

FŐMTERV

FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt.
1024 Budapest,
Lövőház utca 37.

Telefon: +36 1 345 9500
Fax: +36 1 345 9550
www.fomterv.hu

Tsz: 12.17.182

Nagykovácsi belterületi úthálózatának forgalomtechnikai felülvizsgálata

Készítette a
Nagykovácsi Nagyközség Önkormányzata
megbízásából a
FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt.

Budapest, 2017. november

Tervezők:

Wettstein Anikó
okl. közlekedésmérnök
KÉ-K/01-1222



.....


Fehér Gergely
okl. építőmérnök
KÉ-K/01-12195



.....

A tervezési munkában közreműködtek:

Kiss Károly
irodavezető
belső ellenőr



.....

Munkatársak:

Debreczeni Gábor
Kissné Németh Gabriella
Turnerné Várnai Eszter

Tartalomjegyzék

1.	Helyzetelemzés	5
1.1.	Nagykovácsi és a régió közlekedési kapcsolata	6
1.2.	A település és környezete közlekedési kapcsolata és forgalmi helyzete	8
1.3.	Meglévő közforgalmú közlekedési ellátottság	9
1.4.	Forgalomszámlálás	10
1.5.	Meglévő közúti hálózat és hierarchia	12
1.6.	Hiányzó hálózati elemek és kapcsolatok	13
1.7.	Gyalogos és kerékpáros forgalmi hálózat	13
1.8.	Jármű elhelyezés – parkolás	13
1.9.	Az 5/2004. (I.28.) GKM rendelet egyeztetése, a helyi közutak szakmai szabályairól	14
2.	A közlekedésfejlesztés fő irányainak megfogalmazása.....	15
2.1.	Élelmiszer üzlet, Iroda, Szolgáltatóház	17
2.1.1	Létesítmény által keltett forgalom	18
2.1.2	Meglévő forgalmi rend	18
2.1.3	A tervezett létesítmény által keltett forgalomművekedés	19
2.1.4	A fejlesztési javaslat	20
2.2.	Amerikai Nemzetközi Iskola közlekedési felülvizsgálata	20
2.2.1	Csomóponti vizsgálat	21

Rajzjegyzék

1.	Meglévő BKK autóbusz közforgalmú közlekedési hálózat	M=1:10.000	01-12-R-001
2.	A Hegyvidéki autóbusz közforgalmú közlekedési hálózat	M=1:10.000	01-12-R-002
3.	HELYI autóbuszjárat javaslat két „kör” esetén	M=1:10.000	01-12-R-003
4.	Tervezett közúthálózat	M=1:10.000	01-12-R-004

Ábrajegyzék

1. ábra	A Nagykovácsi - Budapest határán megjelenő közúti áramlatok nagysága [E/nap].....	6
2. ábra	Budapest – Nagykovácsi határán megjelenő BKV utasforgalmi nagyság [utas/nap].....	7
3. ábra	Modal-split jelenlegi értékei Nagykovácsi, Remeteszőlős és Budapest között	7
4. ábra	Nagykovácsi lakónépességének, lakásállomány, motorizáció változása, 2000-2015 között	9
5. ábra	Kossuth Lajos utca – Ady Endre utca 2009-2017 összehasonlító forgalomáramlási ábra	11
6. ábra	Élelmiszer üzlet, Iroda, Szolgáltatóház a Bánya utca, HRSZ: 4561/9 területen	17
7. ábra	Amerikai Nemzetközi Iskola csomópont fejlesztési javaslata	20
8. ábra	Elindulási látómező ábra	21

Táblázatjegyzék

1. táblázat	Nagykovácsi lakónépességének változása, 1990-2015 között.....	5
2. táblázat	Nagykovácsi lakónépességének, lakásállomány, motorizáció változása, 2000-2015 között	8

1. Helyzetelemzés

Nagykovácsi Pest megye legmagasabban fekvő községe, területe 30 km² (3000 hektár), melyből 2204 hektár az erdőszűcség. Településszerkezetét tekintve zsáktelepülés, gyakorlatilag teljesen erdő veszi körül. A sajátos mikroklímájú, 330 méteres tengerszint feletti völgykatlant a Budai hegység 400-500 méter magas mészkő- és dolomithegyei veszik körül. Szomszédos települései (10 km-es körzetben): Budajenő, Budakeszi, Páty, Piliscsaba (Klotild-liget), Pilisszentiván, Pilisvörösvár, Pilisborosjenő, Remeteszőlős, Solymár és Telki. A település folyamatosan fejlődik.

Időpont	Lakónépeség	Lakások száma	Területnagyság (hektár)
2016.01.01.	7 469	2 640	2 767
2015.01.01.	7 255	2 627	2 767
2014.01.01.	7 021	2 604	3 001
2013.01.01.	6 912	2 593	3 001
2012.01.01.	6 702	2 494	3 001
2011.10.01.	6 648	2 442	3 001
2010.01.01.	6 404	2 278	3 001
2009.01.01.	6 310	2 175	3 001
2008.01.01.	6 092	2 142	3 001
2007.01.01.	5 726	2 107	3 001
2006.01.01.	5 493	1 971	3 001
2005.01.01.	5 228	1 933	3 001
2004.01.01.	5 038	1 849	1 414
2003.01.01.	4 848	1 764	1 414
2002.01.01.	5 036	1 841	3 056
2001.02.01.	4 911	1 828	3 057
2000.01.01.	5 044	1 538	3 057
1999.01.01.	4 840	1 499	3 057
1998.01.01.	4 644	1 482	3 057
1997.01.01.	4 531	1 449	3 057
1996.01.01.	4 330	1 405	3 057
1995.01.01.	4 170	1 368	3 057
1994.01.01.	3 950	1 336	3 057
1993.01.01.	3 824	1 291	3 057
1992.01.01.	3 652	1 261	3 057
1991.01.01.	3 521	1 207	3 057
1990.01.01.	3 323	1 152	3 057

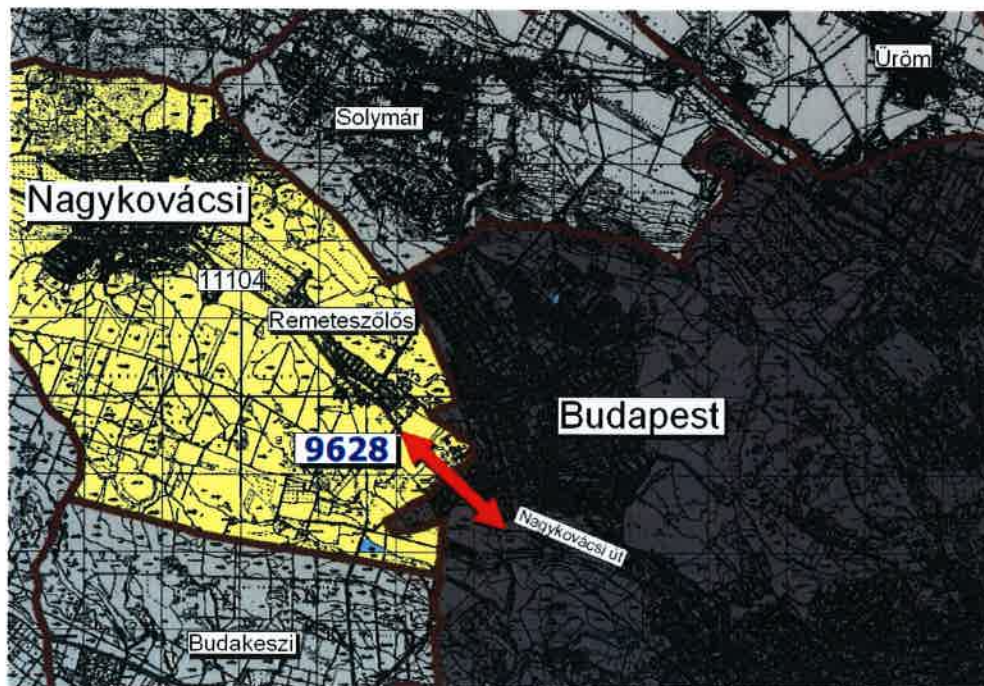
1. táblázat Nagykovácsi lakónépeségének változása, 1990-2015 között

Forrás: KSH Magyarország Helységnévtára

(Ezen felül, legalább ezer fő az életvitel szerűen Nagykovácsiban élő, de máshová bejelentett lakos.) Előrejelzések szerint a lélekszám néhány éven belül eléri a tízezer főt. A folyamatosan növekvő lakos szám a közlekedési igényeket is növeli. A lakosság számának növekedése megfelelő színvonalú közlekedési hálózatot és infrastruktúrát igényel.

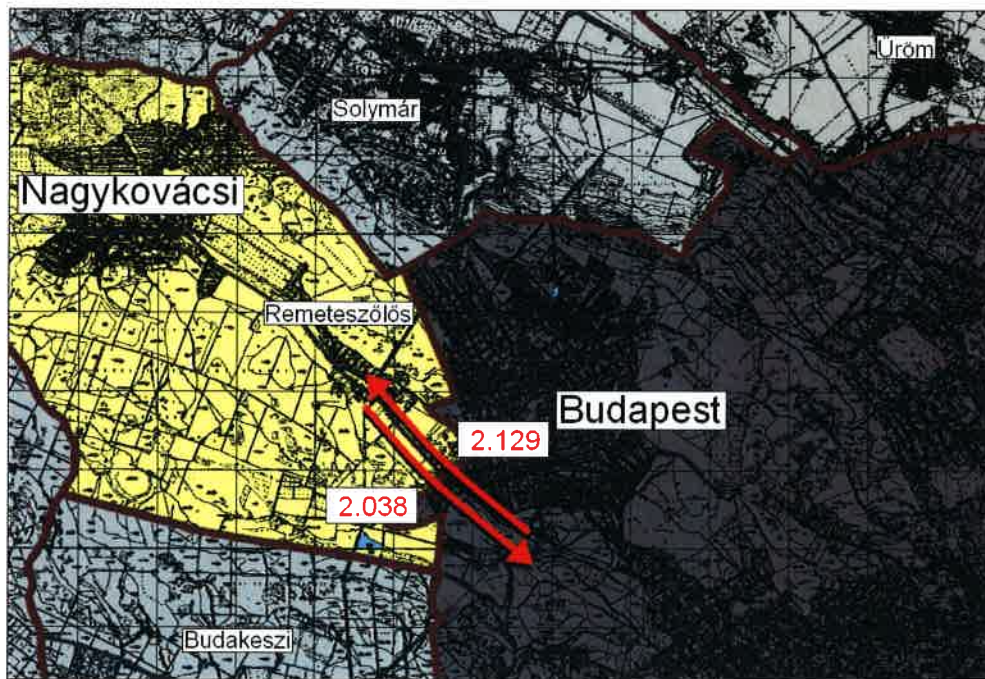
1.1. Nagykovácsi és a régió közlekedési kapcsolata

Nagykovácsi egyetlen közúti (és egyben közlekedési) kapcsolatát a 2x1 forgalmi sávós, 11104 j. országos bekötőút jelenti. Az első, a főváros felé elhelyezkedő jelentősebb csomópontja a 10+157 km szelvényben található körforgalmú csomópont, ahonnan Máriaremete városrész, Budapest centrum és Budakeszi felé lehet továbbmenni. Az Országos Közutak 2016. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalmi adatait vizsgálva, a bekötőút (Nagykovácsi és a körforgalom közötti szakaszának) átlagos napi keresztmetszeti forgalma (ÁNF) 9628 Egységjármű/nap volt. (1. ábra), melyből a személy- és kis tehergépkocsi forgalom 8062 jármű/nap, a tehergépkocsi forgalom pedig 289 jármű/nap értéket tett ki. A mértékadó óra forgalom (MOF) 963 E/ó csúcSORAI értéket jelent. A Közutak Tervezési Szabályzata (KTSZ) szerint az erre az útszakaszra vonatkozó megfelelő szolgáltatási színthez tartozó kétirányú forgalomnagyság 1200 E/ó, míg az eltűrhető színthez tartozó 1700 E/ó, melyből következik, hogy az útszakasz még 20 %-os kapacitástartalékkal rendelkezik.



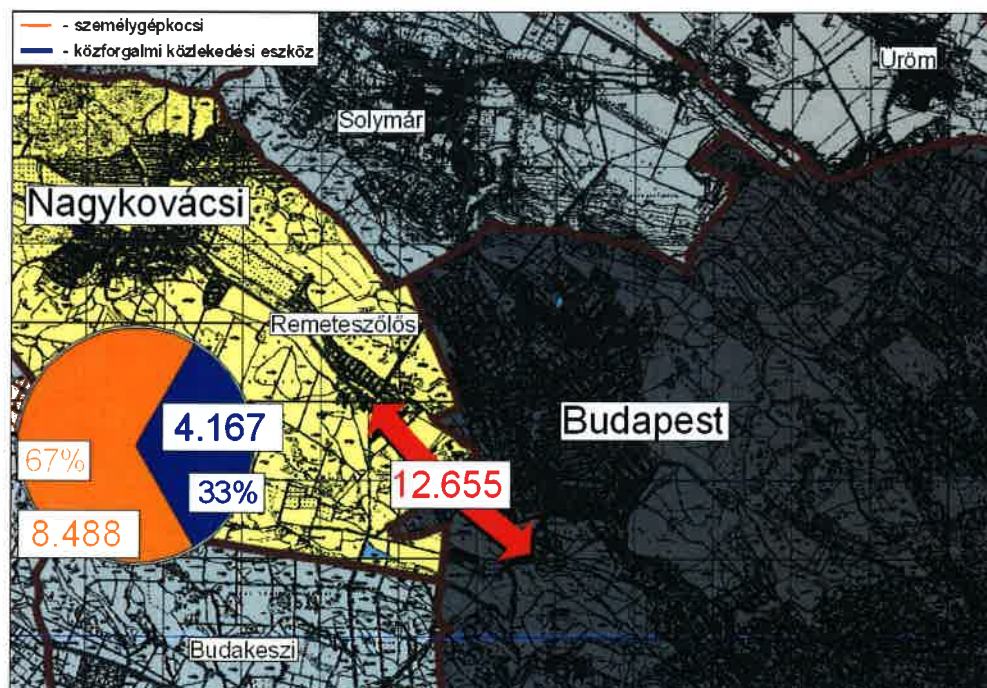
1. ábra A Nagykovácsi - Budapest határán megjelenő közúti áramlatok nagysága [E/nap]

A 2. ábrán a Budapest - Nagykovácsi határán megjelenő kétirányú BKV autóbussz utasforgalmi nagysága látható. Jelenleg két irányban naponta 148 db autóbussz közlekedik.



