



M é r n ö k i r o d a K f t.

Cím: 2030 Érd, Béga utca 11. Mobil: +36-30-645-6011 e-mail: info@iutak.hu

Solymár, Terstyánszky Ödön u – Mátyás király u – Vasút u csomópont forgalmi vizsgálata

Készítette: **iUtak Mérnökiroda Kft.**

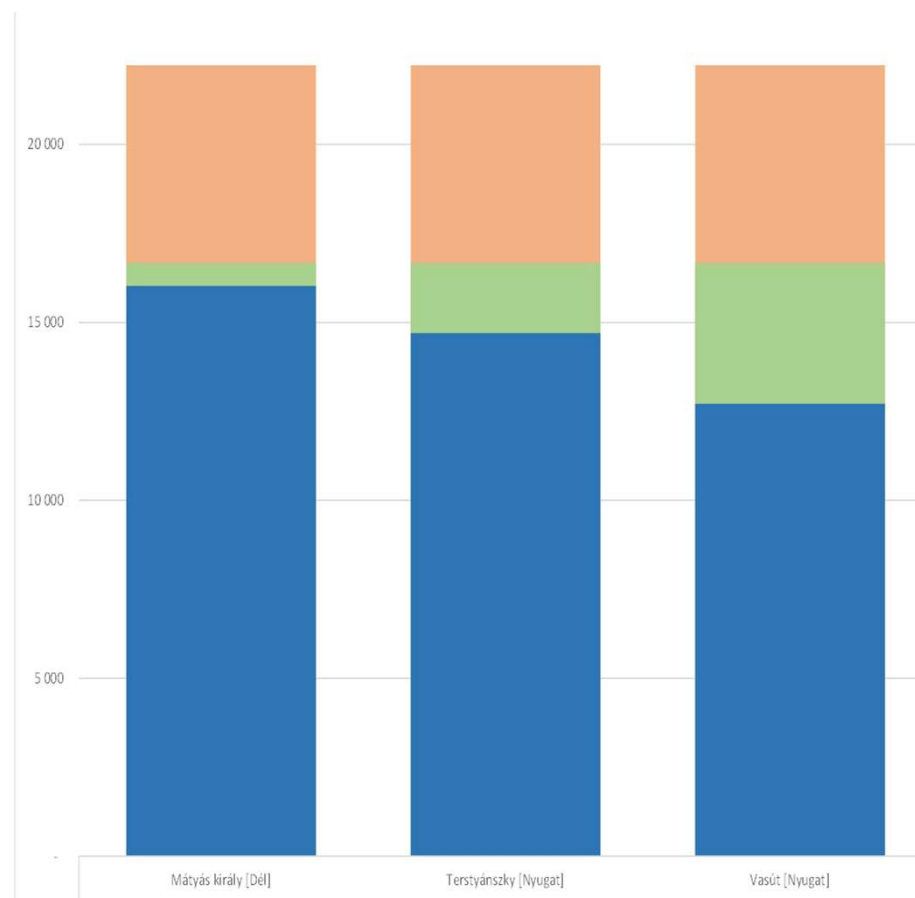
Ügyvezető: Ambrus Dávid

Közreműködtek: Dr. Vasvári Gergely
Roszkopf András
Tancsik Gábor

Budapest, 2024. 10. 22.

Forgalomszámlálás

- Folyamatos, nagy főirány forgalom mellett jelentős mennyiségű, becsatlakozásra váró forgalom az alárendelt Vasút utca felől
- A főirány egyenes és balra kanyarodó forgalma mellett az alárendelt irányból fokozottan akadályozott balra kanyarodás
- A feltorlódó, becsatlakozásra váró balra kanyarodó járművek mennyisége a járműosztályozón túlnövő sorbanálláshoz vezet, ami a Vasút utcáról jobbra, Pilisszentiván felé kanyarodó forgalom lefolyását is lassítja
- A Vasút utcában reggel 7 óra körül képződő sor a számlálás végéig nem bomlott le, a délutáni felvétel megkezdésekor ugyancsak jelen volt. A megfigyelt sor mérete változó, legtöbb esetben a 100 métert is meghaladta

