



## Nyíregyháza Városi Közlekedésfejlesztési Terv összefoglaló

Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Konceptióját a Közgyűlés 2001. évben hagyta jóvá, melyben a területrendezési és fejlesztési elképzelések, a közlekedés helyzete, valamint a várható igények alapján az általános célkitűzések a következők voltak:

- A városmag fokozottabb védelmét szolgáló közlekedési rendszer kialakítása
- A környezetet legkevésbé terhelő közlekedési hálózat-rendszer kialakítása
- A környezetbarát közlekedési módok elősegítése, a személygépkocsi-használat – elsősorban városon belüli – előretörésének meggátolása
- A terület funkciójának megfelelő közlekedés biztosítása
- A város, illetve a koncentrált kereskedelmi, és ipari területek elérhetőségének javítása

A koncepcióban meghatározott feladatok végrehajtása során a város közlekedéshálózata alapvetően megváltozott, forgalmi terhelése megnőtt és a közlekedési szokások is nagymértékben módosultak. A személygépkocsik száma jelentősen növekedett, újabb vonzaskörzetek (Ipari Park, Főiskola, lakóterületek, bevásárló központok) megerősödése és átrendeződése miatt a város szerkezete átalakult. Időközben számos tanulmányterv és építési engedélyes terv készült, melyek részben már megvalósultak, vagy kivitelezésük jelenleg van folyamatban. Így 2007. év őszén Nyíregyházáig megépült az M3 autópálya, várost elkerülő déli szakasza és a keleti elkerülő út. Megtörtént a 4. sz. főút és a 41. sz. főút bevezető szakaszainak négy nyomúsítása, új körforgalmi és jelzőlámpás forgalmi csomópontok épültek.

A Kiskörút újabb szakaszának megépültét követően a városközpontban új forgalmi rend került bevezetésre, amelynek része a városközpont lezárása és gyalogos övezetté történő átépítése. A lezárással egyidejűleg az eddig itt áthaladó helyi autóbusz járatok valamint a Szabolcs Volán Zrt. által üzemeltetett helyközi járatok nagy része új vonalvezetésű lett.

Az Európai Unió Strukturális Alapjaiból támogatott projekt keretében rugalmas tömegközlekedési szolgáltatást vezettünk be, amely olyan igényfüggő tömegközlekedési rendszer, amely a ritkán lakott tanyás településrészek lakosainak, valamint a város korlátozott közlekedőképességű lakosainak közlekedési igénye szerint, diszpécseri szolgálat helyfoglalási rendszerét használva, változó útvonalon és/vagy változó időrendben közlekedik.

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Közgyűlésének 19/2005. (V. 5.) KGY rendelete jóváhagyta Nyíregyháza Szabályozási Tervét és Helyi Építési Szabályzatát, melyben a Közlekedésfejlesztési Konceptió alapján hosszú távra meghatározásra került a város közlekedési rendszerét alkotó főút – gyűjtőút – kiszolgáló út hálózati hierarchiája.

Az elmúlt években történt és a jövőben várható közlekedési igények és hálózati változások figyelembe vételével, Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Konceptiójának aktualizálása, közlekedésszervezési intézkedések és fejlesztések meghatározásához a város fenntartható közlekedési rendszerének megvalósításához közbeszerzési eljárás eredményeként a Pro Urbe Mérnöki és Városrendezési Kft. (1034 Budapest, Szomolnok u. 14.) elkészítette Nyíregyháza Városi Közlekedésfejlesztési Tervét, amely teljes körű forgalomszámolás, kikérdezéses számolás és úthálózati modellezés feldolgozásával az alábbi munkarészeket tartalmazza:

- Közlekedéspolitika
- A közlekedés fejlesztésének koncepciója

- A város nemzetközi és regionális közlekedési kapcsolatai
- A közúthálózat forgalmi viszonyai
- Közúti közlekedés
- Közúthálózati fejlesztések
- Parkolás
- Közúti közösségi közlekedés
- Tömegközlekedés előnybe részesítése
- Forgalmirányító központ
- Kerékpáros közlekedés
- City logisztika
- Vasúti közlekedés
- Légi közlekedés
- Környezetvédelem

A terv összefoglalója az alábbiak szerint összegzi javaslatait:

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

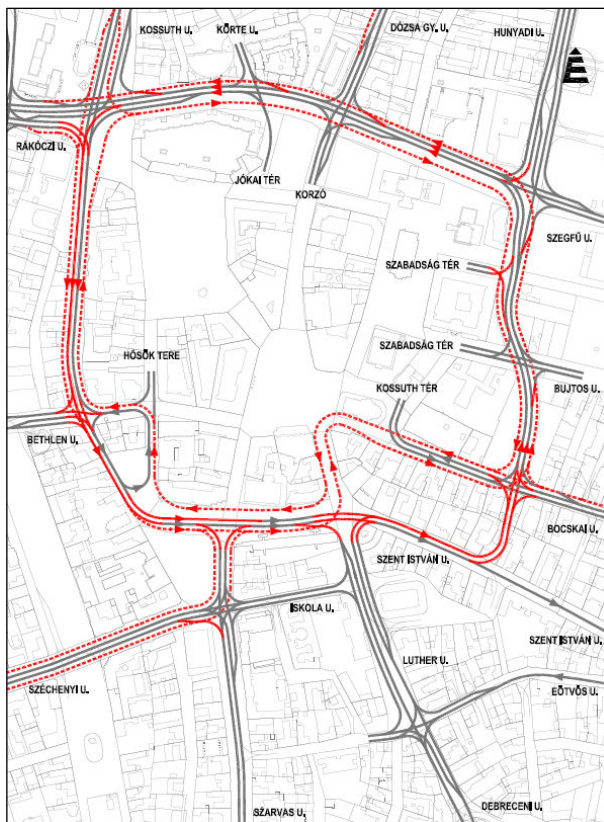
Az elvégzett **forgalmi vizsgálatok** alapján egyértelműen megállapítható, hogy a várost érintő fő úthálózati elemek átkelési szakaszai túlterheltek, a főhálózaton található csomópontok közül a Belső körút jelzőlámpás csomópontjainak kapacitása jelen állapotban 70-80 %-os kihasználtságú, míg a Külső körút egyes csomópontjai már ma sem rendelkeznek további kapacitástartalékkal.

A jelen állapotban a közúti forgalom okozta problémák két fő okra vezethetők vissza:

- jelentős forgalmi terhelést okoz az ÉNY-DK-i irányú tranzitforgalom lebonyolítása. A 38 sz. főút - 41 sz. főút, illetve a 38 sz. főút - 4911 j. ök. út irányú tranzitforgalom, valamint a D-i iparterületre érkező cél- illetve eredő forgalom a városi úthálózatot terheli
- a Belső körúton a jelentős átmenő forgalom mellett indokolatlanul magas a belső területekre gépjárművel érkezők aránya

Ezért a távlati **közlekedési hálózat kialakításának** célja, hogy az egyes mobilitási igények a részükre fenntartott közlekedéshálózati elemeken bonyolódjanak le. Ehhez kapcsolódóan az alábbi fontosabb feladatok megoldása szükséges:

- A gyűrűirányú kapcsolatok megteremtésével a külső gyűrűn kívüli terület-egységek fejlesztési feltételeinek biztosítása, egymás közötti kapcsolatainak javítása.
- A Belső körúton kívül a sugárirányú utak környezetében a közlekedési eszközváltás feltételeinek megteremtésével a közösségi- és egyéni közlekedés munkamegosztásának az elősegítése.
- A Belső körút csomópontjainak felülvizsgálata és átalakítása az átmenő forgalom csökkentésének elérésére.



- A közforgalmú közösségi közlekedés hálózatának minőségi fejlesztése, az azt elősegítő forgalomtechnikai beavatkozások alkalmazása, azaz a tömegközlekedés előnyben részesítése.
- A gyalogos-, és kerékpáros forgalom preferálása a Belváros térségében.
- Parkolás, áruszállítás és teherforgalom szabályozásának felülvizsgálata.

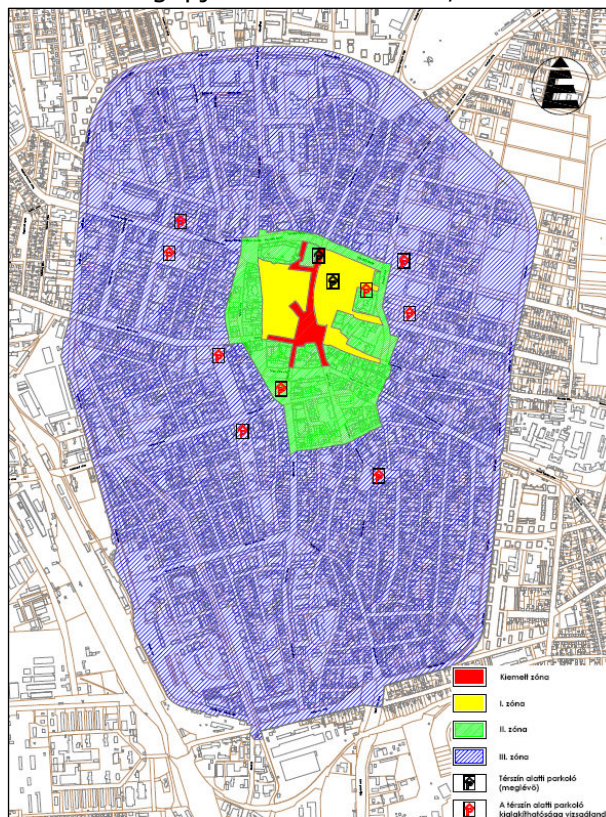
A közúthálózat-fejlesztési javaslat két, azonos elvek alapján rögzített, de egyes elemeiben mégis lényegesen eltérő változatot vizsgált. Az „A” változat alapját a Város 2008. márciusában jóváhagyott településszerkezeti tervében meghatározott közlekedési hálózat szolgáltatta, a „B” változatban a jelen közlekedésfejlesztési tervet megalapozó forgalmi vizsgálatok szolgálták az egyes hálózati elemek, és fejlesztési ütemek megalapozását. Az előzetes egyeztetések során ez utóbbi változat elvetésre került, részletes vizsgálata továbbiakban csak az „A” változatnak történt meg.

A tervezett közúthálózat forgalmi vizsgálatát elvégezve megállapítható, hogy a „A” változatban lefektetett közúthálózati fejlesztések jól szolgálják a városi úthálózat tehermentesítését, önmagában azonban a városi úthálózat csomópontjainak kapacitásproblémáját nem oldják meg, további lokális, forgalomtechnikai beavatkozások is szükségesek (jelzőlámpa-programok módosítása, csomópontok sávkiosztásának felülvizsgálata, stb.)

A Belső körút fejlesztése során alapvetően forgalomcsillapítást kell érteni. El kell érni a gyűrűt érintő átmenő forgalom kiszorítását, valamint mérsékelni kell a Belvárosba irányuló célforgalom nagyságát. Ez olyan összehangolt forgalomszabályozást igényel, amelynek célja a városközpont életminőségének javítása az átmenő forgalom lehetőség szerinti kitiltásával, illetve a célforgalom részére olyan feltételrendszer kialakításával, amelyben a közforgalmú közlekedés, a gyalogos- és kerékpáros közlekedési mód előnyt élveznek a gépjárműforgalommal szemben.

A Belvárosban a díjköteles területeken az érezhető javulással együtt, továbbra is jelentkeznek parkolási problémák, mely lényegében két okra vezethető vissza: a tarifális rendszer díjtételei nem korlátozzák megfelelő mértékben a gépjármű-használatot, illetve nem áll rendelkezésre az igényeknek megfelelő számú parkolóhely. Ez szükségessé teszi a jelenlegi rendszer felülvizsgálatát. A **parkolásszabályozás** és a parkolási díjak felülvizsgálatának célja a személygépkocsi-használat visszaszorítása a közforgalmú közlekedés javára a gépkocsik elhelyezésének normalizálásával és a tömegközlekedési szolgáltatások fejlesztésével. Meghatározandó a parkolási igények prioritási sorrendje, és az ezt preferáló térbeni, időbeli és tarifális szabályozás.

A cél a közlekedési rendszer egyes alágazatai közötti hatékony munkamegosztás kialakulása, a közösségi közlekedés használatára való ösztönzés, a környezet közlekedésből származó terhelésének, környezetszennyezésének a csökkentése. A távlatban a parkolási rendszert javasolt többszintű koncepció alapján fejleszteni: a Belső gyűrűn belüli felszíni parkolók korlátozott számban megtartandók, a Belvárosi terület peremén – lehetőség szerint a gyűrűn kívül – parkolóházak, mélygarázsok építése, valamint a városba bevezető jelentősebb forgalmú utak mentén további parkolók, az és intermodális csomópontok (pl. Állomás tér) közelében P+R parkolók kialakítása szükséges.

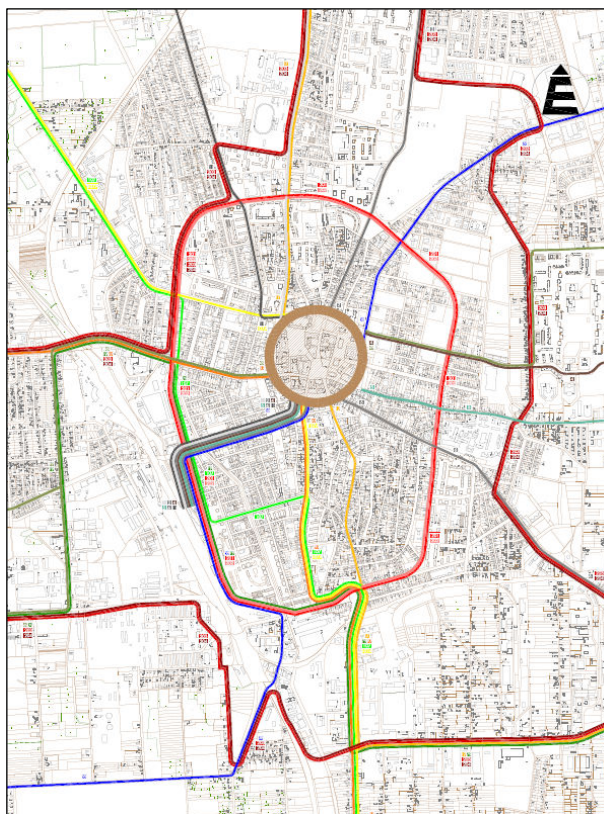


A **közösségi közlekedés** távlati fejlesztése során cél a közlekedési munkamegosztásban betöltött részarányának növelése, az indokolatlan egyéni közlekedési igények visszaszorítása. A közforgalmú közösségi közlekedés fejlesztése során célszerű a helyi vonalhálózat és a menetrend átgondolása oly módon, hogy egy minimális járatsűrűség (30 perc külső területeken, 15 perc belvárosi részeken) minden városrészben, a teljes üzemidőben (4.30–23.30) biztosított legyen. Az alacsonyabb forgalmú időszakokban az integrált ütemes menetrend megvalósítása szükséges, melynek átszállóhelyei az Országzászló tér és az intermodális csomópont. A vonalhálózat felülvizsgálata alapján egy hagyományos sugaras/átlapolt-gyűrűs hálózat kialakítása látszik célszerűnek.

A felvázolt vonalhálózat rendszere és üzemeltetése szoros összefüggést mutat a közösségi közlekedést használók részarányának változásával. A Belvárosba érkező, parkolóhely kereső és álló személygépjármű forgalmának csökkentésére gyakorlatilag az egyetlen lehetőség a megfelelő színvonalú, vonzó közösségi közlekedési szolgáltatás nyújtása. A javasolt koncepció egy távlati, kítűzendő célt tartalmaz, bevezetése fokozatosan, az utasforgalom alakulásának folyamatos figyelemmel kísérése mellett kell történjen. A megfelelő színvonalú szolgáltatás eléréséhez feltétlenül szükséges a buszsávok kijelölése, valamint a csomópontokban a tömegközlekedés prioritásának, előnyben részesítésének biztosítása.

A **tömegközlekedés előnyben részesítésének** szempontjából legelőnyösebb az elkülönített pálya, buszsáv kialakítása, hiszen ez a közúti közlekedés egyéb résztvevőitől teljesen független haladást tesz lehetővé a tömegközlekedési járművek számára. Azokon a szakaszokon, ahol ezeket az elkülönített rendszereket a rendelkezésre álló terület korlátozottsága miatt nem alakítható ki, ott a jelzőlámpás csomópontokban történő beavatkozással lehetséges az autóbuszok előnyének biztosítása.

- Passzív elsőbbség: ebben az esetben a jelzőlámpás időterveket úgy tervezik, hogy azok a tömegközlekedés számára előnyt nyújtsanak, anélkül, hogy a járműveket egyenként érzékelnék. Ekkor a jelzéstervek optimalizálása során a tömegközlekedés számára pozitív torzítást alkalmaznak
- Aktív elsőbbség: az irányítási stratégiának megfelelően a csomóponti jelzéstervek módosításra kerülnek a tömegközlekedés előnyének biztosításához, az érkező járművek érzékelésekor. Az aktív elsőbbség tehát a járművek érzékelésének valamilyen formáját teszi szükségessé.



A **forgalomirányító központok** elsődleges feladata, hogy működése révén elősegítse a közúti közlekedés hatékonyabb lebonyolódását. Ennek során a rendelkezésükre álló információk alapján a beavatkozik a forgalomirányításba (pl. programváltás, zöld idő módosítás), amely az átbocsátott forgalom maximalizálása mellett elősegíti az utazási- és várakozási időket, valamint a megállások számának minimalizálását.,

Megjegyzendő, hogy a városban jelenleg üzemelő SGS rendszerű forgalomirányító gépek a mai kor követelményeinek már nem felelnek meg, nem tudják kezelni a forgalomfüggő forgalomirányítási rendszer és a tömegközlekedés előnyben részesítésének együttesét, ezért cseréjüket elő kell irányozni.

A **kerékpáros közlekedés** fejlesztése a személygépjármű-forgalom növekedésének, illetve a közösségi közlekedés csökkenő részarányának ismeretében stratégiai eszköz kell legyen a közlekedési igények kielégítésében és az eszközválasztás ill. eszközváltás befo-lyásolásában.

A kerékpáros-forgalom részarányának növelése érdekében a kerékpárutak kiépítése, ill. kijelölése mellett biztosítani kell az egyes forgalomvonzó létesítményeknél a kerékpártá-rolás lehetőségét is. A forgalomcsillapított övezetek kijelölése (lakó-pihenő övezet, TEMPO 30) a személygépkocsi-forgalom korlátozása, és sebességük csökkentése mellett elősegítheti a kerékpáros-forgalom megjelenését, részarányának fokozatos növekedését.

A kerékpárforgalmi hálózat kialakításánál a legfontosabb célok közé tartozik, hogy a már meglévő települési, helyi-helyközi nyomvonalszakaszokat felhasználva regionális hálózato-ki alakuljanak ki. Ezek egyrészt az országos törzshálózat részévé válhatnak, valamint alapját képezhetik egy hierarchikusan felépülő, mind a helyi, mind a turisztikai jelentősé-ű forgalmat szolgáló alsóbbrendű hálózatnak.

A kerékpárút-hálózat kialakításánál a helyi- és a távolsági kerékpáros-forgalom számára létesítendő kerékpárutakat differenciáltan kell kialakítani. A helyi jelentőségű kerékpár-utaknál az egymás mellett vezetett, de fizikailag elválasztott járda és kerékpárút a közle-keedésbiztonság szempontjából még megfelelő lehet, addig a turisztikai célú kerékpáruta-akat – jellemzően az ott közlekedők nagyobb haladási sebessége miatt – a járdától külön, önállóan célszerű kialakítani.

A **city-logisztika** magába foglalja a városi áruszállítás összehangolását és a raktározási, árukezelési feladatok ellátását, illetve a városba irányuló áruáramlatok koordinációját és a szállítási költségek optimalizálását, így az egyedi áruszállítás helyett egy hatékonyabb és környezetkímélőbb szállítási rendszer jöhet létre. Ez a megoldás a városi tehergép-jármű forgalom csökkentését eredményezheti, és ezáltal jól szolgálja a történelmi város-részek megóvását, illetve a környezeti terhelés mérséklését.

A városi áruszállítási forgalom csökkenésével és a környezetbarát áruszállító járművek alkalmazásával a közlekedés okozta környezetterhelés is mérsékelhető. A közúti foga-lomban a tehergépjárművek arányának csökkenésével a városi személyforgalom számára kedvezőbb feltételek adódnak, a kisebb forgalom következtében csökken a balesetve-szély és nő a közlekedésbiztonság.

A city-logisztikai projektek megvalósításában az önkormányzat áruszállító útvonalakat jelölhet ki, támogató intézkedéseivel mentességet adhat a környezetbarát áruszállító járműveknek egyes forgalmi tilalmak, korlátozások alól (pl. behajtási engedély a gyalog-os zónába), vagy engedélyezheti számukra a buszsávok használatát, illetve érvényt tud szerezni a létesítmények zavartalan árufogadási feltételei megteremtésének, a megfelelő rakodóhelyek kialakításának.

A (100) Budapest-Szolnok-Debrecen-Nyíregyháza-Záhony-országhatár **vasútvonal kor-szerúsítése**, 160 km/h sebességre és emelt tengelyterhelésre való kialakítása folyamata-ban van. A korszerúsítés során sor kerül a pálya teljes cseréjén kívül a vasúti biztosító-berendezések, és a felsővezetékek felújítására is. A nyíltvonali szakaszokon a 160 km/h sebességi paraméter kialakításához jelentős nyomvonal-korrekciónak nem történik, így vár-hatóan jelentős kisajátítás nem válik szükségessé.

A korszerúsítéshez kapcsolódóan az állomásokon és megállóhelyeken külön szintű gyalog-os átvezetés kerül kialakításra, a forgalmasabb szintbeni vasúti átjárók szintén külön szintűvé válnak.

A (100c) Mezőzombor–Nyíregyháza vasútvonalon a második vágány kiépítésére a tervek több változatban elkészültek, azonban döntés a kiválasztott megoldásról még nem szüle-tett. Fontos fejlesztési elem a 100 és 100c vonalak közötti átjárhatóság szempontjából a Miskolc-Záhony irányú deltavágány átépítése, ívkorrekciója.

Problémát jelent, hogy a vasúti közlekedés mai formájában nehezen vonható be a város utazási igényeinek kielégítésébe. A vonatsűrűség, a megállóhelyek távolsága, a pálya és

a járműoldali infrastruktúra is fejlesztésre szorul. Ezek megvalósulása esetén a ma kihasználatlan vasútvonalak az elővárosi közlekedésbe bevonhatók, reális alternatívát jelenthetnek a közúti közlekedéssel szemben.

A rekonstrukciók elmaradása esetén a kis forgalmú mellékvonalakon távlatban alternatív tömegközlekedési üzemeltető hiányában az állam által finanszírozott személyszállítási szolgáltatás szüneteltetésére, ill. jelentős áruszállítási igény hiányában a mellékvonalakon a vasúti forgalom teljes megszűnésére kell számítani.

Nyíregyháza elhelyezkedése, a fejlett vasúti közlekedés, az autópálya hálózat kiépülése megalapozhatja a város **légi közlekedési** kiszolgálásának igényeit. A "nagygépes" forgalmat fogadni tudó repülőterek közelsége (Debrecen, Kassa) azonban indokolatlanná teszi hosszabb futópályájú repülőtér kialakítását. A nemzetközi gyakorlatnak megfelelően a nyíregyházi repülőtér távlati feladata ezen repülőterek kiszolgálása, a kisgépes forgalommal való „ráhordás”, illetve esetlegesen a térség és Nyíregyháza logisztikai szolgáltatásainak támogatása.

**Összegzés**ként megállapítható, hogy a személygépkocsi-használat növekedésének a lassítása, illetve a közösségi közlekedés utas-szám csökkenésének megállítása a város alapvető érdeke. Ezért preferálandó és fejlesztendő minden olyan közlekedési mód, mely a személyautóval szemben alternatívát jelenthet. A közösségi közlekedés fejlesztésének, a kerékpárutak kialakításának és a megfelelő parkolás-politikának a kombinációja alkalmas lehet a cél elérésére.

Nyíregyháza, 2009. október 8.

NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE

TSZ: 47/08  
2009. JÚNIUS

Becsák Péter  
Tervező

Kamarai nyt.sz.: 01-10853  
Terv. jog. száma: KÉ-T

Fiedl Ferenc  
Tervező

Szálka Miklós  
Ellenőr

Babós Gyula  
Ügyvezető igazgató

## TARTALOMJEGYZÉK

1.	KÖZLEKEDÉSPOLITIKA.....	3
2.	A KÖZLEKEDÉS FEJLESZTÉSÉNEK KONCEPCIÓJA .....	3
3.	A VÁROS NEMZETKÖZI ÉS REGIONÁLIS KÖZLEKEDÉSI KAPCSOLATAI .....	4
4.	A KÖZÚTHÁLÓZAT FORGALMI VISZONYAI.....	5
5.	KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS.....	12
6.	KÖZÚTHÁLÓZATI FEJLESZTÉSEK.....	21
7.	PARKOLÁS .....	37
8.	KÖZÚTI KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS .....	41
9.	TÖMEGKÖZLEKEDÉS ELŐNYBEN RÉSZESÍTÉSE.....	55
10.	FORGALOMIRÁNYÍTÓ KÖZPONTOK .....	59
11.	KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS .....	61
12.	CITY LOGISZTIKA.....	68
13.	VASÚTI KÖZLEKEDÉS.....	73
14.	LÉGI KÖZLEKEDÉS .....	79
15.	KÖRNYEZETVÉDELEM .....	80
16.	VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ .....	85

## MELLÉKLETEK – CSOMÓPONTI FORGASLOMÁRAMLÁSI ÁBRÁK

1 SZ. MELLÉKLET – JELENLEGI ÁLLAPOT, 2008

2 SZ. MELLÉKLET – „NÉLKÜLE” ÁLLAPOT, 2023

3 SZ. MELLÉKLET – „A” VÁLTOZAT, 2023

4 SZ. MELLÉKLET – FORGALOMSZÁMLÁLÓ LAPOK – MINTA



## 1. KÖZLEKEDÉSPOLITIKA

A magyar közlekedéspolitika célja olyan közlekedési rendszer létrehozása, amely elősegíti a gazdasági növekedést, biztosítja az európai közlekedési-logisztikai hálózatokhoz kapcsolódást, lehetővé teszi az életminőség javulását és a környezet fokozottabb védelmét.

A városi közlekedéspolitika kialakítása a helyi önkormányzat hatásköre, de annak egyben a nemzeti közlekedéspolitika integráns részét kell képeznie. A lokális közlekedéspolitika általában a személyforgalom kielégítő megszervezésére koncentrál, de emellett fontos eleme kell legyen a hatékonyabb teherforgalom és áruáramlatok megvalósíthatósága is. Ez akkor felel meg a fenti célkitűzésekkel, amennyiben a jól kialakított lokális logisztikai lánc és a hozzá tartozó integrált, intermodális infrastruktúra a lakossági és a vállalati áruellátási igényeket minőségi szolgáltatással, és a városi személyforgalmat kevésbé zavaróan elégíti ki.

## 2. A KÖZLEKEDÉS FEJLESZTÉSÉNEK KONCEPCIÓJA

Az integrált közlekedési koncepció a rendelkezésre álló teljes útterület felhasználásánál a gyalogos közlekedés igényéből indul ki, ezt követi a tömegközlekedés összehangolt fejlesztésének koncepciója majd a környezetvédelmi szempontokat is figyelembe véve a járműközlekedés, ezen belül pedig az áruszállítás problémája következik.

A város közlekedésfejlesztési tervének koncepcióját az alábbi elvek határozták meg:

- A közlekedési módok (személygépkocsi-, kerékpáros-, gyalogos- és a közösségi közlekedés) feleljenek meg az épített- és a természeti környezetnek, és összességében legyenek alkalmasak az indokolt közlekedési igények kielégítésére. A hálózatok hierarchiáját oly módon kell átértékelni, hogy azok az adott település-szerkezeti egység igényeinek és terhelhetőségének tegyenek eleget.
- A közösségi- és az egyéni közlekedés arányát zónánként differenciált módon indokolt kialakítani, az optimális arány eléréséhez a tömegközlekedést kell előnyben részesíteni.
- A területhasználat intenzívebbé válása az infrastruktúra által felértékelt városrészekben forgalmi többletigényt okoz, ugyanakkor egyes ipari térségek viszont közlekedési beavatkozást igényelnek területi potenciáljuk fokozásához. Ily módon a közlekedésfejlesztés további feladata a területhasználat módosulása által kiváltott piaci folyamatok előmozdítása és befolyásolása.

A koncepció céljainak elérése az alábbi eszközök alkalmazásával lehetséges:

A terület-felhasználás terén:

- A funkciókat keverni érdemes, hogy ne keletkezzenek nagy utazási távolságok. Az egymástól eltérő terület-felhasználási egységeket megfelelő védőtávolságokkal és növényzettel szükséges határolni. A közlekedési csomópontok fejlődjenek közületi szolgáltatási alközpontokká.
- barnamezős ipari terület revitalizálása -új zöldmezős beruházások helyett-, mert van megépült (közlekedési) infrastruktúra,
- belső körgyűrű kerülete közelítőleg 2 km, további növelése megfontolandó. A nagy impozáns terek rendezvényekkel, kereskedelemmel történő megtöltése igen fontos, különben a terület szlömösödni fog.

A közlekedés terén:

- Közúti közlekedés, utak kérdése
  - Új közúti nyomvonalak létesítése csak az egyes városrészek közötti hálózati kapcsolatok biztosításához indokolható. A közutak áteresztő-képességének keresztmetszeti bővítéssel járó további növelése (különösen a Külső körút által határolt területen belül) nem javasolt, tekintettel arra, hogy szabad kapacitásokat a gépjárműforgalom kitölti, és ismételten új építési igény merül fel
  - A forgalomcsillapított övezetbe irányuló személygépkocsi közlekedés nem kívánatos
  - Teljes elkerülő körgyűrűre van szükség
  - A felszabaduló útfelületeket azonnal át kell adni a közösségi-, valamint a kerékpáros közlekedés részére (busz-folyosó és kerékpárutak)
- Parkolás, álló forgalom, találkozási pontok
  - Közterületen ingyenesen ne lehessen gépjárművet tárolni, parkolni
  - Parkolóházakat kell építeni a csillapított belváros határán, hogy a tömegközlekedés számára a buszsávok a Belvárosban összefüggő rendszert alkothassanak
  - Hosszú távú bérleti szerződések kötésével automatizált parkolóházakat, mélygarázsokat kell építeni a lakóterületeken is, felszabadított terület zöld területté váljon

### 3. A VÁROS NEMZETKÖZI ÉS REGIONÁLIS KÖZLEKEDÉSI KAPCSOLATAI

Az Európai Bizottság és az érintett európai országok képviselői 1991-ben, Prágában az Első Páneurópai Közlekedési Konferencián a közlekedési infrastruktúrára vonatkozó egységes koncepció kialakításáról döntöttek. Itt született meg a Pán-Európai Közlekedési Folyosók koncepciója. Az eredetileg Nyugat- és Kelet-Közép-Európára kiterjedő rendszer az 1994-es krétai és az 1997-es helsinki konferencián megszületett a megegyezés alapján kiegészítették oly módon, hogy tíz ún. Helsinki folyosó került kijelölésre, melyek behálózzák az Európai Unió, a Balkán és egyes szovjet utódállamok területét is.

Az Európai Unió kezdeményezésére indult a TINA (közlekedési infrastruktúra igényeinek felmérése) folyamat zárójelentése 1999-ben elkészült, mely összefoglalóan tartalmazza a 11 csatlakozni kívánó ország közlekedési hálózatának azon elemeit, melyek részei a Transz-Európai Közlekedési Hálózatnak. A TINA hálózat, amely azonos a páneurópai közlekedési folyosókkal azonos gerinchálózatból, valamint az azt kiegészítő hálózati összetevőkből áll.

A pán-európai közlekedési tengelyek közül az V.sz. Velence-Trieszt/Koper-Ljubljana-Budapest-Ungvár-Lvov-Kijev korridor érinti a város területét, mely közúton az M3 autópálya (M0 Budapest-Hatvan-Füzesabony-Emőd-Tisza-híd-Polgár-Nyíregyháza-Vásárosnamény-Tisza-híd-Beregdaróc-(Ukrajna)) részben meglévő, részben tervezett vonalán halad, míg vasúti elemeit a Budapest-Hatvan-Miskolc-Mezőzombor, illetve a hozzá kapcsolódó (100c) Mezőzombor–Nyíregyháza és a (100) Budapest-Szolnok-Debrecen-Nyíregyháza-Záhony-országhatár vasútvonal Nyíregyháza-Záhony közötti szakaszai alkotják. A (100) vonal Budapest és Nyíregyháza között a TINA hálózat eleme.

A nyugat-keleti irányú (Bécs)–Hegyeshalom–Budapest–Nyíregyháza–Záhony (M1 Hegyeshalom–M0-M31 Budapest–M3 Nyíregyháza–Vásárosnamény–Beregdaróc) közlekedési tengely a TINA hálózat része.

A város szempontjából szintén meghatározó a szerepe a (Kassa)-Tornyosnémeti-Miskolc-Debrecen-Berettyóújfalu-(Nagyvárad) észak-déli irányú folyosónak (elemei az Országos Területrendezési Terv alapján: M30 Tornyosnémeti–Miskolc–Emőd, M3 Emőd–Görbeháza, M35 Görbeháza–Debrecen-Berettyóújfalu, M4 Berettyóújfalu–Biharkeresztes–Nagykeréki), tekintettel arra, hogy az OTrT által kijelölt közlekedési folyosó helyett a tranzitforgalom jelentősen terheli a 38-41 sz. és a 38-4911 j. utak települési átkelési szakaszát.

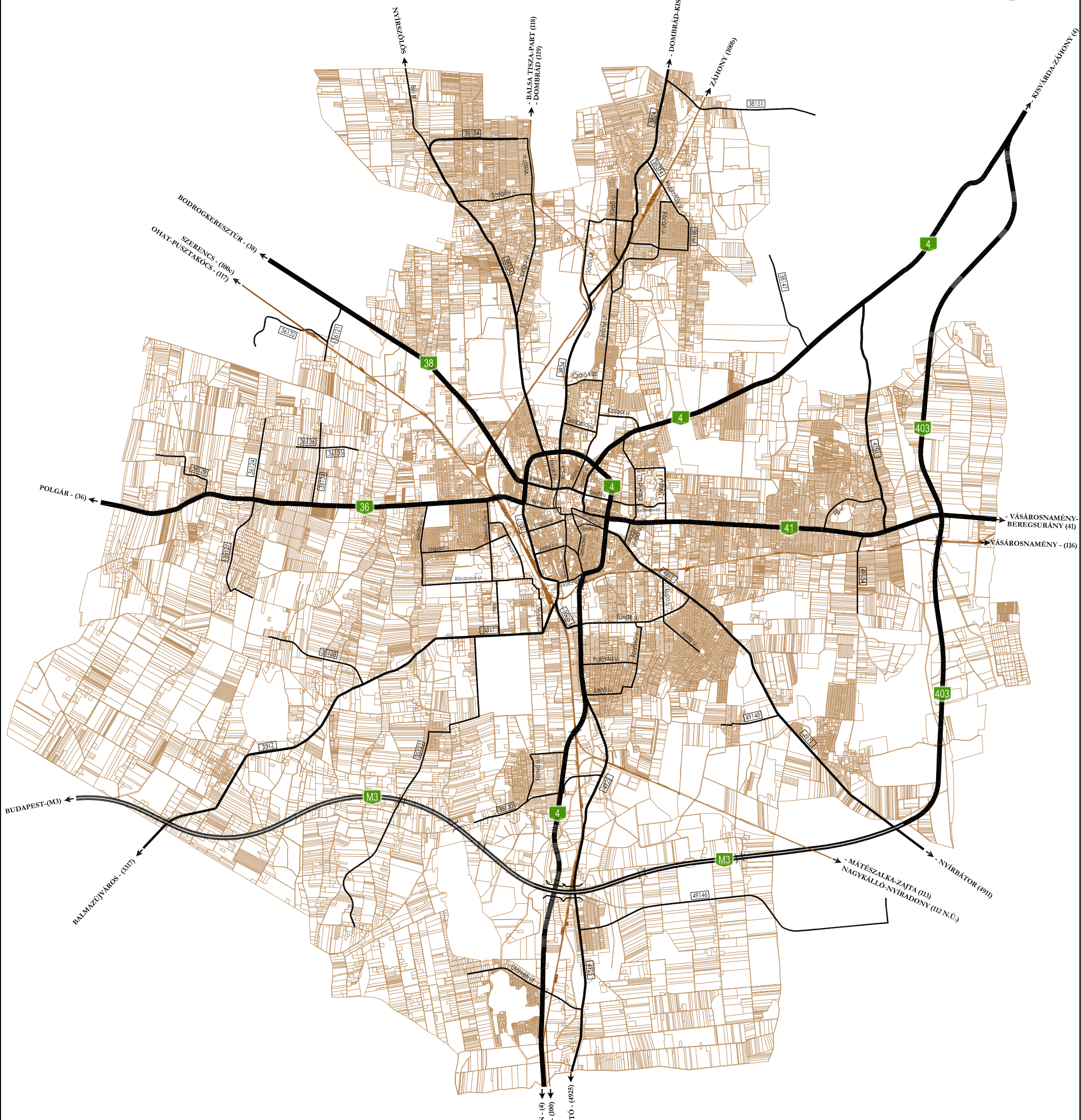
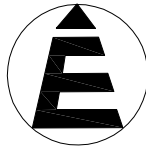
A város legjelentősebb nemzetközi közúti kapcsolata lényegében város déli határán K-NY-i irányban húzódó M3 Budapest – Hatvan – Füzesabony – Polgár – Görbeháza – Nyíregyháza – (tervezett további szakasza: Vásárosnamény-Tisza-híd-Beregdaróc-(Ukrajna) gyorsforgalmi út jelenti. Az elmúlt évtizedben megvalósult autópálya-szakaszok Nyíregyháza fővárossal, ill. a NY-i országrésszel való kapcsolatrendszerét jelentősen javították, valamint az országos- és regionális kapcsolatok terén az M3-403 sz. főút vonalának köszönhetően az addig jelentős forgalmat lebonyolító 4 sz. és 36 sz. főutak városi átkelési szakasza is tehermentesült a forgalom jelentős részétől.

(„Jelenlegi közúthálózat” c. ábra)

#### 4. A KÖZÚTHÁLÓZAT FORGALMI VISZONYAI

Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Tervének előkészítése során meg kellett ismerni egyrészt a közúthálózatot terhelő jelenlegi forgalmat, másrészt a lakosság azon a közlekedési szokásait, mobilitási igényeit, amelyek helyváltoztatással járnak, azonban a helyváltoztatás eszköze nem feltétlenül személy- és tehergépkocsi, illetve autóbusz.

Ehhez szükséges a jelenlegi forgalom nagyságok és forgalomáramlási irányok pontos ismerete. Ennek érdekében 2008. októberében, ill. novemberében a város egészére



**Jelmagyarázat**  
ml.

	gyorsforgalmi út
	országos főút
	települési főút
	országos mellékút
	gyűjtő- és feltáróút
	fontosabb híd, műtárgy

# NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE JELENLEGI KÖZÚTHÁLÓZAT



kiterjedő forgalomszámlálást szerveztünk, melynek során három típusú forgalmi vizsgálatot végeztünk el:

1. Keresztmetszeti forgalomszámlálás:

Célja a város főbb úthálózati elemein – főként az országos közutakon és a település gyűjtőútjain – lebonyolódó jelenlegi forgalom volumenének a felmérése. Tekintettel azonban arra, hogy Nyíregyháza meghatározó közúthálózati elemeinek jelentős része 2x2 forgalmi sávós, így a keresztmetszeti forgalomszámlálás létszámigénye megközelíti a jóval részletesebb információt adó csomóponti számlálását. Ezért a keresztmetszeti számlálás helyett csomóponti forgalomszámlálást végeztünk, melynek során nem csak a keresztmetszeti értékeket, hanem a csomópontokban a kanyarodó irányok nagyságát is megismertük. Ez az információhalmaz Nyíregyháza sugaras-gyűrűs közúthálózati szerkezetére való tekintettel a forgalmi mátrix megfelelő kalibrálásához lesz szükséges.

Csomóponti forgalomszámlálás 2008. október 14-én (kedd) és 15-én (szerda) történt, délelőtt 7.00-9.00 és délután 16.00-18.00 óra között. Az egyes csomópontokban a járművek nem csak a mozgási irányuk szerint, hanem az alábbi járműkategóriánkénti bontásban is regisztrálásra kerültek:

- személy- és kisteher-gépkocsi
- szóló autóbusz
- csuklós autóbusz
- könnyű tehergépkocsi
- nehéz tehergépkocsi
- tehergépkocsi szerelvény (pótkocsis tgg. és nyergesvontató)
- motorkerékpár és segédmotoros kerékpár
- lassú jármű

<b>Csomóponti számlálóállomások</b>	
11	Vay Ádám krt. - Kossuth L. u.-Rákóczi u.-Síp u.-Egyház u.
12	Bethlen G. u. - Síp u.
13	Bethlen G. u. - Egyház u.
14	Bethlen G. u. - Bercsényi u.
15	Egyház u. - Zrínyi I. u. - Bercsényi u.
16	Zrínyi I. u. - Szarvas u.
17	Zrínyi I. u. - Luther u. – Szt. István u.
18	Bocskai u. - Hunyadi u.
19	Hunyadi u. - Bujtos u.
20	Hunyadi u. - Liliom u.
21	Hunyadi u. – Szegfű u. - Vay Ádám krt.
22	Vay Ádám krt. - Dózsa Gy. u.
23	Vay Ádám krt. - Körte u.

- 31 Rákóczi u. - Vasvári P. u.  
 32 Bethlen G. u. - Bessenyei tér  
 33 Széchenyi u. - Bessenyei tér - Benczúr Gy. tér  
 34 Széchenyi u. - Szarvas u. – Iskola u.  
 35 Szarvas u. - Arany J. u.  
 36 Luther u. - Eötvös u. - Kereszt u.  
 37 Szt. István u. - Eötvös u. - Nádor u.  
 38 Szarvas u. - Kiss E. u.  
 39 Debreceni út – Kígyó u.
- 51 Erdő sor - Ferenc krt. – Kossuth u. – Sóstói út  
 52 Északi krt. – Erdő sor – Vasvári P. u.  
 53 Mező u. – Rákóczi út - Északi krt. – Tokaji út  
 54 Vasgyár u. – Bethlen G. u. – Mező u.  
 55 Petőfi u. – Széchenyi u. – Vasgyár u.  
 56 Huszár sor – Arany J. u. – Petőfi u.  
 57 Simai út – Móricz Zs. u – Huszár sor  
 58 Móricz Zs. u. – Szarvas u.  
 59 Debreceni út – Váci M. út – Móricz Zs. u.  
 60 Kert u. – Szt. István u. – Inczédy sor  
 61 Inczédy sor – Bocskai u.  
 62 László u. – Szegfű u.  
 63 László u. – Hunyadi u. – Ferenc krt.  
 64 Dózsa Gy. u. – Ferenc krt. – Korányi u.
- 71 Debreceni út – Tünde u.  
 72 Kállói út – Tünde u.  
 73 Nagyváradi u. – Orosi út – Család u. – Bocskai u.  
 74 Orosi út – Törzs u.  
 75 Pazonyi út – Család u.  
 76 Korányi F. út – Garibaldi u.  
 77 Sóstói út – Garibaldi u.  
 78 Vasvári P. u. – Stadion u. – Kótaji út – Hímes u.  
 79 Derkovits u. – Bethlen G. u. – Tiszavasvári út

A csomóponti forgalomszámlálás során felvett adatok kontrollszámok, melyek a jelenlegi közlekedési modell (hálózat és forgalmi mátrix) kalibrálásánál ellenőrzésként kerülnek felhasználásra.

2. Leállítási-kikérdezési (kordonos) számlálás:

A városba bevezető utakon a Rendőrkapitányság munkatársainak segítségével a befelé irányuló forgalomból reprezentatív mintát véve kerül meghatározásra a településen átmenő forgalom nagysága, valamint a városba érkező célforgalomból az, hogy a városon belül melyik körzetbe irányulnak a mozgások. A forgalomszámlálás két részletben, 2008. november 04-én (kedd) és november 05-én (szerda) történt.

A feladat elvégzése során a számlálóállomásokon (kordonpontokon) a városba belépő járműveket a rendőrök megállítják, és a kérdezőbiztosok arról érdeklődnek, hogy honnan érkeztek, és mi az úti céljuk. A járműfolyamból csak mintavétel történik, tehát nem az összes járművet kerül kikérdezésre. A forgalomszámlálás időtartama ebben az esetben 2x4 óra volt, reggel 7.00-11.00 és délután 14.00-18.00 órák között.

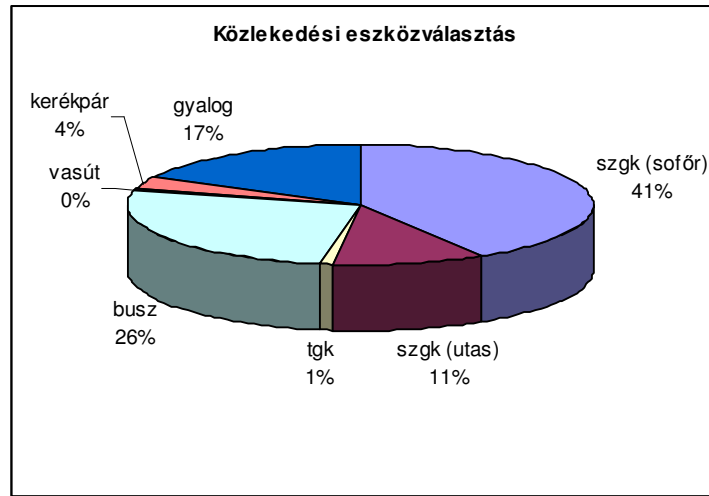
A számlálóállomásokon a mintavétel arányának pontos meghatározására a kikérdezési számlálással párhuzamosan irányonkénti keresztmetszeti forgalomszámlálás is történik (a keresztmetszeti számlálásnál az összes elhaladó jármű regisztrálásra kerül).

<b>Kordonállomások</b>		km-i	kérdező
A	<b>3317 j. ök. út</b> (Simai út), a Hóvirág utcán kívül - Kálmánháza felől érkezők	2	2
B	<b>4 sz. főút</b> (Debreceni út), Lejtő utcánál - Debrecen és Butyka felől érkezők	2	3
C	<b>4911 j. ök. út</b> (Kállói út) Kállói csárdánál (buszforduló) - Nagykálló felől érkezők	2	2
D	<b>41 sz. főút</b> (Nyíregyházi út) Vezér utcán kívül – Vásárosnamény felől érkezők	2	3
E	<b>4 sz. főút</b> (Pazonyi út) Újerdő utcán (Kőlapos) kívül – Záhony felől érkezők	2	2
F	<b>36 sz. főút</b> (Tiszavasvári út) Szélsőbokori utcánál - Tiszavasvári felől érkezők	2	3
G	<b>38 sz. főút</b> (Tokaji út) Sirály utcán kívül – Tokaj felől érkezők	2	3
H	<b>38134. j. bek. út</b> (Kótaji út) vasúti átjárón kívül - Nyírszőlős felől érkezők	2	2
I	<b>3834 j. ök. út</b> (Sóstói út) Sóstói úti kórháznál – Nagyhalász felől érkezők	2	2
J	<b>Korányi Frigyes u.</b> Fábián Z. utcán kívül – Sóstóhegy felől érkezők	2	2

3. "Home-interview" – háztartási kikérdezés

Ez a vizsgálat rendhagyó módon zajlott, hiszen a „klasszikus” vizsgálat során a kérdezőbiztosok személyesen keresik fel a háztartásokat, és a helyszínen kitöltött kérdőívek jelentik az adatbázist. Ezzel szemben az általunk készített felmérés – a leírtakkal teljesen azonos, de maximálisan megbízható eredményt adó – során saját alkalmazottaink a kora esti órákban telefonon keresték fel a háztartásokat, és így töltötték ki a kérdőíveket. A mintavétel során ügyeltünk arra, hogy a minta a körzetek lakos-számának megfelelő

arányban álljon rendelkezésünkre. Ebből az adatsorból a településen belüli helyváltoztatások számát, és az igénybe vett közlekedési eszközök fajtáját ismerhetjük meg. A home-interview készítésénél a városrendezési körzeteket vettük alapul.



A háztartási forgalomfelvétel során közel 4000 megkeresés történt, melyből 3500 feldolgozható, adatot kaptunk. Információtartalmúnak számítanak azon felvett adatlapok is, melynél a kikérdezett személy az adott napon nem végzett utazást.

A forgalmi adatok feldolgozása során a számlálással meghatározott forgalomnagyságból egyrészt kimetszésre került mind a délelőtti, mind a délutáni csúcsóra-forgalom, valamint meghatároztuk az átlagos napi forgalmat, ill. ebből a mértékadó óraforgalom (MOF) nagyságát.

Az Átlagos Napi Forgalom (ÁNF) meghatározása

A rövid idejű számlálásokból álló mintavétel alapján a törvényszerűségi tényezők segítségével a továbbiakban részletezett forgalomszámítási eljárás alkalmazásával lehet meghatározni az átlagos napi forgalom értékét.

A közúti forgalom időbeli lefolyási törvényszerűségei, valamint az utazási szokások ritmusának napi, heti és éves periodikus változása vezetett a „Sampling módszer” alapképletének felállításához.

Ez alapján valamely útkeresztszabványban az átlagos napi forgalom ( $Q_0$ ) értéke egy évre vonatkoztatva a következő képlettel becsülhető meg:

$$Q_0 = q_x * a_x * b_i * c_i$$

E számítási módszer alkalmazásával a rövid idő alatt megszámlált forgalom - megfelelő tényezőkkel felszorozva - évi átlagértékké számítható át.

A képletben szereplő jelölések jelentése a következő:



"q<sub>x</sub>" - a forgalom volumen mintája: meghatározott napszakban végzett, rövid időtartamú, x órás számlálás alatt megfigyelt forgalom

"a<sub>x</sub>" - napszaktényező: valamely meghatározott napszakban x órás időtartam alatt észlelt forgalom viszonya a 24 órás napi forgalomhoz. Valamely meghatározott napszakban végzett, x órás, rövid időtartamú számlálást 24 órás értékre kiegészítő szorzószám. A forgalom egy napon belüli ingadozásait fejezi ki.

"b<sub>i</sub>" - napi tényező: a napi forgalom és a heti átlagforgalom viszonya. A hét egyes napjaihoz tartozó szorzószám, amelynek heti átlagértékre redukáló szerepe van. A napi forgalom egy héten belüli ingadozásait jellemzi.

"c<sub>i</sub>" - havi tényező: a havi átlagforgalom viszonya az évi átlaghoz. Az év egyes hónapjaihoz tartozó szorzószám, amelynek évi átlagértékre redukáló szerepe van. A havi átlagforgalom egy éven belüli ingadozásait fejezi ki.

### A forgalomjelleg meghatározása

A számlálási adatok feldolgozásakor a törvényszerűségi tényezők kiválasztásához meg kell állapítani a számlálóállomások forgalomjellegét.

A forgalomjelleg az összes motoros forgalom szezonális és hétvégi alakulásának figyelembe vételével, valamint az utak földrajzi elhelyezkedésének alapján került meghatározásra.

Eszerint a forgalomjellegnek két egymástól független dimenziója különböztethető meg: egyrészt az éves és havi ingadozás alapján (*Jelleg 1*), másrészt a napi forgalomlefordulás alapján (*Jelleg 2*).

A tárgyi terület számlálóállomásai az éves és heti forgalomlefordulás szerint (*Jelleg1*) az „a” csoportba soroltuk (a csoportosítás 1-8-ig terjedő), ahol a júliusi illetve augusztusi forgalom nagysága az évi átlaghoz képest 1,0-1,25-szerese az évi átlagos forgalomnak, és a nyári vasárnapi és hétköznapi forgalom hányadosa megközelítőleg 0,75 körüli érték. Ez alapján a törvényszerűségi tényezők "b<sub>i</sub>" és "c<sub>i</sub>" értékei kerültek meghatározásra.

A napi forgalomlefordulás alapján (*Jelleg2*) a területet a 2. csoportba soroltuk, ahol az éjszakai forgalom aránya tavaszi és őszi hétköznapi átlagosnak (21-26%) mondható. (a napi lefordulás alapján történő besorolásban összesen 3 csoportot különböztünk meg.) Ez alapján a törvényszerűségi tényezők "a<sub>x</sub>" értéke került meghatározásra.

### Mértékadó óraforgalom (MOF) meghatározása

A fent részletesen ismertetett, mért adatokból, valamint a megfelelő törvényszerűségi tényezők figyelembevételével kiszámításra került egyrészt az Átlagos Napi Forgalom

(ÁNF) értéke, valamint a megfelelő csúcsóra-tényező alkalmazásával a Mértékadó Óraforgalom (MOF).

A forgalomszámlálásokhoz kapcsolódóan elkészítettük a város úthálózati modelljét, valamint a számolt adatokra támaszkodva a forgalomáramlási mátrixot.

A modell felállítására a közúthálózati hierarchia vizsgálata, valamint az egyes hálózati elemek jellemző paramétereinek meghatározása után került sor. A modellt a „VISUM” úthálózat-terhelési programcsomag felhasználásával készítettük. Ebben a munkafázisban kerültek felhasználásra a csomóponti forgalomszámlálási adatok, amelyek segítségével kalibráltuk a hálózatot oly módon, hogy a program által elvégzett terhelési eredményeket az előzőleg becsült úthálózati paraméterek korrekciójával mindjobban közelítsük a valós, ez esetben a számlált adatokhoz.

A forgalomáramlási mátrixot a Leállítási-kikérdezési forgalomszámlálás, valamint a Home-interview során kitöltött kérdőívek adatai alapján állítottuk elő. A teljes mátrix 4 almátrixból áll, melyek a következők:

- átmenő forgalmi mátrix
- eredő forgalom mátrixa
- célforgalmi mátrix
- belső forgalomáramlási mátrix

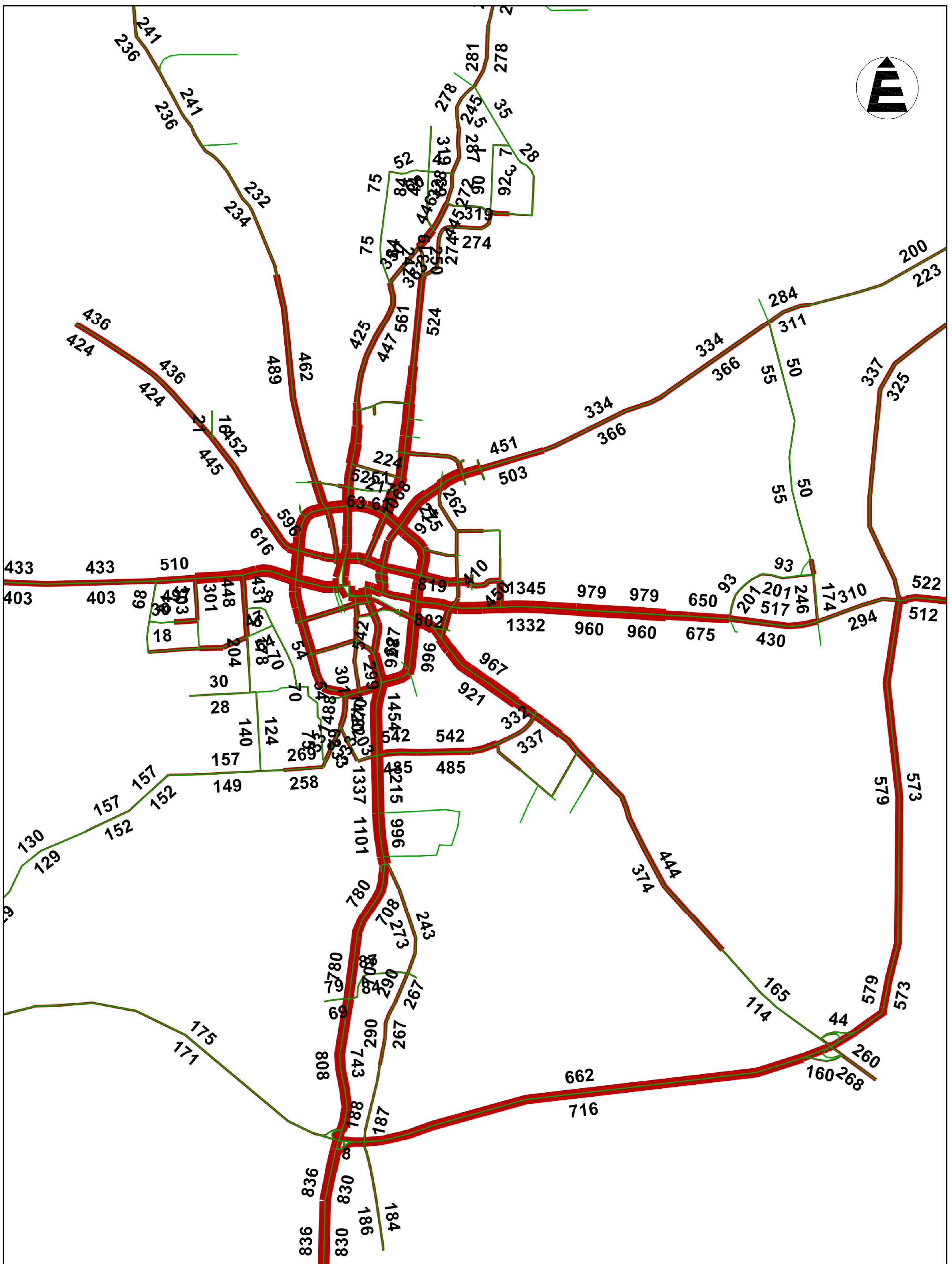
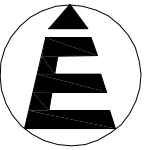
*(„A közúthálózat jelenlegi forgalmi terhelése” c. ábra – A részletes csomóponti forgalmi ábrák az 1.sz. mellékletben található)*

## 5. KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS

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

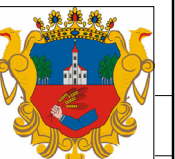
A város sugaras-gyűrűs szerkezete „hiányos”, bár látszólag zárt rendszert alkot. A város beépített területeit felfűző Külső körutat a tranzitforgalom, míg a Belvárost, a „Sétálóutcat” körülvevő Belső körutat az átmenő forgalom, a városrészek közötti belső forgalom, valamint a településközpontba irányuló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

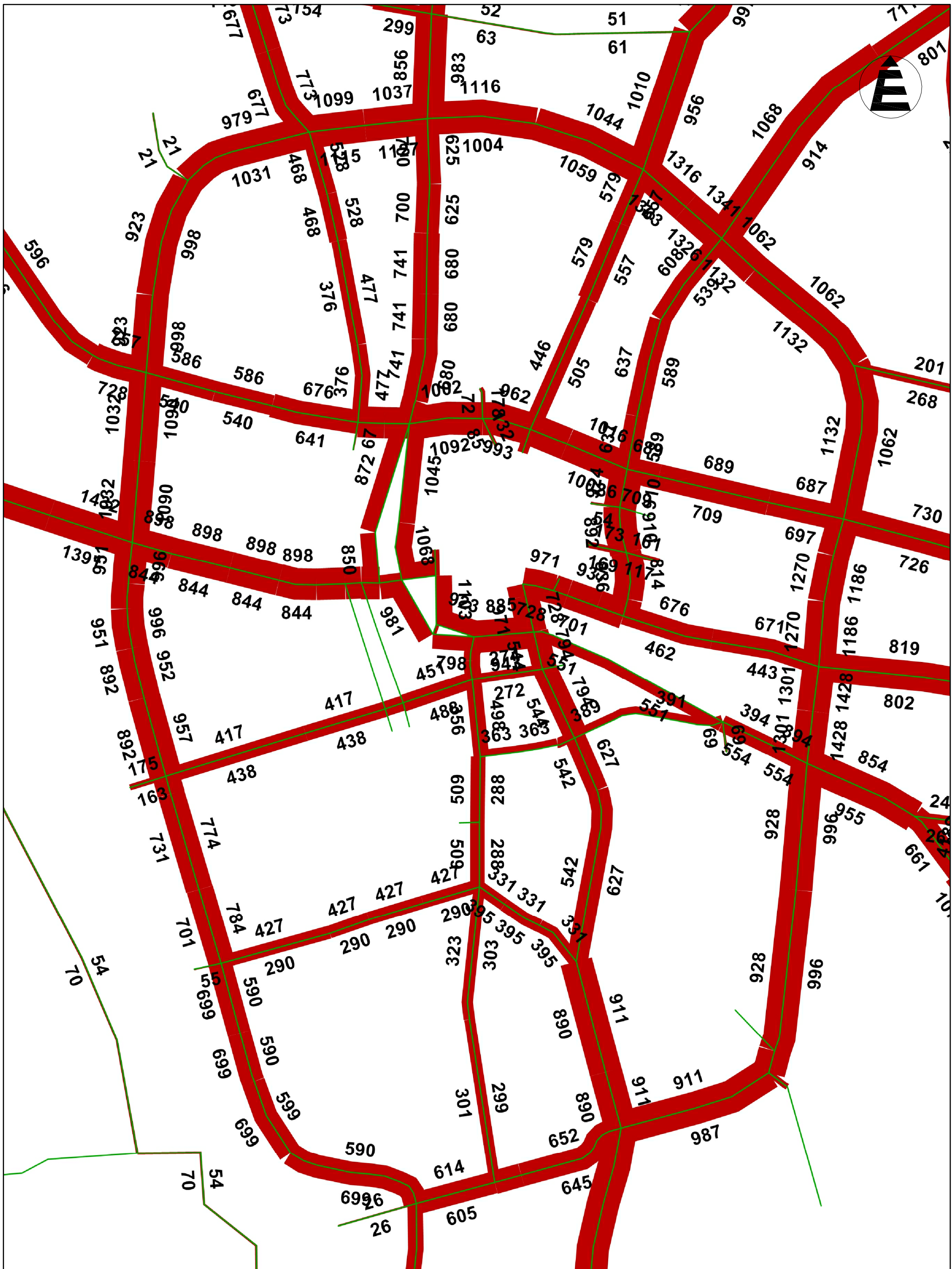
A távlati közlekedési hálózat kialakításának célja, hogy az egyes mobilitási igények a részükre fenntartott közlekedéshálózati elemeken történjenek meg, azaz:



NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE

FORGALOMTERHELÉSI ÁBRA - "JELENLEGI" ÁLL. (2008.ÉV, E/ÓRA)





NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
**KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE**

**FORGALOMTERHELÉSI ÁBRA - "JELENLEGI" ÁLL. (2008.ÉV, E/ÓRA)**



- jellemzően a Belvárosba irányuló forgalom a belső gyűrűn (=belső körút)
- a városrészek közötti belső forgalom a középső gyűrűn (=külső körút)
- a regionális, jellemzően tranzit, ill. külső településrészek felfűzése (hiányzó elem, tervezett új gyűrű)
- a nemzetközi tranzitforgalom az M3-403 vonalán, távlatban M3 autópályán

Jelen forgalmi viszonyok mellett jelentős forgalmi terhelést okoz az ÉNY-DK-i irányú tranzitforgalom lebonyolítása. A 38 sz. főút-41 sz. főút, illetve a 38 sz. főút-4911 j. ök. út irányú tranzitforgalom, valamint a D-i iparterületre érkező célforgalom a Külső körutat terheli. A város település-szerkezeti tervében szereplő NY-i elkerülő út kísérletet tesz ennek megoldására, a város DNY-i részén létesítendő új csomóponton keresztül biztosítja a 38 sz. főút-M3 autópálya kapcsolatát. Ez a nyomvonal az említett tranzitforgalom lebonyolítása mellett a tokaji térség gyorsforgalmi kapcsolati lehetőségeit (38-M3 a jelenlegi 37-M30-M3 helyett) is biztosítja. Vizsgálni kell azonban azt, hogy a jelenlegi szerkezeti tervben lefektetett nyomvonal megvalósulása esetén az mennyiben tud a városi közlekedési hálózat elemévé válni, illetve mennyiben fogja csak az átmenő forgalom lebonyolítását szolgálni. A tranzitforgalom elvezetése, illetve az alternatív útvonal-választási lehetőség biztosítása amiatt is nagy jelentőséggel bír, mivel a közelmúltban elfogadott B-A-Z Megyei Területrendezési Terv a 3 sz. főút (Encs térsége) és a 38 sz. főút (Rakamaz térsége) között új főúti nyomvonal és új Tisza-híd fejlesztését tartalmazza

A Nyíregyházára befutó vasútvonalak mind a településszerkezetre, mind ezen belül a közúthálózatra erőteljes elvágó hatást gyakorolnak. Különösen igaz ez a kertvárosi településrésze, ahol jelenleg az egyetlen megfelelőnek mondható közúti kapcsolat a 36 sz. főút (Bethlen G. u.) bevezető szakasza, amely külön szintben keresztezi a Nyíregyháza-Záhony vasútvonalat. A városrész a Simai út felől is megközelíthető, azonban a kettős szintbeni vasúti keresztezés, valamint a többlet-utazási igény miatt az utazás időtartama nehezen tervezhető. A gyalogos forgalom számára a Huszártelep és az autóbussz-állomás térségében találhatóak külön szintű keresztezések (az előbbi alul-, az utóbbi felüljáró), azonban a kerékpárosok számára már csak az első jelenthet valós útvonalat. Emiatt kiemelt jelentőségű a Kertváros közúti kapcsolatainak fejlesztése, újabb külön szintű közúti kapcsolatok kialakítása (Széchenyi u., Móricz Zs. u.).

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

A probléma megoldására a lehetséges alternatívák a következők:

- „0” változat – gyakorlatilag nem történik a csomópont megvalósulásán kívül más közúti fejlesztés. Ekkor a Belvárosba irányuló forgalom a két (tíz percen túl is

zárva tartható) szintbeni átjárón közelíti meg a Külső körutat, próbálva a forgalomba alárendelt irányból becsatlakozni a Móricz Zsigmond utcai csomópontban.

- „A” változat – megvalósul a vasúti külön szintű keresztezés és a Kálmánházi út-Simai út közötti átkötés, ami gyakorlatilag képes megosztani a forgalmat a két lehetséges kapcsolat között. Ez annyiban kedvezőbb, hogy van alternatív választási lehetőség, azonban a Simai úti átkötés nem közvetlenül a városi, ill. a Külső körúthoz való csatlakozást biztosítja.
- „B” változat – megvalósul a Móricz Zs. utcai vasúti aluljáró, valamint az Orgona utca felújítása. Ezáltal a Simai úti szintbeni vasúti átjárókat a megjelenő forgalom el tudja kerülni. Ebben a változatban nincs szükség a Simai úti műtárgyra és az átkötésre, azonban meg kell valósuljon a Móricz Zs. utcai aluljáró, illetve Külső körúti csomópont korszerűsítése. Ez az alternatíva kétségkívül előnyösebb abból a szempontból, hogy közvetlenebb Belvárosi kapcsolatot ad, valamint a tervezett aluljáró a gyorsforgalmi út bevezetése mellett a Belváros-Kertváros hiányzó kapcsolat egy elemét is pótolja.

A tervezett autópálya-csomópont, valamint a NY-i elkerülő út I. ütemének megvalósulásával (M3 autópálya-3317 j. ök. út) lehetőség nyílik a Kertvárostól D-re eső iparterület teherforgalma számára a közvetlen gyorsforgalmi úti kapcsolat kialakítására a lakóterületek zavarása nélkül. Ehhez meg kell valósítani a 3317 j. ök. út és a Rókabokori út közötti összekötést, majd annak továbbvezetését a 36 sz. főútig (Tiszavasvári út).

A közúthálózat szempontjából szintén jelentős gyűrű irányú elem a Tünde utca, valamint tervezett folytatása a 4 sz. főút Debreceni úti és Pazonyi úti szakasza között. A közúti forgalom lefolyása szempontjából a 4 sz. főút (Pazonyi út) és a 41 sz. főút (Orosi út) szakasz kialakítása a Család u.-Simmelweis u.-Törzs u. vonalának tehermentesítése szempontjából fontosabb feladat. A 41 sz. főút és 4911 j. ök. út közötti szakaszon a Vásárosnamény-Nyíregyháza vasútvonal külön szintű kialakítása javasolt. Ezáltal az iparterület feltárása, valamint a 4 sz. főút be- és kivezető szakaszai közötti gyűrűelem folytonossá válik, amely a városon belüli forgalom lebonyolítása szempontjából előnyös, tehermentesítve a Külső körút érintett szakaszát. (A tervezett Simai úti átkötéssel együtt gyakorlatilag a város két jelentősebb ipari-gazdasági területe közötti kapcsolat teremődik meg a lakott területek zavarása nélkül.)

Korszerűsítésre szorul a Loginpark főúti kapcsolatát biztosító nyomvonal 4925 j. ök. út (Butykai út) és 4 sz. főút közötti szakasza. A 4 sz. főúti csomópont helyben maradásával (35130 j. Rozsréti bekötőút) új nyomvonal alakítandó ki a Bp-Szolnok-Debrecen-Nyíregyháza vasútvonal külön szintű keresztezésével.

Hiánypótló elem a Nyírszőlős-Sóstófürdő-Sósótóhegy kapcsolat, mely lényegében a településrészek közötti kapcsolat biztosítása szempontjából fontos, forgalma távlatban csekélynek mondható.

A Külső körúton a 4 sz. főút D-i csatlakozásától (Váci M. u.) a városközpontot K-ről kerülve az Arany J. utcai csomópontig a folyópálya keresztmetszete gyakorlatilag 2x2

forgalmi sávok kialakítású, középen fizikai elválasztó-sávval. Jelentős hosszúságú szakaszokon a forgalmi sávok mellett párhuzamos parkolósáv is kialakításra került. A csomópontok jellemzően kiépítettek, a kanyarodó mozgások számára önálló sávok állnak rendelkezésre. A csomópontokban jelzőlámpás forgalomirányítás van, amely a 2x2 sávos szakaszon hangolt rendszerként működik. A forgalomszabályozás lényegében 4 fázisú fix programokkal történik, a periódusidő 120 mp.

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

Összességében elmondható, hogy a Külső körúton –kivétel természetesen a Huszár sor-Móricz Zs. utca szakasz- mind a folyópálya keresztmetszet kialakításában, mind a csomópontokban (beleértve a forgalomirányítást is) ebben a városi léptékben a maximális kapacitás kihasználásának feltételei adottak. Léteznek azonban olyan beavatkozást igénylő pontok a körúton, amely jelenlegi kialakításukban ennek a meglévő kapacitásnak a kihasználását akadályozzák.

Alapvetően problémát jelent, hogy az összehangolt rendszer lényegében csak csúcsidőn kívül, átlagos, vagy annál kisebb forgalom esetén tud működni. Ennek oka többek között a körút menti párhuzamos parkolók kijelölésében keresendő, ahová egy csúcsidőben beparkolni szándékozó jármű 2-3 periódus hosszúságban meg tudja törni a folyamatos forgalmi folyamat (gondoljunk arra, hogy hány ilyen parkolóhely található a körút mentén, és az hányszor 2-3 periódust jelent). Körút funkcióját tekintve nem alkalmas az út mentén kialakított párhuzamos parkolók kiszolgálására.

Szintén hasonló jellegű a folyamatos forgalmi folyam változó sebessége. A jelzőlámpák a Külső körúton a megengedett maximális sebességre vannak hangolva, ami –a forgalomnagyság által indokolt megfelelő előnyitásokkal, vagy nyújtásokkal együtt alkalmazva- önmagában természetesen kifogástalan megoldás. A körúton a forgalmi folyam sebessége általánosságban nem azonos az előírtakkal. Egyes szakaszokon a pillanatnyi sebességek alulról közelítik a megengedettet, máshol azonban ( pl. Szegfű u.-Pazonyi út, Vasvári P. u.-Bethlen G. út szakaszok) jelentősen meghaladják azt. Ez ahhoz vezet, hogy egyenletes sebességű forgalmi folyam nem tud kialakulni, mivel a hangolási sebességnél lassabban közlekedve a zöld jelzés elejét lekésik a járművek, gyorsabban közlekedve viszont még tilos jelzésnél érnek a járművek a csomóponthoz, így gyakorlatilag megállni kényszerülnek. Ez a lüktető sebességű forgalom viszont jelentős kapacitásvesztésekhez vezet.

A jelzőlámpás csomópontok kapacitás-kihasználásában fontos szerepe van az egyes irányok számára biztosított felállási hosszak kialakításában. Jelentős kapacitásvesztést okoz ezek nem megfelelő kialakítása, tekintettel azonban a 4 fázisú periódusokra, ezek csak lokális problémákat jelentenek (pl. Pazonyi úti és Korányi úti csomópont).

A Belváros, ill. a Belső körút Nyíregyháza egyik forgalmilag legterheltebb térsége. Az északi és déli szakaszain igen erős a terület K-NY-i irányú átmenő forgalmának az aránya

(Rákóczi u.-Vay Ádám krt –Szegfű u., Bethlen G. u.-Zrínyi I. u.-Bocskai u.). A Belső körút jelenlegi kiépítése igen változatos képet mutat: a Vay Ádám krt. 2x2 (2x3) forgalmi sáv, párhuzamos parkolósávval, középső elválasztó szigettel került kialakításra, a Hunyadi utca keresztmetszete 2x2 sáv, míg a Bocskai utcai szakaszon lényegében 2x1 forgalmi sáv áll rendelkezésre. A Zrínyi utca szintén 2x2 sávval, ferde parkolósávval épült ki, míg a Bercsényi u.-Egyház u. ill. az Egyház utca-Síp utca egyirányú utcapárok kiépítése is változatos képet mutat.

Jelzőlámpás forgalomirányítás lényegében a Vay Ádám körúton és a Hunyadi utcán került kiépítésre, a Belső körút többi szakaszán –a Luther u.-Szent István u. csomópont kivételével) táblás forgalomirányítás működik.

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

Szintén problémás a Vay Ádám krt.-Dózsa Gy. u.-Korzó csomópontja. A reggeli csúcsidőszakban –a kedvező feltételeknek köszönhetően ebben az időszakban töltődik az üzletközpont parkolója is- jellemzően a járművek a mélygarázs felől visszatörlnének a csomópontba, gyakorlatilag blokkolva ezzel a főirány forgalmát. A torlódás kialakulásának feltételezhető oka a bevásárlóközpont beléptető-rendszerének nem megfelelő kapacitása (a ~600 férőhelyes mélygarázs egy beléptető sávon működik, ahol a beléptetés sorompóval és jegykiadással történik. Ennek kapacitása nem éri el –és nagy valószínűséggel már az átadás pillanatában sem érte el- a szükséges értéket. Javasolt annak lehetőségét megvizsgálni, hogy a beléptetéshez biztosítható-e többlet-kapacitás a beléptető pontok megduplázásával, illetve van-e lehetőség alternatív behajtási lehetőség - második kapu nyitása- biztosítására.

Balesetveszélyes kialakítású a Vay Ádám krt.-Hunyadi u. kereszteződésben a Vay Á. krt.-Szegfű utca irányban a belső sáv elfogyása közvetlenül a csomópont után. A besorolásra rendelkezésre álló szakasz nem elegendő a fonódások lebonyolítására, így rendszeresek a konfliktus-helyzetek.

Alapvetően érdekes megoldás a Hunyadi u.-Bujtos u. csomópontban, hogy az alárendelt irányok felváltva, minden második periódusban kapnak szabad jelzést.