2. ábra Budapest – Nagykovácsi határán megjelenő BKV utasforgalmi nagyság [utas/nap]

A Nagykovácsi-Budapest irányban a reggeli, Budapest-Nagykovácsi irányban pedig a délutáni csúcsidőszakban magasabb a járatok kihasználtsága (hivatásforgalom). A napszakok ellenkező irányában az autóbuszok alacsonyabb kihasználtsággal közlekednek. Nagykovácsi modal-split arányából látható (3. ábra), hogy a lakosok utazásaik nagyobb részét személygépkocsival végzik.



3. ábra Modal-split jelenlegi értékei Nagykovácsi, Remeteszőlős és Budapest között

A közlekedési munkamegosztás arányában csúcsidőszakban jellemzően tehát az egyéni közlekedés dominál. A 2006-os 67/33%-os modal-split arány 77/23%-ra változott, a közösségi közlekedés arányának csökkenése alapján látható, hogy az ide költözők utazásaihoz nagyobb részt személygépkocsit használnak.

1.2. A település és környezete közlekedési kapcsolata és forgalmi helyzete

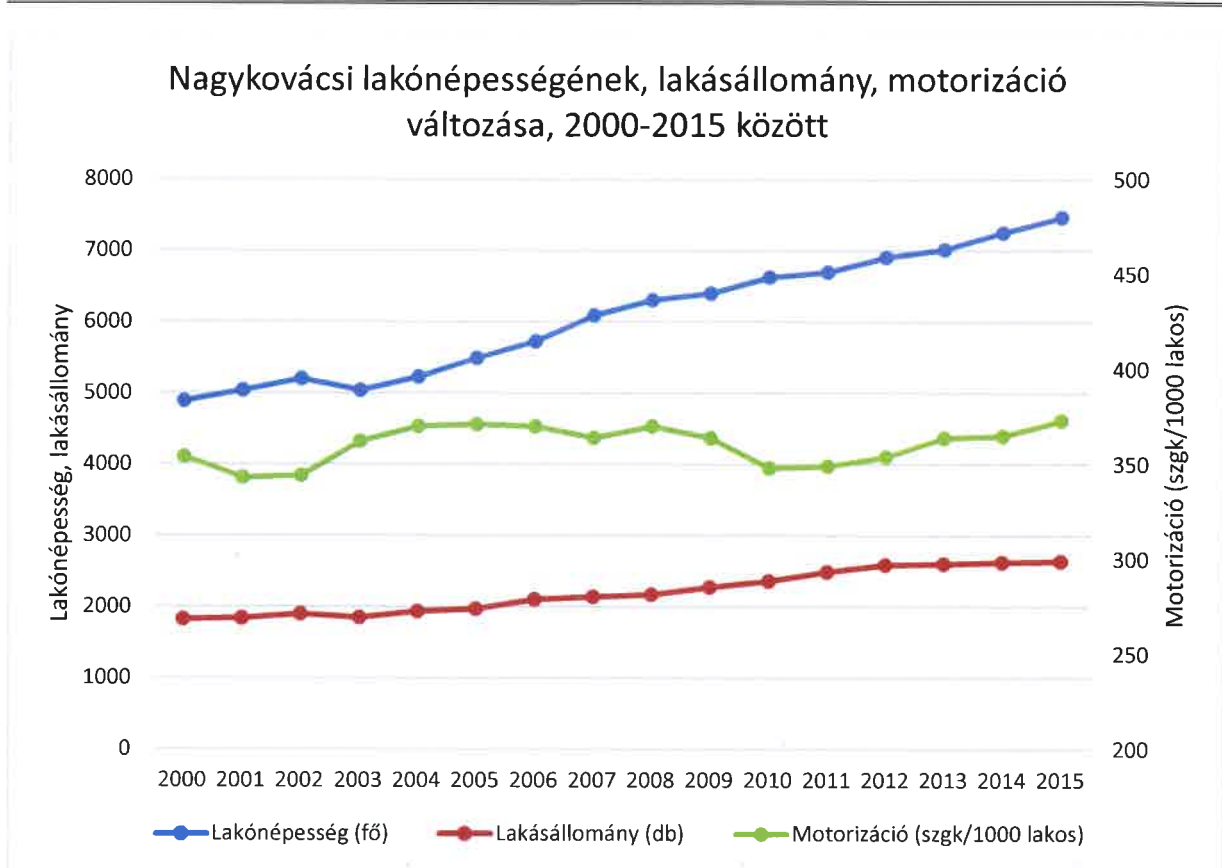
Az elmúlt 4 évben (2011 és 2015 között) 767 fővel növekedett Nagykovácsi népessége, ez 11 %-os növekedés, ami kiemelkedően magas érték. Ezzel szemben a lakásállomány „csak” 146 új lakással bővült, ami azt jelenti, hogy növekedett az egy lakásra jutó lakosok száma. Nagykovácsi lakásállomány növekedésének a mértéke az egyik legdinamikusabb az egész országban. A motorizációs szint jóval az országos átlag felett található. Az országos motorizációs szint 325 szgk/1000 lakos, míg Nagykovácsiban 373 személygépkocsi jut 1000 lakosra. Nagykovácsiban a motorizációs szint a 2000-es években növekedett a gazdasági válságig, utána visszaesett a 2000-es szintre, majd az utóbbi 4 évben ismét növekedésnek indult, meghaladva a gazdasági válság előtti szintet.

Időszak	Lakónépesség (fő)	Személygépkocsi száma (db)	Motorizáció (szgk/1000 lakos)	Lakásállomány (db)
2000. év	4890	1733	354	1828
2001. év	5036	1728	343	1841
2002. év	5201	1790	344	1900
2003. év	5038	1824	362	1849
2004. év	5228	1932	370	1933
2005. év	5493	2040	371	1971
2006. év	5726	2121	370	2107
2007. év	6092	2219	364	2142
2008. év	6310	2335	370	2175
2009. év	6404	2332	364	2278
2010. év	6628	2309	348	2361
2011. év	6702	2339	349	2494
2012. év	6912	2445	354	2593
2013. év	7021	2553	364	2604
2014. év	7255	2650	365	2627
2015. év	7469	2785	373	2640

2. táblázat Nagykovácsi lakónépességének, lakásállomány, motorizáció változása, 2000-2015 között

Forrás: KSH

A táblázatban szereplő 2000-2015 közötti 15 év alatt Nagykovácsi lakónépessége több mint 50%-kal növekedett, ennek megfelelően növekedett a személygépjármű és lakásállomány is.



4. ábra Nagykovácsi lakónépességének, lakásállomány, motorizáció változása, 2000-2015 között

Forrás: KSH

A távlatban a 11104 j. bekötőútnak bővítésére nincsen szükség, annak kapacitása a várható forgalmaknak megfelel.

1.3. Meglévő közforgalmú közlekedési ellátottság

A település közforgalmú közlekedéssel jelenleg nappal a **BKK 63-as jelzésű járatával**, éjszaka a 963-as járatával közelíthető meg. A 63-as autóbusz a településen belül 4 megállóhelyen áll meg, végállomása a Tisza István téren található.

A járatsűrűségeket az alábbi táblázat tartalmazza:

reggeli csúcsforgalmi időszak (6.00 – 8.00)	7,5 perc
napközben	30 perc
délutáni csúcsforgalmi időszak (14.00-18.00)	10 perc
este	30 perc

A 01-12-R-001 sz. rajzon ábrázoltuk az egyes megállóhelyek 300, ill. 500 méter sugarú lefedettségét. Látható, hogy a jelenlegi megállóhelyek a település központját és annak közvetlen környezetét megfelelő színvonalon kielégítik. A település távolabbi részeiről, Nagyszénásalja és Zsíroshegyalja településrészekről már jelentősebbek (1-3 km) a gyaloglási távolságok, ami a szintkülönbségek miatt további nehézséget okozhat a kis gyermekeseknek és az idősebbeknek. A Teleki – Tisza kastély térségében, a Nagykovácsi központja felé haladó irányú autóbusz megállóhelyét indokolt lenne

áthelyezni a kastély bejáratához közelebb. Annak környezetében van kiépített járda és az utas forgalom is oda irányul.

A távolabbi részek jobb kiszolgálása érdekében, 2017. szeptember 1-től hivatalosan is megindult a **NAGYKOVÁCSI Hegyi Busz járat**. A járat használata Nagykovácsi lakosainak ingyenes, amelynek feltétele a helyi, érvényes lakcímkártya. Nem Nagykovácsi lakosoknak 1 utazáshoz 500 Ft-os támogatói jegy vásárlása szükséges, amellyel az üzemeltető alapítványt támogatják. A Hegyi Busz járat beindításának célja, hogy a település távolabbi részeiről a le- és feljutás megkönnyítése, elsősorban a kisgyermekes családokon, iskolaidőben a gyerekeken és az idősebbeken segítsen. A járat csak a kijelölt útvonalon közlekedik, a le- és felszállásra csak a megállóhelyeken van lehetőség. A Hegyi Busz útvonala kb. 11 km hosszú, 25 – 30 perc alatt jár körbe és 35 – 45 percenként közlekedik. A lakossági igényeket figyelembe véve a későbbiekben a járat útvonalának átalakítása, módosítása elképzelhető. A Hegyi Busz járat útvonalát bejárva a buszvezetőjével, az alábbi megállapítások vonhatók le:

- Zsíros-hegy térségében az egyirányú utcákat meg kellene szüntetni, a Muflon utca is ellenkező irányban egyirányú, mint ahogy a busz közlekedik benne, bár ez helyenként nem felismerhető, mert a táblák egy részét eltávolították. Ha ezek az utcák kétirányúak, már a forgalomcsillapítás is biztosított.
- A Hegyi Busz járat útvonalát védeni kellene, ne kelljen „jobb-kéz” szabály szerint minden kereszteződésnél lassítania, megállnia, mert nem beláthatóak a kereszteződések. Például a Turista úton egyirányban, lefelé haladó buszoknak adjanak elsőbbséget a jobbról, burkolt útról érkező autósok, számukra „Elsőbbségadás kötelező” KRESZ tábla kihelyezése indokolt. Burkolatlan útról érkezőknek a KRESZ értelmében úgy is elsőbbséget kell adniuk.
- A Mátra utca – Ady Endre utca „hajtű kanyar”-ban elhelyezett KRESZ tükör kicsi és nincs jól beállítva, ezt célszerű lenne nagyobbra lecserélni és a busz vezetőjének közreműködésével beállítani az elhelyezési szögét.
- Az Ófaluban lévő óvoda és iskola környezetében a reggeli rendezetlen parkolás okoz gondot a Hegyi Busz közlekedésének.

1.4. Forgalmeszámítás

A település egyik legfontosabb csomópontjában, a **Kossuth Lajos utca – Ady Endre utca csomópontban** végeztünk forgalmeszámítást 2017. szeptember 19-én, kedden

- délelőtt 6:00 – 9:00 és
- délután 15:30 – 18:30

Összehasonlítva a 2009-ben mért forgalmi adatokkal, a következőket állapítottuk meg:

- reggeli csúcsovóban
 - a csomópont előtt a Kossuth L. utca keresztmetszeti forgalma 30 %-kal nőtt meg 8 év alatt
 - az Ady Endre utca keresztmetszeti forgalma 81 %-kal nőtt meg
 - a csomópont után a Kossuth L. utca keresztmetszeti forgalma 53 %-kal nőtt meg
- délutáni csúcsovóban
 - a csomópont előtt a Kossuth L. utca keresztmetszeti forgalma 15 %-kal nőtt meg 8 év alatt
 - az Ady Endre utca keresztmetszeti forgalma 63 %-kal nőtt meg
 - a csomópont után a Kossuth L. utca keresztmetszeti forgalma 27 %-kal nőtt meg



5. ábra Kossuth Lajos utca – Ady Endre utca 2009-2017 összehasonlító forgalomáramlási ábra

A másik fontos csomópontban, a **Nagykovácsi út – Amerikai Nemzetközi Iskola csomópontban**, korábban, 2017. március 29-én, szerdán

- délelőtt 7:00 – 10:00 és
- délután 15:00 – 18:00

végeztünk forgalomfelvételt.

Összehasonlítva a 2009-ben mért forgalmi adatokkal, a következőket állapítottuk meg:

- reggeli csúcsórában
 - a Nagykovácsi út keresztmetszeti forgalma a csomópont település felőli ágán 38 %-kal nőtt meg
 - a Nagykovácsi út keresztmetszeti forgalma a csomópont Budapest felé eső ágán 61 %-kal nőtt meg
 - az Amerikai Nemzetközi Iskolához vezető út forgalma 153 %-kal nőtt meg
- délutáni csúcsórában
 - a Nagykovácsi út keresztmetszeti forgalma a csomópont település felőli ágán 22 %-kal nőtt meg
 - a Nagykovácsi út keresztmetszeti forgalma a csomópont Budapest felé eső ágán 38 %-kal nőtt meg
 - az Amerikai Nemzetközi Iskolához vezető út forgalma 34 %-kal nőtt meg

A forgalomszámlálás során, 5 járműkategóriát különböztettünk meg:

- személygépkocsi, kisteher gépjármű < 3,5 t
- tehergépjármű > 3,5 t, szóló busz
- pótkocsis tehergépjármű, csuklós busz
- kerékpár
- iskolabusz (az Amerikai Nemzetközi Iskolánál)

A forgalomszámlálási eredményeket részletesen ld. a Mellékletben.

A Nagykovácsi út, az országos közút hálózat része, a 11104 j. bekötő, mellékút. Az út kezelője a Magyar Közút Nonprofit Zrt. Pest Megyei Igazgatósága. Az országos közút jelenlegi besorolása a külterületi szakaszon: K.VI., a belterületi szakaszon, ahol az iskola csomópontja is található: B.V. A Nagykovácsi út két forgalmi sávós út, mindkét irányban együtt, „a” hálózati funkción esetén, az

$F_m = 1400$ E/ó a megfelelő szolgáltatási szinthez tartozó megengedett forgalomnagyság

$F_e = 1800$ E/ó az eltűrhető szolgáltatási szinthez tartozó megengedett forgalomnagyság

A forgalom lebonyolódásának elemzése, értékelése:

- A Nagykovácsi út keresztmetszeti forgalma az Amerikai Iskola és a lakott település közötti szakaszon: 931 Egységjármű/ó, 9310 Egységjármű/nap.
- A Nagykovácsi út keresztmetszeti forgalma az Amerikai Iskola és Remeteszőlős közötti szakaszon: 1408 E/ó, 14080 E/nap. Ez az érték egy negyedóránként lépi túl minimálisan a megfelelő szolgáltatási szinthez tartozó megengedett forgalomnagyságát.
- A csúcspont a csomópontban 7:45 – 8:45 óra között van, de a csúcspont negyedóra 8:15 – 8:30 között van.
- A Nagykovácsiból kihaladó autók és az őket keresztezni szándékozó, az Amerikai Iskolához közlekedő autók aránya reggel 64 : 36, délután 70 : 30 .
- A reggeli csúcspontban az Amerikai Iskolába kanyarodó járművek száma $F_{alá} = 330$ E/ó, a Nagykovácsiból kihaladó járművek száma $F_{fölé} = 644$ E/ó, a méretezés alapján **az elsőbbséggel rendelkező fő irányban a forgalom akadálytalanul tud lebonyolódni.**
- Az iskolabuszok reggel 8:00 – 8:30 között érkeznek.