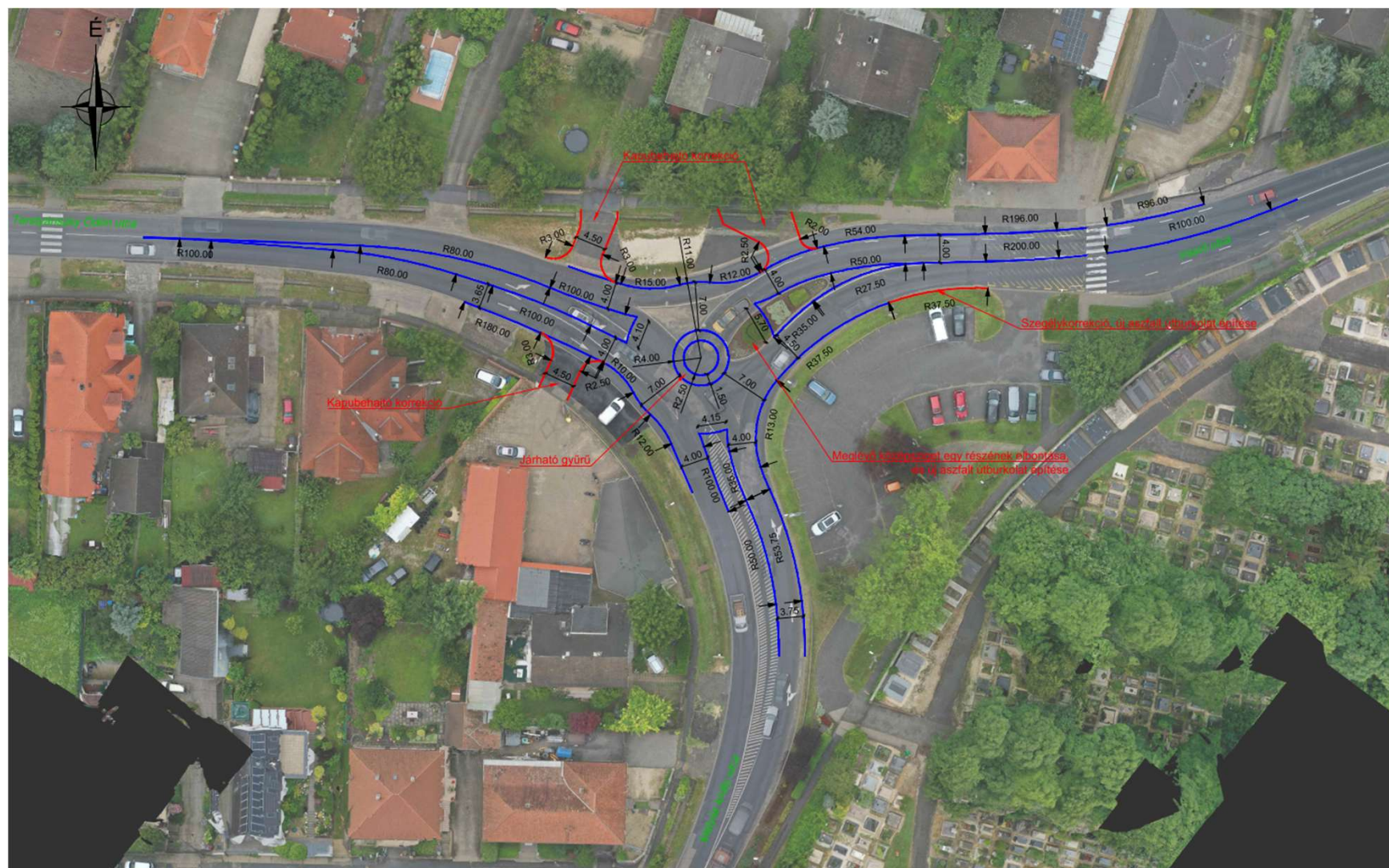


Kapacitásvizsgálat

- Helyszíni tapasztalatokkal párhuzamban áll az érvényes Útügyi Műszaki Előírás szerinti ellenőrzés:
 - Főirányból balra és Vasút utcából jobbra kanyarodó forgalom esetén megfelelő szolgáltatási szint
 - Vasút utcából balra kanyarodás esetén elfogadhatatlan minősítésűek a csomóponton számítható forgalom lefolyási paraméterek.
- Ezért a teljes csomópont az **“A..F”** skálán a legrosszabb **“F”** szolgáltatási szintet kapja, mely szintén elfogadhatatlan minősítést jelent.