A Bocskai utcán haladva a Luther u.-Szent István u. csomópont irányába a Kossuth téri jelzőlámpás gyalogátkelőhely után kezdődnek az irányrendező sávok, amelyek nem elegendő hosszúságúak a jelentős fonódó forgalom („belső” sávból Zrínyi utcába) számára. Különösen igaz ez abban az esetben, mikor a folyópályán kijelölt megállóhelyen autóbusz tartózkodik. Ez az állapot főként a csúcsidőszakban torlódásokhoz vezet.

A Szarvas u.-Zrínyi Ilona utca csomópontjában nincs jelzőlámpás forgalomirányítás, ami egyrészt a Belvárosba irányuló gyalogos-forgalom nem tud biztonságosan átkelni a csomóponton, valamint a gépjármű-közlekedésben is állandósultak a konfliktushelyzetek.



A Bethlen Gábor utca-Egyház utca-Síp utca térsége összességében alkalmatlan arra, hogy a Belvárosi gyűrű szerepét betöltse. A Síp utcából –mint alárendelt irányból- a megfelelő belátási háromszögek nem biztosítottak, a Bethlen utcáról az Egyház utcába balra kanyarodó forgalom és a rendelkezésre álló rövid felállási hossz akadályozza az alárendelt irány becsatlakozását.

( „A Belváros jelenlegi forgalmi rendje” c. ábra )

Összességében elmondható, hogy Belső körúton jelentős az átmenő forgalom aránya. Ez köszönhető egyrészt a gyűrűn található folyópálya-szakaszok, valamint csomópontok nagy kapacitású kialakításának, másrészt annak, hogy a Külső körút a forgalmi terhelésének nagysága, és az összehangolt, ám jellemzően fix, 120 mp periódusidejű jelzőlámpa-programok merevsége miatt nem vonzó a városon áthaladni szándékozók számára.

Indokolatlanul magas a belső területeken munkavégzés céljából parkolók aránya, és jelentős a bérletmentes övezeten belül bérbe adott parkolók száma. Emellett az érintett terület tömegközlekedési ellátottsága az elmúlt években sokat változott. A belső, gyalogosforgalmi területek tömegközlekedéstől való elzárása az ott található intézmények közvetlen elérhetőségét nem teszi lehetővé. Szintén hátrányosan érinti a tömegközlekedést a Belvárosi közvetlen átszállási kapcsolatok hiánya. Ez is közrejátszott abban, hogy a modal-split arány a városban az országos átlagnál nagyobb mértékben romlott.

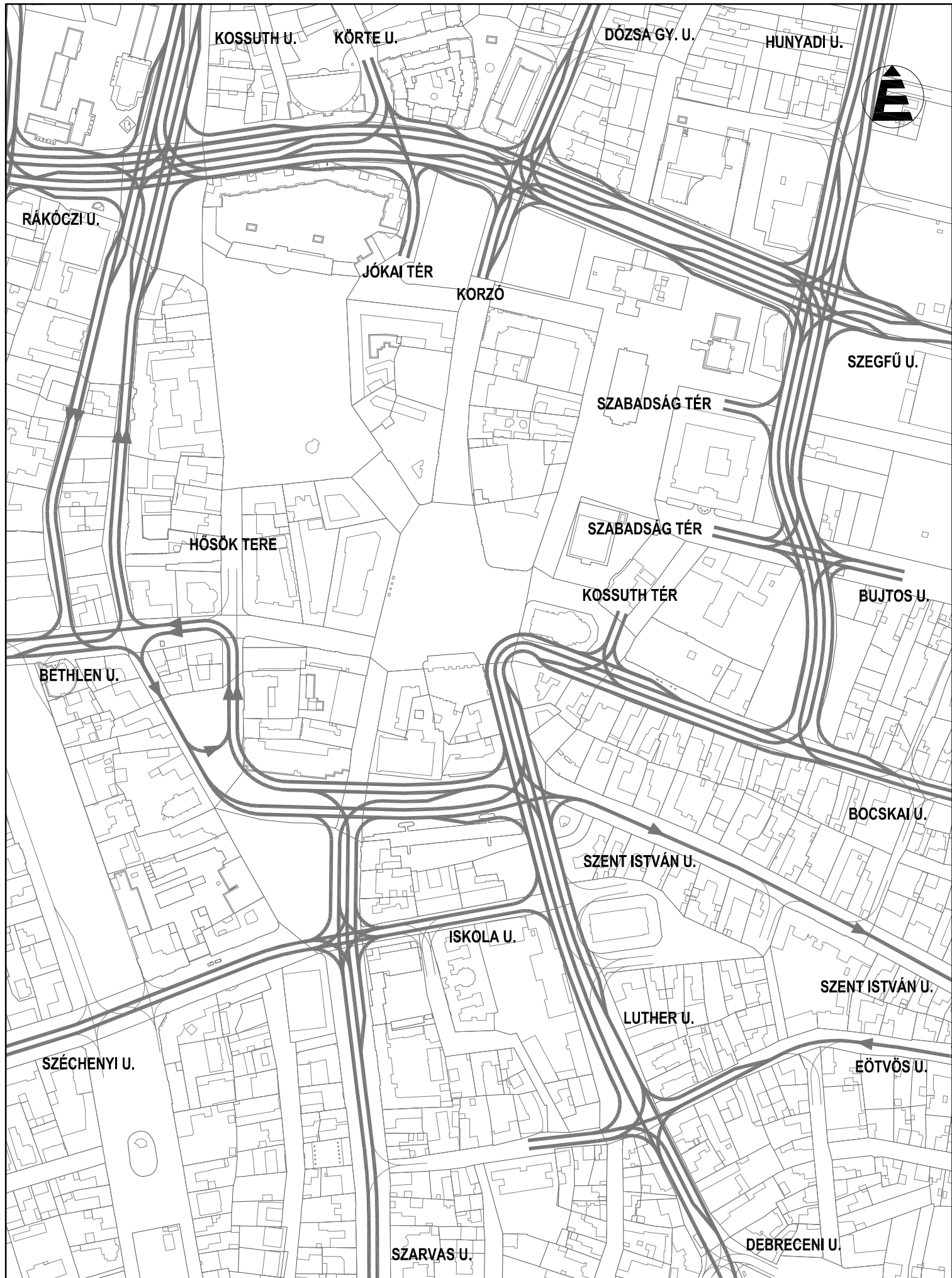
A Belső körút fejlesztése során alapvetően forgalomcsillapítást kell érteni. El kell érni a gyűrűt érintő átmenő forgalom kiszorítását, valamint mérsékelni kell a Belvárosba irányuló célforgalom nagyságát.

A Belváros forgalomcsillapítása olyan összehangolt forgalomszabályozást igényel, amelynek célja a városközpont életminőségének javítása az átmenő forgalom lehetőség szerinti kitiltásával, illetve a célforgalom részére olyan feltételrendszer kialakításával, amelyben a közforgalmú közlekedés, a gyalogos- és kerékpáros közlekedési mód előnyt élveznek a gépjárműforgalommal szemben. Ehhez alapfeltételként olyan hálózatfejlesztés, illetve módosítás szükséges, amely vonzóvá teszi az átmenő forgalomnak a Külső körúton, vagy azon kívül való lebonyolódását.

Biztosítani kell a Belső körút mentén az autóbusz-sávok kialakításának lehetőségét –akár a körút menti parkolók megszüntetésével, akár a forgalmi sávok számának csökkentésével-, valamint a tömegközlekedés előnyben részesítését. A gyalogos övezeten belül a kerékpárutak nyomvonalát ki kell jelölni, illetve meg kell valósítani az egyes kerékpárút-szakaszok összekapcsolódását, hálózattá alakítását.

Az ehhez kapcsolódó fontosabb feladatok:

- A gyűrűirányú kapcsolatok megteremtésével a külső gyűrűn kívüli területegységek fejlesztési feltételeinek biztosítása, egymás közötti kapcsolatainak javítása.



NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
**KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE**  
**BELVÁROS JELENLEGI FORGALMI RENDJE**



- A Belső körúton kívül a sugárirányú utak környezetében a közlekedési eszközváltás feltételeinek megteremtésével a közösségi- és egyéni közlekedés munkamegosztásának az elősegítése
- A Belső körút csomópontjainak felülvizsgálata és átalakítása az átmenő forgalom csökkentésének elérésére
- A közforgalmú közösségi közlekedés hálózatának minőségi fejlesztése, az azt elősegítő forgalomtechnikai beavatkozások alkalmazása, azaz a tömegközlekedés előnyben részesítése
- A gyalogos-, és kerékpáros forgalom preferálása a Belváros térségében
- Parkolás, áruszállítás és teherforgalom szabályozásának felülvizsgálata
- Egyes területek, csomópontok forgalmi rendjének módosítása
- TEMPO 30, és Lakó-pihenő övezetek kijelölése

A területen belüli közlekedési hálózatokat a környezettel összhangban kell fejleszteni. Ez lehetővé teszi a közúthálózat hierarchiájának és funkciójának átértékelését, a közterületek ész-szerű és rugalmas hasznosítását, a környezetvédelmi szempontok fokozott érvényesítését, a forgalombiztonság növelését, a város- és az utcakép előnyös módosítását.

## 6. KÖZÚTHÁLÓZATI FEJLESZTÉSEK

A forgalmi vizsgálat alapján egyértelműen megállapítható, hogy a város fő úthálózati elemein található csomópontok közül a Belső körút jelzőlámpás csomópontjainak kapacitása jelen állapotban 70-80 %-os kihasználtságú. A kapacitáshatárt legjobban a Bocskai út-Hunyadi út csomópontja közelíti meg, itt a mért forgalmi adatok alapján a kapacitáskihasználtság meghaladja a 90%-ot. A Külső körút csomópontjaiban a kapacitáskihasználtság jóval kedvezőtlenebb, általánosságban elmondható, hogy csak a körút NY-i szakaszának csomópontjai rendelkeznek jelentősebb kapacitástartalékkal. A körút K-i szakaszán a csomópontok vagy a kapacitáshatár közelében, vagy azt meghaladva működnek, amelyet a rendszeres torlódások is igazolnak. Különösen problémás a helyzet a Kállói úti és az Orosi úti csomópontban, valamint a NY-i szakaszon a Tiszavasvári út csomópontjában. Itt a MOF alapján számított értékek több, mint 10%-kal meghaladják a csomópont kapacitását.

A távlati forgalomfejlődési szorzók, valamint az egyes városrendezési körzetek gazdasági potenciáljának változásának hatására bekövetkező forgalomművekedés, ill. átrendeződés alapján előrebecsült távlati forgalmi mátrixból adódó terhelési eredményekből megállapítható, hogy az ún. „nélküle” állapotban (a tervezési időtávlatban jelentős közúthálózati fejlesztés nem történik) a vizsgált csomópontok kevés kivétellel a kapacitáshatáron túlra kerülnek.

A vizsgálati eredmények bizonyították, hogy a tervezési időtávlaton belül a város közúthálózatán szükségesek azon fejlesztések, amelyek a csomópontok tehermentesítését elősegítik.

A közúthálózat-fejlesztési javaslat két, azonos elvek alapján rögzített, de egyes elemeiben mégis lényegesen eltérő változatot vizsgált. Az „A” változat alapját a Város 2008. márciusában jóváhagyott településszerkezeti tervében meghatározott közlekedési hálózat szolgáltatta. A „B” változatban a jelen közlekedésfejlesztési tervet megalapozó forgalmi vizsgálatok szolgálták az egyes hálózati elemek, és fejlesztési ütemek megalapozásául.

**„A” változat**

	Fejlesztendő hálózati elemek	Hossz km	Költség MFt
1.	M3 autópálya Nyíregyháza-Vásárosnamény közötti szakaszának kiépítése		
2.	NY-i elkerülő út I. ütem, az M3 autópálya - 3317 j. ök. út (Kálmánházi út) közötti szakasz kiépítése	2,0	350
3.	Szélsőbokori út folytatásának kiépítése a Bottyán J. u.-3317 j. ök. út (Kálmánházi út) közötti szakaszon	2,0	350
4.	A Külső körút DNY-i szektorának kiépítése, a Móricz Zs. u.-Simai út csomópont korszerűsítése	1,1	528
5.	Móricz Zsigmond utcai vasúti aluljáró kiépítése	0,4 + műtárgy	276
6.	az Orgona utca Bottyán J. u. és Kálmánházi út közötti szakaszának korrekciója	1,0	240
7.	NY-i elkerülő út II. ütem, a 3317 j. ök. út (Kálmánházi út) és a 36 sz. főút (Tiszavasvári út) közötti szakasz kiépítése	5,1	893
8.	NY-i elkerülő út III. ütem, a 36 sz. főút (Tiszavasvári út) és a 38 sz. főutak közötti szakasz kiépítése	4,1 + műtárgy	804
9.	NY-i elkerülő út IV. ütem, a 38 sz. főút (Tokaji út) és a Nyírszőlősi út közötti szakaszon	4,6	805
10.	A Törzs utca folytatásának kialakítása a Szalag utca és a Pazonyi út közötti szakaszon	1,0	210
11.	A Család utca nyomvonalának áthelyezése a 41.sz. főút és a 4911 j. ök. út közötti szakaszon az Orosi úti és a Kállói úti csomópontok átépítésével	0,7	147
12.	Új közúti kapcsolat a LoginPark és a 4 sz. főút (Debreceni út) között a Debrecen-Nyíregyháza vasútvonal különszintű keresztesítésével	0,8 + műtárgy	253
13.	A 38 sz. főút (Tokaji út) 2x2 forgalmi sávva bővítése, közúti felüljáró építése a Nyíregyháza -Záhony vasútvonal felett	1,9 + műtárgy	950
14.	A 4911 j. ök. út (Kállói út) bevezető szakaszán a Tünde u. és a Külső körút közötti szakaszon 2x2 forgalmi sáv kiépítése	2,5	900
15.	A 36 sz. főút (Tiszavasvári út) Szélsőbokori u. és Derkovits u. közötti szakaszának 2x2 forgalmi sávva bővítése	1,3	468
16.	Család u. nyomvonal-korrekciója a Szalag u. és a Pazonyi út közötti szakaszon, csatlakoztatva a Kosbor u. csomópontjába	1,0	210
17.	Belső körút D-i szektorának kialakítása (Hunyadi út-Eötvös u.-Kereszt u.)	0,7	336
18.	Belső körút NY-i szektorának kialakítása (Szarvas u.-Országzászló tér-Egyház u.)	1,1	528
19.	A Tünde utca folytatása a Móra Ferenc u. vonalán a Kállói út és a	1,8 +	373

	41 sz. főút (Nyíregyházi út) között, a Vásárosnamény-Nyíregyháza vasútvonal külön szintű keresztezésével	műtárgy	
20.	A Tünde utca vonalának további folytatása a 41 sz. főút és a 4 sz. főút között (Nyíregyházi út és Pazonyi út közötti szakasz)	2,5	438
21.	A Kálmánházi út-Tünde utca kapcsolat kiépítése a Debrecen-Nyíregyháza vasútvonal külön szintű keresztezésével	0,9 + műtárgy	325
22.	Tünde utca főúttá fejlesztése a 4sz. főút (Debreceni út) 4911 j. ök. út (Kállói út) közötti szakaszon	2,7	648
23.	Széchenyi u-i aluljáró (Belváros-Kertváros kapcsolat)	0,5 + műtárgy	422
24.	4 sz. főút (Pazonyi út)-3834 j. ök. út (Kemecsei út) közötti K-i átkötés a Muskotály útig	5,0	813
25.	Északi elkerülő út kiépítése a Nyírszőlősi út és a 3834 j. ök. út közötti szakaszon ( Szőlőskert u.-Nyírség u.-Muskotály u.)	3,1	504
26.	36 sz. főút - 38 sz. főút közötti kapcsolat kialakítása az Alkotás u.-Kopogó u. vonalán	2,0 + műtárgy	507
27.	Berenát u.-Sóstói út nyomvonal-korrekción	1,1	231
28.	Repülőtéri út kiépítése a 38 sz főút (Tokaji út) és a Nyírszőlősi út között	3,7	777
29.	NY-i elkerülő út és a Szélsőbokori út közötti átkötés kiépítése	2,0	325
30.	Korányi F. út – Aranykalász sor (új szakasz) közötti átkötés	1,8	378
31.	Makay István u. kiépítése a 4 sz. főúttól (Pazonyi út) É-ra	1,3	273
	<b>Összesen:</b>		<b>14 262</b>

*(„Közúthálózat-fejlesztési javaslat – „A” változat)*

Az egyes változatokhoz vizsgáltuk, hogy a javasolt fejlesztéseket követően hogyan alakul át a közúthálózat forgalmi terhelésére, valamint azt, hogy ez a jelenlegi terheléshez képest mekkora forgalom-növekedést, ill. csökkenést jelent.

*(„Forgalomterhelési ábra – „A” változat” és „Különbségábra „A” változat - „Nélküle” állapot)*

A tervezett közúthálózat forgalmi vizsgálatát elvégezve megállapítható, hogy a „A” változatban lefektetett közúthálózati fejlesztések önmagában a városi úthálózat csomópontjainak kapacitásproblémáját nem oldják meg, hanem szükség van további lokális, forgalomtechnikai beavatkozásokra is. Ezen beavatkozások során forgalombiztonsági okokból törekedtünk a 4 fázisú forgalomirányítás megtartására, azonban ez nem minden esetben volt lehetséges ( a jelenlegi forgalomirányítási rendszer a közlekedésbiztonság szempontjából rendkívül kedvező, azonban a csomópontok kapacitását jelentősen korlátozza -a baleseti adatok a mellékelt ábrákon láthatóak). Szintén vizsgáltuk a 90 mp-es periódusidő bevezetésének lehetőségét (a kapacitásvesztést a

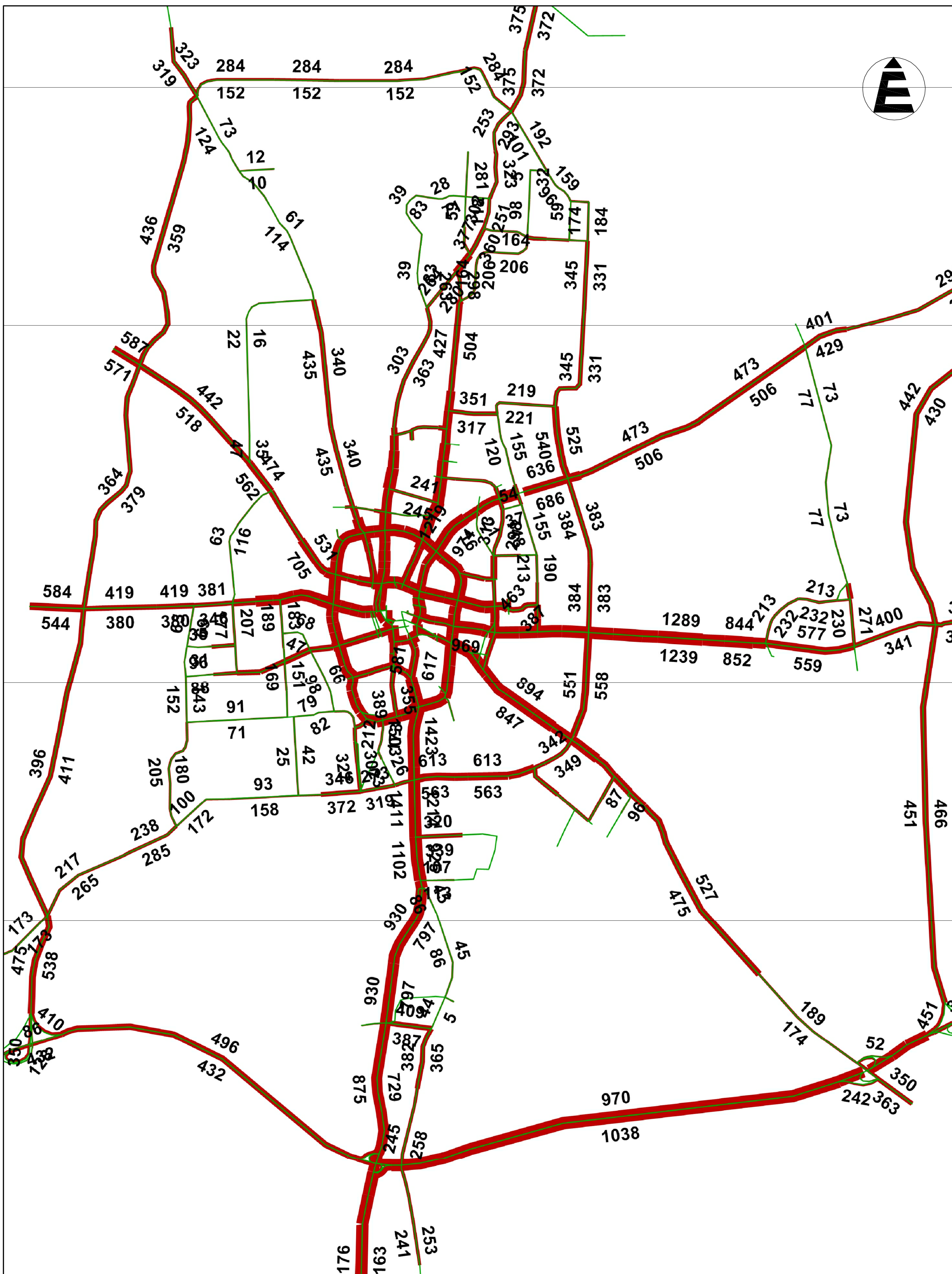
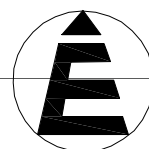


Jelmagyarázat

ml.	terv.	
		gyorsforgalmi út
		országos főút
		települési főút országos mellékút
		bekötőút gyűjtő- és feltáróút
		meglévő út fejlesztése
		fontosabb hid, műtárgy
		különszintű csomópont

NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
**KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE**  
 KÖZÚTHÁLÓZAT-FEJLESZTÉSI JAVASLAT - "A" VÁLTOZAT

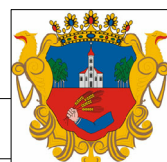


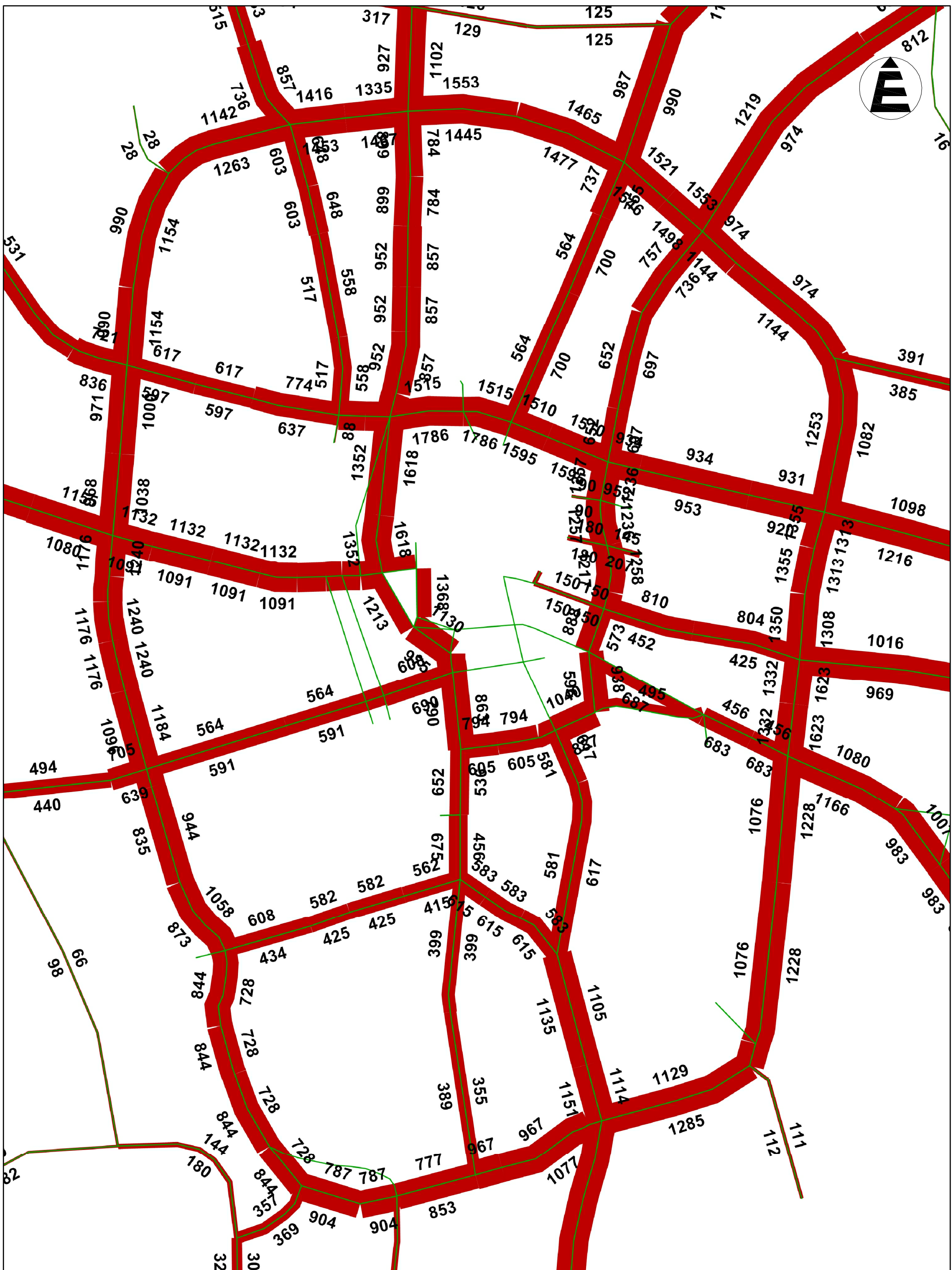


NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS

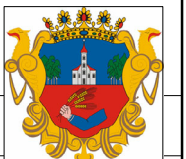
## KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE

FORGALOMTERHELÉSI ÁBRA - "A" VÁLTOZAT (2023.ÉV, E/ÓRA)

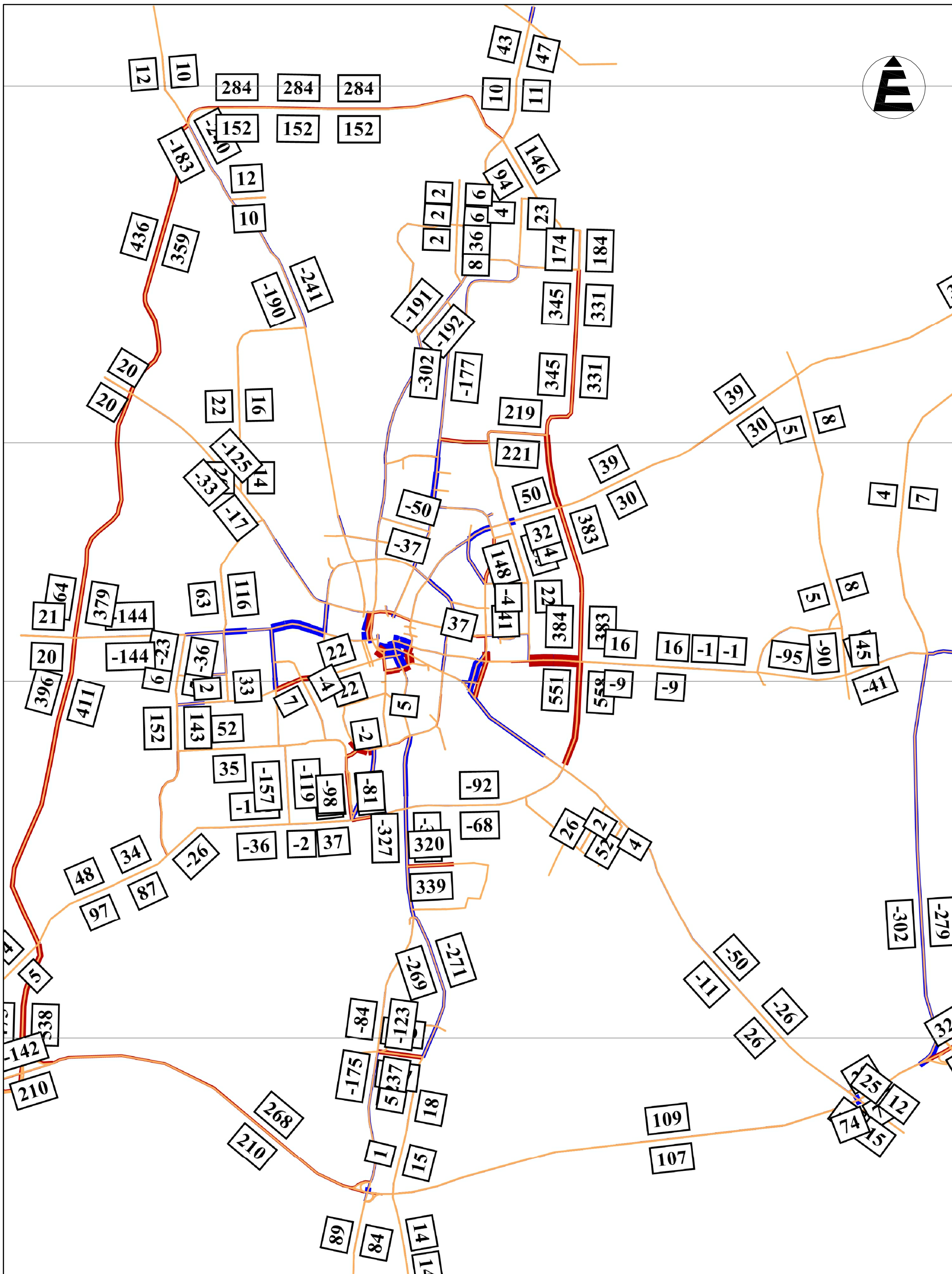
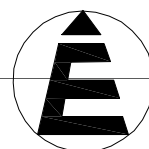




NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
**KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE**  
 FORGALOMTERHELÉSI ÁBRA - "A" VÁLTOZAT (2023.ÉV, E/ÓRA)



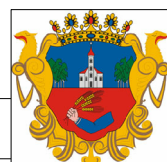


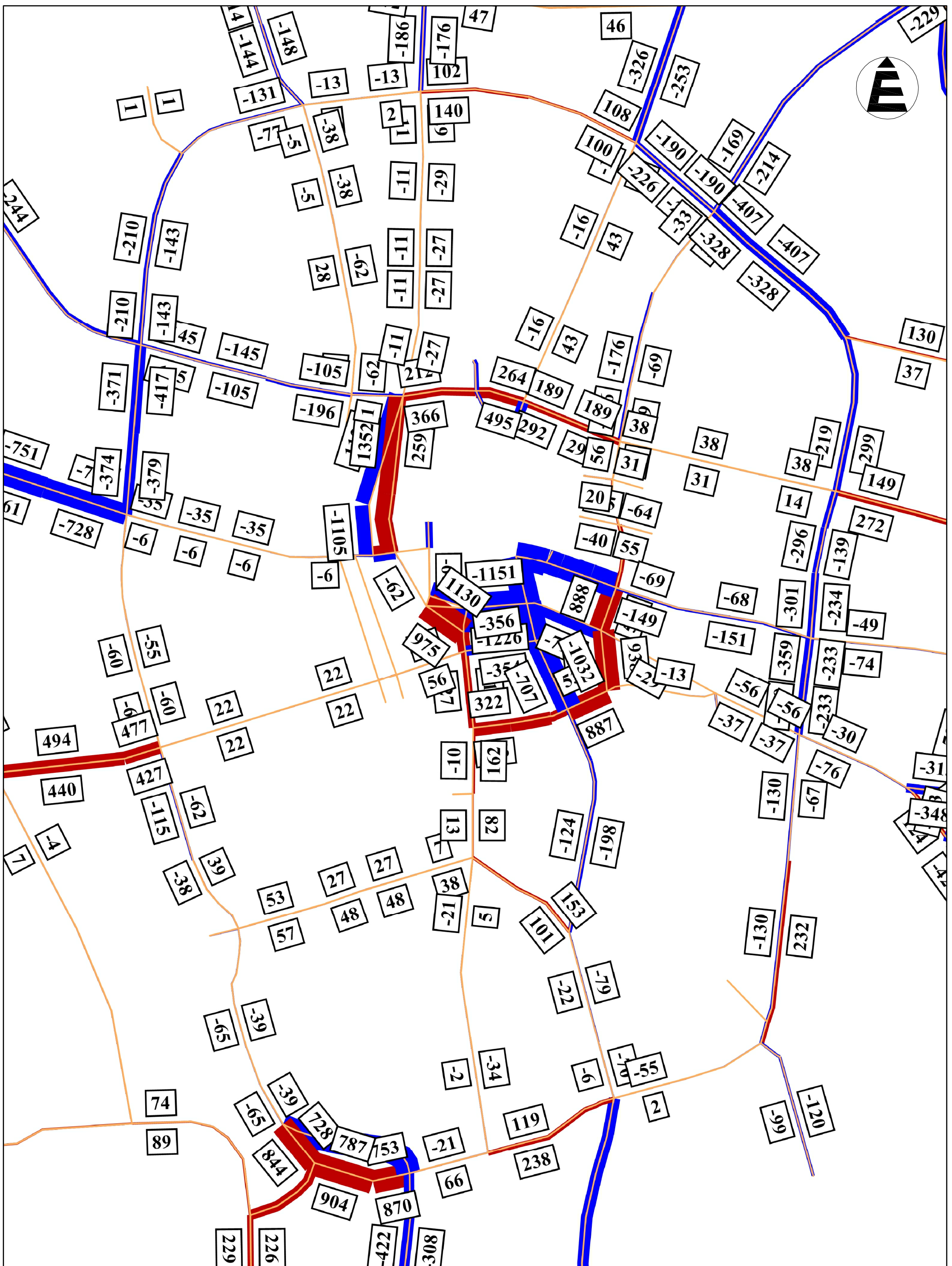


NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS

## KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE

FORGALOMTERHELÉSI ÁBRA - KÜLÖNBSÉGÁBRA ("A"-NÉLK., E/ÓRA)



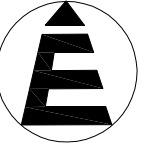


NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS

## KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE

FORGALOMTERHELÉSI ÁBRA - KÜLÖNBSÉGÁBRA ("A"-NÉLK., E/ÓRA)



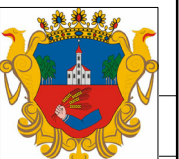


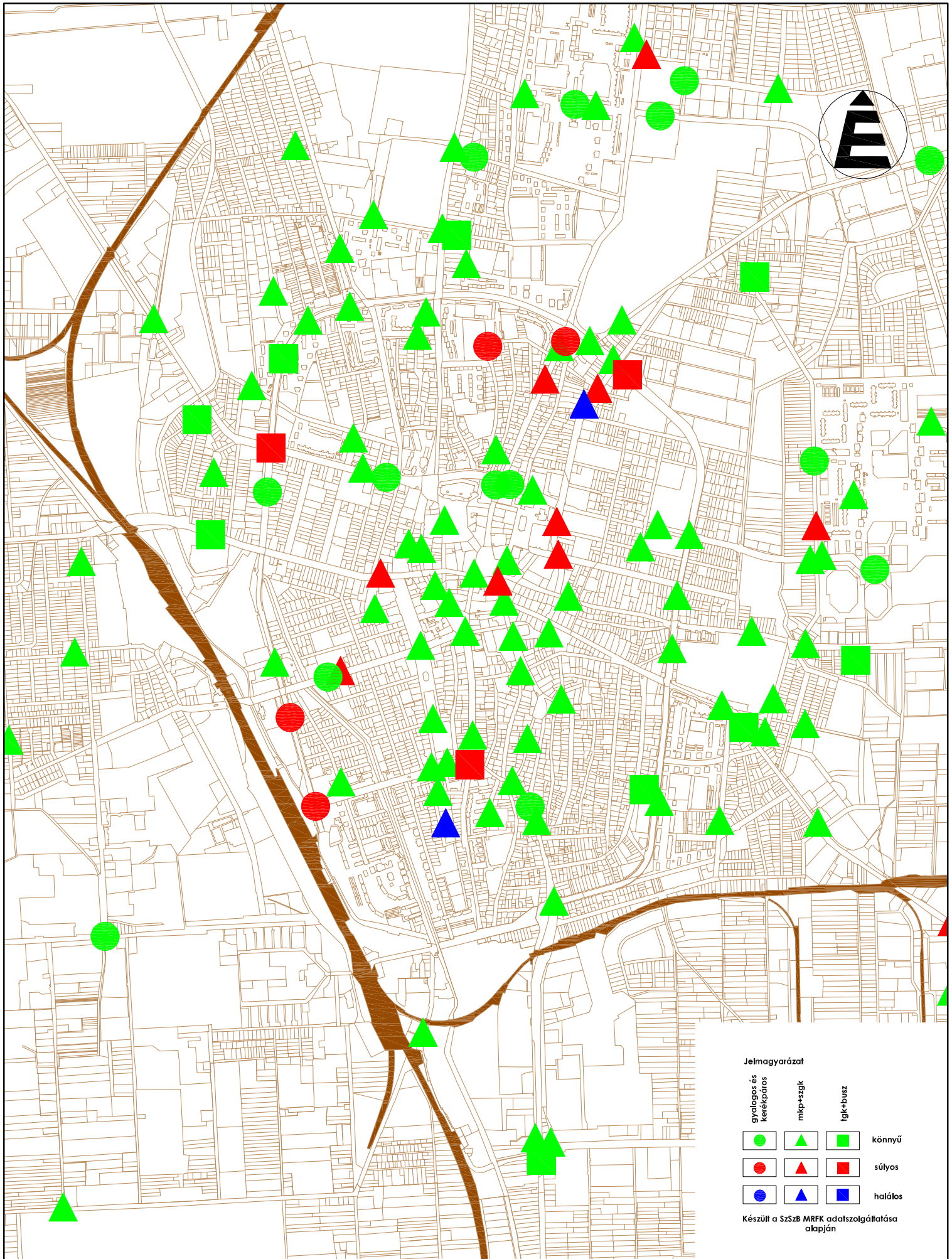
Jelmagyarázat

gyalogos és kerékpáros	mkp+szgk	tgk+busz	
			könnyű
			súlyos
			halálos

Készült a SzSzB MRFK adatszolgáltatása alapján

NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE  
KÖZLEKEDÉSI BALESETEK





Jelmagyarázat

gyalogos és kerékpáros	mkp+szgk	tgk+busz	könnyű
			súlyos
			halálos

Készült a SzSzB MRFK adatainak alapján

NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
**KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE**  
**KÖZLEKEDÉSI BALESETEK**



biztosítandó felállási hosszak csökkenése ellensúlyozza). A kapacitás ~20 %-os csökkenése azonban a csomópontok működését távlatban már nem tudja biztosítani.

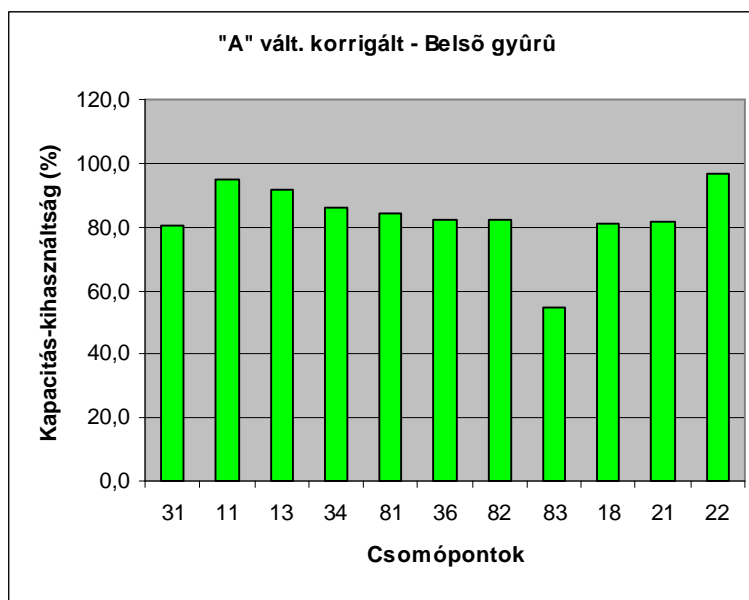
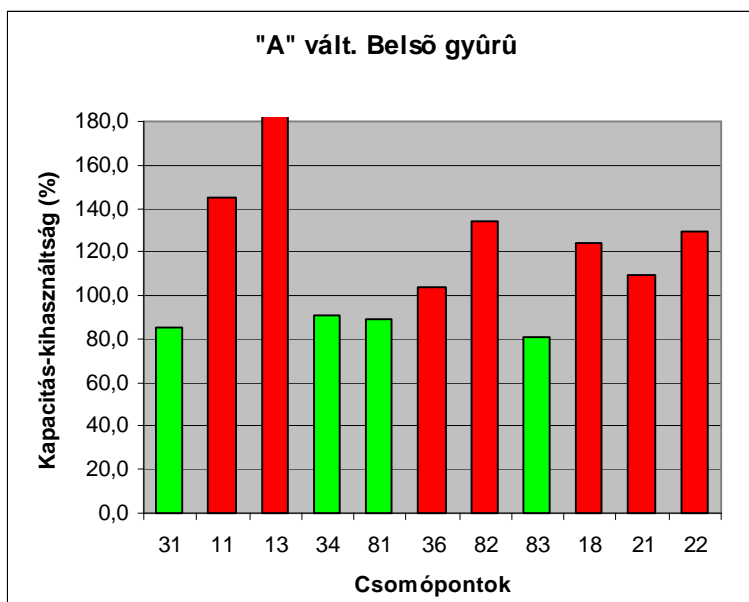
Az egyes csomópontokban javasolt beavatkozások a következők:

Belső gyűrű lokális beavatkozásai:

	Csomópont	Beavatkozás
31	Rákóczi u. – Vasvári Pál u.	Lokális beavatkozást nem igényel
11	Kossuth u. – Vay Ádám krt.	4 fázis, egymással szemközti balra kanyarodások önálló fázisban. A Kossuth u.-ból jobbra, egyenes, egyenes, balra, az egyház utcából jobbra, egyenes-jobbra, egyenes, balra sávkiosztás. A Vay Á. Krt. felől egyenes-jobbra, egyenes, balra, balra sávok.
13	Bethlen G. u. – Egyház u.	3 fázis, a Bethlen G. u. felől jobbra-balra, balra, a Bercsényi út felől jobbra, egyenes, balra, a Vay Á. krt. felől jobbra, egyenes egyenes sávkiosztás
34	Széchenyi u. – Szarvas u.	3 fázis, a Széchenyi u. irányából jobbra, balra, a Szarvas u. felől egyenes, egyenes-balra, a Zrínyi u. felől egyenes-jobbra, egyenes sávkiosztás
81	Szarvas u. - Kereszt u.	3 fázis, a Szarvas u. felől jobbra-egyenes, a Kereszt utcából jobbra, balra, míg a Széchenyi u. irányából egyenes, balra sávkiosztás
36	Kereszt u. – Debreceni út	3 fázis, Debreceni út felől jobbra, balra, az Eötvös utca felől egyenes, balra, a Szarvas utca irányából jobbra, egyenes sávkiosztás.
82	Tervezett krt. – Eötvös u.	2 fázis, az Eötvös u. felől önálló jobbra, ill. balra kanyarodó sáv
83	Tervezett krt. – Szt. István u.	2 fázis, a D-i irányból jobbra, egyenes, az É-i irányból egyenes, balra sávkiosztás
18	Hunyadi u. – Bocskai u.	4 fázis, a Szt. István út felől egyenes-jobbra, egyenes-balra sávok, a Bocskai u. felől jobbra, egyenes-balra, míg a Vay Á. krt. felől egyenes-jobbra és egyenes balra sávkiosztás
21	Hunyadi u. – Vay Ádám krt.	4 fázis, az egymással szemközti balra kanyarodások önálló fázisban. A Bocskai u. irányából egyenes-jobbra, egyenes, balra, balra sávkiosztás.
22	Dózsa Gy. u. – Vay Ádám krt.	3 fázis, az alárendelt irányban kör alakú zöld jelzés. Alárendelt irányban a sávkiosztás a Dózsa Gy. u. felől jobbra, egyenes-balra, a Korzó felől egyenes-jobbra, balra.

A mellékelt oszlopdigramok az „A” változat esetében mutatják a Belső gyűrű csomópontjainak kapacitás-viszonyait, az első diagramon a hálózatfejlesztés hatásait, míg

másodikon a hálózatfejlesztés és a fent ismertetett lokális beavatkozások korrekciója utáni kapacitásértékek láthatók.

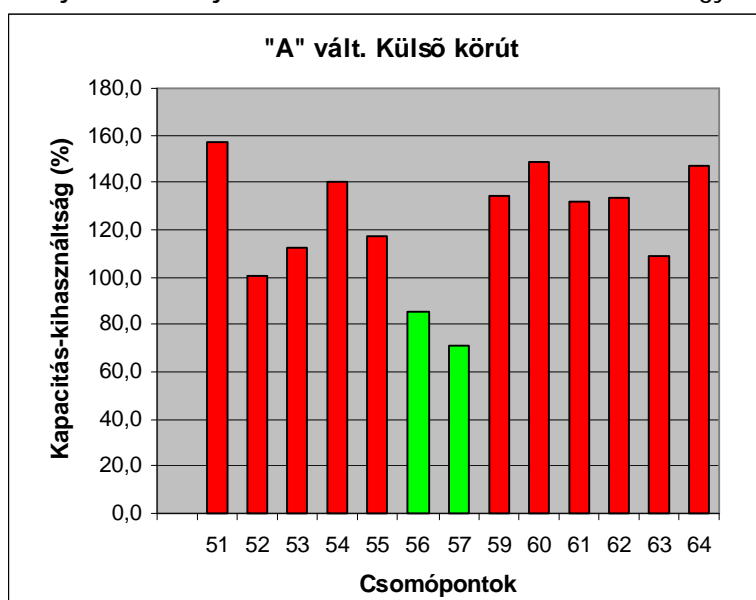


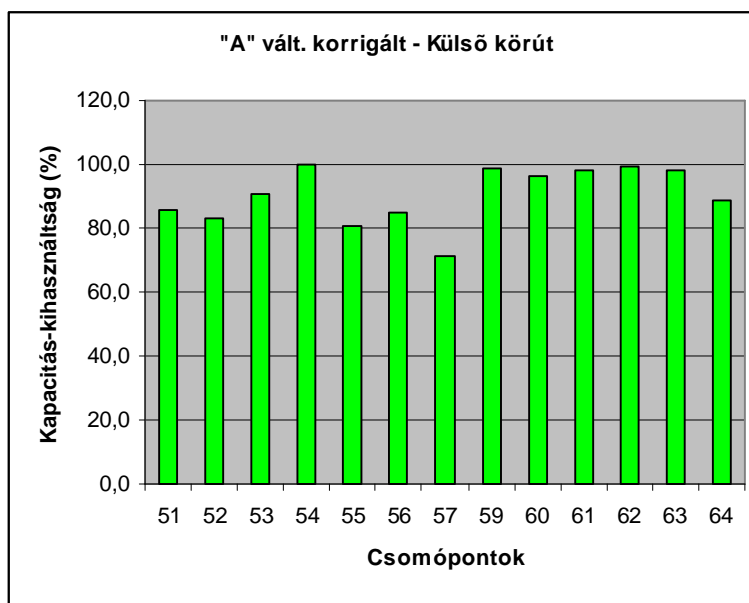
Külső körút lokális beavatkozásai

	Csomópont	Beavatkozás
51	Külső körút - Sóstói út	3 fázis, alárendelt irányból balra kanyarodás letiltása
52	Külső körút – Kótaji út	3 fázis, alárendelt irányban kör alakú zöld jelzés
53	Külső körút – Tokaji út	4 fázis, főirányban egyenes-jobbra, egyenes, balra sávkiosztás, főirányból balra kanyarodás önálló fázisban
54	Külső körút – Tiszavasvári út	4 fázis, két-két balra kanyarodó sáv önálló fázisban, Tiszavasvári út irányából egyenes-

		jobbra, egyenes, balra sávkiosztás
55	Külső körút – Széchenyi u.	3 fázis, alárendelt irányokban jobbra, egyenes, balra sávkiosztás, alárendelt irányban kör alakú zöld jelzés
56	Külső körút – Arany János u.	Lokális beavatkozást nem igényel
57	Külső körút - Simai út	3 fázis, főirányban 2-2 forgalmi sáv, kanyarodósávok nélkül
59	Külső körút – Debreceni út	4 fázis, alárendelt irányban önálló balra kanyarodó sávok kialakítása, főirányban jobbra, 2 egyenes, balra sávkiosztás
60	Külső körút – Kállói út	4 fázis, alárendelt irányból Belváros felől egyenes-jobbra, egyenes-balra, a Kállói út felől jobbra, jobbra, egyenes, balra sávkiosztás
61	Külső körút – Orosi út	4 fázis, főirányban egyenes-jobbra, egyenes, egyenes-balra, balra sávkiosztás, a Belváros felől egyenes-jobbra, egyenes-balra, míg Oros felől egyenes-jobbra, balra, balra sávkiosztás szükséges
62	Külső körút – Szegfű utca	4 fázis, főirányból balrálk önálló fázisban, alárendelt irányokból egyenes-jobbra, egyenes, balra sávkiosztás, mellékirányból balrálk önálló fázisban.
63	Külső körút – Pazonyi út	4 fázis, főirányból balrálk önálló fázisban, mellékirányban Pazonyi út felől jobbra, egyenes, egyenes, balra sávkiosztás, alárendelt irányból balrálk önálló fázisban
64	Külső körút – Korányi út	4 fázis, alárendelt irányokból jobbra, egyenes, egyenes, balra sávkiosztás

A mellékelt oszlopdigramok a külső körút csomópontjainak kapacitás-viszonyait mutatják, a hálózatfejlesztés, majd a lokális beavatkozások hatásait figyelembe véve.





A „B” változatban a szerkezeti tervben meghatározott fejlesztési elemek olyan nyomvonalon kerültek kialakításra, hogy lehetőség szerint a város belső közlekedési kapcsolataiban is szerepet tudjanak vállalni.

„B” változat

	Fejlesztendő hálózati elemek	Hossz (km)	Költség (MFt)
1.	M3 autópálya Nyíregyháza-Vásárosnamény közötti szakaszának kiépítése		
2.	Elkerülő gyűrű I. ütem, az M3 autópálya - 3317 j. ök. út (Kálmánházi út) közötti szakasz kiépítése	2,0	350
3.	A 3317 j. ök. út (Kálmánházi út) főúttá fejlesztése az új M3 csomóponti bekötés és a Szélsőbokori út folytatásának új szakasza között	3,5	613
4.	Szélsőbokori út folytatásának kiépítése a Bottyán J. u.-3317 j. ök. út (Kálmánházi út) közötti szakaszon	1,5	263
5.	A Külső körút DNY-i szektorának kiépítése, a Móricz Zs. u.-Simai út csomópont korszerűsítése	1,1	528
6.	Móricz Zsigmond utcai vasúti aluljáró kiépítése	0,4 + műtárgy	276
7.	az Orgona utca Bottyán J. u. és Kálmánházi út közötti szakaszának korrekciója	1,0	240
8.	A 3317 j. ök. út (Kálmánházi út) főúttá fejlesztése a Szélsőbokori úti új lekötés és az Orgona u. között	2,5	438
9.	Elkerülő gyűrű II. ütem, a 38 sz. főút (Tokaji út) és a 4 sz. főút (Pazonyi út) közötti szakaszon	5,2 + műtárgy	1358
10.	Elkerülő gyűrű III. ütemének kiépítése a 4 sz. főút (Pazonyi út) és a 41 sz. főút (Orosi út) közötti szakaszon	2,3	552
11.	Elkerülő gyűrű IV. ütem, a Bottyán J. u. és a 36 sz. főút (Tiszavasvári út) közötti szakasz kiépítése	2,4	420

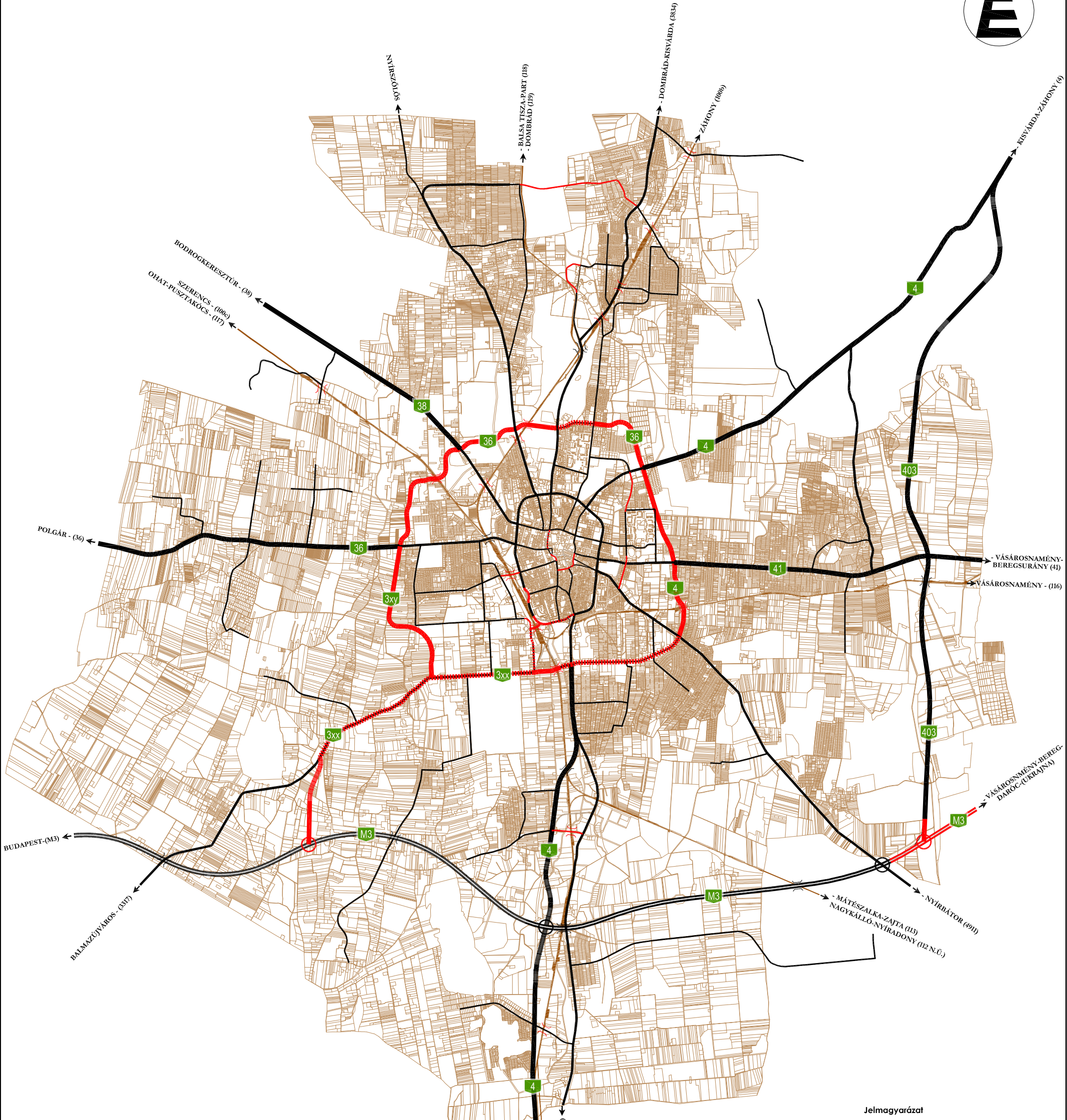
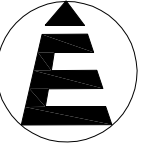


12.	Elkerülő gyűrű V. ütem, a 36 sz. főút (Tiszavasvári út) és a 38 sz. főutak közötti szakasz kiépítése	3,2 + műtárgy	855
13.	A Család utca nyomvonalának áthelyezése a 41.sz. főút és a 4911 j. ök. út közötti szakaszon az Orosi úti és a Kállói úti csomópontok átépítésével	0,7	147
14.	Új közúti kapcsolat a LoginPark és a 4 sz. főút (Debreceni út) között a Debrecen-Nyíregyháza vasútvonal külön szintű keresztezésével	0,8 + műtárgy	227
15.	A 38 sz. főút (Tokaji út) közúti felüljáró építése a Nyíregyháza - Záhony vasútvonal felett	műtárgy	138
16.	Elkerülő gyűrű VI. ütem - a Tünde utca folytatása a Móra Ferenc u. vonalán a Kállói út és a 41 sz. főút (Nyíregyházi út) között, a Vásárosnamény-Nyíregyháza vasútvonal külön szintű keresztezésével	1,8 + műtárgy	490
17.	Elkerülő gyűrű VII. ütem - A Kálmánházi út-Tünde utca kapcsolat kiépítése a Debrecen-Nyíregyháza vasútvonal külön szintű keresztezésével	0,9 + műtárgy	325
18.	Tünde utca főúttá fejlesztése a 4sz. főút (Debreceni út) 4911 j. ök. út (Kállói út) közötti szakaszon	2,7	648
19.	A 4911 j. ök. út (Kállói út) bevezető szakaszán a Tünde u. és a Külső körút közötti szakaszon 2x2 forgalmi sáv kiépítése	2,5	900
20.	A 36 sz. főút (Tiszavasvári út) Elkerülő gyűrű és Derkovits u. közötti szakaszának 2x2 forgalmi sáv bővítése	1,9	684
21.	Család u. nyomvonal-korrekciója a Szalag u. és a Pazonyi út közötti szakaszon, csatlakoztatva a Kosbor u. csomópontjába	1,0	210
22.	Belső körút D-i szektorának kialakítása (Hunyadi út-Eötvös u.-Kereszt u.)	0,7	336
23.	Belső körút NY-i szektorának kialakítása (Szarvas u.-Országzászló tér-Egyház u.)	1,1	528
24.	Széchenyi u-i aluljáró (Belváros-Kertváros kapcsolat)	0,5 + műtárgy	422
25.	Északi átkötő út kiépítése a Nyírszölösi út és a 3834 j. ök. út közötti szakaszon ( Szőlőskert u.-Nyírség u.-Muskotály u.)	3,1	504
26.	Berenát u.-Sóstói út nyomvonal-korrekció	1,1	231
	Összesen:		11 683

(„Közúthálózat-fejlesztési javaslat – „B” változat)

Az egyes változatokhoz vizsgáltuk, hogy a javasolt fejlesztéseket követően hogyan alakul át a közúthálózat forgalmi terhelésére, valamint azt, hogy ez a jelenlegi terheléshez képest mekkora forgalom-növekedést, ill. csökkenést jelent.

Az előzetes egyeztetések során –tekintettel arra, hogy ezen változatban szereplő nyomvonalak, fejlesztések előzménytervek nélküliek, területbiztosításuk előkészítetlen- a „B” változat közúthálózat-fejlesztési javaslatai elvetésre kerültek, így annak további részletes vizsgálata nem történt meg. Javasolt azonban a Város Településrendezési



**Jelmagyarázat**

ml.	terv.	
		gyorsforgalmi út
		országos főút
		települési főút országos mellékút
		bekötőút gyűjtő- és feltáróút
		meglévő út fejlesztése
		fontosabb híd, műtárgy
		különszintű csomópont



**NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE  
KÖZÚTHÁLÓZAT-FEJLESZTÉSI JAVASLAT - "B" VÁLTOZAT**



Tervének felülvizsgálata során ezen nyomvonalak komplex (településtervezés, környezetvédelem, stb.) vizsgálata, mivel a „B” változat a város egyes úthálózati elemeinek tehermentesítését valószínűsíthetően jobban elősegíti.

Megjegyzendő, hogy az egyes közúthálózati fejlesztésekhez tarozó költségbecslések nem tartalmazzák a területmegszerzés költségeit, valamint a műtárgyaknál a mértékadó talajvízszint magasságától függő, esetlegesen szükséges vízzáró szerkezetek költségeit.

## 7. PARKOLÁS

A városközpont térségében a parkolás-szabályozás tarifája, területi kiterjedése összefüggő rendszert alkot. A helyi igények alapján meghatározott zónák (kiemelt, I., II., III.) tarifái gyakorlatilag a Belvárostól távolodva fokozatosan csökkennek (240/180/120/60 Ft/óra).

Ennek ellenére különösen ezeken a díjköteles területeken jelentősek a parkolási problémák. Ez lényegében két okra vezethető vissza: a tarifális rendszer díjtételei nem korlátozzák megfelelő mértékben a gépjármű-használatot, illetve a díjszabás megfelelősége esetén nem áll rendelkezésre az igényeknek megfelelő számú parkolóhely.

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

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

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

A Hősök tere térségében található talán a Belváros lefrekváltabb parkoló-területe, jellemzően a napi ügyintézéshez használt ügyfélforgalommal. A parkoló éjszaka gyakorlatilag üres, azonban már a kora reggeli órákban fokozatosan kezd feltöltődni. A

forgási sebesség itt jellemzően 0,5-2 óra közötti, a parkoló kihasználtsága jellemzően a késő délelőtti, kora délutáni időszakban éri el a legmagasabb értéket, gyakorlatilag nem lehet szabad parkolóhelyet találni.

A Belváros környezetében bevezetett bérletmentes övezet hivatott elősegíteni a parkolók forgásidejének a biztosítását, azonban ennek ellentmondani látszik béreltetett parkolóhelyek viszonylagosan nagy száma. A terület parkoló-kihasználtságára való tekintettel felülvizsgálandó a taxiállomás számára fenntartott parkolóhelyek felszabadításának lehetősége, valamint a Megyei Önkormányzat előtti bérelt parkolók közforgalmi használatának biztosítása.

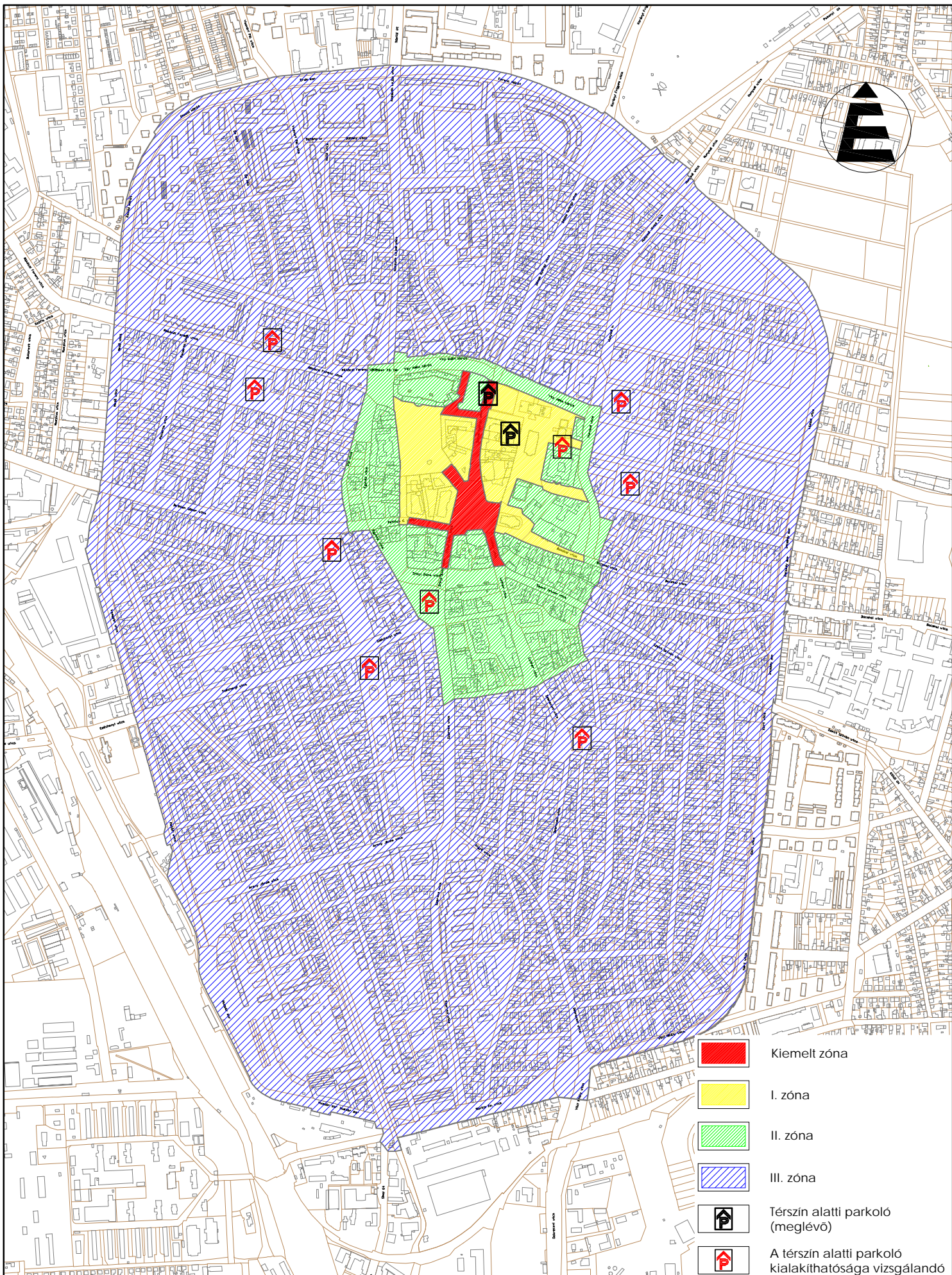
A Belváros térségének parkolási szokásairól összességében megállapítható, hogy a kereslet lényegében meghaladja a rendelkezésre álló közterületi férőhelyek számát, emiatt jelentős a parkolóhelyet kereső forgalom nagysága. A bérletmentes övezet peremén a parkolóhelyek jelentős részét béreltetett parkoló járművek foglalják el, valamint feltűnően magas a mozgáskorlátozott igazolvánnyal parkolók aránya. A béreltetett parkolók jelentős aránya, valamint a bérbe adott parkolóhelyek a parkolók forgási sebességét, kihasználtságát kedvezőtlenül befolyásolják. A bérletek magas száma annak alacsony árával magyarázható. Az I-II-III zónára érvényes havi parkoló bérlet ára ~23 óra várakozás díjával egyezik meg, szemben a havi 180 óra üzemidővel. Az övezeti béreltszám csökkentésének egyik lehetséges eszköze a túl méltányos bérletárak növelése (az optimális havi bérletárként a mindenkori havi összvonalas autóbusz-bérlet díjának 2x-ese javasolt)

Tekintettel arra, hogy a Belvárosban található parkolóhelyek zsúfoltsága, valamint a belső körúton megjelenő, Belvárosba irányuló forgalom nagysága szükségessé teszi a parkolási díjak felülvizsgálatát. A parkolási díjak emelése annak ismeretében elfogadható megoldás, hogy a térségben újabb parkolási felületek kijelölésére csak igen korlátozott mértékben van mód. Az Egyház u.-Síp u. közötti terület fejlesztése esetén jellemzően inkább a parkolóhelyek további csökkenésével kell számolni. Ezzel szemben a közvetlen Belváros tömegközlekedési ellátottsága kiváló, járműparkja fokozatosan korszerűsödő, viteldíjai kedvezőek. A javasolt térszín alatti parkolók alkalmasságának vizsgálata, kialakítására hosszú távú fejlesztésként lehet számítani, a közúti közlekedési problémák azonban napi jellegűek.

A parkolás-szabályozás és a parkolási díjak felülvizsgálatának célja a személygépkocsi-használat visszaszorítása a közforgalmú közlekedés javára a gépkocsik elhelyezésének normalizálásával és a tömegközlekedési szolgáltatások fejlesztésével. Meghatározandó a parkolási igények prioritási sorrendje, és az ezt preferáló térbeni, időbeli és tarifális szabályozás. A cél a közlekedési rendszer egyes alágazatai közötti hatékony munkamegosztás kialakulása, a közösségi közlekedés használatára való ösztönzés, a környezet közlekedésből származó terhelésének, környezetszennyezésének a csökkentése.

A parkolási rendszer, illetve a parkolás-szabályozás felülvizsgálatának jelen esetben a Belváros és a Belső körút közvetlen környezetének jelenlegi forgalmi- és parkolási körülményeinek gyors javítását kell elérnie.

(„Díjköteles parkolási övezetek kiterjesztése” c. ábra”)



NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
**KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE**  
 DÍJKÖTELES PARKOLÁSI ÖVEZETEK KITERJESZTÉSE

Az érintett területeken a különböző funkciójú parkolási igények közül az alábbi prioritási sorrendet javasolt alkalmazni:

1. helyben lakók igényeinek kielégítése
2. rövid idejű ügyintéző-, bevásárló-forgalom igényeinek kielégítése
3. tartós- és munkahelyi parkolás igényeinek kielégítése

A városközponti térségben javasolható intézkedések:

- A tarifális szabályozás mellett –különösen a Belváros legfrekvenciáltabb helyein- időbeni szigorítás szükséges, a maximális parkolási idő korlátozásával
- A kizárólagos parkolóhelyek számát minimálisra kell csökkenteni, a bérleti díjtételek radikális emelése mellett
- A Belső körút „profiltisztítását” végre kell hajtani. A körúton kijelölt parkolóállások jelentéktelen nagyságrendű száma, valamint kihasználtsága nem feltétlenül indokolja azok megtartását. A parkolóhelyekre való be- ill. kiállás a körút forgalmát zavaróan befolyásolja, a folyamatos haladást megtöri. A parkolóhelyek megszüntetése lehetőség adhat a buszsáv kijelölésére.
- A meglévő, és a javasolt mélygarázsok megvalósítása a parkolási rendszer különleges elemeit képezik, ezért megvalósíthatósági vizsgálatokat városépítészeti, építészeti, és forgalomtechnikai szempontból is el kell végezni (lehetséges helyszínek: az Országzászló tér, a Búza tér, a BuSzaCsa térszíni parkolója alatt, a Hatzel tér, a Bessenyei tér, a Benczúr Gy. tér, a Rendőrség előtti terület)
- Távlatban tartós parkolási lehetőséget –a díjtétel kifizetése mellett- csak a térszín alatti parkolóknak célszerű biztosítani

A P+R (Park and Ride) rendszer működésének lényege, hogy a parkolók és a belváros között az autóbuszok lehetőség szerint elkülönített pályán (busz sáv, busz út), előnyben részesítve közlekednek. A személygépkocsitól kedvezőbb utazási idő, illetve a belvárosban a parkolás nehezéde ösztönöz csak a használatára. Helyszínek minden a városba bevezető út kijelölhető, ahol a kellő számú parkolóhely és az autóbusz infrastruktúra létrehozható. Nagy vonzerő, ha P+R parkoló körzete szolgáltatási alközponttá fejlődik, vagy a központhoz települ a funkció.

Ilyen P+R parkolók kijelölése javasolható a városba bevezető nagyforgalmú utak mentén található bevásárló- és szolgáltató-központok térségében. Meg kell vizsgálni a P+R parkoló kialakításának lehetőségét az alábbi helyeken:

Bevezető szakasz	P+R helye
36 sz. főút (Tiszavasvári út)	Fészek utca térsége
38 sz. főút (Tokaji út)	KGST piac térsége
Sóstói út	Csaló köz térsége
4 sz. főút (Pazonyi út)	TESCO térsége
41 sz. főút (Orosi út)	Praktiker térsége

4911 j. ök. út (Kállói út)	ALDI térsége
4 sz. főút (Debreceni út)	Metro/Interfruct áruház térsége

Nem kapcsolódik szorosan a parkolási problémák megoldásához, de említést kell tenni a K+R (kiss-and-ride) „parkolók” kialakítására, melyeket a jelentősebb forgalomvonzó létesítmények (autóbusz- és vastúállomás, iskolák, piac és bevásárló központok, egészségügyi létesítmények, jelentős számú munkaerőt foglalkoztató munkahelyek) közvetlen közelében javasolt kijelölni.

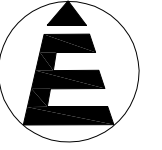
Ezek a találkozási pontok olyan rövid idejű megállási helyek a személygépkocsik részére, ahol felveszik, vagy leteszik utasaikat. Erre ma általában a menetrendszerinti autóbuszok megállóhelyeit használják, ami balesetveszélyt és zavarokat okoz, azonban a jelenség az ésszerű személygépkocsi használat kialakulását is mutathatja, így kezelni szükséges.

## 8. KÖZÚTI KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS

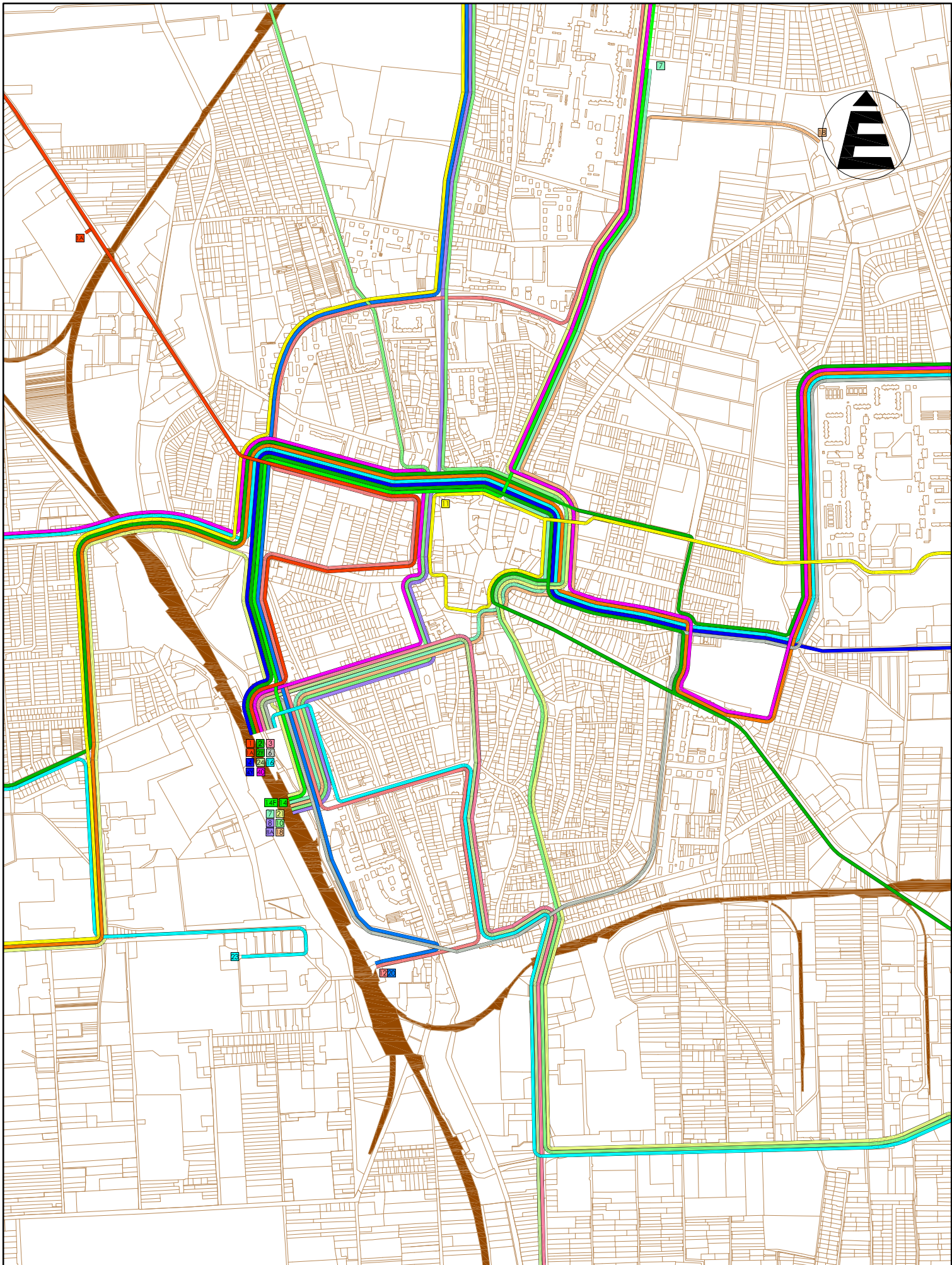
A személygépkocsi-ellátottság folyamatos növekedése és a személygépkocsik közösségi közlekedési eszközök rovására történő igénybevétele öngerjesztő folyamat, melynek eredménye, hogy az autóbuszos közösségi közlekedés részaránya folyamatosan csökken. Az egyre bővülő egyéni közlekedés hatásai ugyanakkor több oldalról érintik az autóbusz-közlekedést is. A menetrend szerinti közlekedés az egyre gyakoribb forgalmi torlódások miatt nem tartható, emiatt a közösségi közlekedési módot választók aránya is fokozatosan csökken. A csökkenő utaslétszám csökkenő árbevétel és hiányzó finanszírozási forrásokat jelent a szükséges fejlesztések elvégzésére, ami egyre romló infrastrukturális körülményeket és további utas-vesztést eredményez.