1.5. Meglévő közúti hálózat és hierarchia

A település útjai típusukat tekintve a következők szerint csoportosíthatóak:

- országos út (11104 j. bekötőút)
- gyűjtőutak
- lakó-és kiszolgáló utak

A település Ófalu részének útjai jellemzően szilárd útburkolattal rendelkeznek. Nagyszénásalja és Zsíroshegyalja településrészek (volt üdülőterületek) útjai többnyire murvás, stabilizált burkolatú utak ill. földutak. A 10 évvel ezelőtt belterületbe vont két új kertvárosias lakóterület (Nagyszénás út ill. a Pók utca északi része) útjai aszfalt burkolatúak, megfelelő szélességűek.

A különböző településrészekből jelenleg a forgalom az alábbi gyűjtőutakon bonyolódik le:

- Rákóczi Ferenc utca
- Virágos sétány
- Szeles utca
- Szeles köz
- Bánya utca
- Antónia utca
- Zsíroshegyi út
- Ady Endre út
- Lombos utca

1.6. Hiányzó hálózati elemek és kapcsolatok

A jelenleg természetvédelmi értéket is képviselő vízmosások által határolt „Nagyszénásalja” területek zsákutcáinak megszüntetését forgalmi igények nem indokolják, ráadásul az utcák végében elhelyezkedő vízmosások szerepe a jelenlegi esőzések idején is jelentős.

Az alábbi új útszakaszok kiépítését javasoljuk:

- Telki út, Munkácsy Mihály utca – Kossuth Lajos utca közötti útszakasz (kb. 400 m) fejlesztése, mely jelenleg járható földút. Ez az új útszakasz feltáró útként és a Rákóczi Ferenc utca alternatívájaként is funkcionálna. A Munkácsy M. utca – Károli Gáspár utca közötti szakaszán jelenleg nincs közterület út részére kiszabályozva, majd védett terület, kárpótlásra kijelölt terület van. Közlekedési szempontból jó lenne, ha a Telki út ezen szakaszán is kiszabályozásra kerülhetne közterület.
- A jelenleg zsákutca Medve utca kinyitása, összekapcsolása a Kút utcával.
- Ybl Miklós utca, Erkel Ferenc utca és Radnóti Miklós utca közötti szakaszának megépítése, mely biztosítaná a sebestyéndombi lakóutcák teljesértékű körül járási lehetőségét.

1.7. Gyalogos és kerékpáros forgalmi hálózat

Kijelölt gyalogosátkelőhely a településen öt darab található, egy az Amerikai Iskolánál, kettő a Kossuth Lajos utcában, kettő a Tisza István téren. Jelentősebb gyalogosforgalom a Kossuth Lajos utcában az üzletek és az autóbusz megállóhelyek közelében figyelhető meg. A szilárd burkolattal rendelkező utcák többnyire legalább az egyik oldalon rendelkeznek kiépített járdával, kivéve a két kertvárosi terület 30 km/órás korlátozott sebességű zónában érzékelhető a járdák hiánya.

A Kossuth Lajos utca, az Ady Endre utcától a központ felé rendelkezik kétoldali járdával. Az Ady Endre utca és Sebestyéndomb településrész között (Nagykovácsi út) a kastély felőli oldalon fedett árok van, mely gyalogos felületként használható jelenleg.

A település jelenleg kerékpárúton nem közelíthető meg és önálló kerékpárútja sincsen.

Maga a kerékpáros közlekedés alapvetően két fő területre oszlik:

- szabadidő eltöltéséhez köthető sport, turisztikai kerékpározás
- a tényleges közlekedési igényeket kielégítő (munkába-, iskolába járó, ügyintézéshez, bevásárláshoz kapcsolódó) kerékpározás

A térség turisztikai vonzereje miatt a szabadidős kerékpározás is jelen van a térségben. A tényleges közlekedési igényeket kielégítő kerékpározások településen belül zajlanak, jelen esetben többnyire a szilárd burkolattal ellátott, viszonylag lankásabb Ófalu településrészen figyelhető meg kerékpáros közlekedés.

1.8. Jármű elhelyezés – parkolás

A várakozási igények jól lehatárolható módon, jellemzően az alábbi helyek környezetében összpontosulnak:

- Tisza István tér (iskola, busz végállomás)
- Kossuth Lajos utca – Száva utca és környezete (élelmiszerbolt, vendéglő, stb.)
- Kossuth Lajos utca – Diófa utca és környezete (posta, üzletek, stb.)
- Polgármesteri Hivatal

- Általános Iskola
- Temető

A parkolásra rendelkezésre álló közlekedési felületeket alapvetően meghatározza a Kossuth Lajos utca szerkezete. A várakozások jelentős része a közúti pálya mentén, útpadkán, kapubejárókban, és zóldsávon történik. A mindkét oldalon megfigyelhető szegélymenti párhuzamos parkolás a következő problémákat veti fel:

- balesetveszélyes helyzetek adódnak a parkoló gépjárművek ajtónyitásai és az úttesten áthaladó utasok által
- a folyamatos haladás akadályoztatása, mely következtében a közösségi közlekedési járművek utazási ideje is csökken

Szilárd útburkolattal rendelkező parkolóhelyek (párhuzamos és merőleges kialakításúak is) a fő utcában ott találhatóak, ahol az egyes üzletek előtt az árok befedésre került. Ezek paramétereikben nem egységesek, ugyanakkor a kereskedelmi forgalom és a parkolás közötti összefüggés felismerését mutatják. Ezen várakozóhelyek burkolatai sokszínűséget mutatnak, található köztük aszfalt, viakolor és murvás stabilizált burkolatú parkolóhely is.

Jelentősebb nyilvános parkolótér a Tisza István téren, 21 fh., a Polgármesteri Hivatal mögött, 15 fh., az Általános Iskola mellett 36 fh., a környezetében 15 fh., Temető környezetében található 10-nél több. Összességében elmondható, hogy a kiépített parkolóhelyek száma az igényekhez képest kevés. A parkolási normák (OTÉK) szerinti férőhelyszáma nem biztosított.

Az üzletek áruellátásában (főleg a reggeli időszakban) általános a közterületről történő rakodás, a korszerű rakodóudvarral rendelkező üzletek száma rendkívül kevés.

1.9. Az 5/2004. (I.28.) GKM rendelet egyeztetése, a helyi közutak szakmai szabályairól

A Magyar közút Zrt.-vel egyeztetésre került az ő kezelésükben lévő 11104 j. országos mellékút kezelésének szabályai.

Az 5/2004. (I.28.) GKM rendelet a helyi közutak szabályairól szól. Ez alapján, a helyi közút tulajdonosa, kezelője a települési önkormányzat. A helyi közutak kezelése magába foglalja az alábbi feladatokat:

- igazgatási jellegű feladatok
- üzemeltetés
- fenntartás
- ellenőrzés és vizsgálat

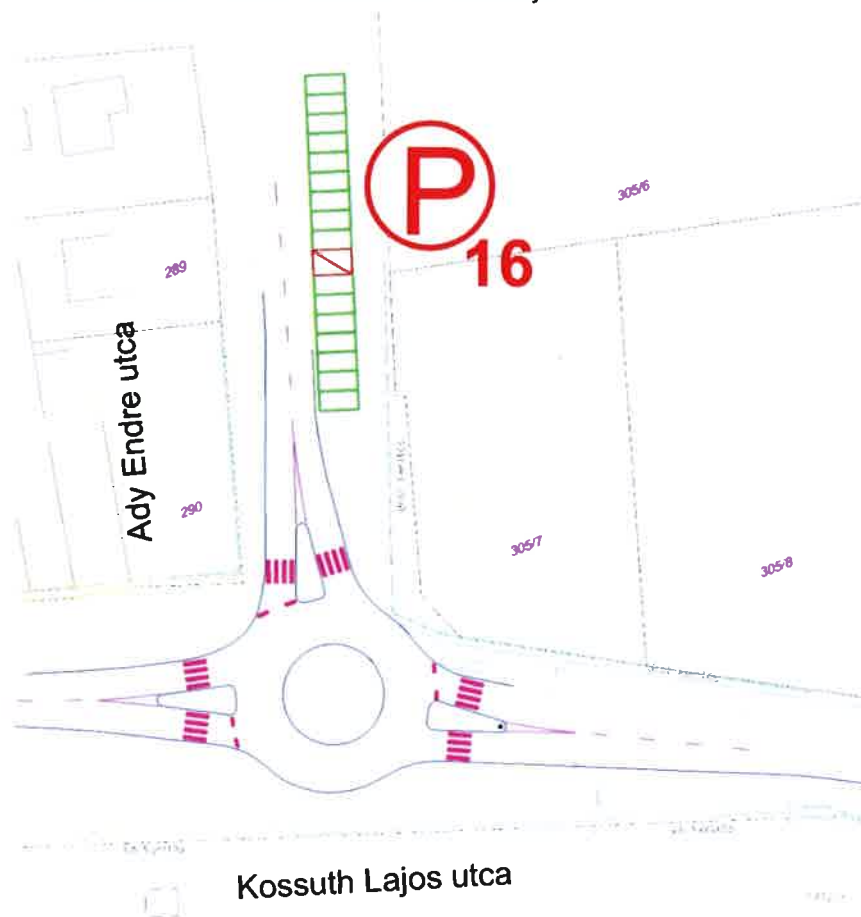
A közút kezelőjének a tulajdonát képező helyi közutakról, azok műszaki, minőségi, forgalmi és baleseti adatairól, továbbá forgalmi rendjét meghatározó jelzésekről, a közút üzemeltetésére, fenntartására és fejlesztésére fordított költségekről nyilvántartást kell vezetni a rendelet C) függelékének megfelelően.

2. A közlekedésfejlesztés fő irányainak megfogalmazása

A település fejlődésével arányosan fog várhatóan növekedni a forgalom is. Ezért szükség van a település közlekedésének megfelelő színvonalú fejlesztésére is.

Az egyes közlekedési területekre vonatkozó fontosabb intézkedésjavaslataink a következők:

- A település főutcája, a **Kossuth Lajos utca**, melyet **korszerűsíteni szükséges**. Elkészült az útburkolat rendezésére, a kétoldali, **zárt csapadékvíz elvezetésére** az engedélyezésterv. A csapadékcsontra kiépítésével lehetővé válik a parkolási felületek rendezése, a 6,50 m széles útpályán kerékpárosnyom felfestése, a Diófa utcánál új kijelölt gyalogosátkelőhely létesítése. A Kossuth Lajos utcában az **Ady Endre utcai**-, a Nagykovácsi úton pedig az **Amerikai Iskolai** csomópont korszerűsítése, **körforgalmú csomóponttá átépítése javasolható**, ezeket a forgalomszámlálási adatok messzemenően alátámasztják.



- Az „Ady Endre utca” megállóhelyet a csomópont után 25 méterrel a tervezett új gyalogátkelőhely után **javasoljuk áthelyezni**, a kastély bejáratával szemben.
- **Hosszabb távon**, az északi területek **jobb közforgalmú közlekedési ellátottságán**, egy két körös buszjárat biztosítaná, ezt a *01-12-R-003 sz. rajzon* a Hegyi buszjárat egy lehetséges **útvonalát**, megállóhelyeiket és **lefedettségüket ábrázoltuk**.
- A **gyűjtőút-hálózat új elemeként javasolt a Vértes utca kiépítése**, mely 16,0 m szabályozási szélességgel rendelkezik, jelenleg a legfontosabb hálózatfejlesztési elem, megépítésével kedvező kapcsolati lehetőség jön létre a település északi ill. észak-keleti része és a központ között, a Pók utca forgalmát nagymértékben tehermentesíti.
- A **gyűjtőút-hálózat új elemeként javasolt az Erdősétány utca kiépítése**, mely a Kálvária sétányba csatlakozó ill. keresztező lakóutcák forgalmát gyűjti össze.

- A **gyűjtőút-hálózat új elemeként** javasolt a **Nagyszénás utca** kiépítése, mely párhuzamos közlekedési kapcsolatként a Kossuth Lajos utcát tehermentesíti.
- A **gyűjtőút-hálózat új elemeként** javasolt a **Száva utca – Erdő utca** kiépítése, mely a csatlakozó utcák forgalmát gyűjti össze és vezeti le a Kossuth Lajos utcára.
- A **Zsíroshegyi út felső szakaszának** kiépítése indokolt, ez régi községi út, természetvédelmi területtel határos, az erdőgazdálkodásnak is hasznos lenne ennek az útnak a **kiszélesítése 5,50 – 6,0 m szélességre.**
- Az **1.6. pontban felsorolt hiányzó közúti kapcsolatok kiépítése** javasolt.
- Az egész településen 7,5 t legnagyobb össztömegű jármű behajtási tilalom van érvényben, kivéve a Kossuth Lajos utcában. Felmerült igényként, az egész településen a **40 km/ó-s** sebességhatárolás bevezetése. Amennyiben a „Sebességhatárolás” jelzőtábla a „Lakott terület kezdete” jelzőtáblával együtt kerül elhelyezésre, a **sebességhatárolás hatálya a teljes lakott területre** kiterjed. A „Lakott terület vége” jelzőtábla az erre a lakott területre elrendelt sebességhatárolást feloldja. A Magyar Közút Zrt.-vel történt egyeztetés során nem emelt kifogást ellene.
- Önkormányzati kérésre megvizsgálásra került a **Kálvária sétány (Ady Endre utca – Mátra utca közötti szakaszának) közútként való kiépítésének lehetősége.** A csatorna fedlapok magassági adatai alapján az alábbi szakaszok adódnak:
 1. szakasz 40,4 m 13,24 %
 2. szakasz 9,90 m 23,9 %
 3. szakasz 9,90 m 25,41 %
 4. szakasz 27,5 m 19,67 %
 5. szakasz 31,7 m 4,50 %Az e-ÚT 03.01.11 Közutak tervezése (KTSZ) Útügyi Műszaki Előírás szerint, belterületen, $v_t = 30$ km/ó tervezési sebességnél a legnagyobb hosszúságú $e_{max} = 15$ %. Tehát a **csatorna fedlapok adottságként kezelése esetén, közútként nem építhető ki a szabványnak megfelelően.** Azonban, ha a kezdő és végpontot kötjük össze, a 119,4 m hosszon a 16,94 m szintkülönbség **14,18 %-os emelkedésű közútként kiépíthető,** de ehhez a terep és a csatorna ennek megfelelő átépítése szükséges részletes útterv alapján.
- A **Nagyszénás utcai sportpark** és műfüves futballpálya, valamint egy szabadon használható kis gyepes focipálya és futókör kerül kiépítésre a Nagyszénás út északi felén, ehhez, a meglévő 15 fh. parkoló, további **15 férőhellyel bővítése javasolt.**
- Az Ady Endre utca - Mátra utca környékén elhelyezett 3,5 t-t meghaladó megengedett legnagyobb össztömegű járművel behajtani tilos táblák kihelyezése indokolt, de zónaként kellene kialakítani. Javasolt még az iskola mellett, mögött, és a Diófa utca környezetében.
- A Rózsa közti gyalogos átkötés megvalósítása javasolt.
- A Gyümölcs utca nevű utcák 30 km/órás, korlátozott sebességű övezetként való kijelölése nem indokolt.
- Az **Amerikai Nemzetközi Iskolánál,** a Nagykovácsi úton, meglévő **kijelölt gyalogosátkelőhely nyomógombos jelzőlámpával történő kiépítése javasolt,** amíg az egész csomópont nem épül át körforgalmú csomóponttá.

