

**„Debrecen-Józsa északi tehermentesítő út
(M35 autópálya – 35. sz. főút között)” –
forgalmi vizsgálat**

2025. február 28.

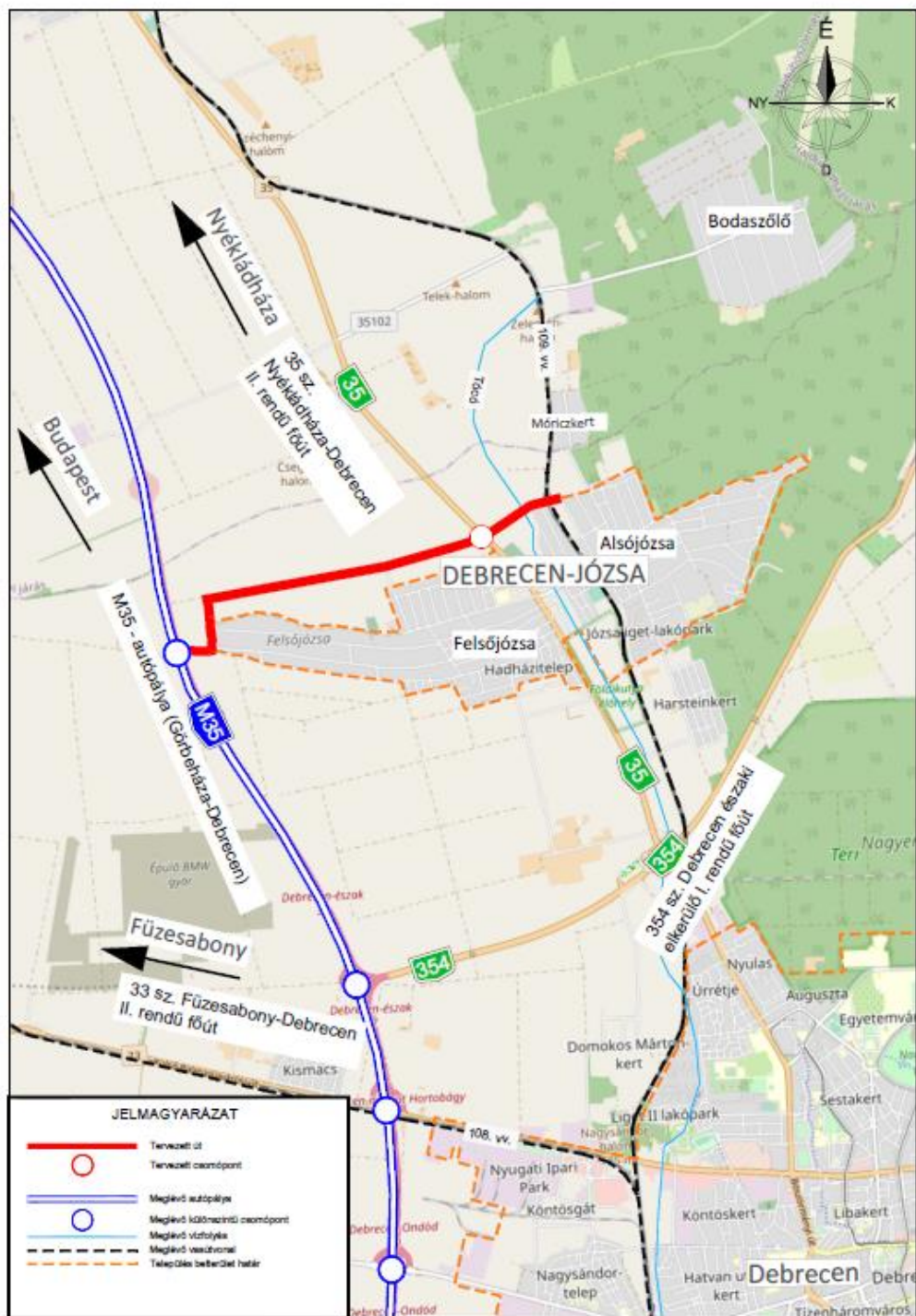
Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés.....	3
2.	Jelenlegi forgalmi helyzet	4
3.	Jövőbeni forgalmi helyzet.....	8
	3.1. Nélküle eset	9
	3.2. Vele eset	11
	3.3. Csomóponti kapacitás ellenőrzése	20
4.	Pályaszerkezet méretezés.....	26

1. Bevezetés

Jelen vizsgálat tárgya a Debrecen-Józsa északi elkerülőként funkcionáló, M35 autópálya – 35. sz. főút közötti összeköttetés.

