MNB adatai alapján került meghatározásra. 2017-re vonatkozóan tényadatok, 2018-ra előrejelzések segítségével kalkuláltunk.

⁶ Ez részben azzal is összefügg, hogy a dB-skála sem lineáris.

Lakossági érintettség – L_{den} (dB) (nappali)

Zajszint-tartomány L _{den} dB	Érintettség alapállapot	Érintettség útfelújítások után	Érintett lakos-szám változás
40-45	16	23	7
45-50	18	16	-2
50-55	154	213	59
55-60	281	310	29
60-65	1121	1469	348
65-70	1547	1580	33
70-75	492	25	-467
75-80	8	0	-8

Lakossági érintettség – L_{éjjel} (dB) (éjszakai)

Zajszint-tartomány L _{den} dB	Érintettség alapállapot	Érintettség útfelújítások után	Érintett lakos-szám változás
<35	3	7	4
35-40	17	32	15
40-45	106	218	112
45-50	331	501	170
50-55	895	1486	591
55-60	1381	1224	-157
60-65	802	170	-632
65-70	102	0	-102

- c. A zajártalmak okozta károk számszerűsítése a beavatkozások előtt és után, napszakonként
- d. A hasznok (tehát a károk csökkenésének) meghatározása napszakonként
- e. 24-órás súlyozott, ill. éjszakai hasznok összegzése éves szinten.

Az egyes zajszint-sávokhoz tartozó egységnyi kárértékek és az érintett populáció nagyságának összesorzásával adódik (beavatkozás előtt és után, ill. mindkét esetben nappal és éjszaka külön-külön). A kapott értékeket az összes vizsgált zajszint-sávra összegezzük.

Haszonnak a kárértékekben tapasztalható csökkenést tekintjük (ami a zajvédelmi intézkedések eredményeként adódott). Értékét a beavatkozás előtti, valamint utáni károk kivonásával kapjuk (nappal, este és éjszaka külön-külön).

A nappali időszak (6-18 óráig), az esti (18-22 óráig), illetve az éjszakai időszak (22-6 óráig) hasznait az időszakok hossza alapján átlagoljuk (12 óra, 4 óra, ill. 8 óra). Az összesített éves haszon tehát a:

nappali haszon*1/2 + esti haszon*1/6 + éjszakai haszon*1/3 összefüggés alapján számítható.

(Természetesen lehet olyan helyzet, hogy a nappali vagy az éjszakai zajcsökkenés „értékesebb”, mint a másik. Ennek meghatározása azonban csak mintaterületenként egyedileg történhet és sokkal több adatra lenne hozzá szükség, pl. nappal, ill. éjszaka a helyszínen tartózkodók száma stb. A bonyolultság és a nagy adatigény miatt ennek a hatásnak a figyelembevételétől eltekintünk.)

A mintaterületen az intézkedések várható hasznai a következő táblázat szerint alakulnak.

A nyíregyházi útfelújítás várható éves haszna (Ft/év)