A településen tervezett további beruházások, fejlesztések által generált forgalmak közlekedésfejlesztési igényeinek megfogalmazása:

2.1. Élelmiszer üzlet, Iroda, Szolgáltatóház

A Bánya utca, HRSZ: 4561/9 területen kerül kialakításra.



6. ábra Élelmiszer üzlet, Iroda, Szolgáltatóház a Bánya utca, HRSZ: 4561/9 területen

Két ütemben valósul meg az Élelmiszer Üzlet és az Iroda, Szolgáltatóház, ezért a két ütemhez szükséges parkolóhelyek együttes kialakítása javasolt.

Az épülethez szükséges gépjármű parkoló mennyiség:

164 db

- A későbbi bővítési lehetőségre számítva saját telken belül 144 db parkolóhely kerül kialakításra.
- A Kaszáló utcában, az épület előtt, telken kívül kialakításra kerül 11 db parkolóhely.
- A Nagyszénás úton létesült 15 db

Az épülethez szükséges kerékpártároló mennyiség:

18 db

- A későbbi bővítési lehetőségre számítva 43 db kerékpártámasz kerül elhelyezésre.

2.1.1 A két ütemben megvalósuló létesítmények által keltett forgalom

A település igen magas motorizációs szintje miatt, előnyösebb a tervezett beruházás központi elhelyezkedése, mert így biztosított annak a lehetősége, hogy személygépkocsi nélkül, gyalogosan vagy kerékpárral vegye igénybe a lakosság az Élelmiszer üzlet, Iroda, Szolgáltatóház által nyújtott lehetőségek egy részét. A tervezett Élelmiszer üzlet-, Iroda, Szolgáltatóház létesítményekbe irányuló forgalom egy része nem új forgalomként jelentkezik Nagykovácsiban. A forgalom egy része már jelen van a település fő utcáján, a Kossuth Lajos utcán. A tehergépjármű forgalom most is zajlik a jelenlegi élelmiszer üzlethez. Az új Élelmiszer üzletbe a beépítési terv alapján a becsült napi látogató forgalom az adatszolgáltatás szerint 1685 látogató/nap. Ez alapján számítottuk a távlati közúti forgalmat. A forgalom átcsoportosul, tehermentesíti a főutcát, mivel az Élelmiszer üzlet a jelenlegi helyéről költözik át a 4561/9 hrsz.-ú területre. Ezáltal javítja a Kossuth Lajos utca túlterheltségét, a parkolási problémákat, mivel új parkolók létesülnek az új tervezési területen. Az új létesítmények forgalmának körülbelül a fele jelentkezik többlet forgalomként a Bánya utcában. Az új létesítményektől távolodva a forgalmi növekmény már csak kisebb mértékben jelentkezik.

				Távlati forgalom a vele esetben, 2031. év					
				I. akusztikai járműosztály		II. akusztikai járműosztály		III. akusztikai járműosztály	
Közúti forgalmak 2 irányba összesen			Sebesség	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Útszakasz neve	Mettől	Meddig	km/h	06-22 h jármű/ időszak	22-06 h jármű/ időszak	06-22 h jármű/ időszak	22-06 h jármű/ időszak	06-22 h jármű/ időszak	22-06 h jármű/ időszak
Antónia utca	Kossuth Lajos utca	Sport utca	30	6448	464	185	14	0	0
Sport utca	Antónia utca	Bánya utca	30	5838	420	168	13	0	0
Bánya utca	Sport utca	Élelmiszer Üzlet	30	5932	427	168	13	0	0
Bánya utca	Élelmiszer Üzlet	Kaszáló utca	30	4690	337	118	8	0	0
Kaszáló utca	Bánya utca	Kazal utca	30	703	51	17	1	0	0
Nagyszénás utca	Bánya utca	Kazal utca	30	1313	94	34	2	0	0

A Kossuth Lajos utca – Antónia utca csomópont távlati, 15 évre vonatkozó forgalmi méretezését elvégeztük. A forgalmi méretezés alapja, hogy az elsőbbséggel rendelkező fő irányban a forgalom akadálytalanul bonyolódjon le. 15 év múlva a fölérendelt út forgalomnagysága, sávszáma, valamint a sebesség függvényében a becsatlakozáshoz szükséges határidőköz alapján meghatározható az alárendelt forgalmi irányból becsatlakozni képes forgalom nagysága. Az elemzés alapján megállapítást nyert, hogy a csomóponti mozgások lebonyolíthatók akadálytalanul a fölérendelt irányban és az alárendelt irányból pedig elsőbbségadás kötelező tábla mellett.

2.1.2 Meglévő forgalmi rend

Bánya utca

A tervezési terület keleti határoló útja a Bánya utca, gyűjtő út, „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtáblával védett út, 2x1 forgalmi sáv, az Élelmiszer üzlet bejárata innen nyílik.

Kaszáló utca

A tervezési terület északi határoló útja, mely már a 30 km/órás „Korlátozott sebességű övezet” része, ezt már nem érinti az Élelmiszer üzlet tehergépkocsi forgalma.

2.1.3 A tervezett létesítmény által keltett forgalomnövekedés

2.1.3.1 A tervezett létesítmény személygépkocsi forgalma

A tervezett fejlesztési területen a parkoló kapacitás 144 db parkoló.

A tervezett létesítményhez a közúti kapcsolat a Bánya utcáról biztosított.

A kialakított telken az északi telekoldalon a Kaszáló utca felől csak gyalogos kapcsolat létesül. A járműforgalom kelet irányból a Bánya utca felől érkezik

A méretezés alapja, a mértékadó csúcsidőszakban 50%-os csúcsóra tényezővel számítva a ki-behaladó forgalom biztonsággal lebonyolítható legyen. Ez alapján a tervezett létesítmény az alábbi forgalmi terhelést gerjeszti a közúti hálózatra:

- a várható maximális kihajtó forgalom 72 egységjármű/óra/irány.
- a tervezési területre érkezik a Bánya utca felől 72 egységjármű/óra/irány

Ez a megnövekedett forgalom a Bánya utcában biztonsággal lebonyolódik.

2.1.3.2 A tervezett létesítmény tehergépkocsi forgalma

A fejlesztési terület áruszállítása a Kossuth Lajos utca – Antónia utca – Sport utca – Bánya utca útvonalon történik.

Összességében megállapítható:

- a teherautók közel 65%-a 3,5 tonna alatti kis össztömegű teherautóval történik
- a teherautók kevesebb, mint 14%-a lépi túl a 7,5 tonna összsúlyt. (Ekkora tömegkorlátozása van az Antónia utcának, behajtási engedélyt szükséges kérni az Önkormányzattól)
- a teherszállítás kevesebb, mint 41%-a történik a 6.00 - 9.00 idősáv között (ilyenkor nem zavarhatja az áruszállítás az óvodát és bölcsődét és ezért inkább a lakóházaktól legtávolabbi ponton kerül a rakodózóna kialakításra)

Az érintett utcák, gyalogosjárdák szélessége és a lekerekítő ív a teherautók útvonalán, a kis íven jobbra forduláskor a következő:

- Antónia u. burkolata 6,00 m széles, a lekerekítő ív a Kossuth L. utcánál $r=10$ m.
- Sport utca burkolata 5,50 m széles, a lekerekítő ív az Antónia utcánál $r=10$ m, a Bánya utcánál $r=10$ m.
- Bánya utca burkolata 6,00 m széles a templom kapubejárójáig, onnantól pedig szélesítésre kerül 6,00 m-re a terv szerint 107 m hosszon.
- A Nagyszénás utcától 2,00 m széles gyalogosjárda kerül kiépítésre a Bánya utca nyugati oldalán, ennek a Nagyszénás utcai végénél kijelölt gyalogos átkelőhely tervezett.
- A fentiek alapján az útszakasz az úttervező adatszolgáltatása alapján járható 7,5 tonnás tehergépkocsival. **A meglévő utak mérete, csomópontjai áteresztőképessége a megnövekedett gépjármű forgalom számára megfelelő.**

2.1.3.3 Gyalogos- és kerékpáros forgalom

A tervezett létesítmények környezetében a körforgalom megépül, ahol biztonságos, kivilágított gyalogos-átkelőhelyek kerülnek kialakításra, a telekhatáron a járdaépítés, a közvilágítás, megvalósul. A jelenlegi sötétebb úton történő közlekedés helyett, korszerűbb, LED fényforrású (meleg fehér színű hőmérsékletű) lámpatestek felhasználásával, fejlettebb, biztonságosabb közlekedés valósul meg. A létesítmények előtt elhelyezésre kerül a szükséges 18 db-nál több, 30 db kerékpártároló.

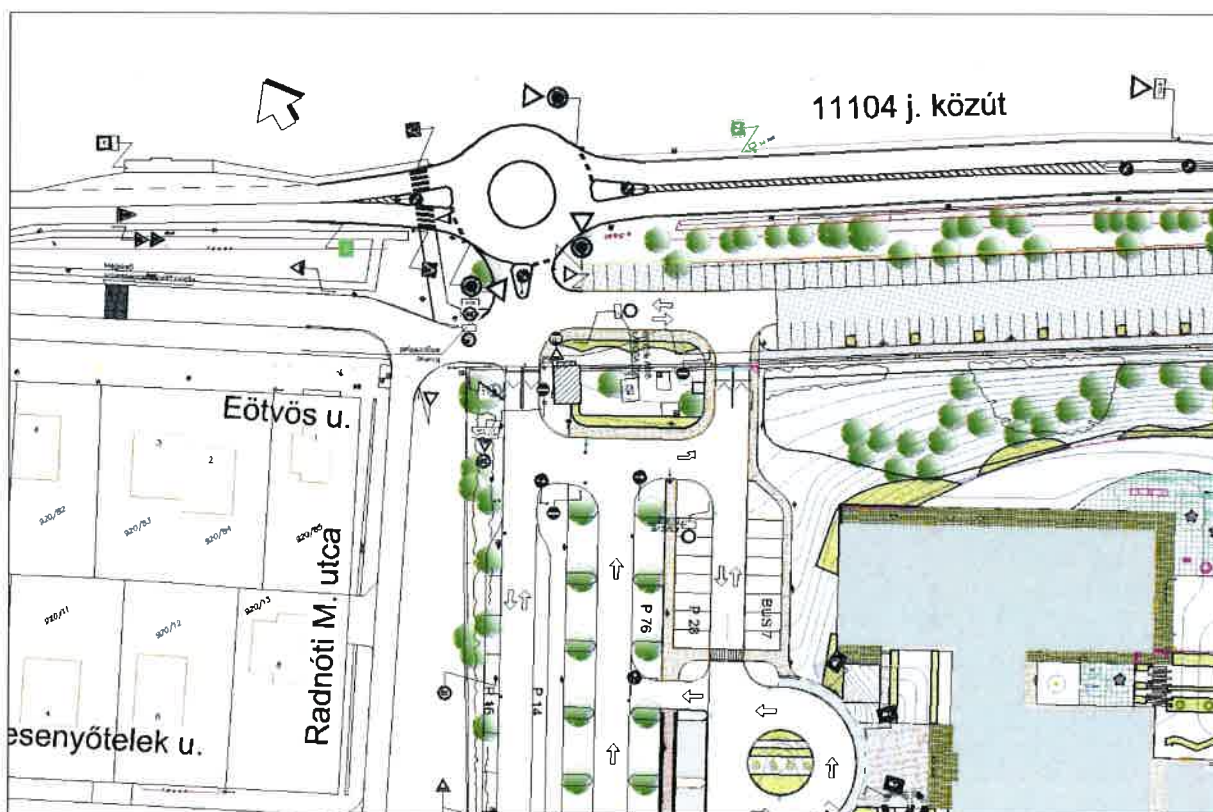
2.1.4 A fejlesztési javaslat

Az új Élelmiszer üzlet, Iroda, Szolgáltatóház beruházással átrendeződik a forgalom Nagykovácsi településén belül.

A település fő utcája, a Kossuth Lajos utca menti balesetveszélyes, parkolási problémáit enyhíti, javítja a beruházás. A Kossuth Lajos utca forgalma zavartalanabban, akadály mentesebben fog lebonyolódni. A piackutatási anyagok alapján a hétfégi bevásárlást sokan a környező, nagyobb élelmiszerüzletekben (Budakeszi, Solymár, Budapest) végzik. Ezen bevásárlók egy része választhatja alternatívaként az új Élelmiszer üzletet, ezáltal csökkenthető a gépkocsi forgalom a környező települések felé, mely kedvezően érintheti a lakosságot.