1. ábra: A tervezett fejlesztés átnézeti térképe

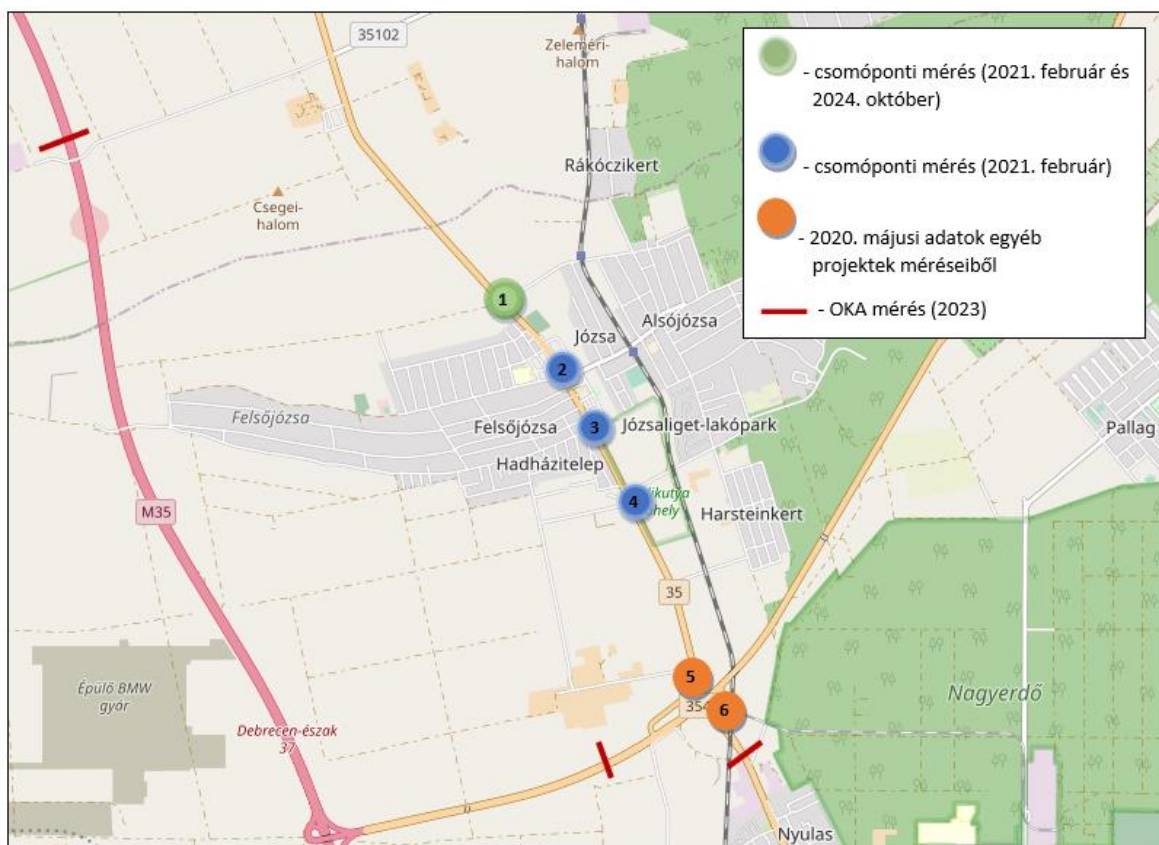


2. Jelenlegi forgalmi helyzet

A forgalmi vizsgálat bemenő adataiként az alábbi adatforrások szolgálnak:

- a projekt tanulmányterv fázisában 2021. februárjában 4 csomópontban történt forgalomszámlálás,
- egy 2024. októberében végzett ellenőrző, kalibráló mérés egy csomópontban
- 2 csomópont 2020. májusi, egyéb projektek keretében készített forgalomszámlálás,
- valamint a legfrissebb, 2023. évi OKA adatok.

A felhasznált mérések elhelyezkedését és típusát az alábbi ábra mutatja be.



- A forgalomszámlálás helyei:
 - 1. csp. 35. sz. főút – Kastély utca csomópont
 - 2. csp. 35. sz. főút – Bocskai István út csomópont
 - 3. csp. 35. sz. főút – Sillye Gábor utca csomópont
 - 4. csp. 35. sz. főút – Vállalkozók útja csomópont
 - 5. csp. 35. sz. főút – 354. sz. főút északi csomópont
 - 6. csp. 35. sz. főút – 354. sz. főút déli csomópont
- Mérések ideje:
 - 2024.10.16. szerda, 06:00-18:00 között,
 - 2021.02.03. szerda, 06:00-18:00 között,
 - 2020.02.06. szombat, 06:00-10:00 és 14:00-18:00 között,
 - 2021.02.09. kedd, 06:00-18:00 között,
 - 2020.05.26. kedd, 06:00-18:00 között.

„Debrecen-Józsa északi tehermentesítő út (M35 autópálya – 35. sz. főút között)” – forgalmi vizsgálat

- Számlálás típusa:
 - Csomóponti és keresztmetszeti számlálás, minden irányból minden irányba megtörtént a számlálás
- Időbeli bontás:
 - Negyedórás bontás
- Járműkategóriák száma: 8 járműkategória
 - Személygépkocsi
 - Kistehergépjármű
 - Egyes busz
 - Csuklós busz
 - Közepesen nehéz és nehéz tehergépjármű, lassú járművek
 - Pótkocsis, nyerges szerelvények, speciális járművek
 - Motorkerékpár
 - Kerékpár
- A forgalomszámlálás videós módszerrel készült, melynek köszönhetően a mérési pontatlanság elenyésző.

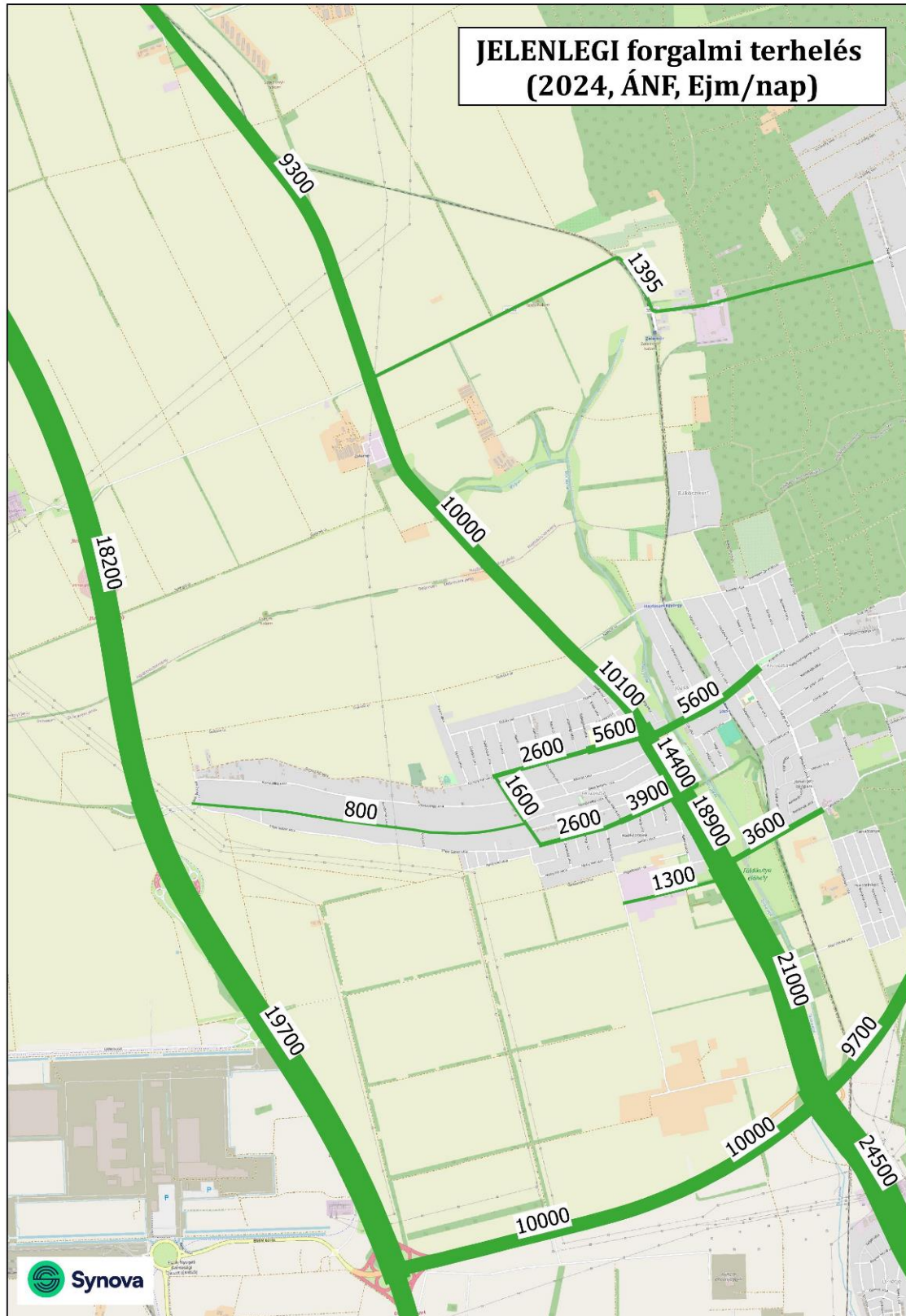
A forgalomszámlálási eredmények részletes ismertetése a **„Debrecen-Józsa, 35. sz. főút - forgalomszámlálás kiértékelés”** című dokumentumban található, mellékletként csatolva.