Haszonszámítás		Lden (0-24 óráig)									
Zajszint (dB)	>...-35	>35-40	>40-45	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75-80	
Átlag			42,5	47,5	52,5	57,5	62,5	67,5	72,5	77,5	
Érintettség (fő)											
Alapállapot	0	0	16	18	154	281	1121	1547	492	8	
Intézkedés után	0	0	23	16	213	310	1469	1580	25	0	
Változás	0	0	7	-2	59	29	348	33	-467	-8	
Kár (Ft/év)			42,5	47,5	52,5	57,5	62,5	67,5	72,5	77,5	
			0	0	2730	8428	14126	19705	31576	42259	
Összesen											
Kár előtte (Ft/év) - egész napi			0	0	280 280	1 578 845	10 556 831	20 322 423	10 356 928	225 381	43 320 689
Kár utána (Ft/év) - egész napi			0	0	387 660	1 741 787	13 834 063	20 755 933	526 267	0	37 245 709
Összes haszon (Elkerült kár, Ft/év) - egész napi											6 074 979
Haszonszámítás		Léjfel (22-06 óráig)									
Zajszint (dB)	>...-35	>35-40	>40-45	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75-80	
Átlag			42,5	47,5	52,5	57,5	62,5	67,5	72,5	77,5	
Érintettség (fő)											
Alapállapot	3	17	106	331	895	1381	802	102	0	0	
Intézkedés után	7	32	218	501	1486	1224	170	0	0	0	
Változás	4	15	112	170	591	-157	-632	-102	0	0	
Kár (Ft/év)			42,5	47,5	52,5	57,5	62,5	67,5	72,5	77,5	
			0	0	2730	8428	14126	19705	31576	42259	
Összesen											
Kár előtte (Ft/év) - Éjjel			0	0	814 450	3 879 689	3 776 351	669 970	0	0	9 140 460
Kár utána (Ft/év) - Éjjel			0	0	1 352 260	3 438 624	800 473	0	0	0	5 591 357
Összes haszon (Elkerült kár, Ft/év) - éjjel											3 549 103
Összes haszon											
Ft/év											
9 624 082											

A táblázat alapján látható, hogy az útfelújítás esetén az éves hasznok nagysága jelentős, évi kb. 9,6 millió Ft, a „nappali” zajterhelés-csökkenés 6,1 millió Ft-nyi, míg az „éjszakai” 3,5 millió Ft-nyi hasznot hoz. Ez az éves eredmény azzal magyarázható, hogy egyrészt az érintettek száma relatíve magas, másrészt az utak mellett az érintettek közül többen vannak magas zajsávokban.

M2.2.2. A költségek számszerűsítése a rendelkezésre álló adatok alapján

A mintaprojekt költség-haszon elemzése során összesen hat útfelújítást vettünk figyelembe.

Már megvalósult felújítások:

- Bocskai u. (Hunyadi u – Inczedy sor között) városi szakasza, (500 m)
- Család utca (Szalag u. – Pazonyi út. közötti szakasz), (750m)

Tervezett felújítások:

- Debreceni út (450m)
- Szarvas utca (600m)
- Vasvári utca (420+750m)
- Bethlen G. utca (300m).

A Megbízótól kapott adatok alapján a már megvalósult beruházás összköltsége 1,9 Mrd Ft volt. Továbbá, ez alapján a jövőbeli felújítások esetében 1 km útfelújítás teljes költsége kb. 240 M Ft. Ezt alapul véve a négy jövőbeli felújításra összesen 2,52 km-nyi, azaz további 604,8 M Ft-nyi költség jut. (Ugyanakkor megjegyezzük, hogy a fajlagos költség – még ha járulékos költségeket is tartalmaz – nagyon magasnak tűnik. A számítás során összehasonlításként figyelembe vesszünk egy olyan esetet is, ahol 1km útfelújítást 40 M Ft-tal számolunk; ez esetben a jövőbeli felújítások költsége 100,8 M Ft).

Ez alapján az **összköltség 2504,8 M Ft** (az alacsony jövőbeli költséggel számolt esetben 2000,8 M Ft).

A számítás során több forgatókönyvvel számoltunk:

- a teljes költségek 5%-át, 10%-át, illetve összehasonlításként 100%-át „könyveltük el” a zajcsökkentés számlájára, mivel egy útburkolat javításának nem csak a zajcsökkentéssel összefüggő hasznai lehetnek, hanem egyébek is (például az ott közlekedő autók állapotának nagyobb mértékű megőrzése stb.),
- 4, illetve 10 éves futamidőkkel számoltunk
- összehasonlításként egy olyan esettel is számoltunk, ahol a jövőbeli útfelújítások esetében 1km-re csak 40 M Ft költség jut.