Nagykovácsi közigazgatási határain belül **tervezett fejlesztések** által keltett forgalomnak a **jelenlegi forgalomra való ráterhelése lényeges forgalomnövekedést a vizsgált területen belül sehol sem eredményez. A vizsgált területen kívülről –Budapest felől – megjelenő forgalom csak kis részben fog új forgalomként jelentkezni.**

2.2. Amerikai Nemzetközi Iskola közlekedési felülvizsgálata



7. ábra Amerikai Nemzetközi Iskola csomópont fejlesztési javaslata

2.2.1 Csomóponti vizsgálat

2.2.1.1 Szintbeni csomópont kanyarodásával

A forgalomszámlálási adatok alapján méretezésre került a kanyarodósáv balra forduló járművek számára, 50 km/ó sebesség mellett, a

- sávváltási szakasz: 40 m
- lassítási szakasz: 40 m
- felállási szakasz: 70 m
- **Összesen: 150 m**

A méretezés alapján, a balra forduló járművek számára a kanyarodósávot a jelenlegi állapothoz képest 57,20 m-rel szükséges meghosszabbítani, az útpályát ennek megfelelően szélesíteni.

A szintbeni csomópont forgalmi méretezés alapja, hogy az elsőbbséggel rendelkező fő irányban a forgalom akadálytalanul bonyolódjon le.

A fölérendelt úton a forgalmi sávok száma: 2.

A megengedett sebesség: 50 km/ó.

A keresztezéshez szükséges határidőköz balra kanyarodás esetén, $t_h = 5$ s.

Ezen adatok alapján meghatározható a keresztezni képes forgalom nagysága. A vizsgált csomópontban, reggeli csúcspontban az Amerikai Nemzetközi Iskolába kanyarodó járművek száma $F_{alá} = 330$ E/ó, a Nagykovácsiból kihaladó járművek száma $F_{fölé} = 644$ E/ó.

$F_{alá} = 330$ E/ó esetén $F_{fölé} = 1150$ E/ó nagyságú forgalom képes lebonyolódni.

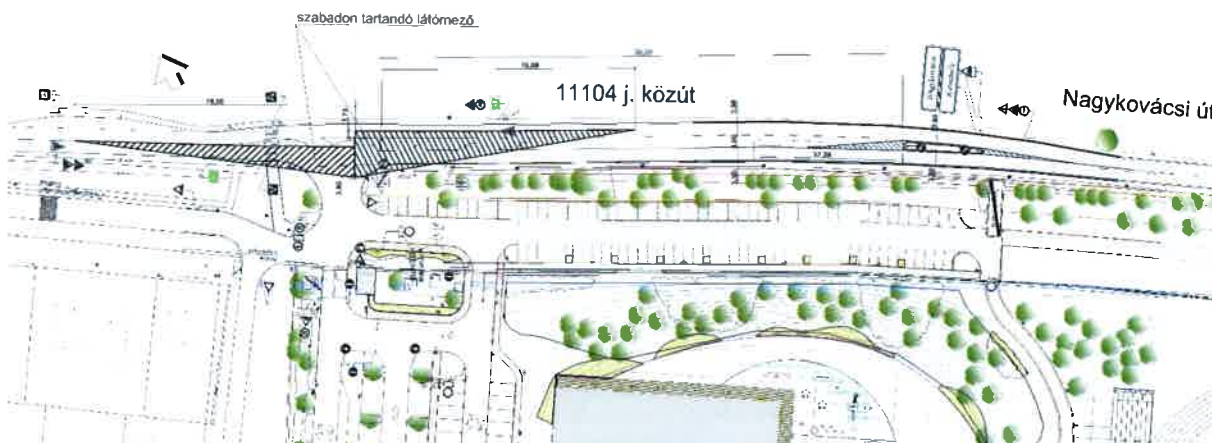
Tehát a fő irány forgalma akadálytalanul tud lebonyolódni.

Az útszélesítés becsült költsége teljes pályaszerkezet átépülése esetén: 24,92 M Ft.

Az útszélesítés becsült költsége betonlap (CKT) átépítése nélkül: 19,94 M Ft.

A szintbeni csomóponton 0,80 és 2,50 m magasságok között olyan látómezőt (rálátási háromszöget) kell biztosítani, amely mentes a rálátást akadályozó létesítményektől, parkoló járművektől és növényzettől. Fák, világítástartó oszlopok, jelzőberendezések a látómezőn belül elhelyezhetők, de ezek az elsőbbségadásra kötelezett járművek vezetői elől az elsőbbséggel rendelkező járműveket, vagy az egyéb közlekedésben résztvevőket nem fedhetik el.

Ebben a csomópontban az elindulási látótávolság 70 m. Az alábbi ábra mutatja:



8. ábra Elindulási látómező ábra

A közeledési látómező ahhoz szükséges, hogy az alárendelt útvonalon a csomóponthoz közeledő jármű vezetője megítélhesse, hogy megállás nélkül rá tud-e hajtani a főútra. Ebben a csomópontban ez az érték 185 m. Azonban itt „ÁLLJ! Elsőbbségadás kötelező” KRESZ tábla van kihelyezve az alárendelt irányban, tehát a megállás helyét jelző útburkolati jel előtt meg kell állni. Az ábrának megfelelő helyre ennek felfestése és a tábla áthelyezése szükséges.

2.2.1.2 Körforgalmú csomópont

A forgalmi adatok alapján, a csomópont forgalma jelenleg ÁNF = 14 810 E/nap. A csomópont 4. ágának megépülése esetén, a főút melletti gazdasági terület kialakítása esetén várhatóan ÁNF = 15 060 E/nap. Ehhez a csomóponti forgalomhoz egy szűkített, egysávos körforgalom létesítése elegendő, melynek a maximális csomóponti forgalma (összes csomóponti behaladó) ÁNF = 24 000 E/nap lehet. Az egysávos körforgalom minden ágán egysávos belépéssel és egysávos körpályával rendelkezik. A körpályába minden csomóponti ágon belépő járműnek elsőbbséget kell adni a körpályán haladó járművek részére. A középsziget és az elválasztó szigetek építettek. Jellemző belső sugár $R_b = 6,50$ m, a körpálya szélessége 6,0 m.

A körforgalom alkalmazása ebben a csomópontban azért ajánlott, mert:

- balesetek a sebesség helytelen megválasztására vezethetők vissza
- a kedvezőtlen forgalom lebonyolódási jellemzők (várakozási idők, sorképződés) körforgalom létesítésével javíthatók
- lakott terület határán van szinte
- gazdaságos az üzemeltetése, alacsonyabb a kiépítés költsége, mint a kanyarodósávos csomóponté
- kisebb a közúti közlekedés okozta zaj, mint a hagyományos jelzőtáblás csomópont esetén (hazai mérések szerint azonos forgalmi körülmények között a körforgalomban 3 dB(A)-val kisebb egyenértékű hangnyomásszint adódik)

A körforgalmi csomópont becsült költsége teljes pályaszerkezet átépülése esetén: 19,0 M Ft.

A körforgalmi csomópont becsült költsége betonlap (CKT) átépítése nélkül: 15,0 M Ft.

Az útépítés költségén felül, az Amerikai Nemzetközi Iskolától kapott közműgenplán alapján, egy DN 200 KM-PVC víznyomócső lehet érintett, de nem szükséges ennek a kiváltása, mert ugyan úgy útpálya szerkezet kerül fölé, legfeljebb védőcső hosszabbítás merülhet fel többlet költségként.

MELLÉKLET

2.

398 275

Kossuth L. Ny

1.

380 139

Ady E. u.

3.

712 348

Kossuth L. DK

Hová

	1	2	3	Σ
1	0	41	339	380
2	25	0	373	398
3	114	234	0	348
Σ	139	275	712	

Honnan

Tárgy:

Nagykovácsi, Kossuth Lajos utca - Ady Endre utca

Felvétel időpontja: 2017.09.19. de.

FŐMTERV

Dátum:

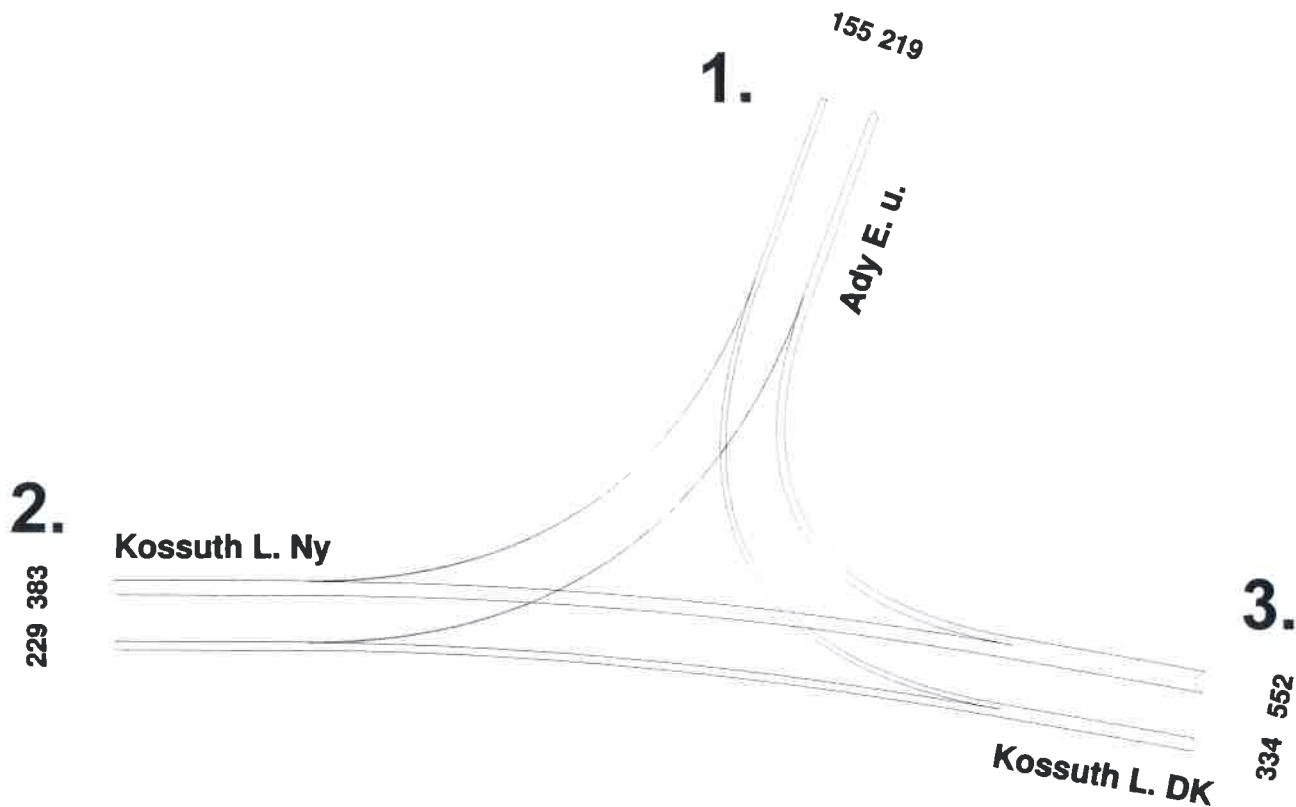
2017.09.25.**Forgalomáramlási ábra**

1 mm = 200 E/ó

személygépjármű forgalom

Rajzsám:

1.



		Hová			
		1	2	3	Σ
Honnan	1	0	27	128	155
	2	23	0	206	229
	3	196	356	0	552
	Σ	219	383	334	

Tárgy:

Nagykovácsi, Kossuth Lajos utca - Ady Endre utca

Felvétel időpontja: 2017.09.19. du.

Forgalomáramlási ábra

1 mm = 200 E/ó
személygépjármű forgalom

FŐMTERV

Dátum:

2017.09.25.

Tervszám:

Rajzszám:

2.

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás helye		Nagykovácsi, Kossuth Lajos utca - Ady Endre utca				
Számlálás iránya		Kossuth Lajos utcán egyenesen DK felé				
Számlálás napja		2017. szeptember 19.		Kód:	1	1
Irány	Időköz		Szkg. kisteher	Tehergép- kocsi, szóló busz	Pótkocsis teher, csuklós busz	Kerékpár
1	6:00	6:15	40	1	0	0
1	6:15	6:30	70	2	0	1
1	6:30	6:45	78	4	0	0
1	6:45	7:00	93	3	0	0
1	7:00	7:15	89	2	0	0
1	7:15	7:30	88	1	0	1
1	7:30	7:45	86	1	0	0
1	7:45	8:00	100	1	0	3
1	8:00	8:15	77	3	0	1
1	8:15	8:30	73	1	0	2
1	8:30	8:45	62	2	0	0
1	8:45	9:00	59	2	0	0

1	15:30	15:45	48	2	0	0
1	15:45	16:00	43	1	0	0
1	16:00	16:15	40	3	0	0
1	16:15	16:30	59	2	0	0
1	16:30	16:45	50	2	0	0
1	16:45	17:00	35	1	0	0
1	17:00	17:15	40	2	0	0
1	17:15	17:30	39	1	0	0
1	17:30	17:45	42	2	0	0
1	17:45	18:00	30	1	0	0
1	18:00	18:15	34	2	0	0
1	18:15	18:30	33	1	0	0

Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok

EJ / 15 min. Délelőtt	103
EJ / 15 min. Délután	63

Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok

EJ / óra Délelőtt	373
EJ / óra Délután	206

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás helye		Nagykovácsi, Kossuth Lajos utca - Ady Endre utca				
Számlálás iránya		Ady Endre utcából balra a Kossuth L. utcába DK felé				
Számlálás napja		2017. szeptember 19.		Kód:	1	2
Írány	Időköz		Szkg. kisteher	Tehergép- kocsi, szóló busz	Pótkocsis teher, csuklós busz	Kerékpár
2	6:00	6:15	26	0	0	0
2	6:15	6:30	49	0	0	0
2	6:30	6:45	85	2	0	1
2	6:45	7:00	82	1	0	1
2	7:00	7:15	90	0	0	0
2	7:15	7:30	76	0	0	0
2	7:30	7:45	67	0	0	1
2	7:45	8:00	51	1	0	0
2	8:00	8:15	54	0	0	0
2	8:15	8:30	53	0	0	1
2	8:30	8:45	35	1	0	0
2	8:45	9:00	43	1	0	0

2	15:30	15:45	26	1	0	0
2	15:45	16:00	38	1	0	0
2	16:00	16:15	36	0	0	0
2	16:15	16:30	24	0	0	0
2	16:30	16:45	14	1	1	0
2	16:45	17:00	19	0	0	0
2	17:00	17:15	23	0	0	0
2	17:15	17:30	26	0	0	0
2	17:30	17:45	28	0	0	0
2	17:45	18:00	20	0	0	0
2	18:00	18:15	18	0	0	0
2	18:15	18:30	19	0	0	0

Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok	
EJ / 15 min. Délelőtt	90
EJ / 15 min. Délután	40
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok	
EJ / óra Délelőtt	339
EJ / óra Délután	128