A forgalomszámlálási eredményeket kiegészítve a legfrissebb, 2023. évi OKA adatokkal, megkapjuk a térség jelenlegi forgalmi terhelését:

„Debrecen-Józsa északi tehermentesítő út (M35 autópálya – 35. sz. főút
között)” – forgalmi vizsgálat

2. ábra: A fejlesztés térségének jelenlegi forgalmi helyzete

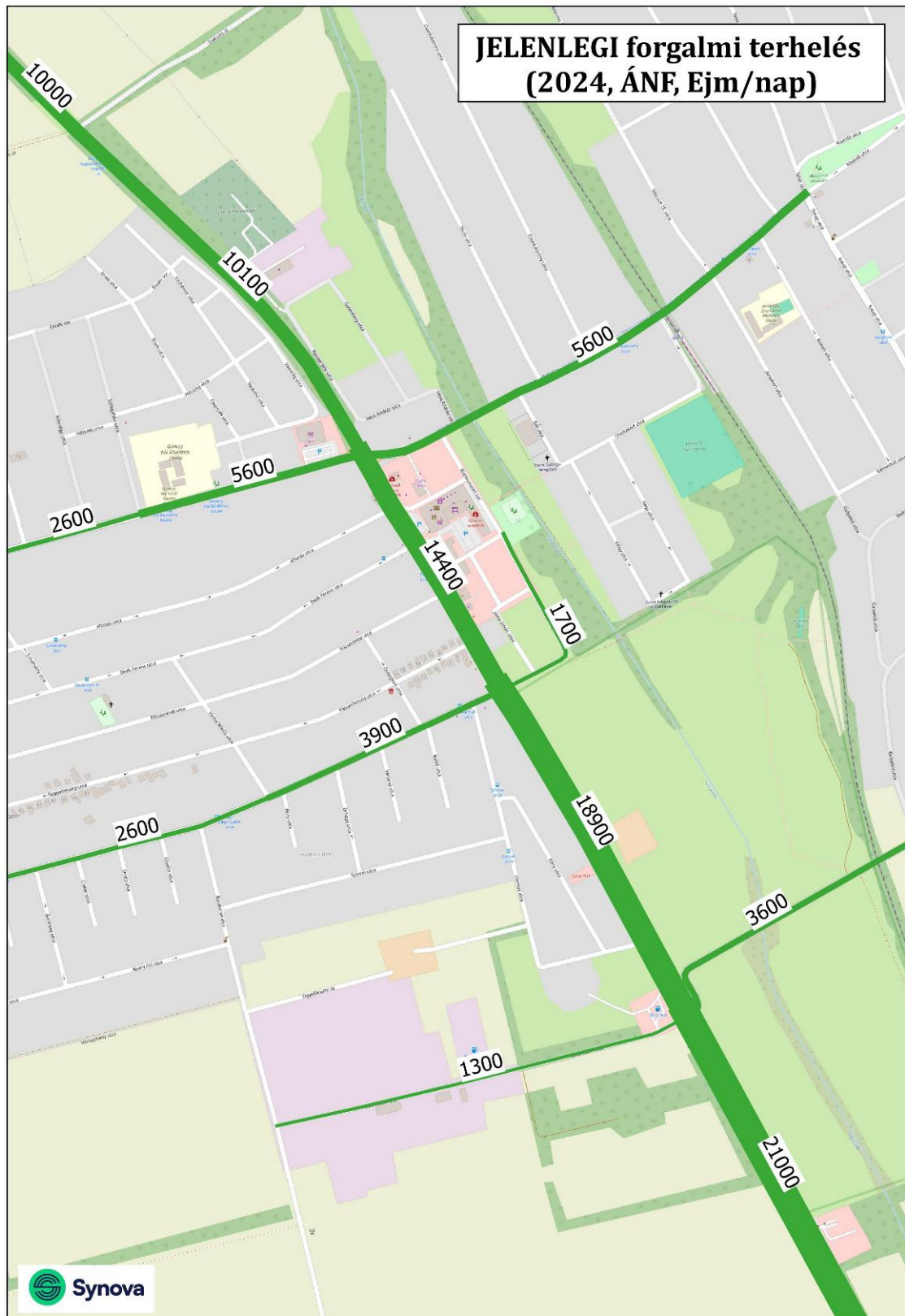
Forrás: saját forgalomszámlálás, OKA



„Debrecen-Józsa északi tehermentesítő út (M35 autópálya – 35. sz. főút között)” – forgalmi vizsgálat

3. ábra: Debrecen-Józsa belterületének jelenlegi forgalmi helyzete

Forrás: saját forgalomszámlálás, OKA



3. Jövőbeni forgalmi helyzet

A távlati forgalmat vizsgáljuk a várható átadás évében (2030.), valamint az átadást követő 15. évben (2045.).