(„Jelenlegi helyi közösségi közlekedési hálózat” c. ábrák – a teljes közigazgatási területre, ill. a Belváros tágabb térségére)

A városba sugarasan érkező mintegy 11 útirány mindegyike képes bevezetni a forgalmat a belvárosba a Belső körúthoz. Ezek az utak elsődlegesek az autóbusz közlekedés szempontjából is. Ennek megfelelően a helyi és helyközi autóbuszvonalak is döntően sugár irányban érkeznek be, azonban az autóbusz- és vasútállomás városközponthoz mért parciális elhelyezkedése miatt a hálózat átlapolt jelleget ölt. Néhány esetben átmérős és haránt jellegű vonalakkal is találkozhatunk. Ugyanakkor a kiemelt helyszínek érintése érdekében több vonal is „többlet útra” kényszerül (1,12,22). A vonalhálózat jellegéből fakad, hogy az állomásokat a belvárossal összekötő utakon (erősen terhelt: Bethlen, Széchenyi, kevésbé terhelt: Rákóczi, Arany János utak) a csúcsidőszakokban, a jelzőlámpák miatt csomagokba rendeződött autóbuszok konvojban haladnak. A Belváros, melynek középpontjában a Kossuth tér található, csillapított jármű forgalmú, sétáló övezet, erős parkolóhely kereső forgalommal. Az autóbuszok a belső körút által határolt területen belülré nem haladhatnak be. A belvárosi autóbusz-állomás hiánya érezteti a hatását a hálózaton.







NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
**KÖZLEKÉSFELJESZTÉSI TERVE**  
 HELYI KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉSI HÁLÓZAT



Az autóbusz hálózatot 34 vonal alkotja, melyből 6 külterületi vonal. A rugalmas közlekedési rendszerbe bevont vonalak száma 3.

A hálózatban betöltött szerepük alapján az alábbi csoportosítás alkalmazható:

Megnevezés	vonalszám	db
Törzshálózat	2,2Y,3,4,4Y,5,6,7,8,8A,10,12,13,14,(14F),17,18,23,24	18
Kiegészítő hálózat	1A, 11,20,22,	4
Műszakkiszolgáló hálózat	1,9Y,15,16,19,21, H31Y, H31X	8
Külterületi hálózat	H31,H32,H33,H40	4
Összesen		34

Helyi decentrum jellegű végállomások:

- Autóbusz-állomás
- Vasútállomás
- Sóstói úti kórház
- Örökösöld

Ezek a decentrumok a legnagyobb forgalomvonzó helyszínek közelében találhatóak, de meg kell még említeni a Belvárost, a Tesco környezetében kialakult kereskedelmi-szórakoztató negyedet, az ipari körzeteket.

Városi közlekedésre jellemző, periodikus indulásokkal üzemelő viszonylatok száma mindössze 4 db (5, 7, 8-as vonalcsoporthoz), ami a város lakos-számához mérten igen alacsony. Ezeken a vonalakon a csúcsidei követés 7,5–12 perc, ami jó értéknek mondható, a holtidőszakban 15-20 perc, este 30 perc. A többi vonalon időpontos menetrend van érvényben, ezért minden utazásra készülnie kell a potenciális használóknak. Sok vonal menetrendjében órás hézagok vannak, vagy korai az üzemzárás (pld. 3, 7, 23, 24 sz. vonalak).

A helyi közlekedést egyszerre jellemzi a csúcsidei zsúfoltság, amikor előfordul utasok lemaradása is és az esténként, hétvégén tapasztalható kihasználatlanság. Miközben a Kossuth úton jó az ellátás menetrendi szempontból, addig pld. Borbánya, Nyírszőlős nem rendelkezik egyetlen sűrű követési idejű viszonylattal sem. Az elmúlt években a menetrendekből járatokat vettek ki, ami hiányos időbeli ellátást okozott.

A városon belül nincs helyi járat közlekedés a Hunyadi úton, a Pazonyi úton és a külső körút 1/4-én, a László úton. Nem kellő a feltárás Felsőpázsiton, Ókistelekiszőlő egy részén, illetve a Kertváros 36-os úttól északra eső területén. A város keleti, észak-keleti részén kialakult bevásárló negyed bővebb, haránt irányú kapcsolatokat igényelne a Sóstói út- Tesco - Örökösöld – Praktiker (Kisteleki szőlő, Ipartelep) között. A megállóhelyek távolsága nagy az Orosi úton és a Debreceni úton.

A helyközi autóbusz közlekedést meghatározza, hogy nincs városközponti csomópontja és a vasútállomástól az átszálláshoz mérten hosszabb gyaloglás (500m) választja el.

A közösségi közlekedés távlati fejlesztése során cél a közlekedési munkamegosztásban betöltött részarányának növelése, az indokolatlan egyéni közlekedési igények visszaszorítása.

A közforgalmú közösségi közlekedés fejlesztése során célszerű a helyi vonalhálózat és a menetrend átgondolása oly módon, hogy egy minimális járatsűrűség (30 perc külső területeken, 15 perc belvárosi részekben) minden városrészben, a teljes üzemidőben (4.30 – 23.30) biztosított legyen. Az alacsonyabb forgalmú időszakokban az integrált ütemes menetrend megvalósítása szükséges, melynek átszállóhelyei az Országászló tér és az intermodális csomópont. A vonalhálózat felülvizsgálata alapján egy hagyományos sugaras/átlapolt-gyűrűs hálózat kialakítása látszik célszerűnek. A 11 bejövő útvonalból 8 esetben nem okoz jelentős többlet utat a belváros és a vasút állomás megközelítése. Három bejövő útvonal esetén a (36-os, 38-as, 4-es országos főútvonalak) a járatok megosztása célszerű vasútállomási és belvárosi vonalvezetésre. Az így keletkezett vonalak átmérős jellegűek és közvetlen eljutási lehetőséget biztosítanak a város szélső területei között is. /Egy utazási igényekhez igazodó, fenntartható hálózat és menetrendi struktúra kialakításához további vizsgálatok szükségesek/. Az autóbusz szolgáltatás személygépkocsival versenyképessé fejlesztése csak a forgalomtól elkülönített útvonalakkal, peronzárral rendelkező fedett, biztonságos megállóhelyekkel, nagyobb járatsűrűséggel, elektronikus utas tájékoztatással és -díj lerovással valósulhat meg. (Ezek összefoglaló neve BUS RAPID TRANSIT, vagy MetroBusz rendszer)

A Búza tér a Belvároshoz való közelsége miatt potenciális területe lehet egy autóbusz-decentrum kialakításának. Bár a tér közel van a belvároshoz és a piac által forgalomvonzó képességgel is rendelkezik, nehezen helyezhető olyan vonalhálózati struktúrába, mely az üzemi költségekben történő megtakarításán kívül egyéb hasznokat is jelenthetne. Az intermodalitás e helyszínre csak korlátozottan értelmezhető, mivel legfeljebb a helyi és helyközi autóbuszok közös alközpontja jön létre. Ha a járatoknak egy része csak eddig a pontig közlekedik, szakadás keletkezhet az utazási láncolatban, többlet átszállásra lesz szükség mind a vasútállomás, mind a helyközi autóbusz-állomás eléréséhez. A megnövekedő autóbusz forgalom miatt a Vay Ádám körút, a környező utcák és a közeli csomópontok tovább terhelődhetnek.

Az autóbusz közlekedésre elsősorban alkalmas úthálózatot követve egy sugaras/átlapolt – gyűrűs vonalhálózat a mai hálózat alapján fejleszthető tovább. A város főbb útvonalait használva fel járatí útvonalaknak elmondhatjuk, hogy ezek mentén helyezkednek el a nagy utasforgalmat generáló/elnyelő létesítmények is. Az utazási láncok (helyi utazás+helyközi utazás, gyaloglás + helyi utazás + belvárosi gyaloglás) felépíthetősége szempontjából fontos követelmény a hálózattal szemben, hogy minden településrészből közvetlenül elérhető legyen a belváros, a vasút és autóbusz-állomás, valamint legyen egy deklarált átszállási központ. Így a város bármely területéről bármely másikra egy átszállással el lehet jutni. Sajnálatos módon a felsorolt funkciók Nyíregyházán nem esnek egybe. A kialakított autóbuszvonalak a főbb célpontokat a legrövidebb úton közelítik meg a rövid utazási idő érdekében. (A belváros jó közforgalmú kapcsolatainak léte rendkívül fontos, e nélkül

Tesco környéki kereskedelmi negyed, és a Nyír Plaza elvonja a vásárlóerőt a területről, mely a felújítás után gyors szlömösödésnek indulhat.) A nagy utasforgalmat vonzó Sóstói úti kórház, Kertváros, Örökösöld közvetlen összeköttetéseket is kapott. A városközponttól távolabb eső városrészek egymás közötti közvetlen összeköttetését szolgálják a kör irányú vonalak. A 201/202-es vonal végállomásának a vasútállomásnál kialakuló intermodális csomópont választható, a 203/204-es vonalanknál ezt a funkciót a Sóstói úti kórház töltheti be. A kör irányú vonalaknak nincs természetes végpontja, ezért olyan üzemeltetési megoldást célszerű keresni, amely az utasok jelentős idővesztéség nélküli továbbutazását biztosítja. (pld.: a végállomáson a személyzet egy két perc alatt váltja egymást, de az utasok a járművön maradhatnak és tovább utazhatnak igény szerint.) Ezeken a vonalakon a leghosszabb utazás sem haladja meg várhatóan a vonalhossz 25 -35 %-át, mert ekkor már a sugaras vonalakon történő utazás rövidebb eljutási időt eredményez.

A jelenlegi vonalszámozást a hálózat módosításakor célszerű a tájékozódás javítása érdekében átgondolni. Az új számzási rendszerből az utas következtetni tud a járat útvonalára a hálózat részletes ismerete nélkül is.

A városba bevezető útvonalak északról kezdődően beszámózásra kerülnek. /A számzási 19-ig a többi számcsoport zavarása nélkül bővíthető./

- 1-es vonalcsoport Kossuth út
- 2-es vonalcsoport Korányi út
- 3-as vonalcsoport Pazonyi út
- 4-es vonalcsoport Szegfű út, Örökösöld
- 5-ös vonalcsoport Orosi út
- 6-os vonalcsoport Kállói út
- 7-es vonalcsoport Debreceni út
- 8-as vonalcsoport Simai út
- 9-es vonalcsoport Tiszavasvári út, Kertváros
- 10-es vonalcsoport Tokaji út
- 11-es vonalcsoport Kótaji út

A vonalcsoponton belül a különböző végállomásokig haladó járatok az A, B, C, D... betűket kapják a számjegyek utáni karakterként.

A sugaras, átlapolt jellegű vonalak az 1-11 számcsoportokat kapják a megfelelő betűjellel. (pld.: 1 Sóstófürdő – Vasútállomás, 1A Sóstógyógyfürdő – Vasútállomás, 1B Sóstói úti kórház – Vasútállomás)

Az átmérős vonalak, a be- és kilépő útvonalak számjegy kombinációjából kapják vonalszámukat. (pld.:A Tokaji úton belépő (10) és Debreceni úton kilépő (7), ám azon csak az Újkistelekiszőlőig közlekedő járatok száma 107A)

A kör irányú vonalak a 200-as vonalcsoportot alkotják. Az óramutatóval megegyező körüljárási irány a páratlan szám. (pld.: 201: Vasútállomás-Ferenc krt.-Inczedy sor-Móricz Zs. út–Vasútállomás)

A 900-as számcsoportot az esetleges éjszakai járatoknak célszerű fenntartani.

A felvázolt vonalhálózat rendszere és üzemeltetése szoros összefüggést mutat a közösségi közlekedést használók részarányának változásával. A belváros haladó, parkolóhely kereső és álló személygépjármű forgalmának csökkentésére az egyetlen lehetőség a személygépkocsi használat korlátozása (gazdasági, adminisztratív intézkedésekkel) és vonzó helyettesítő szolgáltatás (közforgalmú közlekedés, kerékpározás, gyaloglás...) nyújtása. A forgalom jelentős részét a távolabbi településrészekről - részben a nem elég vonzó közforgalmú közlekedés miatt - gépjárművel érkezők adják. Ebben a kontextusban nem csak az a kérdés, hogy gazdaságos-e az adott követési idő, hanem az, hogy milyen a vonzó közlekedés az autós számára. A megfelelő minőségű szolgáltatás jellemzőit az önkormányzatnak, mint megrendelőnek kell meghatározni (és betartásukat ellenőrizni), egyidejűleg biztosítva a szolgáltató számára a működéshez szükséges nyereségtartalommal bíró bevételeket, így módon megvalósítva a hosszútávra kiszámítható gazdálkodási keretfeltételeket. Az autó szabad használatához valamelyest hasonlító „kötetlenség érzést” nyújtó követési idő minden nap, a teljes üzemidőben minimálisan 30 perc, a belvárosi területeken 15 perc.

A fenti elveknek megfelelő menetrendi struktúra alapján kiszámított értékeket az alábbi táblázat mutatja be:<sup>1</sup>

Vonal	vonal-hossz km	Járatok száma (db)		Járatok km		Éves km km	becsült forduló idő perc	követési idő a csúcsban perc	szükséges jármű a csúcsban db
		Munkanap	szabad- és munkaszüneti nap	Munkanap	szabad- és munkaszüneti nap				
1	9,9	160	114	1 584	1 129	527 611	60	10	6
107	22,6	80	76	1 808	1 718	649 886	109	15	8
107A	14,7	80	76	1 176	1 117	422 713	89	15	6
11	11,6	80	76	928	882	333 570	70	15	5
17	12,3	80	76	984	935	353 699	74	15	5
2	10,1	80	76	808	768	290 436	61	15	5
201	7,5	80	76	600	570	215 670	45	15	3
202	7,5	80	76	600	570	215 670	45	15	3
203	19,8	80	76	1 584	1 505	569 369	119	15	8
204	19,8	80	76	1 584	1 505	569 369	119	15	8
38	15,6	80	76	1 248	1 186	448 594	94	15	7
4	4,6	160	114	736	524	245 152	28	15	2
49	8,0	160	114	1 280	912	426 352	48	15	4
5	9,0	80	76	720	684	258 804	54	15	4
6	8,5	80	76	680	646	244 426	51	15	4
79	11,0	80	76	880	836	316 316	66	15	5
97	9,9	80	76	792	752	284 684	60	15	4
Össz:	202	1 600	1 406	17 992	16 237	6 372 319			87

<sup>1</sup> A közforgalmú autóbusz-közlekedés vizsgálata csak koncepcionálisan történik az anyagban. A pontosabb vonalvezetés kialakítása, menetrend és járműforduló terv meghatározása, a járműkapacitások elosztása részletes honnan-hova vizsgálatokat, útvonal beméréseket és az új hálózatra ráterhelt keresztmetszeti utas-számokat igényel az autóbusz utasokra vonatkozóan is.

Az éves kilométer teljesítmény mintegy 60%-al növekedett a jelenlegi rendszerhez képest, melynek a fő oka a követési idők csökkentése, különösen a külső település részeken. Ugyanakkor a szükséges autóbuszok számának növekedése várhatóan nem közelíti meg százalékban mérve a kibocsátott kocsi kilométer nagyságát. A járműállományon belül a mini, midi, szóló, csuklós autóbuszok aránya várhatóan változtatásra szorul.

Természetesen nem hárítható át teljes egészében a jelenlegi működési keretfeltételek szerint az új koncepció megvalósítása a működő szolgáltatóra, mindazon által kijelöl egy követendő irányvonalat. Célszerűnek látszik a gazdálkodási keretek figyelembe vételével egy alap szolgáltatási szint kialakítása, mely a későbbiek során bővíthető, javítható.

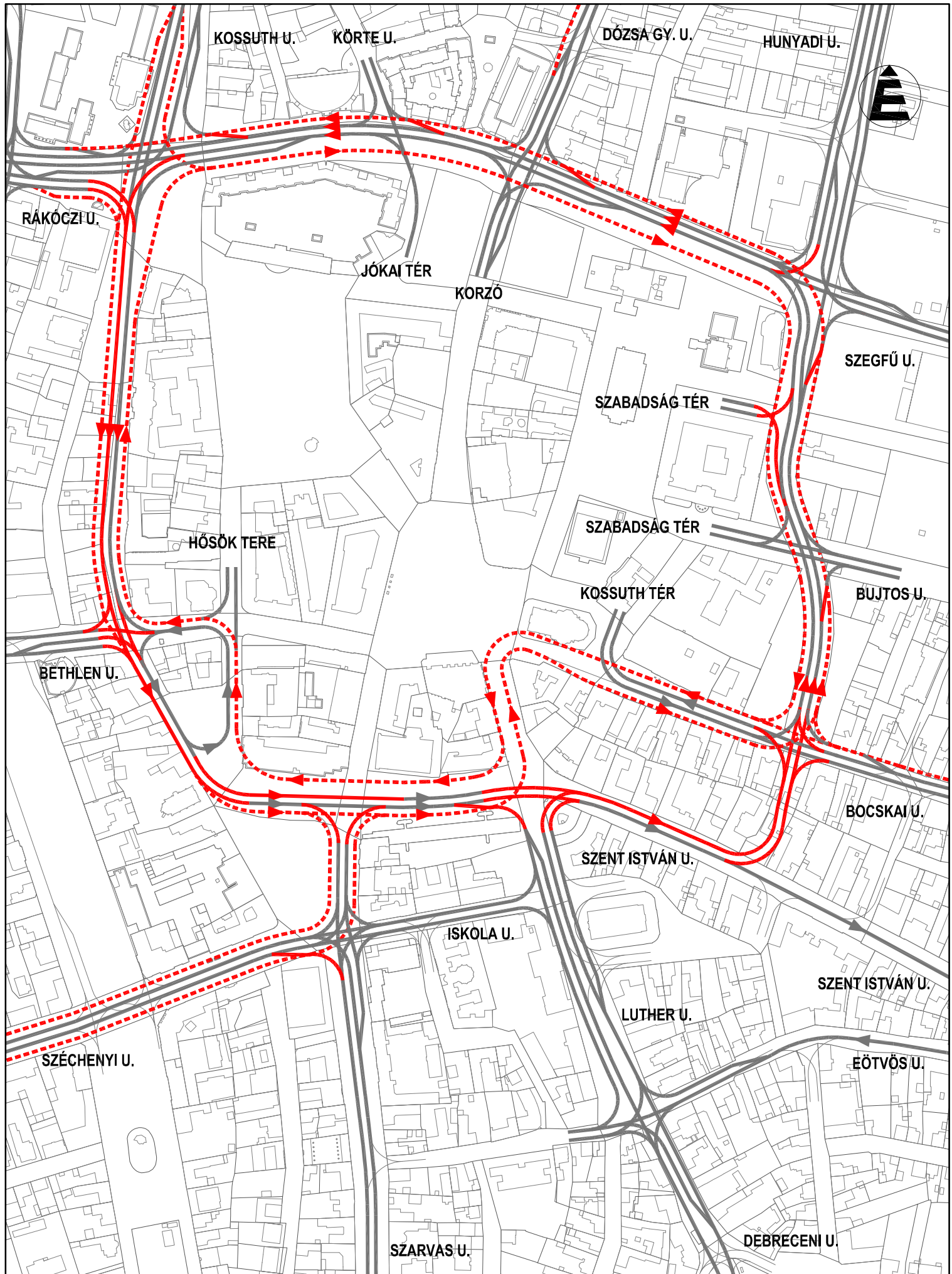
A helyközi közlekedés terén a város szempontjából legsúlyosabban a napi és heti ingázókkal kapcsolatban jelenik meg a kérdés. Budapesthez hasonlóan a személygépkocsival bejárók okozzák a közúti zsúfoltság jelentős részét. Elővárosi forgalomban az utasok a helyi járáshoz hasonló szolgáltatást várnának el. (üzemidő 4.00 - 23.00, követési idő min 30 perc, hétvégén legalább 60 perc) Ezt legalább az nagyobb települések gyűrűjére (Nagyhalász, Demecser, Nyírbogdány, Levelek/Baktalórántháza, Nagykálló/Nyírbátor, Balkány, Újfehértó, Hajdúnánás, Tiszvasvári, Rakamaz, a pontos agglomerációs határok megállapításához további vizsgálatok szükségesek.) meg kellene oldani. A megállóhelyeken szükséges a helyi és helyközi autóbuszok elkülönítése a jövőben is a zavarás csökkentése céljából.

Az autóbusz-állomás belvárosból történő kihelyezése továbbra is igényli a belváros határán nagy kapacitású megállóhely-csoport fenntartását. Ezt a funkciót az Országzászló térnél javasolt kialakítani.

A vasútállomás, a helyi decentrum és a helyközi autóbusz-állomás szorosabb integrációja szükséges a vasútállomáshoz, mivel az átszálláskori gyaloglási távolságok hosszúak, a két végállomás jelenleg megnehezíti a viszonylatok szervezését. (Megjegyzendő, hogy nagy távlatban a vasút- és autóbuszvonalak belváros alá történő föld alatti bevezetése az utasforgalom számára a legmegfelelőbb megoldás. A Kossuth tér alatt egy több szintű csomópont alakulhatna ki, így biztosítva kellő gyalogosforgalmat a belváros prosperitásához.)

A közúti közösségi közlekedés versenyképessé tételéhez feltétlenül szükséges az eszközök egyes közlekedési szituációkban való prioritásának biztosítása, előnyben részesítése. Mind a helyi, mind a helyközi autóbuszok szenvednek a közúti torlódásoktól. Autóbusz forgalmi sávokra szinte minden általuk használt útvonalon szükség lenne. A belvárost szinte minden viszonylat érinti, csúcsidőben autóbusz torlódások is létrejönnek. Ezért fontos lehet a jelzőlámpás forgalomirányítású csomópontokban az autóbuszokat fázisbefolyásoló eszközökkel felszerelni.

(„A Belváros javasolt forgalmi rendje” c. ábra – a szaggatott vonalak a javasolt autóbusz-sávokat jelölik)



NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
**KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE**  
**BELVÁROS JAVASOLT FORGALMI RENDJE**



Figyelembe véve, hogy a Belváros-Autóbuszállomás, ill. Belváros-Vasútállomás relációban a Széchenyi utca mind jelen állapotban, mind a távlati tömegközlekedési hálózatokban kiemelt szerepet tölt be, javasolt az utcát kiemelt tömegközlekedési nyomvonalként, buszutcaként kezelni. Ez az utca jelenlegi kiépítését megtartva lényegében két módon érhető el:

- a) Az utcában a párhuzamos parkolók helyén buszsávok kerülnek kijelölésre, a jelenlegi két forgalmi sávot az egyéni közlekedés veheti igénybe. A csomópontokban a tömegközlekedés előnyben részesítését biztosítani kell.
- b) A párhuzamos parkolók megtartásra mellett a Széchenyi utca az egyéni közlekedés számára csak célforgalmi jelleggel érhető el. Itt az individuális és a közösségi közlekedési funkciók közös sávot használnak, ezért nagy a jelentősége korlátozások betartásának, folyamatos ellenőrzésének.

A Belváros forgalomcsillapítása érdekében a gyalogos övezetben található közintézmények és szolgáltatások tömegközlekedési elérhetőségét javítani kell. A Belső körút fejlesztését követően is javasolt a Bocskai u.-Zrínyi Ilona utca szakaszt a közösségi közlekedés számára átjárhatóvá tenni.

Autóbusz-sávokat javasolt kialakítani –akár az egyéni közlekedés számára biztosított kapacitások csökkentése, illetve parkolóhelyek elvesztése árán is- a Belső körút mentén, a Rákóczi utcán mindkét irányban (a Vasvári utcánál buszszilippel), valamint a Bocskai utcán a Belváros felé vezető irányban. Szintén buszsáv kialakítása javasolt a „befelé” irányban a Dózsa Gy. utcán, busz-zsilippel a Nyár utcánál.

A Külső körút jelenleg meglévő szakasza jelentős hosszban alkalmas lehet buszsávok kialakítására. Itt szűk keresztmetszet a Bocskai u.-Pazonyi út, valamint a Rákóczi út-Széchenyi u. közötti szakasz. A Széchenyi u.-Arany J. u. vonalon vizsgálandó a viszonylatok vezetését az autóbuszállomás érintésével, hátsó összekötőúton biztosítani. Ez együtt kezelhető az autóbusz-tárolás, valamint a vasútállomás térségében kialakítandó intermodális csomópont problematikájával.

A közösségi közlekedési fejlesztések során a közlekedési informatikai területen lehet talán a legrövidebb időn belül eredményt elérni. A város segítségére lehet a kapacitások jobb kihasználásában, közforgalmú közlekedés attraktivitásának javításában, a közbiztonság javításában. A költséghatékonyág szempontjából fontos az adatmegosztás. Területek együttműködése a mellékletekben került ábrázolásra.

Ezen felüli célkitűzések lehetnek:

- Jegykiadási rendszer korszerűsítése (jegykiadó automaták üzembe helyezése, új szolgáltatásokkal történő bővítése)
- Intelligens utas-tájékoztatás (járműfedélzeti vizuális és audionális utas-tájékoztatás, megállóhelyeken elhelyezett utas-tájékoztató oszlopok (vizuális, audionális), közérdekű információk megjelenítése, mobil utas-tájékoztatás (WAP) lehetőségének kialakítása, látás- és hallássérültek utas-tájékoztatását szolgáló eszközök fejlesztése)



A város és a környező települések bevonásával létrehozandó közlekedési szövetség kialakításának célja, hogy a különböző alágazatok (helyi busz, helyközi busz, vasút) igénybevétele egységes jegyrendszerrel valósulhasson meg, a megállóépítések és egyéb fejlesztések összehangolt munka eredményeképp jöhessenek létre.

(„A tömegközlekedési hálózat fejlesztési javaslata” c. ábrák – a teljes közigazgatási területre, ill. a Belváros tágabb térségére)

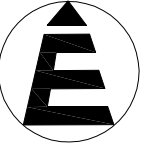
Nyíregyházán az utóbbi években egyre csökken a helyi autóbuszokon szállított utasok száma. Ezt a folyamatot jól jelzi az is, hogy a Szabolcs Volán a régi csuklós Ikarus 280-as autóbuszai helyett 3 tengelyes, 15 méter hosszú alacsonypadlós Solaris Urbino típusú autóbuszokat szerzett be. Ugyanis ezzel is el tudja látni még a csúcsidei időszakban is a helyi közösségi közlekedést.

A 8-10 000 fő/nap utasforgalom tekinthető egy olyan határnak, aminek elérése, ill. meghaladása esetén érdemes egyáltalán azon gondolkodni, hogy megéri e kötöttpályás üzemeltetést létesíteni. Nyíregyházán jelenleg nehéz egy olyan tengelyt találni, ami egyértelműen teljesítené ezt a feltételt. A város belső területének sugaras-gyűrűs úthálózata sem könnyíti meg a tengely kijelölését. Másrészt a külső városrészek laza, családi házas beépítettsége sem tud olyan forgalomvonzó hatást kelteni, ami megérné új közúti vasút kivitelezését. Egy kilométer kétvágányú közúti vasúti pálya költsége jelenleg kb. 1-1,2 milliárd Ft. További költségelemként jelentkezik a megállók, a járműtelep és az áramellátást biztosító műtárgyak megépítése. Egy új közúti vasúti jármű ára 500-800 millió Ft, a műszaki tartalomtól függően.

Alternatívaként felmerülhet a közúti vasút helyett trolibusz létesítése. Beruházási és fenntartási költségek szempontjából ez kedvezőbb ugyan, azonban a tengelykijelölés hasonló problémát okoz. A felsővezeték hálózatot és az áramellátó telepeket ebben az esetben is ki kell építeni és szükséges egy járműtelep létesítése is. Egy új szóló jármű ára 85-100 millió Ft, egy új csuklóké pedig 130-145 millió Ft.

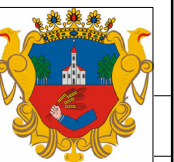
Új (trolibusz) hálózatok esetén a felsővezeték rendszer építése nem javasolható. A kötöttpályás járművek mellett szóba jöhetnek még az alternatív üzemanyagokkal üzemelő autóbuszok, a hibrid dízel-elektromos, tisztán elektromos, hidrogén-elektromos erőforrások fejlődnek a nemzetközi autóbusz gyártásban. A rendszerek csak akkor környezet kímélők, ha az elektromosságot, illetve a hidrogént megújuló energia (szél, nap, biomassza) felhasználásával állítják elő.

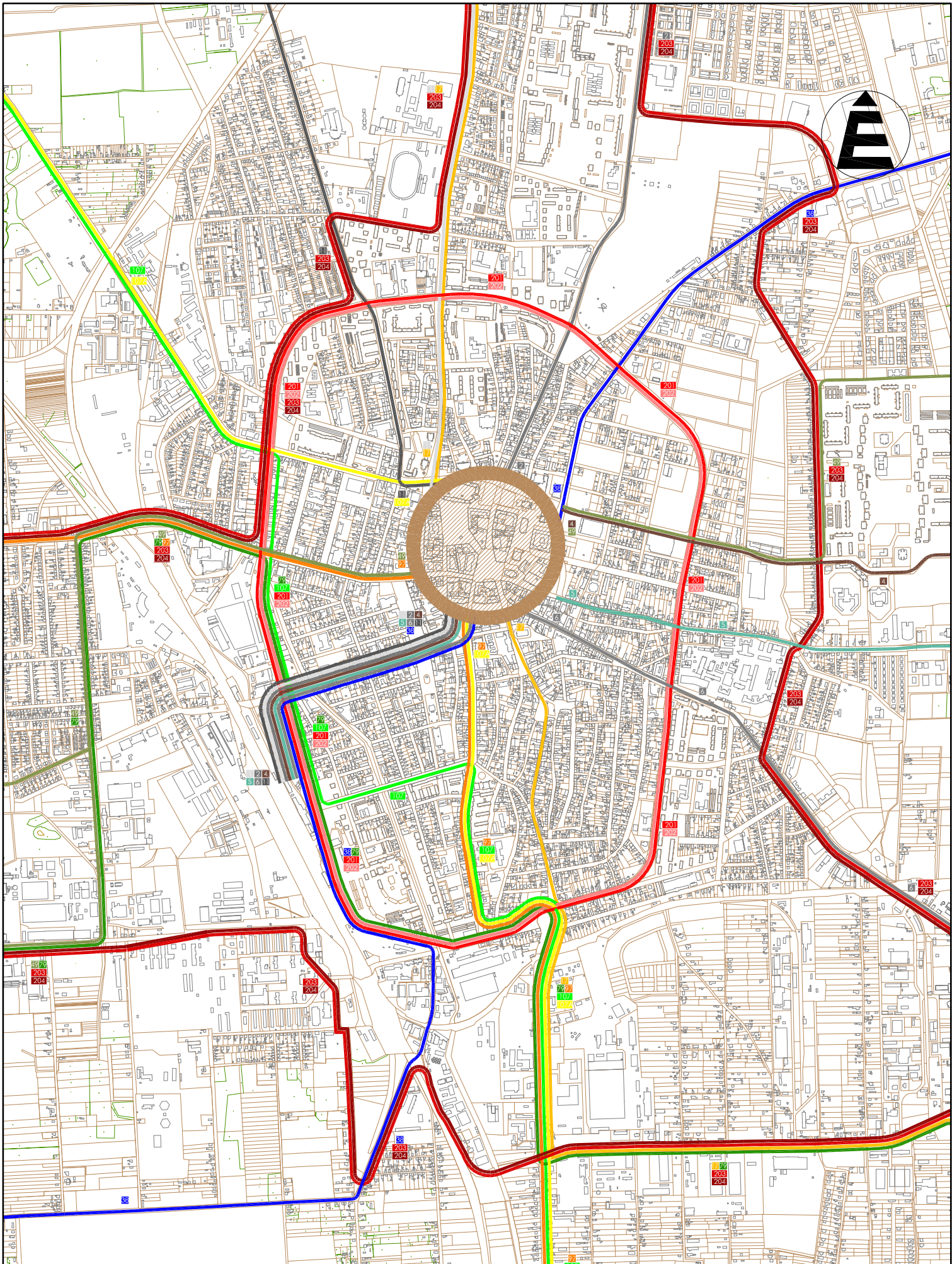
Az egyes üzemanyagoknak eltérő káros anyag kibocsátásuk van, melyek összehasonlítása a lenti grafikonon látható.



NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
**KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE**

**TÖMEGKÖZLEKEDÉSI HÁLÓZAT FEJLESZTÉSI VÁZLATA**

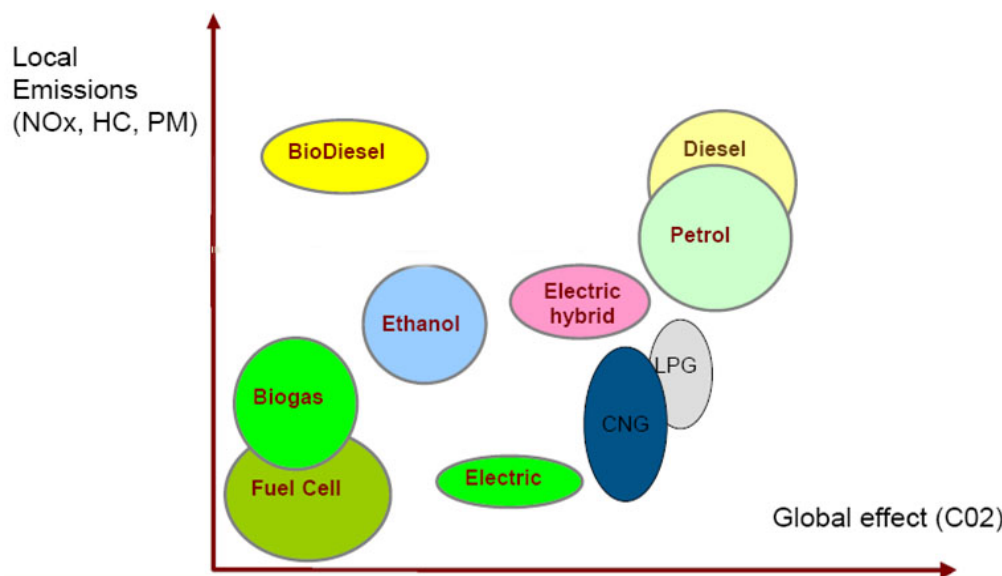




NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE

TÖMEGKÖZLEKEDÉSI HÁLÓZAT FEJLESZTÉSI JAVASLATA





Az Európai Unió városi közlekedésről szóló Zöld könyve (A városi mobilitás új kultúrája felé) is irányelveket tartalmaz az alternatív üzemanyagokra vonatkozóan. A bioüzemanyagokkal üzemelő járművek csökkenthetik az emissziót, különösen a kibocsátott CO<sub>2</sub> gázok mennyiségét. A nehéz járművek dízel motorjai nagy energiafelhasználással működnek, főleg egyes fokozatban, ami igen jellemző a városokban tapasztalható torlódások miatt. A „tisztá” járművek ma már ugyanolyan jól üzemelnek, mint a kőolajszármazékkal meghajtott társaik. Habár a beruházási költsége jelenleg egy ilyen járműnek magasabb, mint a hagyományosnak, az üzemeltetési költségük közel azonos szinten van, de akár alacsonyabb is lehet. Szükséges továbbá az infrastruktúra kiépítése, hogy lehessen hol tankolni és megjelenjenek vonzó járművek is a piacon. Ehhez azonban együttműködésre van szükség az iparral és a hatóságokkal is.

Első lépésként a közfeladatot ellátó járművek esetében érdemes átállni a bioüzemanyagokra, mint például a buszoknál vagy a háztartási szemetet gyűjtő-szállító gépjárműveknél. Ezek közel homogénnek tekinthetők és nincs szükség kiterjedt üzemanyagtöltő hálózatra, elegendő a telephelyeken létesíteni néhány speciális állomást.

Hazánkban jelenleg semmilyen támogatást nem kapnak az alternatív üzemanyaggal meghajtott járművek. Igaz, a szükséges infrastruktúra sem áll rendelkezésre. Jelenleg kis számú etanolt is árusító üzemanyagtöltő állomás van az országban. Az ún. hibrid motorral felszerelt járművek ára ma még jóval magasabb, mint a hagyományos társaik.

A közösségi közlekedést tekintve kicsit jobb a helyzet. Több hazai nagyvárosban is találhatunk gázüzemű buszokat.

## 9. TÖMEGKÖZLEKEDÉS ELŐNYBEN RÉSZESÍTÉSE

Nyíregyháza Belvárosában (gyakorlatilag már a Külső körúton, és az általa körbezárt területen) a közlekedési problémák fokozottan jelentkeznek, hiszen a lakó- és munkahelyek, valamint a közintézmények koncentrációja miatt megnövekedett helyváltoztatási igények lebonyolítására közösségi tér csak szűkösen áll rendelkezésre. A „kereslet-elvű” közúti fejlesztések következtében az egyes városrészek között gyorsabbá válik az eljutás, ezáltal a személygépkocsi közlekedés egyre vonzóbb alternatívát kínál a közlekedők számára.

A közlekedés fejlesztését szolgáló intézkedéseket térbeli-időbeli közlekedési igény koncentráltaság szerint célszerű csoportosítani, illetve olyan intézkedések megvalósítását kell előtérbe helyezni, amelyek a területi jellemzők függvényében ésszerű utazási mód igénybevételére ösztönzik a közlekedőket. Cél a mobilitás, elérhetőség biztosítása, a közlekedés negatív hatásainak csökkentése mellett. A kitűzött cél elérése érdekében szükség van, a helyváltoztatások számának, hosszának, koncentráltaságának minimalizálására, a városi területeken a motorizált egyéni közlekedési utak csökkentésére, továbbá a megmaradó helyváltoztatások elviselhető lebonyolítására. Mindezek megvalósításához különböző intézkedések együttes alkalmazására van szükség.

A magyar városi közlekedéspolitikája az Európai Unió közlekedéspolitikájával összhangban határozottabban kíván támaszkodni a tömegközlekedésre, és más környezetbarát közlekedési módokra az egyéni gépjármű közlekedéssel szemben.

A Belvárosi közlekedési problémák megoldására korszerű és előremutató fejlesztési irány a tömegközlekedés előnyben részesítése, mivel ennek alkalmazása lehetővé teszi a húzó és visszatartó intézkedések párhuzamos alkalmazását azáltal, hogy az egyéni közlekedés kárára adhatnak előnyt a tömegközlekedés számára.

Az alkalmazott módszerekkel a tömegközlekedési szolgáltatás színvonala emelkedik, a járatok pontossága fokozódik, az utazási és várakozási idő csökken, továbbá az üzemanyag-fogyasztás, környezetterhelés is mérséklődik, ezzel versenyképes alternatívát kínál a motorizált egyéni közlekedéssel szemben. A nemzetközi tapasztalatok is megerősítik, hogy a tömegközlekedés ilyen irányú fejlesztése a kitűzött közlekedéspolitikai célok megvalósításának rendkívül hatékony eszköze, hiszen a projektek beruházási költsége meglehetősen alacsony, miközben megtérülési rátájuk viszonylag magas. Ezeknek köszönhetően a hazai közlekedéspolitikája, összhangban az Unió célkitűzéseivel jelentős szerepet szán a városi közlekedési problémák megoldása területén a tömegközlekedés előnyben részesítésének.

A hazai és nemzetközi tapasztalatok alapján elmondható, hogy az alkalmazott megoldások közül a legelőnyösebb az elkülönített pálya, buszsáv kialakítása, hiszen ez a megoldás elviekben a közúti közlekedés egyéb résztvevőitől teljesen független haladást tesz lehetővé a tömegközlekedési járművek számára. Ezen elkülönített rendszereket a terület korlátozottsága miatt általában a belvárosi környezetben nem lehet kiépíteni. Nyíregyháza belvárosa ilyen szempontból akár kivételt is képezhet, tekintettel arra, hogy Belső körút

egyes szakaszain óriási burkolt felületek állnak rendelkezésre, melyek jellemzően vagy kihasználatlanok, vagy parkolóhelyek kerültek rajtuk kialakításra. Igaz ez mind a Külső körút, mind a Belső körút esetében.

Azokon a szakaszokon, ahol ezeket az elkülönített rendszereket a rendelkezésre álló terület korlátozottsága miatt nem lehet kialakítani, ott a tömegközlekedés előnyben részesítését egyéb forgalomtechnikai eszközök segítségével lehet megvalósítani. Ilyen megoldás a tömegközlekedési eszközök jelzőlámpás csomópontokban történő előnyben részesítése. A városi hálózatok jelzőlámpás csomópontjain alkalmazott előnybiztosító rendszerek segítségével az előzőekben említett elkülönített rendszerek hatékonysága is nagymértékben fokozható. A tömegközlekedés előnyének biztosítására a jelzőlámpás csomópontokban különböző módszerek állnak rendelkezésre.

Ezek a módszerek a következők:

- Passzív elsőbbség: ebben az esetben a jelzőlámpás időterveket úgy tervezik, hogy azok a tömegközlekedés számára előnyt nyújtsanak, anélkül, hogy a járműveket egyenként érzékelnék. Ekkor a jelzéstervek optimalizálása során a tömegközlekedés számára pozitív torzítást alkalmaznak
- Aktív elsőbbség: az irányítási stratégiának megfelelően a csomóponti jelzéstervek módosításra kerülnek a tömegközlekedés előnyének biztosításához, az érkező járművek érzékelésekor. Az aktív elsőbbség tehát a járművek érzékelésének valamilyen formáját teszi szükségessé.

Az aktív előnybiztosító rendszereknél alkalmazott technológiák közül kulcsfontosságú a járművek helymeghatározása, illetve a kommunikáció, a járműérzékelő, bejelentkező rendszerek megbízhatósága, felépítése meghatározó az előnyben részesítési rendszerek hatékonysága szempontjából. Amennyiben például a tömegközlekedési járművek csak a stopvonal közelében tudnak bejelentkezni detektoros érzékelés segítségével, akkor a csomópont előtt feltorlódott egyéni közlekedési járművek jelentősen akadályozzák a tömegközlekedési eszközöket a bejelentkezési pont elérésében, és így azok jelentős idővesztést szenvedhetnek, hiszen az adott pont eléréséig nem kapunk információt a jármű jelenlétéről. A külföldön alkalmazott bejelentkező rendszerek a járművek bejelentkezését rádiós üzenetek alkalmazásával valósítják meg, ezeket az üzeneteket a jármű közvetlenül a forgalomirányító berendezésnek küldi el. A járművek helyzetét GPS vagy infravörös jelátvitelen alapuló rendszerek segítségével határozzák meg, illetve ezeket a rendszereket, a helymeghatározás pontosságának fokozása érdekében kerékkördulat számláló berendezés alkalmazásával bővítik. A jellemzően alkalmazott bejelentkező rendszerek működése alapvetően három részre bontható:

- Az oszlopra szerelt infra adó-vevő standby üzemmódban várakozik, a járműbe szerelt infra egység állandóan ad egy rövidtávon vehető infra aktiváló jelet.
- Amennyiben az oszlopon elhelyezett infra adó-vevő észleli a jármű által állandóan sugárzott infra táviratot, akkor az oszlopra szerelt egység aktiválásra

kerül és infra táviratot küld a járműnek, amelyben az előnyben részesítéshez szükséges adatok szerepelnek (távirat kódja, távolsági adatok stb.), ezzel egyidejűleg a járműbe szerelt menetút számláló nullázásra kerül.

- A tömegközlekedési jármű a kapott adatok alapján a meghatározott távolság megtételénél közvetlen rádiós táviratot küld a vevő-dekódoló egységnek, amely azt továbbadja a vezérlőgép felé (csomópontonként csak egy vevő-dekódoló egységre van szükség, amely az összes rádiós táviratokat fogadja és kiértékeli). A táviratok lehetnek elő-főbejelentkezések illetve kijelentkezések. A hatótávolság max. 800m, ami lehetővé tesz a tömegközlekedési járművek hatékony előnyben részesítését.

A rendszer előnye, hogy működéséhez nincs szükség vezetékes kapcsolat kiépítésére. A járművek helyzetére vonatkozó pontos információk segítségével jelentősen fokozható a tömegközlekedés előnyben részesítése céljából alkalmazott megoldások hatékonysága.

Az előnybiztosító rendszerek kiépítése előtt minden esetben célszerű a lehetséges stratégiákat, megoldásokat különböző, előzetes értékelésre alkalmas módszerek segítségével összehasonlítani. Ezek a módszerek lehetnek:

- Esettanulmányok
- Analitikus módszerek
- Elfogadottság felmérése a felhasználók körében
- Előzetes gazdasági, társadalmi értékelés
- Szimulációs modellek: ezek talán a leghatékonyabb eszközök a rendszer várható hatásainak előrejelzésére és a különböző rendszerváltozatok összehasonlítására.

A forgalom-szimulációs eszközök segítségével az alábbi információkhoz juthatunk:

- becsülhetők az előnyadás várható hatásai az érintett hálózaton
- lehetővé teszik az alternatív irányítási stratégiák összehasonlítását adott feltételek mellett
- az irányítási stratégián belül meghatározhatók az optimális paraméterek (érzékelés távolsága, zöldidő nyújtás...)
- az előnyadásra legmegfelelőbb és kevésbé megfelelő helyek meghatározása

A szimulációs modellezési eljárások két alapvető típusát különböztetjük meg:

- makroszkopikus modellek: ráterhelési eljárásokon alapulnak, általában nem tekintik megfelelőnek a tömegközlekedési járművek előnyét biztosító rendszerek modellezésére, értékelésére (nem kellően részletesek)
- mikroszkopikus modellek: az egyes járműveket veszik alapul, ezek az eljárások alkalmasak leginkább az előnybiztosító rendszerek vizsgálatára

A növekvő mobilitási igényekre nem lehet megfelelő intézkedés az infrastruktúra korlátlan fejlesztése, mivel tökeigénye jelentős és a városszerkezet is határt szab a lehetőségeknek. A közlekedés összetettségéből fakadóan a rendszer optimuma nehezen határozható meg, mindemellett a különböző forgalmi helyzetek kialakítása rendkívül bonyolulttá válhat.

A forgalom-szimulációs eljárások segítségével kis anyagi ráfordítással vizsgálhatók a különböző forgalmi szituációk, a tervezés során kialakított változatok egyszerűen összehasonlíthatók. A forgalom-szimulációs modelleket hazánkban is egyre szélesebb körben alkalmazzák a tervezésben, hiszen a modellparaméterek megfelelő beállításával olyan helyzeteket is vizsgálhatunk, amelyek kiépítésére még nem került sor.

A tömegközlekedést előnyben részesítő rendszerek vizsgálatára többnyire mikroszkopikus forgalmi modellező eljárásokat alkalmaznak. Ezen szoftverek a járműveket veszik alapul, aminek köszönhetően az összes jármű mozgása egymástól független módon szimulálható, és minden egyes jármű viselkedése folyamatosan modellezhető a szimuláció időtartama alatt. A járművek mozgását a felépített hálózaton érvényben lévő közlekedési szabályok (jelzőtáblák, jelzőlámpák, külön beépített szabályozás...) alapján szimulálja a modell. A járművek különböző vezetési formák szerint haladnak végig a hálózaton, ezek a viselkedési formák általában statisztikai jellemzőkre épülnek, annak érdekében, hogy a járművek mozgása a szimuláció során a leginkább hasonlítson a valósághoz.

A tömegközlekedés előnyben részesítésének lehetőségei a VISSIM mikroszkopikus szimulációs szoftver segítségével modellezhető. A VISSIM olyan mikroszkopikus, időléptetéses, viselkedés alapú szimulációs modell, amely a városi modellezésére használható. A szimulációs csomag két különböző belső programot tartalmaz, melyek detektor adatokat és jelzőlámpa vezérlési értékeket cserélnek egymással.

A forgalomtól függő irányításoz szükséges logikákat, a folyamatábrák felépítésével a VisVap nevű program használatával lehet elkészíteni. A logikák segítségével a szimuláció során irányíthatók a fázisátmenetek és egyéb, a forgalomtól függő üzemmódhoz tartozó események. A program a szimuláció időtartama alatt folyamatosan (másodpercenként) adatokat gyűjt a modellezett forgalomra vonatkozóan (detektoros, rádiós bejelentkezések, foglaltsági idők, stb.). A logika a gyűjtött adatok függvényében, a feltételrendszernek és a paramétereknek megfelelően kapcsolja a jelzőlámpákat, illetve elvégzi az irányításhoz szükséges egyéb beavatkozásokat. A szoftver ezen programozhatóságának köszönhetően alkalmas bonyolult, forgalomtól függő rendszerek modellezésére, tervezésére.

A szimulációs szoftver egy forgalmi animációt (járművek mozgása, viselkedése) és egy off-line statisztikai adatokat (pl.: utazási idő, sorhossz, stb.) generáló modulból épül fel. A számítógépes szimuláció a forgalom lefolyásának on-line (két- és háromdimenziós) elemzésével kitűnő eszközt nyújt az egyes kialakítások problémás helyeinek feltárására, a szűk keresztmetszetek megállapítására. Ezek mellett számtalan off-line elemzési lehetőség áll rendelkezésre, melyek segítségével az egyes kialakítások vizsgált jellemzői mérhetők, rögzíthetők és későbbi feldolgozásra, összehasonlításra eltárolhatók. Mindezek segítségével kiválasztható a tervezési szempontoknak leginkább megfelelő forgalomtechnikai és szabályozástechnikai kialakítás.



A VISSIM a járművezetők viselkedésének szimulálására a Wiedemann által kifejlesztett pszichofizikai modellt alkalmazza, aminek lényege, hogy a VISSIM más egyszerűbb felépítési modellezési eljárásokkal szemben nem konstans sebességekkel és meghatározott járműkövető logikával dolgozik. A követő gyorsabb jármű vezetőjének viselkedését az előtte haladó jármű sebességének és a köztük lévő távolságnak a figyelembevételével szimulálja, továbbá egyéni vezetői viselkedési karakterisztikákat használ. A forgalomáramlást a VISSIM a vezető-jármű egység mozgatásával szimulálja a hálózaton. Minden egyes vezető-jármű egység jellemzőit három fő csoportba sorolhatjuk:

- jármű technikai paraméterei (hossz, sebesség, gyorsulás, aktuális gyorsulás, aktuális sebesség, stb.).
- vezető-jármű egység viselkedése (pl. a vezető érzékenységi küszöbe, emlékezet).
- vezető-jármű egység egymásra utaltságának kapcsolata (pl. kapcsolat az elől, a követő, a szomszédos sávban haladó járművekkel, a következő jelzőlámpával)

A szimulációhoz a VISSIM statikus és a szimulált forgalommal kapcsolatos dinamikus adatokat használ. A statikus adatok tartalmazzák az infrastruktúra felépítését (pl. megállóhelyek, szakaszok, stopvonalak, jelzőlámpák). A forgalom szimulációja a dinamikus adatok alapján történik (aktuális forgalom nagyság, érkező forgalom megosztása). A szimuláció során a program az adott összetételű és meghatározott jellemzőkkel bíró jármű-folyam egységeit a modellhálózat belépési pontjain véletlenszerűen (Poisson eloszlású követési időközzel) lépteti be a rendszerbe. A továbbiakban a modellezett járművek a megadott paramétereknek megfelelően „viselkedve” jutnak el a kilépési pontig, ahol távoznak a rendszerből. A program a szimuláció időtartama alatt, az elhelyezett adatgyűjtő pontokon folyamatosan gyűjti a kívánt adatokat (utazási, várakozási idő, sorhossz). A szimulációk futtatása előtt egyetlen paraméter (Random Seed) értékének megváltoztatásával elérhető, hogy a kialakuló forgalmi szituációk a valóságnak megfelelően, kis mértékben egymástól eltérőek legyenek. Az egyes változatok értékelése a futtatások során kapott eredmények átlagolása után végezhető el.

## 10. FORGALOMIRÁNYÍTÓ KÖZPONTOK

A központi forgalomirányítás elsődleges feladata, hogy működése révén elősegítse a közúti közlekedés hatékonyabb (biztonságosabb, gyorsabb, gazdaságosabb, stb.) lebonyolódását. A központok információkat gyűjtenek a fennálló forgalmi helyzetről, a hozzájuk csatolt berendezések állapotáról, és megkapnak minden olyan adatot, amit az adott rendszerrel kapcsolatban össze lehet gyűjteni. A rendelkezésükre álló információk alapján a központok döntéseket hoznak, vagy készítenek elő, mely döntések révén beavatkozás történik a forgalomirányításba (pl. programváltás, zöld idő modifikáció).

Az egyes forgalomirányító berendezések, a központok és a kapcsolódó adatgyűjtő rendszer (pl. járműérzékelők, meteorológiai állomások, zártláncú TV, segélykérő rendszer) együttese a forgalomirányító központ.

A közúti forgalomirányító központokkal szemben támasztott követelmények:

- az utazási idők minimalizálása
- a várakozási idők minimalizálása
- a megállások számának minimalizálása
- az átbocsájtott forgalom maximalizálása
- a jármű- és gyalogosforgalom biztonságos lebonyolítása
- a közlekedési balesetek számának csökkentése
- az utazási és szállítási költségek csökkentése
- a környezeti károk enyhítése

A régebbi időkből ismert klasszikus forgalomirányító központok főbb feladatai a következők voltak:

- Berendezések óra utáni ki- és bekapcsolása , programváltás óra után
- Berendezések szinkronizálása (zöld hullámok esetén)
- Berendezések aktuális üzemi állapotának közlése a központ felé (rendben, sárga villogó)
- Berendezések hibáinak (pl. piros lámpa kiégés) továbbítása

A modern központok ezen fenti szolgáltatásokon túl a következő lehetőségekkel is bírnak, figyelembe véve azt a tényt is, hogy jelenleg már több csomópont forgalomfüggő üzemmódban dolgozik, adott esetben tömegközlekedési járművek előnyben részesítésével. Ez azt jelenti, hogy a jelzéseképek periódusról periódusra nem ugyanazok, mind sorrendiség ben (fáziscsere, fáziskihagyás), mind időben (fázishossz) lehetnek eltérések:

- Forgalomszámlálás a terepen telepített induktív hurkok vagy a szerelt videokamerák segítségével, ezen adatok további felhasználása akár a forgalomfüggő szabályozások online optimalizálásának céljaira is.
- Számlálási adatok archiválása, tetszőleges óra adatok grafikus ábrázolása
- A forgalomfüggő üzemmódban generált fázistervek archiválása, akár 30 napra visszamenőleg is, tehát mindenkor fennáll annak a lehetősége, hogy egy adott időszakot utólag meg lehessen tekinteni. Ez pl. jelentős lehet panaszok („túl rövid volt a zöld”, „nem kaptam zöldet”) vagy balesetek esetén („mindkettőnknek zöld volt”). Az archivált programok tartalmazzák mind a jelzéseképeket, mind a detektor-adatokat (nyújtási igény, bejelentkezés), tehát ezáltal a forgalomfüggő logika is visszakövethetővé, ellenőrizhetővé válik.
- A hangolási ábra online ábrázolása a ténylegesen sugárzott zöldidők függvényében. Ezáltal könnyen ellenőrizhető, hogy a forgalomfüggő hangolás a

követelményeknek megfelel-e (áthaladás megállás nélkül, zöldhullám szélessége mp-ben)

- A gépek programjának, akár forgalomfüggő logikák, letöltése a központon keresztül a terepi gépekbe, OCIT, Internetes protokollok révén
- WEB-es hozzáférés a központ kezelő felületéhez, mely a hatáskörök definiálása után, további alkalmazók, megfigyelők (útfenntartó szolgálat, rendőrség). Az internetes hozzáférés révén a világ bármely pontjáról lehet külön speciális modem stb. nélkül látni, hogy mi történik az adott városban, hogyan dolgoznak a forgalomirányító berendezések.
- Forgalomfüggő programok automatikus választása a mért forgalmi terhelési adatok alapján, tehát nem csak fix kapcsolóra szerint. Előny, hogy a forgalom változására, pl. rendezvény, forgalmi torlódás esetén dinamikusan lehet reagálni.

Megjegyzendő, hogy a városban jelenleg üzemelő SGS rendszerű forgalomirányító gépek a mai kor követelményeinek már nem felelnek meg, nem tudják kezelni a forgalomfüggő forgalomirányítási rendszer és a tömegközlekedés előnyben részesítésének együttesét, ezért cseréjüket elő kell irányozni.

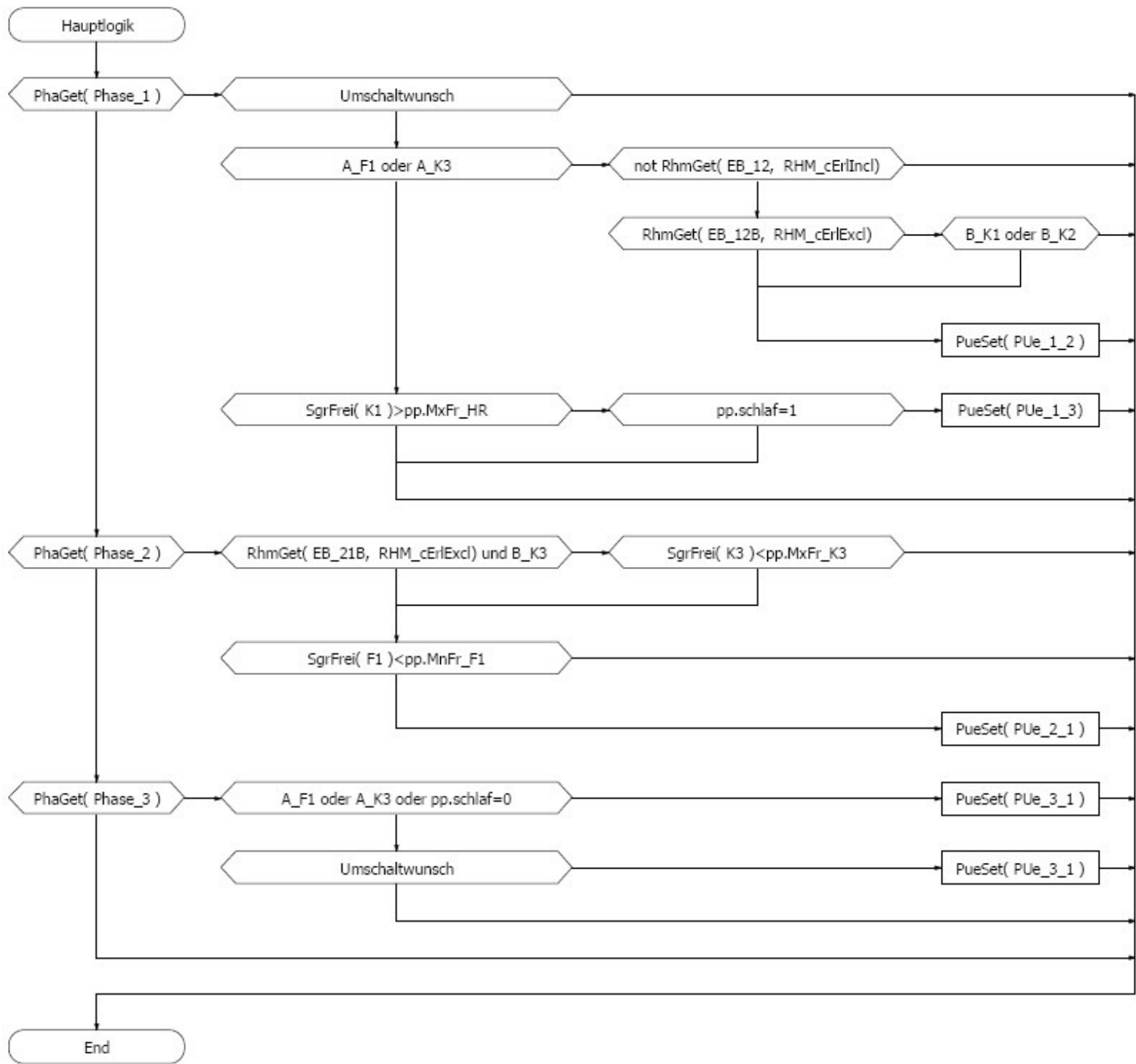
Megemlítendő még, hogy a terepi gépek modern kategóriája, akár forgalomfüggő üzemmódban is úgy programozható, hogy a közlekedési mérnök által folyamatábrákkal elkészített terv köztes emberi munka nélkül a gépbe beolvasható. Ugyanezen kód alkalmas pl. VISSIM segítségével a tervezett logika bemutatására és tesztelésére is.

(Egy korszerű forgalomirányító központ adatbázisának forgalomfüggő jelzőkámpa-szabályozásának – akár WEB-en is elérhető- alapadataira mutatnak példát a következő ábrák)

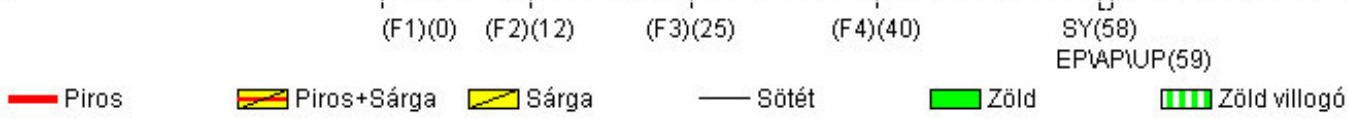
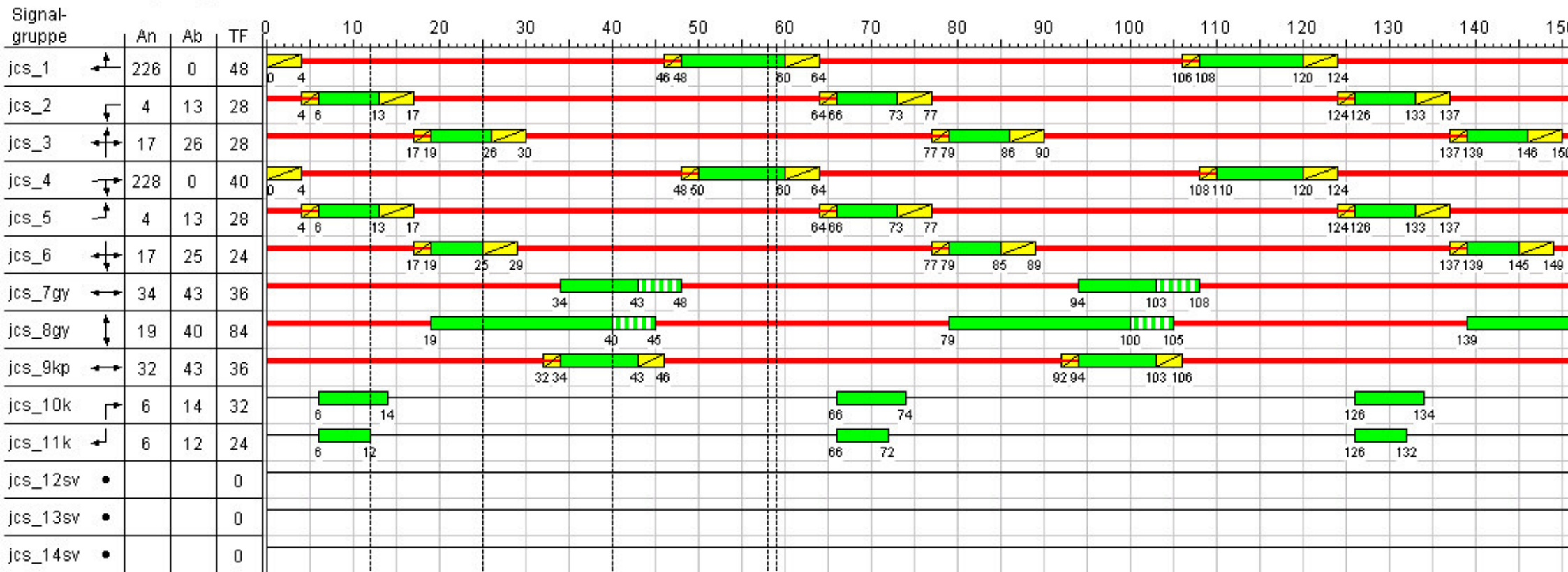
## 11. KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS

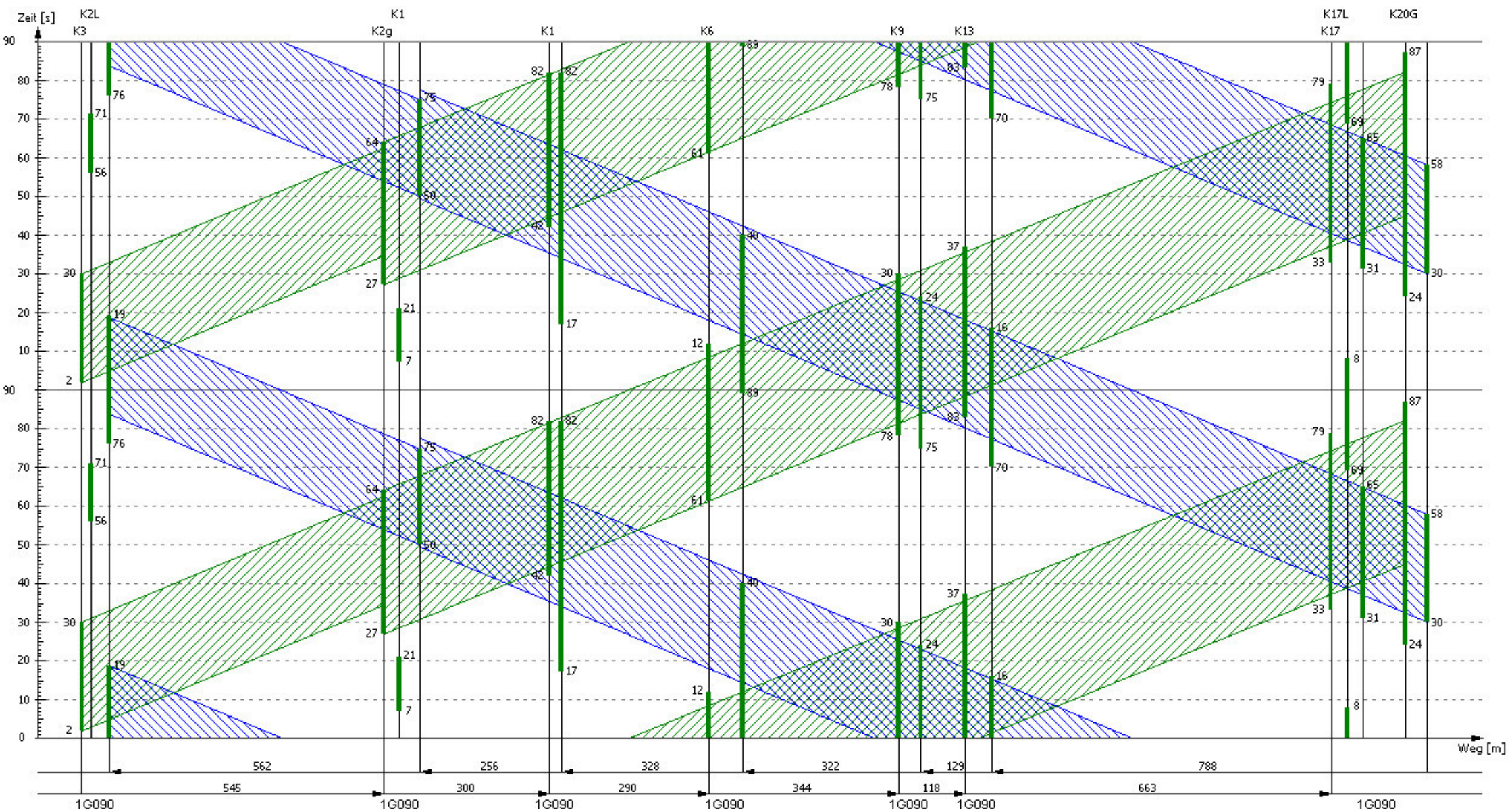
A kerékpáros közlekedés szerepe az alternatív közlekedési módok közül egyre jelentősebb, legyen szó akár a turisztikai célú, akár a napi hivatásforgalomról. A kerékpáros forgalom növekedését követve napjainkban már alapvetően elvárható biztonságos, közúttól elválasztott kerékpárút-szakaszok építése, valamint fokozatosan ezek nyomvonal-hálózattá szervezése.

Az elmúlt évtizedekben a személygépjármű-ellátottság fokozatos növekedésével a hivatásforgalmú kerékpárhasználat fokozatosan háttérbe szorult. A '90-es évektől azonban ismételten átalakulóban van a kerékpárhasználat, mind a helyváltoztatási igényekben betöltött részarányát, mind a kerékpárhasználat célját tekintve. A hivatásforgalmi használat megújulása mellett a turisztikai-szabadidős kerékpárhasználat növekedése tapasztalható.



# ForgFügg





A kerékpáros közlekedés fejlesztése a személygépjármű-forgalom növekedésének, illetve a közösségi közlekedés csökkenő részarányának ismeretében stratégiai eszköz kell legyen a közlekedési igények kielégítésében és az eszközválasztás ill. eszközváltás befolyásolásában. Ez mindenképpen indokolttá teszi a kerékpárutak kialakítási elveinek az átgondolását, mind a hálózati hierarchiában elfoglalt szerepük függvényében, mind a helyi- ill. turisztikai („távolsági”) célú kerékpárutak keresztmetszeti kialakításának tekintetében.

A kerékpározásnak kiemelt szerepe lehet azoknál az utazásoknál, melyek a gyalogláshoz már hosszúak (1-4 km közötti távolság), és ezeken a területeken a tömegközlekedés ellátottsága nem vonzó. Itt a hosszabb távú utazások egy részét helyettesítheti a kerékpár és a tömegközlekedés kombinációja (B+R rendszer), ahol a kerékpárral elérhető távolságban tömegközlekedési gerincvonal található. Ez a fajta ráhordás egyrészt könnyíti a bokortanyák közlekedését, másrészt növelheti a tömegközlekedés kihasználtságát.

A kerékpáros-forgalom részarányának növelése érdekében a kerékpárutak kiépítése, ill. kijelölése mellett biztosítani kell az egyes forgalomvonzó létesítményeknél a kerékpártárolás lehetőségét is. A forgalomcsillapított övezetek kijelölése (lakó-pihenő övezet, TEMPO 30) a személygépkocsi-forgalom korlátozása, és sebességük csökkentése mellett elősegítheti a kerékpáros-forgalom megjelenését, részarányának fokozatos növekedését.

A kerékpárút-hálózat kialakításánál törekedni kell a napi hivatásforgalomban és a turisztikai forgalomban egyaránt használható főhálózati elemek kiépítésére, illetve az ehhez kapcsolódó, a külső- és belső városrészeket összekötő helyi jelentőségű kerékpárutak kialakítására. A kerékpáros infrastruktúra vonzóvá tétele érdekében elengedhetetlen a kerékpárutak folyamatos karbantartása, a megfelelő tájékoztatási rendszer kiépítése, valamint az egyes közlekedéssel kapcsolatos beavatkozásoknál a kerékpározás szempontjainak figyelembe vétele.

A kerékpárforgalmi hálózat kialakításánál a legfontosabb célok közé tartozik, hogy a már meglévő települési, helyi-helyközi nyomvonalszakaszokat felhasználva regionális hálózatok alakuljanak ki. Ezek egyrészt az országos törzshálózat részévé válhatnak, valamint alapját képezhetik egy hierarchikusan felépülő, mind a helyi, mind a turisztikai jelentőségű forgalmat szolgáló alsóbbrendű hálózatnak.

Az Országos Területrendezési Tervben (2008. évi L. tv.) OTrT-ben rögzítésre kerültek országos törzshálózati kerékpáros nyomvonalak, melyek a város tekintetében jelenleg jellemzően turisztikai főirányokat jelölnek, a létesítmények ezekben az irányokban is csak rövid szakaszokon valósultak meg.

Nyíregyházát érintő országos és regionális kerékpárút-hálózati elemek a következők:

Az Országos Kerékpárút Törzshálózat eleme a „41. Hajdúvárosok-Szabolcs (Szerencs-Tokaj-Gávavencsellő-Nagyhalász-Nyíregyháza-Hajdúnánás-Hajdúdorog-Hajdúböszörmény-Debrecen) kerékpárút” (OTrT, 2008. évi L. tv.). A nyomvonal Nagyhalász felől érkezik a városba a 3834 j. ök. út (Kemecsei út) mentén, majd a Belváros érintésével a 3317 j. ök. út (Simai út) mentén vezet Kálmánháza irányába. A városba érkezve a Kemecsei út-Berenát u.-Szinbád sétány-Sóstói út vonalon a kerékpárút kiépítése/kijelölése

megtörtént, jelenleg a Külső körút mentén vezetett kerékpárúthoz csatlakozik. A nyomvonal továbbvezetése szükséges a Kossuth utca vonalán a Kossuth tér-Széchenyi u.-Petőfi u.-tervezett Móricz Zs. utcai aluljáró-Orgona u.-Simai út vonalán Kálmánháza irányába. A gyalogos Belvárosban való átvezetésnél a kerékpárút nyomvonalát a közlekedés biztonsága érdekében (gyalogos-kerékpáros konfliktusok) felfestéssel, vagy eltérő színű burkolattal ki kell jelölni.

A regionális, illetve kistérségi kerékpárút-hálózat kialakítása során a városba bevezető sugárirányú országos fő- és mellékút-hálózati elemek mentén javasolt a kerékpárforgalmi létesítmények kiépítése. Ezen nyomvonalak a turisztikai célú forgalom mellett a városban belüli, illetve a városba érkező hivatásforgalom számára is szükségesek.

A Nyíregyháza-Tiszavasvári-Dankópuszta (megyehatár) kerékpárút az autóbusz-állomás térségében válik el a Széchenyi utcán vezetett országos törzshálózati nyomvonalától, majd a vasút tervezett külön szintű átvezetésnek műtárgyát felhasználva a Dugonics u.-Derkovics u.-Prága u.-Rozsnyó u. vonalon vezet a 36 sz. főút (Tiszavasvári út) mentén Tiszavasvári irányába. A regionális hálózat kialakítása szempontjából kedvezőbb megoldást eredményezhet a kerékpárút Bethlen G. utcán való bevezetése a Kossuth tér irányába, azonban ehhez a vasúti felüljáró bővítése szükséges, így ez a megoldási javaslat elvetésre került.