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás helye		Nagykovácsi, Kossuth Lajos utca - Ady Endre utca					
Számlálás iránya		Kossuth Lajos utcán egyenesen Ny felé					
Számlálás napja		2017. szeptember 19.		Kód:		1	3
Irány	Időköz		Szkg. kisteher	Tehergép- kocsi, szóló busz	Pótkocsis teher, csuklós busz	Kerékpár	
3	6:00	6:15	8	2	0	0	
3	6:15	6:30	14	2	2	0	
3	6:30	6:45	15	4	0	0	
3	6:45	7:00	25	3	0	0	
3	7:00	7:15	30	3	0	0	
3	7:15	7:30	27	2	0	0	
3	7:30	7:45	40	2	0	0	
3	7:45	8:00	46	4	0	0	
3	8:00	8:15	54	3	0	0	
3	8:15	8:30	59	4	0	0	
3	8:30	8:45	51	1	1	0	
3	8:45	9:00	47	3	0	0	
3	15:30	15:45	58	3	0	0	
3	15:45	16:00	87	4	0	0	
3	16:00	16:15	65	4	0	0	
3	16:15	16:30	81	2	0	0	
3	16:30	16:45	83	1	0	0	
3	16:45	17:00	87	3	0	1	
3	17:00	17:15	85	3	0	0	
3	17:15	17:30	86	1	0	2	
3	17:30	17:45	71	1	0	0	
3	17:45	18:00	85	3	0	1	
3	18:00	18:15	80	3	0	1	
3	18:15	18:30	71	1	0	0	
Az Irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok							
EJ / 15 min. Délelőtt			66				
EJ / 15 min. Délután			94				
Az Irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok							
EJ / óra Délelőtt			234				
EJ / óra Délután			356				

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás helye		Nagykovácsi, Kossuth Lajos utca - Ady Endre utca				
Számlálás iránya		Ady Endre utcából jobbra a Kossuth L. utcába Ny felé				
Számlálás napja		2017. szeptember 19.		Kód:	1	4
Irány	Időköz		Szgek. kisteher	Tehergép- kocsi, szóló busz	Pótkocsis teher, csuklós busz	Kerékpár
4	6:00	6:15	3	0	0	1
4	6:15	6:30	2	0	0	0
4	6:30	6:45	2	0	0	0
4	6:45	7:00	2	0	0	0
4	7:00	7:15	5	0	0	0
4	7:15	7:30	5	0	0	0
4	7:30	7:45	18	1	0	1
4	7:45	8:00	9	0	0	0
4	8:00	8:15	5	0	0	0
4	8:15	8:30	5	1	0	0
4	8:30	8:45	5	0	0	0
4	8:45	9:00	7	0	0	0
4	15:30	15:45	5	0	0	0
4	15:45	16:00	8	0	0	0
4	16:00	16:15	8	0	0	0
4	16:15	16:30	4	0	0	0
4	16:30	16:45	3	0	0	0
4	16:45	17:00	12	0	0	0
4	17:00	17:15	4	0	0	0
4	17:15	17:30	2	0	0	0
4	17:30	17:45	5	0	0	0
4	17:45	18:00	4	0	0	0
4	18:00	18:15	5	0	0	0
4	18:15	18:30	2	0	0	0
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok						
EJ / 15 min. Délelőtt			20			
EJ / 15 min. Délután			12			
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok						
EJ / óra Délelőtt			41			
EJ / óra Délután			27			

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás helye		Nagykovácsi, Kossuth Lajos utca - Ady Endre utca				
Számlálás iránya		Kossuth L. utcából K felől jobbra az Ady E. utcába				
Számlálás napja		2017. szeptember 19.		Kód:	1	5
Irány	Időköz		Szgek. kisteher	Tehergép-kocsi, szóló busz	Pótkocsis teher, csuklós busz	Kerékpár
5	6:00	6:15	4	0	0	0
5	6:15	6:30	3	1	1	0
5	6:30	6:45	9	0	0	0
5	6:45	7:00	11	1	1	0
5	7:00	7:15	11	1	0	0
5	7:15	7:30	8	2	0	2
5	7:30	7:45	10	0	0	0
5	7:45	8:00	12	2	0	0
5	8:00	8:15	22	3	0	0
5	8:15	8:30	25	3	0	0
5	8:30	8:45	30	2	1	0
5	8:45	9:00	18	1	0	1

5	15:30	15:45	39	2	0	0
5	15:45	16:00	36	2	0	1
5	16:00	16:15	44	0	0	0
5	16:15	16:30	40	0	0	0
5	16:30	16:45	40	0	0	0
5	16:45	17:00	40	1	0	0
5	17:00	17:15	49	1	0	0
5	17:15	17:30	32	0	0	0
5	17:30	17:45	57	0	0	0
5	17:45	18:00	50	1	0	1
5	18:00	18:15	48	1	0	0
5	18:15	18:30	37	0	0	0

0:00

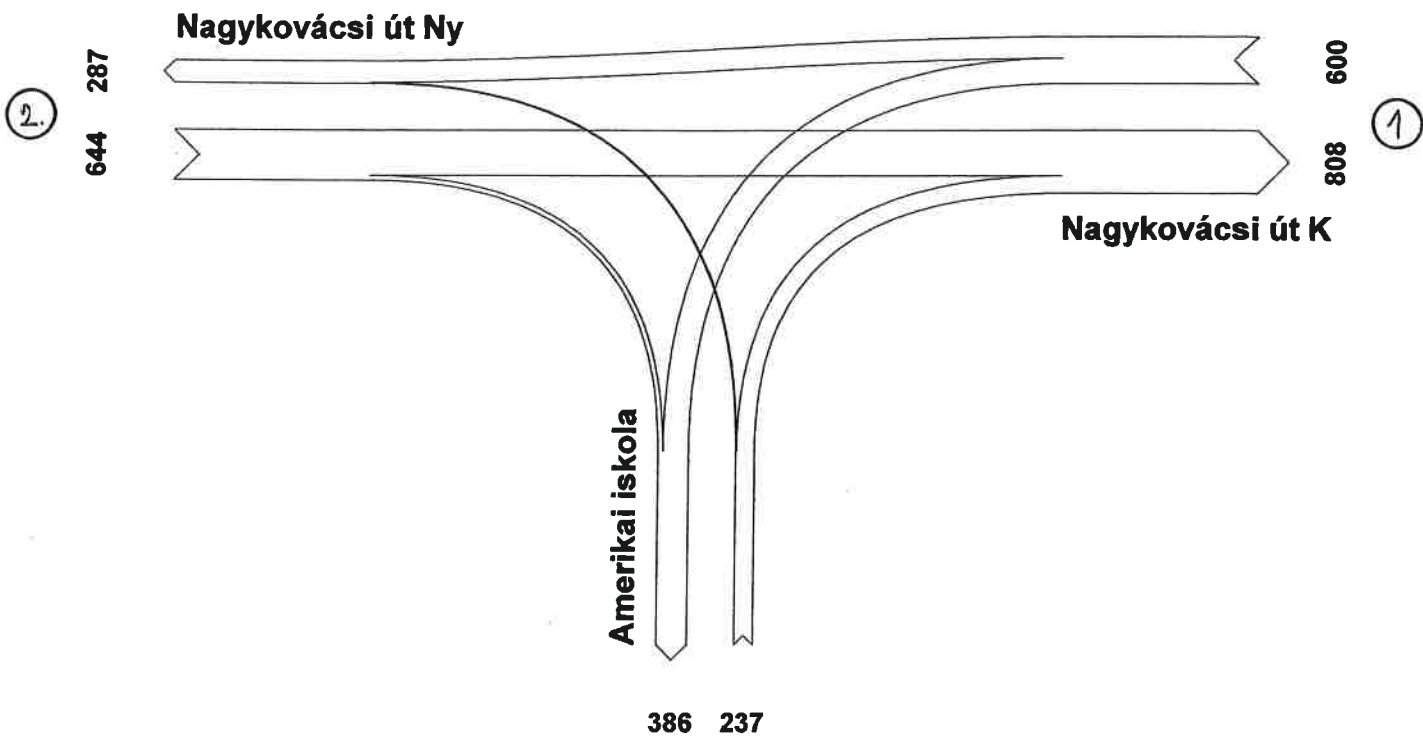
EJ / 15 min. Délelőtt	36
EJ / 15 min. Délután	57
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok	
EJ / óra Délelőtt	114
EJ / óra Délután	196

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás helye		Nagykovácsi, Kossuth Lajos utca - Ady Endre utca				
Számlálás iránya		Kossuth L. utcából Ny felől balra az Ady E. utcába				
Számlálás napja		2017. szeptember 19.		Kód:	1	6
Írány	Időköz		Szgk. kisteher	Tehergép-kocsi, szóló busz	Pótkocsis teher, csuklós busz	Kerékpár
6	6:00	6:15	3	0	0	0
6	6:15	6:30	2	0	0	0
6	6:30	6:45	0	0	0	0
6	6:45	7:00	8	1	0	0
6	7:00	7:15	4	0	0	0
6	7:15	7:30	4	0	0	0
6	7:30	7:45	4	1	0	0
6	7:45	8:00	5	0	0	0
6	8:00	8:15	7	0	0	0
6	8:15	8:30	6	0	0	0
6	8:30	8:45	6	0	0	0
6	8:45	9:00	6	0	0	0

6	15:30	15:45	4	0	0	0
6	15:45	16:00	8	0	0	0
6	16:00	16:15	7	0	0	0
6	16:15	16:30	4	0	0	0
6	16:30	16:45	3	0	0	0
6	16:45	17:00	6	0	0	0
6	17:00	17:15	7	0	0	0
6	17:15	17:30	2	0	0	0
6	17:30	17:45	5	0	0	0
6	17:45	18:00	5	0	0	0
6	18:00	18:15	5	0	0	0
6	18:15	18:30	5	0	0	0

Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok						
EJ / 15 min. Délelőtt			10			
EJ / 15 min. Délután			8			
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok						
EJ / óra Délelőtt			25			
EJ / óra Délután			23			



		Hová			
		1	2	3	Σ
Honnan	1	0	273	327	600
	2	585	0	59	644
	3	223	14	0	237
	Σ	808	287	386	

Tárgy:

Nagykovácsi, Amerikai iskola

Felvétel időpontja: 2017.03.29. de.

FŐMTERV

Forgalomáramlási ábra

1 mm = 100 E/ó

személygépjármű forgalom

Dátum: 2017.04.06.

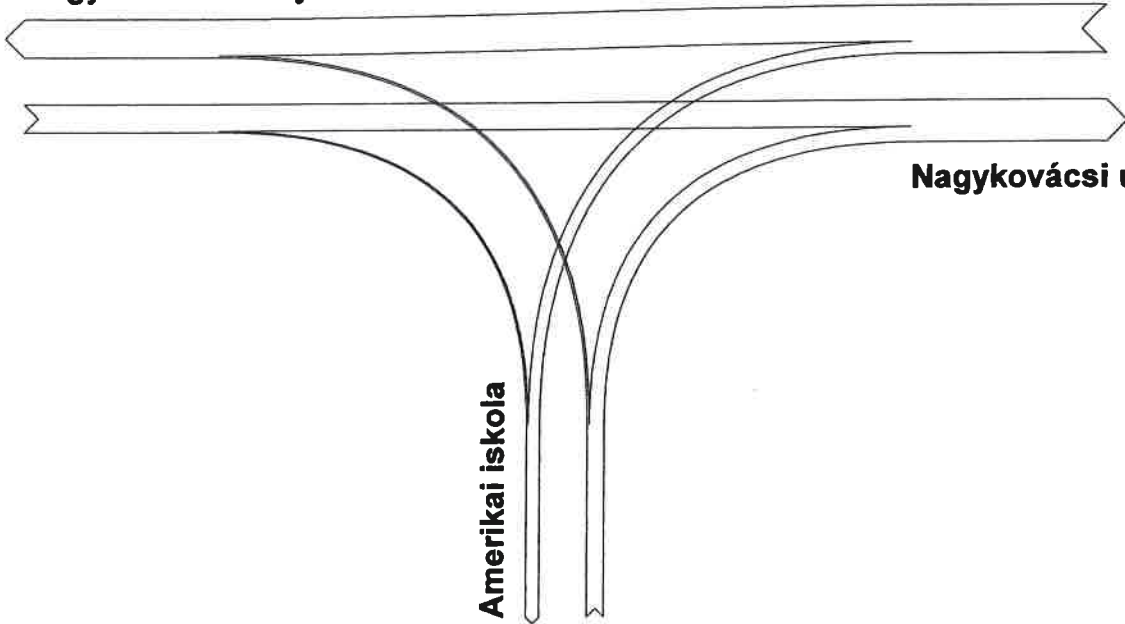
Tervszám:

Rajzszám: 9.

2

360 490

Nagykovácsi út Ny



536 618

1

Nagykovácsi út K

Amerikai iskola

170 218

3

Hová

	1	2	3	Σ
1	0	467	151	618
2	341	0	19	360
3	195	23	0	218
Σ	536	490	170	

Tárgy:

Nagykovácsi, Amerikai iskola

Felvétel időpontja: 2017.03.29. du.

FŐMTERV

Dátum:

2017.04.06.