Több, a térség forgalmát jelentősen befolyásoló fejlesztés várható a vizsgálati térségben:

- BMW gyár beindulás és felfutása (2025. évtől kezdve)
- 35. sz. főút Debrecen-Józsa Sillye Gábor utca – 354. sz. főút közötti szakasz bővítése (2030. évtől)
- Az új Józsai átkötéshez kapcsolódó egyéb lakó- és ipari fejlesztések az út mentén (középtáv)
- 33. sz. főút – 354. sz. főút átkötés (2030. év)
- Új közlekedési múzeum (2030. év)
- Déli gazdasági övezetben létesülő akkumulátorgyárak (2025. évtől kezdve)

A térség távlati forgalmára fentiek közül legnagyobb hatással a közelben épülő BMW gyár lesz, mely a 2025-ben megkezdí a gyártást, évente 150 ezer jármű gyártására megfelelő kapacitással, több, mint ezer új munkahellyel, valamint várhatóan számos környékbeli beszállítóval.

Az alábbi ábra mutatja be az épülő gyár és közlekedési múzeum elhelyezkedését, valamint az egyéb infrastruktúra fejlesztéseket:

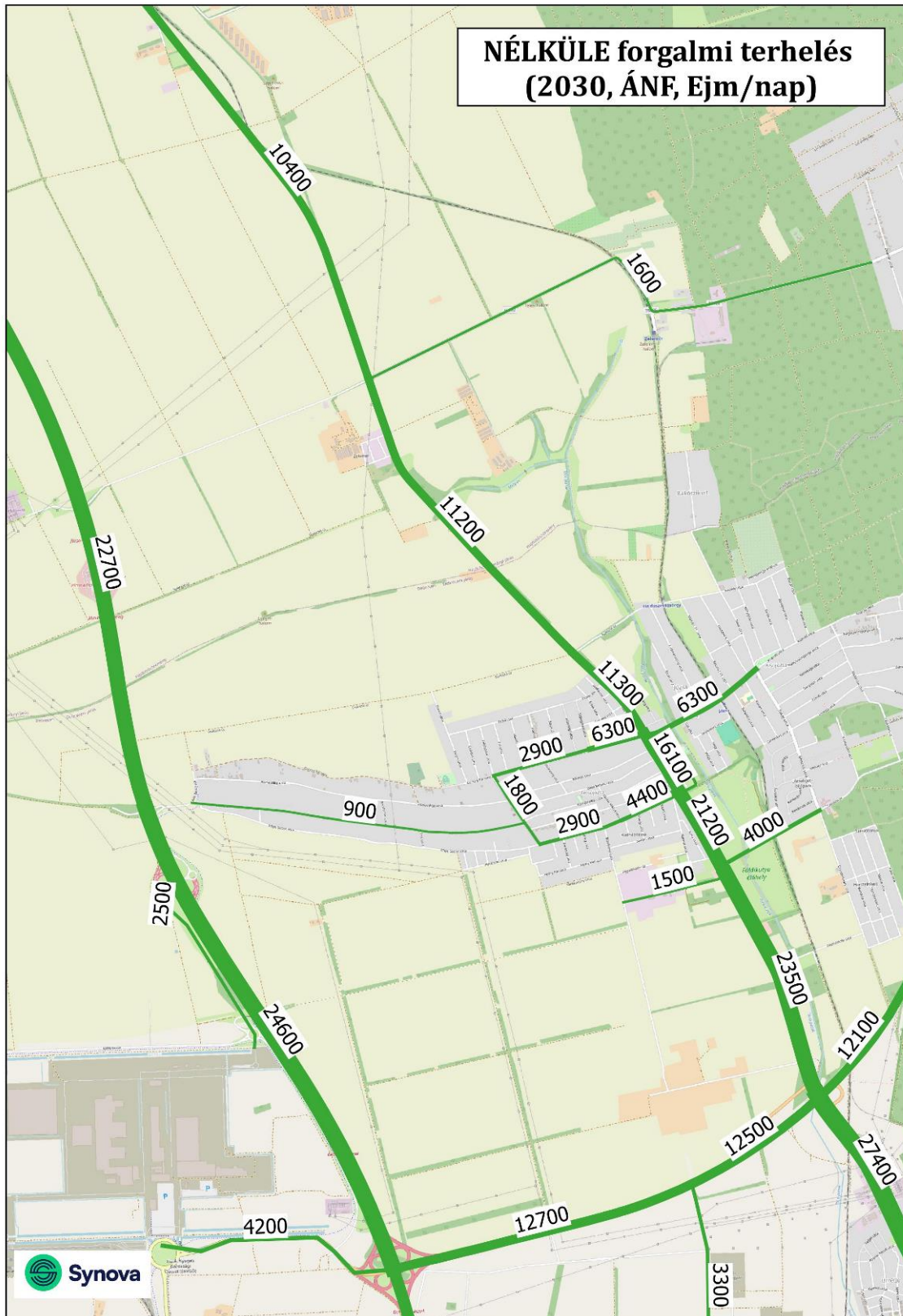
4. ábra: A hatásterületen várható fejlesztések