A Nyíregyháza-Rakamaz-Tokaj kerékpárút az Október 23. térnél csatlakozik a magasabbrendű hálózathoz, majd a Rákóczi út-Tokaji út vonalon a 38 sz. főút mentén hagyja el a települést. A nyomvonal kiépítésének kritikus szakasza a Vasvári Pál u.-Új u. közötti szakasz, ahol a Rákóczi út keresztmetszete beszűkül, bővítése nem lehetséges. A Nyíregyháza-Záhony vasútvonal korszerűsítésével egyidejűleg megoldandó a vasúton a kerékpárút külön szintű átvezetése.

A Nyíregyháza-Buj-Tiszabercel nyomvonal a Külső körúton, az Erdő soron kiépült kerékpárúton a Sóstói útnál csatlakozik az országos törzshálózathoz, majd a Kótaji út-Westsik u. vonalon Felsőbadúr és Nyírszőlős felfűzésével halad Buj irányába, majd Tiszabercelnél szintén a magasabb rendű kerékpáros hálózathoz csatlakozik.

A Nyíregyháza-Komoró kerékpárút szintén a Külső körúton megépült szakaszon kapcsolódik az országos hálózathoz, majd a 4 sz. főút mentén (Pazonyi út) vezet Komoró (Kisvárdá-Záhony) irányába. A nyíregyházi szakaszon a főút mentén a Család utca-Mérleg u. vonalától kifelé a kerékpárút megvalósult.

A 41 sz. főút mentén a kistérségi és regionális kapcsolatok mellett Oros kapcsolatainak biztosítása miatt is kiemelt jelentősége van a kerékpáros nyomvonalnak. Az Orosi út-Nyíregyházi út vonalán a Család u.-Oros, Fő u. közötti szakaszon a kerékpárút már kiépült, azonban a belvárosi kapcsolat kialakítása, illetve a Vásárosnamény irányába való továbbvezetés még hiányzik. A kerékpárút a Belvárosban a Vay Ádám krt.-Szegefű u.-Család u. tervezett vonalon kapcsolódik az országos törzshálózathoz, illetve a Család u.-Bocskai u. csomópontban a már megvalósult 41 sz. főút menti kerékpárúthoz. A városból kivezető szakaszon Oros, Fő utcai csomópont után szintén a főút mentén vezetett kialakítás javasolt.



A Széchenyi utcánál csatlakozik az országos hálózathoz a tervezett Nyíregyháza-Nyírbátor kerékpárút, mely az Iskola u.-Luther tér-Szent István u.-Kállói út vonalon, Borbánya bekapcsolásával vezet Nyírbátor irányába.

Szintén a Széchenyi utcánál csatlakozik a magasabb-rendű törzshálózathoz a Nyíregyháza –Téglás tervezett kerékpárút belvárosi szakasza, amely a Szarvas utca-Salétrom köz-Virág u.-Móricz Zs. u. vonalon éri el a 4 sz. főút (Debreceni út) vonalát. A kerékpárút a Debreceni út-Butykai út vonalon a Loginparkot és Butykát felfűzve vezet Téglás irányába.

A helyi jelentőségű kerékpárutak feladata elsősorban a városon belüli kerékpáros hivatásforgalom biztonságos lebonyolítása. A helyi kerékpárutak a magasabb-rendű hálózati elemek kiegészítéseként a jelentősebb forgalomvonzó létesítmények (közintézmények, iskolák, munkahelyek) irányába kell kapcsolatot biztosítsanak. A kerékpárút-hálózati elemek kialakításánál a használat szempontjából rendkívül fontos a közvetlen, legrövidebb nyomvonalon való vonalvezetés, tekintettel arra, hogy a hivatásforgalom a kerülőutakat nem szívesen használja.

A helyi kerékpárút-hálózat javasolt elemei a következők:

A Külső körút, a Vasvári Pál u.-Pazonyi út és a Széchenyi u.-Móricz Zs. u. közötti országos törzshálózati elemek, valamint a Virág u.-Debreceni u. közötti regionális kerékpárút-szakasz kivételével. A körút mentén az északi részen az Árok utca-Hunyadi út közötti szakaszon valósult meg a kerékpárút a többi szakaszon a hierarchiának megfelelő keresztmetszeti szélességgel való kialakítása szükséges.

Szintén fontos elem a Bethlen G. utca vonalán a Külső körút és a Belváros közötti nyomvonal, melynek Mező u.-Síp u. közötti szakasza valósult meg.

A közlekedésbiztonság szempontjából kiemelt jelentőségű Sóstóhegy és Jóságáros belvárosi kerékpáros kapcsolata. Ez a vonal a Korányi Frigyes út mentén a Külső körút és a Kalevala sétány közötti szakaszon már megvalósult, továbbvezetése szükséges a Szellő u.-Szikes u.-Fácán u.-Szabó Lőrinc u. vonalon, csatlakoztatva a Kemecsei úton vezetett országos törzshálózati kerékpárúthoz. Ezen elem kiegészítéseként már megvalósult a Korányi út-Pazonyi út közötti szakasz a Kosbor u. mentén, valamint tervezett a Korányi út-Sóstói út közötti kapcsolat az Eperjes u.-Őszlő u.-Csaló köz nyomvonalon.

Szintén kiemelt szerepű Örökösöld kerékpáros kapcsolatainak biztosítása. Ez egyrészt bevásárlóközpontokhoz való eljutási lehetőség kialakítása a Törzs utca vonalán a Pazonyi út és az Orosi út között, valamint a Belváros irányú kapcsolat a Család u., a Semmelweis u., Szalag u.-Belső körút vonalon.

A Déli Iparterületen található munkahelyek megközelítését szolgálhatja a Tünde utcán tervezett kerékpárút, mely a Debreceni útnál és a Kállói útnál csatlakozik a magasabb rendű hálózathoz. A Tünde utcához kapcsolódik az Alma u. menti kerékpárút, mely Borbánya feltárását biztosítja.

A Szélsőbokori út-Legyező u.-Dugonics u. tervezett kerékpárút, valamint a Derkovits u. (meglévő)-Bottyán J u. és Kinizsi Pál utcai tervezett nyomvonalak a Kertváros ill. az iparterületeken található munkahelyek kerékpáros elérhetősége szempontjából jelentősek.

A kerékpárutak kialakításánál általános gyakorlat a járdával szintben egybeépített kerékpárút, vagy a közös gyalogos-kerékpáros nyomvonalak kialakítása, amely az állandó gyalogos-kerékpáros konfliktus kialakulásának veszélyét hordozza magában. Magyarországon szintén még csak kezdeti lépései történtek meg a helyi- és a távolsági kerékpáros-forgalom számára létesítendő kerékpárutak differenciálásának. Míg a helyi jelentőségű kerékpárutaknál az egymás mellett vezetett, de fizikailag elválasztott járda és kerékpárút a közlekedésbiztonság szempontjából már megfelelő lehet, addig a turisztikai célú kerékpárutakat –jellemzően az ott közlekedők nagyobb haladási sebessége miatt- a járdától külön, önállóan célszerű kialakítani.

A városban az elmúlt időszakban a kerékpárutak tervezetésének és építésének üteme felgyorsult, egyes település-részeken hosszabb, összefüggő szakaszok kerültek kialakításra, amelyek fokozatosan kezdik kirajzolni egy megfelelően átgondolt kerékpárút-hálózat képét.

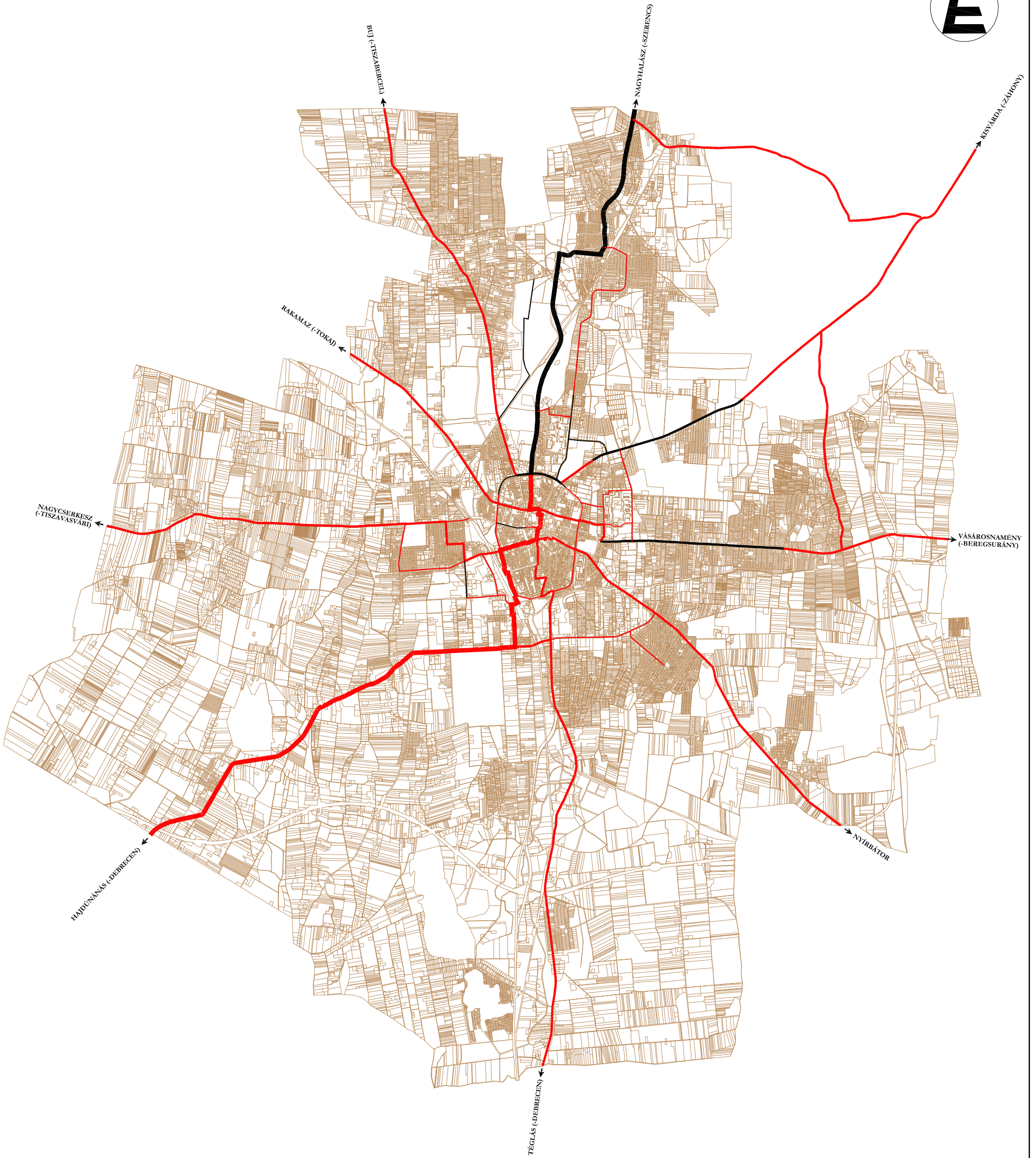
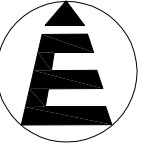
(„A kerékpárút-hálózat fejlesztési javaslata” c. ábra)

## 12. CITY LOGISZTIKA

A városi áruellátási lánc megszervezésében, a közúthálózaton jelentkező kapacitási- és környezetvédelmi problémák csökkentésében egyre fontosabb szerepe van az intermodális szállítás és a logisztikai szolgáltatások elemeit egyesítő korszerű city-logisztikai alkalmazásoknak.

A city-logisztika a városi, illetve a városon belüli áruszállítással kapcsolatos szolgáltatások összességét jelenti. Magába foglalja a városi áruszállítás összehangolását és a raktározási, árukezelési feladatok ellátását, illetve a városba irányuló áruáramlatok koordinációját és a szállítási költségek optimalizálását, így az egyedi áruszállítás helyett egy hatékonyabb és környezetkímélőbb szállítási rendszer jöhet létre. Ez a megoldás a városi tehergépjármű-forgalom csökkentését eredményezheti, és ezáltal jól szolgálja a történelmi városrészek megóvását, illetve a környezeti terhelés mérséklését.

A jelenlegi áruszállítási piacot jellemzően a sok kis fuvarozó és szállítványozó cég, az előregedett járművek által biztosított kapacitástöbblet és a korszerűtlen raktárak túlkínálata jellemzi, azonban hiány mutatkozik a komplex, minőségi logisztikai szolgáltatások terén. Hiányoznak az adatcsere-rendszerekkel való kapcsolatok, az automatizált raktárak, árufigyelés- és a korszerű árujelölési rendszerei, stb. Lényegében ezek a hiányzó elemek azok, amelyek az egyedi szolgáltatásokkal szemben a city-logisztika komplex szolgáltatásainak előnyét és versenyképességét biztosíthatják.



Jelmagyarázat

ml.	terv.	
		országos főrszálózáti kerékpárút
		férségi jelentőségű kerékpárút
		helyi jelentőségű kerékpárút

A hazai logisztikai piacon a városi ellátásra szakosodó vállalkozások még nem jelentek meg. A nemzetközi tendenciákat egy-egy multinacionális cég bolthálózata, vagy élelmiszergyártó követi, itt a máshol már integrált rendszerek egy-egy elemei kerülnek alkalmazásra (pl. az áru vonalkódos követése, a kiszállítást végző járművekkel történő folyamatos kapcsolattartás, az útvonal-tervezést optimalizáló szoftverek).

A logisztikai folyamatokat napjainkban a rövidebb rendelési ciklusok, a gyakoribb, de kisebb mennyiségű kiszállítások, a termék-tulajdonságokhoz igazodó szállítási szokások, és az egyre nagyobb mértékű újrahasznosítási (recycling) törekvések (az elszállított hulladék mennyisége) jellemzik. A gyors árucseréje előnye, hogy a belvárosi üzletekben csak rövid idejű, 24/48 órás árukészlet tárolása, és ennek megfelelő méretű raktározási hely biztosítása szükséges.

Az egyre kisebb volumenű és gyakoribb szállítások következménye, hogy a járművek futásteljesítménye intenzívebben nő, mint a szállított áruk mennyisége. Ezáltal a szállítási költség, s egyúttal a környezeti terhelés is növekszik. Ezen a tendencia kezelésére innovatív technikai és szervezési megoldások igénybe vétele szükséges, úgymint:

- a szállítást optimalizáló korszerű szoftverek,
- az üzletekbe való kiszállításhoz a városi forgalomban könnyebben mozgó, kisebb kapacitású járművek,
- az áruszállító járművek raktereinek intenzívebb kihasználása (pl. dupla raktér, egységakompany-dobozok stb.),
- a szállítások időbeli elosztása, „terítése” (lehetőség szerint a lehető legkevesebb mozgás essen a csúcsidei időszakokra)
- az egyes partnerek áruáramlatainak összevonása, a szállítmányok együttes kezelése, továbbítása,
- a logisztikai szolgáltatások gazdaságos méretnagyságot biztosító koncentrált végrehajtása

A city-logisztika feladata a korszerű szállítóeszközök városi forgalomba engedése szervezett formában (útvonal optimalizálással) a csúcsidőn kívüli időszakban.

A szállítások lebonyolítása szempontjából a city-logisztika főbb célkitűzései a következők:

- az egy járáttal szállítható küldemények számának, a szállítási teljesítményeknek a növelése, a szállítójárművek jobb kihasználása az összehangolt járattervezés révén
- a szállítások gyakoriságának és minőségének növelése, ugyanakkora vagy kisebb járműszám mellett
- a rendeltetésre álló szállítási időablakok minél jobb kihasználása

A raktárházak, elosztó-bázisok a városközponton kívül, a „peremkerületekben” kerülnek kialakításra, ahonnan a belső egységek közvetlenül kapják az árut. Az áru szállítása az ún. terítő útvonalakon összehangoltan, a meglévő igények figyelembe vételével történik, így a felesleges futásteljesítmények, járatok megszűnésével a Belváros áru fuvarozással kapcsolatos teherforgalmi terhelése csökkenthető.

Logisztikai szolgáltató központ célszerűen olyan ipari-kereskedelmi súlypontban létesülhet, amelyhez szorosan kapcsolódik egy olyan közlekedési csomópont, ahol a közlekedési alágazatok (közút, vasút ill. közeli repülőtér, mint ún. „multimodális csomópont”) egymáshoz csatlakoznak.

A városközpont és vonzáskörzete közlekedésének logisztikai szempontok szerint történő átalakítása és a logisztikai szolgáltató központ megvalósítása csak a feltételeit teremti meg a city logisztikának. A városban a fejlesztést integráltan kell kezelni, amelynek során az önkormányzat, a kereskedő, a szállító (áru- és személyfuvarozó) és a vásárló (fogyasztó) – azaz az ellátási lánc valamennyi szereplőjének – folyamatos koordinációja elengedhetetlen.

A városi áruszállítási forgalom csökkenésével és a környezetbarát áruszállító járművek alkalmazásával a közlekedés okozta környezetterhelés is mérsékelhető. A közúti fogalomban a tehergépjárművek arányának csökkenésével a városi személyforgalom számára kedvezőbb feltételek adódnak, a kisebb forgalom következtében csökken a balesetveszély és nő a közlekedésbiztonság. A lakosság által érzékelhető kedvező változások mellett a city-logisztika alkalmazása a gazdasági szereplők számára is számos előnnyel járhat. A városközponton kívüli tárolással a belvárosi üzletekben nincs szükség nagyobb árumennyiség tárolására (az anyag- és információ-áramlás integrálása révén az „információ készletet pótol”), az árukezelési és áruszállítási folyamatok összehangolásával a fajlagos logisztikai költségek csökkenthetők. A logisztikai központ járműveinek igénybevétele lehetővé teszi a saját járműpark csökkentését, a szállítások pontosságával, megbízhatóságával a vevőkiszolgálás színvonala növelhető.

A szállítási megbízhatóság növelése érdekében többlet közlekedési és raktározási kapacitások bevonása szükséges (a járatfordulókba tartalékidőket kell beépíteni, tartalékjárművek alkalmazása stb.), valamint javasolt az áruforgalmi, illetve rakodási centrumok közelében a parkolási tilalom kiterjesztése, illetve a közterületek rakodási célra való átengedése.

A logisztikai szolgáltató központokba való átmeneti tárolás, ill. átrakás miatt – a fent felsorolt előnyök mellett- többletköltségek és idővesztések merülhetnek fel, valamint hosszabb szállítási útvonalakra kell számítani a terminálokba vezető esetleges kerülő utak miatt.

A city-logisztikai projektek megvalósításában az önkormányzat áruszállító útvonalakat jelölhet ki, támogató intézkedéseivel mentességet adhat a környezetbarát áruszállító járműveknek egyes forgalmi tilalmak, korlátozások alól (pl. behajtási engedély a gyalogos zónába), vagy engedélyezheti számukra a buszsávok használatát. A városrendezési tervek felülvizsgálatakor, ill. a kereskedelmi létesítmények építési engedélyeinek kiadásakor szintén kiemelt szerepe van az Önkormányzatnak, tekintettel arra, hogy érvényt tud szerezni a létesítmények zavartalan árufogadási feltételei megteremtésének, a megfelelő rakodóhelyek kialakításának.

„Negatív támogatást” jelenthet a nem city logisztikai keretben üzemelő járművek számára behajtási tilalmak, korlátozások, úthasználati díjak elrendelése.

Az áruszállító járművek hozzáférési és rakodási szabályozásának előkészítése során az alábbi intézkedések megtétele szükséges:

- Tehergépjármű útvonalak kijelölése
- Városi teherszállítási információk/térképek közzététele
- Utcai rakodó öblök kialakítása
- Járműsúly/-méret előírások
- Időkorlátozások
- Hozzáférési/rakodási előírások betartatása
- Környezeti zónák/kibocsátási szint szabályozása
- Éjjeli áruszállítás elrendelése
- Útdíjfizetési rendszer esetleges bevezetése („negatív támogatás”)

Az áruszállítási útvonalak kijelölésénél a gépjárművezetőknek világos és pontos jelzéseket kell kapniuk az előírásokra és a követendő útvonalakra vonatkozóan. A kihejezendő jelzéseknek az alábbi funkciókat kell biztosítaniuk:

- Figyelmeztetni a teherjárművek számára nem megfelelő utakra (pl. szűk utcák)
- Tájékoztatni az útelőírásokról (pl. járműméret, súly, időkorlátozások)
- Tájékoztatni az utcai parkolásról és a rakodási előírásokról
- A teherjárműveket az ajánlott utakra irányítani
- A járműveket tehergépjármű parkolóba és fő ipari területekre irányítani
- A valós idejű információ közléséhez változtatható jelzésekű táblák alkalmazása szükséges

Az áruszállító útvonalak szintjén az alábbi hierarchia szerinti megkülönböztetés szükséges:

- Stratégiai útvonal – főutakon és hosszabb távolságokon halad a fontosabb helyek között
- Elosztó útvonal – olyan út, mely stratégiai útvonalakat köt össze, illetve egy főúttól egy bizonyos helyhez biztosít összeköttetést
- Helyi hozzáférési útvonal – egy bizonyos hely megközelítését teszi lehetővé

A teherforgalom szabályozása az alábbi rendelkezésekkel lehetséges:

- járműtömeg és -méret korlátozások
- súly- és időkorlátozások
- hozzáférési idő
- rakodási idő
- éjszakai áruszállítás

A city logisztika alapjainak megteremtéséhez, illetve a városi áruszállítási rendszer megvalósításának feladatai az alábbiakban foglalhatók össze:

- a városi logisztika azon szereplőinek kiválasztása, amelyek a koncepció kidolgozásában és megvalósításában célszerűen részt kell vegyenek
- a résztvevőkből egy ideiglenes szervezetet kell létrehozni, amely a nemzetközi gyakorlat és a hazai feltételek ismeretében prioritási alternatívákat tud konszenzuson alapuló módon megfogalmazni és előterjeszteni
- az így megfogalmazott koncepciót a városvezetéssel el kell fogadtatni
- koordináló szervezet megbízása a koncepció végrehajtására
- a feladattal megbízott szervezet folyamatos ellenőrzése, a célok szükség szerinti korrekciója

A városközpont logisztikai szempontok szerint történő átalakítása, a közlekedés átszervezése és a szolgáltató központ megvalósítása csak a feltételeit teremti meg a city logisztikának. A városban a logisztikai feltételrendszer fejlesztését integráltan kell kezelni, melynek gyakorlati megvalósításban az ellátási lánc valamennyi szereplőjének a folyamatos koordinációja elengedhetetlen. A város vezetőinek mindezeket a feladatokat úgy kell megoldaniuk a megfelelő feltételek megteremtésével, hogy a logisztikai rendszerek hatékony együttműködésének révén a magas szintű ellátás biztosítása a fogyasztók számára ne jelentsen többletterhet.

A város közlekedés-földrajzi helyzetéből következően a közlekedési hálózat, illetve a régió közlekedési kapcsolatrendszere fontos szerepet játszik a város és vonzáskörzetének, agglomerációjának fejlődésében. A város a megye közúti és vasúti hálózatának csomópontja, így a meglévő polgári repülőtér fejlesztésével együtt gyakorlatilag teljesülhetnek a feltételei egy –akár régiószintű- multimodális szállítási láncok kialakítására alkalmas logisztikai szolgáltató központ létrehozásának.

### 13. VASÚTI KÖZLEKEDÉS

A megye vasúthálózatának gerincét az V.sz. Velence-Trieszt/Koper-Ljubljana-Budapest-Ungvár-Lvov-Kijev pán-európai közlekedési korridor (ún. helsinki folyosó) elemei, a transeurópai vasúti szállítást lebonyolító országos törzshálózati vasútvonalak adják. Ehhez további, egyéb országos törzshálózati- és mellékvonalak csatlakoznak. A közúthálózat Nyíregyháza-centrikusságával ellentétben a vasúti hálózat Nyíregyháza és Mátészalka révén kétközpontú.

Az egyes mellékvonalak utasforgalma rendkívül alacsony, és áruforgalmuk is elenyésző. Külön figyelmet érdemel az áruszállításban kiemelkedő szerepet játszó záhonyi átrakóközvet, valamint különleges szerepet játszik a vasúti közlekedésben a két keskeny nyomközű vonal.

A megye területét érintő, jelentős területbiztosítási igénnyel járó vasúti fejlesztés az V. sz. transeurópai közlekedési folyosó hazai szakaszát alkotó (Horvátország)-Gyékényes térsége-Budapest (Ferihegy)-Záhony térsége-(Ukrajna) tervezett nagysebességű

vasútvonal, melynek megvalósulása nagy valószínűséggel tervezési időtávlaton túli. Az NSV megvalósulása esetén –elsősorban a határállomás közelsége miatt- a vasútvonalak közötti átjárhatóságot biztosítani kell.

A transz-európai vasúti áruszállítási hálózat részeként működő vasúti pályák

A (100) Budapest-Szolnok-Debrecen-Nyíregyháza-Záhony–országhatár vasútvonal Budapest és Nyíregyháza között a TINA útvonal, Nyíregyháza és Záhony között az V. sz. Helsinki folyosó eleme. A vonal kétvágányú (a Tuzsér-Záhony szakasz kivételével), villamosított, engedélyezett sebessége Budapest – Tuzsér között 120 km/óra, Tuzsér – Záhony szakaszon 80 km/óra. A vonal jelentős távolsági és regionális személyforgalommal bír. Műszaki állapota, karbantartottsága megfelelő, de korosságából adódóan folyamatosan romló.

A vonal korszerűsítése, a korridoroknak megfelelő 160 km/h emelt sebességre és tengelyterhelésre való kialakítása folyamatban van, a Nyíregyházát érintő szakaszra az engedélyezési tervek gyakorlatilag elkészültek. A korszerűsítés során sor kerül a pálya teljes cseréjén kívül a vasúti biztosító-berendezések, és a felsővezetékek felújítására is. A nyíltvonal szakaszokon a 160 km/h sebességi paraméter kialakításához jelentős nyomvonal-korrektció nem szükséges, így várhatóan jelentős kisajátítás, idegen terület igénybe vétele nem válik szükségessé.

Az állomásokon és megállóhelyeken külön szintű gyalogos átvezetés kerül kialakításra, a forgalmasabb szintbeni vasúti átjárók szintén külön szintűvé válnak. A felújítás során Nyíregyháza vasútállomás rekonstrukciójára nem kerül sor, azonban ez jelen projekt esetében minimális elvárás lenne.

Császárszállás állomáson széles peronok kerülnek kialakításra, melyek megközelítése aluljárón át történik. Az állomásról fog kiágaztatható ki az ipari parkot kiszolgáló iparvágány. Sóstóhegy állomáson szintén aluljárón keresztül megközelíthető peronok kerülnek kialakításra.

A forgalmasabb szintbeni vasúti átjárók a pályarekonstrukció során különszintűvé épülnek át. Ezek közül talán a legfontosabbak a Loginpark térségében található vasúti átjáró, a Tokaji út, valamint a Sóstói út különszintű keresztezésének kialakítása. Természetesen a közlekedés-biztonság szempontjából elvárható, hogy lényegében az összes szintbeni közúti-vasúti keresztezés távlatban különszintben kerüljön kialakításra.

Mindezek alapján jelen vasútvonalon Nyíregyháza területén az alábbi különszintű átvezetések javasoltak:

- a 4 sz. főút és a 4925 j. ök. út között, az Oláhréti út folytatásában
- M3 autópálya keresztezése (meglévő)
- a 4 sz. főút és a 4925 j. ök. út között, a Rozstelek u. folytatásában (Loginpark tervezett bekötőútja)
- 4 sz. főúti keresztezés (meglévő)



- a 4 sz. főút és a 3317 j. ök. út között (Simai öt-Tünde u. kapcsolata)
- Móricz Zsigmond utca (Külső körút-Bottyán J. u.)
- Széchenyi utca-Dugonics utca
- Bethlen G. u.-i keresztezés (meglévő)
- Tokaji út
- Kótaji út
- Sóstói út (meglévő)
- Korányi Frigyes út
- Úttörő u.
- Muskotály u. (Igrice út)

A vasúti pálya Nyíregyházát érintő szakaszának átépítésére előreláthatólag 2013-2020 közötti időszakban kerülhet sor.

A (100c) Mezőzombor–Nyíregyháza vasútvonal az V. sz. Velence-Trieszt/Koper-Ljubljana-Budapest-Ungvár-Lvov-Kijev helsinki folyosó) eleme. A vonal egyvágányú (csak Mezőzomborig kétvágányú), villamosított 120 km/h sebességre kiépített vasútvonal. A vonal műszaki állapotának folyamatos karbantartása, a pályasebesség biztosítása az integrált ütemes menetrendnek az egész keleti országrészen való tarthatósága szempontjából meghatározó.

A Mezőzombor-Nyíregyháza közötti szakaszon a második vágány kiépítésére a tervek több változatban elkészültek, azonban döntés a kiválasztott megoldásról még nem született. Fontos fejlesztési elem a 100 és 100c vonalak közötti átjárhatóság szempontjából a Miskolc-Záhony irányú deltavágány átépítése, ívkorrekciója.

Egyéb országos törzshálózati vasútvonalak

A (113) Nyíregyháza – Nyírbátor egyvágányú, dízel üzemű vasútvonal, engedélyezett sebessége Nyíregyháza és Nagykálló között 60 km/óra, majd Nyírbátorig 50 km/óra. Ez a vasútvonal biztosítja a megyeszékhely kapcsolatát Nagykállóval, Nyírbátorral, Mátészalkával és Fehérgyarmattal. Nyírbátor - Mátészalka között a Debrecen - Mátészalka vasútvonallal közösen halad, itt 80 km/h az engedélyezett sebesség. A Nyíregyháza - Nagykálló vonalszakasz állapota miatt jelenleg a feladatát nem tudja ellátni, az utasforgalom jelentős része a párhuzamosan közlekedő autóbuszokat használja.

A vasútvonal fejlesztése jelenleg nem tervezett, pedig a vonal Nyíregyháza - Nagykálló szakaszának felújításával Nyíregyháza - Mátészalka viszonylatban az eljutási időt jelentősen csökkenteni lehet.

Az országos vasúti mellékvonalak

A (112) (Nyíregyháza-) Nagykálló-Nyíradony egyvágányú, dízel üzemű, 60 km/h sebességre kiépített mellékvonal. A személyszállítás a 2007. márciusától szünetel. A vonatok helyett a Szabolcs Volán Zrt. autóbuszjáratái biztosítják az utasforgalmat.

A (116) Nyíregyháza-Vásárosnamény vasútvonal egyvágányú, nem villamosított, az engedélyezett sebesség 50 km/óra. A vonal biztosítja Vásárosnamény és a Beregi térség vasúti összeköttetését a megyeszékhellyel. A személyszállítás terén a párhuzamosan közlekedő autóbuszok erős konkurenciát jelentenek.

A (117) Görögszállás-Ohat-Pusztakócs vonal egyvágányú, nem villamosított, engedélyezett sebessége 60 km/óra. Tiszalök és Görögszállás között a pálya nemrégiben felújításra került, ezen a szakaszon az utasforgalom is jelentős. Az Ohat-Pusztakócs-Tiszalök vonalszakasz leromlott műszaki állapotú, jelentéktelen utasforgalommal. A pálya ezen szakaszának fejlesztése nem tervezett.

A (118) Nyíregyháza-Balsai Tisza-part és a (119) Herminatanya-Dombrád keskeny nyomközű vonalak Nyíregyháza és Herminatanya között azonos nyomvonalon halnak. A vonal egyvágányú, nem villamosított, engedélyezett sebessége Nyíregyháza átrakó és Sóstógyógyfürdő között 30 km/óra, Sóstógyógyfürdő és Balsa között 40 km/óra, Balsa és Balsai Tiszapart között 20 km/óra, illetve Herminatanya és Dombrád között 40 km/h. A vonalon a pálya, a személykocsik és a mozdonyok egyaránt nagyon rossz műszaki állapotban vannak, cseréjükhöz, felújításukhoz források jelenleg nem állnak rendelkezésre.

( A város vasútálózatát a „Vasúti közlekedés” c. ábra mutatja)

A vasúti mellékvonalak jellemzően olyan térségi jelentőségű vasútvonalak, amelyek az országos jelentőségű hálózat fővonalához csatlakoznak. A mellékvonalakat a gyengébb műszaki kivitel, alacsonyabb építési és fenntartási költség, csekély forgalom és ehhez kapcsolódóan alacsony bevétel jellemzi. A személyszállítás fő problémája, hogy az alacsony utas-szám miatt a mellékvonalak üzemeltetése általában veszteséges.

Ez az alacsony érték főként a pálya állapotával, ebből adódóan az utazás kényelmetlenségével magyarázható. Mivel a mellékvonalak karbantartási- és korszerűsítési munkái rendszerint elmaradtak, így a pálya minősége fokozatosan romlott. A mellékvonalakon a vonatok csak lassan közlekedhetnek, általános a 40 km/h vagy még kisebb engedélyezett sebesség az elvárt 80 km/h helyett.

Az utas-szám csökkenésében jelentős szerepe lehet a nem megfelelő menetrendi kialakításnak is. Az elmúlt években általános folyamat volt a vonatok számának csökkentése, aminek a célja a veszteség mérséklése volt, de ez egyben az utas-szám csökkenését is maga után vonta. Egyes mellékvonalak helyzetén ideiglenesen javíthat a turistaforgalom, ami időszakos kihasználtságot jelent a meglévő csekélyebb, állandó hivatásforgalom mellett.

A rendszerváltás során megszűnt több vidéki kisüzem és gazdaság amik vasúton szállítottak, így kevés mellékvonalon van ma vasúti teherszállítás. Az új betelepülő multinacionális cégek gyakran rendelkeznek saját kamionparkkal, így nincsenek rákényszerülve a vasúti szállításra.

Általánosságban elmondható, hogy távlati célként alapvető követelmény a fővonalakon a villamos vontatási üzem megléte, valamint a mellékvonalakon a vasúti pálya tervezési



sebességnek megfelelő szinten tartása, a leromlott állapotú vonalakon a sebességkorlátozásokat előidéző műszaki hibák, állagromlások javítása, illetve megelőzése.

A néhány évvel ezelőtt a keleti országrészben az utas-barát ütemes menetrend bevezetésével az ország egészére jellemző utasszám-csökkenést az érintett szakaszokon sikerült megállítani. A menetrend „integrációja”, összehangolása a közúti közösségi közlekedéssel együtt nem minden esetben történt meg, így az Integrált Ütemes Menetrend (ITF) teljes egészében még nem valósult meg. A rendszer lényege, hogy a fő utas-áramlatot a kötöttpályás eszköz szállítja, a közút pedig a rá- és elhordó funkciót látja el.

A Nyíregyházát érintő vasútvonalakon a teljesítmény korlát és a műszaki adottságok miatt nem mindenhol kerülhetett bevezetésre az integrált ütemes menetrend. Több vonalra hagyományos menetrend készült, de az ezeken a vonalakon közlekedő szerelvények Nyíregyházán a fővonalon integrált ütemes menetrend szerint közlekedő vonatokhoz csatlakoznak. Az ütemes vonatokhoz való csatlakozás a mellékvonali menetrendben is okoz valamennyi ütemességet.

Problémát jelent, hogy a vasúti közlekedés mai formájában nehezen vonható be a város utazási igényeinek kielégítésébe. A vonatsűrűség, a megállóhelyek távolsága, a pálya és a járműoldali infrastruktúra is fejlesztésre szorul.

A vasútvonalak viszonylag jól feltárik Nyíregyháza nagy területét. A vasút nagyobb utazási távolságokban versenyképes a többi közlekedési móddal, ezért a megálló, állomások távolságát Nyíregyháza vonzaskörzetében az elővárosi közlekedés jellegének megfelelően kialakítani. A Vásárosnamény felé vezető vonal eddig feltáratlan területeken javíthatja a közforgalmú közlekedést. A keskeny nyomközű vasút DK-i irányú meghosszabbításával szintén egy Nyírszőlős-Nyíregyháza, vá.- Borbánya tengely jöhet létre, de elképzelhető a DNY-i irány is Hajdúdorog/Hajdúnánásig a bokorság feltárással. Természetesen a sikeres rendszerhez szükséges a Nyíregyházi közlekedési szövetség létrehozása, (részteveői Önkormányzat, Állam, közúti közösségi közlekedési szolgáltatók, vasúti szolgáltatók, pályavasút) és a szükséges infrastrukturális és szolgáltatás minőségi fejlesztések magvalósítása.

Egy elővárosi jellegű közlekedés megszervezése vonzóvá teszi a városból vidékre, a zöldövezetekbe való kiköltözéseket, illetve az ipari létesítmények kitelepülését. Ellenkező irányban pedig megnövekedhet a bejáró dolgozók és tanulók mozgáskörzete, mert be tudnak érni kezdésre, illetve többen, könnyebben tudják vállalni az ingázást. Az elővárosi közlekedés fejlesztése elsősorban a napi hivatásforgalom mobilitási igényének részbeni átvállalásával elősegíti a személygépkocsi-forgalom csökkentését, ezáltal jelentősen tehermentesíti az érintett települések átkelési szakaszait.

A Nyíregyházát érintő vonalszakaszokon megvalósult ütemes menetrend:

	viszonylat	ütemes menetrend
100	Budapest-Szolnok-Debrecen – Nyíregyháza	teljes szakaszon
100b	Nyíregyháza-Záhony	teljes szakaszon

100c	Szerencs-Nyíregyháza	teljes szakaszon
113	Nyíregyháza – Mátészalka - Zajta	Nyíregyháza - Mátészalka
116	Nyíregyháza-Vásárosnamény	teljes szakaszon
117	Ohat-Pusztaköcs-Nyíregyháza	Tiszalök-Nyíregyháza
118	Nyíregyháza NYK-Balsai Tisza-part	nincs
119	Nyíregyháza NYK-Dombrád	nincs

A Külső körút DNY-i szektorának megvalósításával kapcsolatosan többször felmerült már igénye annak, hogy a keskeny nyomközű vonal forgalmi telepe kerüljön áthelyezésre. Ennek alátámasztására korábban már készültek vizsgálatok, amelyek alapvetően két, egymástól alapvetően eltérő alternatívát vizsgáltak:

Az átrakó új helyre telepítése műszaki szempontból lehetséges alternatíva, azonban az átrakó összetett -személyforgalmi, áruszállítási, átrakási, gépészeti- funkciói, és kötött telepítési rendje alapvetően meghatározzák az állomás területigényét. A reálisan szóba jöhető –mind gazdasági-, műszaki- és környezetvédelmi szempontoknak megfelelő terület a „nagyvasúti” fűtőház térsége, mely a MÁV Zrt. tulajdonában van.

A másik lehetséges műszaki megoldás az átrakó helyben maradása, amely lényegében a telephely olyan mértékű átalakítását vonja maga után, hogy a Külső körút tervezett nyomvonalának helybiztosítása mellett a forgalmi telep üzemképes marad. A telephely beilleszthető a környezetbe, és az ipari műemlék jellegű üzemi épület a térség látványosságává válhat. Ez a megoldás a Külső körút-kisvasút szintbeni keresztezése miatt a közúti közlekedés szempontjából kedvezőtlenebb, de elfogadható megoldás.

A vasúti személyszállítás terén a kis forgalmú mellékvonalakon –hasonlóan a (Nyíregyháza-) Nagykálló-Nyíradony vonalhoz- alternatív tömegközlekedési üzemeltető hiányában az állam által finanszírozott személyszállítási szolgáltatás szüneteltetésére, ill. jelentős áruszállítási igény hiányában a mellékvonalakon a vasúti forgalom teljes megszűnésére kell számítani. Hivatalos álláspont szerint ezeken a vonalon a "forgalom ideiglenesen szünetel", de emellett magánvasúti társaságok közlekedtetnek rajtuk vonatokat, ha igényük van rá. Gyakorlatilag a pálya állaga gyorsan leromlik a forgalom leállításával és őrizetlenül hagyásával, gyakorivá válnak a sínlopások, ami után a vasúti közlekedés nem indul újra.

#### 14. LÉGI KÖZLEKEDÉS

A szomszédos országok légiközlekedési infrastruktúráját tekintve megállapítható, hogy Magyarországon kevesebb nemzetközi szintű repülőtér (vagyis az állandó, 24 órás határnyitással rendelkező légikikötő) található, mint a környező országokban. Míg Romániában 19, Szlovákiában 7 ilyen repülőtér van, addig Magyarországon csak három, Ferihegy mellett Debrecen és Sármellék. Tekintettel arra, hogy egy-egy vidéki repülőtér fejlesztése komoly szerepet játszhat az adott térség fellendülésében, a légiközlekedésben rejlő lehetőségek kiaknázása regionális szinten is jelentős gazdasági fejlődést generálhat.

A térségben több repülőtér, ill. fel- és leszállóhely is üzemel. Ezek az alábbiak:

hely	jelleg
Debrecen	nyilvános, nemzetközi kereskedelmi repülőtér, állandó határátkelő-hellyel
Hajdúszoboszló	nem nyilvános repülőtér
Hortobágy	nem nyilvános fel- és leszállóhely
Mezőkövesd	felhagyott repülőtér (fejlesztése folyamatban)
Miskolc	nem nyilvános repülőtér
Nyíregyháza	nyilvános repülőtér, határnyitási joggal
Sárospatak	nem nyilvános fel-és leszállóhely

Nyíregyháza repülőtere adottságainál fogva nem került fel a központilag fejleszteni kívánt légikikötők listájára, mivel nem határváros, és az országot K-i, ÉK-i irányban magánrepülőgéppel elhagyni szándékozók száma egyrészt csekély, másrészt válogathatnak az előnyösebb helyzetben lévő határközeli repülőterek között.

A Nyíregyházi repülőtér minősítése „nyilvános repülőtér”. Futópályája aszfaltos, 1000x20 m nagyságú. Jelenleg főként kiképzési célokra, sétarepülésre és légi-taxi szolgáltatások ellátására használják.

Nyíregyháza elhelyezkedése, a fejlett vasúti közlekedés, az autópálya hálózat kiépülése megalapozhatja a város légiközlekedési kiszolgálásának igényeit. A “nagygépes” forgalmat fogadni tudó repülőterek közelsége (Debrecen 50(!) km, Kassa 140 km ) azonban indokolatlanná teszi hosszabb futópályájú repülőtér kialakítását.

A nemzetközi gyakorlatnak megfelelően a nyíregyházi repülőtér távlati feladata ezen repülőterek kiszolgálása, a kisméretű forgalommal való „ráhordás”, illetve esetlegesen a térség és Nyíregyháza logisztikai szolgáltatásainak támogatása.

Ezen tények előrevetítik, hogy a nyíregyházi repülőtér használata nem lesz tömeges, az induló, vagy az érkező repülőgépek sem lesznek menetrendszerinti járatok. A fentiekből adódóan a nemzetközi forgalom igénye is csekély, alkalmoszerű. Mindezek alapján a nyíregyházi repülőtér térségi jelentőségű nyilvános repülőtérré fejlesztése javasolt.

## 15. KÖRNYEZETVÉDELLEM

Az emelkedő életszínvonal a mobilitás és az áruszállítási igények növekedését eredményezi. A közlekedés a gazdasági fejlődésnek alapvető feltétele, ugyanakkor jelentős környezeti károkat okoz. Ennek az ellentmondásnak a feloldása, kiegyensúlyozása a közlekedéspolitikai feladata: hogyan lehetséges a növekvő mobilitási igényeket a káros következmények minimalizálása mellett kielégíteni, a fenntartható mobilitást megvalósítani.

A közlekedési környezetvédelmet több tényező együttes hatása -a járműállomány növekedése, korszerűsödése, a forgalom növekedése, a hálózat növekedésének mértéke, valamint a közlekedési alágazatok közötti munkamegosztás arányának változása- alakítja.

### Levegőszennyezés

Az ipari termelés jelentős csökkenése és a gázprogram bevezetése óta elsősorban a közlekedés a felelős a települések levegőszennyezéséért, ami főként a települések forgalmas útjai mellett okoz jelentős egészségügyi és környezeti problémát.

Nyíregyháza levegőminőségének állapotát legjelentősebb mértékben a közúti közlekedés légszennyező hatása befolyásolja. A közlekedésből származó légszennyezés a város egyik legjelentősebb környezetvédelmi problémája. A közúti közlekedés egészségi hatása akkor tekinthető terhelőnek, ha a levegőszennyezettség ill. a zajterhelés az egészségügyi határértéket meghaladja. Egyes becslések szerint általában jelentős az egészségügyi terhelés 20 000 ÁNF felett.

A közlekedésből származnak az egészségre különösen káros, toxikus rákkeltő szennyező anyagok. Emellett a globális szempontok miatt (üvegházhatás) meghatározó szerepet játszik az üzemanyag-fogyasztással szorosan összefüggő széndioxid-kibocsátás is. (CO<sub>2</sub>). A gépjárművek üzemelése során kibocsátott gázok nagy része nitrogén (N<sub>2</sub>) és víz, kb. 10 %-a CO<sub>2</sub> és 1-2 % az ún. káros szennyezőanyag (CO, NO<sub>x</sub>, CH, SO<sub>2</sub>, korom).

A legkritikusabb területek a jelentős forgalmú útszakaszok, azaz az országos főutak települési bevezető-, és átkelési szakaszai, a Külső körút, valamint a szűkebb belvárost körülvevő Belső gyűrű.

A szennyezőanyag-kibocsátás főként a reggeli- és délutáni csúcsidőszakokban jelentős. Ezekben az időszakokban a közúti forgalom lebonyolódása az összehangolt jelzőlámpás forgalomirányítás ellenére sem folyamatos, ezáltal fajlagosan a megtett km-re jutó felhasznált tüzelőanyag, valamint szennyezőanyag-kibocsátás többszöröse az egyenletesen haladó közlekedés emissziójának.

A vasúti üzem tekintetében a dízel-üzemű vontatás által felhasznált gázolaj jelentkezik fő légszennyezőanyag-forrásként. A károsanyag komponensek közül a NO<sub>2</sub> kibocsátása a legnagyobb, az összes közlekedési NO<sub>2</sub> szennyezés 6 %-át adja. Az utaskm-re és tonnakm-re eső fajlagos szennyezése minden komponensnél alacsonyabb, mint a közútnál.

A légi közlekedés fajlagos levegőszennyezése magasabb, mint a közúti közlekedésé, de az a teljes közlekedési levegőszennyezés szempontjából nem jelentős. A károsanyag kibocsátás túlnyomó része a magasabb légkört szennyezi, és így annak elsősorban globális hatása van.

A közlekedés környezetvédelmi tendenciáinak körvonalazására két egymástól eltérő tendenciát fogalmazhatunk meg: egyrészt a gazdasági tendenciákból extrapolálással várható, másrészt a környezetvédelmi szempontból kívánatos. Ezen két folyamat

egymástól eltérő mobilitási igényt fogalmaz meg, így a környezetvédelmi szempontból legkedvezőbb forgatókönyv nem szükségszerűen egyezik meg a közgazdasági szempontból optimális fejlődési mutatókkal.

A távlati forgalomfejlődési irányszámok 15 éves időtávlatra a mobilitási igény és a futásteljesítmény 25-35 %-os növekedését vetítik előre, ehhez társul továbbá a város gazdasági fejlődéséhez kapcsolódóan az egyes körzetekben megjelenő többlet-forgalom, valamint a közúthálózat elemeit érintő forgalmi átrendeződés. A gépjárműállomány és a futásteljesítmény növekedése a már jelenleg is túlterhelt területeken, valamint a közúti közlekedés által nem, vagy alig érintett településrészekben nem lesz jelentős, míg a város gazdaságilag fejlődő körzeteiben a változás a közutak kapacitásának kimerüléséig növekszik, és áttérjed az eddig kisebb forgalmú utakra. Gyakorlatilag ezen a ponton kapcsolódik a közlekedéstervezés és a közúthálózat fejlesztése a lakott területek légszennyezés-csökkentési törekvéseihez.

Ezen forgalomnövekedést kell ellensúlyoznia az EU által meghatározott környezetvédelmi irányelvek mellett a közúthálózat-fejlesztések (elsősorban települési beépített területeket elkerülő utak), a gépjárműforgalom visszaszorítására tett intézkedések, valamint a közlekedési alágazatok közötti munkamegosztás változásának elősegítésére tett forgalomcsillapító intézkedések várható hatásainak. Ennek érdekében a városi közlekedés terén előremutató közlekedés-szervezéssel, a telematikai rendszer fejlesztésével, a közlekedési szövetségek létrehozásával a közösségi közlekedés térvesztését csökkenteni kell, valamint ezzel párhuzamosan Nyíregyháza vonzáskörzetében az elővárosi közlekedés színvonalát a hálózat rekonstrukciójával, járműbeszerzésekkel, infrastruktúra-fejlesztéssel javítani kell. A városi közlekedésből hosszú távon benzin- és dízel-üzemű járműveket felválthatják az üzemanyagcellás, elektromos ill. egyéb meghajtású járművek.

### Zajterhelés

A városi lakosságot terhelő környezeti ártalmak közül levegőszennyezés mellett a zajterhelés a legmeghatározóbb környezetvédelmi probléma. A lakosságot érő zajterhelés a járművek zajkibocsátásától, a zajemissziójától függ. A közlekedés által okozott környezeti zajterhelés mértéke a nappali ill. éjszakai időtartamra meghatározott egyenértékű A-hangnyomásszint (L<sub>aeq</sub>), melynek meghatározása során annak értékét a zajforrás zajkibocsátásának nagysága ill. működési ideje határozza meg.

Az utóbbi években a közúti közlekedés által okozott környezeti zajterhelés növekedése a járműállomány korszerűsödése és az elkerülő utak tehermentesítő hatásának köszönhetően lelassult.

A városba bevezető főutak, valamint a jelentősebb forgalmú országos mellékutak bevezető szakaszai mentén, valamint a külső és belső körút környezetében a zajterhelés azonban mind nappal, mind éjszaka még mindig meghaladja az új tervezésű területekre előírt 65/55 dB (nappal/éjjel) egyenértékű A hangnyomásszintet.

A zajterhelésre megállapított határértékek kötelező érvényű betartása csak az új, vagy jelentősen felújított, bővített létesítmények környezetében elő van írva, ezért a probléma általában a meglévő utak, vasutak környezetében jelentkezik. Az új közlekedési



létesítmények környezetében a zajkövetelmények megfelelő zajvédelmi tervezés következtében általában teljesülnek.

A vasúti közlekedésnél magas, általában határérték feletti a zajkibocsátás a beépített területeket érintő, a városon átmenő vasútvonalak mentén. A vasúti zajkibocsátás esetében a gördülési zaj tekintendő elsődleges zajforrásnak. A vasúti közlekedés által okozott, határértéket meghaladó környezeti zajterhelést elsősorban a jelentős teherforgalmú vasúti fővonalak mentén határoztak meg. A vasúti közlekedés a zajártalmak kb. 10 %-ért felelős.

A légiközlekedés zajterhelésének az utóbbi években a légi járművek korszerűsödése miatt elviekben kedvezőbbé kellett válnia, azonban a kisebb helyi repülőterek tulajdonjogi, működési bizonytalanságai miatt csak esetenkénti zajellenőrzések történnek.

A vonatkozó előírások alapján a repülőtér működési feltételeinek jelentős mértékű megváltozása esetén a repülőtérre el kell készíteni a zajgátló védőövezetek kijelölésére vonatkozó számításokat.

Az elmúlt években a közúti közlekedés fő zajforrásává (az új fejlesztésű járművek esetében) a gördülési zaj lépett elő, és a fejlődési tendenciák is a gumibroncs és vele összhangban az útburkolatok minél kedvezőbb zajkeltő tulajdonságainak elérését célozza.

A közúti járműpark korszerűsödésének (kisebb zajkibocsátású gépkocsik) a hatása csak lassan érződik, mert a járműpark összetételének javulása miatt észlelhető zajcsökkenést általában kiegyenlíti a járművek számának növekedése miatti zajterhelés-növekedés. Előreláthatólag távlatban a gépjárművek korszerűsödésének és a várható infrastruktúra-fejlesztésének függvényében feltételezhető a zajterhelés mérséklődése.

Azokon az útvonalakon, ahol hosszú távon jelentős forgalomnövekedéssel kell számolni, a zajterhelés kismértékű növekedése, vagy stagnálása várható. A forgalmilag már ma is telített főútak mellett a zajemisszió csökkenése miatt 2-3 dB-el mérsékli a zajterhelést. Zajcsökkenésre lehet számítani továbbá a kialakításra kerülő TEMPO 30 zónák belső részein. Ez az intézkedés az éjszakai zajterhelés 2-3 dB-es csökkenését eredményezi

A vasúti nyomvonalakon a fő zajforrásának a gördülési zaj tekinthető. Ezért a korszerűsítések során főként a keréken, ill. a sínen lévő felületi hibák megszüntetése vezethet a zajszennyezés csökkenéséhez. A vasúti pályák rekonstrukciója során ezért előtérbe kell helyezni a hegesztett, hézagnélküli felépítmények alkalmazását, az állomások átmenő fővágányaiban nagysebességű kitérő rendszerek építését, valamint zaj- és rezgéscsökkentett pályaszerkezet kialakítását (korszerű sínleerősítés, rezgéscsökkentő műanyagok alkalmazása).

A vasúti közlekedés által okozott környezeti zajterhelés csökkentésére a fenti aktív zajcsökkentési módszereken kívül, az ún. passzív zajcsökkentés, zajárnyékoló falak építése alkalmazható.

A légi közlekedésben távlatban a zajcsökkentett légi járművek üzemeltetésének és fogadásának kötelezővé válásával, a forgalom várható növekedése ellenére a zajjal terhelt területek nagysága tovább csökken.

A nyíregyházi repülőtér forgalmának fellendülése okozhat zajkonfliktusokat, de ezeket megfelelő jogi szabályozással -zajgátló védőövezetek meghatározása, környezeti hatásvizsgálat - minimálisra lehet csökkenteni.

A levegőszennyezés és a környezeti zaj csökkentésére alkalmazható lehetőségek:

- gépjármű-forgalom és sebesség csökkenése, a forgalom folyamatos lebonyolódásának biztosítása
- a közösségi közlekedés részarányának növelése
- a tömegközlekedés eszközök emissziójának csökkentése
- a biztonságos kerékpáros közlekedés feltételeinek megteremtése
- térszín alatti parkolók létesítése, a felszíni parkolók helyén zöldfelület kialakítása
- utak pormentesítése (burkolatlan utak szilárd burkolattal való ellátása, burkolt utak folyamatos karbantartása, takarítása, tisztán tartása)
- "suttogó" aszfalt alkalmazása,
- a zajforrás és az érintett lakosság elszigetelése, a zaj terjedésének akadályozása (fasorok, zajvédő építmények telepítése, épületek hangszigetelése),
- közlekedésszervezési intézkedések, Tempo 30 övezetek kialakítása
- területrendezés, terület-felhasználás, úthálózat fejlesztés összhangjának megteremtése

## 16. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

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

Az elvégzett forgalmi vizsgálatok alapján egyértelműen megállapítható, hogy a várost érintő fő úthálózati elemek átkelési szakaszai túlterheltek, a főhálózaton található csomópontok közül a Belső körút jelzőlámpás csomópontjainak kapacitása jelen állapotban 70-80 %-os kihasználtságú, míg a Külső körút egyes csomópontjai már ma sem rendelkeznek további kapacitástartalékkal.

A jelen állapotban a közúti forgalom okozta problémák két fő okra vezethetők vissza:

- jelentős forgalmi terhelést okoz az ÉNY-DK-i irányú tranzitforgalom lebonyolítása. A 38 sz. főút-41 sz. főút, illetve a 38 sz. főút-4911 j. ök. út irányú tranzitforgalom, valamint a D-i iparterületre érkező cél- illetve eredő forgalom a városi úthálózatot terheli
- a Belső körúton a jelentős átmenő forgalom mellett indokolatlanul magas a belső területekre gépjárművel érkezők aránya

Ezért a távlati közlekedési hálózat kialakításának célja, hogy az egyes mobilitási igények a részükre fenntartott közlekedéshálózati elemeken bonyolódjanak le. Ehhez kapcsolódóan az alábbi fontosabb feladatok megoldása szükséges:

- A gyűrűirányú kapcsolatok megteremtésével a külső gyűrűn kívüli területegységek fejlesztési feltételeinek biztosítása, egymás közötti kapcsolatainak javítása.
- A Belső körúton kívül a sugárirányú utak környezetében a közlekedési eszközváltás feltételeinek megteremtésével a közösségi- és egyéni közlekedés munkamegosztásának az elősegítése
- A Belső körút csomópontjainak felülvizsgálata és átalakítása az átmenő forgalom csökkentésének elérésére
- A közforgalmú közösségi közlekedés hálózatának minőségi fejlesztése, az azt elősegítő forgalomtechnikai beavatkozások alkalmazása, azaz a tömegközlekedés előnyben részesítése
- A gyalogos-, és kerékpáros forgalom preferálása a Belváros térségében
- Parkolás, áruszállítás és teherforgalom szabályozásának felülvizsgálata

A közúthálózat-fejlesztési javaslat két, azonos elvek alapján rögzített, de egyes elemeiben mégis lényegesen eltérő változatot vizsgált. Az „A” változat alapját a Város 2008. márciusában jóváhagyott településszerkezeti tervében meghatározott közlekedési hálózat szolgáltatta, a „B” változatban a jelen közlekedésfejlesztési tervet megalapozó

forgalmi vizsgálatok szolgálták az egyes hálózati elemek, és fejlesztési ütemek megalapozásául. Az előzetes egyeztetések során ez utóbbi változat elvetésre került, részletes vizsgálata továbbiakban csak az „A” változatnak történt meg.

A tervezett közúthálózat forgalmi vizsgálatát elvégezve megállapítható, hogy a „A” változatban lefektetett közúthálózati fejlesztések jól szolgálják a városi úthálózat tehermentesítését, önmagában azonban a városi úthálózat csomópontjainak kapacitásproblémáját nem oldják meg, további lokális, forgalomtechnikai beavatkozások is szükségesek (jelzőlámpa-programok módosítása, csomópontok sávkiosztásának felülvizsgálata, stb.)

A Belső körút fejlesztése során alapvetően forgalomcsillapítást kell érteni. El kell érni a gyűrűt érintő átmenő forgalom kiszorítását, valamint mérsékelni kell a Belvárosba irányuló célforgalom nagyságát. Ez olyan összehangolt forgalomszabályozást igényel, amelynek célja a városközpont életminőségének javítása az átmenő forgalom lehetőség szerinti kitérésével, illetve a célforgalom részére olyan feltételrendszer kialakításával, amelyben a közforgalmú közlekedés, a gyalogos- és kerékpáros közlekedési mód előnyt élveznek a gépjárműforgalommal szemben.

A Belvárosban a díjköteles területeken jelentősek a parkolási problémák, mely lényegében két okra vezethető vissza: a tarifális rendszer díjtételei nem korlátozzák megfelelő mértékben a gépjármű-használatot, illetve nem áll rendelkezésre az igényeknek megfelelő számú parkolóhely. Ez szükségessé teszi a jelenlegi rendszer felülvizsgálatát. A parkolászabályozás és a parkolási díjak felülvizsgálatának célja a személygépkocsi-használat visszaszorítása a közforgalmú közlekedés javára a gépkocsik elhelyezésének normalizálásával és a tömegközlekedési szolgáltatások fejlesztésével. Meghatározandó a parkolási igények prioritási sorrendje, és az ezt preferáló térbeni, időbeli és tarifális szabályozás.

A cél a közlekedési rendszer egyes ágazatai közötti hatékony munkamegosztás kialakulása, a közösségi közlekedés használatára való ösztönzés, a környezet közlekedésből származó terhelésének, környezetszennyezésének a csökkentése.

A távlatban a parkolási rendszert javasolt többszintű koncepció alapján fejleszteni: a Belső gyűrűn belüli felszíni parkolók korlátozott számban megtartandók, a Belvárosi terület peremén –lehetőség szerint a gyűrűn kívül- parkolóházak, mélygarázsok építése, valamint a városba bevezető jelentősebb forgalmú utak mentén P+R parkolók kialakítása szükséges.

A közösségi közlekedés távlati fejlesztése során cél a közlekedési munkamegosztásban betöltött részarányának növelése, az indokolatlan egyéni közlekedési igények visszaszorítása.

A közforgalmú közösségi közlekedés fejlesztése során célszerű a helyi vonalhálózat és a menetrend átgondolása oly módon, hogy egy minimális járatsűrűség (30 perc külső területeken, 15 perc belvárosi részekben) minden városrészben, a teljes üzemidőben (4.30 – 23.30) biztosított legyen. Az alacsonyabb forgalmú időszakokban az integrált ütemes

menetrend megvalósítása szükséges, melynek átszállóhelyei az Országászló tér és az intermodális csomópont. A vonalhálózat felülvizsgálata alapján egy hagyományos sugaras/átlapolt-gyűrűs hálózat kialakítása látszik célszerűnek.

A felvázolt vonalhálózat rendszere és üzemeltetése szoros összefüggést mutat a közösségi közlekedést használók részarányának változásával. A Belvárosba érkező, parkolóhely kereső és álló személygépjármű forgalmának csökkentésére gyakorlatilag az egyetlen lehetőség a megfelelő színvonalú, vonzó közösségi közlekedési szolgáltatás nyújtása. A javasolt koncepció egy távlati, kitűzendő célt tartalmaz, bevezetése fokozatosan, az utasforgalom alakulásának folyamatos figyelemmel kísérése mellett kell történnjen.

A megfelelő színvonalú szolgáltatás eléréséhez feltétlenül szükséges a buszsávok kijelölése, valamint a csomópontokban a tömegközlekedés prioritásának, előnyben részesítésének biztosítása.

A tömegközlekedés előnyben részesítésének szempontjából legelőnyösebb az elkülönített pálya, buszsáv kialakítása, hiszen ez a közúti közlekedés egyéb résztvevőitől teljesen független haladást tesz lehetővé a tömegközlekedési járművek számára. Azokon a szakaszokon, ahol ezeket az elkülönített rendszereket a rendelkezésre álló terület korlátozottsága miatt nem alakítható ki, ott a jelzőlámpás csomópontokban történő beavatkozással lehetséges az autóbuszok előnyének biztosítása.

- Passzív elsőbbség: ebben az esetben a jelzőlámpás időterveket úgy tervezik, hogy azok a tömegközlekedés számára előnyt nyújtsanak, anélkül, hogy a járműveket egyenként érzékelnék. Ekkor a jelzéstervek optimalizálása során a tömegközlekedés számára pozitív torzítást alkalmaznak
- Aktív elsőbbség: az irányítási stratégiának megfelelően a csomóponti jelzéstervek módosításra kerülnek a tömegközlekedés előnyének biztosításához, az érkező járművek érzékelésekor. Az aktív elsőbbség tehát a járművek érzékelésének valamilyen formáját teszi szükségessé.

A forgalomirányító központok elsődleges feladata, hogy működése révén elősegítse a közúti közlekedés hatékonyabb lebonyolódását. Ennek során a rendelkezésükre álló információk alapján a beavatkozik a forgalomirányításba (pl. programváltás, zöld idő modifikáció), amely az átbocsájtott forgalom maximalizálása mellett elősegíti az utazási- és várakozási idők, valamint a megállások számának minimalizálását.,

Megjegyzendő, hogy a városban jelenleg üzemelő SGS rendszerű forgalomirányító gépek a mai kor követelményeinek már nem felelnek meg, nem tudják kezelni a forgalomfüggő forgalomirányítási rendszer és a tömegközlekedés előnyben részesítésének együttesét, ezért cseréjüket elő kell irányozni.

A kerékpáros közlekedés fejlesztése a személygépjármű-forgalom növekedésének, illetve a közösségi közlekedés csökkenő részarányának ismeretében stratégiai eszköz kell legyen a közlekedési igények kielégítésében és az eszközválasztás ill. eszközváltás befolyásolásában.

A kerékpáros-forgalom részarányának növelése érdekében a kerékpárutak kiépítése, ill. kijelölése mellett biztosítani kell az egyes forgalomvonzó létesítményeknél a kerékpártárolás lehetőségét is. A forgalomcsillapított övezetek kijelölése (lakó-pihenő övezet, TEMPO 30) a személygépkocsi-forgalom korlátozása, és sebességük csökkentése mellett elősegítheti a kerékpáros-forgalom megjelenését, részarányának fokozatos növekedését.

A kerékpárforgalmi hálózat kialakításánál a legfontosabb célok közé tartozik, hogy a már meglévő települési, helyi-helyközi nyomvonalszakaszokat felhasználva regionális hálózatok alakuljanak ki. Ezek egyrészt az országos törzshálózat részévé válhatnak, valamint alapját képezhetik egy hierarchikusan felépülő, mind a helyi, mind a turisztikai jelentőségű forgalmat szolgáló alsóbbrendű hálózatnak.

A kerékpárút-hálózat kialakításánál a helyi- és a távolsági kerékpáros-forgalom számára létesítendő kerékpárutakat differenciáltan kell kialakítani. A helyi jelentőségű kerékpárutaknál az egymás mellett vezetett, de fizikailag elválasztott járda és kerékpárút a közlekedésbiztonság szempontjából még megfelelő lehet, addig a turisztikai célú kerékpárutakat –jellemzően az ott közlekedők nagyobb haladási sebessége miatt- a járdától külön, önállóan célszerű kialakítani.

A city-logisztika magába foglalja a városi áruszállítás összehangolását és a raktározási, árukezelési feladatok ellátását, illetve a városba irányuló áruáramlatok koordinációját és a szállítási költségek optimalizálását, így az egyedi áruszállítás helyett egy hatékonyabb és környezetkímélőbb szállítási rendszer jöhet létre. Ez a megoldás a városi tehergépjármű-forgalom csökkentését eredményezheti, és ezáltal jól szolgálja a történelmi városrészek megóvását, illetve a környezeti terhelés mérséklését.

A városi áruszállítási forgalom csökkenésével és a környezetbarát áruszállító járművek alkalmazásával a közlekedés okozta környezetterhelés is mérsékelhető. A közúti fogalomban a tehergépjárművek arányának csökkenésével a városi személyforgalom számára kedvezőbb feltételek adódnak, a kisebb forgalom következtében csökken a balesetveszély és nő a közlekedésbiztonság.

A city-logisztikai projektek megvalósításában az önkormányzat áruszállító útvonalakat jelölhet ki, támogató intézkedéseivel mentességet adhat a környezetbarát áruszállító járműveknek egyes forgalmi tilalmak, korlátozások alól (pl. behajtási engedély a gyalogos zónába), vagy engedélyezheti számukra a buszsávok használatát, illetve érvényt tud szerezni a létesítmények zavartalan árufogadási feltételei megteremtésének, a megfelelő rakodóhelyek kialakításának.

A (100) Budapest-Szolnok-Debrecen-Nyíregyháza-Záhony-országhatár vasútvonal korszerűsítése, 160 km/h sebességre és emelt tengelyterhelésre való kialakítása

folyamatban van. A korszerűsítés során sor kerül a pálya teljes cseréjén kívül a vasúti biztosító-berendezések, és a felsővezetékek felújítására is. A nyíltvonal szakaszokon a 160 km/h sebességi paraméter kialakításához jelentős nyomvonal-korrekciónak nem történik, így várhatóan jelentős kisméretű módosítás nem válik szükségessé.

A korszerűsítéshez kapcsolódóan az állomásokon és megállóhelyeken külön szintű gyalogos átvezetés kerül kialakításra, a forgalmasabb szintbeni vasúti átjárók szintén külön szintűvé válnak.

A (100c) Mezőzombor–Nyíregyháza vasútvonalon a második vágány kiépítésére a tervek több változatban elkészültek, azonban döntés a kiválasztott megoldásról még nem született. Fontos fejlesztési elem a 100 és 100c vonalak közötti átjárhatóság szempontjából a Miskolc-Záhony irányú deltavágány átépítése, ívkorrekciója.

Problémát jelent, hogy a vasúti közlekedés mai formájában nehezen vonható be a város utazási igényeinek kielégítésébe. A vonatsűrűség, a megállóhelyek távolsága, a pálya és a járműoldali infrastruktúra is fejlesztésre szorul. Ezek megvalósulása esetén a ma kihasználatlan vasútvonalak az elővárosi közlekedésbe bevonhatók, reális alternatívát jelenthetnek a közúti közlekedéssel szemben.

A rekonstrukciók elmaradása esetén a kis forgalmú mellékvonalakon távlatban alternatív tömegközlekedési üzemeltető hiányában az állam által finanszírozott személyszállítási szolgáltatás szüneteltetésére, ill. jelentős áruszállítási igény hiányában a mellékvonalakon a vasúti forgalom teljes megszűnésére kell számítani.

Nyíregyháza elhelyezkedése, a fejlett vasúti közlekedés, az autópálya hálózat kiépülése megalapozhatja a város légi közlekedési kiszolgálásának igényeit. A "nagygépes" forgalmat fogadni tudó repülőterek közelsége (Debrecen, Kassa) azonban indokolatlanná teszi hosszabb futópályájú repülőter kialakítását.

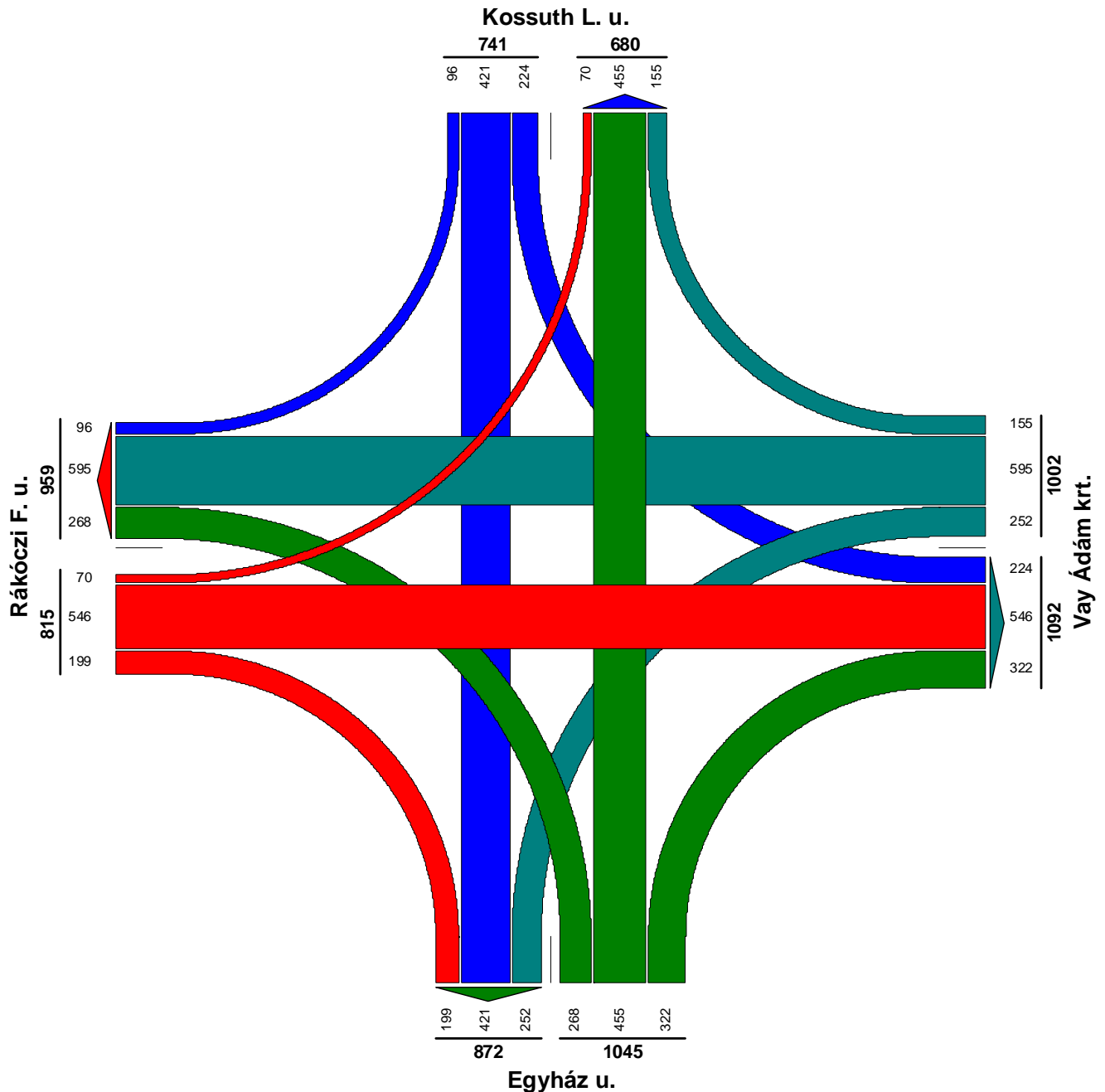
A nemzetközi gyakorlatnak megfelelően a nyíregyházi repülőtér távlati feladata ezen repülőterek kiszolgálása, a kisméretű forgalommal való „ráhordás”, illetve esetlegesen a térség és Nyíregyháza logisztikai szolgáltatásainak támogatása.

Összegzésként megállapítható, hogy a személygépkocsi-használat növekedésének a lassítása, illetve a közösségi közlekedés utas-szám csökkenésének megállítása a város alapvető érdeke. Ezért preferálandó és fejlesztendő minden olyan közlekedési mód, mely a személyautóval szemben alternatívát jelenthet. A közösségi közlekedés fejlesztésének, a kerékpárutak kialakításának és a megfelelő parkolás-politikának a kombinációja alkalmas lehet a cél elérésére.