M2.2.3. A költségek és hasznok összevetése

Utolsó lépésként a költségek és a jövőbeli hasznok összevetése történik. Ehhez az egyes beavatkozási alternatívákhoz tartozó költségek és az éves hasznok mellett szükséges az:

- Időtáv meghatározása. Itt az alábbiak szerint több időtávra vonatkozóan is elvégeztük a számításokat: a kistarcsai belterületi útfelújítás esetében 4 és 10 éves időtávval kalkuláltunk.
- A társadalmi diszkontráta⁷ meghatározása (ennek értékét a módszertani útmutató alapján 4%-nak vettük⁸).

⁷ Közösségi célú projektek költség-haszon elemzésénél a társadalmi diszkontráta használata javasolt a piaci diszkontráta helyett. A társadalmi diszkontráta mértéke némileg alacsonyabb, mint a piaci, ami egyben azt is jelenti, hogy állami szinten a csak hosszabb távon megtérülő projektekbe is érdemes és kell is beruházni. A jövő generációk preferenciái nem jelennek meg a piaci diszkontrátában, de fontos, hogy a kormányzat/önkormányzat az ő érdekeiket is képviselje, ami komoly érv a piacitól eltérő – annál kisebb – diszkontráták alkalmazására. Az alacsonyabb ráta alkalmazása mellett szól az is, hogy sok, egyéni szinten jelentkező kockázat nem tekinthető kockázatnak társadalmi szinten.

⁸ A számítások különböző társadalmi diszkontráta értékek mellett is elvégezhetők, ezzel érzékenységvizsgálatot végezve, a végeredmények alapján azonban úgy ítéltük meg, hogy erre nincs szükség, mivel a kisebb (pl. 1%-os) vagy a magasabb (pl. 7%-os) társadalmi diszkontráták mellett sem változnának meg a végeredmények, a következtetések, így azoktól eltekintettünk.

A költségek és a hasznok jelenértékeinek összegzése révén kapjuk a Nettó Jelenérték (NPV) mutatót. Amennyiben a mutató értéke pozitív, akkor az adott esetben a zajcsökkentő intézkedések hasznai meghaladják a költségeket; ha negatív, akkor a költségek magasabbak, mint a hasznok.

A második kiszámított mutató a Haszon-Költség Arány (HKA), ami a hasznok és a költségek jelenértékeinek hányadosa. A mutató 1 feletti értéke ekvivalens az NPV pozitív értékével, és megfordítva. Míg az NPV a hasznok és költségek különbségéről, ez a mutató az arányukról ad képet.

A diszkontált megtérülési idő mutató megadja, hogy a számított hasznokat feltételezve az adott beruházás hány év alatt térül meg (természetesen a pénz időértékét figyelembe véve).

A következő táblázat az intézkedés megtérülési mutatóit összegzik, különböző feltételek esetén.

A nyíregyházi belterületi útfelújítás költség-haszon elemzésének eredményei

	Projekt neve	Haszon (Ft/év)	Projekt kezdete	Futamidő (év)	Haszon PV (Ft)	Költségek (Ft)	NPV (Ft)	Haszon-költség arány	Megtérülési idő (év)
1.a.	Nyíregyházi útfelújítás - 4 év - a költségek 5%-a tekinthető zajvédelemnek	9 624 082	2018	4	34 934 409	125 240 000	-90 305 591	0,28	17,7
1.b.	Nyíregyházi útfelújítás - 4 év - a költségek 10%-a tekinthető zajvédelemnek	9 624 082	2018	4	34 934 409	250 480 000	-215 545 591	0,14	NEM TÉRÜL MEG
1.c.	Nyíregyházi útfelújítás - 10 év - a költségek 5%-a tekinthető zajvédelemnek	9 624 082	2018	10	78 059 926	125 240 000	-47 180 074	0,62	17,7
1.d.	Nyíregyházi útfelújítás - 10 év - a költségek 100%-a tekinthető zajvédelemnek	9 624 082	2018	10	78 059 926	2 504 800 000	-2 426 740 074	0,03	NEM TÉRÜL MEG
1.e.	Nyíregyházi útfelújítás - 10 év - a költségek 5%-a tekinthető zajvédelemnek, alacsony beruházási költséggel számolva	9 624 082	2018	10	78 059 926	100 040 000	-21 980 074	0,78	13,0