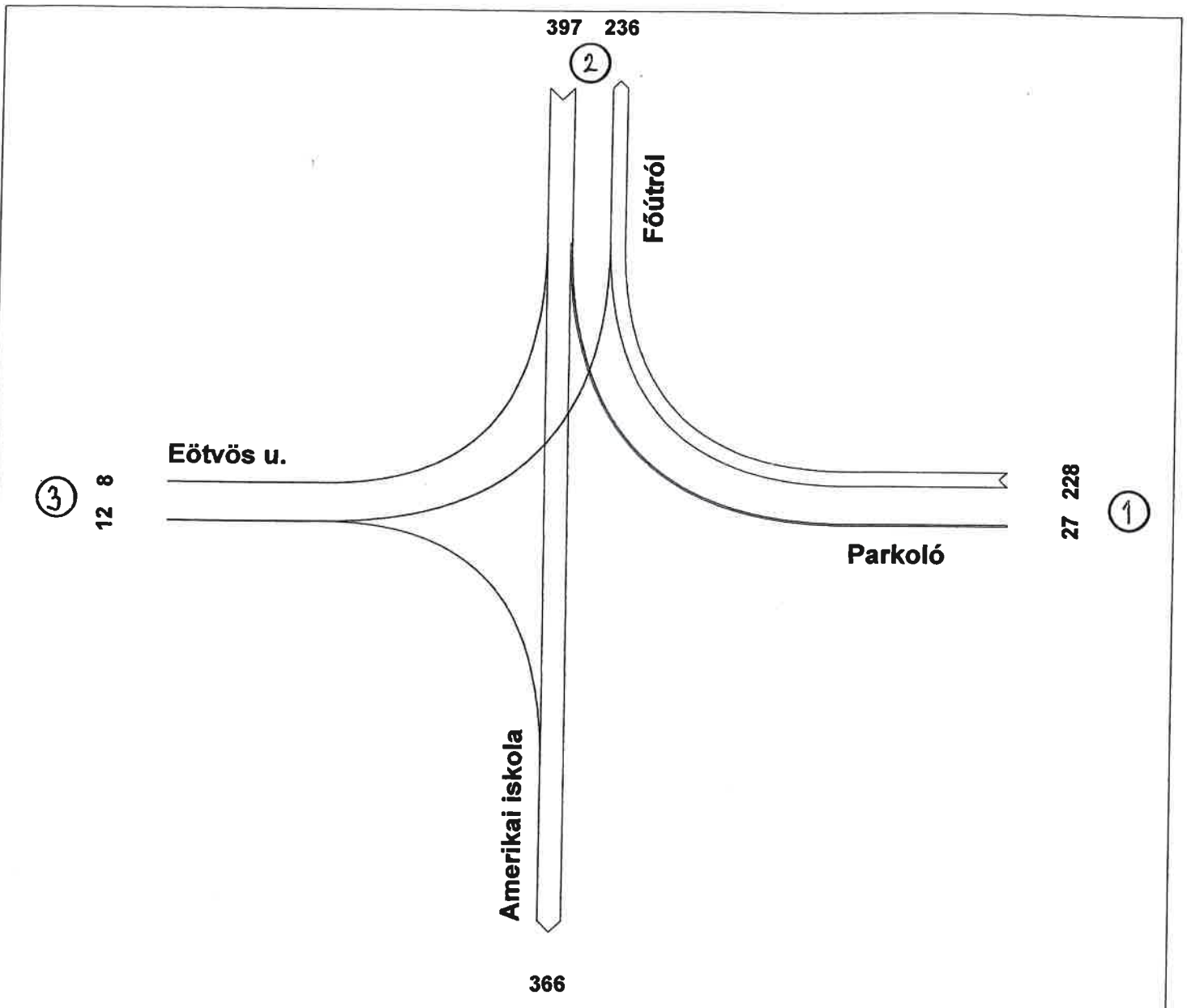
Tervszám:

Rajzsám:

10.

Forgalomáramlási ábra

1 mm = 100 E/ó
személygépjármű forgalom



	Hová				Σ
	1	2	3	4	
1	0	228	0	0	228
2	27	0	8	362	397
3	0	8	0	4	12
4	0	0	0	0	0
Σ	27	236	8	366	

Tárgy:
Nagykovácsi, Amerikai iskola
 Felvétel időpontja: 2017.03.29. de.

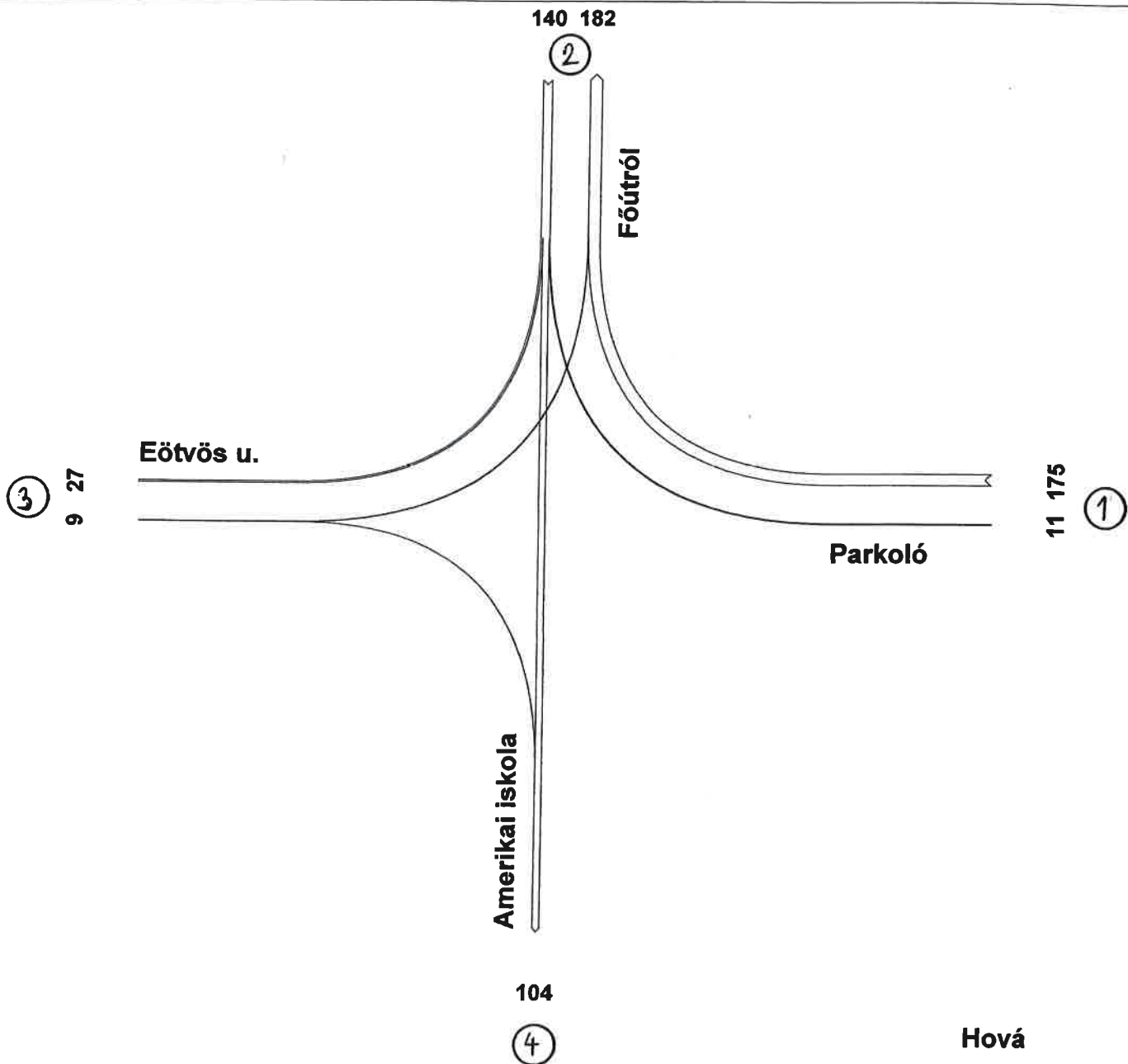
FŐMTERV

Forgalomáramlási ábra
 1 mm = 100 E/ó
 személygépjármű forgalom

Dátum: **2017.04.06.**

Tervszám:

Rajzszám: **11.**



	Hová				Σ
	1	2	3	4	
1	0	175	0	0	175
2	11	0	27	102	140
3	0	7	0	2	9
4	0	0	0	0	0
Σ	11	182	27	104	

Tárgy:
Nagykovácsi, Amerikai iskola
 Felvétel időpontja: 2017.03.29. du.

FŐMTERV

Dátum: **2017.04.06.**

Tervszám:

Rajzszám: **12.**

Forgalomáramlási ábra

1 mm = 100 E/ó
 személygépjármű forgalom

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.					1	1
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola						
Számlálás iránya		Nagykovácsi úton egyenesen Budapest felé						
Irány	Időköz		Szkg., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz	
1	7:00	7:15	160	3	1	0	0	
1	7:15	7:30	152	2	0	0	0	
1	7:30	7:45	126	2	0	0	0	
1	7:45	8:00	128	2	0	0	0	
1	8:00	8:15	111	7	1	1	0	
1	8:15	8:30	107	5	0	1	0	
1	8:30	8:45	81	2	1	1	0	
1	8:45	9:00	78	2	0	0	0	
1	9:00	9:15	113	5	1	0	2	
1	9:15	9:30	99	7	0	1	0	
1	9:30	9:45	71	2	2	0	0	
1	9:45	10:00	62	2	1	0	0	
1	15:00	15:15	62	3	3	0	0	
1	15:15	15:30	48	5	5	0	0	
1	15:30	15:45	76	5	5	0	0	
1	15:45	16:00	76	3	3	0	0	
1	16:00	16:15	65	2	2	0	0	
1	16:15	16:30	77	1	1	0	0	
1	16:30	16:45	50	1	1	0	0	
1	16:45	17:00	81	3	3	0	0	
1	17:00	17:15	80	3	3	0	0	
1	17:15	17:30	63	1	1	0	0	
1	17:30	17:45	45	3	3	0	0	
1	17:45	18:00	64	1	1	0	0	
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok								
EJ / 15 min. Délelőtt			168					
EJ / 15 min. Délután			98					
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok								
EJ / óra Délelőtt			585					
EJ / óra Délután			341					

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.					1	2
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola						
Számlálás iránya		Nagykovácsi útról (Nagykovácsi felől) jobbra a torkolatba						
Irány	Időköz		Szvk., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz	
2	7:00	7:15	2	0	0	0	0	
2	7:15	7:30	1	0	0	0	0	
2	7:30	7:45	2	0	0	0	0	
2	7:45	8:00	9	0	0	0	0	
2	8:00	8:15	22	0	0	0	0	
2	8:15	8:30	22	0	0	0	2	
2	8:30	8:45	2	0	0	0	0	
2	8:45	9:00	0	0	0	0	0	
2	9:00	9:15	1	0	0	0	0	
2	9:15	9:30	2	0	0	0	0	
2	9:30	9:45	4	0	0	0	0	
2	9:45	10:00	0	0	0	0	0	
2	15:00	15:15	1	0	0	0	1	
2	15:15	15:30	4	0	0	0	0	
2	15:30	15:45	5	0	0	0	0	
2	15:45	16:00	1	0	0	0	1	
2	16:00	16:15	4	0	0	0	0	
2	16:15	16:30	7	0	0	0	0	
2	16:30	16:45	3	0	0	0	0	
2	16:45	17:00	0	0	0	0	1	
2	17:00	17:15	0	0	0	0	0	
2	17:15	17:30	4	0	0	0	0	
2	17:30	17:45	7	0	0	0	0	
2	17:45	18:00	0	0	0	0	0	
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok								
EJ / 15 min. Délelőtt			26					
EJ / 15 min. Délután			7					
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok								
EJ / óra Délelőtt			59					
EJ / óra Délután			19					

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.				1	3
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola					
Számlálás iránya		Nagykovácsi úton egyenesen Nagykovácsi felé					
Irány	Időköz		Szkg., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz
3	7:00	7:15	25	1	0	1	0
3	7:15	7:30	37	1	0	0	0
3	7:30	7:45	43	2	0	0	0
3	7:45	8:00	66	2	0	0	0
3	8:00	8:15	52	2	0	0	0
3	8:15	8:30	61	2	0	0	0
3	8:30	8:45	61	4	0	0	0
3	8:45	9:00	65	2	0	0	0
3	9:00	9:15	62	2	1	0	0
3	9:15	9:30	64	1	1	0	0
3	9:30	9:45	32	3	0	0	0
3	9:45	10:00	42	1	0	0	0
3	15:00	15:15	76	4	0	0	0
3	15:15	15:30	89	2	0	0	0
3	15:30	15:45	80	3	0	0	0
3	15:45	16:00	105	5	0	0	0
3	16:00	16:15	113	4	1	0	0
3	16:15	16:30	105	2	0	0	0
3	16:30	16:45	118	2	0	0	0
3	16:45	17:00	83	2	0	1	0
3	17:00	17:15	116	3	0	0	0
3	17:15	17:30	85	2	0	0	0
3	17:30	17:45	112	4	0	0	0
3	17:45	18:00	112	1	0	1	0
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok							
EJ / 15 min. Délelőtt			70				
EJ / 15 min. Délután			123				
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok							
EJ / óra Délelőtt			273				
EJ / óra Délután			467				

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.				1	4
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola					
Számlálás iránya		Nagykovácsi útról (Bp. felől) balra a torkolatba					
Irány	Időköz		Szgz., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz
4	7:00	7:15	9	0	0	0	0
4	7:15	7:30	13	0	0	0	0
4	7:30	7:45	15	1	0	0	0
4	7:45	8:00	38	0	0	0	0
4	8:00	8:15	90	0	0	0	6
4	8:15	8:30	105	0	0	0	26
4	8:30	8:45	36	0	0	0	0
4	8:45	9:00	1	0	0	0	0
4	9:00	9:15	2	0	0	0	0
4	9:15	9:30	5	0	0	0	0
4	9:30	9:45	3	1	0	0	0
4	9:45	10:00	7	0	0	0	0
4	15:00	15:15	26	0	0	0	8
4	15:15	15:30	50	0	0	0	4
4	15:30	15:45	46	0	0	0	1
4	15:45	16:00	4	0	0	0	1
4	16:00	16:15	16	0	0	0	7
4	16:15	16:30	27	0	0	1	4
4	16:30	16:45	10	0	0	0	1
4	16:45	17:00	7	0	0	0	5
4	17:00	17:15	8	0	0	0	3
4	17:15	17:30	24	0	0	0	0
4	17:30	17:45	17	0	0	0	1
4	17:45	18:00	1	0	0	0	0
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok							
EJ / 15 min. Délelőtt			152				
EJ / 15 min. Délután			57				
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok							
EJ / óra Délelőtt			327				
EJ / óra Délután			151				

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.				1	5
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola					
Számlálás iránya		Csomópontból jobbra a Nagykovácsi útra Budapest felé					
Irány	Időköz		Szkg., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz
5	7:00	7:15	3	0	0	0	0
5	7:15	7:30	1	0	0	0	0
5	7:30	7:45	2	0	0	0	0
5	7:45	8:00	8	0	0	0	0
5	8:00	8:15	39	0	0	0	1
5	8:15	8:30	80	0	0	0	18
5	8:30	8:45	47	0	0	0	6
5	8:45	9:00	8	0	0	0	2
5	9:00	9:15	13	0	0	0	0
5	9:15	9:30	1	0	0	0	0
5	9:30	9:45	6	0	0	0	1
5	9:45	10:00	3	0	0	0	0
5	15:00	15:15	3	0	0	0	0
5	15:15	15:30	1	0	0	0	0
5	15:30	15:45	88	0	0	0	0
5	15:45	16:00	30	0	0	0	20
5	16:00	16:15	20	0	0	1	0
5	16:15	16:30	21	0	0	0	0
5	16:30	16:45	43	0	0	0	1
5	16:45	17:00	12	0	0	0	12
5	17:00	17:15	10	0	0	0	0
5	17:15	17:30	14	0	0	0	0
5	17:30	17:45	44	0	0	0	0
5	17:45	18:00	40	0	0	0	11
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok							
EJ / 15 min. Délelőtt			112				
EJ / 15 min. Délután			88				
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok							
EJ / óra Délelőtt			223				
EJ / óra Délután			195				