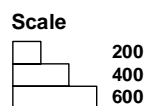
**1. SZ. MELLÉKLET – CSOMÓPONTI FORGALMI ÁBRÁK**  
**JELENLEGI ÁLLAPOT – 2008.**



## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

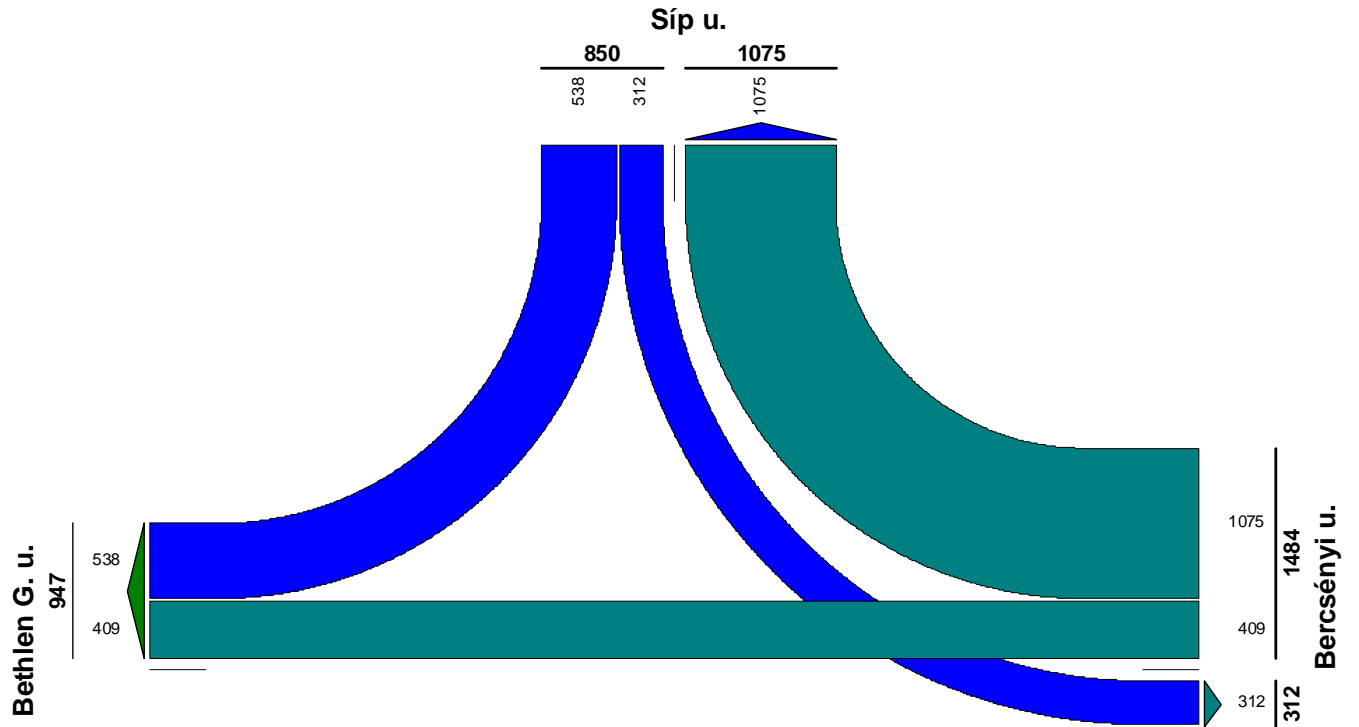


From\To	1	2	3	4
1		224	421	96
2	155		252	595
3	455	322		268
4	70	546	199	



Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Vay Ádám krt. - Kossuth L. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

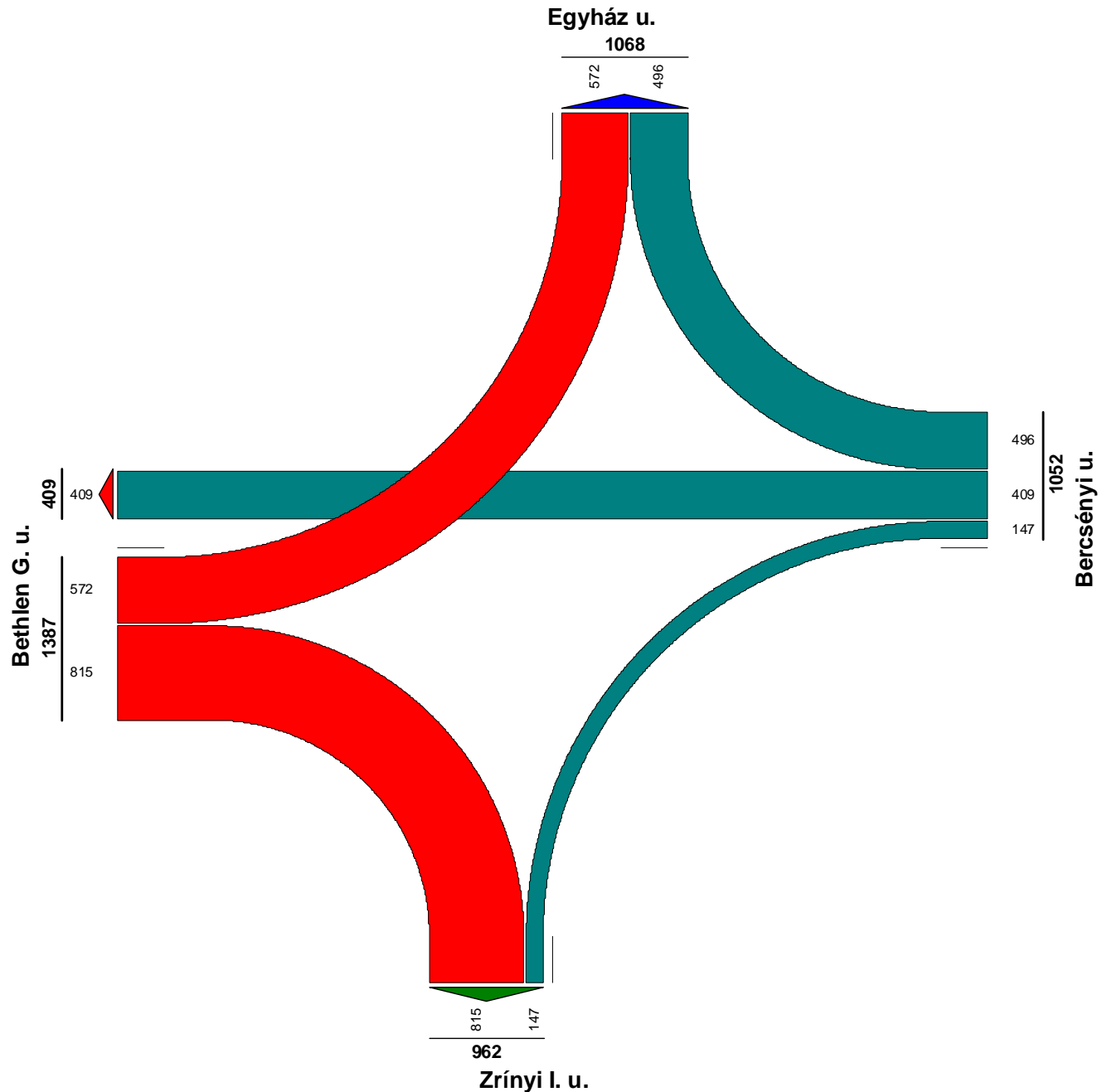


From\To	1	2	4
1		312	538
2	1075		409
4	0	0	

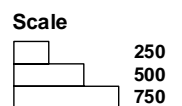


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Bethlen G. u. - Síp u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

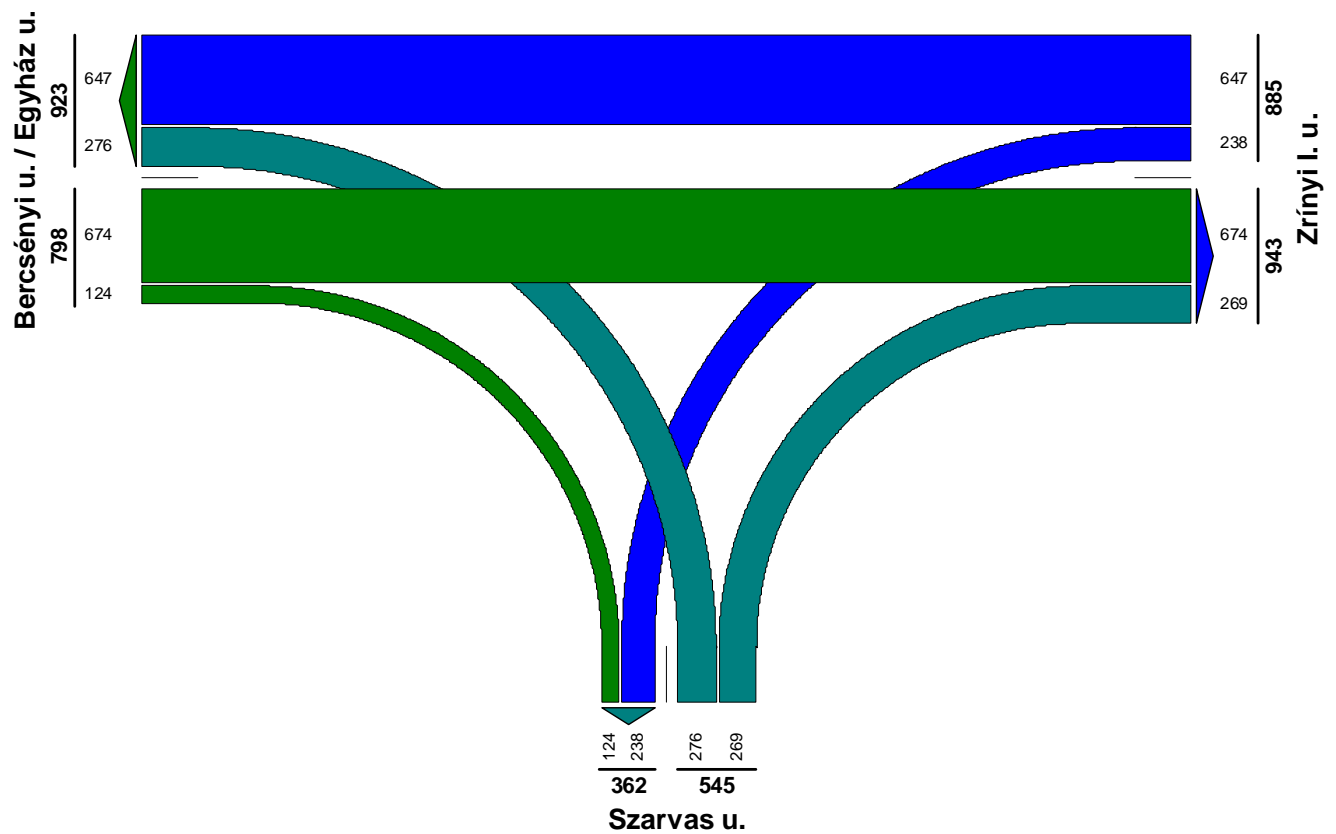


From\To	1	2	3	4
1		0	0	0
2	496		147	409
3	0	0		0
4	572	0	815	



Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Bethlen G. u. - Egyház u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)



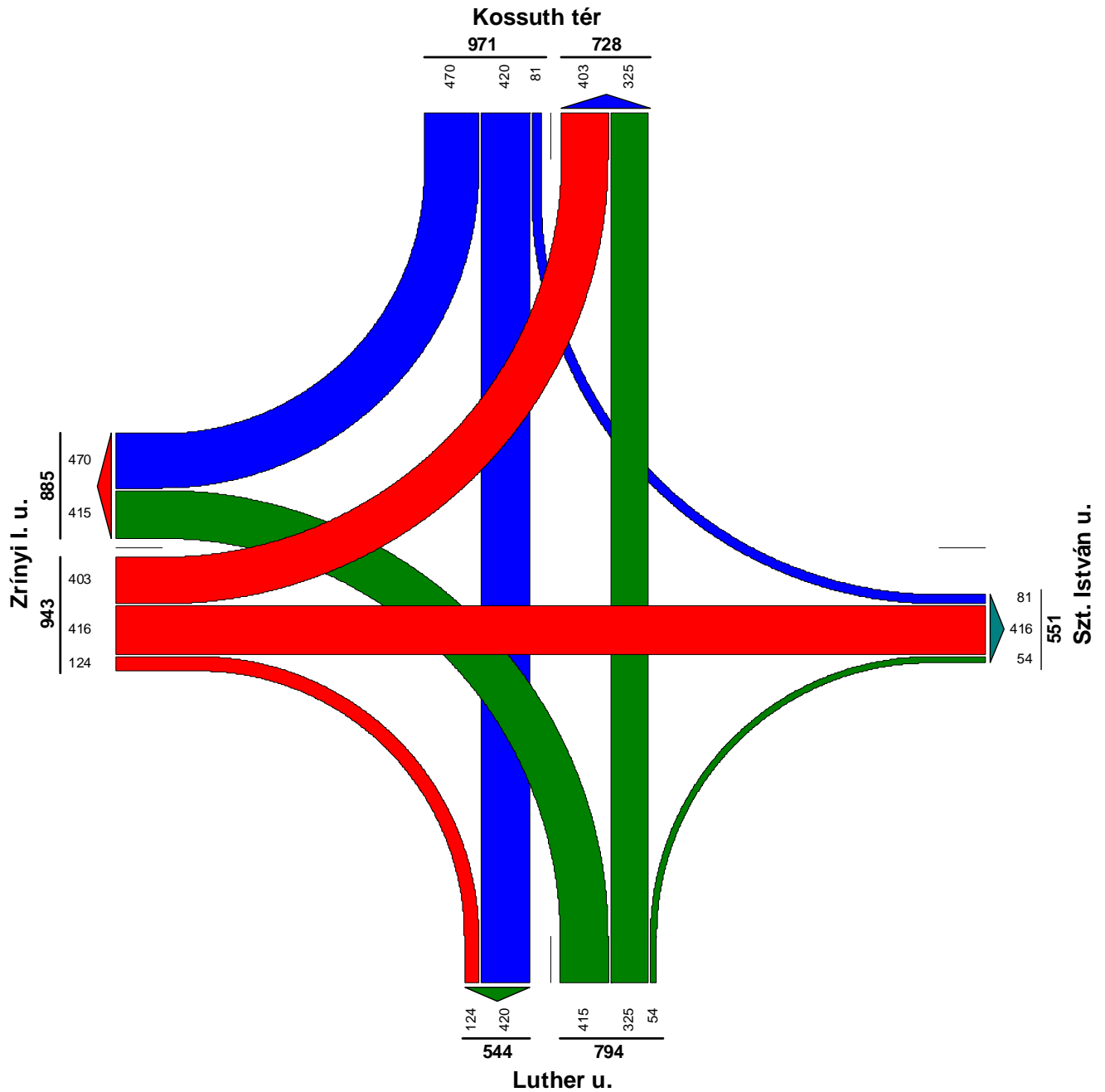
From	To	2	3	4
2			238	647
3		269		276
4		674	124	

**Scale**

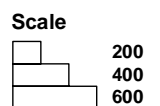
	200
	400
	600

Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Zrínyi I. - Szarvas u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

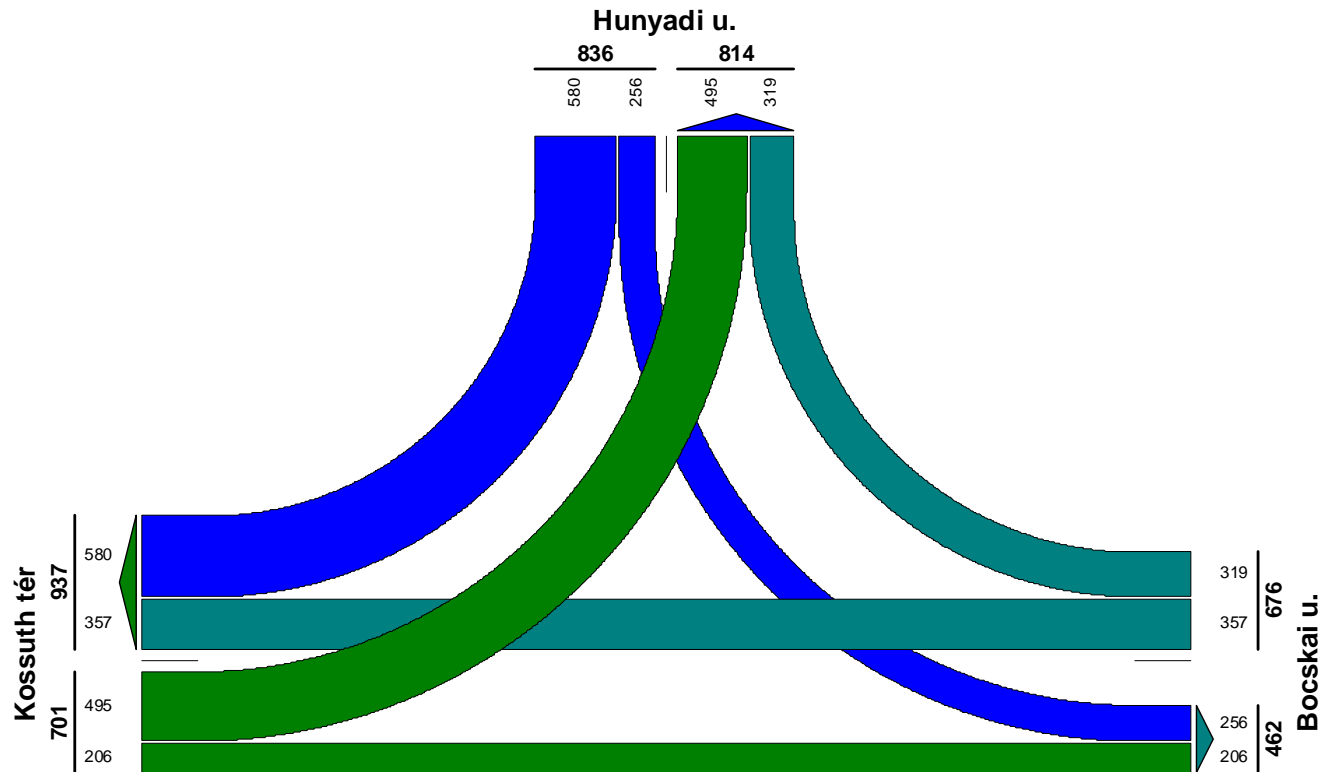


From\To	1	2	3	4
1		81	420	470
2	0		0	0
3	325	54		415
4	403	416	124	

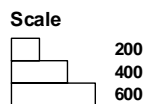


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Zrínyi I. u. - Luther u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

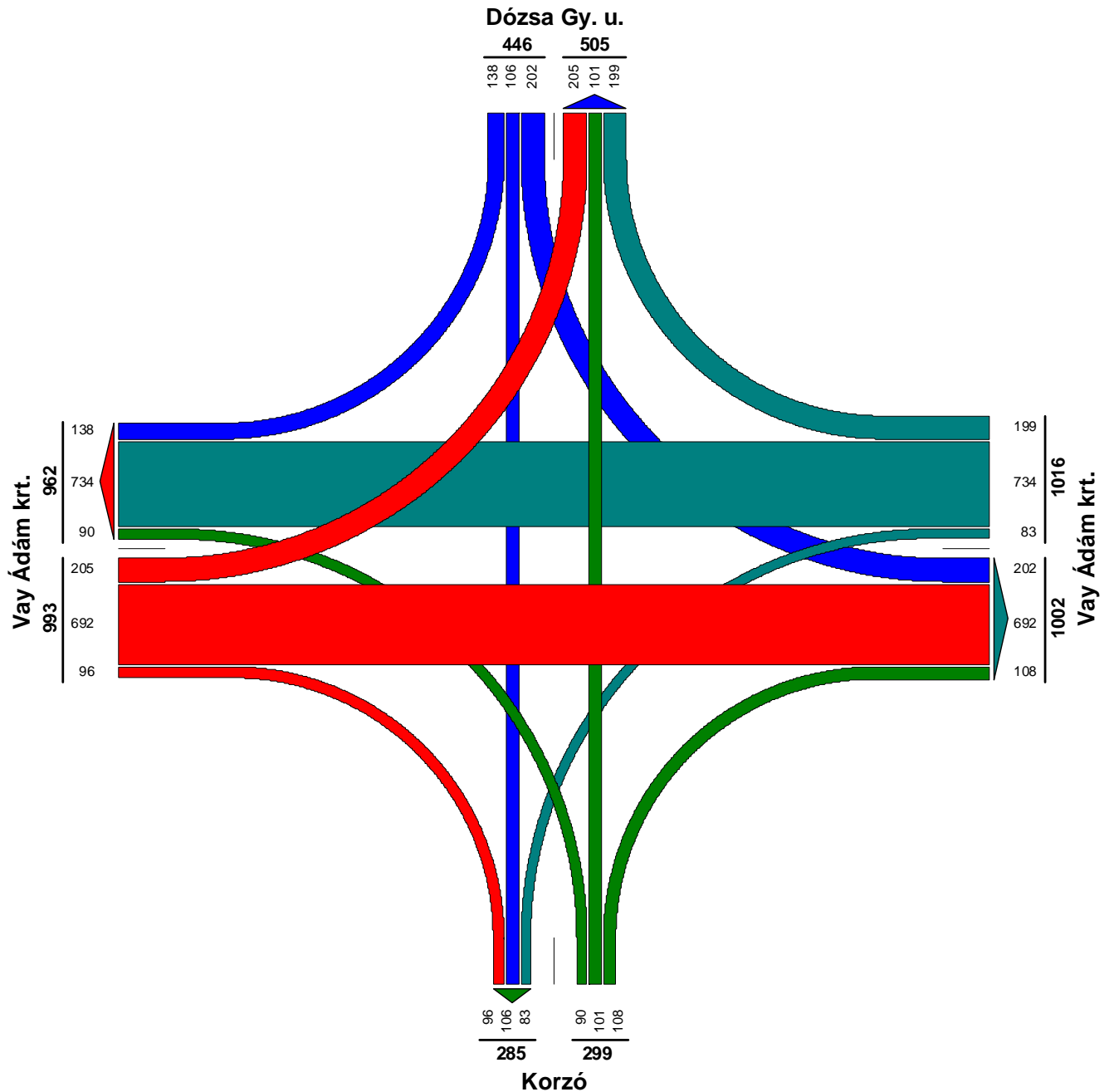


From\To	1	2	4
1		256	580
2	319		357
4	495	206	

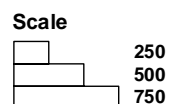


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Bocskai u. - Hunyadi u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

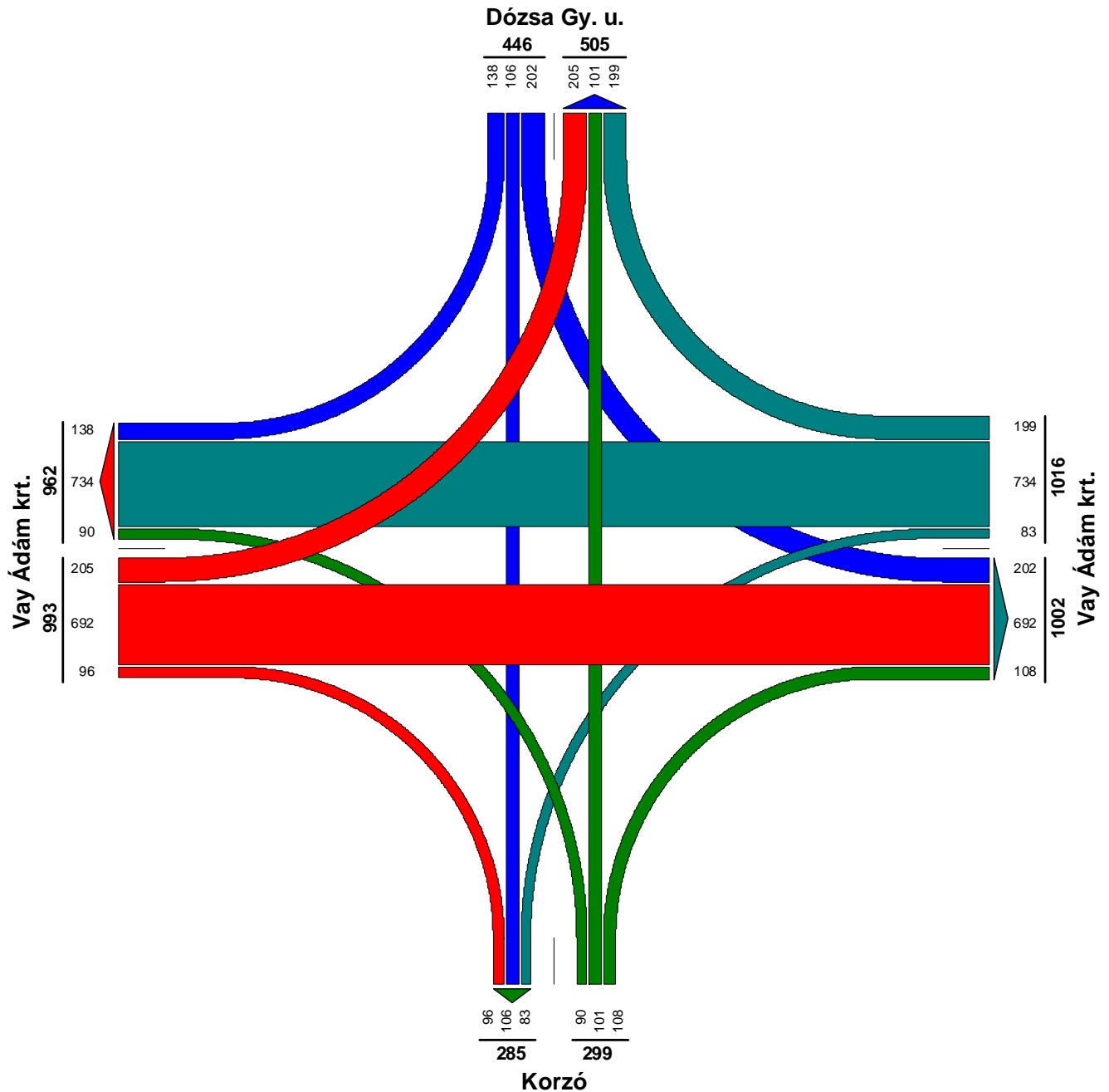


From\To	1	2	3	4
1		202	106	138
2	199		83	734
3	101	108		90
4	205	692	96	

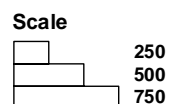


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Vay Ádám krt. - Dózsa Gy. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)



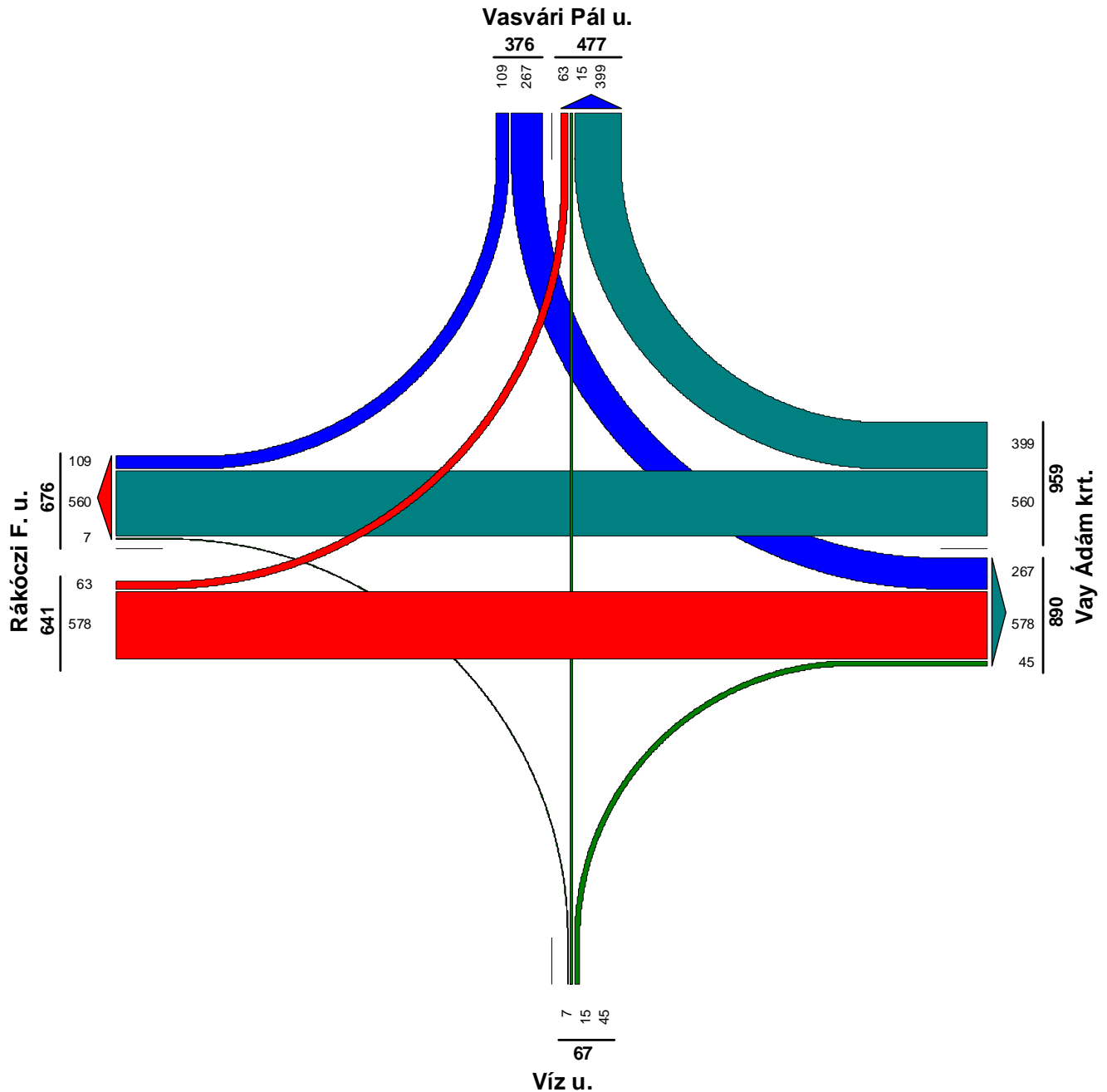
From\To	1	2	3	4
1		202	106	138
2	199		83	734
3	101	108		90
4	205	692	96	



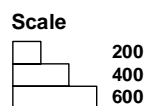
Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Vay Ádám krt. - Dózsa Gy. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	



## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

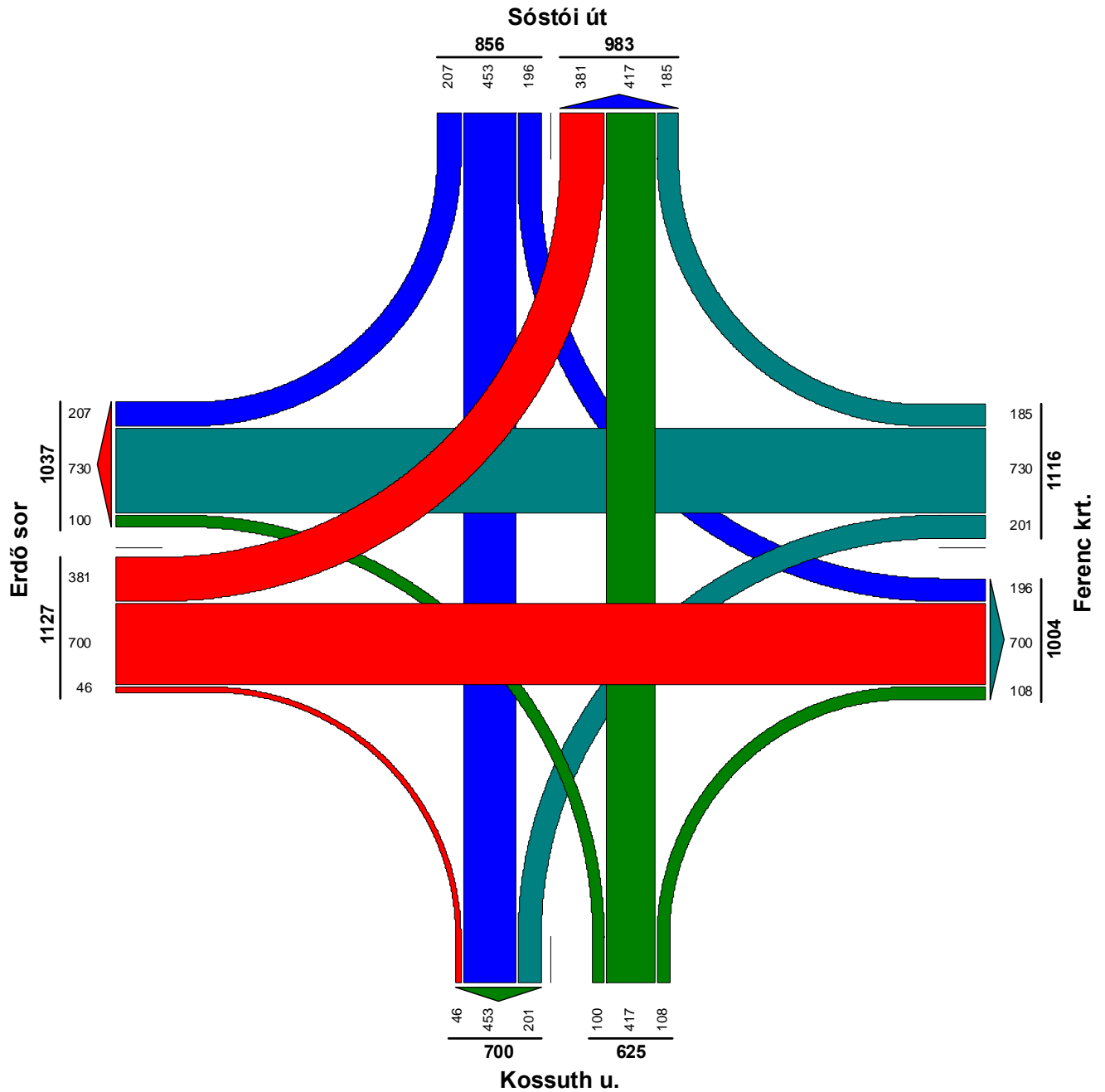


From\To	1	2	3	4
1		267	0	109
2	399		0	560
3	15	45		7
4	63	578	0	

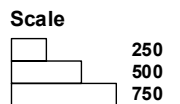


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Rákóczi u. - Vasvári Pál u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

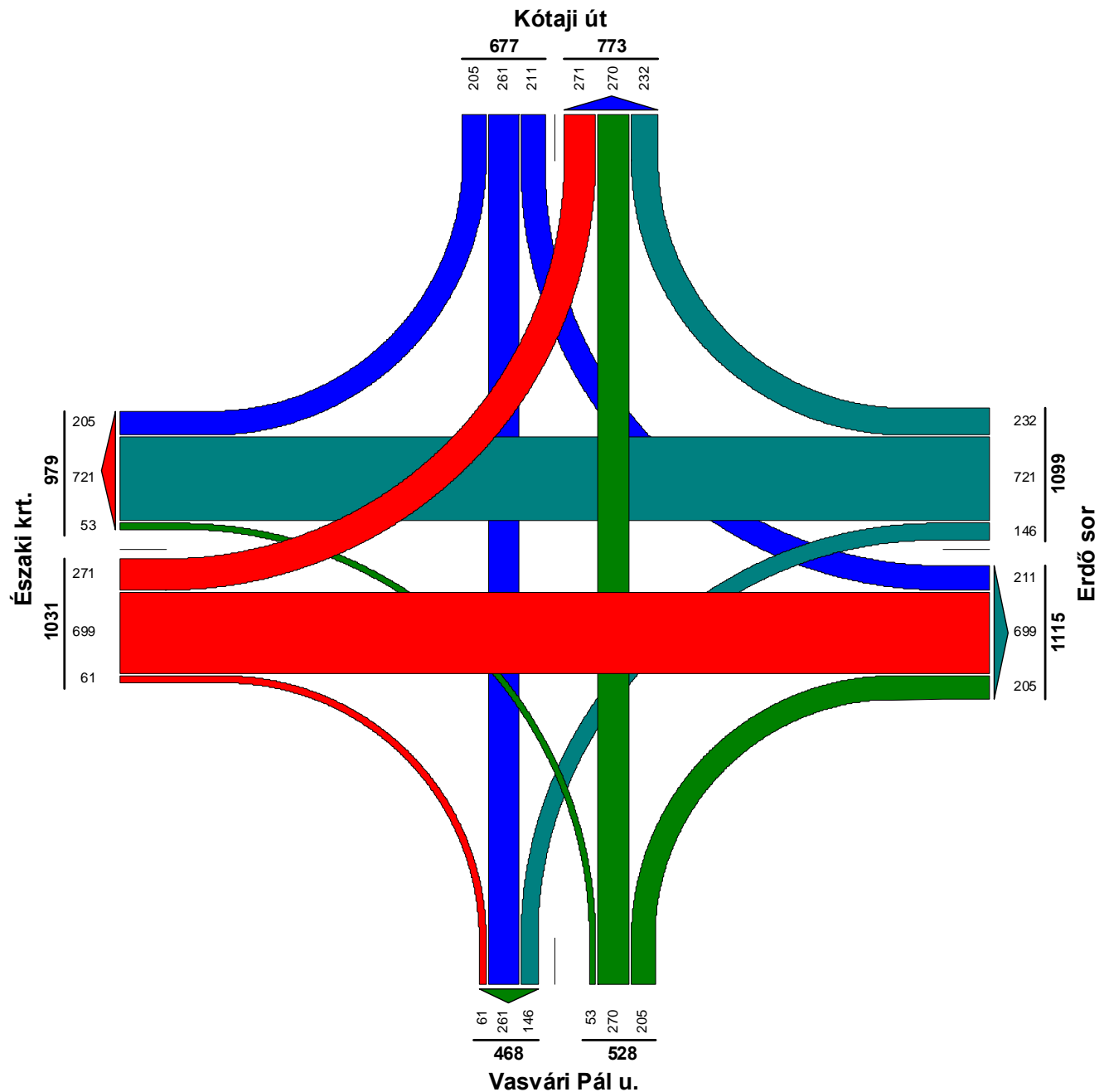


From	To	1	2	3	4
1			196	453	207
2		185		201	730
3		417	108		100
4		381	700	46	

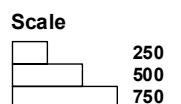


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Ferenc crt. - Sóstói út				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

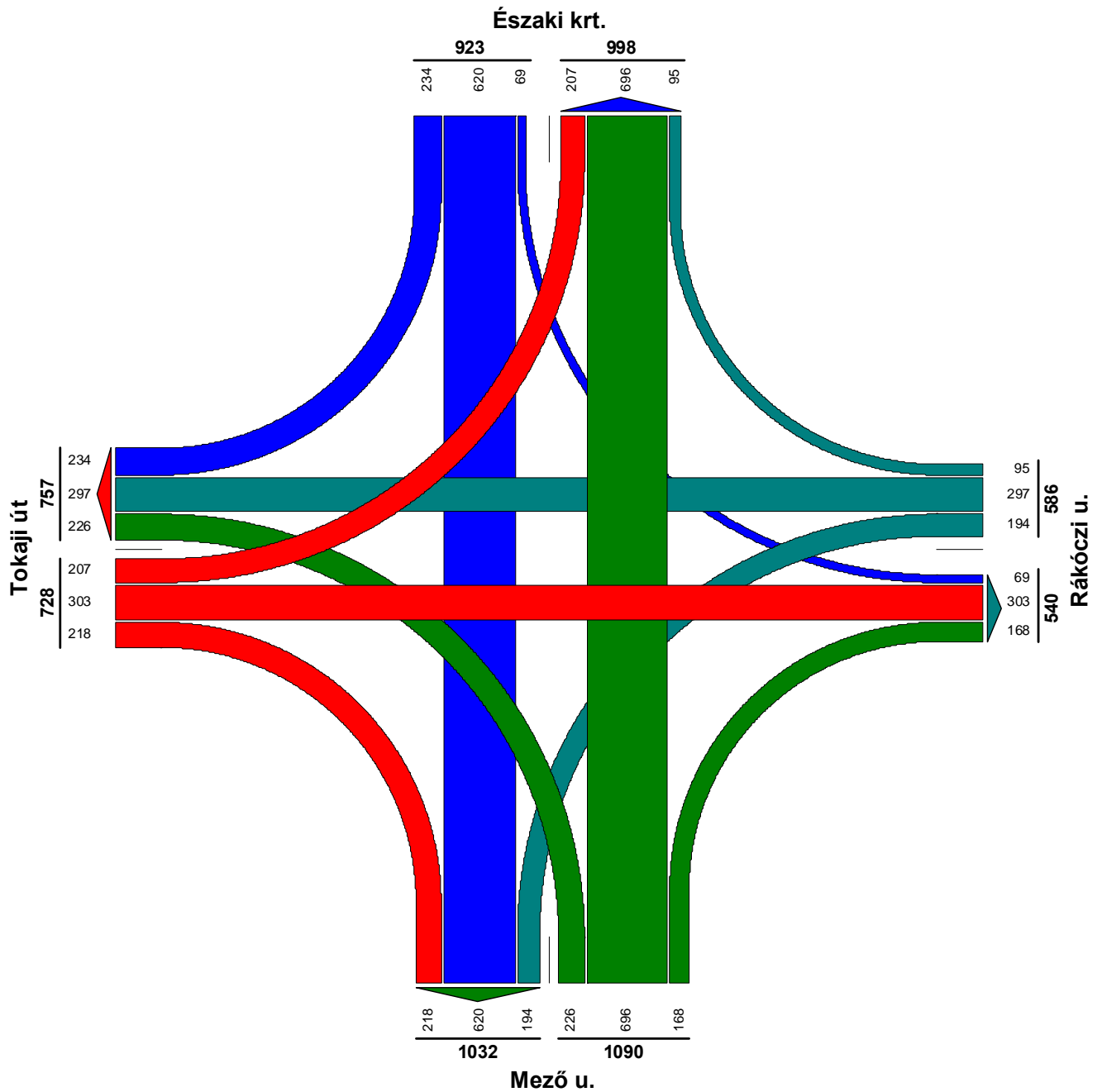


From\To	1	2	3	4
1		211	261	205
2	232		146	721
3	270	205		53
4	271	699	61	

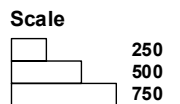


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Északi krt. - Vasvári Pál u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

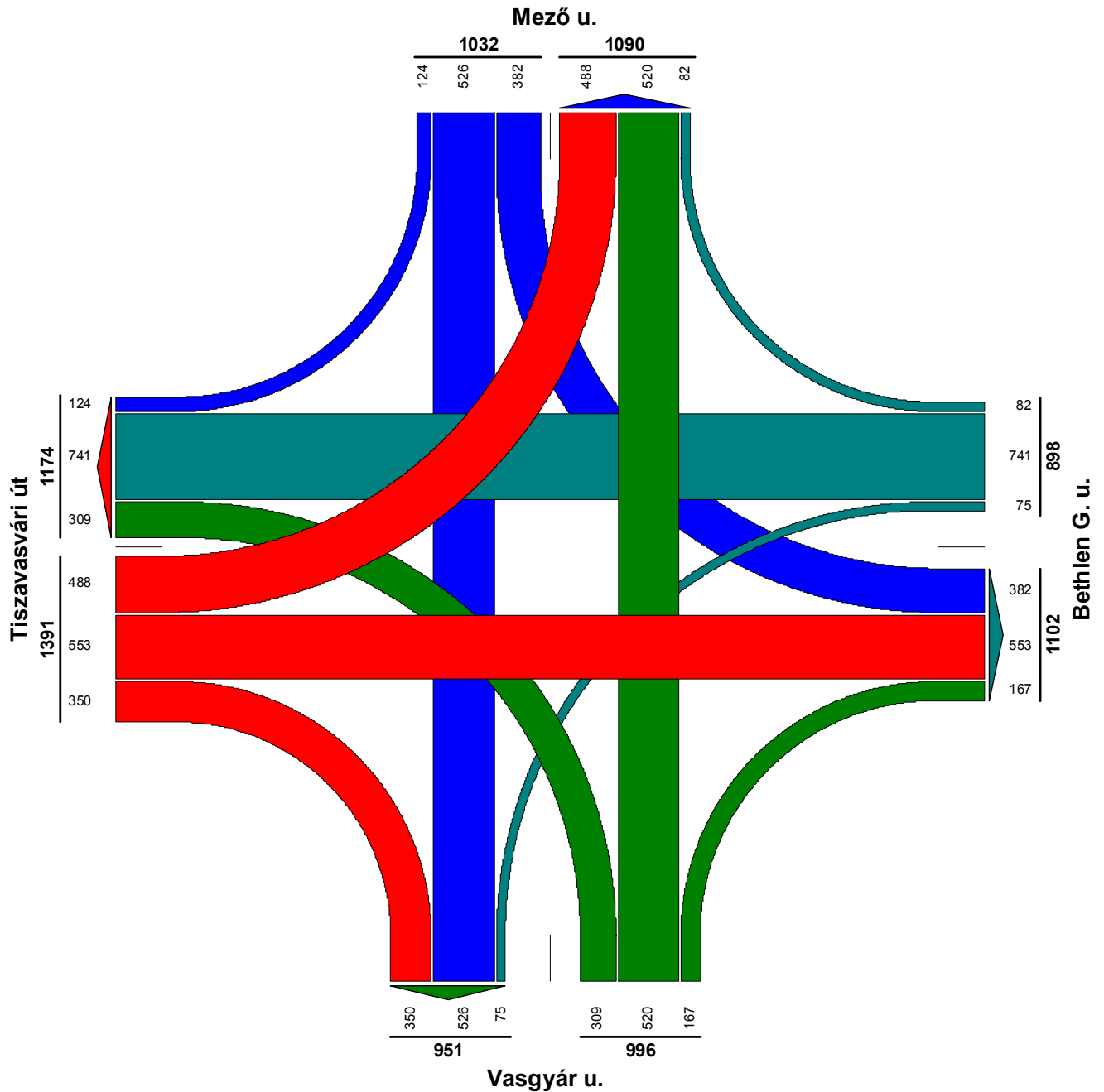


From\To	1	2	3	4
1		69	620	234
2	95		194	297
3	696	168		226
4	207	303	218	

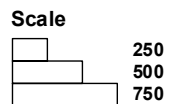


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Északi krt. - Tokaji út				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

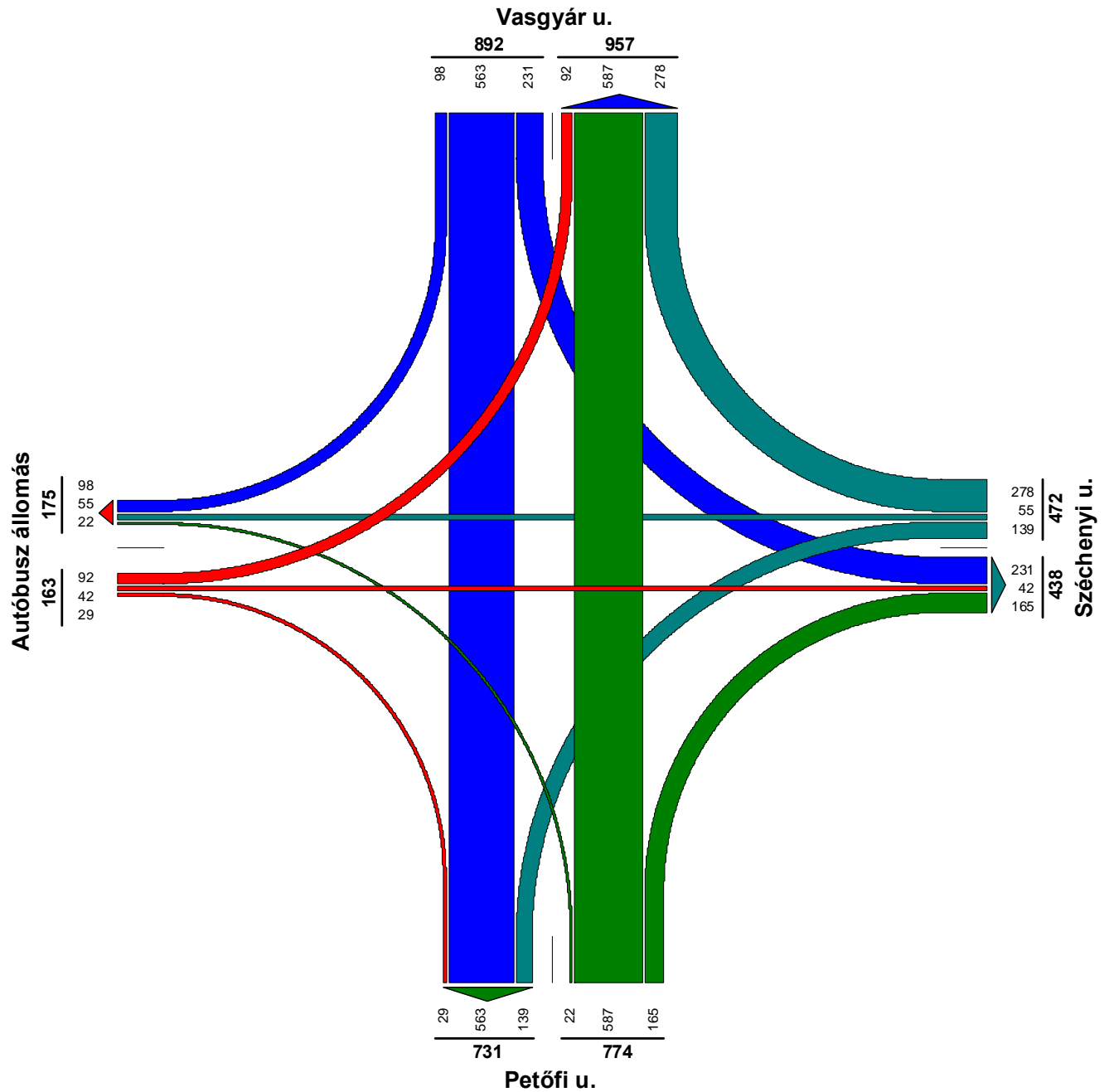


From\To	1	2	3	4
1		382	526	124
2	82		75	741
3	520	167		309
4	488	553	350	

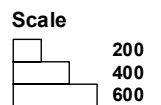


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Mező u. - Bethlen G. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

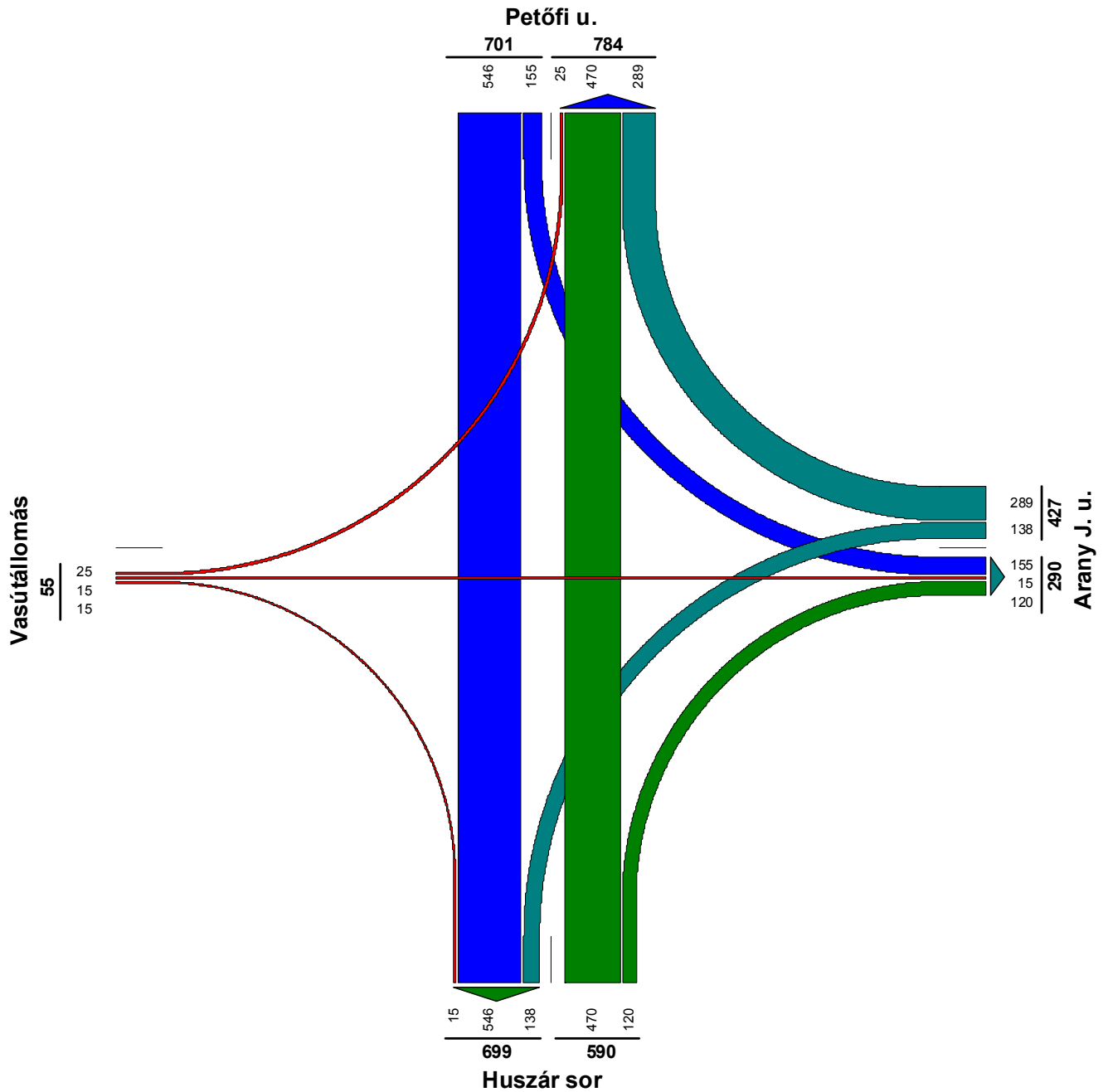


From\To	1	2	3	4
1		231	563	98
2	278		139	55
3	587	165		22
4	92	42	29	

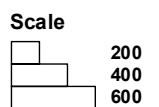


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Vasgyár u. - Széchenyi u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

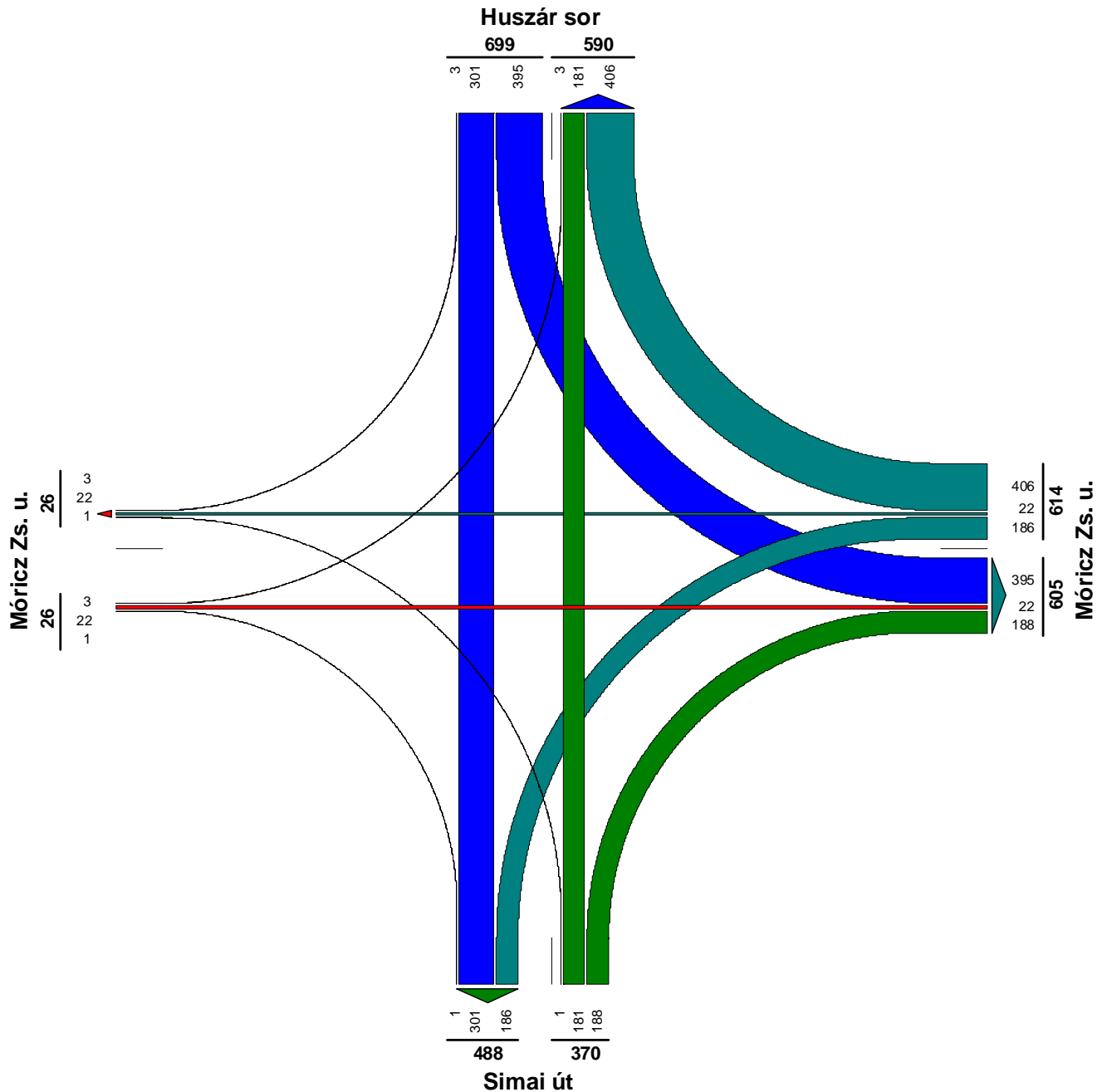


From\To	1	2	3	4
1		155	546	0
2	289		138	0
3	470	120		0
4	25	15	15	

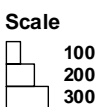


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Petőfi u. - Arany J. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)



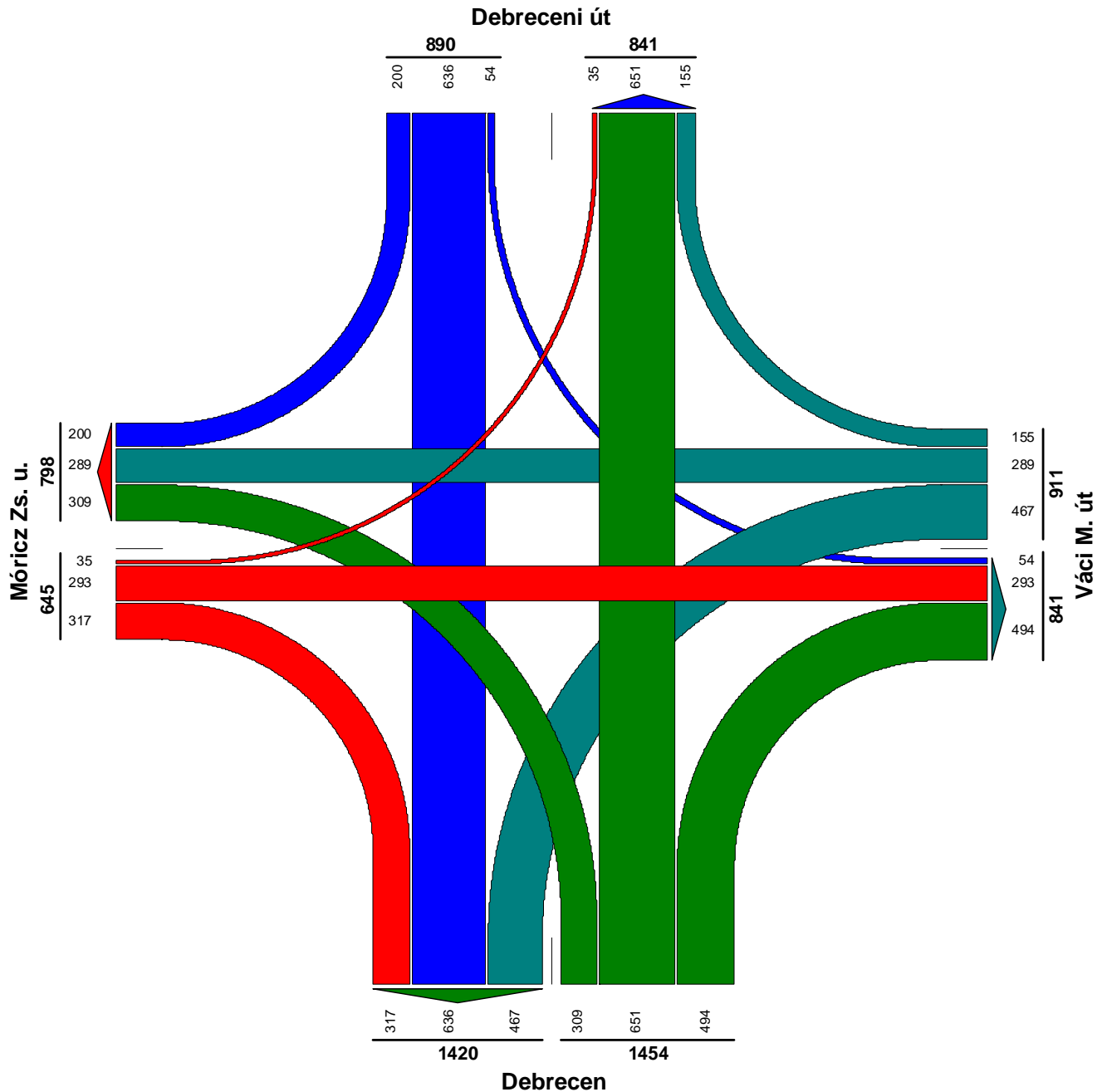
From\To	1	2	3	4
1		395	301	3
2	406		186	22
3	181	188		1
4	3	22	1	



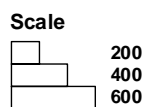
Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Huszár sor - Móricz Zs. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	



## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

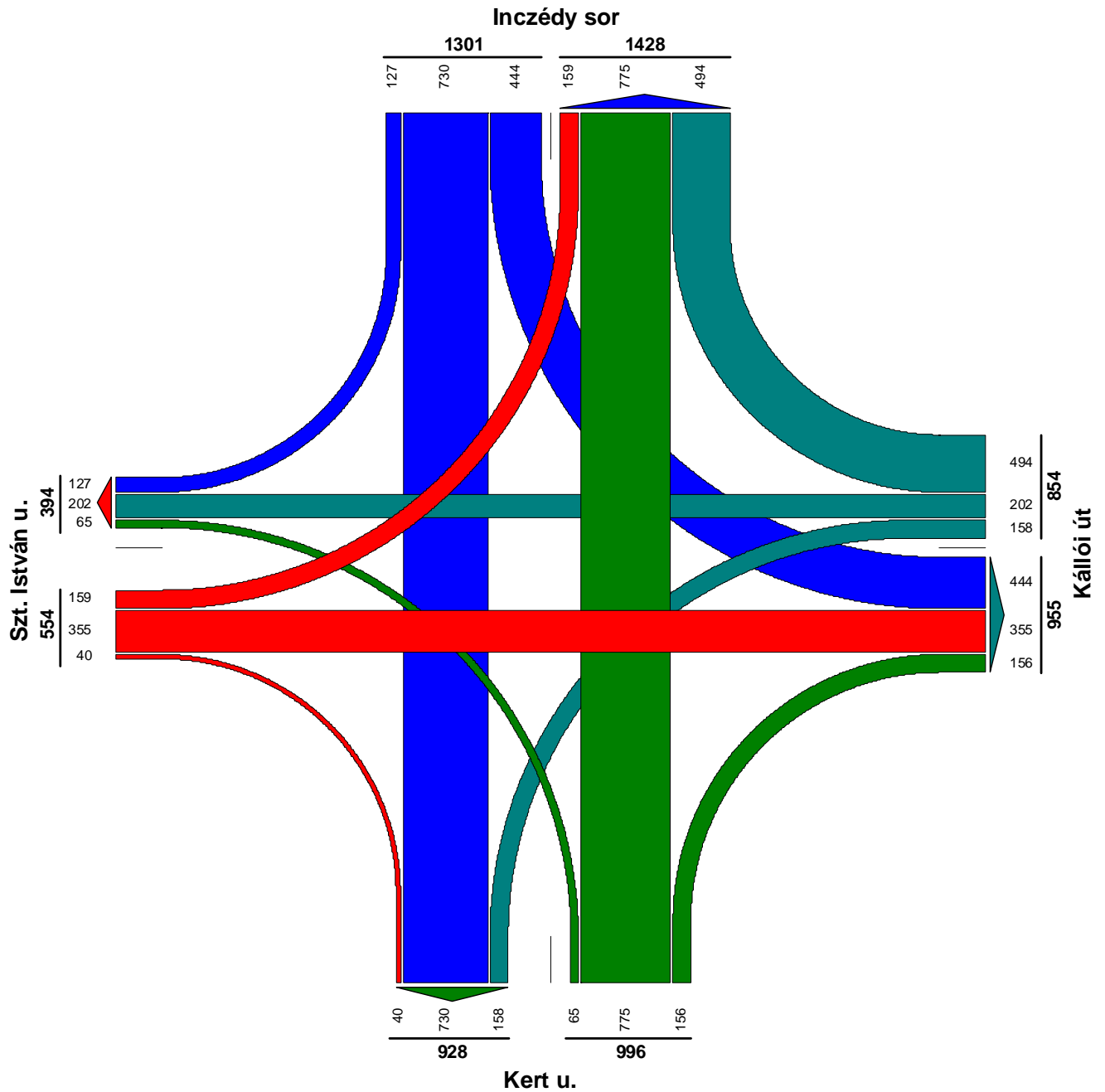


From\To	1	2	3	4
1		54	636	200
2	155		467	289
3	651	494		309
4	35	293	317	

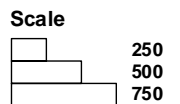


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Debreceni út - Váci M. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

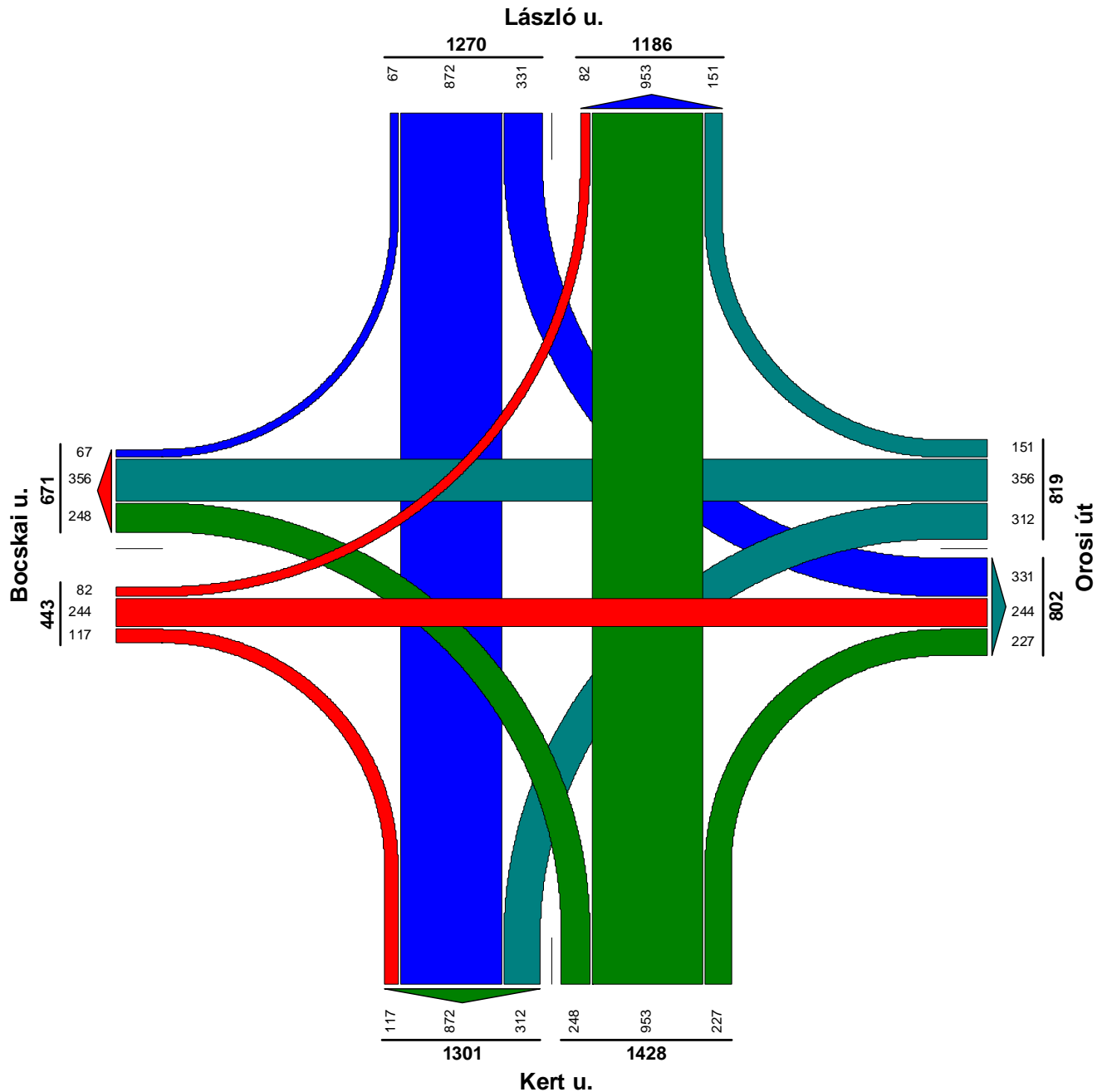


From\To	1	2	3	4
1		444	730	127
2	494		158	202
3	775	156		65
4	159	355	40	

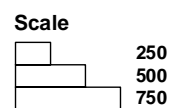


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Kert u. - Szt. István u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

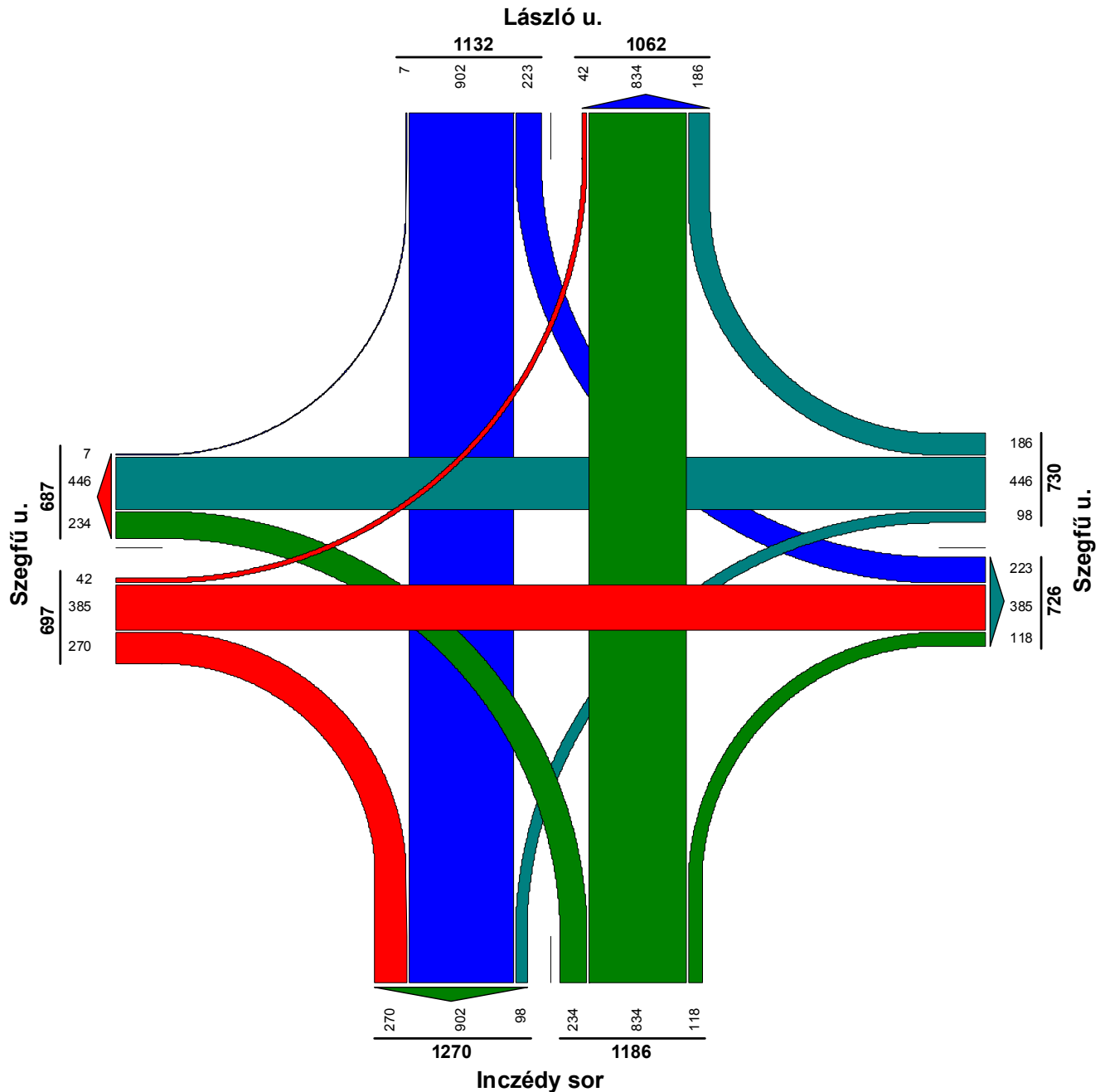


From\To	1	2	3	4
1		331	872	67
2	151		312	356
3	953	227		248
4	82	244	117	

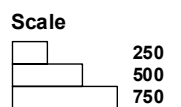


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Inczédy sor - Bocskai u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

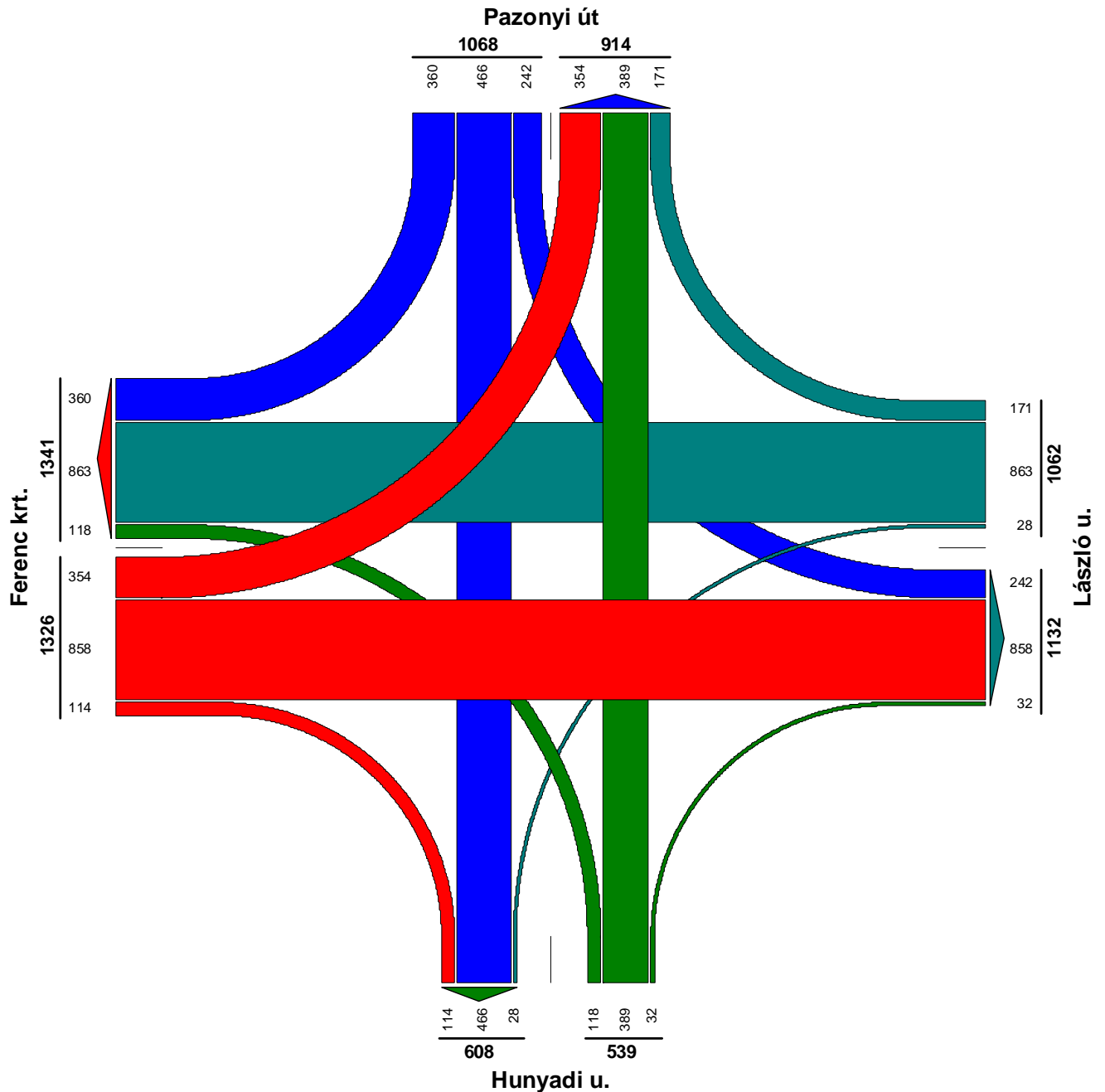


From\To	1	2	3	4
1		223	902	7
2	186		98	446
3	834	118		234
4	42	385	270	

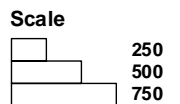


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Inczedy sor - Szegfű u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)