A haszon, illetve költség adatokat összevetve a következők állapíthatók meg:

Azzal a feltételezéssel éltünk, hogy az útfelújítás költségének 5, illetve 10%-a tekinthető zajvédelmi költségnek. A várható éves hasznok (9,6 M Ft) ugyan jelentősek, de a teljes felújítási költség annyira tetemes, hogy emiatt a hasznok jelenértéke nem fedezi egyik esetben sem a beruházási költséget (10 éves időtávval számolva sem, illetve akkor sem, ha a zajvédelmi költségeknek csak egy kisebb részét, 5%-át vesszük figyelembe). Sőt, még az alacsonyabb jövőbeli felújítási költséggel számolt esetben sem.

Ezt jól mutatja a NPV mutató negatív, illetve a HK mutató 1-nél alacsonyabb értéke. A felújítás bizonyos feltételek esetén 13, illetve 17,7 éves diszkontált megtérülési időt mutat, de ez kívül esik az útfelújítás időhorizontján.

M2.3. Az eredmények értékelése:

A számítások alapján elmondható, hogy a vizsgált feltételek és adatok alapján az útfelújítások zajvédelmi szempontból vizsgált – gazdasági, illetve pénzügyi – megtérülése nem mutatható ki.

Az eredmények hátterében a következő tényezők állnak:

- kifejezetten magas a beruházási költség,

- ezt nem kompenzálja a zajcsökkenéssel elért társadalmi haszon.

Természetesen az intézkedés esetében is jelentős Természetesen az intézkedés esetén jelentős lehet a környezetvédelmi és társadalmi haszon, a gazdasági megtérülés ki nem mutathatósága önmagában nem jelenti a projektek szükségtelenségét, illetve haszontalanságát.

FELHASZNÁLT IRODALOM

HEATCO [2006]: Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, Deliverable 5, Proposal for Harmonised Guidelines, IER, Germany.

Kiss Károly (szerk.), Berndt Mihály, Harangozó Gábor, Marjainé Szerényi Zsuzsanna, Muntag András, Széchy Anna [2009]: Zajvédelmi intézkedések költség-haszon elemzése. Módszertani útmutató. 121 oldal. Budapesti Corvinus Egyetem és EnviroPlus Kft. Budapest, 2009.

Függelék: A KÖZÚTI ÉS VASÚTI ZAJTERHELÉSRE ÉS KONFLIKTUSRA VONATKOZÓ ÉRTÉKELÉS

Közúti zaj

A zajterhelés

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy nincsen **különösen magas zajterhelés** ($L_{den} > 75$ dB) a lakóépületek környezetében.

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

Vasvári Pál u. (Északi krt - Stadion u.), Bocskai u. (Luther u. - Nagyvárad u.), Inczedy sor (Bocskai u. – Szent István u.), Kert u. (Inczedy sor - Váci Mihály u.), Luther u. (Kossuth tér – Kereszt u.), Debreceni út (Luther u. – Váci Mihály u.), Váci Mihály u. (Kert u. – Debreceni út), Zrínyi Ilona u. (Országzászló tér – Luther u.), Bercsényi u. (Bethlen Gábor u. – Kálvin tér), Kálvin tér, Egyház u. (Kálvin tér – Mártírok tere), Mező u. (Bethlen Gábor u. – Rákóczi u.), Huszársor (Móricz Zsigmond – Damjanich u.), Állomás tér (Huszársor – Petőfi u.), Petőfi u. (Állomás tér - Vasgyár u.), Vasgyár u. (Bethlen Gábor u. – Petőfi u.), Móricz Zsigmond u. (Huszársor – Debreceni út), Kállói út (Szent István u. - Zimony u.), Derkovits u. (Tiszavasvári út – Erkel Ferenc u.), Derkovits u. (Bólyai tér – Dugonics u.), Bethlen Gábor u. (Mező u. – Varsó u.), Rákóczi u. (Szófia u. – József Attila u.), Tokaji út (Repülőtér u. - Sirály u.), Dózsa György u. (Vay Ádám krt. – Belső krt), Rákóczi u. (Északi krt. – Vasvári Pál u.), Szegfű u. (Hunyadi u. – László u.)