idő	Terstyánszky Ödön utca				Vasút utca							
	Terstyánszky - Vasút utca irány				Vasút - Terstyánszky utca irány				Vasút - Mátyás király utca irány			
	sorhossz	idő	szolg. szint		sorhossz	idő	szolg. szint		sorhossz	idő	szolg. szint	
06:30 - 07:30	6	4.7	47%	A	6	3.6	36%	A	---			F
06:45 - 07:45	6	5.1	51%	A	6	4.0	40%	A			---	F
07:00 - 08:00	6	5.0	50%	A	6	4.0	40%	A	246	133.7	0%	F
07:15 - 08:15	6	5.5	55%	A	6	4.0	40%	A	342	179.9	0%	F
07:30 - 08:30	6	5.2	52%	A	6	4.5	45%	A	---			F
15:30 - 16:30	6	5.5	55%	A	6	4.6	46%	A	132	87.8	89%	E
15:45 - 16:45	6	6.9	69%	A	6	6.0	60%	A	180	119.8	0%	F
16:00 - 17:00	6	7.3	73%	A	6	7.1	71%	A	138	98.2	0%	F
16:15 - 17:15	6	8.0	80%	A	12	8.1	81%	A	126	94.8	0%	F
16:30 - 17:30	6	8.7	87%	A	12	8.4	84%	A	126	93.9	0%	F