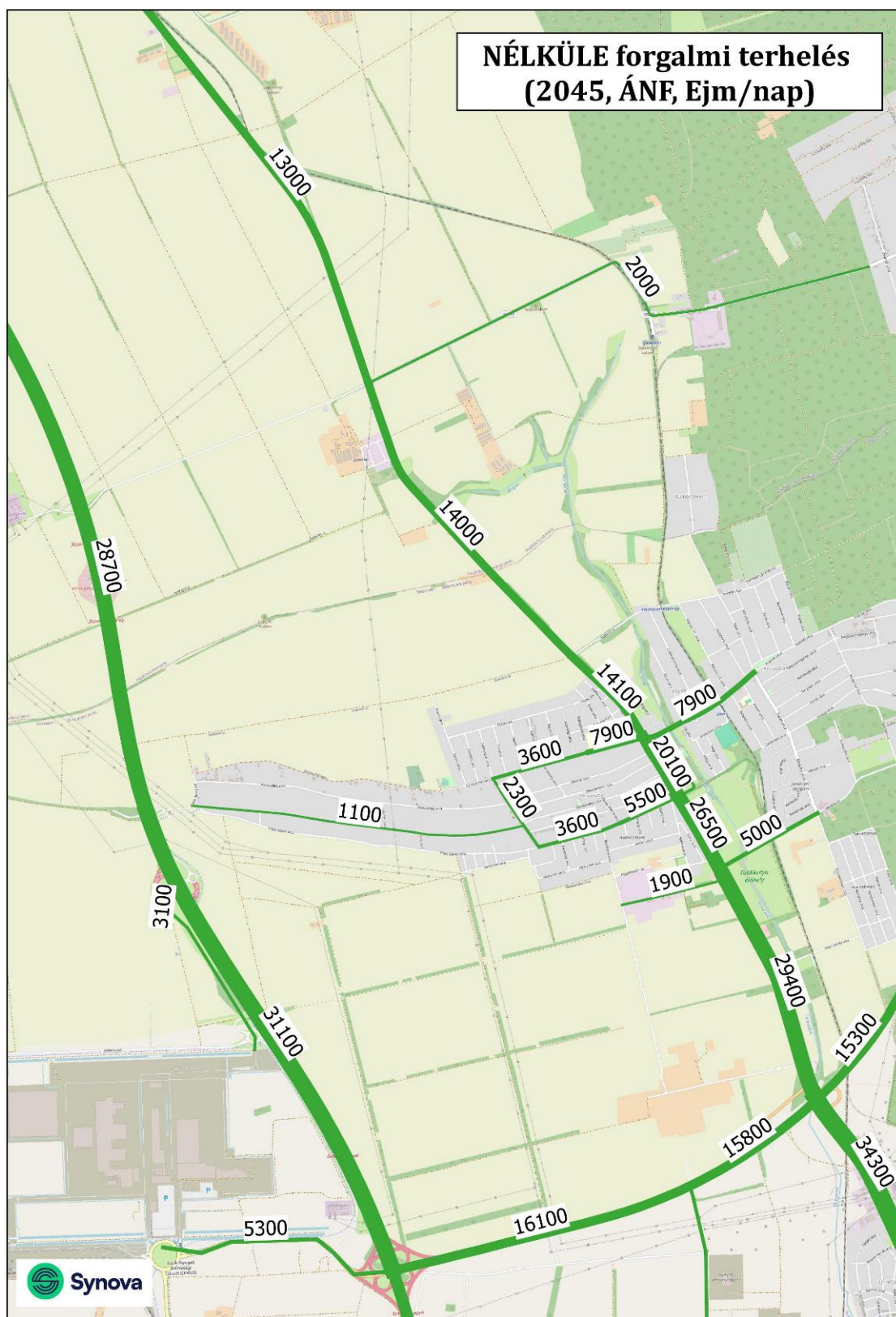
3.1. Nélküle eset

Az alábbi ábrák mutatják be a tervezett fejlesztés környezetének becsült forgalmát a projekt megvalósítása nélkül a 2030. és 2045. években:

5. ábra: Távlati forgalmi terhelés – Nélküle eset, 2030. év

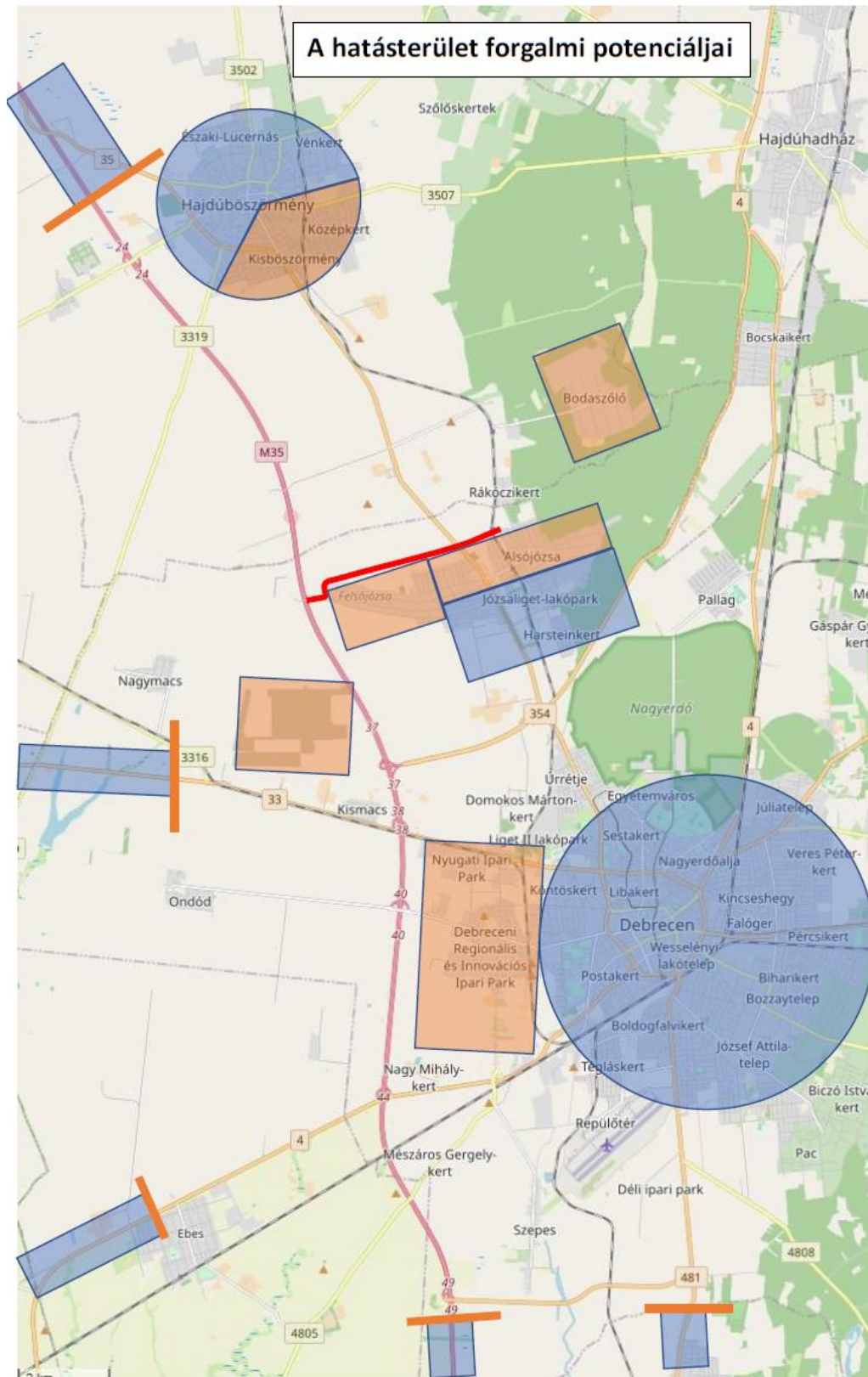


6. ábra: Távlati forgalmi terhelés – Nélküle eset, 2045. év



3.2. Vele eset

Az alábbi ábra mutatja be a hatásterület forgalmi potenciáljait, az új szakaszt jellemzően a narancssárgával jelölt zónákból indulók és érkezők fogják használni.



A vizsgált szakasz leginkább a 35. sz. főút (Böszörményi út) forgalmát tehermentesíti.

„Debrecen-Józsa északi tehermentesítő út (M35 autópálya – 35. sz. főút között)” – forgalmi vizsgálat

Az új átkötésen az alábbi irányultságú forgalmak fognak bonyolódni:

Átterelő forgalom:

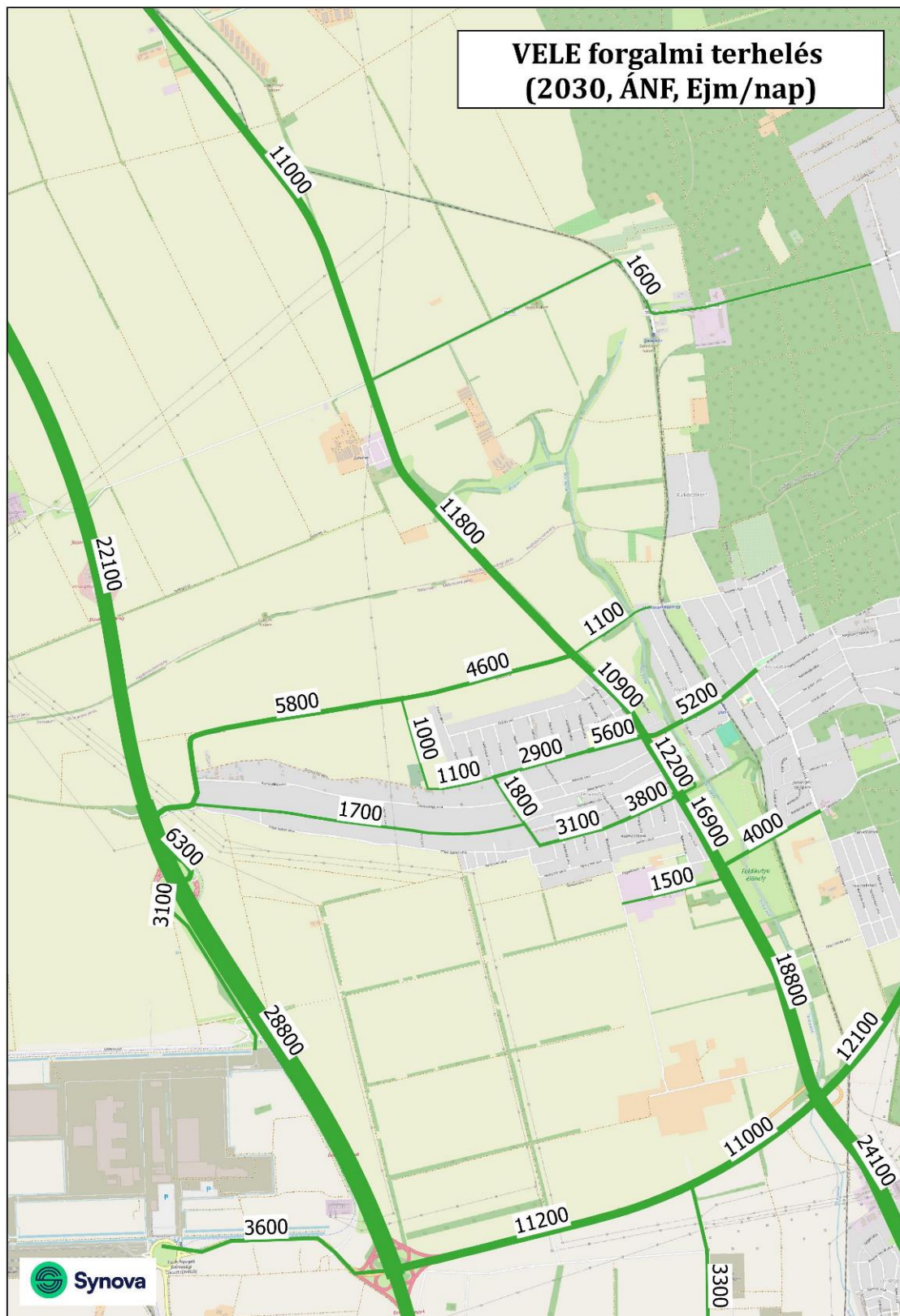
- Hajdúböszörmény, Bodaszőlő irányából a 35. sz. főúton közlekedők, akik a nyugati, valamint déli ipari park, vagy Debrecen nyugati részére tartanak,
- Hajdúböszörmény irányából az ipari parkokba haladók közül az eddig M35 autópályán közlekedők egy kis része átterelődik a 35. sz. főútra
- Felsőjózsa, Alsójózsa, Hajdúszentgyörgy és az ipari parkok, valamint Debrecen nyugati része közötti forgalom
- Józsaliget lakópark, Harsteinkert és M35 északi irány közötti forgalom

Generált, a térségbeli fejlesztések miatti többlet forgalom:

- Hajdúböszörmény egy része, Bodaszőlő, Felsőjózsa, Alsójózsa és az induló BMW gyár, valamint Közlekedési Múzeum közötti forgalom (2025. évtől)
- Az új útszakasz mentén kiépülő lakó- és ipari fejlesztések forgalma (középtávon)

Az alábbi ábrák mutatják be a tervezett fejlesztés becsült forgalmát 2030. és 2045. években:

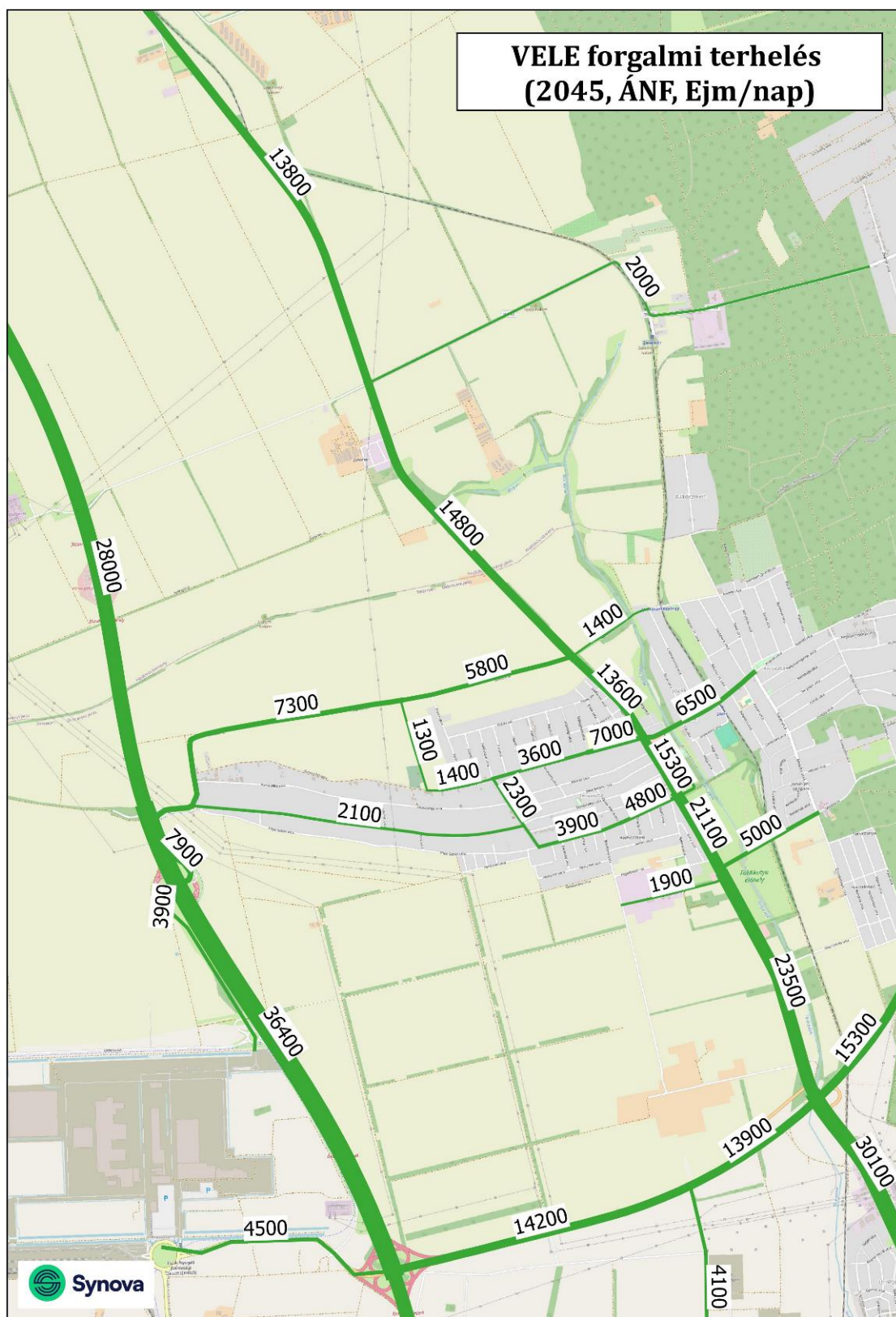
7. ábra: Távlati forgalmi terhelés – Vele eset, 2030. év