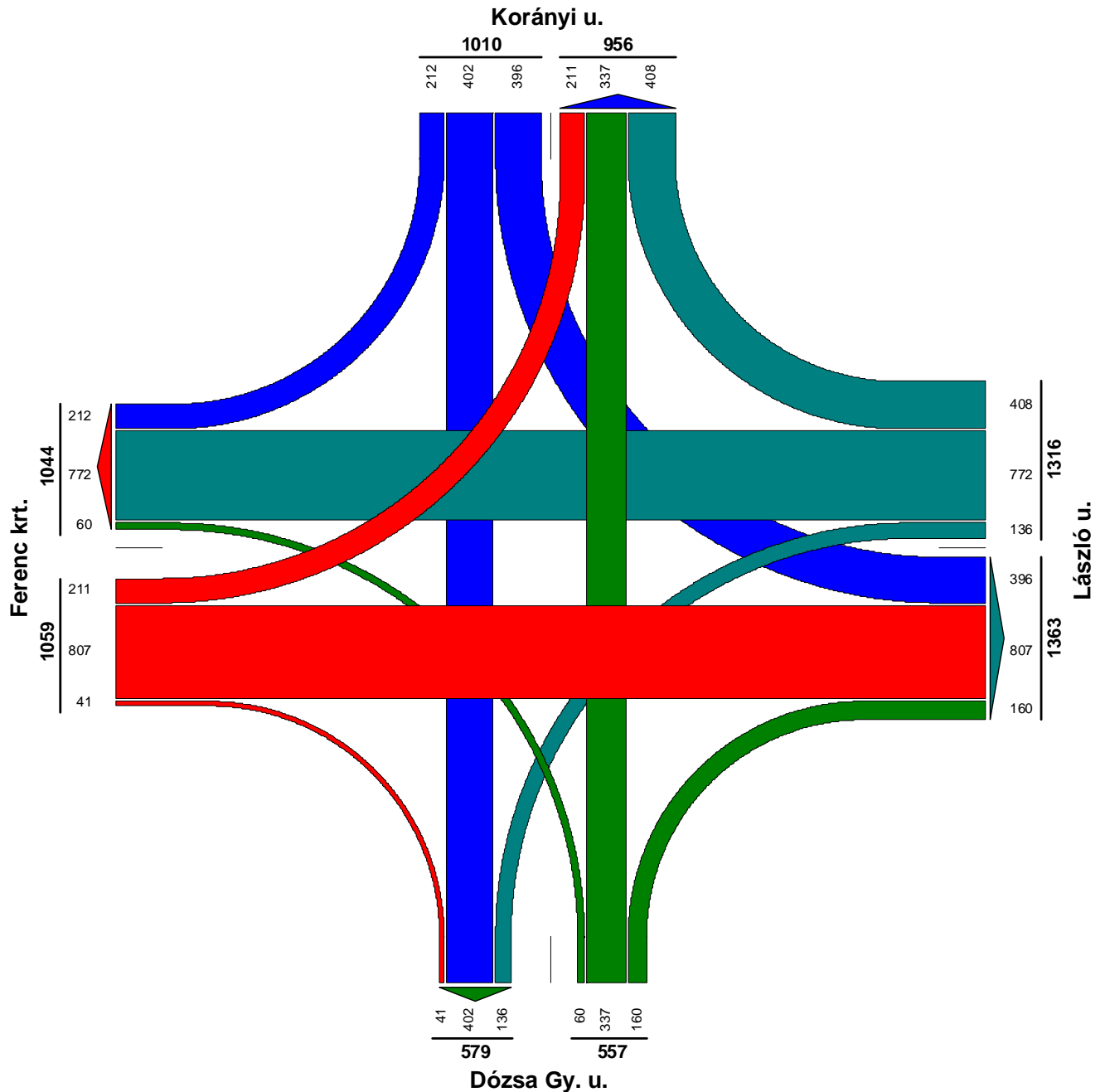


From\To	1	2	3	4
1		242	466	360
2	171		28	863
3	389	32		118
4	354	858	114	

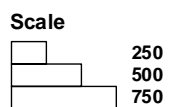


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	László u. - Pazonyi út				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## Jelenlegi állapot (2008, E/ó)



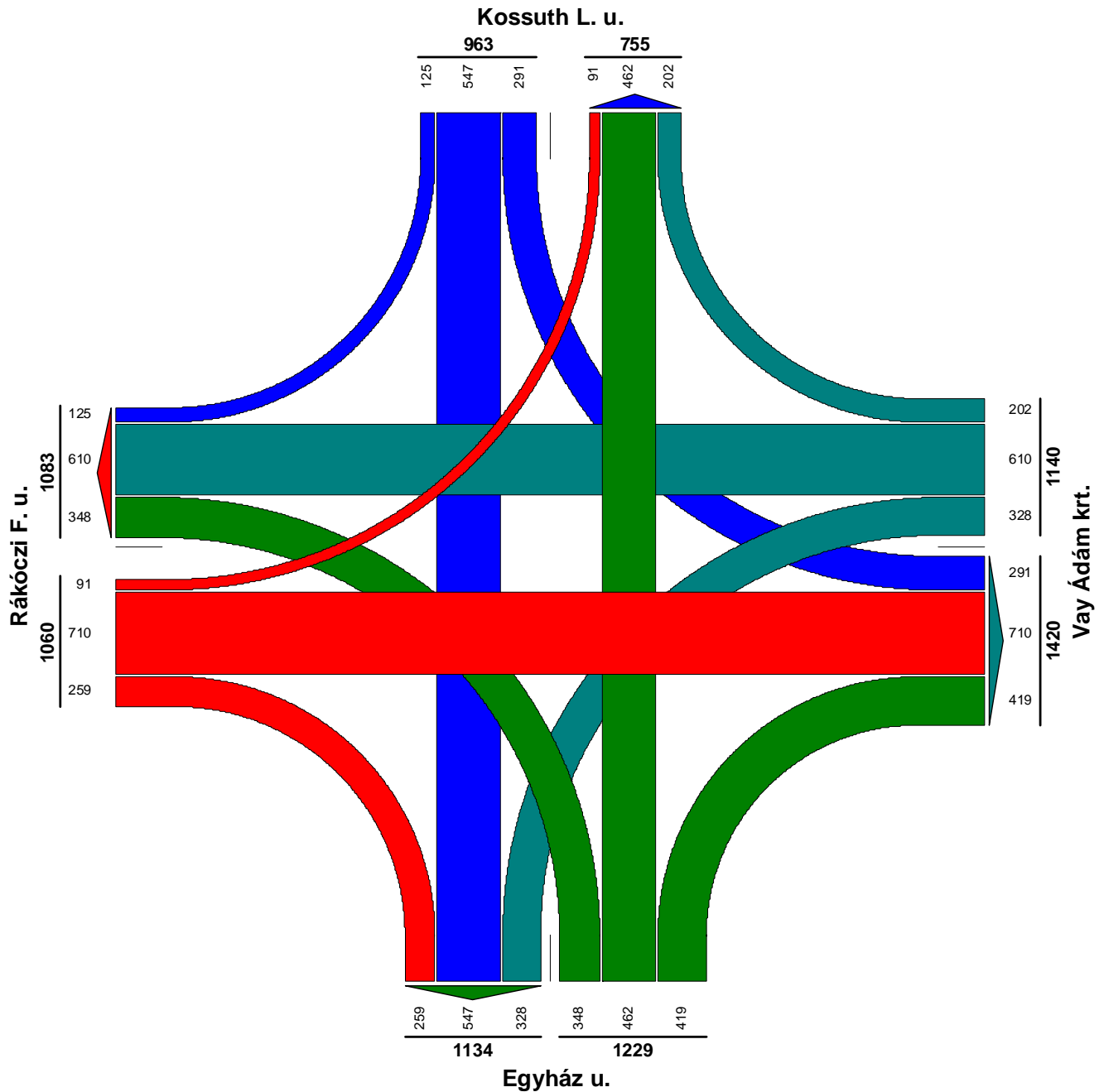
From	To	1	2	3	4
1			396	402	212
2		408		136	772
3		337	160		60
4		211	807	41	



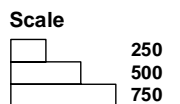
Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Ferenc krt. - Korányi u.				
Munkaszám	47/08	Változat	Jelenlegi állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

**2. SZ. MELLÉKLET – CSOMÓPONTI FORGALMI ÁBRÁK  
”NÉLKÜLE” ÁLLAPOT – 2023.**

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)



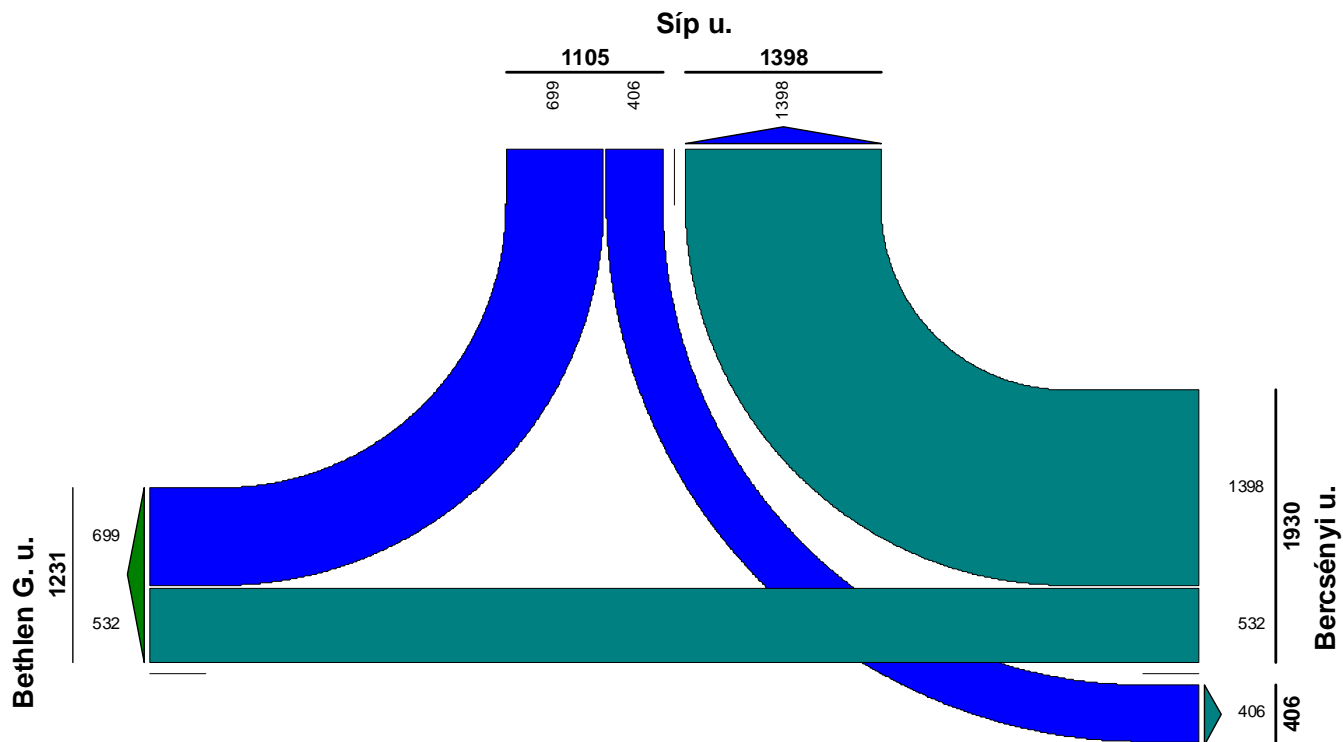
From\To	1	2	3	4
1		291	547	125
2	202		328	610
3	462	419		348
4	91	710	259	



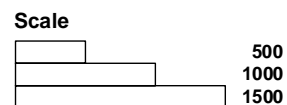
Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Vay Ádám krt. - Kossuth L. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	



## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

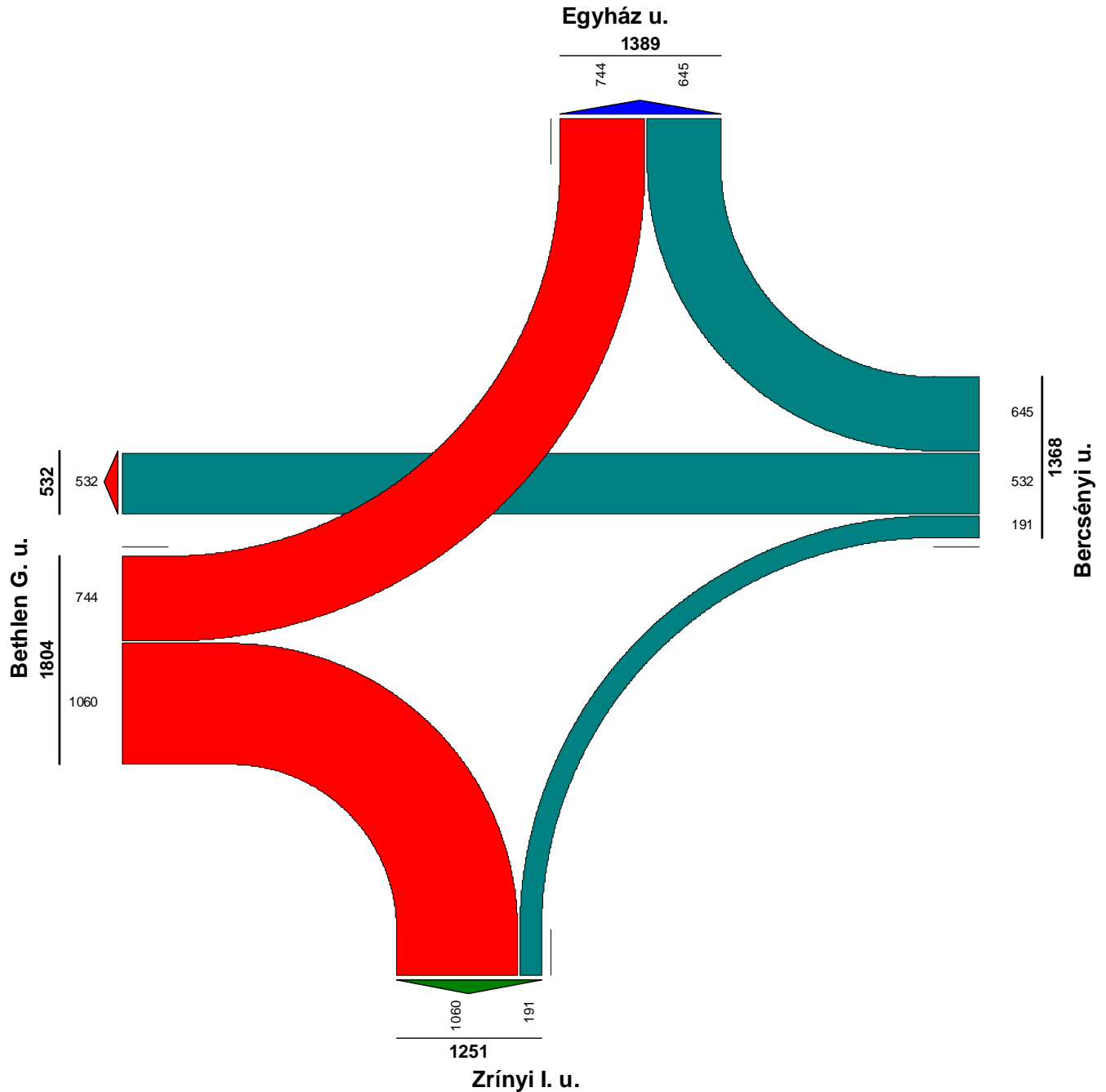


From\To	1	2	4
1		406	699
2	1398		532
4	0	0	

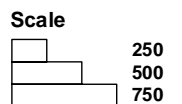


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Bethlen G. u. - Síp u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

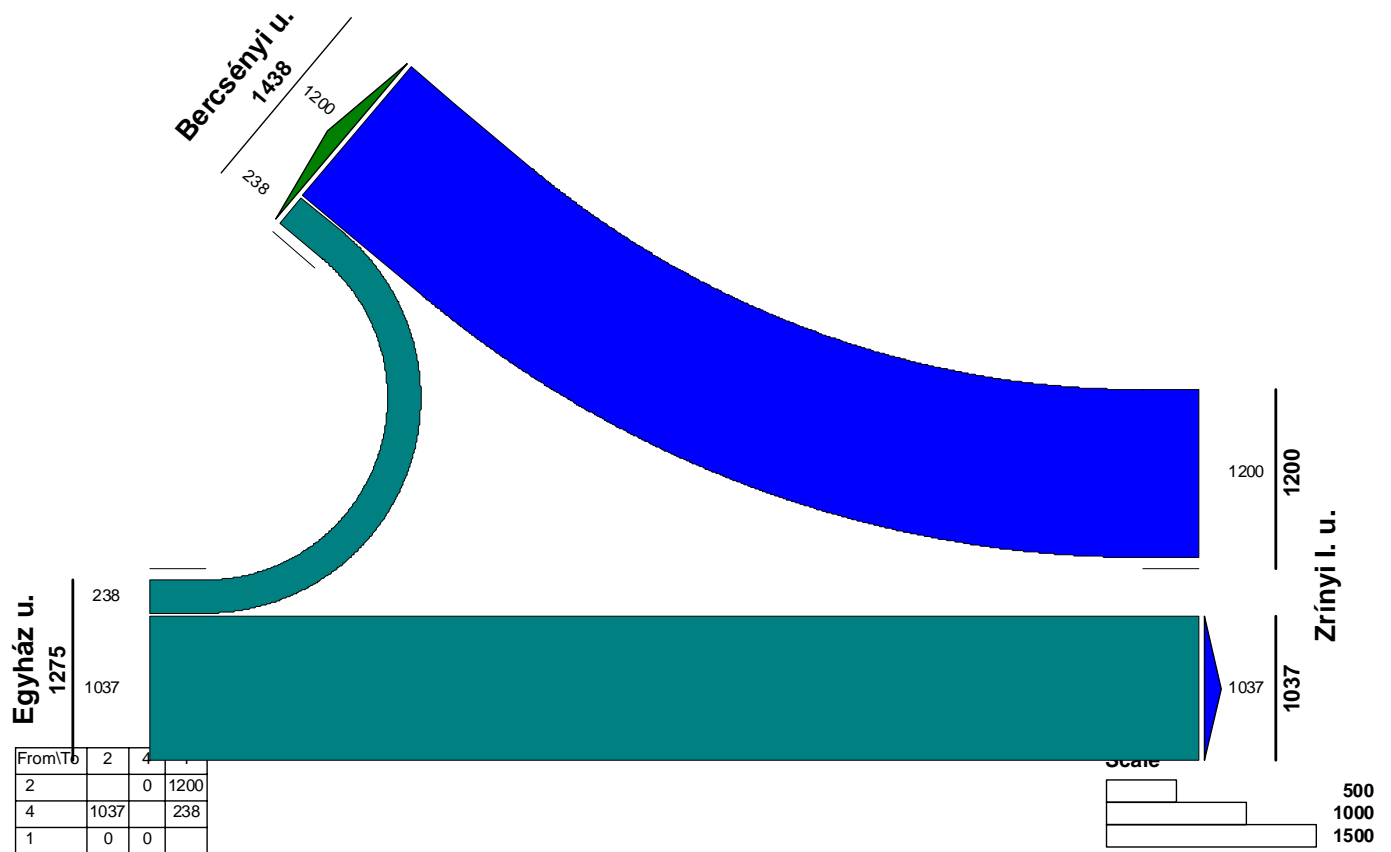


From\To	1	2	3	4
1		0	0	0
2	645		191	532
3	0	0		0
4	744	0	1060	



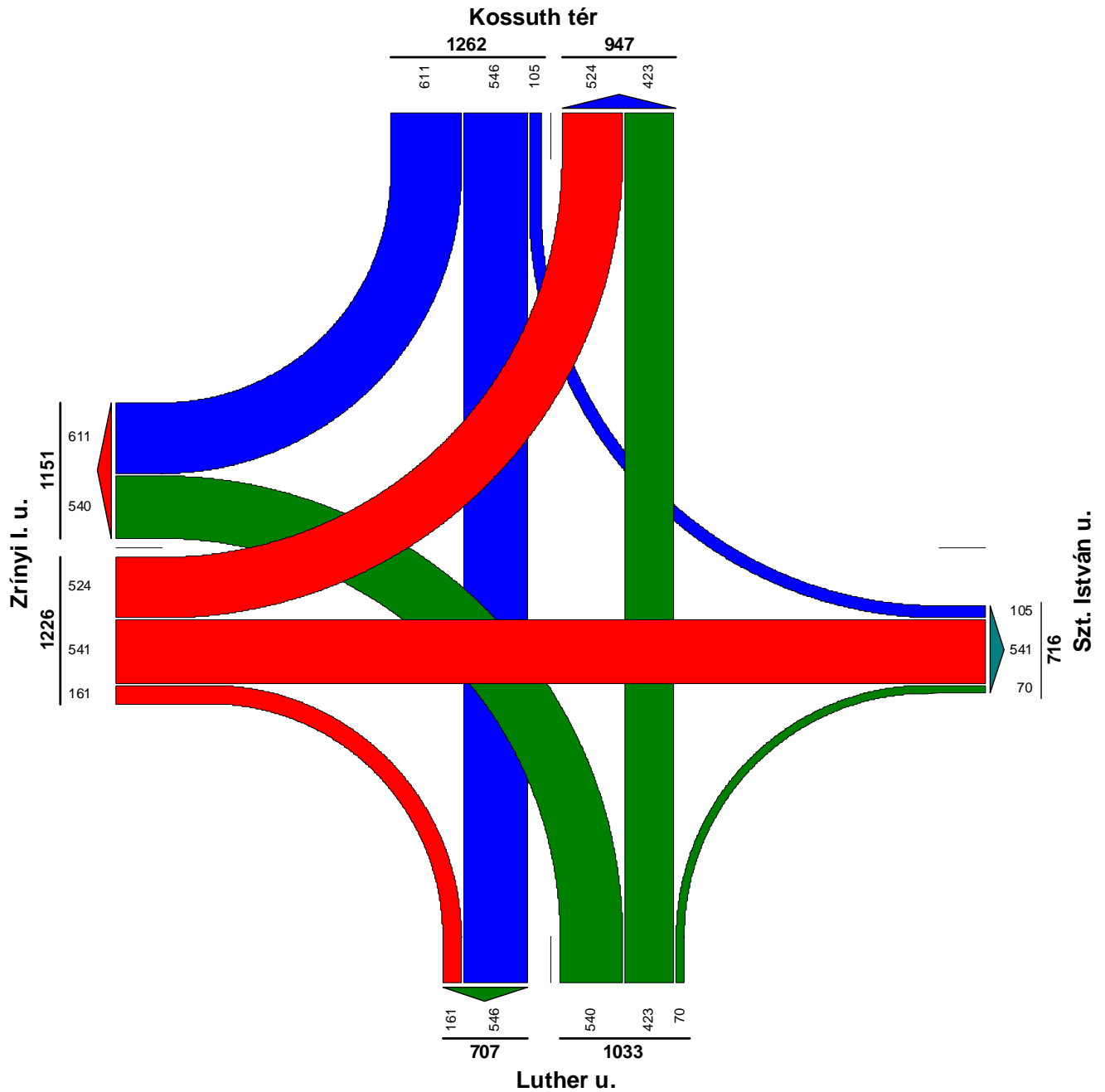
Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Bethlen G. u. - Egyház u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

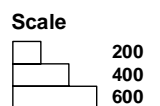


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Zrínyi I. u. - Bercsényi u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

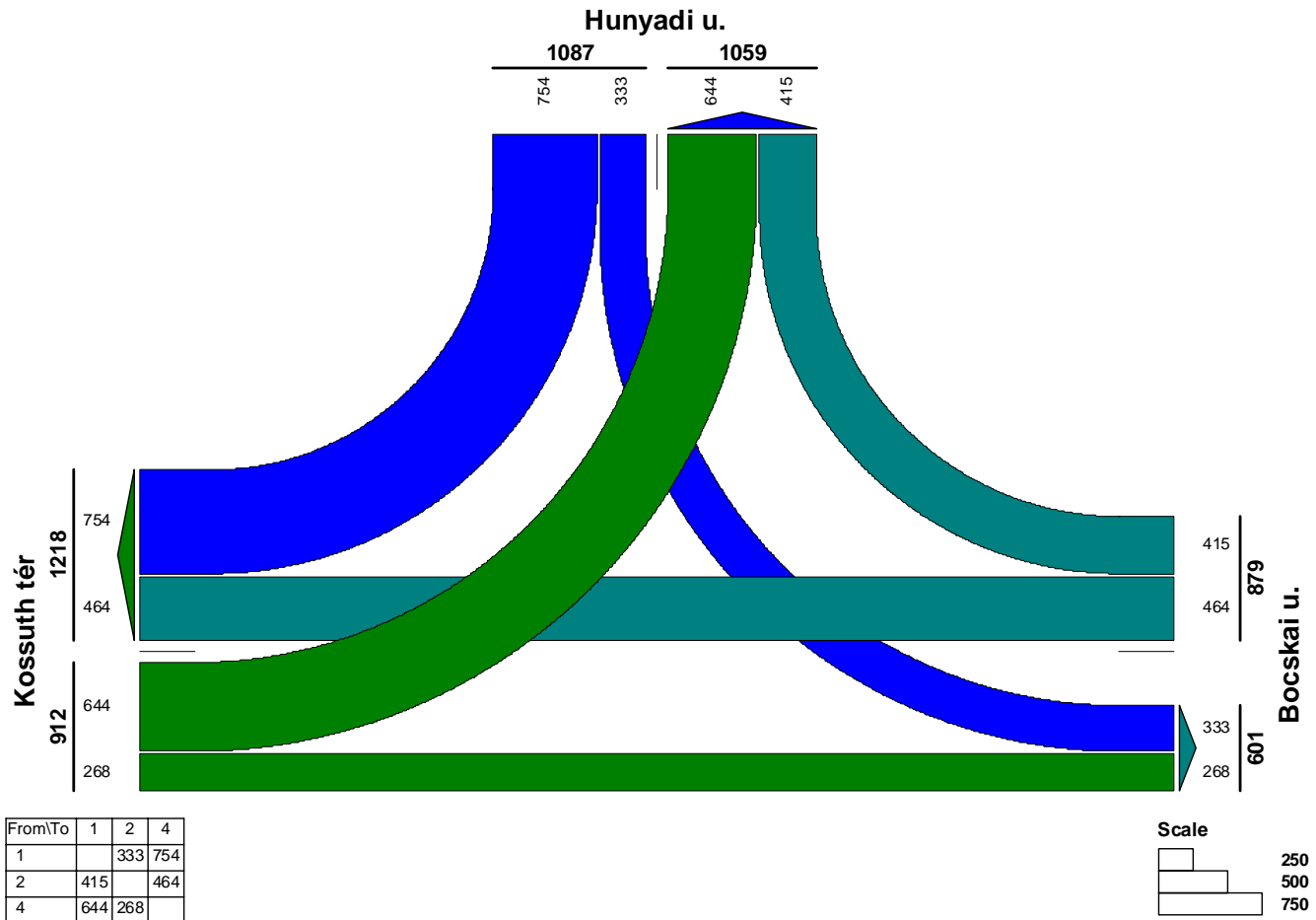


From\To	1	2	3	4
1		105	546	611
2	0		0	0
3	423	70		540
4	524	541	161	



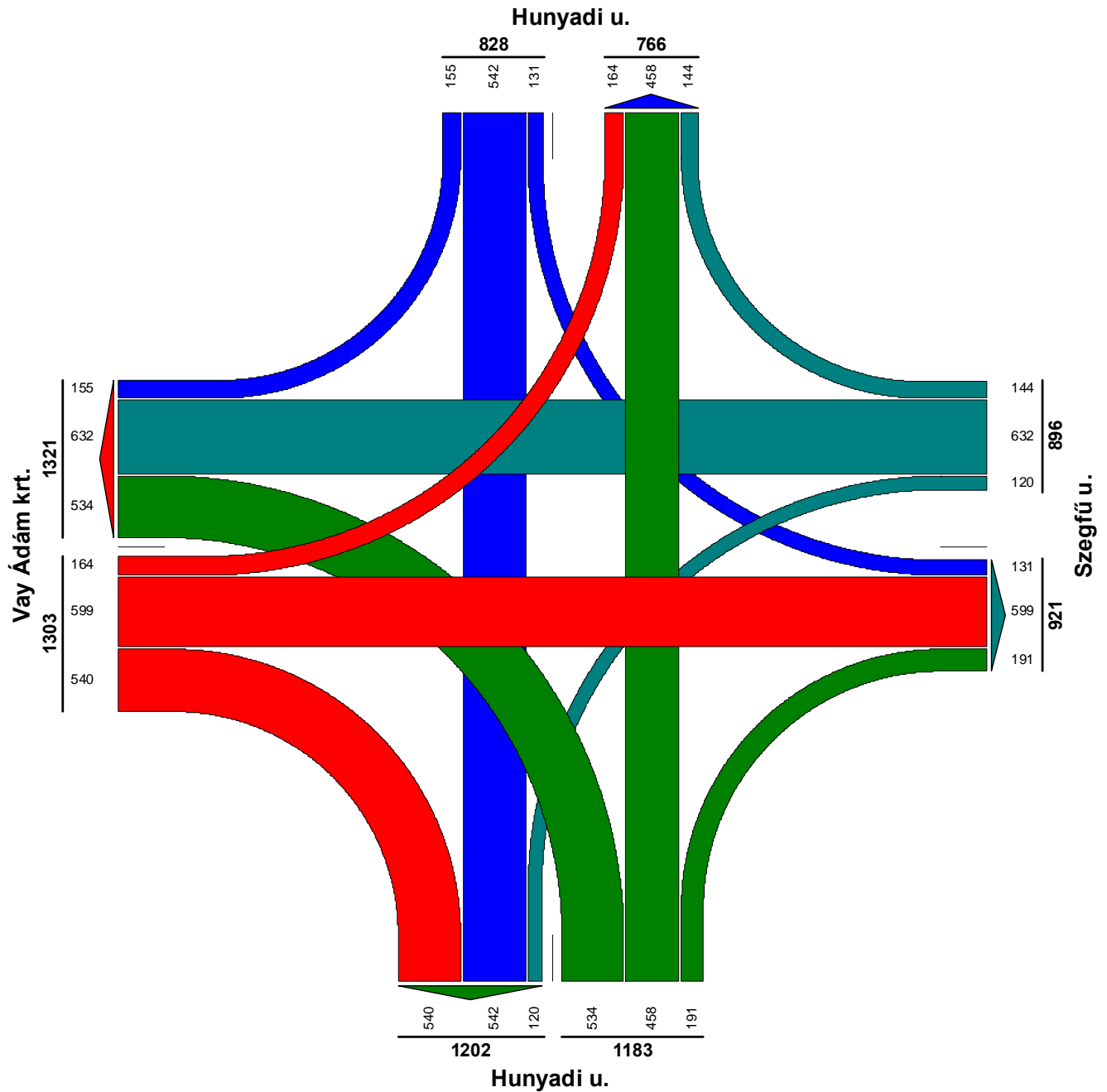
Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Zrínyi I. u. - Luther u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

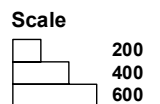


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Bocskai u. - Hunyadi u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

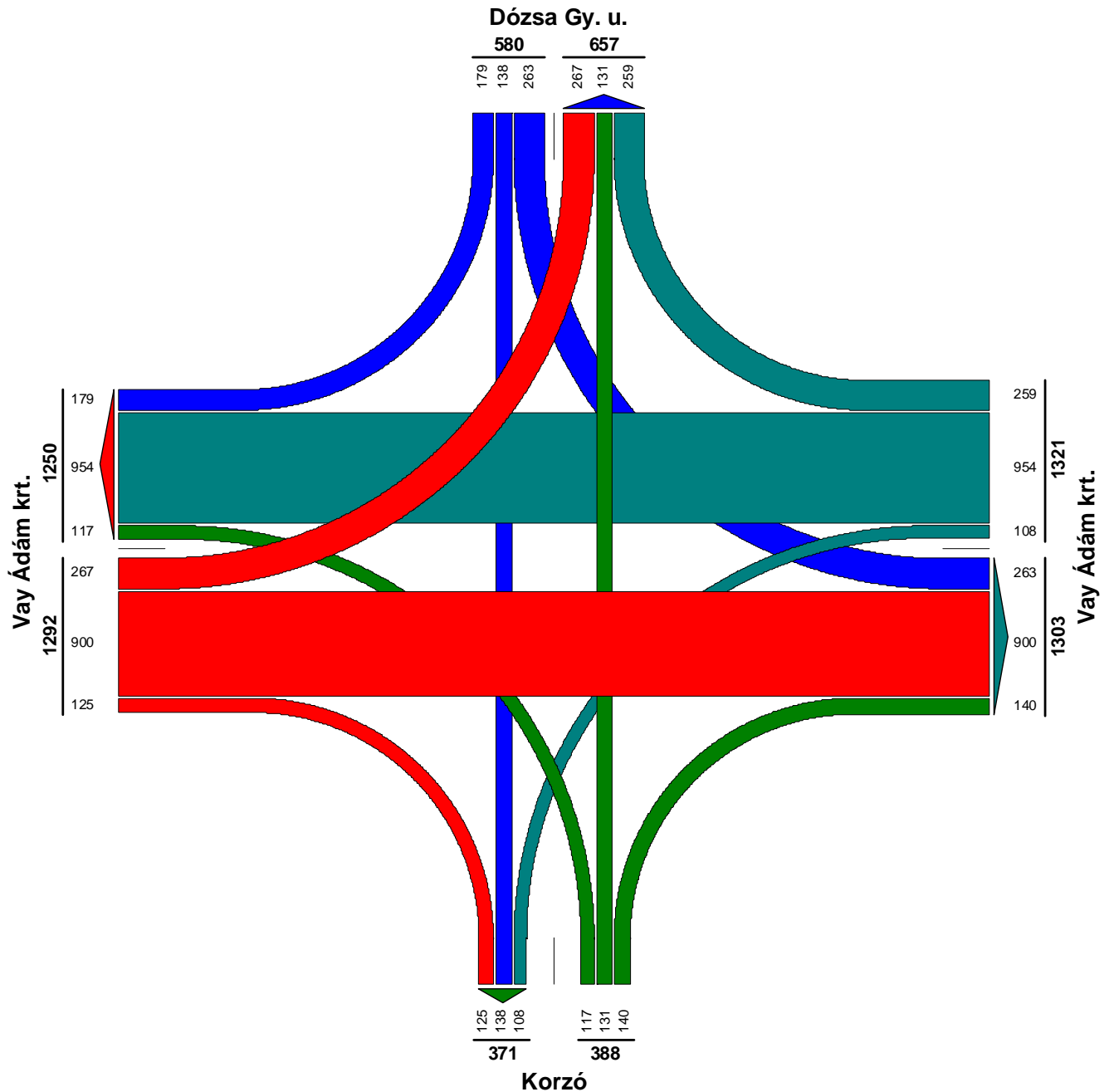


From	To	1	2	3	4
1			131	542	155
2			144	120	632
3		458	191		534
4		164	599	540	

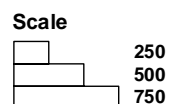


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Vay Ádám krt. - Hunyadi u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

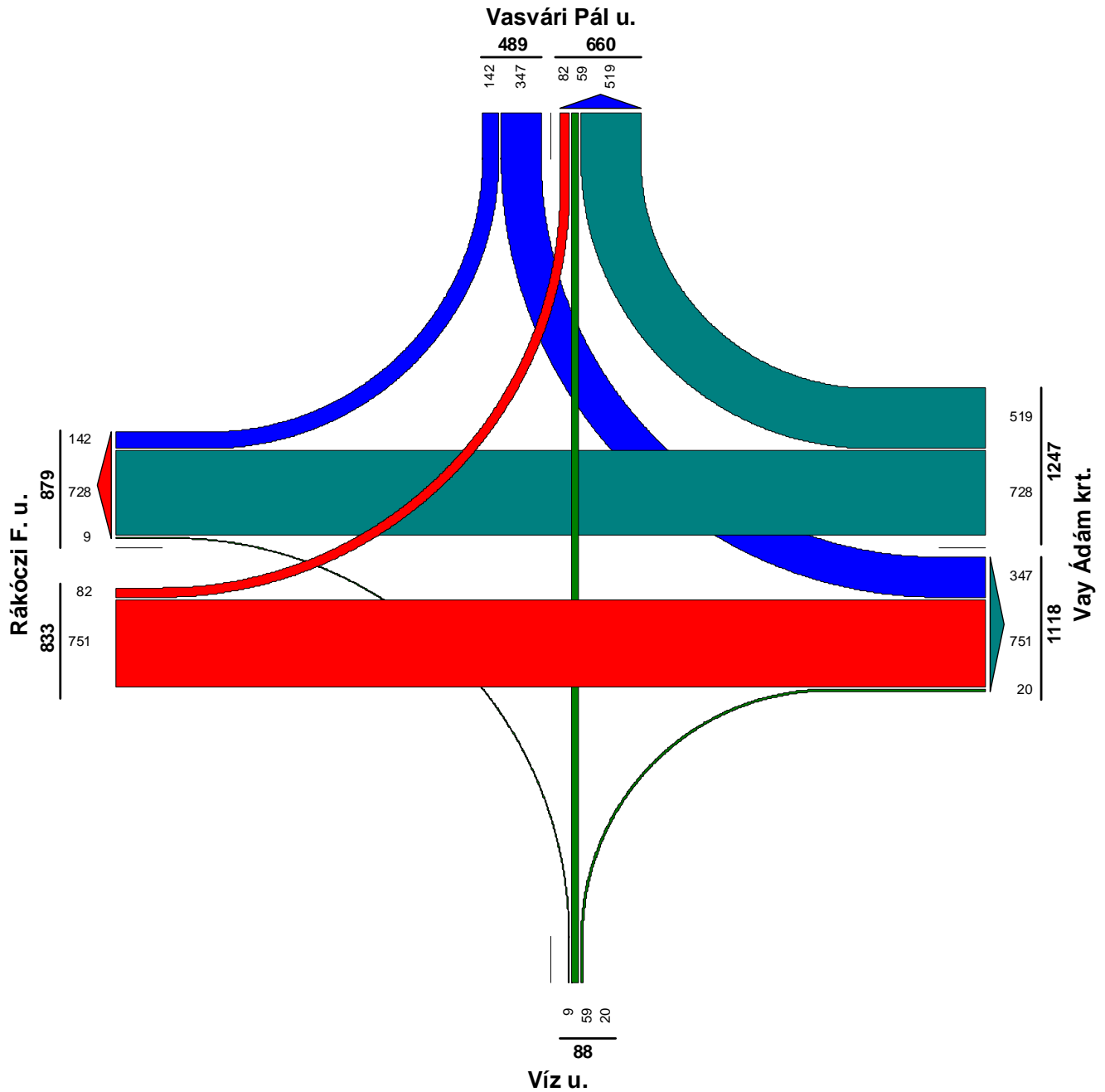


From\To	1	2	3	4
1		263	138	179
2	259		108	954
3	131	140		117
4	267	900	125	

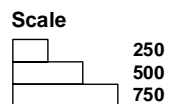


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Vay Ádám krt. - Dózsa Gy. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)



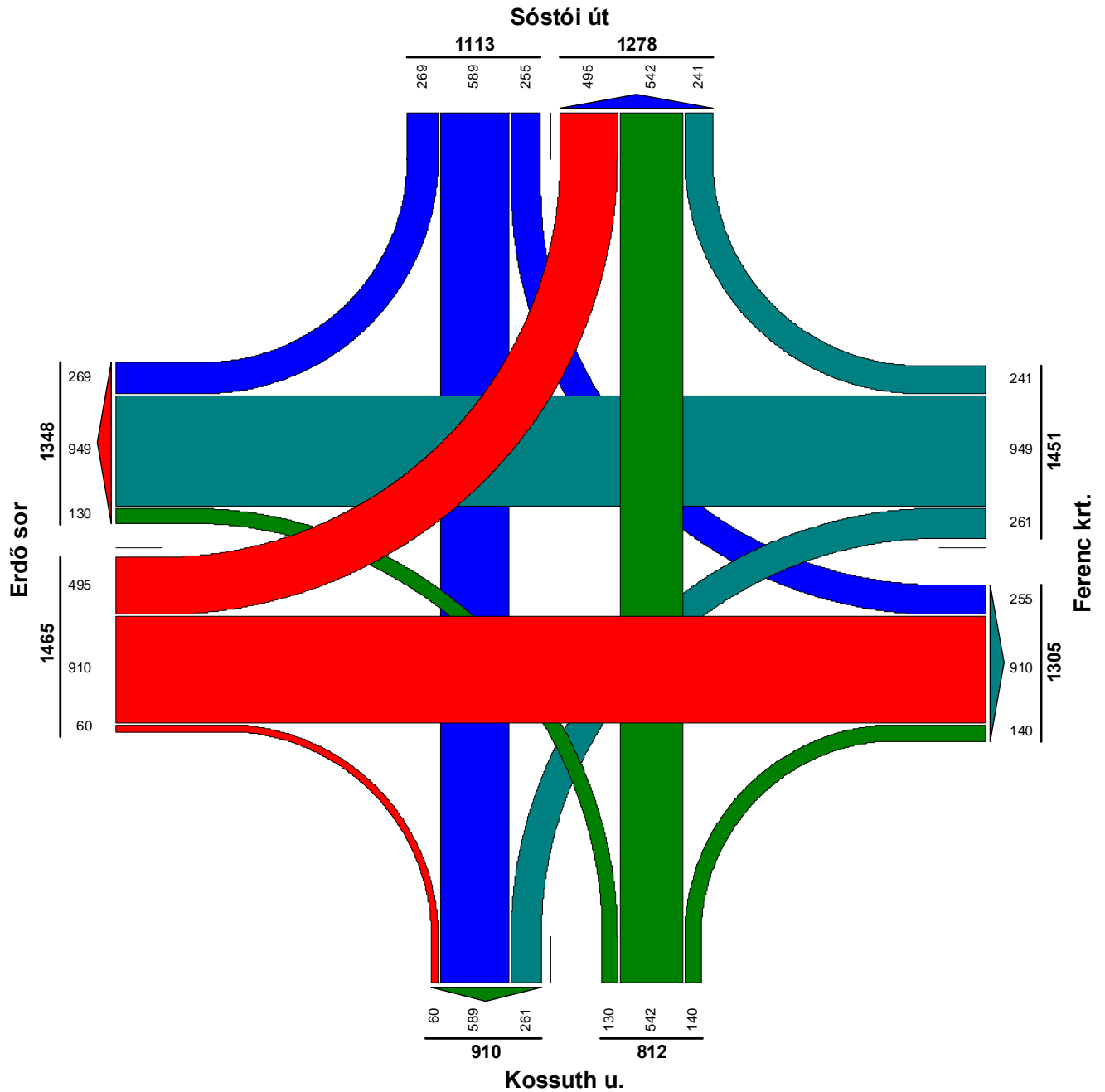
From\To	1	2	3	4
1		347	0	142
2	519		0	728
3	59	20		9
4	82	751	0	



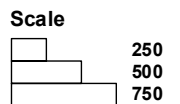
Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Rákóczi u. - Vasvári Pál u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	



## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

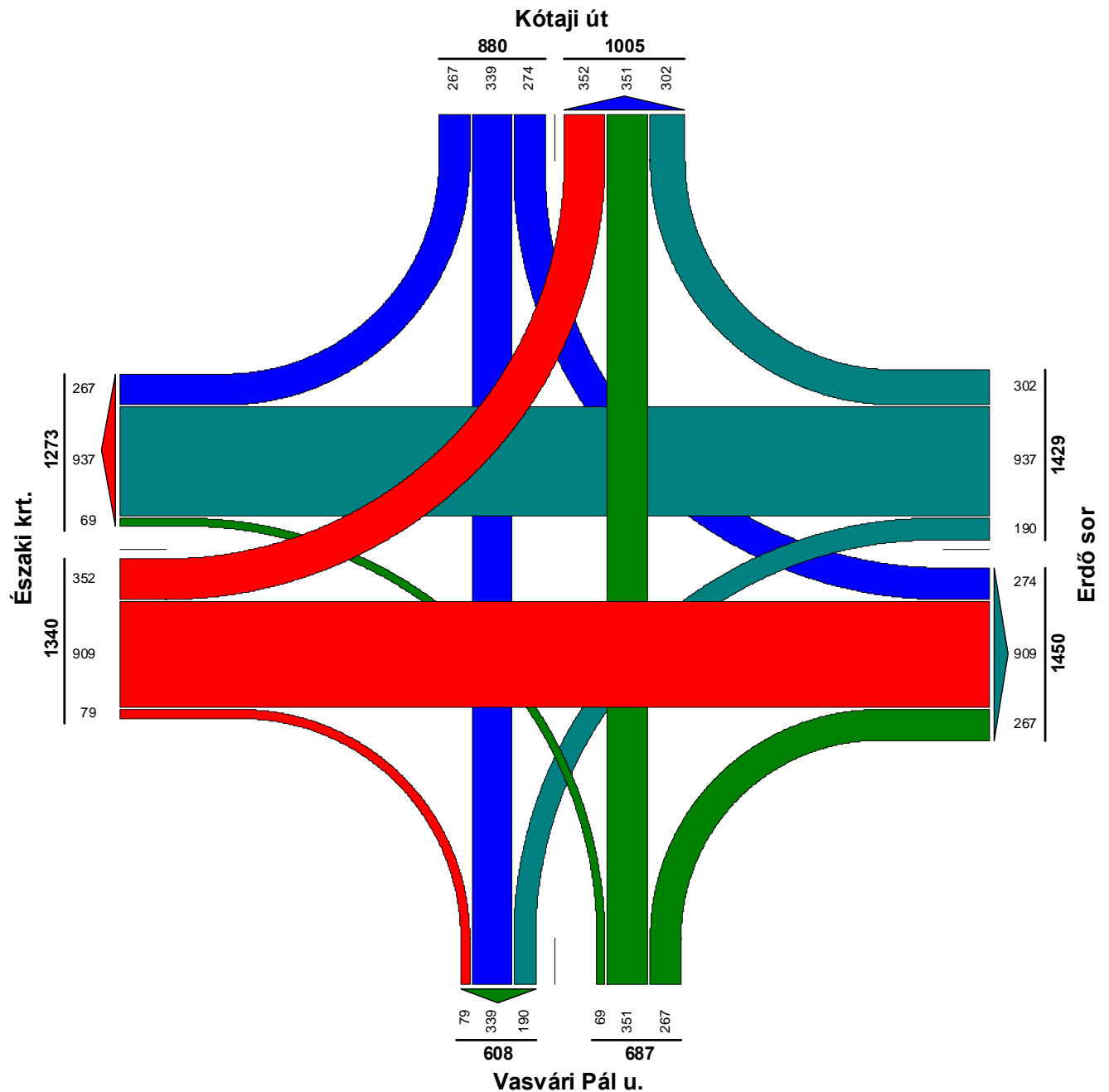


From\To	1	2	3	4
1		255	589	269
2	241		261	949
3	542	140		130
4	495	910	60	

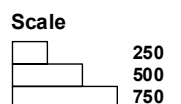


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Ferenc krt. - Sóstói út				
Munkaszám	47/08	Változat	"Nélküle" állapot (2008, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

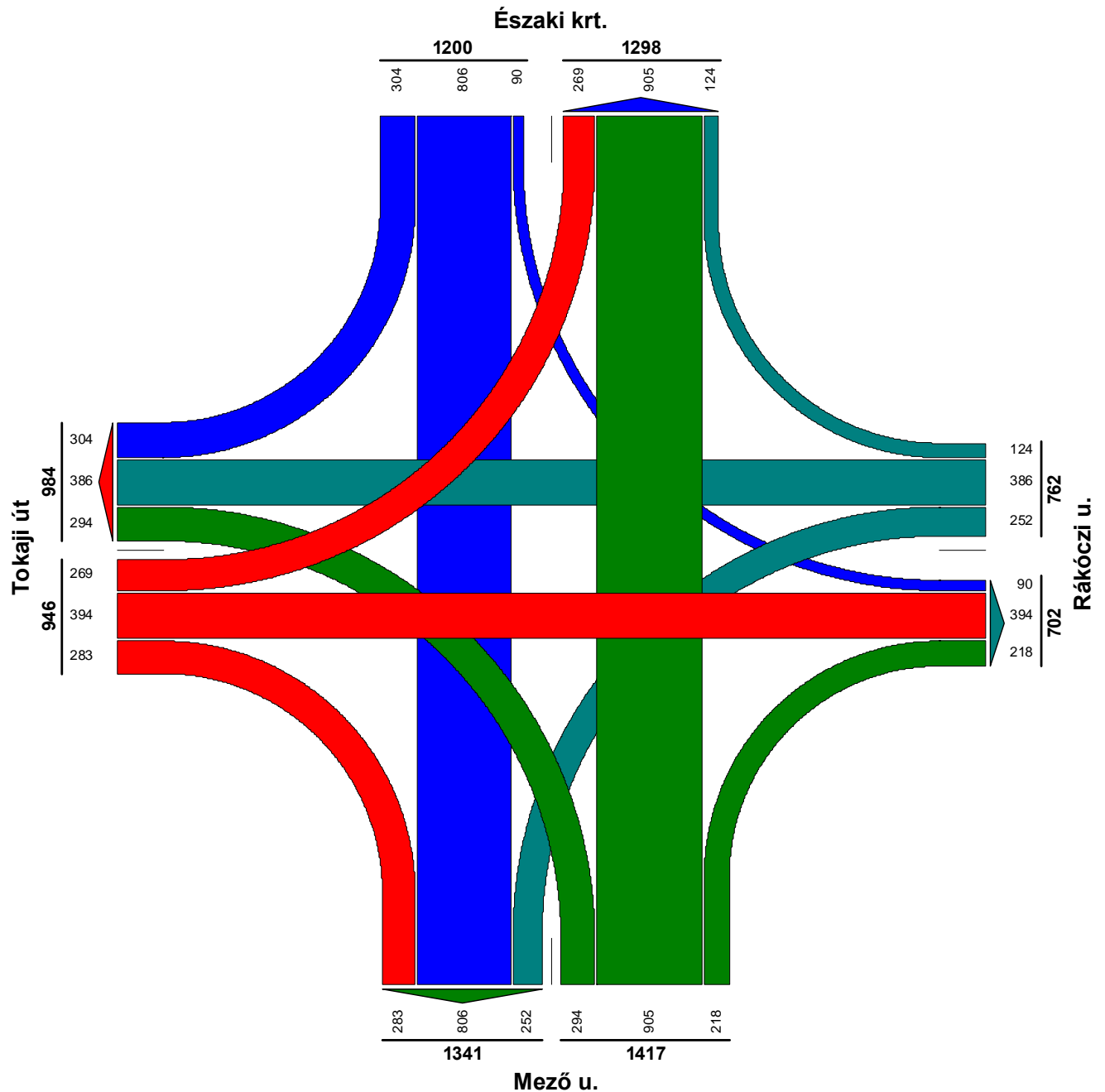


From\To	1	2	3	4
1		274	339	267
2	302		190	937
3	351	267		69
4	352	909	79	

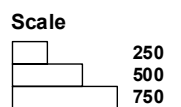


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Északi krt. - Vasvári Pál u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "Nélküle" állapot [2023, E/ó]

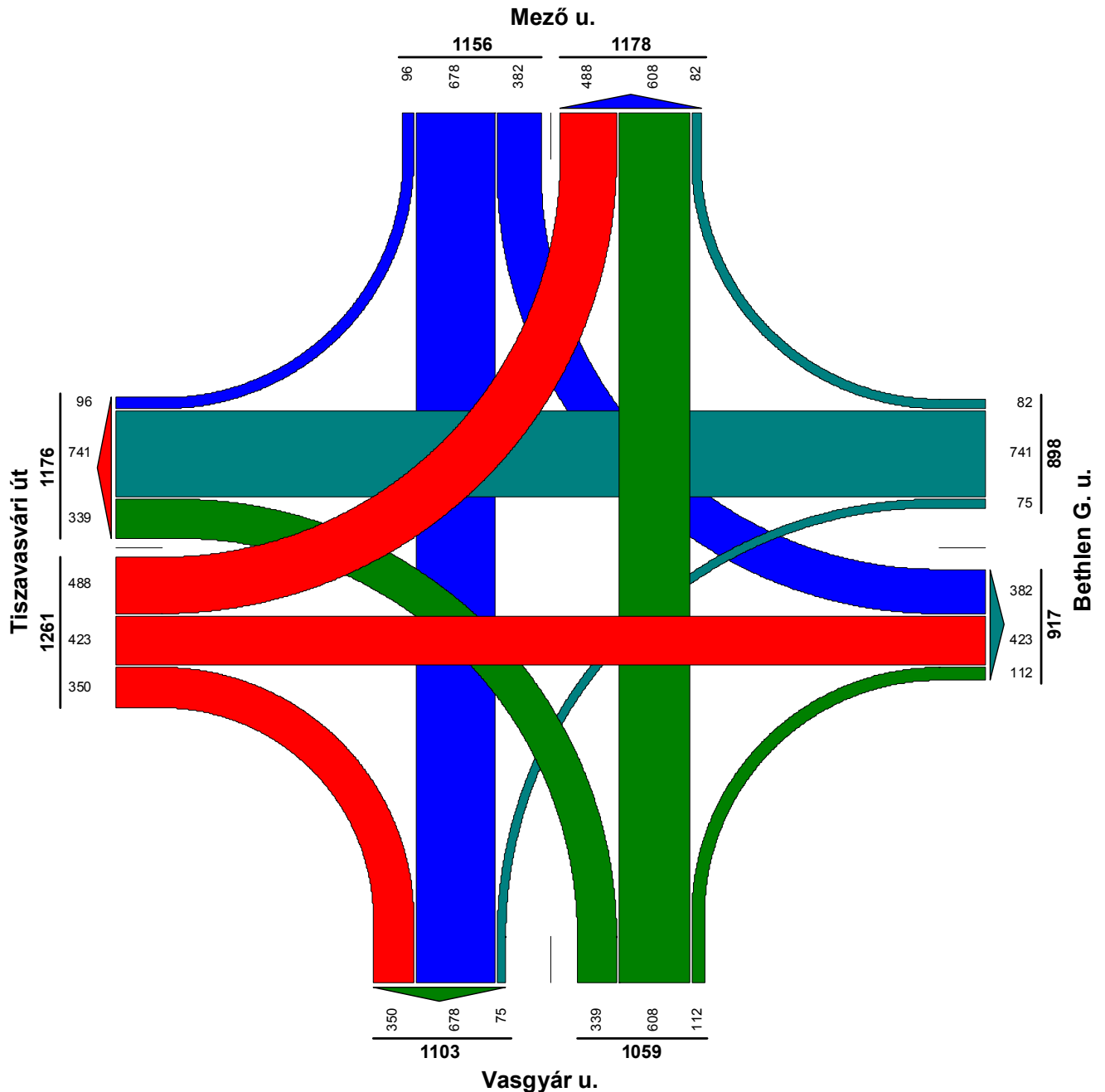


From\To	1	2	3	4
1		90	806	304
2	124		252	386
3	905	218		294
4	269	394	283	

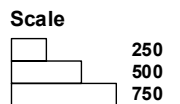


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Északi krt. - Tokaji út				
Munkaszám	47/08	Változat	"Nélküle" állapot [2023, E/ó]	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

MOF E/ó 2008

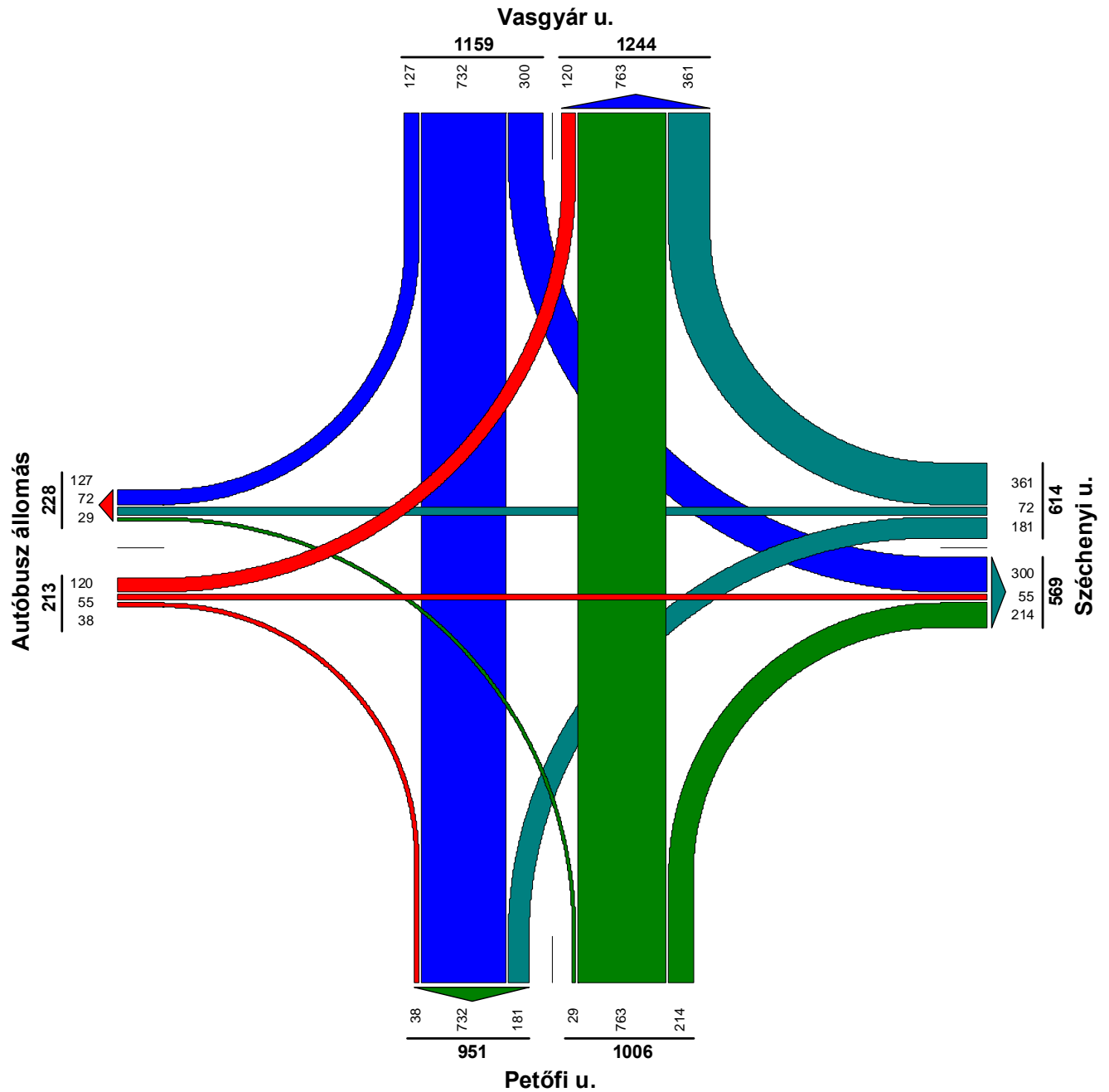


From\To	1	2	3	4
1		382	678	96
2	82		75	741
3	608	112		339
4	488	423	350	

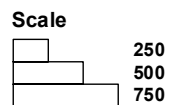


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Mező u. - Bethlen G. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

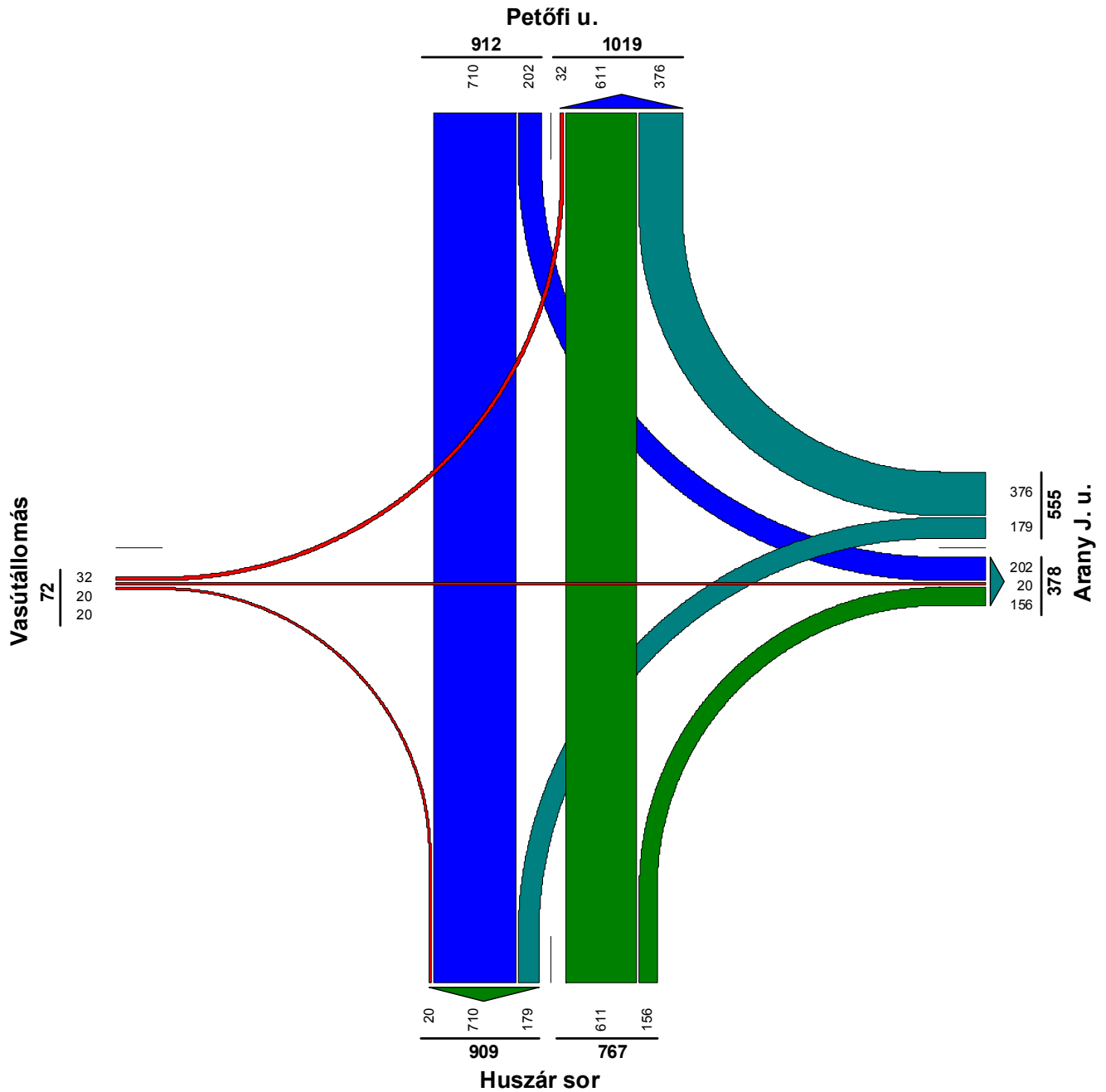


From\To	1	2	3	4
1		300	732	127
2	361		181	72
3	763	214		29
4	120	55	38	

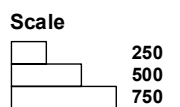


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Vasgyár u. - Széchenyi u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

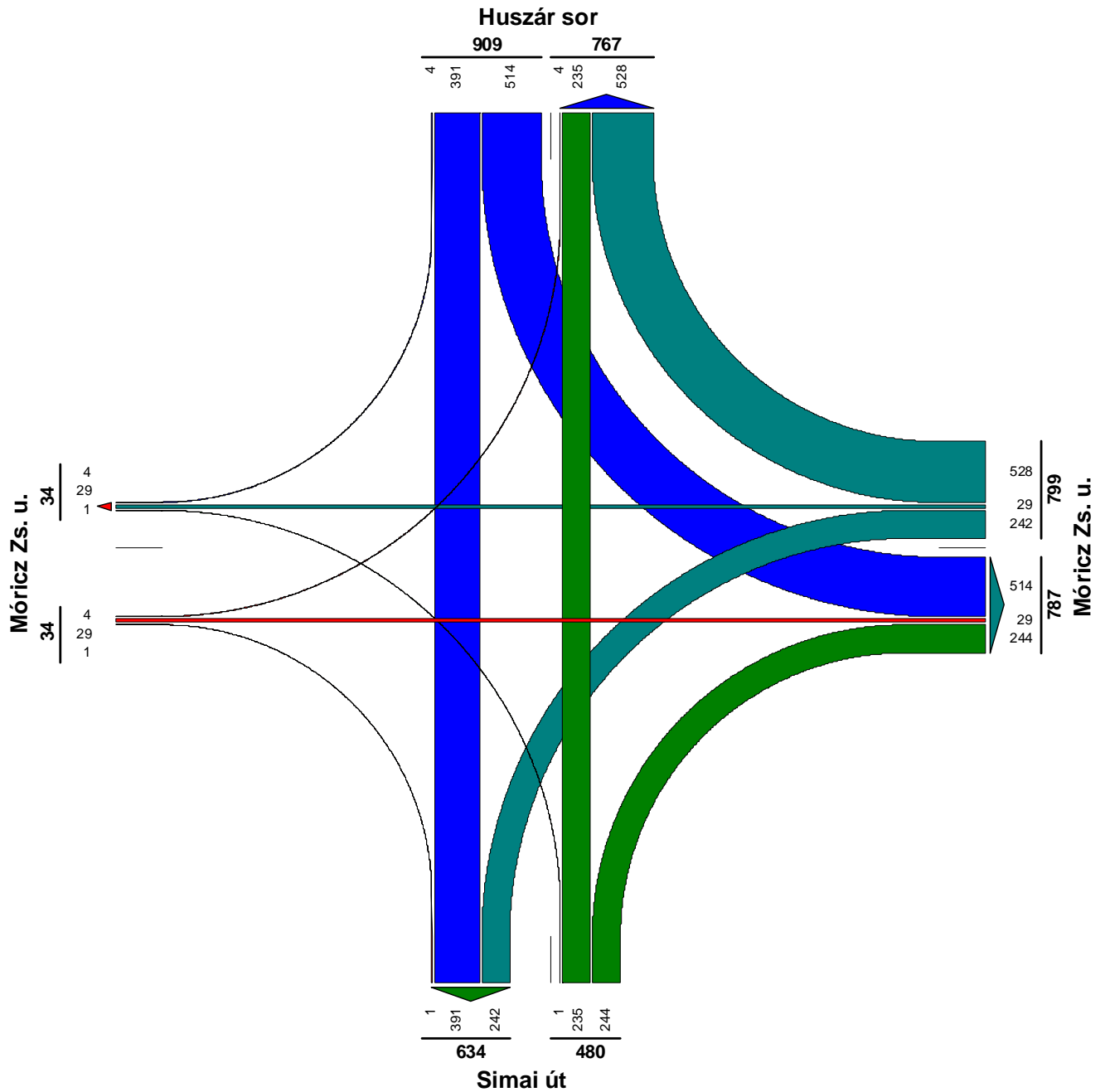


From\To	1	2	3	4
1		202	710	0
2	376		179	0
3	611	156		0
4	32	20	20	

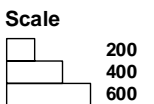


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Petőfi u. - Arany J. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

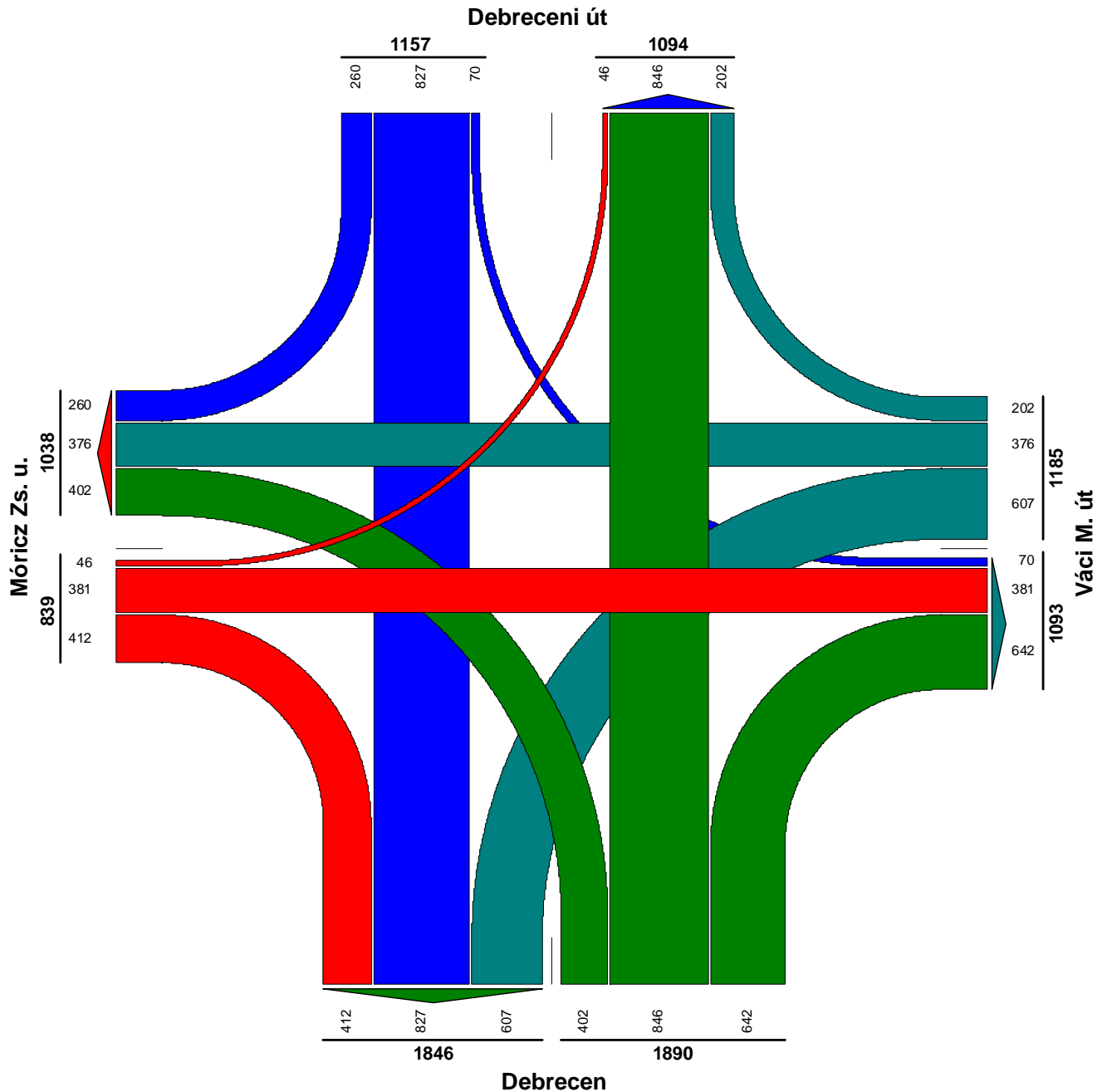


From\To	1	2	3	4
1		514	391	4
2	528		242	29
3	235	244		1
4	4	29	1	

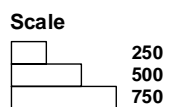


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Huszár sor - Móricz Zs. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)



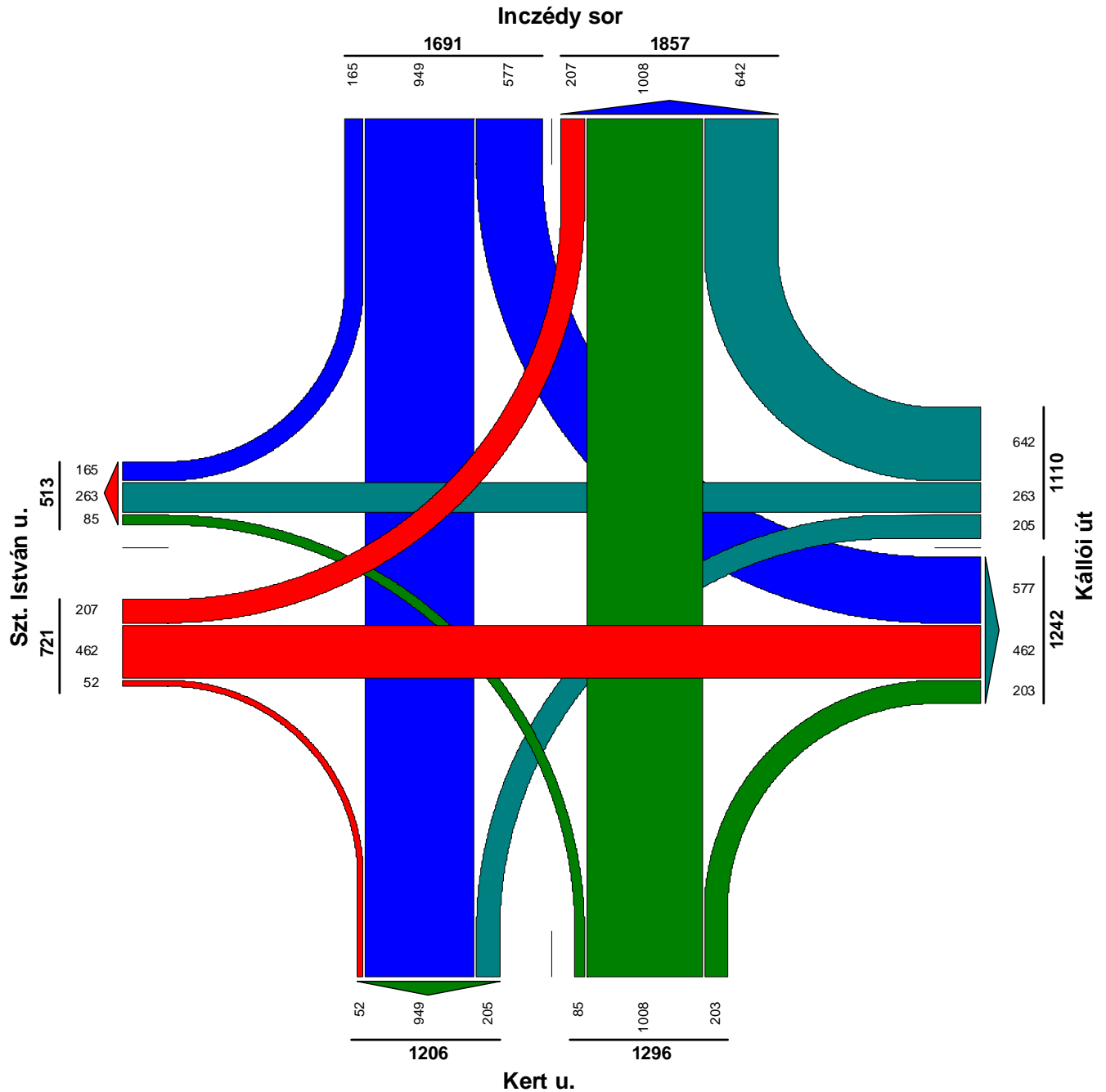
From\To	1	2	3	4
1		70	827	260
2	202		607	376
3	846	642		402
4	46	381	412	



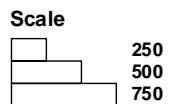
Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Debreceni út - Váci M. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	