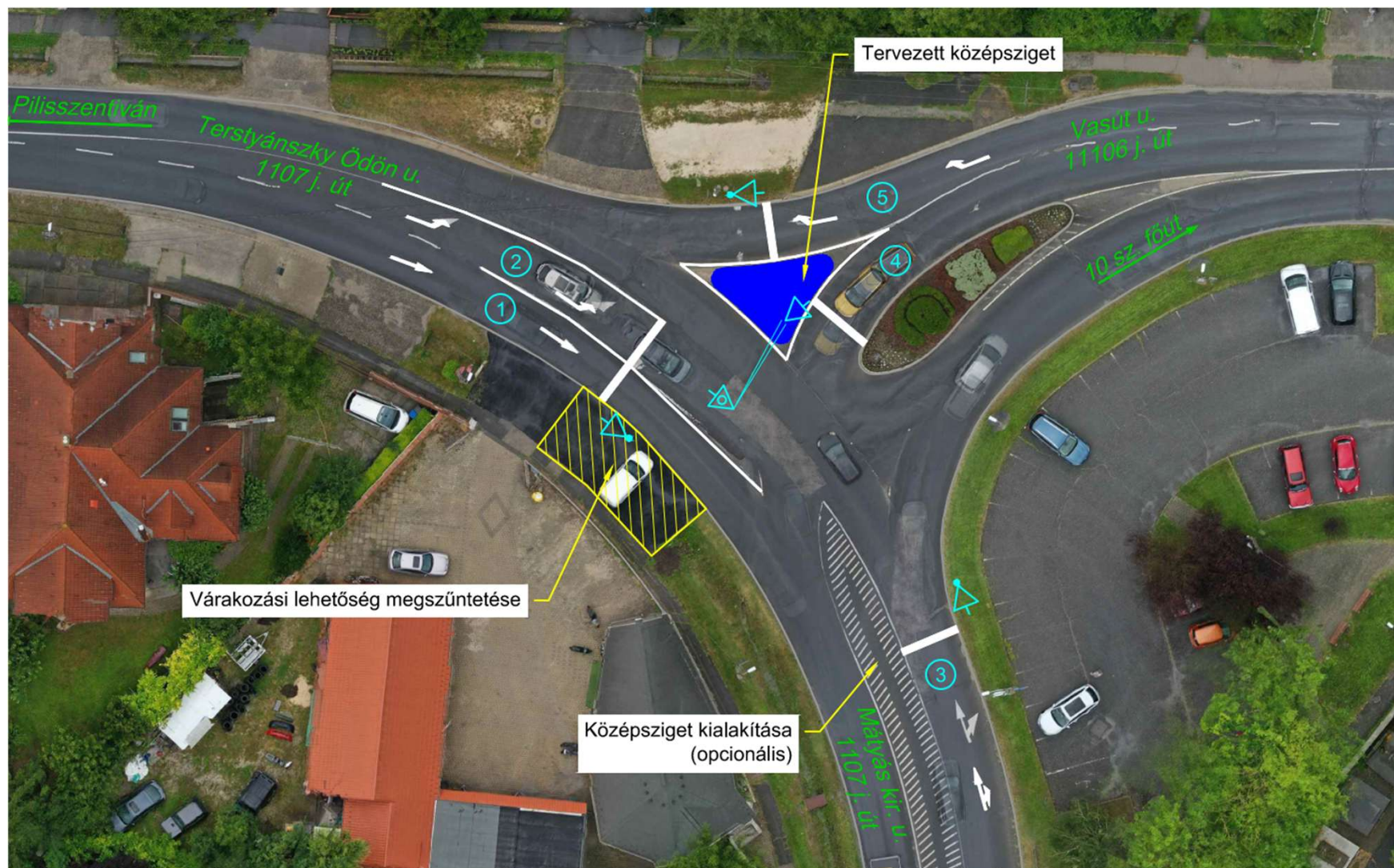
Körforgalmú koncepció



- A lehető legkisebb beavatkozással járó körforgalmú kialakítás – melyen az előforduló autóbuszok és nyerges szerelvények átjutása is biztosított – a Vasút utcából érkező forgalom lefolyását drasztikusan javítja. A Vasút utca torkolata a korábbi **“F”** (minősíthetetlenül rossz) szolgáltatási szintről **“A”**-ra változik.
- A csomópont feltartóztató hatása a jelenleg akadálytalanul, várakozás nélkül lebonyolódó Terstyánszky – Mátyás király utca irányok egyenesen áthaladó forgalma számára jelentkezik negatívan, azonban itt is a legjobb **“A”** szolgáltatási szintű minősítést kapják a torkolatok.
- Így a teljes csomópontot tekintve a szolgáltatási szint **“A”** –ra javul

idő	Terstyánszky Ödön utca				Mátyás király utca				Vasút utca			
	sorhossz	idő	szolg. szint		sorhossz	idő	szolg. szint		sorhossz	idő	szolg. szint	
06:30 - 07:30	30	8	82%	A	11	6	55%	A	12	5	50%	A
06:45 - 07:45	25	7	74%	A	13	6	58%	A	13	5	52%	A
07:00 - 08:00	20	6	64%	A	13	6	56%	A	12	5	51%	A
07:15 - 08:15	22	7	68%	A	14	6	58%	A	12	5	51%	A
07:30 - 08:30	18	6	63%	A	13	6	57%	A	13	5	54%	A
15:30 - 16:30	18	6	59%	A	13	6	57%	A	11	5	51%	A
15:45 - 16:45	18	6	61%	A	17	6	64%	A	12	6	56%	A
16:00 - 17:00	17	6	58%	A	18	7	66%	A	13	6	59%	A
16:15 - 17:15	16	6	57%	A	21	7	70%	A	13	6	61%	A
16:30 - 17:30	16	6	57%	A	23	7	74%	A	13	6	62%	A