melletti lakóépületek környezetében.

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy **magas** a zajterhelés ($L_{den}=65-70$ dB)

Bethlen Gábor u. (Mező u. – Egyház u.), Vay Ádám krt. (Kossuth Lajos u. – Dózsa György u.), Rákóczi u. (Vasvári Pál u. – Kossuth Lajos u.), Hunyadi u. (Szegfű u. – Ferencz krt.), Dózsa György u. (Belső krt. – Ferencz krt.), Ferencz krt. 36 sz. főút (Pazonyi tér – Kossuth Lajos u.), Erdő sor 36 sz. főút (Kossuth Lajos u. – Vasvári Pál u.), Északi krt. 36 sz. főút (Vasvári Pál u. – Rákóczi u.), Vasvári Pál u. (Rákóczi u. – Északi krt.), Kossuth Lajos u. (Rákóczi u. – Erdő sor), Hunyadi u. (Bocskai u. – Szegfű u.), Hunyadi u. 4 sz. főút (László u. – Ilonatanya), Család u. (Bocskai u. Hunyadi u.), Nagyvárad u. (Bocskai u. – Kállói út), Czuczor Gergely u. (Nagyvárad u. – Szent István u.), Kállói út (Zimonyi u. - Sziklai Sándor u.), Kótaji út (Stadion u. – Vasúti kereszteződés), Westsik Vilmos u. (Csatorna u. – Mátyásbokor), Buji út (Mátyásbokor – külterület), Sóstói út (Ferencz krt. – Stadion u.), Sóstói út (Stadion u. – Garibaldi u.) 4 db épület, Sóstói út (Etel köz – Csaló köz) 5 db épület, Csaló köz (Lengyel u. - Korányi Frigyes u.) 3 db lakóépület, Korányi Frigyes u. (Bánki Donát u. – Kemecsei út), Szent István u. (Luther u. - Inczedy sor), Eötvös u. (Szent István u. – Luther u.), Szarvas u. (Iskola u. – Móricz Zsigmond u.), Országzászló tér (Szarvas u. – Zrínyi Ilona u.), Arany János u. (Állomás tér – Szarvas u.), Kígyó u. (Szarvas u. – Debreceni út), Széchenyi u. (Vasgyár u. - Országzászló tér), Országzászló tér (Széchenyi u. – Iskola u.), Bessenyei tér (Széchenyi u. – Bethlen Gábor u.), Simai út (Móricz Zsigmond u. - Lőtér u.), Orgona u. (Huszár tér – Simai út), Simai út (Hóvirág u. – Bokréta u.) 2 db lakóépület, Újtelekbokor (Újtelekbokor mellékutca) 1 db lakóépület, Derkovits u. (Erkel Ferenc u. – Bólyai tér), Derkovits u. (Dugonics u. - Bottyán János u.) 2 db lakóépület, Bottyán János u. (Derkovits u. - Kinizsi Pál u.) 5 db lakóépület, 36 sz. főút (Kovácsbokor – Markóbokor), Csendes u. (36 sz. főút - Gerle u.) 3 db lakóépület, Tiszavasvári út (Derkovits u. – Fészek u.), Kovácsbokor mellékutca (36 sz. főút – Gerhátbokor), Rákóczi u. (Tokaji út – József