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja	2017. március 29.		1	6			
Számlálás helye	Nagykovácsi, Amerikai Iskola						
Számlálás iránya	Torkolatból balra a Nagykovácsi útra Nagykovácsi felé						
Irány	Időköz		Szkg., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz
6	7:00	7:15	0	0	0	0	0
6	7:15	7:30	1	0	0	0	0
6	7:30	7:45	1	0	0	0	0
6	7:45	8:00	0	0	0	0	0
6	8:00	8:15	1	0	0	0	0
6	8:15	8:30	1	0	0	0	0
6	8:30	8:45	1	0	0	0	1
6	8:45	9:00	3	0	0	0	1
6	9:00	9:15	4	0	0	0	0
6	9:15	9:30	2	0	0	0	0
6	9:30	9:45	1	0	0	0	0
6	9:45	10:00	0	0	0	0	0
6	15:00	15:15	2	0	0	0	0
6	15:15	15:30	0	0	0	0	0
6	15:30	15:45	3	0	0	0	0
6	15:45	16:00	4	0	0	0	0
6	16:00	16:15	2	0	0	0	0
6	16:15	16:30	2	0	0	0	0
6	16:30	16:45	6	0	0	0	0
6	16:45	17:00	7	0	0	0	0
6	17:00	17:15	1	0	0	0	0
6	17:15	17:30	4	0	0	0	0
6	17:30	17:45	10	0	0	0	0
6	17:45	18:00	8	0	0	0	0
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok							
EJ / 15 min. Délelőtt			5				
EJ / 15 min. Délután			10				
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok							
EJ / óra Délelőtt			14				
EJ / óra Délután			23				

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.					1	7
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola						
Számlálás iránya		Torkolatból jobbra						
Irány	Időköz		Szgek., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz	
7	7:00	7:15	0	0	0	0	0	
7	7:15	7:30	0	0	0	0	0	
7	7:30	7:45	0	1	0	0	0	
7	7:45	8:00	0	0	0	0	0	
7	8:00	8:15	1	0	0	0	0	
7	8:15	8:30	4	0	0	0	0	
7	8:30	8:45	2	0	0	0	0	
7	8:45	9:00	1	0	0	0	0	
7	9:00	9:15	0	0	0	0	0	
7	9:15	9:30	0	0	0	0	0	
7	9:30	9:45	0	0	0	0	0	
7	9:45	10:00	2	0	0	0	0	
7	15:00	15:15	1	0	0	0	0	
7	15:15	15:30	12	0	0	1	0	
7	15:30	15:45	11	0	0	0	0	
7	15:45	16:00	2	0	0	0	0	
7	16:00	16:15	2	0	0	0	0	
7	16:15	16:30	2	0	0	1	0	
7	16:30	16:45	2	0	0	0	0	
7	16:45	17:00	0	0	0	0	0	
7	17:00	17:15	2	0	0	0	0	
7	17:15	17:30	1	0	0	0	0	
7	17:30	17:45	1	0	0	0	0	
7	17:45	18:00	1	0	0	0	0	
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok								
EJ / 15 min. Délelőtt								4
EJ / 15 min. Délután								12
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok								
EJ / óra Délelőtt								8
EJ / óra Délután								27

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.				1	8
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola					
Számlálás iránya		Torkolatból egyenesen az iskolába					
Irány	Időköz		Szkg., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz
8	7:00	7:15	7	1	0	0	0
8	7:15	7:30	14	0	0	0	0
8	7:30	7:45	17	0	0	0	0
8	7:45	8:00	46	0	0	0	0
8	8:00	8:15	105	1	0	0	7
8	8:15	8:30	115	0	0	0	29
8	8:30	8:45	29	0	0	0	0
8	8:45	9:00	1	0	0	0	0
8	9:00	9:15	3	0	0	0	0
8	9:15	9:30	3	1	0	0	0
8	9:30	9:45	7	1	0	0	0
8	9:45	10:00	6	0	0	0	0
8	15:00	15:15	23	1	0	0	5
8	15:15	15:30	40	1	0	0	4
8	15:30	15:45	12	1	0	0	0
8	15:45	16:00	4	1	0	0	0
8	16:00	16:15	13	1	0	0	5
8	16:15	16:30	31	0	0	0	4
8	16:30	16:45	7	0	0	0	1
8	16:45	17:00	6	1	0	0	4
8	17:00	17:15	7	0	0	0	3
8	17:15	17:30	22	0	0	0	0
8	17:30	17:45	24	0	0	0	1
8	17:45	18:00	1	0	0	0	0
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok							
EJ / 15 min. Délelőtt			167				
EJ / 15 min. Délután			49				
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok							
EJ / óra Délelőtt			362				
EJ / óra Délután			102				

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.					1	9
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola						
Számlálás iránya		Torkolatból balra az iskola előtti parkolóba						
Irány	Időköz		Szgek., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz	
9	7:00	7:15	3	0	0	0	0	
9	7:15	7:30	0	0	0	0	0	
9	7:30	7:45	0	0	0	0	0	
9	7:45	8:00	1	0	0	0	0	
9	8:00	8:15	3	0	0	0	0	
9	8:15	8:30	5	0	0	0	0	
9	8:30	8:45	3	0	0	0	0	
9	8:45	9:00	0	0	0	0	0	
9	9:00	9:15	0	0	0	0	0	
9	9:15	9:30	1	0	0	0	0	
9	9:30	9:45	1	0	0	0	0	
9	9:45	10:00	0	0	0	0	0	
9	15:00	15:15	5	1	0	0	1	
9	15:15	15:30	13	0	0	0	1	
9	15:30	15:45	11	0	0	0	1	
9	15:45	16:00	1	0	0	0	0	
9	16:00	16:15	4	0	0	0	0	
9	16:15	16:30	4	0	0	0	2	
9	16:30	16:45	3	0	0	0	0	
9	16:45	17:00	0	0	0	0	0	
9	17:00	17:15	0	0	0	0	1	
9	17:15	17:30	5	0	0	0	0	
9	17:30	17:45	0	0	0	0	0	
9	17:45	18:00	0	0	0	0	0	
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok								
EJ / 15 min. Délelőtt			5					
EJ / 15 min. Délután			15					
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok								
EJ / óra Délelőtt			12					
EJ / óra Délután			37					

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.					1	10
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola						
Számlálás iránya		Iskola előtti parkolóból jobbra a Nagykovácsi út felé						
Irány	Időköz		Szkg., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz	
10	7:00	7:15	1	0	0	0	0	
10	7:15	7:30	0	0	0	0	0	
10	7:30	7:45	3	0	0	0	0	
10	7:45	8:00	3	0	0	0	0	
10	8:00	8:15	47	0	0	0	1	
10	8:15	8:30	69	0	0	0	18	
10	8:30	8:45	48	0	0	0	8	
10	8:45	9:00	10	0	0	0	3	
10	9:00	9:15	13	0	0	0	0	
10	9:15	9:30	3	0	0	0	0	
10	9:30	9:45	8	0	0	0	0	
10	9:45	10:00	5	0	0	0	0	
10	15:00	15:15	4	0	0	0	0	
10	15:15	15:30	2	0	0	0	0	
10	15:30	15:45	79	0	0	1	0	
10	15:45	16:00	25	0	0	0	22	
10	16:00	16:15	17	0	0	0	0	
10	16:15	16:30	14	0	0	0	0	
10	16:30	16:45	46	0	0	0	1	
10	16:45	17:00	18	0	0	0	11	
10	17:00	17:15	13	0	0	0	0	
10	17:15	17:30	14	0	0	0	0	
10	17:30	17:45	49	0	0	0	0	
10	17:45	18:00	43	0	0	0	12	
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok								
EJ / 15 min. Délelőtt			101					
EJ / 15 min. Délután			79					
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok								
EJ / óra Délelőtt			228					
EJ / óra Délután			175					

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.					1	11
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola						
Számlálás iránya		Iskola előtti parkolóból egyenesen						
Irány	Időköz		Szgek., kisteher	Tehergek., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz	
11	7:00	7:15	0	0	0	0	0	
11	7:15	7:30	0	0	0	0	0	
11	7:30	7:45	0	0	0	0	0	
11	7:45	8:00	2	0	0	0	0	
11	8:00	8:15	6	0	0	0	0	
11	8:15	8:30	10	0	0	0	1	
11	8:30	8:45	4	0	0	0	2	
11	8:45	9:00	1	0	0	0	0	
11	9:00	9:15	0	0	0	0	0	
11	9:15	9:30	0	0	0	0	0	
11	9:30	9:45	1	0	0	0	0	
11	9:45	10:00	0	0	0	0	0	
11	15:00	15:15	0	0	0	0	0	
11	15:15	15:30	0	0	0	0	0	
11	15:30	15:45	8	0	0	0	0	
11	15:45	16:00	1	0	0	1	0	
11	16:00	16:15	0	0	0	1	0	
11	16:15	16:30	1	0	0	1	0	
11	16:30	16:45	4	0	0	0	0	
11	16:45	17:00	2	0	0	0	0	
11	17:00	17:15	0	0	0	0	0	
11	17:15	17:30	0	0	0	2	0	
11	17:30	17:45	3	0	0	0	0	
11	17:45	18:00	1	0	0	0	0	
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok								
EJ / 15 min. Délelőtt			12					
EJ / 15 min. Délután			8					
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok								
EJ / óra Délelőtt			27					
EJ / óra Délután			11					

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.					1	12
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola						
Számlálás iránya		Torkolatból jobbra az iskolába						
Irány	Időköz		Szvk., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz	
12	7:00	7:15	0	0	0	0	0	
12	7:15	7:30	0	0	0	0	0	
12	7:30	7:45	0	0	0	1	0	
12	7:45	8:00	0	0	0	2	0	
12	8:00	8:15	2	0	0	1	0	
12	8:15	8:30	1	0	0	0	0	
12	8:30	8:45	0	0	0	0	0	
12	8:45	9:00	0	0	0	0	0	
12	9:00	9:15	0	0	0	0	0	
12	9:15	9:30	0	0	0	0	0	
12	9:30	9:45	0	0	0	0	0	
12	9:45	10:00	0	0	0	0	0	
12	15:00	15:15	0	0	0	0	0	
12	15:15	15:30	1	0	0	0	0	
12	15:30	15:45	0	0	0	0	0	
12	15:45	16:00	0	0	0	0	0	
12	16:00	16:15	1	0	0	1	0	
12	16:15	16:30	0	0	0	0	0	
12	16:30	16:45	0	0	0	0	0	
12	16:45	17:00	0	0	0	0	0	
12	17:00	17:15	0	0	0	0	0	
12	17:15	17:30	1	0	0	1	0	
12	17:30	17:45	0	0	0	0	0	
12	17:45	18:00	0	0	0	0	0	
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok								
EJ / 15 min. Délelőtt								2
EJ / 15 min. Délután								1
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok								
EJ / óra Délelőtt								4
EJ / óra Délután								2

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.			1	13	
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola					
Számlálás iránya		Torkolatból egyenesen az iskola előtti parkolóba					
Irány	Időköz		Szgek., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz
13	7:00	7:15	0	0	0	0	0
13	7:15	7:30	0	0	0	0	0
13	7:30	7:45	0	0	0	0	0
13	7:45	8:00	0	0	0	0	0
13	8:00	8:15	0	0	0	0	0
13	8:15	8:30	0	0	0	0	0
13	8:30	8:45	0	0	0	0	0
13	8:45	9:00	0	0	0	0	0
13	9:00	9:15	0	0	0	0	0
13	9:15	9:30	0	0	0	0	0
13	9:30	9:45	0	0	0	0	0
13	9:45	10:00	0	0	0	0	0
13	15:00	15:15	0	0	0	0	0
13	15:15	15:30	0	0	0	0	0
13	15:30	15:45	0	0	0	0	0
13	15:45	16:00	0	0	0	0	0
13	16:00	16:15	0	0	0	0	0
13	16:15	16:30	0	0	0	0	0
13	16:30	16:45	0	0	0	0	0
13	16:45	17:00	0	0	0	0	0
13	17:00	17:15	0	0	0	0	0
13	17:15	17:30	0	0	0	0	0
13	17:30	17:45	0	0	0	0	0
13	17:45	18:00	0	0	0	0	0
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok							
EJ / 15 min. Délelőtt			0				
EJ / 15 min. Délután			0				
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok							
EJ / óra Délelőtt			0				
EJ / óra Délután			0				

Csomóponti forgalomszámlálás eredményei

Számlálás napja		2017. március 29.					1	14
Számlálás helye		Nagykovácsi, Amerikai Iskola						
Számlálás iránya		Torkolatból balra a Nagykovácsi út felé						
Irány	Időköz		Szkg., kisteher	Tehergk., szóló busz	Pótk. teher, csuklós busz	Kerékpár	Iskolabusz	
14	7:00	7:15	3	0	0	0	0	
14	7:15	7:30	2	0	0	0	0	
14	7:30	7:45	1	0	0	0	0	
14	7:45	8:00	2	0	0	0	0	
14	8:00	8:15	0	0	0	0	0	
14	8:15	8:30	2	0	0	0	0	
14	8:30	8:45	2	0	0	0	0	
14	8:45	9:00	0	0	0	0	0	
14	9:00	9:15	1	0	0	0	0	
14	9:15	9:30	0	0	0	0	0	
14	9:30	9:45	1	0	0	0	0	
14	9:45	10:00	0	0	0	0	0	
14	15:00	15:15	0	0	0	0	0	
14	15:15	15:30	1	0	0	0	0	
14	15:30	15:45	2	0	0	0	0	
14	15:45	16:00	1	0	0	0	0	
14	16:00	16:15	1	0	0	1	0	
14	16:15	16:30	3	0	0	0	0	
14	16:30	16:45	1	0	0	0	0	
14	16:45	17:00	1	0	0	0	0	
14	17:00	17:15	0	0	0	0	0	
14	17:15	17:30	1	0	0	0	0	
14	17:30	17:45	2	0	0	0	0	
14	17:45	18:00	0	0	0	0	0	
Az irány legterheltebb 15 percére vonatkozó adatok								
EJ / 15 min. Délelőtt								3
EJ / 15 min. Délután								3
Az irány legterheltebb 60 percére vonatkozó adatok								
EJ / óra Délelőtt								8
EJ / óra Délután								7