## „Nélküle” állapot (2023, E/ó)

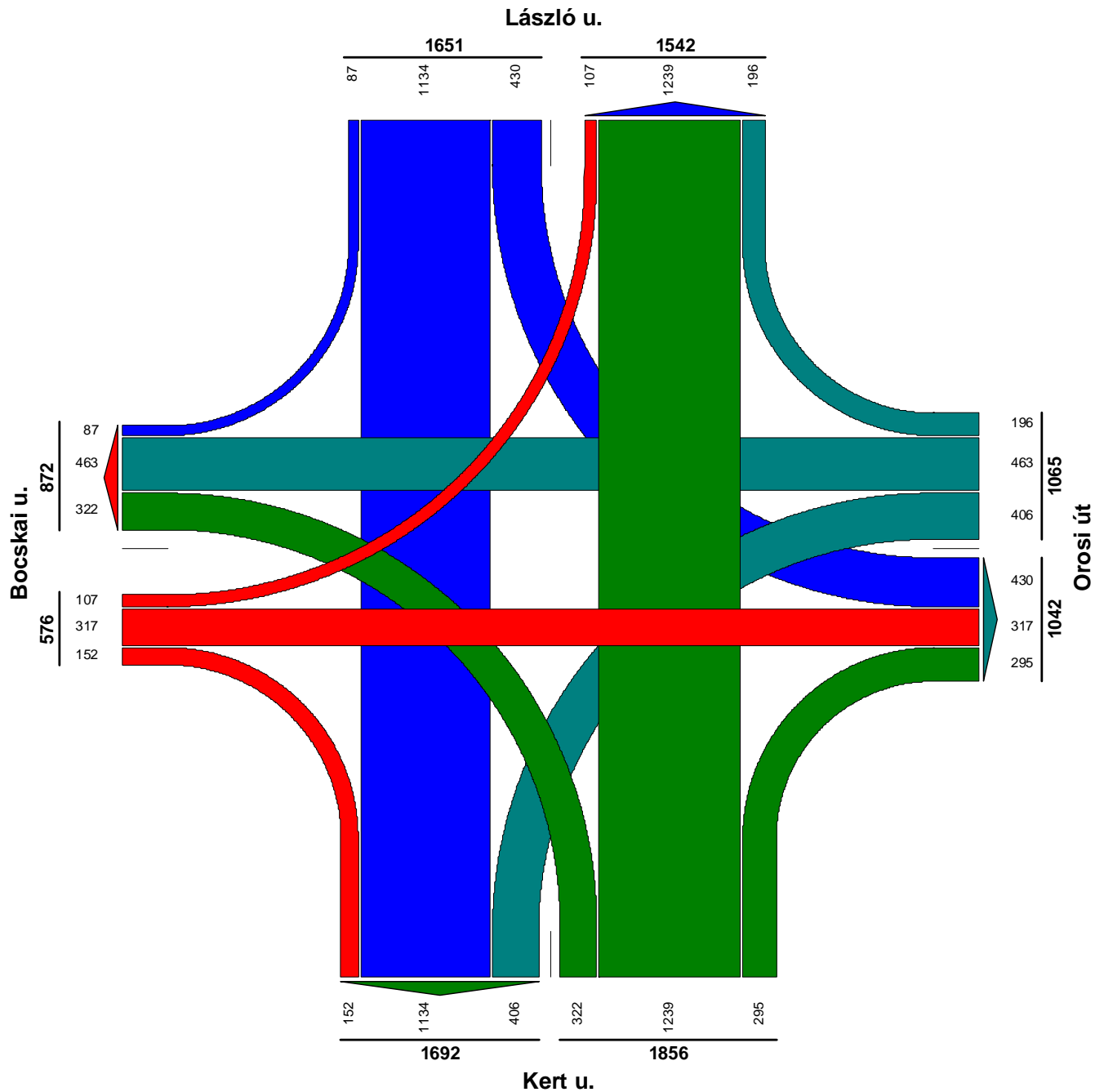


From\To	1	2	3	4
1		577	949	165
2	642		205	263
3	1008	203		85
4	207	462	52	



Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Kert u. - Szt. István u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "Nélküle" állapot [2023, E/ó]

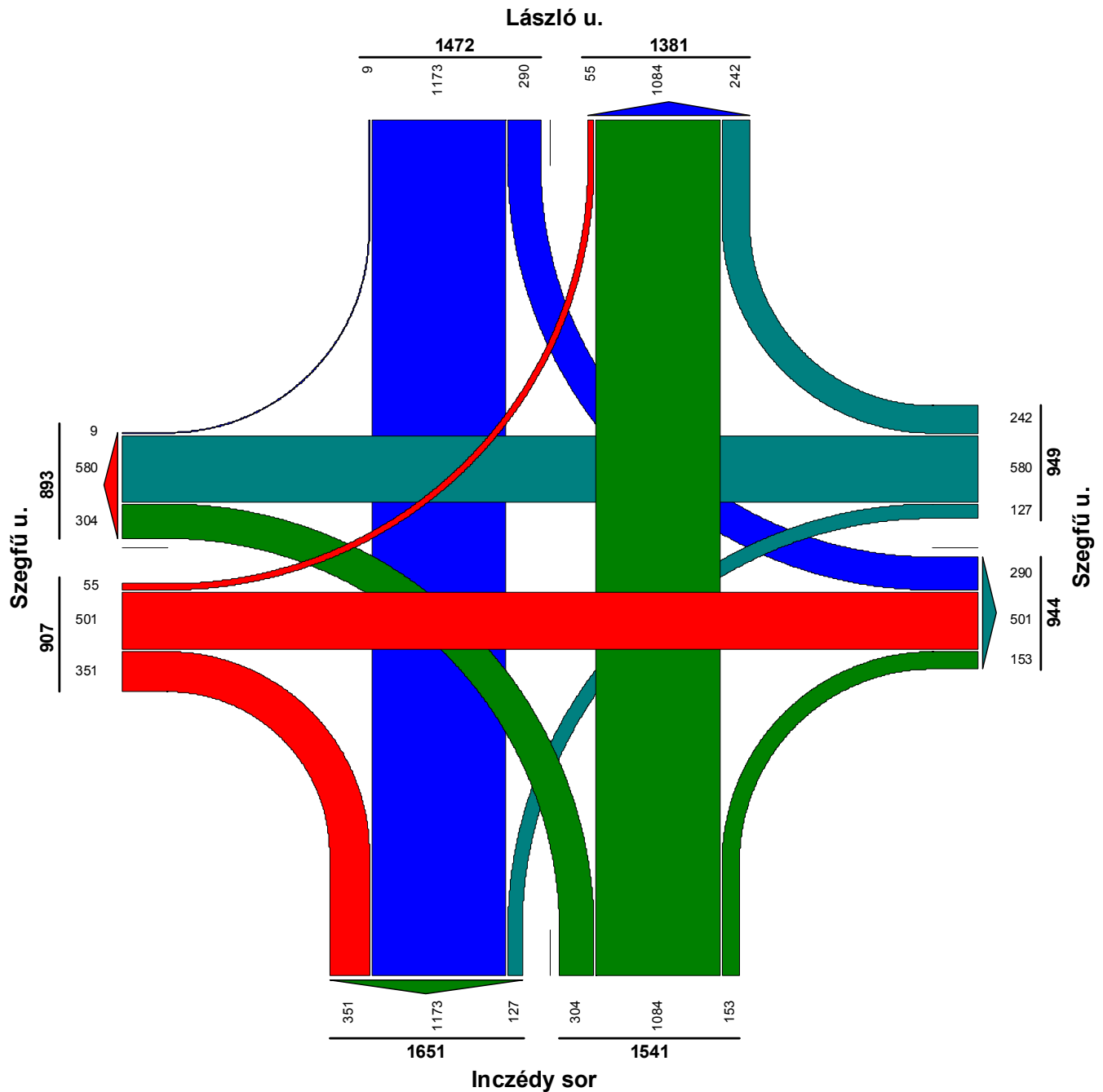


From\To	1	2	3	4
1		430	1134	87
2	196		406	463
3	1239	295		322
4	107	317	152	



Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Inczedy sor - Bocskai u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "Nélküle" állapot [2023, E/ó]

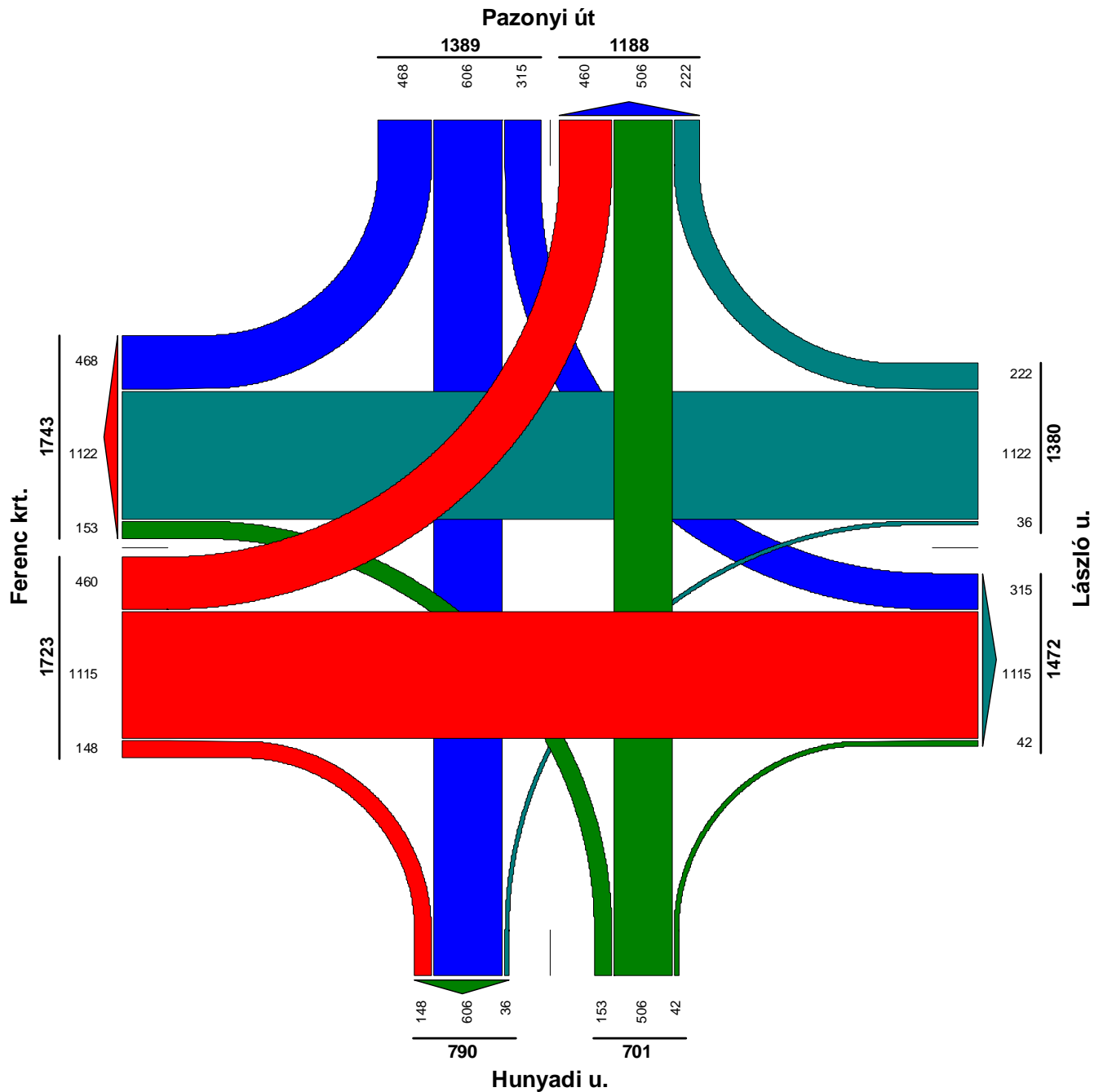


From\To	1	2	3	4
1		290	1173	9
2	242		127	580
3	1084	153		304
4	55	501	351	

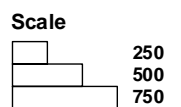


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Inczédy sor - Szegfű u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "Nélküle" állapot [2023, E/ó]

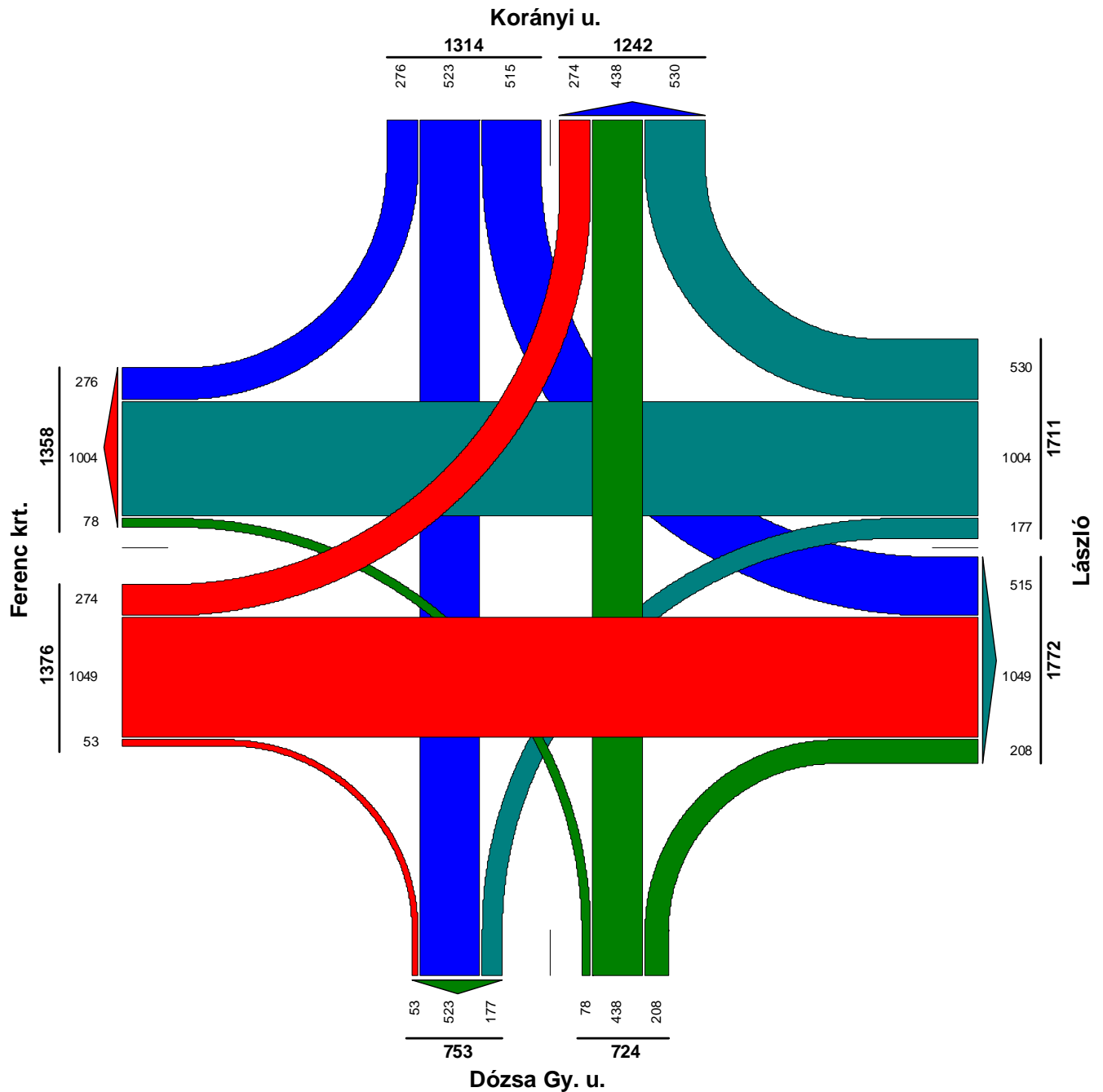


From\To	1	2	3	4
1		315	606	468
2			36	1122
3	506	42		153
4	460	1115	148	

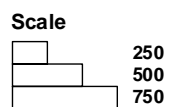


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	László u. - Pazonyi út				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "Nélküle" állapot [2023, E/ó]



From\To	1	2	3	4
1		515	523	276
2	530		177	1004
3	438	208		78
4	274	1049	53	

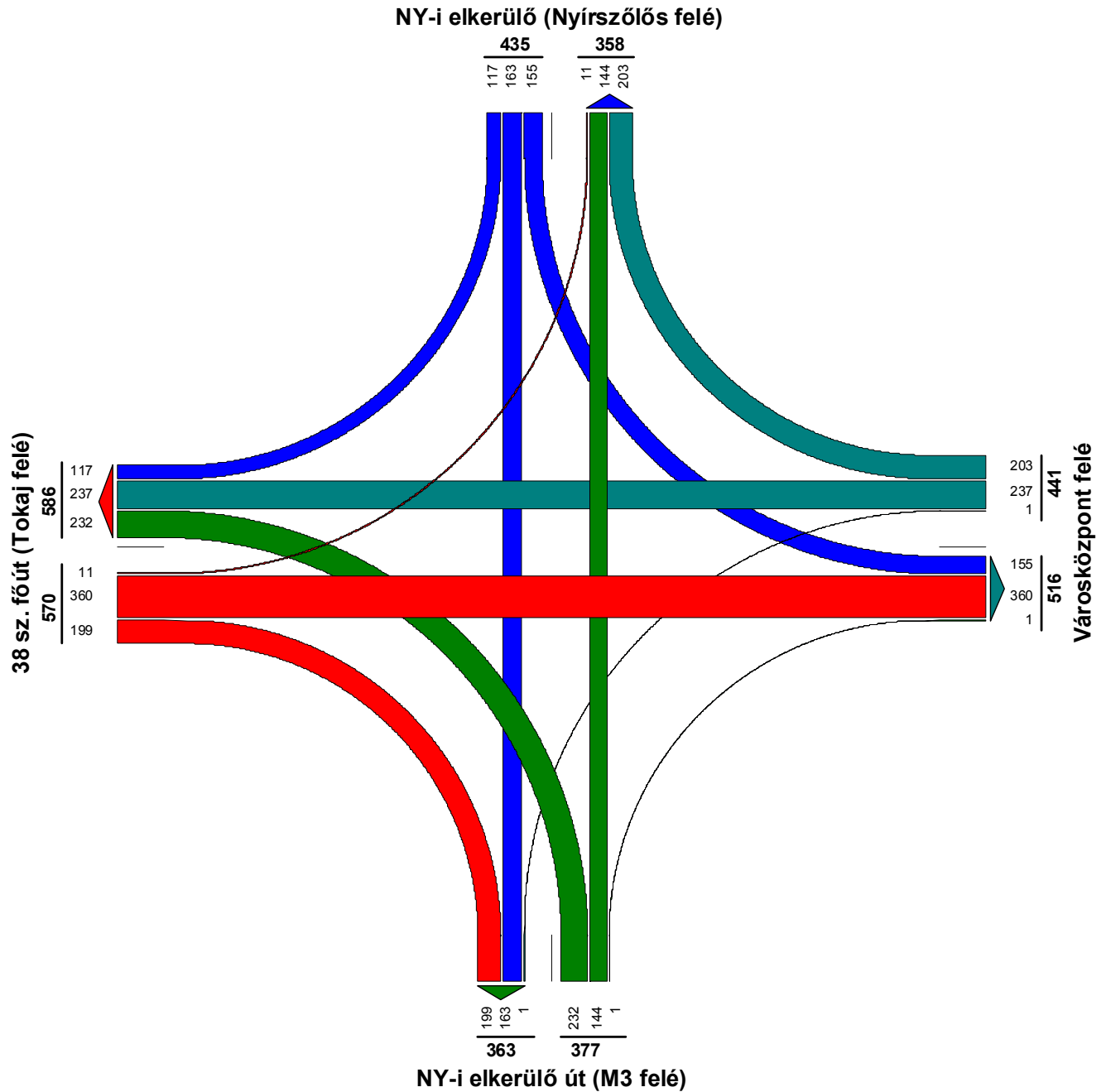


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Ferenc krt. - Korányi u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„Nélküle” állapot (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

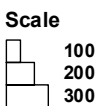
**3. SZ. MELLÉKLET – CSOMÓPONTI FORGALMI ÁBRÁK**

**”A” VÁLTOZAT – 2023.**

## "A" változat (2023, E/ó)

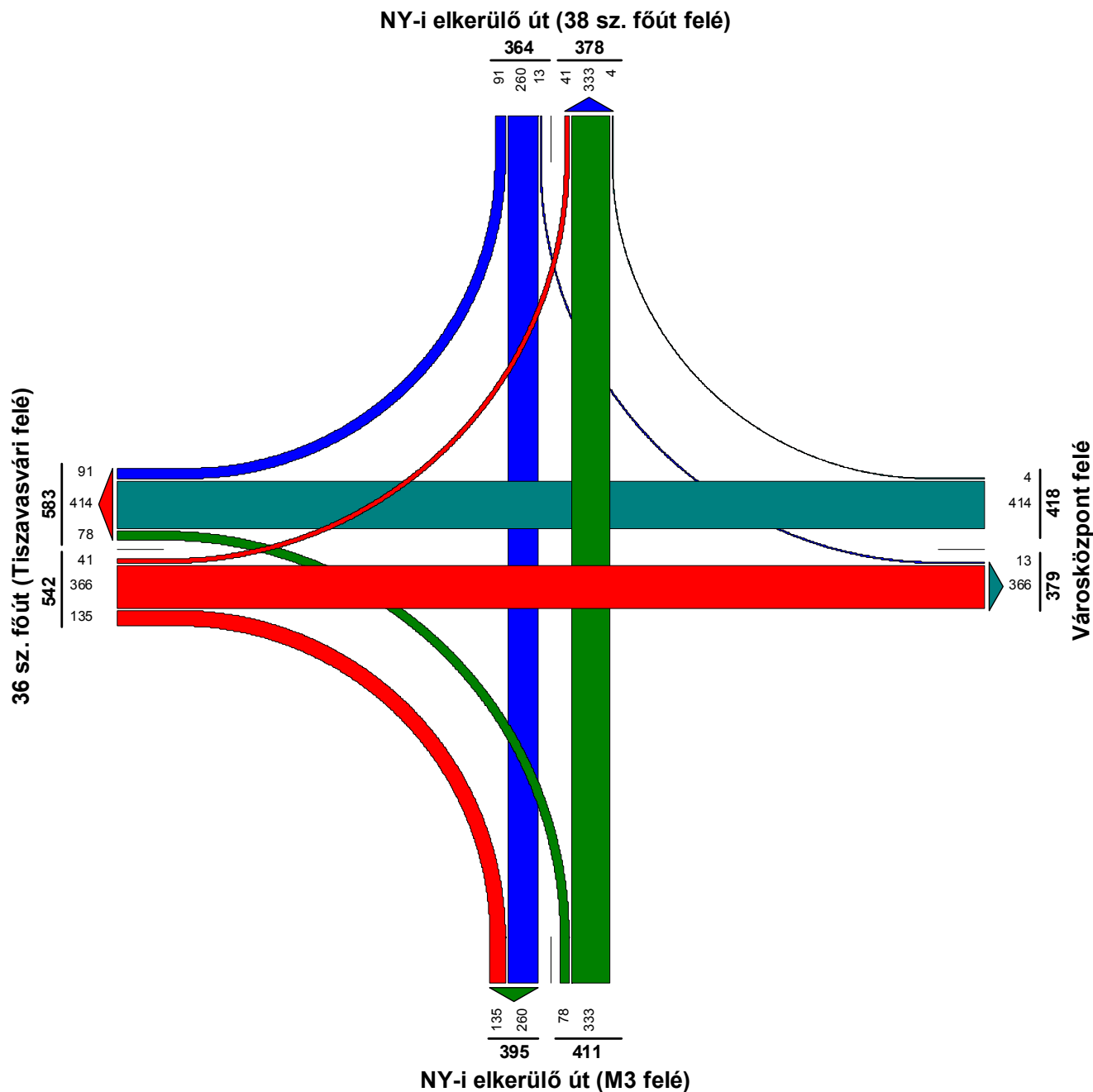


From\To	1	2	3	4
1		155	163	117
2	203		1	237
3	144	1		232
4	11	360	199	



Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	NY-i elkerülő út - 38 sz. főút				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

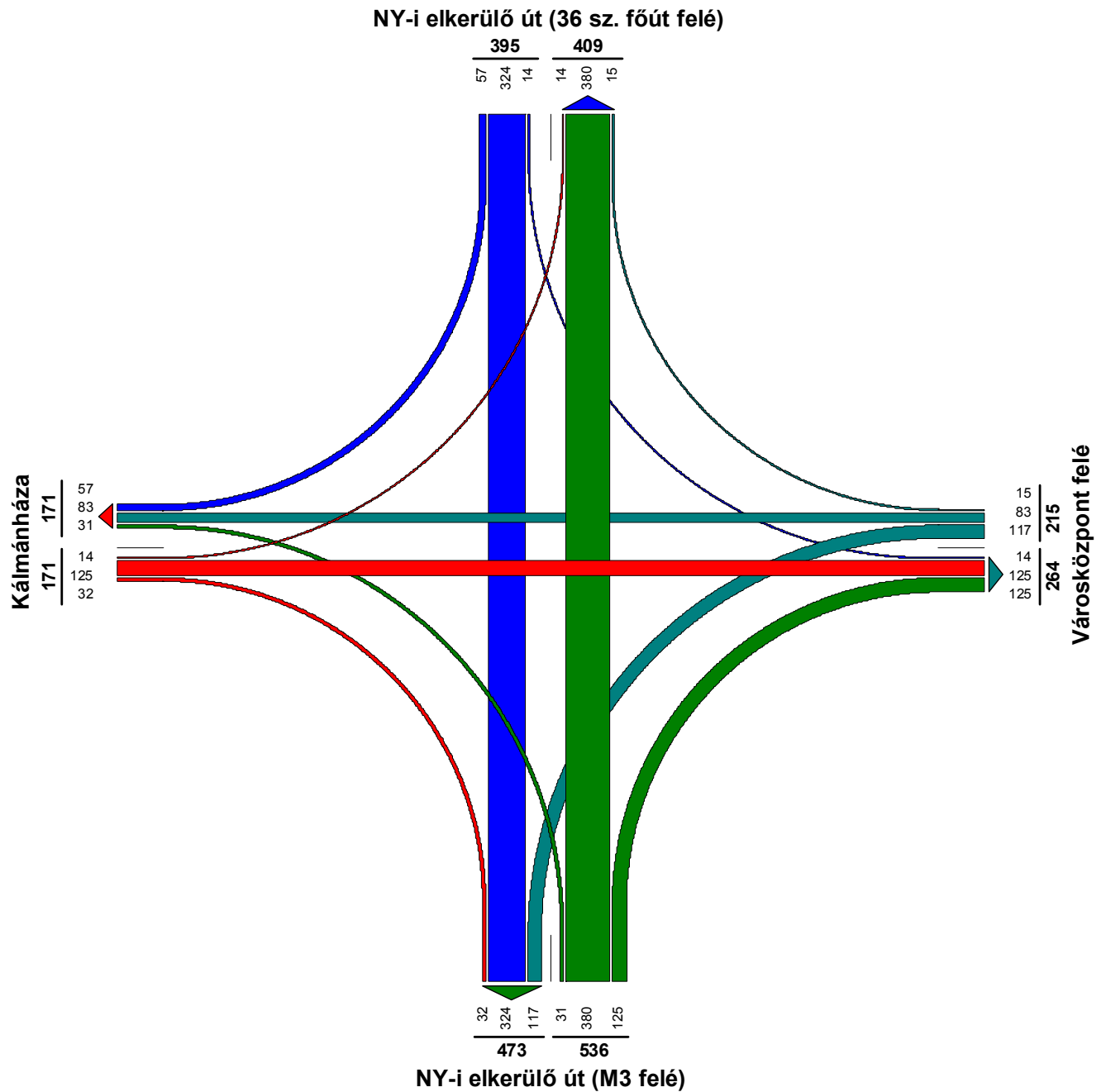


From\To	1	2	3	4
1		13	260	91
2	4		0	414
3	333	0		78
4	41	366	135	

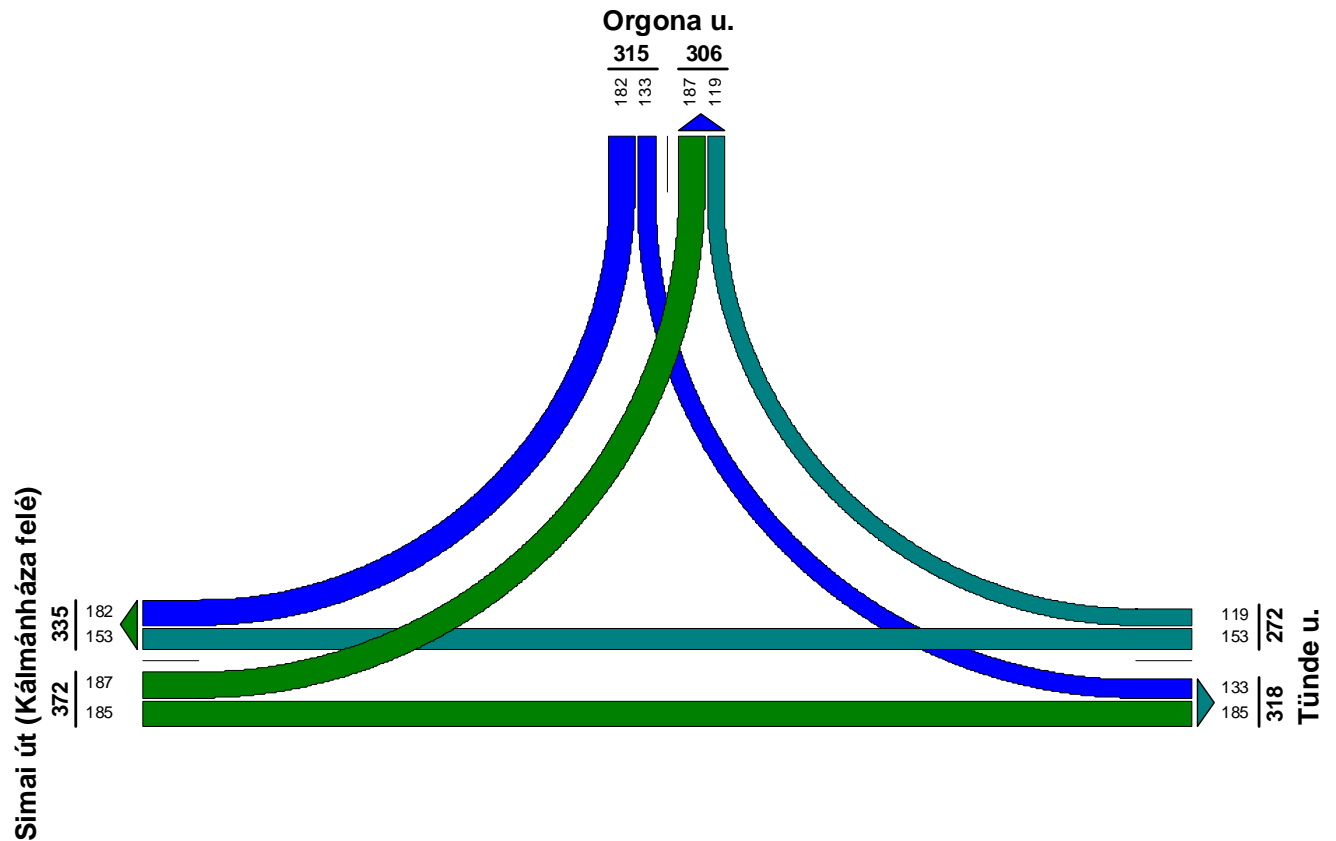
Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	NY-i elkerülő út - 36 sz. főút				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	



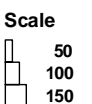
## "A" változat (2023, E/ó)



## "A" változat (2023, E/ó)

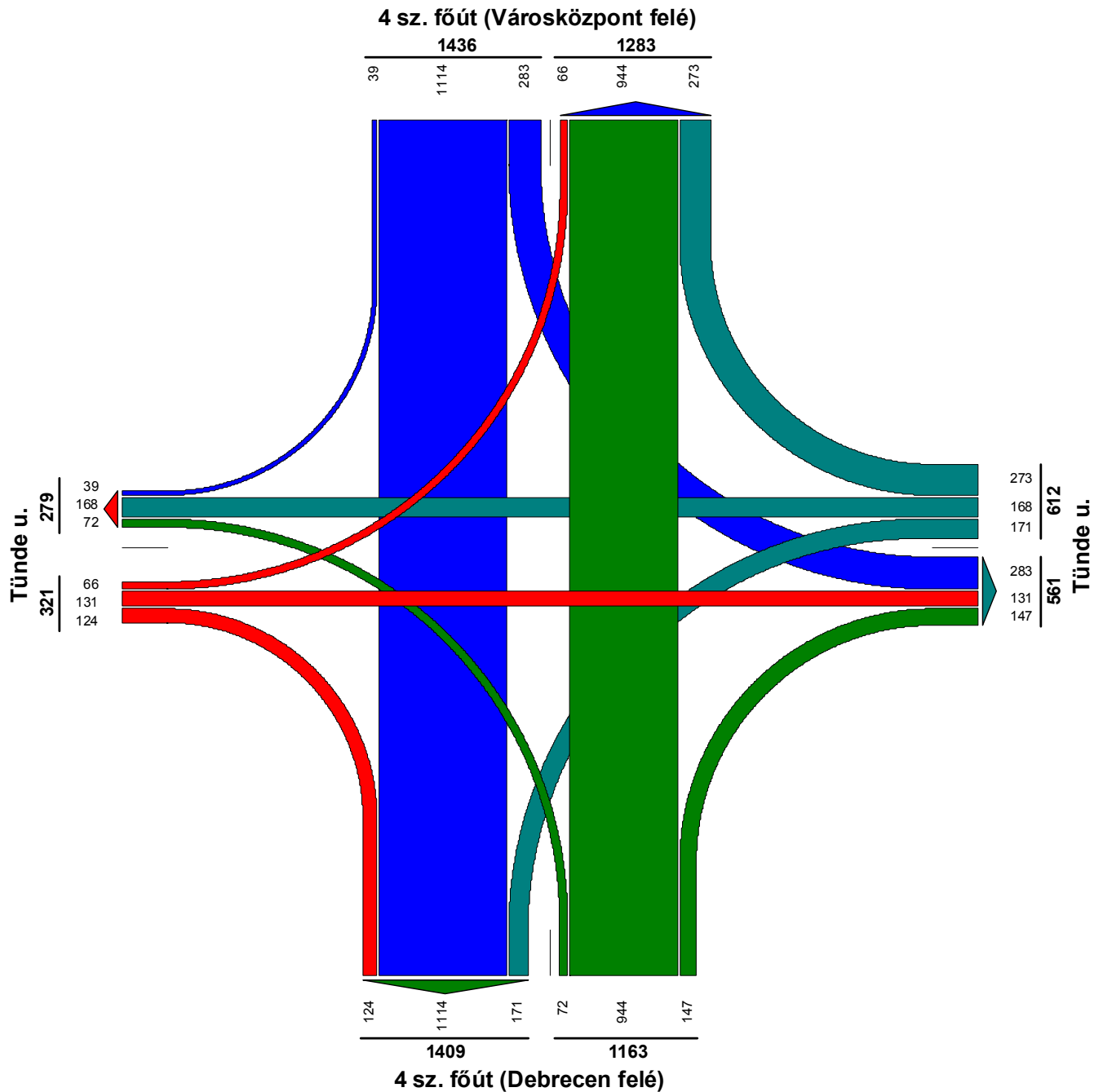


From\To	1	2	4
1		133	182
2	119		153
4	187	185	

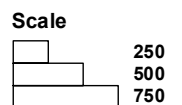


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Tünde u. - Orgona u.				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

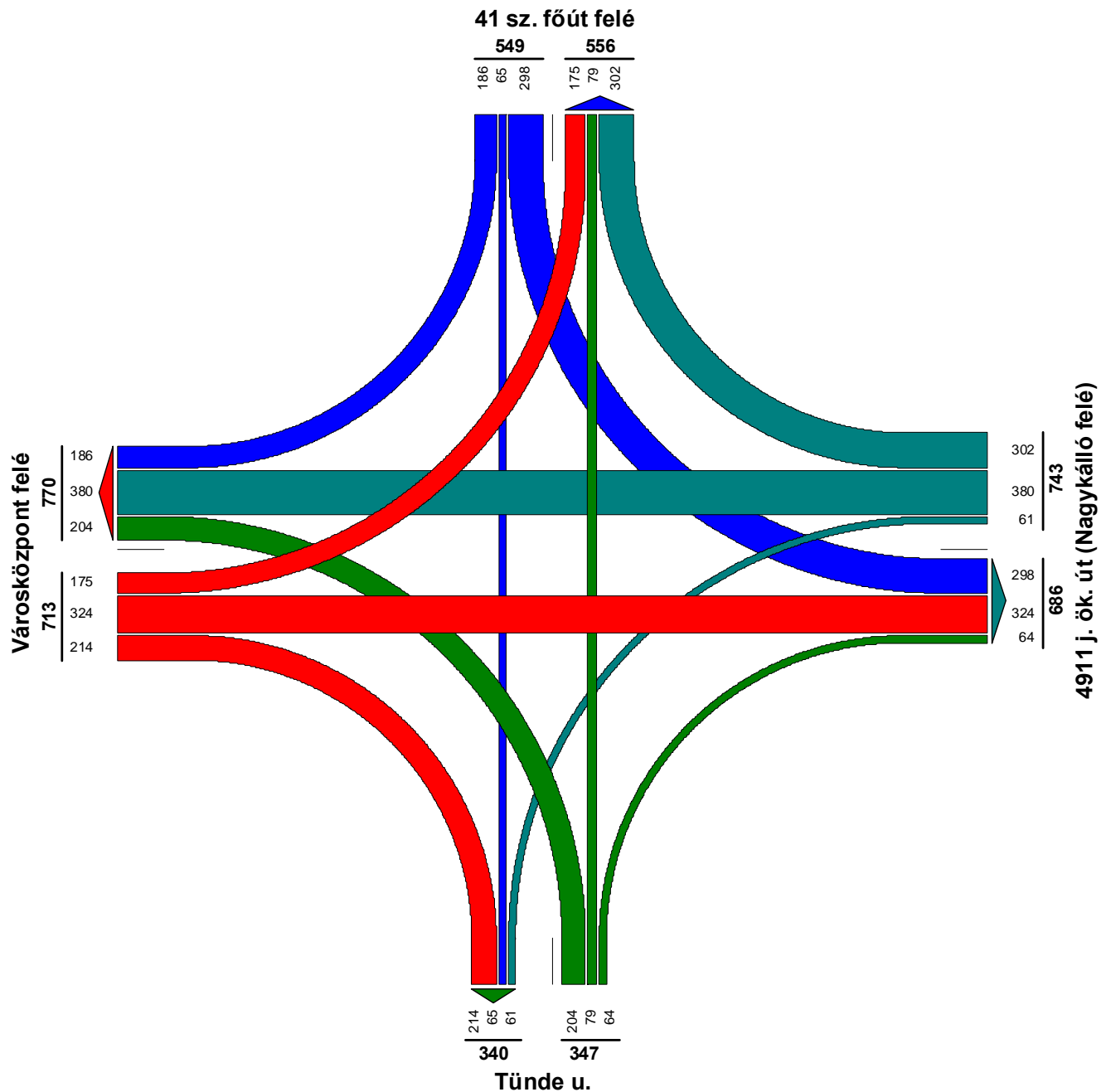


From\To	1	2	3	4
1		283	1114	39
2	273		171	168
3	944	147		72
4	66	131	124	

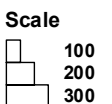


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Tünde u. - 4 sz. főút				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

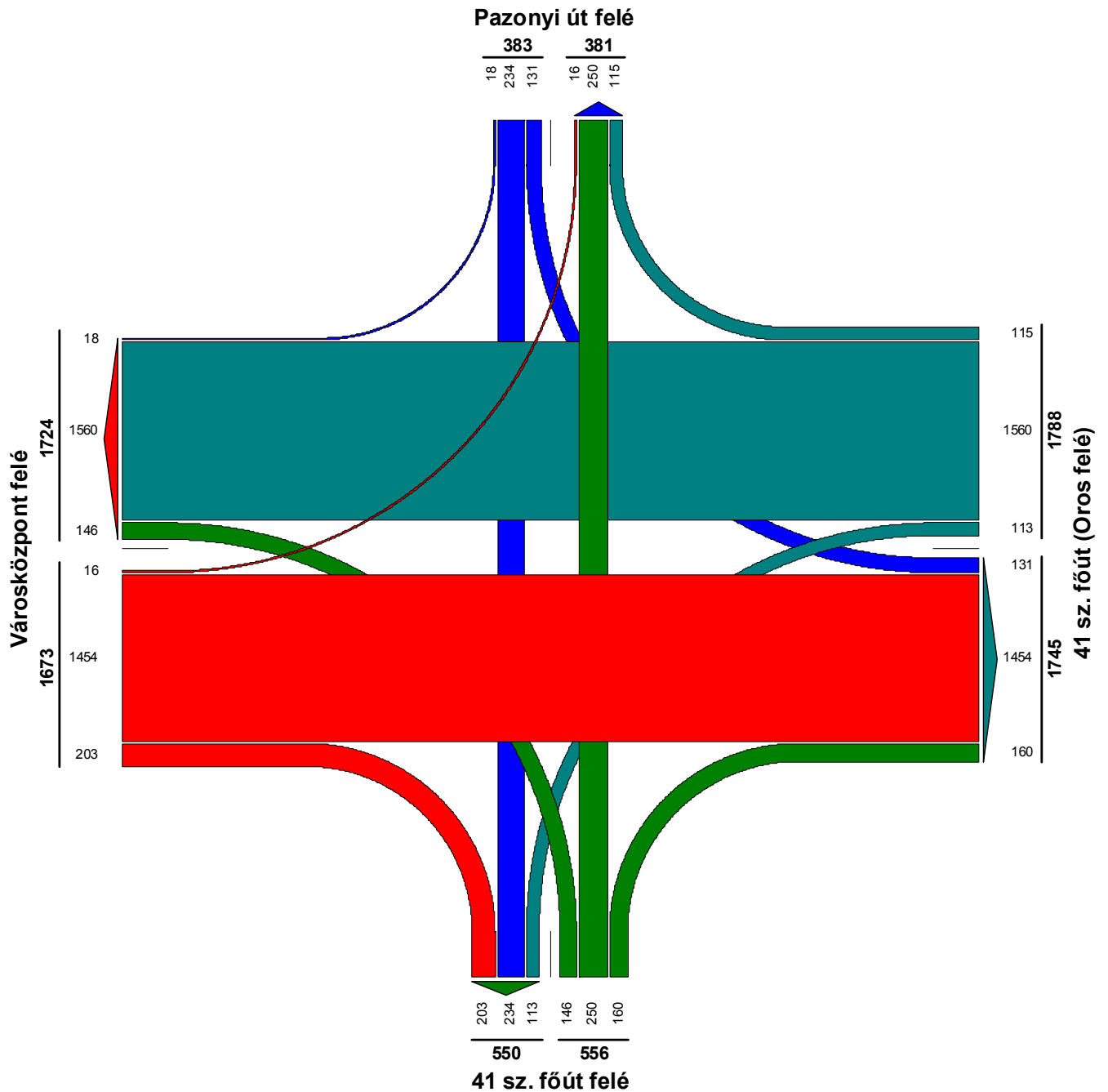


From\To	2	3	4	1
2		298	65	186
3	302		61	380
4	79	64		204
1	175	324	214	

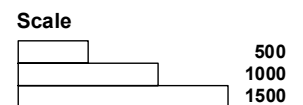


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Tünde u. - Kállói utca				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

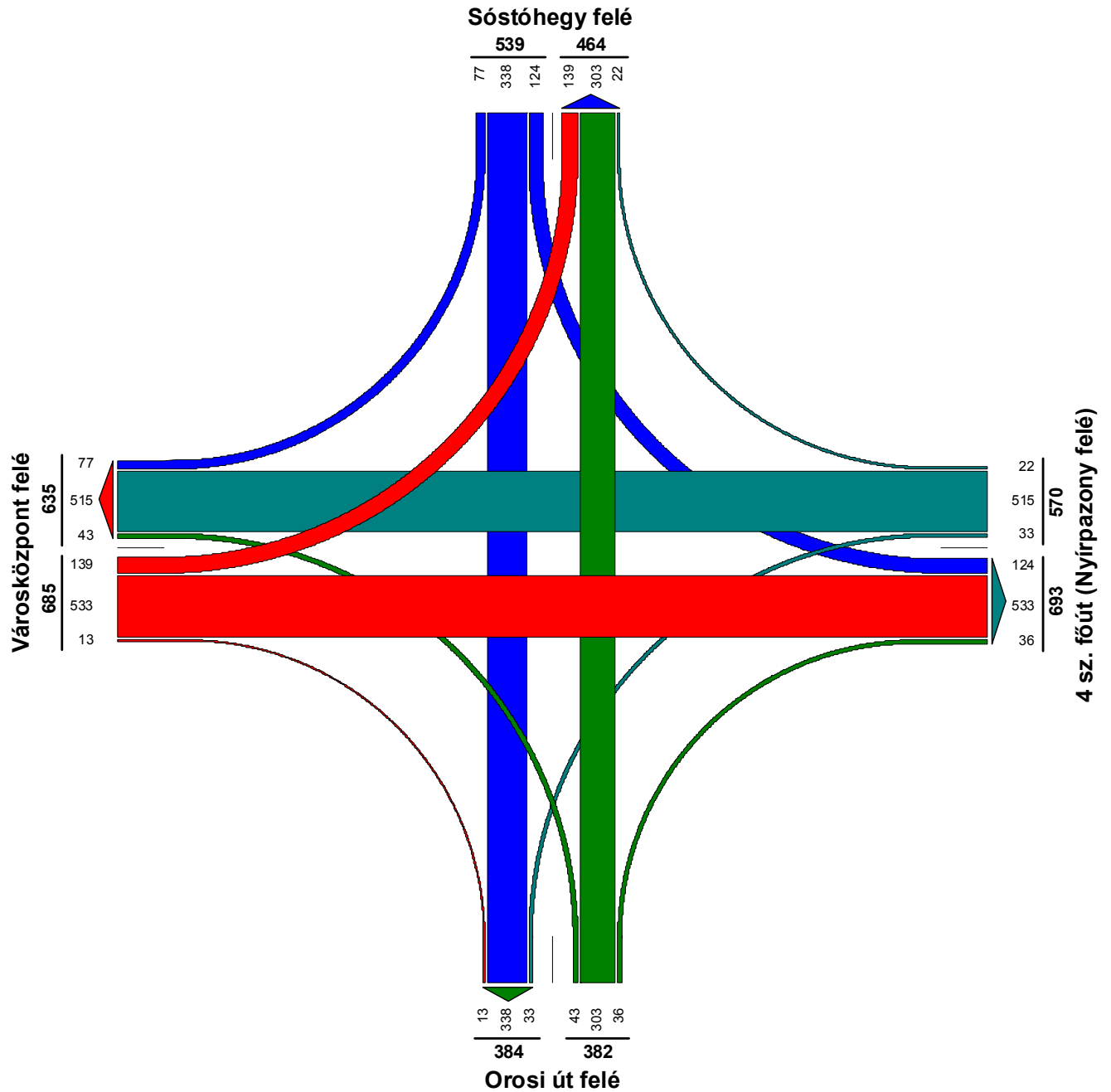


From\To	1	2	3	4
1		131	234	18
2	115		113	1560
3	250	160		146
4	16	1454	203	

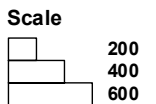


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Elkerülő út - 41 sz. főút				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

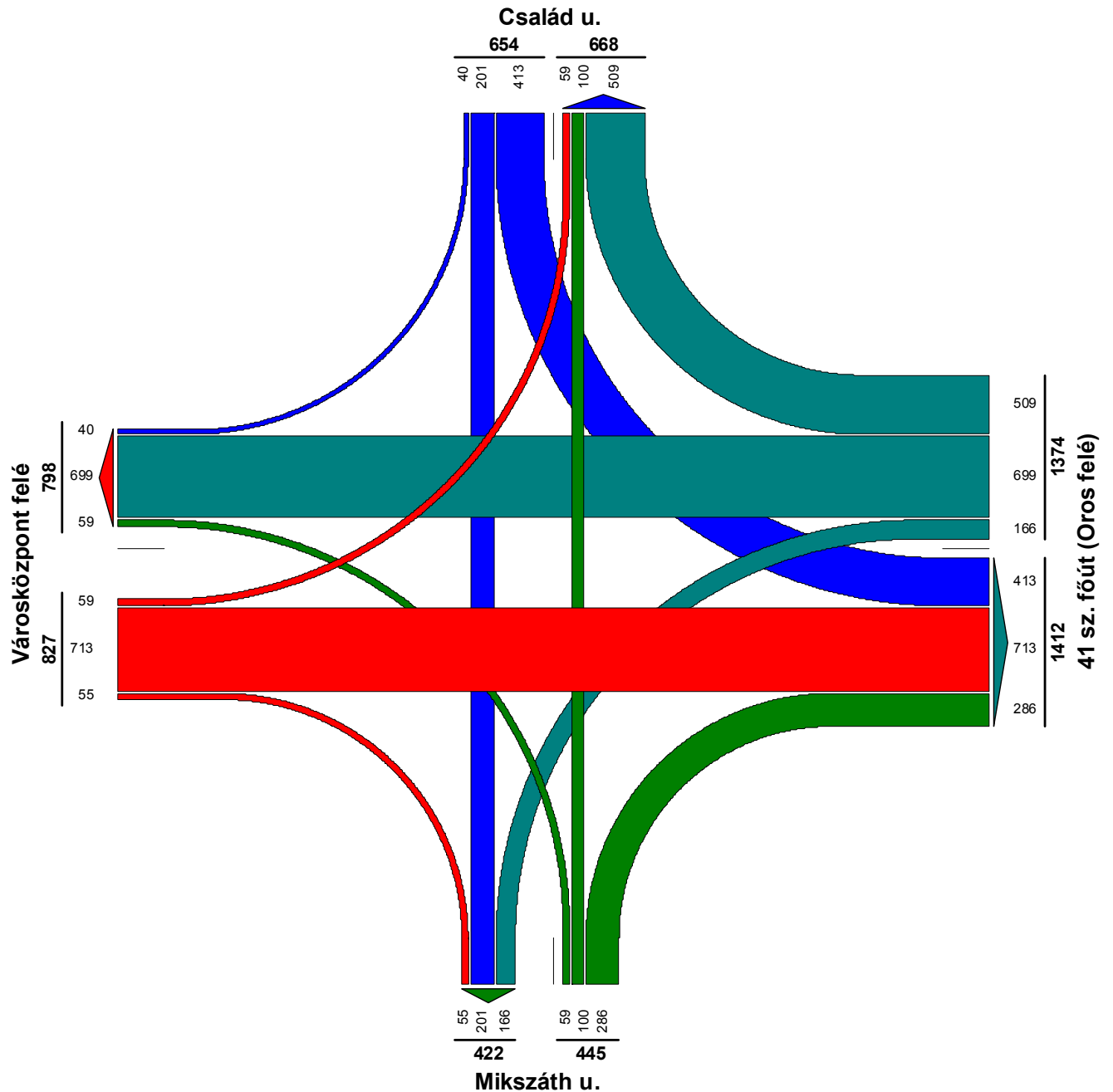


From\To	1	2	3	4
1		124	338	77
2	22		33	515
3	303	36		43
4	139	533	13	

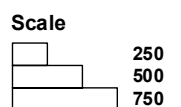


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Elkerülő út - 4 sz. főút (Nyírpazony felé)				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

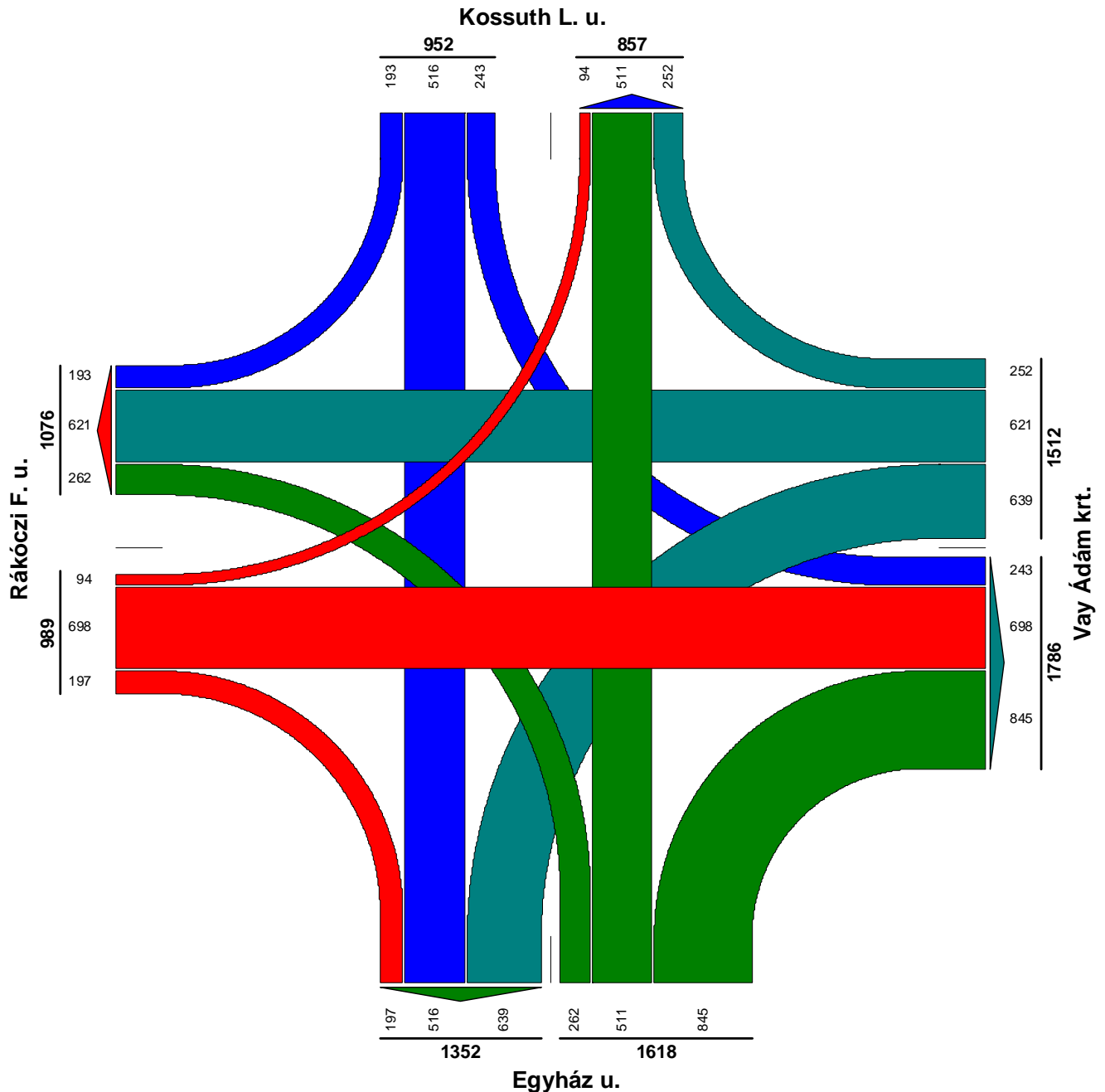


From\To	1	2	3	4
1		413	201	40
2	509		166	699
3	100	286		59
4	59	713	55	

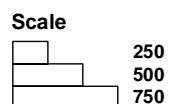


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	41 sz. főút - Család u. - Mikszáth u.				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „A” változat (2023, E/ó)



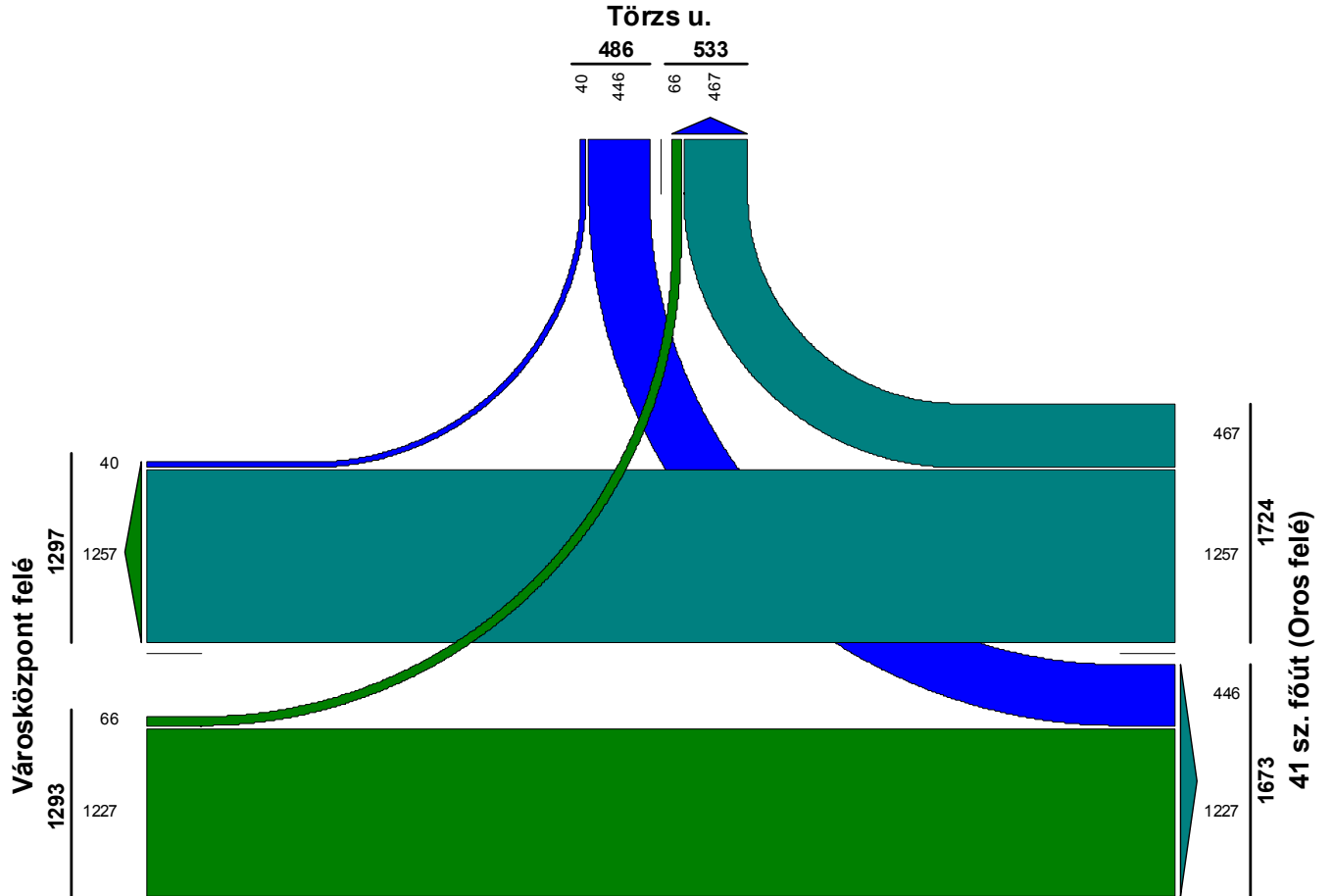
From\To	1	2	3	4
1		243	516	193
2	252		639	621
3	511	845		262
4	94	698	197	



Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Vay Ádám krt. - Kossuth L. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	



## "A" változat (2023, E/ó)

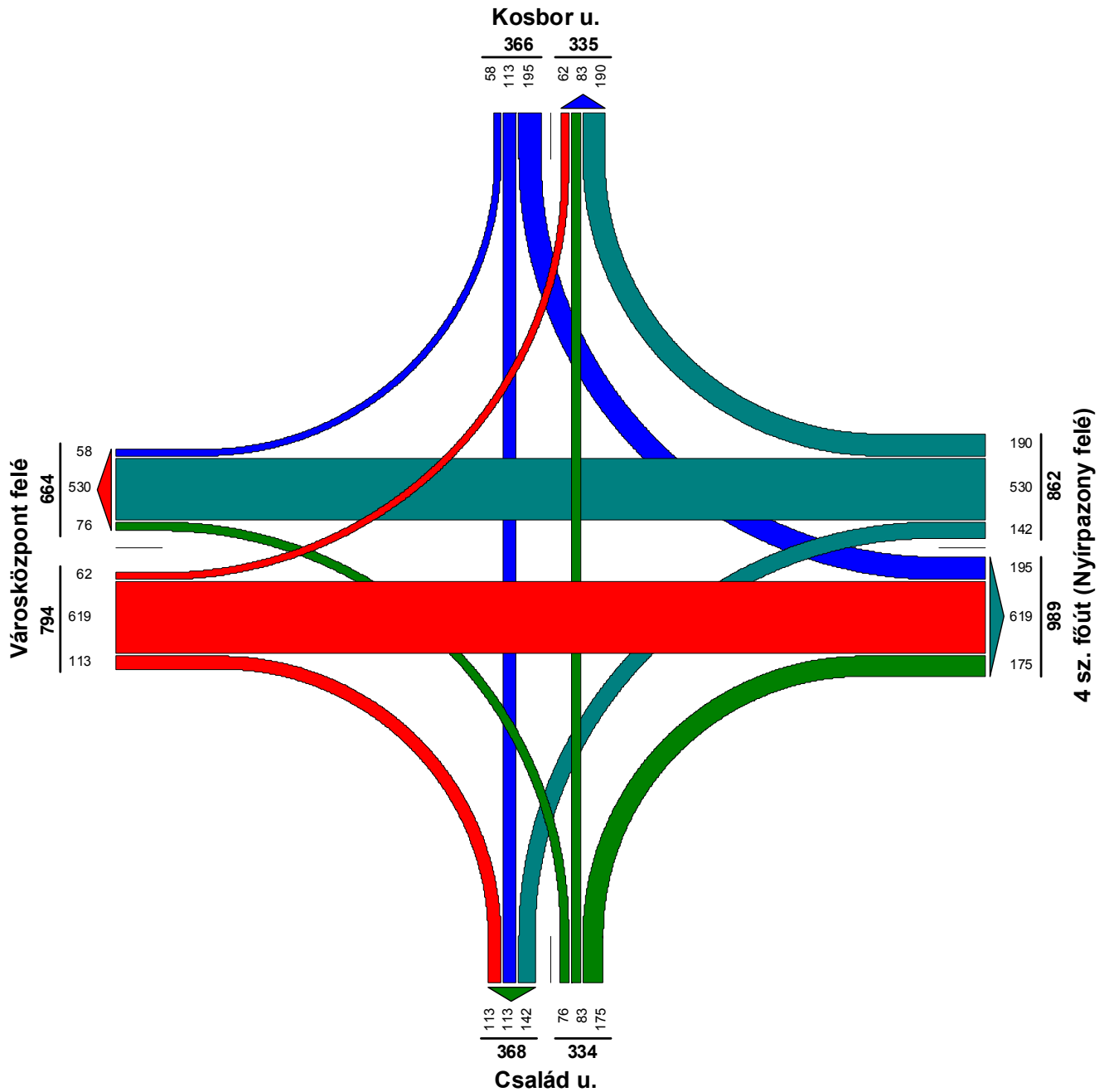


From\To	1	2	4
1		446	40
2	467		1257
4	66	1227	

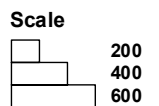


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	41 sz. főút - Törzs u.				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

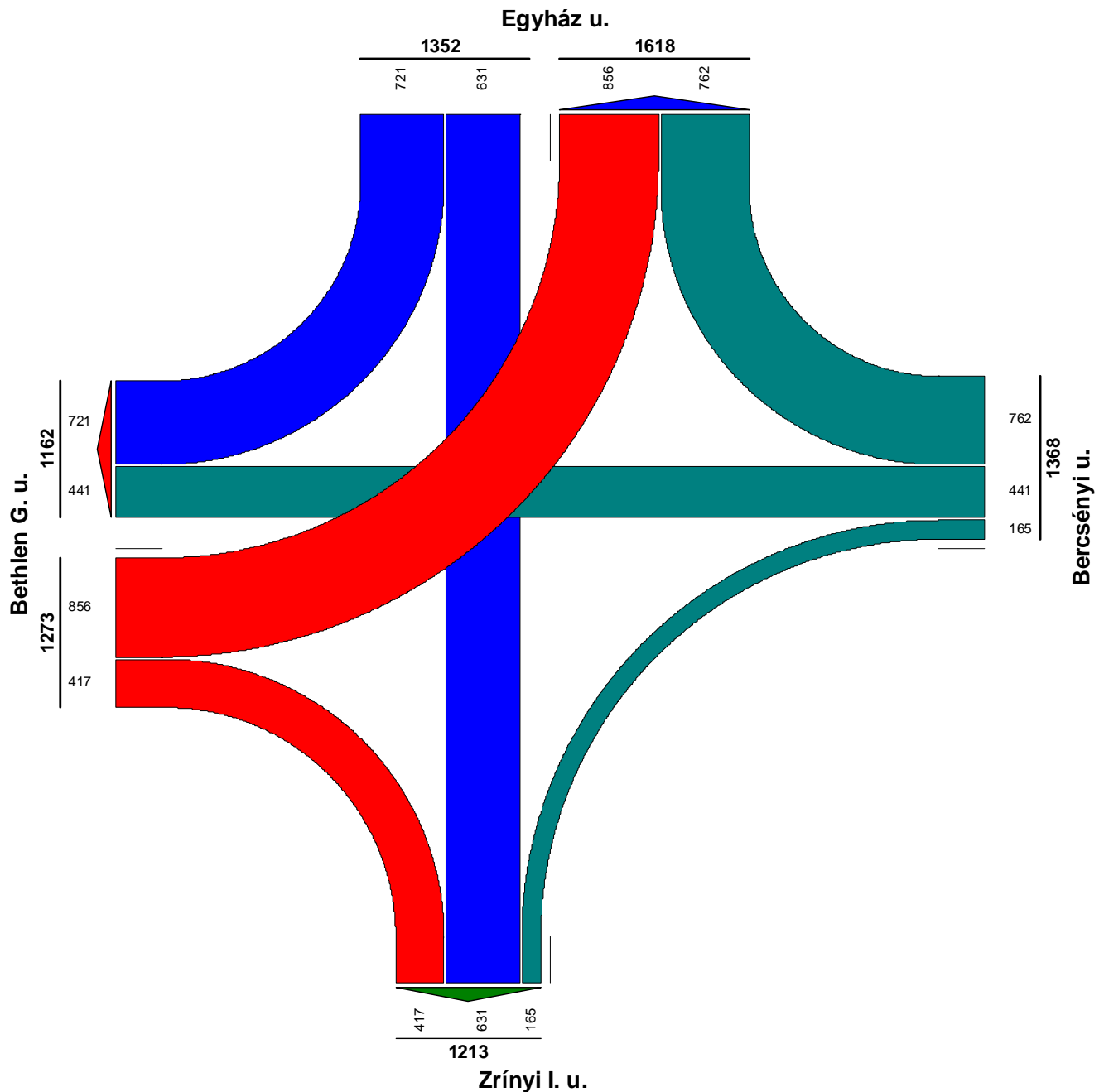


From\To	1	2	3	4
1		195	113	58
2	190		142	530
3	83	175		76
4	62	619	113	

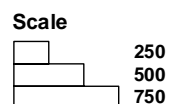


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	4 sz. főút - Család u. - Kosbor u.				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

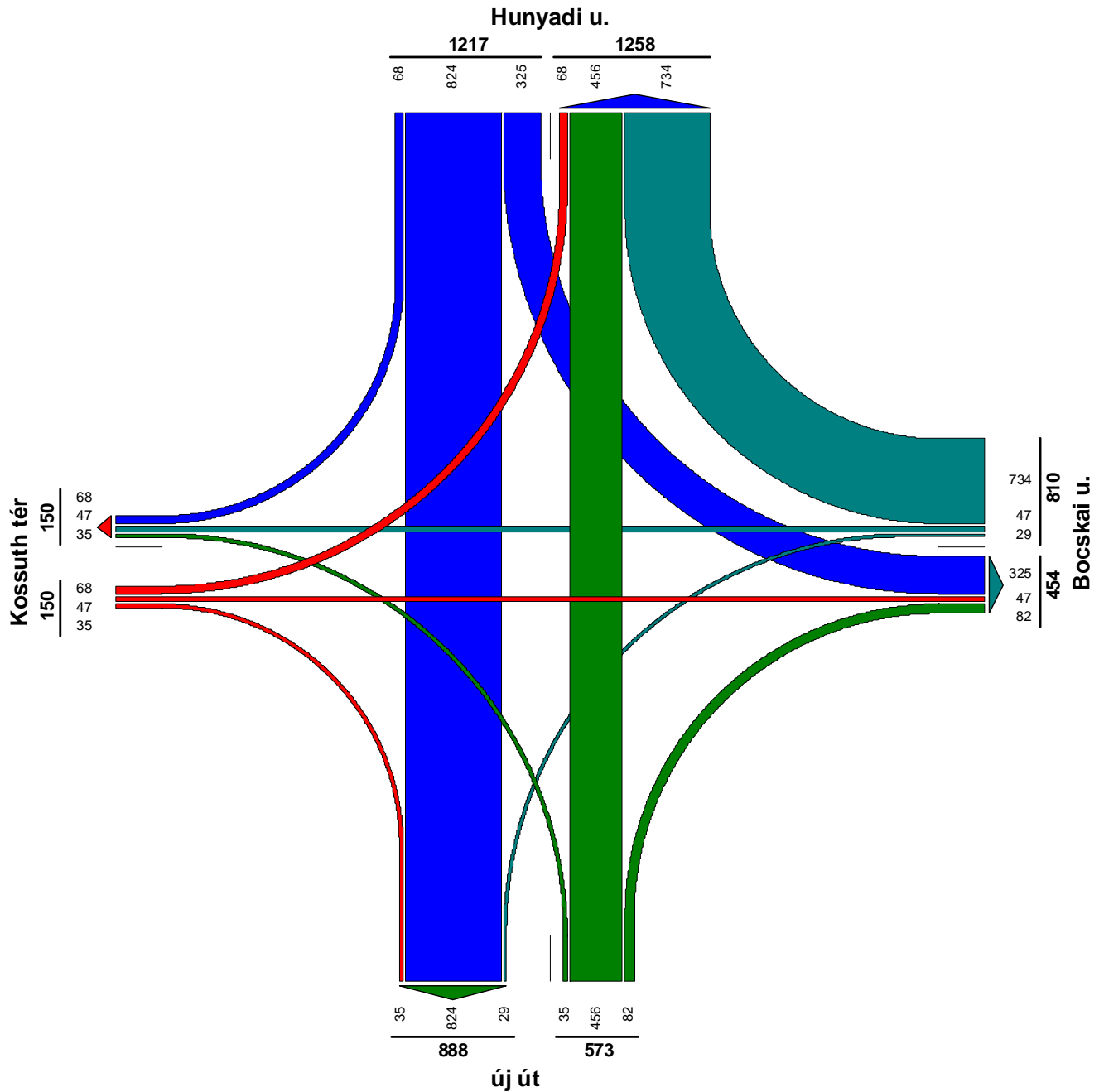


From\To	1	2	3	4
1		0	631	721
2	762		165	441
3	0	0		0
4	856	0	417	

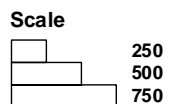


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Bethlen G. u. - Egyház u.				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

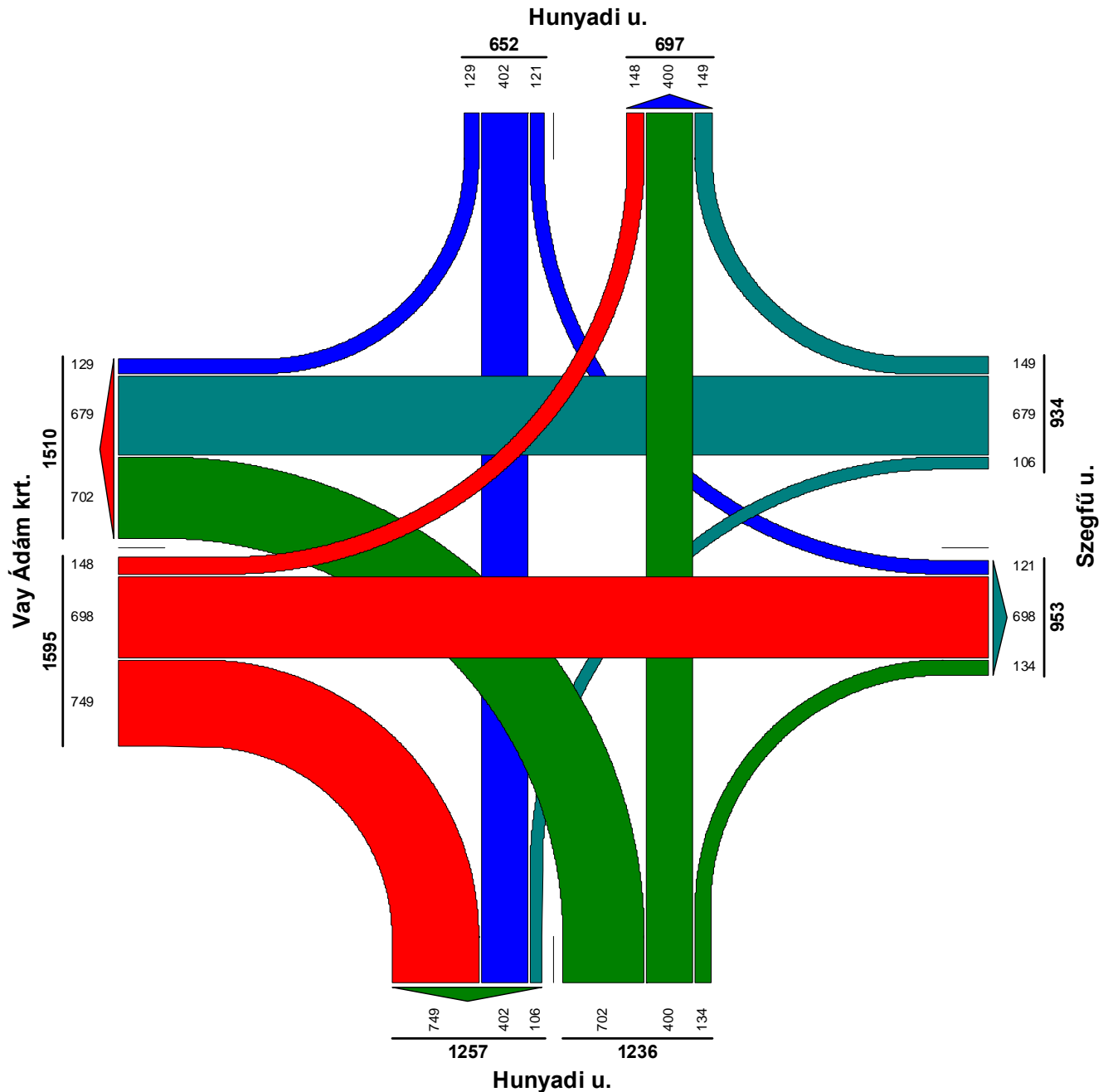


From\To	1	2	3	4
1		325	824	68
2	734		29	47
3	456	82		35
4	68	47	35	

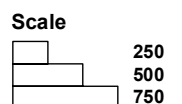


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Bocskai u. - Hunyadi u.				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