Attila u.), Tokaji út (Sirály u. - Kopogó u.), Tokaji út (Repülőtér u. – Sátor u.), Sóstóhegyi út (Korányi Frigyes u. – Szellő u.), Szellő u. (Sóstóhegyi út – Szikes u.), Szikes u. (Szellő u. – Templom u.), Templom u. (Szikes u. – Muskotály u.) 5 db lakóépület, Kemecei út (Korányi Frigyes u. – Hadobás sor), Inczedy sor (Bocskai u. – László u.), László u. (Inczedy sor – Nefelejcs u.), Szegfű u. (László u. – Család u.), Semmelweis u. (Család u. - Fazekas János tér) 2 db lakóépület, Orosi út (Nagyvárad u. - Tarcsai István u.), Debreceni út (Váci Mihály u. – Lejtő u.), Tünde u. (Csemete u. – Lapály u.), Alma u. (Lujza u. - Málna u.), Lujza u. (Tünde u. – Alma u.), Alma u. (Kökény u. - Margareta u.), Kállói út (Sziklai Sándor u. – Csárda u.), Kállói út (Mérő u. - Majoranna u.) 3 db lakóépület, Nyíregyházi út (Törzs u. - Diák u.) Néhány lakóépület, Butykai út (M3-as autópálya - Nagykállói u.) 2 db lakóépület, Himes u. (Városmajor u. – Vasvári Pál u.), Városmajor u. (Himes u. – Északi krt) 2 db lakóépület, Ferenc krt. 36 sz. főút (Pazonyi tér – Hunyadi u.), Rákóczi u. (Szófia u. – Széna tér)

melletti lakóépületek környezetében.

A konfliktus

A konfliktustérkép alapján megállapítható, hogy éjjel 10 dB feletti konfliktus nincsen az épületek környezetében.

Éjjel 5-10 dB közötti konfliktus van számos épület környezetében, így

Állomás tér (Arany János u. – Kiss Ernő u.) 2 db lakóépület, Petőfi u. (Állomás tér – Széchenyi u.), Vasgyár u. (Széchenyi u. - Vörösmarty tér), Bethlen Gábor u. (Vagyár u. - Varsó u.), Mező u. (Bethlen Gábor u. – Rákóczi u.), Rákóczi u. (Mező u. - József Attila u.), Vasvári Pál u. (Észak krt. – Stadion u.), Westsik Vilmos u. (Csatorna u. - Csongor u.), Szegfű u. (Hunyadi u. – László u.), Bocskai u. (Inczedy sor – Család u.), Erzsébet tér (Szent István u. - Kállói út), Kállói út (Erzsébet tér – Zimonyi u.), Szent István u. (Kert u. - Czuczor Gergely u.) 1 db lakóépület, Kert u. 4 sz. főút (Váci Mihály u. – Szent István u.), Váci Mihály u. (Kert u. - Debreceni út), Debreceni út (Serház u. – Eötvös u.), Luther u. (Eötvös u. – Kossuth tér), Móricz Zsigmond u. (Debreceni út – Szarvas u.), Huszársor (Toldi u. – Damjanich u.) 3 db lakóépület, Derkovits u. (Tiszavasvári út – Erkel Ferenc u.), Derkovits u. (Hegyi u. – Dugonics u.), Tokai út (Repülőtér u. - Árvácska u.), Kálvin tér (Bethlen Gábor u. - Országzászló tér), Kossuth tér (Bocskai u. – Luther u.), Bocskai u. (Kossuth tér – Hunyadi u.), Debreceni út (Palánta u. – Lejtő u.).