Jelzőlámpás koncepció



- Megkapott helyszínrajzi vázlat alapján
 - A kétfázisos irányítás megfelelő kapacitást biztosít (“A” és “B” szolgáltatási szintek az egyes irányokban) és jelentősen növeli a forgalomlefolyás minőségét a Vasút utca felől
 - A részben biztosított (“telezőldes”) fázisok miatt kevésbé biztonságos, mint a három fázisú kialakítás
- Módosított elrendezés három fázissal
 - A három fázisú kialakítás kapacitása is megfelelő
 - Kisebb tartalékkal rendelkezik a kétfázisú kialakításnál
 - A biztosított mozgásokkal rendelkező fázisok kevesebb konfliktus ponttal, nagyobb forgalombiztonsággal működnek
- A fenti kétféle fáziskiosztás alapján történő vezérlés kis költséggel felcserélhető (berendezés átprogramozása, jelző maszkok cseréje)

	Kétfázisú program			
	Délelőtt 60 mp periódus		Délután 60 mp periódus	
jelző csop.	kap. kihaszn.	minősítés	kap. kihaszn.	minősítés
1	55%	A	31%	A
2	24%	A	22%	A
3	44%	A	59%	A
4	57%	B	62%	B
5	35%	A	54%	B

	Háromfázisú program			
	Délelőtt 60 mp periódus		Délután 90 mp periódus	
jelző csop.	kap. kihaszn.	minősítés	kap. kihaszn.	minősítés
1	53%	A	28%	A
2	67%	C	73%	D
3	67%	B	72%	B
4	69%	B	70%	D
5	42%	B	61%	C

Kisebbségi geometriai módosítással a **“D”** minősítésű irányok is **“C”** minősítésre növelhetők

Megjegyzések

Az elvégzett vizsgálat határai

- A forgalomszámlálás során a Vasút utcában állandósult sorképződés volt tapasztalható, illetve a jelenlegi kialakítás kapacitás ellenőrzése is nulla környéki kapacitástartalékot mutatott.
- Tehát az áthaladó – és megszámlált – forgalom mennyiségét a csomópont kapacitása korlátozza, ami a közlekedők egy részét más útvonal választására kényszeríti.
- Ezért a számlálással megismerhető forgalom nagyság kisebb, mint a valós forgalmi igény. A kettő közti különbség, a látens – “lappangó” – forgalom számlálás útján nem határozható meg.

Forgalom átrendeződés, hálózati szempontok

- A körforgalmú és jelzőlámpás kialakítások nagy kapacitástartalékukkal jelentősen javítják a forgalom lefolyást a Vasút utcából érkezők számára. Emiatt, illetve az előzőekben említett látens igény miatt a csomópont átépítésének hatására várhatóan meg fog nőni a Vasút utca – Mátyás király utca sarokforgalom a számlált értékhez képest
- A Vasút utca forgalmát részben a feltételezhetően Üröm, Pilisborosjenő, Pomáz, Szentendre települések és Budapest nyugati kerületei közt, valamint az ország délebbre fekvő települései közt (pl. Székesfehérvár) zajló utazások alkotják. Ezen utazók nagy része a meglévő csomópont kapacitáshiánya miatt a jelenleg számukra kedvezőbb Budapesten, vagy Zsámbékon át vezető útvonalat választja úticéltól függően. Ez a csomóponti kapacitás növelésével megváltozhat, szintén növelve a Vasút utca forgalmának nagyságát.

További tartalékok

A kapacitásbővítés – fentebb említett – várható járulékos hatásai miatt további elemzést végeztünk, mely alapján:

- A körforgalmú csomópont esetében kijelenthető, hogy a Vasút utca – Mátyás király utca sarokforgalma a megszámolt értékhez képest kétszeresére nőhet (óránként 300-400 egységjármű többletet jelentve) elfogadható szolgáltatási szint mellett. Ez a növekedés elsősorban a Terstyánszky Ödön utcán érkező forgalom körforgalomba lépési lehetőségét rontja majd.
- A jelzőlámpás csomópont a növekedő sarokforgalmat csak bővítéssel, a Mátyás király utcai torkolaton való többletsáv kialakításával képes levezetni. Ez a sáv – koncepciónálisan vizsgálva – a meglévő forgalom előtt elzárt terület rovására, esetleg kisebb szegélykorrekció mellett kivitelezhető lehet