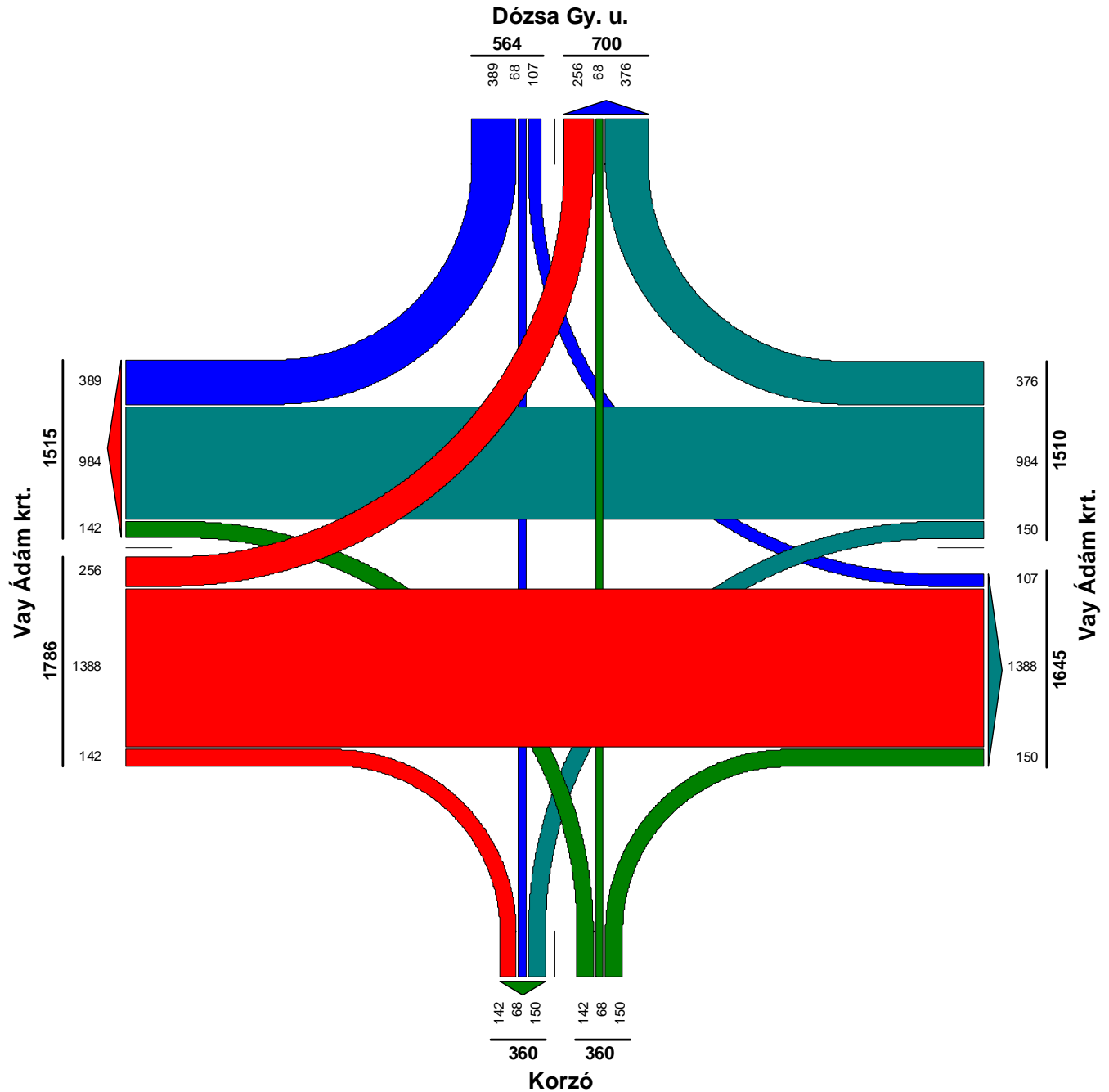


From\To	1	2	3	4
1		121	402	129
2	149		106	679
3	400	134		702
4	148	698	749	



Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Vay Ádám krt. - Hunyadi u.				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

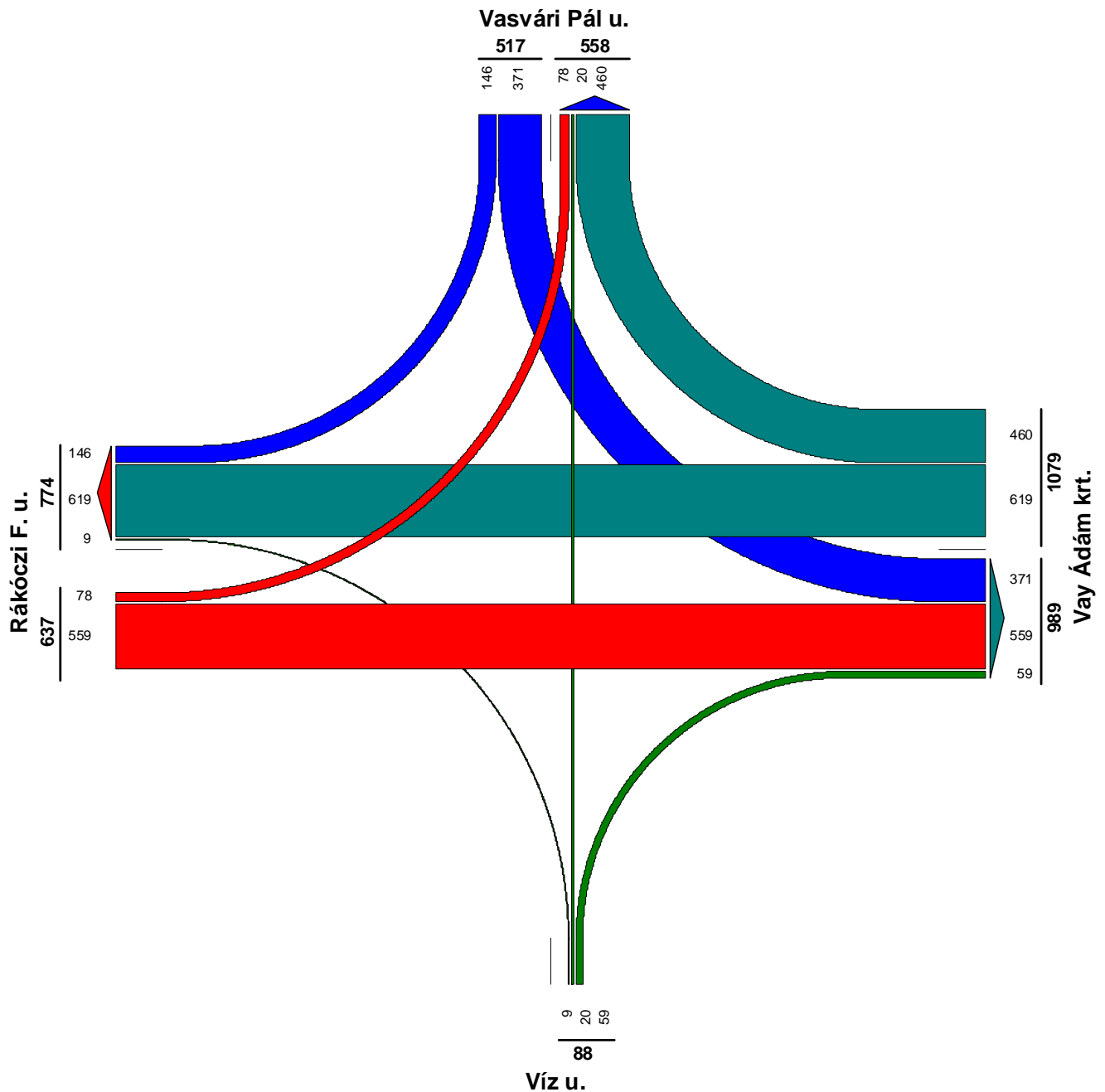


From\To	1	2	3	4
1		107	68	389
2	376		150	984
3	68	150		142
4	256	1388	142	

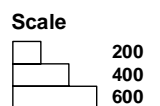


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Vay Ádám krt. - Dózsa Gy. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

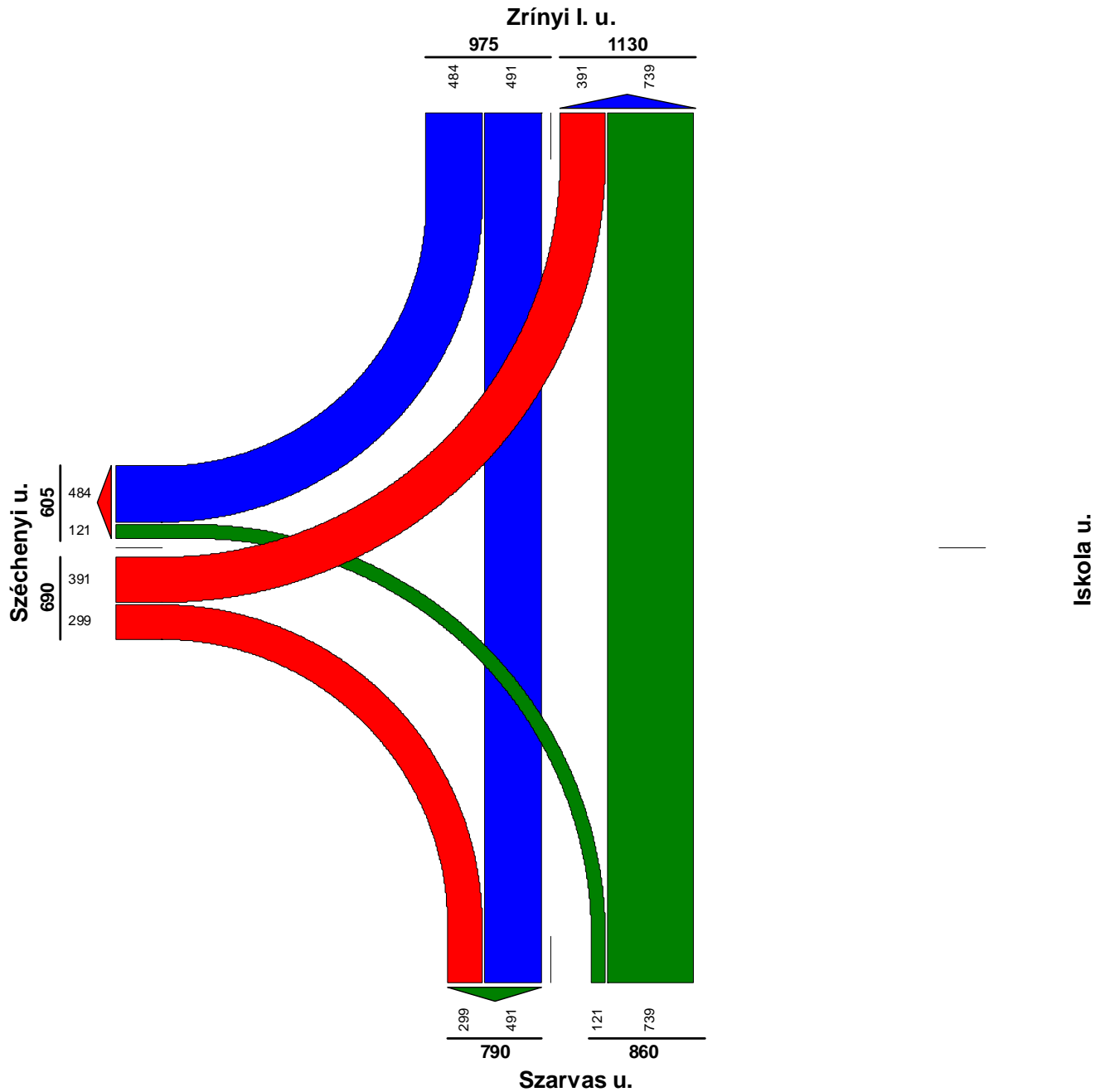


From\To	1	2	3	4
1		371	0	146
2	460		0	619
3	20	59		9
4	78	559	0	

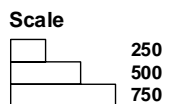


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Rákóczi u. - Vasvári Pál u.				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)



From\To	1	2	3	4
1		0	491	484
2	0		0	0
3	739	0		121
4	391	0	299	

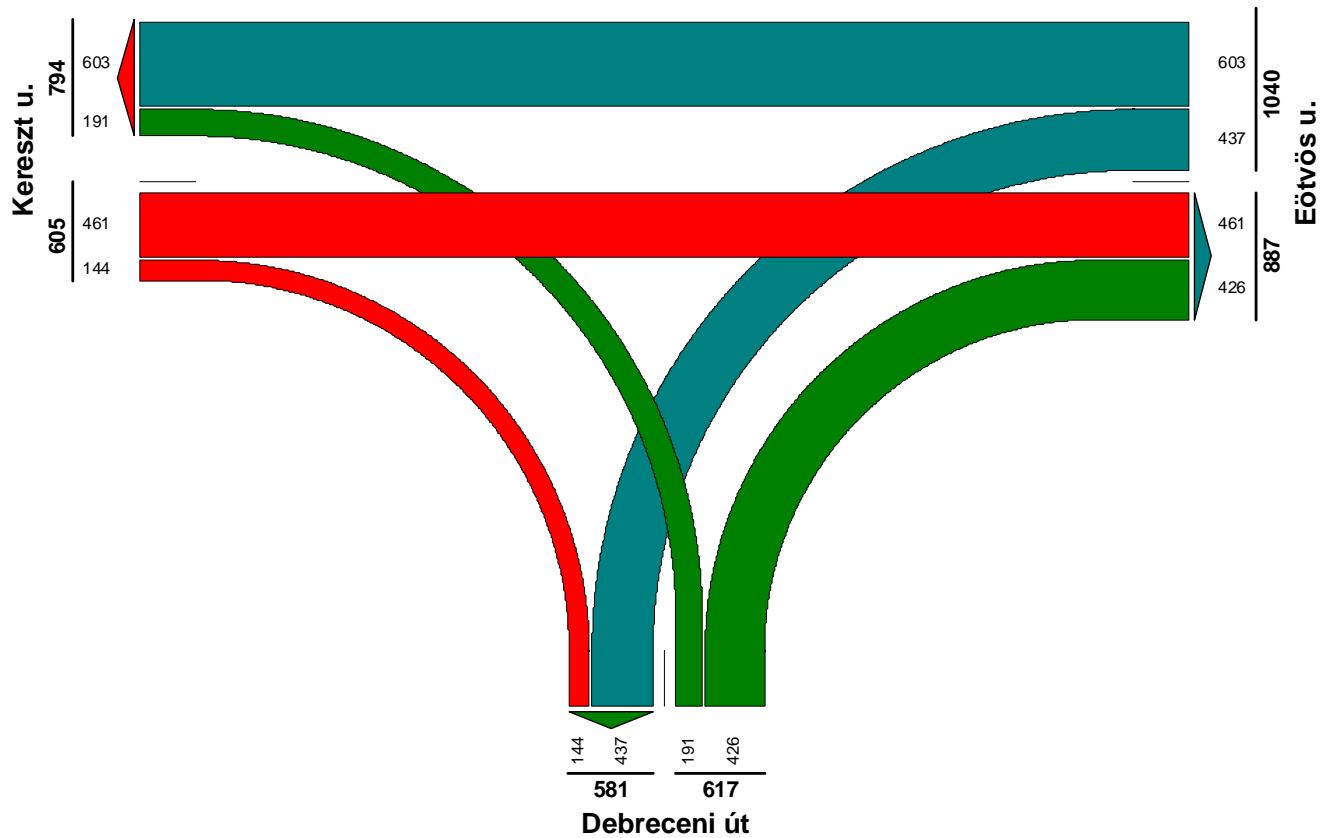


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Széchenyi u. - Szarvas u.				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

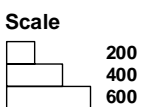


## "A" változat (2023, E/ó)

Luther u.

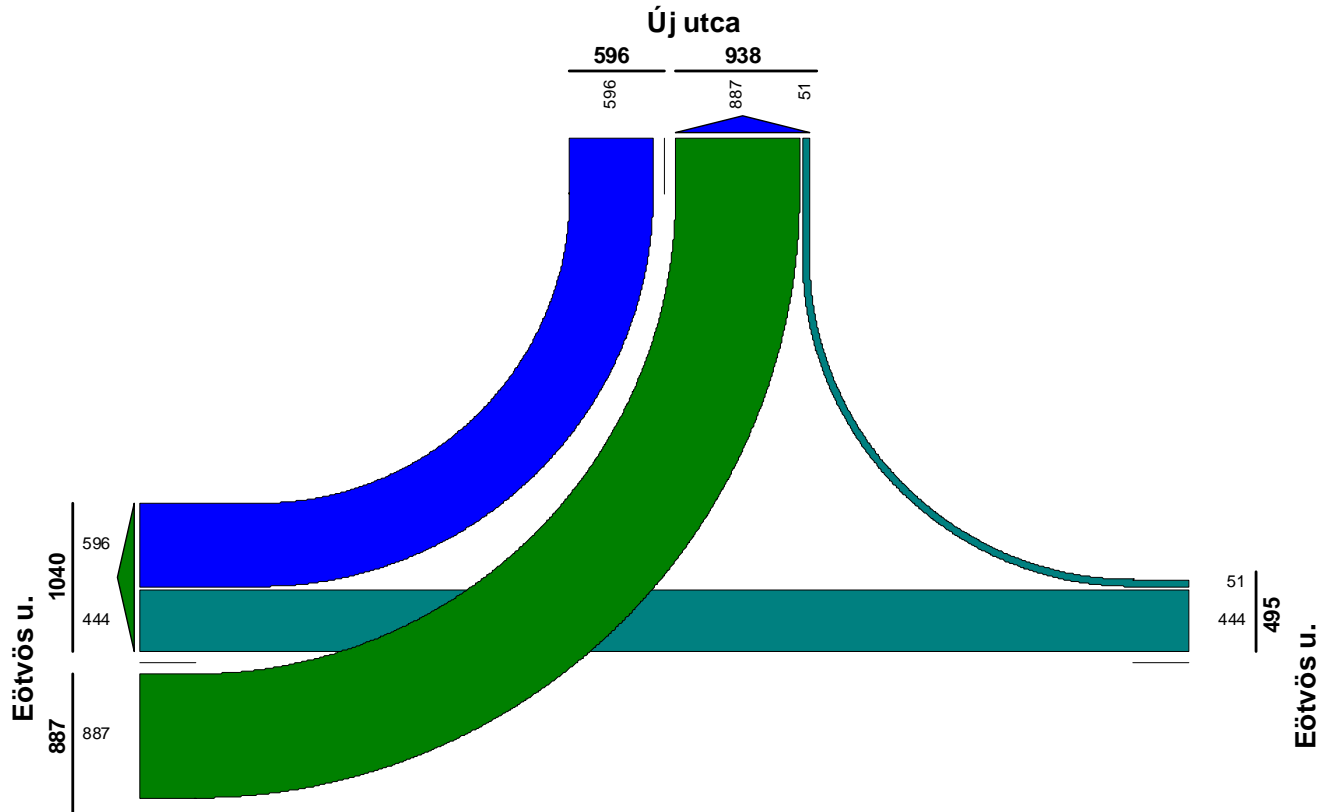


From\To	1	2	3	4
1		0	0	0
2	0		437	603
3	0	426		191
4	0	461	144	

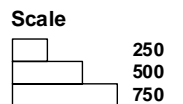


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Luther u. - Eötvös u.				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## "A" változat (2023, E/ó)

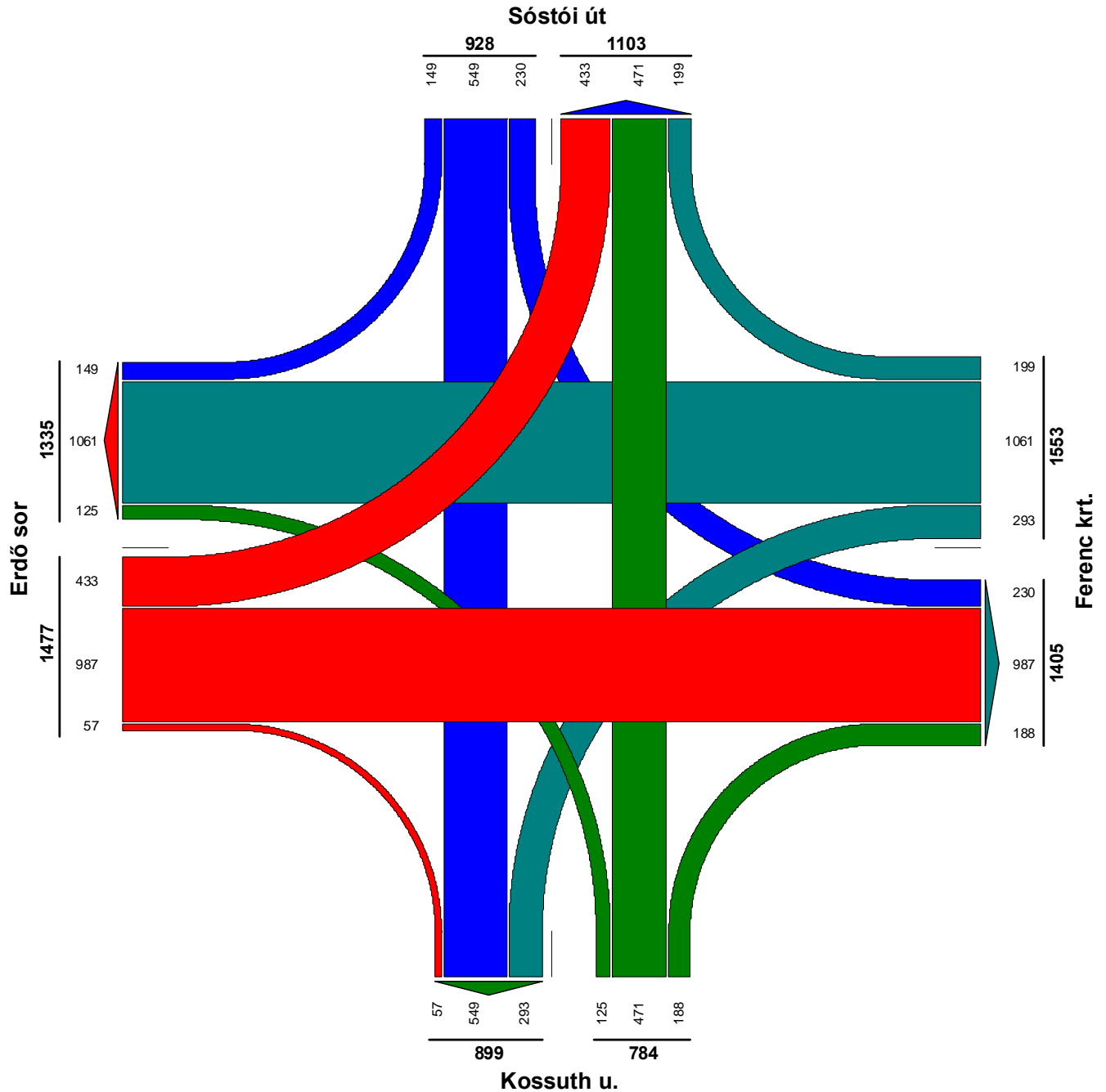


From\To	1	2	4
1		0	596
2	51		444
4	887	0	



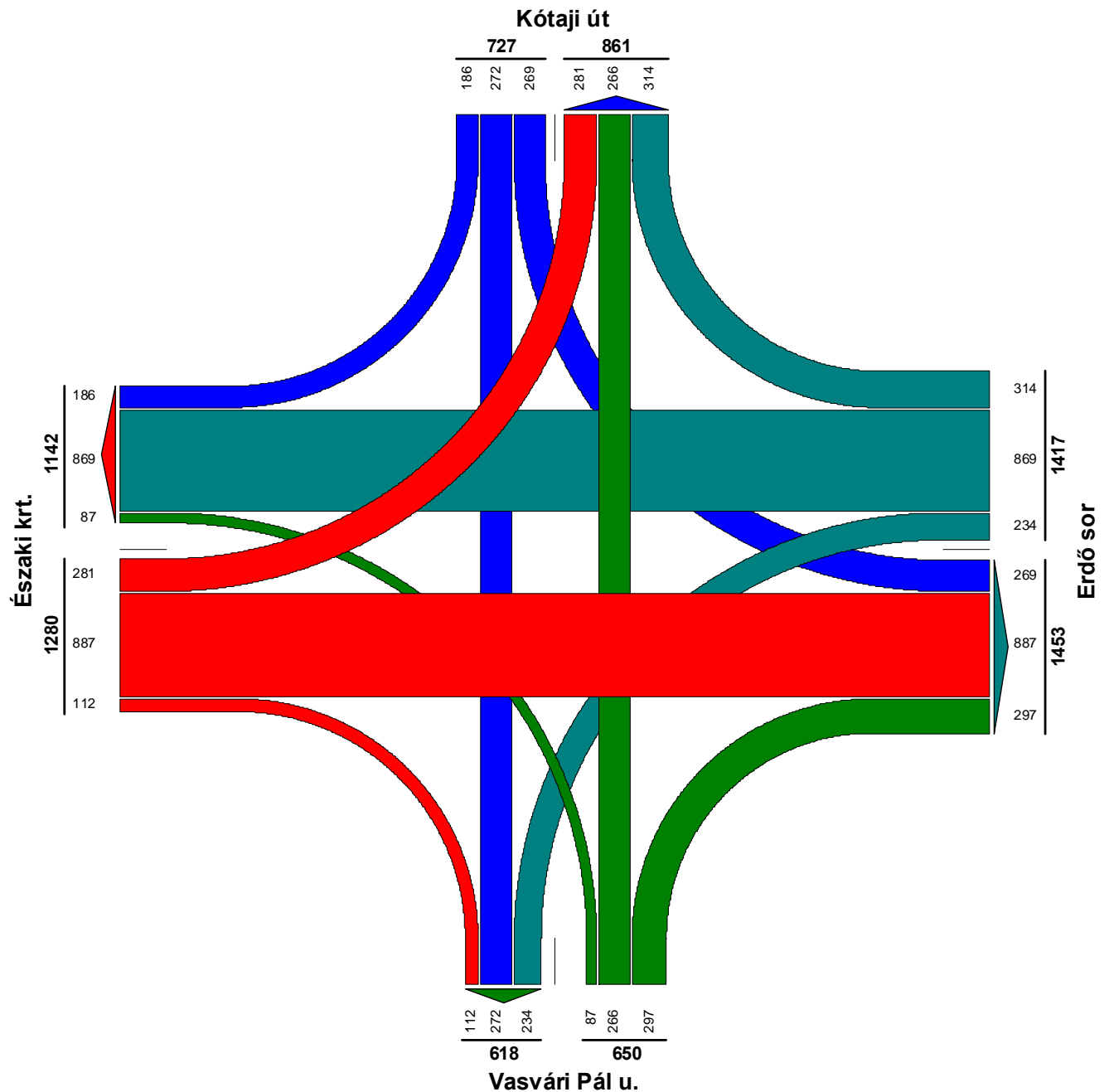
Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Eötvös u. - Új utca				
Munkaszám	47/08	Változat	"A" változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „A” változat (2023, E/ó)

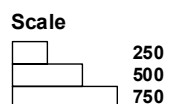


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Ferenc krt. - Sóstói út				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „A” változat (2023, E/ó)

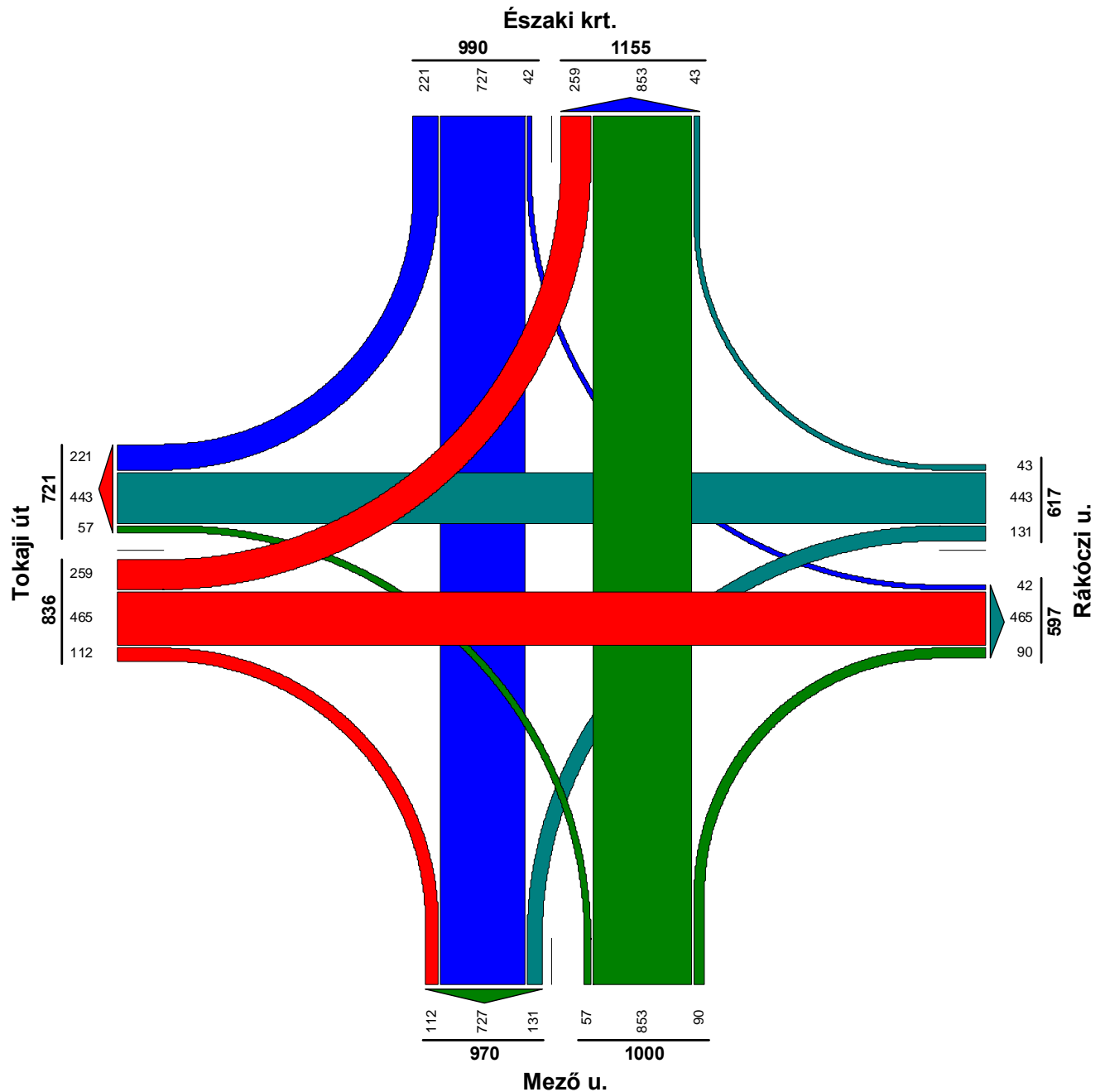


From\To	1	2	3	4
1		269	272	186
2	314		234	869
3	266	297		87
4	281	887	112	

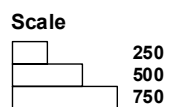


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Északi krt. - Vasvári Pál u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „A” változat (2023, E/ó)

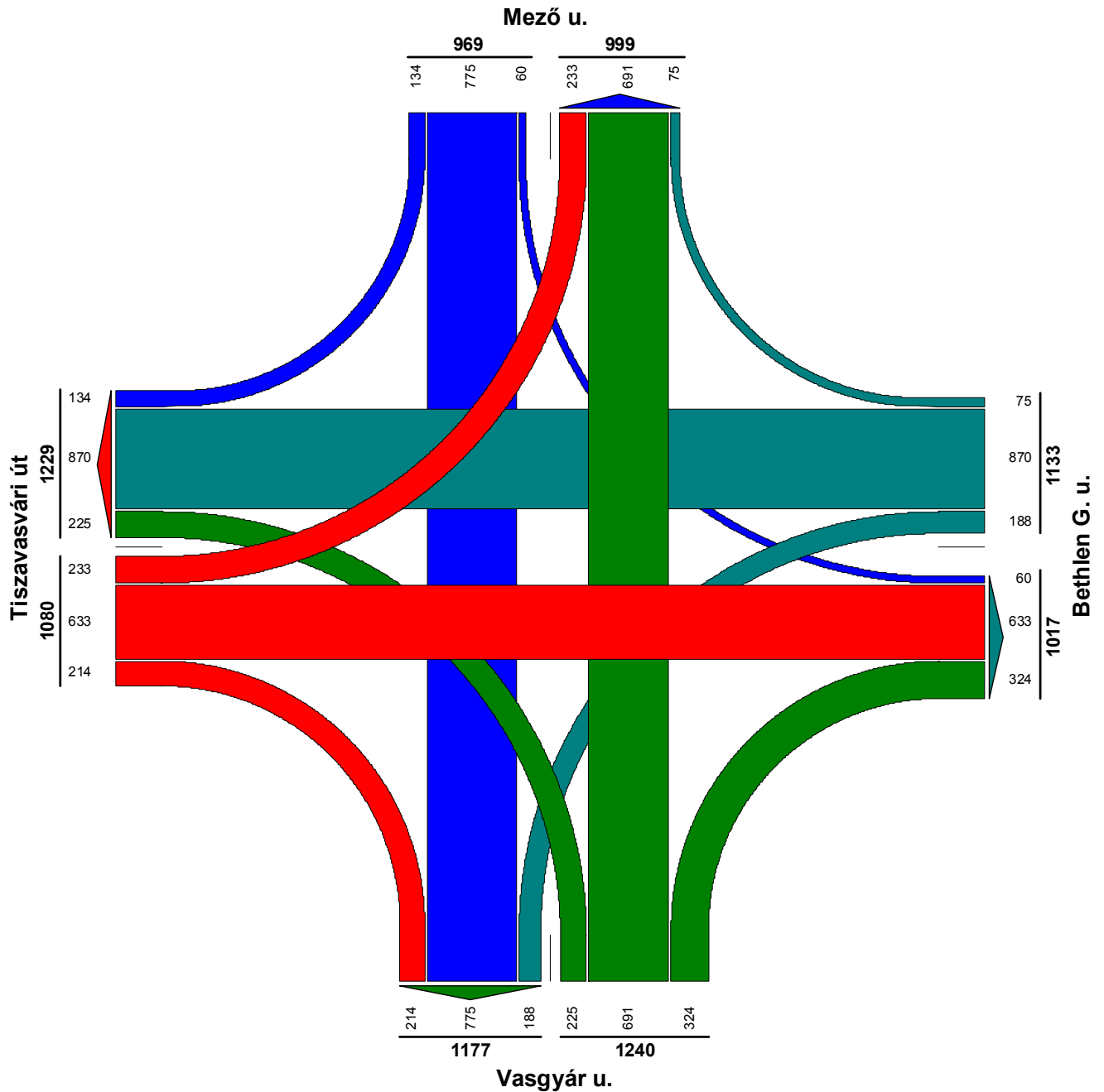


From\To	1	2	3	4
1		42	727	221
2	43		131	443
3	853	90		57
4	259	465	112	

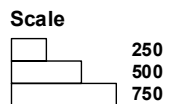


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Északi krt. - Tokaji út				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „A” változat (2023, E/ó)

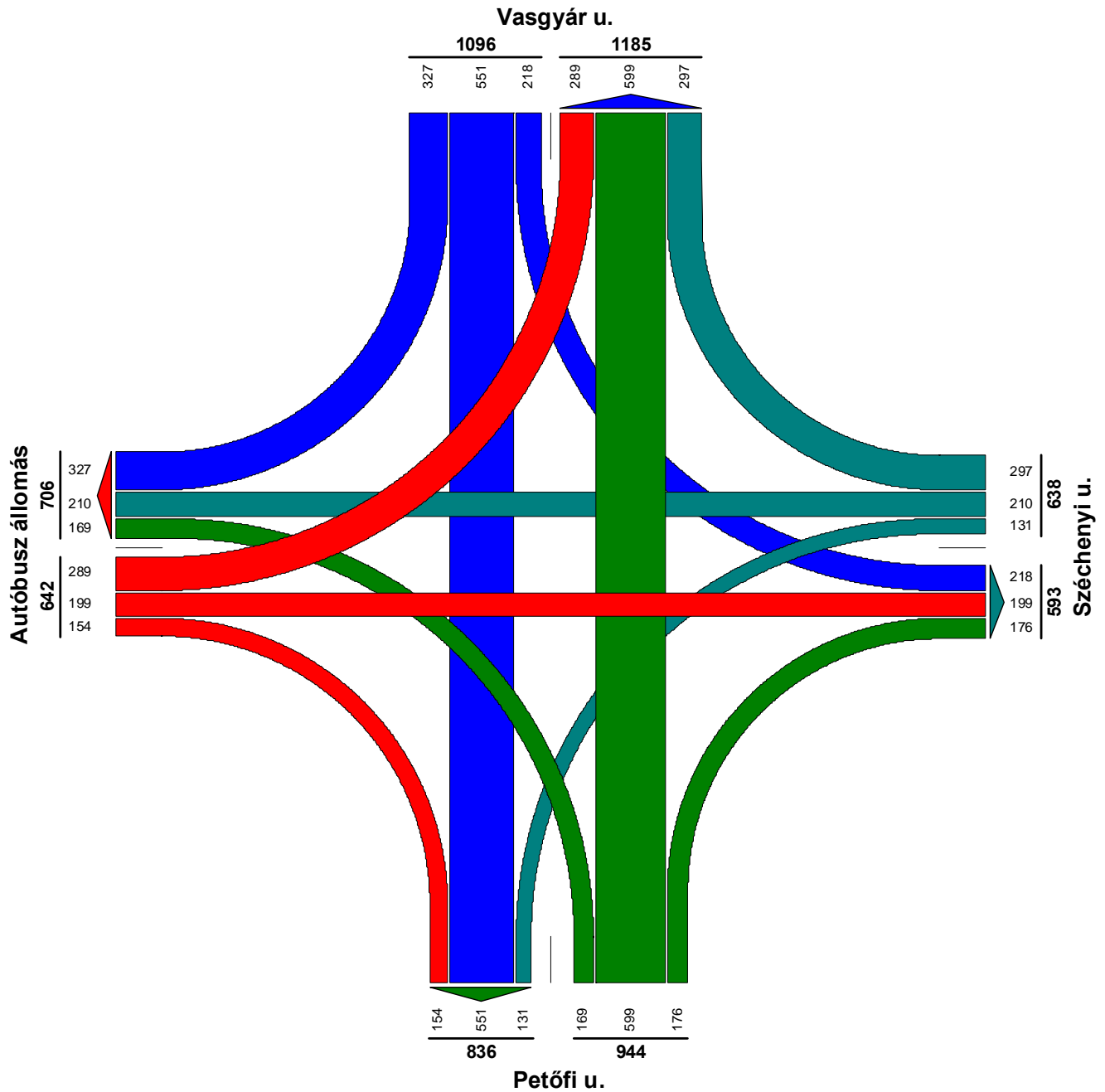


From\To	1	2	3	4
1		60	775	134
2	75		188	870
3	691	324		225
4	233	633	214	

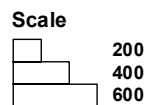


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Mező u. - Bethlen G. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

„A” változat (2023, E/ó)

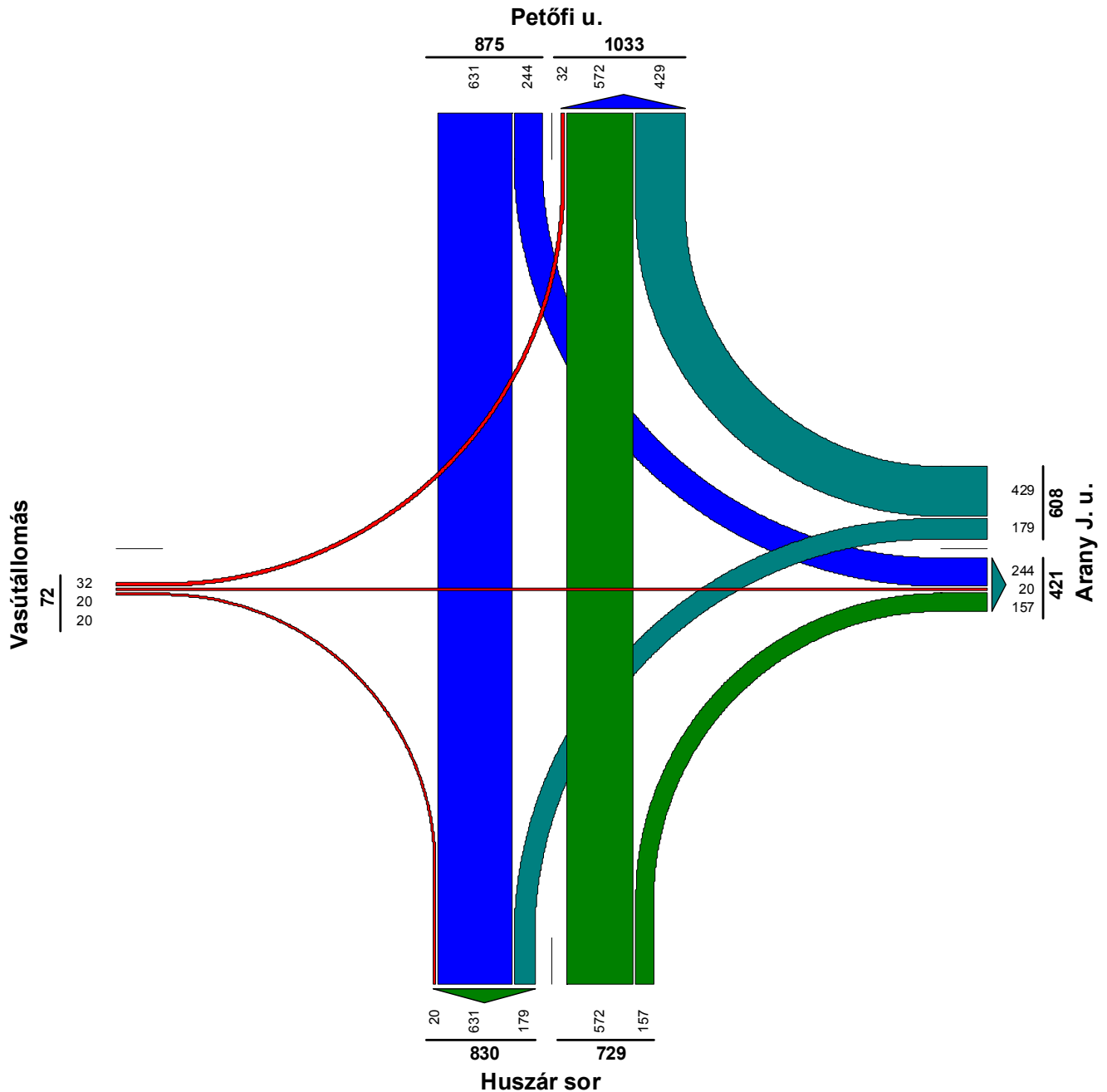


From\To	1	2	3	4
1		218	551	327
2	297		131	210
3	599	176		169
4	289	199	154	

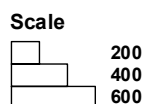


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Vasgyár u. - Széchenyi u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „A” változat (2023, E/ó)



From\To	1	2	3	4
1		244	631	0
2	429		179	0
3	572	157		0
4	32	20	20	

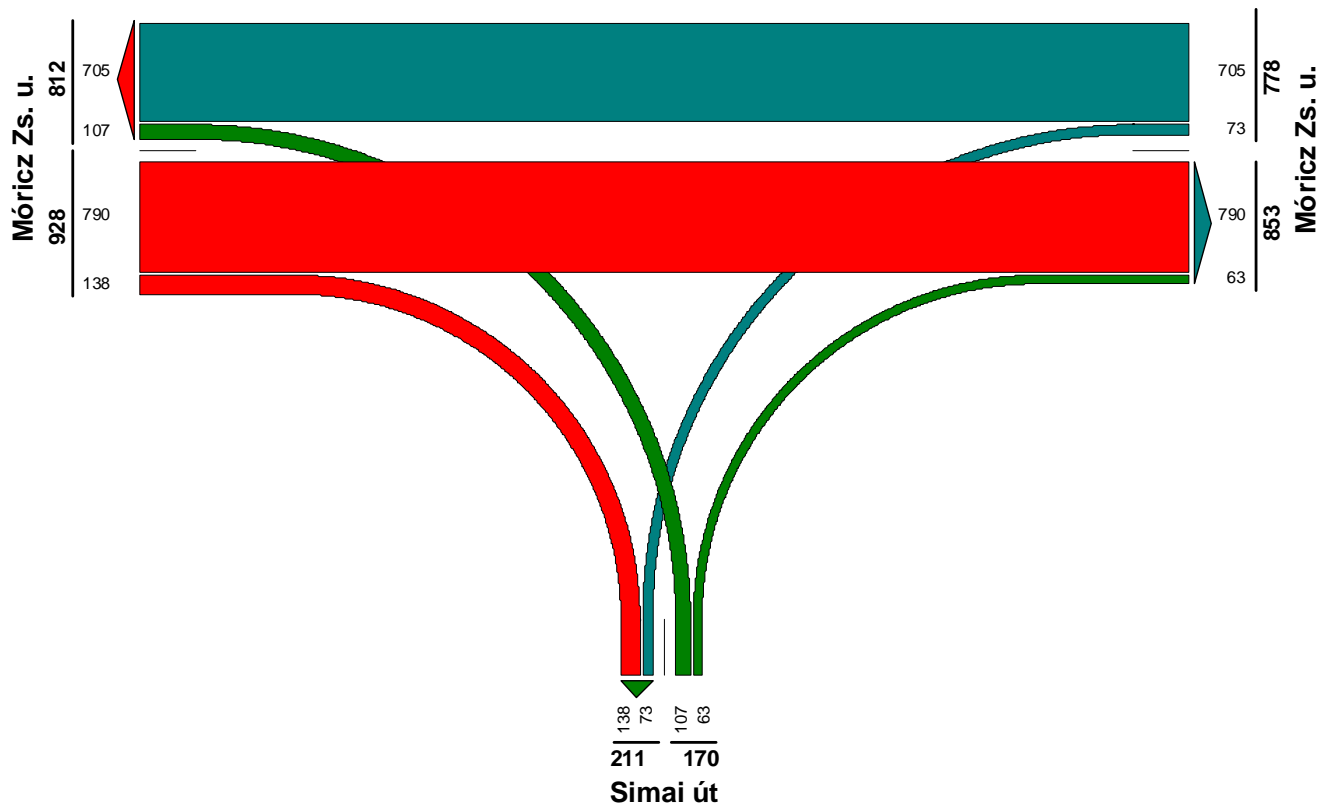


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Petőfi u. - Arany J. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

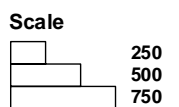


## „A” változat (2023, E/ó)

### Huszár sor

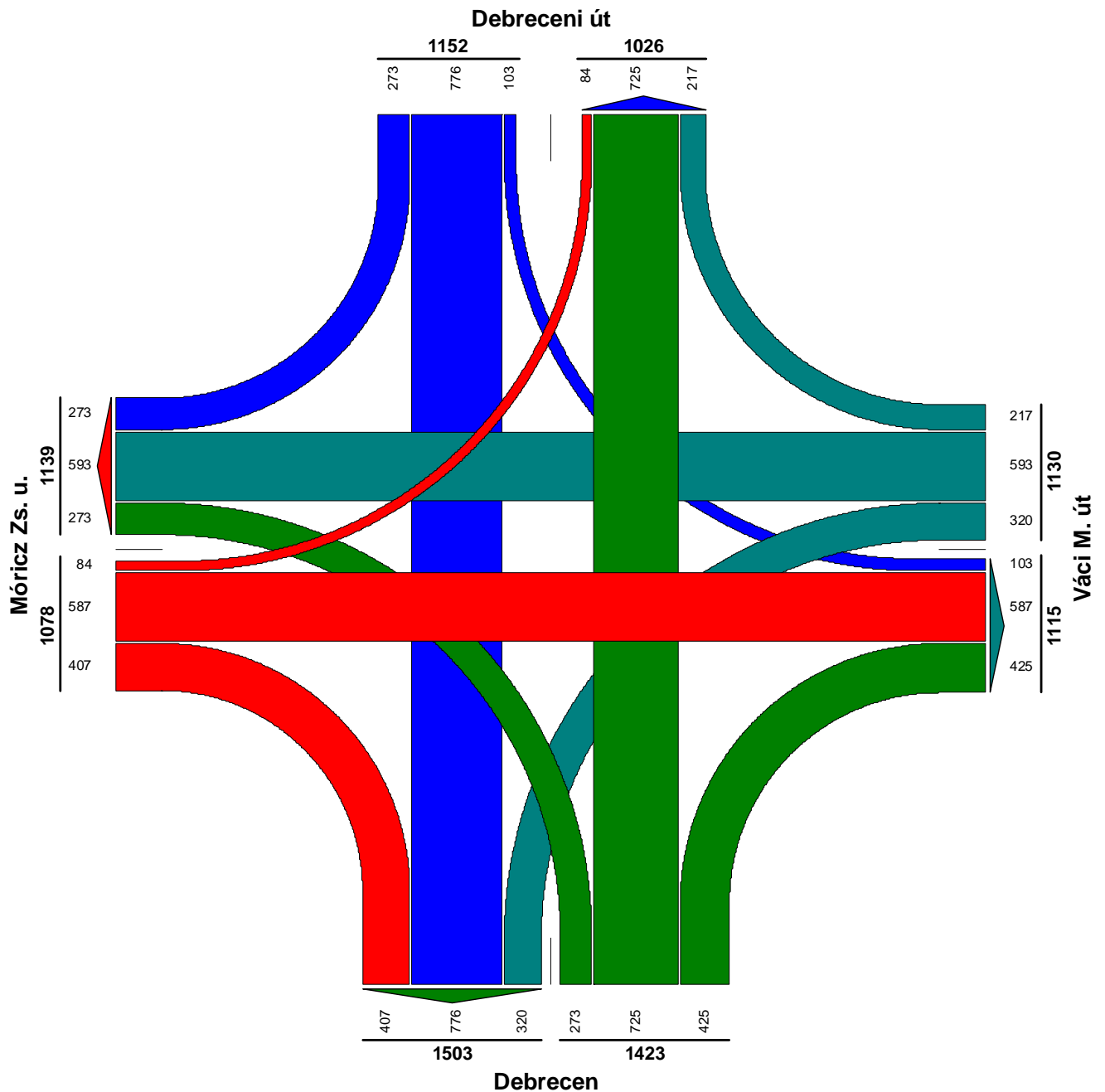


From\To	1	2	3	4
1		0	0	0
2	0		73	705
3	0	63		107
4	0	790	138	

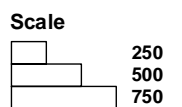


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Huszár sor - Móricz Zs. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „A” változat (2023, E/ó)

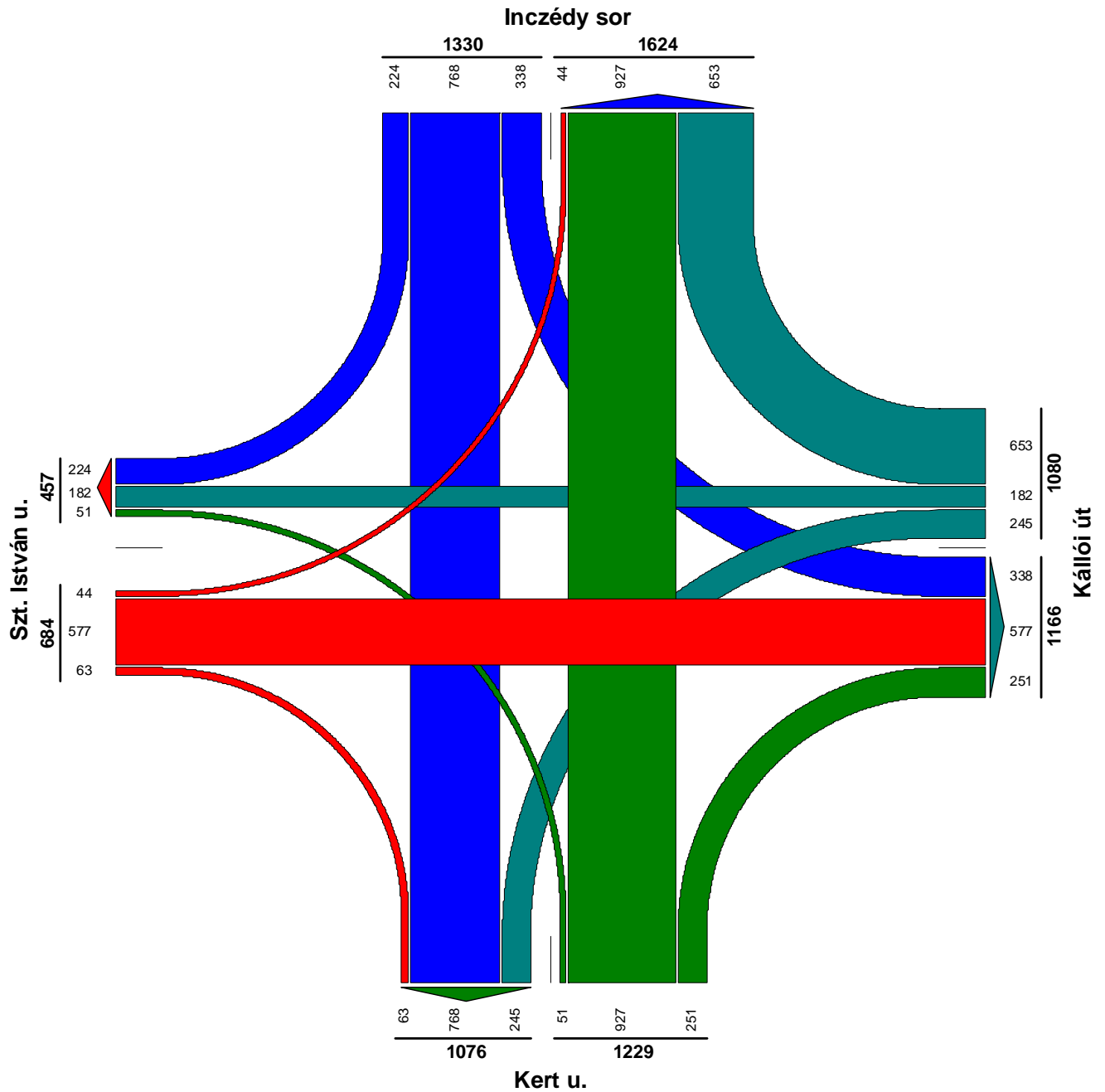


From\To	1	2	3	4
1		103	776	273
2	217		320	593
3	725	425		273
4	84	587	407	

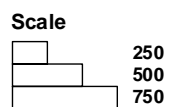


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Debreceni út - Váci M. u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „A” változat (2023, E/ó)

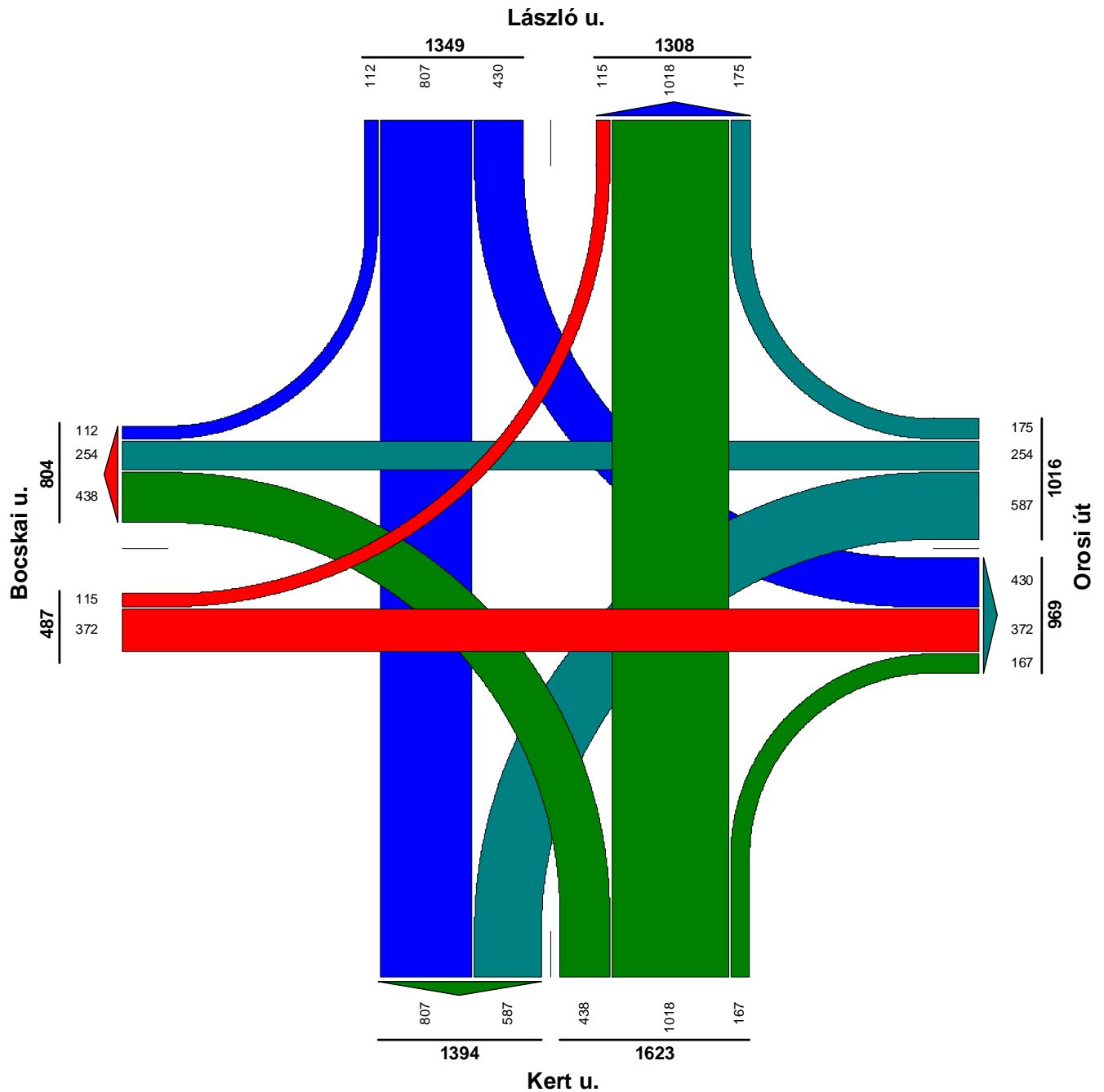


From\To	1	2	3	4
1		338	768	224
2	653		245	182
3	927	251		51
4	44	577	63	

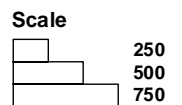


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Kert u. - Szt. István u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „A” változat (2023, E/ó)

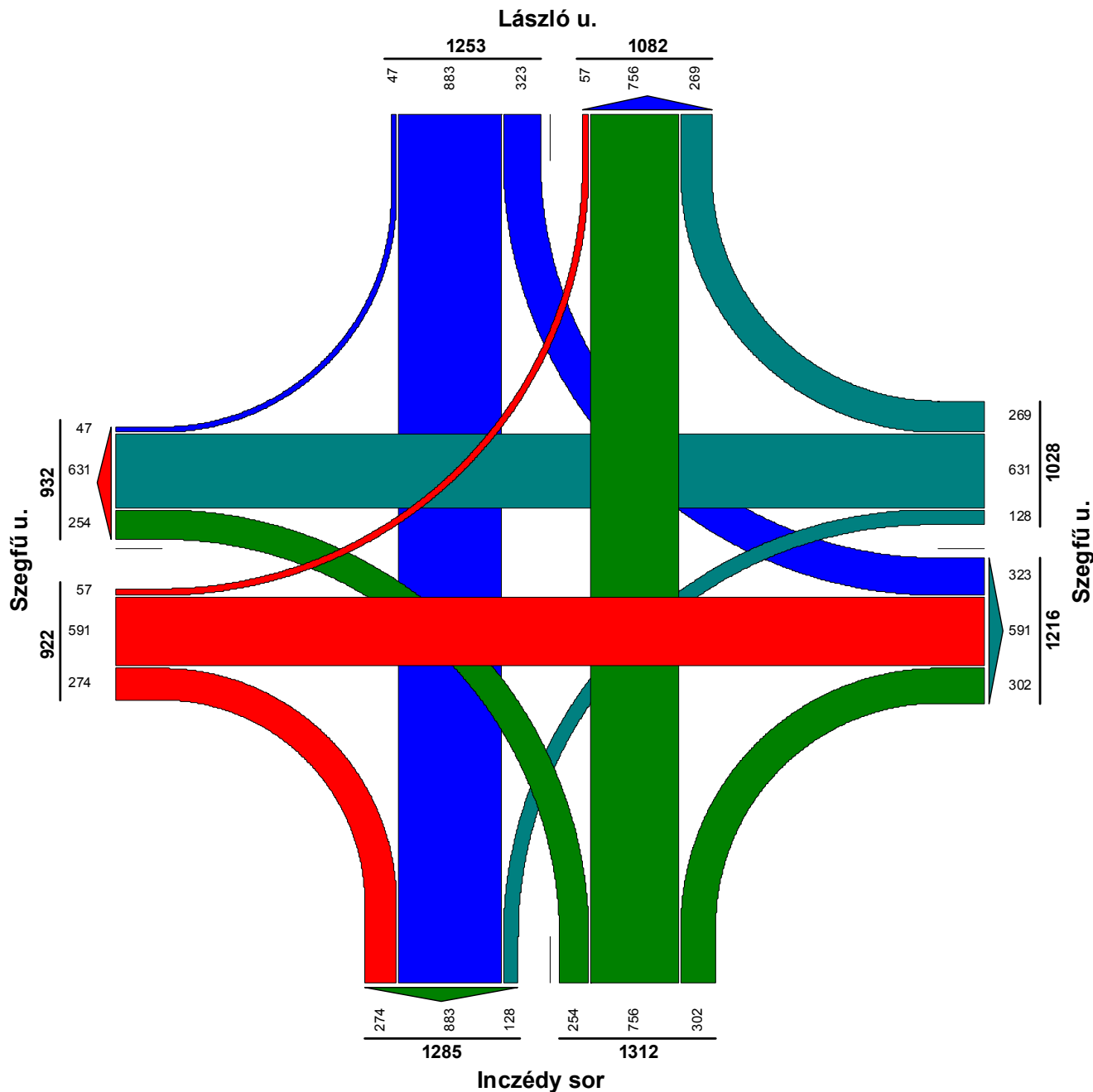


From\To	1	2	3	4
1		430	807	112
2	175		587	254
3	1018	167		438
4	115	372	0	

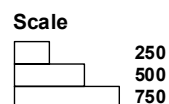


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Inczédy sor - Bocskai u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

„A” változat (2023, E/ó)

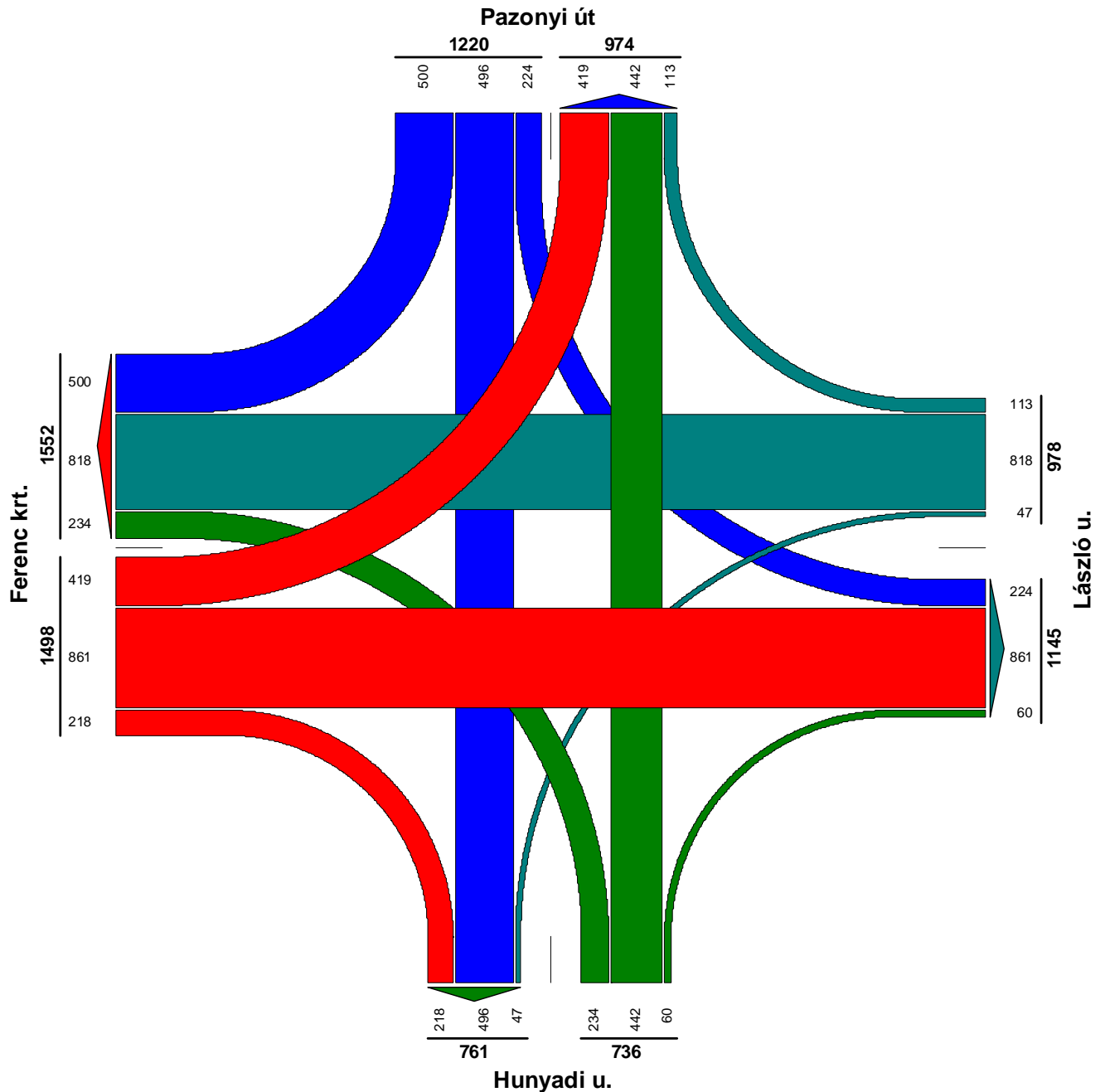


From\To	1	2	3	4
1		323	883	47
2	269		128	631
3	756	302		254
4	57	591	274	

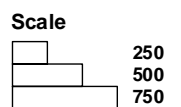


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Inczedy sor - Szegfű u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „A” változat (2023, E/ó)

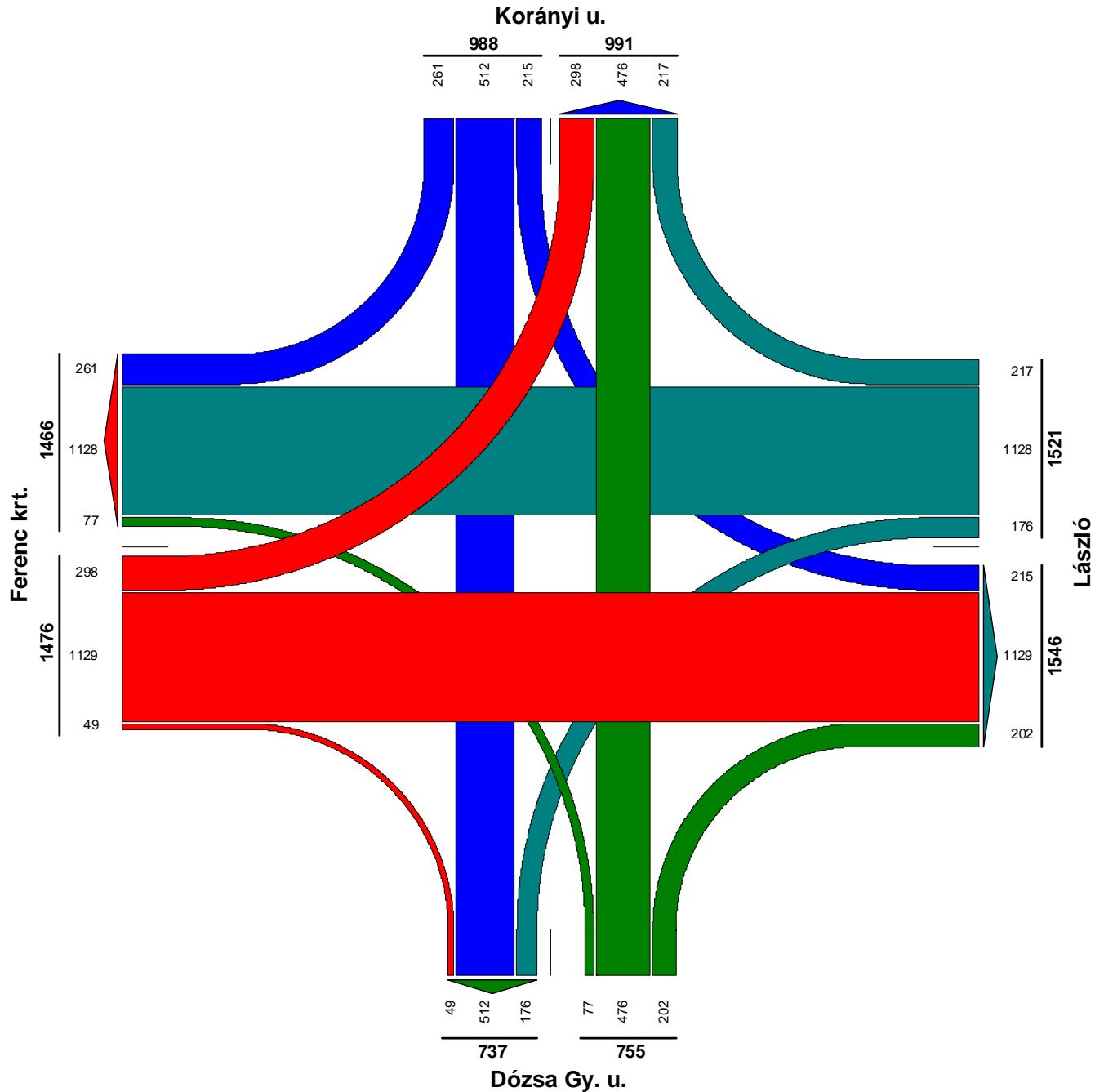


From\To	1	2	3	4
1		224	496	500
2	113		47	818
3	442	60		234
4	419	861	218	

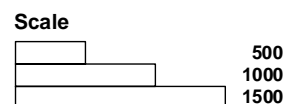


Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	László u. - Pazonyi út				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

## „A” változat (2023, E/ó)



From\To	1	2	3	4
1		215	512	261
2	217		176	1128
3	476	202		77
4	298	1129	49	



Projekt	Nyíregyháza Közlekedésfejlesztési Terve				
Csomópont	Ferenc krt. - Korányi u.				
Munkaszám	47/08	Változat	„A” változat (2023, E/ó)	Dátum	2009.03.27.
Tervezte		Aláírás		Oldal	

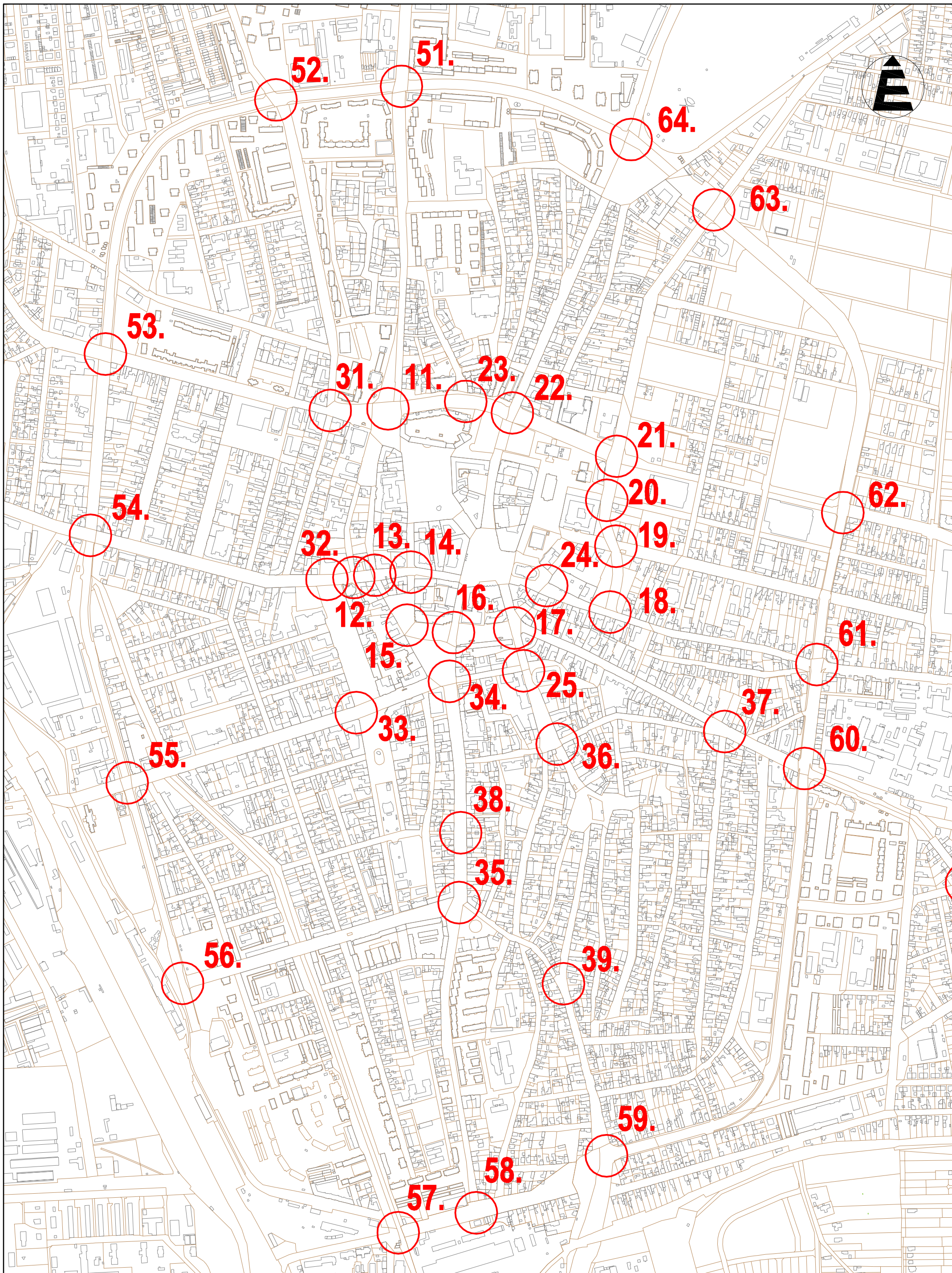
**4. SZ. MELLÉKLET – FORGALOMSZÁMLÁLÓ LAPOK**

**MINTA**

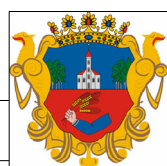




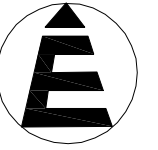




NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE  
CSOMÓPONTI FORGALOMFELVÉTELI HELYEK







NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS  
KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI TERVE  
VÁROSRENDEZÉSI KÖRZETEK