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

Debreceni út (Serház u. – Móricz Zsigmond u.), Kígyó u. (Debreceni út – Szarvas u.), Szarvas u. (Móricz Zsigmond u. – Koszorú st.), Szarvas u. (Vécsey u. – Arany János u.), Inczedy sor 4 sz. főút (Szent István u. – Bujtos u.), László u. 4 sz. főút (Bujtos u. - Nefelejcs u.), Bocskai u. (Hunyadi u. - Inczedy sor), Szent István u. (Luther u. - Inczedy sor), Eötvös u. (Luther u. – Szent István u.), Hunyadi u. (Bocskai u. – Szegfű u.), Vay Ádám krt. (Dózsa György u. – Kossuth Lajos u.), Rákóczi u. (Kossuth Lajos u. – Búza tér), Rákóczi u. (Búza tér – Mező u.), Kossuth Lajos u. (Rákóczi u. – Ferenc krt.), Széna tér (Rákóczi u. – Árok u.), Északi krt. (Árok u. – Vasvári Pál u.), erdő sor (Vasvári Pál u. - Kossuth Lajos u.), Ferenc krt (Pazonyi tér - Kossuth Lajos u.), Bethlen Gábor u. (Mező u. – Bercsényi u.), Bercsényi u. (Bethlen Gábor u. - Országzászló tér), Egyház u. (Bethlen Gábor u. - Síp u.) 1 db lakóépület, Országzászló tér (Bercsényi u. – Zrínyi Ilona u.), Zrínyi Ilona u. (Országzászló

tér – Luther u.), Országzászló tér (Zrínyi Ilona u. – Iskola u.), Széchenyi u. (Szarvas u. – Vasgyár u.), Bessenyei tér (Bethlen Gábor u. – Széchenyi u.), Derkovits u. (Dugonics u. – Erkel Ferenc u.), Derkovits u. (Dugonics u. - Bottyán János u.) 5 db lakóépület, Vasvári Pál u. (Rákóczi u. – Északi krt.), Dózsa György u. (Vay Ádám krt. - Pazonyi tér), Hunyadi u. (Ibolya u. – László u.), Ferenc krt. (Hunyadi u. - Pazonyi út) 2 db lakóépület, Hunyadi u. (Ferenc krt. – Pazonyi út) 2 db lakóépület, Pazonyi út (Hunyadi u. - Mérleg u.), Család u. (Pazonyi út – Nádas u.), Szegfű u. (Család u. – László u.), Család u. (Szegfű u. – Bocskai u.) Főként az utca végi lakóépületek, Orosi út (Család u. -Tarcsei István u.), Nagyvárad u. (Orosi út - Kállói út), Czuczor Gergely u. (Erzsébet tér – Nagyvárad u.), Kállói út (Zimonyi u. - Csárda u.), Mérő u. és a Kállói út kereszteződésénél 1 db lakóépület, Debreceni út (Váci Mihály u. – Palánta u.), Simai út (Móricz Zsigmond u. – Lőtér u.), Orgona u. (Sima út – Huszár tér), Sima út (Bokréta u. – Rét u.) 2 db lakóépület, Újtelekbokor (Karikás u. - 338-as főút) 2 db lakóépület, Sóstói út (erdő sor – Garibaldi u), Sóstói út (Garibaldi u. – Csaló köz) 5 db lakóépület, Korányi Frigyes u. (Bánki Donát u. - Kemecei út), Sóstóhegyi út (Korányi Frigyes u. – Szellő u.), Szellő u. (Sóstóhegyi út – Szikes u.), Szikes u. (Szellő u. – Templom u.) 3 db lakóépület, Templom u. (Szikes u. - Attila u.) 2 db lakóépület, Kemecei út (Hadobás sor - Lenfonó u.), Kemecei út (Korányi Frigyes u. - Nyírség u.) 12 db lakóépület, Lujza u. (Kállói út – Alma u.), Alma u. (Lujza u. – Molnár u.) 3 db lakóépület, Alma u. (Kökény u. - Margareta u.), Tünde u. (Csemete u. - Kilátó u.) 4 db lakóépület, Kótaji út (Stadion u. – vasúti kereszteződése), Himes u. (Kótaji út - Városmajor u.) 7 db lakóépület, Westsik Vilmos u. (Csongor u. – Vadalma u.), Buji út (Nyírszölősi út – Külterület), Westsik Vilmos u. (Koronafürt u. – Nyírszölősi út), Nyírszölősi út (Westsik Vilmos u. - Buji út), M1-es autópálya (338-as főút - Alsóbadúri út) 3 db lakóépület, M1-es autópálya (338-as főút – Nyíregyházi út) 1 db lakóépület, Tiszavasvári út (Derkovits u. – Fészek u.), Jánosbokor (Jánosbokor mellékutca – Csendes u.), Nádasbokor (Szilke u. - Pitvar u.), Gerhátbokor (Pitvar u. – Gerhátbokor mellékutca), Rákóczi u. (Széna tér – Tokaji út), Tokaji út (Rákóczi u. - Cserepes u.).

Vasúti zaj

A zajterhelés

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy különösen magas zajterhelés ($L_{den} > 75$ dB) a vasútvonalak mellett nincsen a lakóépületek környezetében.

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

100. sz. vasútvonalszakasz esetében:

- Bal oldalon a Vonat u. 1 db lakóépületnél,
- Bal oldalon az Akácok u. és a vasútvonal között 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon Fürj u. és a Fecske u között közvetlen a vasútvonal mellett 1 db lakóépületnél

A zajtérkép alapján megállapítható, hogy magas a zajterhelés ($L_{den}=65-70$ dB)

- Bal oldalon az Akácok u. és a vasútvonal között 2 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kopogó u. vasútvonal melletti szakasza

- Jobb oldalon a Fürj u. és a Kótaji út között közvetlen a vasútvonal mellett 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürj u. és a Fecske u között közvetlen a vasútvonal mellett 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fecske u. és az Érpataki-főfolyás között 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürdő u. és a Kemecei út sarkán 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út és a Szivárvány u. között 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út és a vasútvonal között a Templom u. közelében 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Posta u. 1 db lakóépületnél

A konfliktus

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

100. sz. vasútvonalszakasz esetében:

- Jobb oldalon a Vonat utcával párhuzamos utcában 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Debreceni út (mellékutca) 2 db lakóépületnél
- Bal oldalon az Akácós u. és a vasútvonal között 3 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Móricz Zsigmond u. és a vasútvonal közelében 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon az Acél u. vasútvonalhoz közeli sarkán 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kopogó u. vasútvonal melletti szakasza
- Jobb oldalon a Szalonka u. és a Gém u. találkozásánál 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fecske u. és az Érpataki-főfolyás között 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürj u. és a Fecske u között közvetlen a vasútvonal mellett 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fürj u. és a Kótaji út között közvetlen a vasútvonal mellett 3 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Korányi Frigyes u. és az Igrice-csatorna között 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út Korányi Frigyes u. és a Templom u. közötti szakaszának lakóépületeinek jelentős része
- Jobb oldalon a Fülemüle sor és a vasútvonal között 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecei út és a vasútvonal között a Templom u. közelében 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Szabó Lőrinc u. és a Csalogány u. találkozásánál a vasútvonal mellett 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Harkály u. és a vasútvonal között 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon az Igrice köz és az Igrice u. találkozásánál a vasútvonal mellett 1 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Posta u. 2 db lakóépületnél

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

100. sz. vasútvonalszakasz esetében:

- Bal oldalon az Akácós u. és a vasútvonal között 3 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kopogó u. vasútvonal melletti szakasz 2 db lakóépületnél

- Jobb oldalon a Fürj u. és a Fecske u között közvetlen a vasútvonal mellett 2 db lakóépületnél
- Jobb oldalon a Fecske u. és az Érpataki-főfolyás között 1 db lakóépületnél
- Bal oldalon a Kemecsei út és a vasútvonal között a Templom u. közelében 1 db lakóépületnél

Éjjel 10 dB < konfliktus van több épület környezetében, így

100. sz. vasútvonalszakasz esetében:

- Bal oldalon a Vonat u. 1 db lakóépületnél.