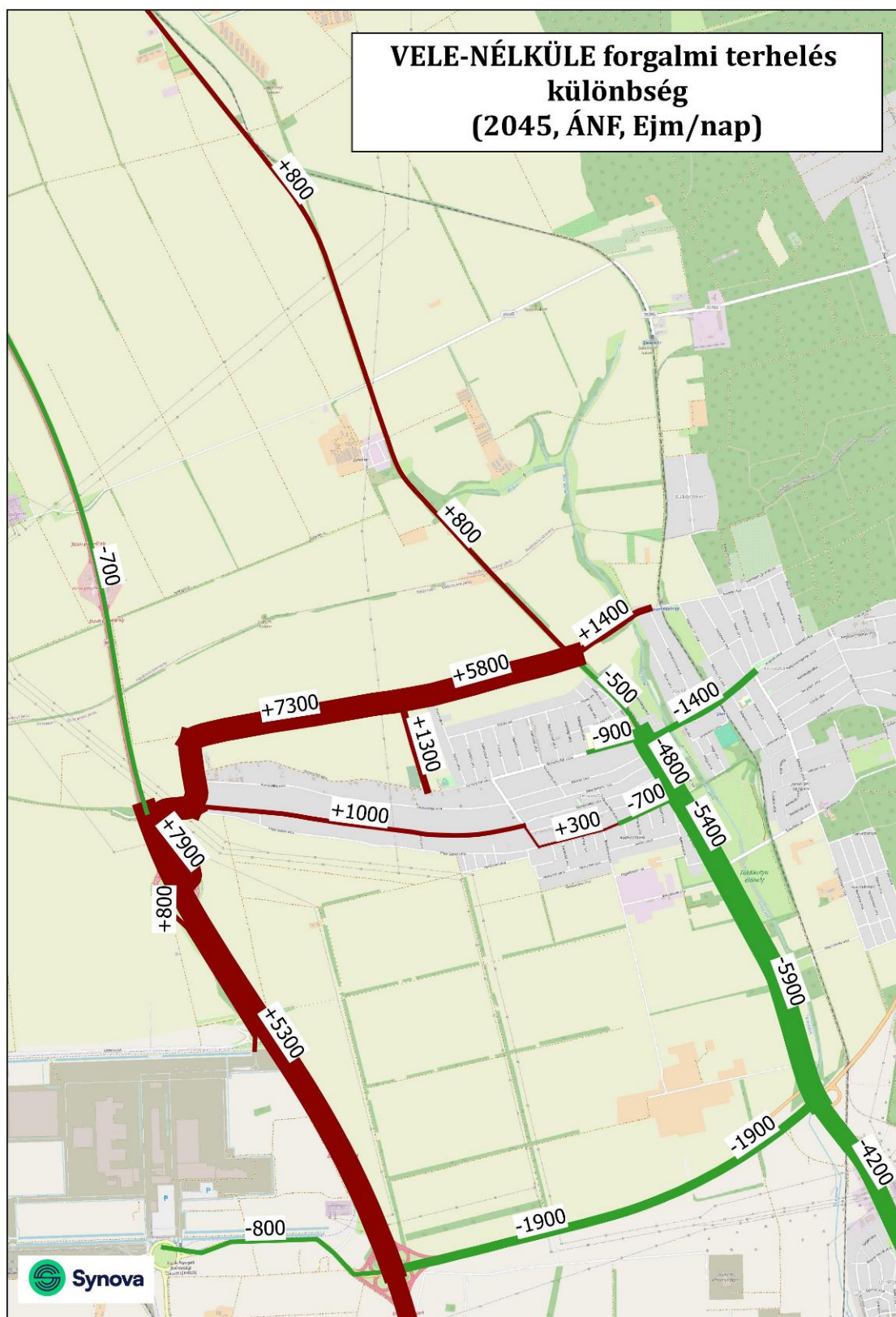
8. ábra: Távlati forgalmi terhelés – Különbség ábra, 2030. év



9. ábra: Távlati forgalmi terhelés – Vele eset, 2045. év



10. ábra: Távlati forgalmi terhelés – Különbség ábra, 2045. év



„Debrecen-Józsa északi tehermentesítő út (M35 autópálya – 35. sz. főút között)” – forgalmi vizsgálat

1. táblázat: A hatásterület szakaszainak forgalomnagyságai az egyes változatok esetén

ID	Megnevezés	Szakasz -tól -ig		2024 Jelenleg	ANF (Ejm/nap)			
					2030		2045	
					Nélküle	Vele	Nélküle	Vele
1	Új elkerülő út	M35	Elek utca	0	0	6300	0	7900
2	Új elkerülő út	Elek utca	Perem utca	0	0	5800	0	7300
3	Új elkerülő út	Perem utca	35. sz. főút	0	0	4600	0	5800
4	Új elkerülő út	35. sz. főút	Csonkatorony utca	0	0	1100	0	1400
5	Új elkerülő út bekötés	Új elkerülő út	Gönczy Pál utca	0	0	1000	0	1300
6	M35	Hajdúböszörmény	Józsa csomópont	18200	22700	22100	28700	28000
7	M35	Józsa csomópont	354. sz. főút	19700	24600	28800	31100	36400
8	M35	354. sz. főút	33. sz. főút	13800	17200	20500	21800	25900
9	35. sz. főút	Hajdúböszörmény	35102. j. út	9300	10400	11000	13000	13800
10	35. sz. főút	35102. j. út	Kastély u. (Új elkerülő út)	10000	11200	11800	14000	14800
11	35. sz. főút	Kastély u. (Új elkerülő út)	Bocskai István út	10100	11300	10900	14100	13600
12	35. sz. főút	Bocskai István út	Sillye Gábor utca	14400	16100	12200	20100	15300
13	35. sz. főút	Sillye Gábor utca	Vállalkozók útja	18900	21200	16900	26500	21100
14	35. sz. főút	Vállalkozók útja	354. sz. főút	21000	23500	18800	29400	23500
15	35. sz. főút	354. sz. főút	Debrecen	24500	27400	24100	34300	30100
16	354. sz. főút	M35	Új Domokos Márton út	10000	12700	11200	16100	14200
17	354. sz. főút	Új Domokos Márton út	35. sz. főút	10000	12500	11000	15800	13900
18	354. sz. főút	35. sz. főút	Hajdúhadház	9700	12100	12100	15300	15300
19	35102. j. út	35. sz. főút	Bodaszőlő	1400	1600	1600	2000	2000
20	Bocskai István út	35. sz. főút	Tokaji utca	5600	6300	5200	7900	6500
21	Gönczy Pál utca	35. sz. főút	Szilegyházi utca	5600	6300	5600	7900	7000
22	Gönczy Pál utca	Szilegyházi utca	Felsőjózsa utca	2600	2900	2900	3600	3600
23	Gönczy Pál utca	Felsőjózsa utca	Új elkerülő út bekötés	400	400	1100	500	1400
24	Klastrompart sor	35. sz. főút	Józsa István utca	1700	1900	1900	2400	2400
25	Sillye Gábor utca	35. sz. főút	Várdai Miklós utca	3900	4400	3800	5500	4800
26	Sillye Gábor utca	Várdai Miklós utca	Felsőjózsa utca	2600	2900	3100	3600	3900
27	Felsőjózsa utca	Gönczy Pál utca	Elek utca	1600	1800	1800	2300	2300
28	Felsőjózsa utca	Elek utca	Sillye Gábor utca	1600	1800	2000	2300	2500
29	Elek utca	Felsőjózsa utca	Lévai Béla utca	800	900	1700	1100	2100
30	Szordasi út	35. sz. főút	Meszesi utca	3600	4000	4000	5000	5000
31	Vállalkozók útja	35. sz. főút	Barakonyi utca	1300	1500	1500	1900	1900
32	Új Domokos Márton út	Vezér utca	354. sz. főút	0	3300	3300	4100	4100
33	354 BMW bevezető út	M35	BMW	0	4200	3600	5300	4500
34	Józsa BMW bevezető út	M35	BMW	0	2500	3100	3100	3900

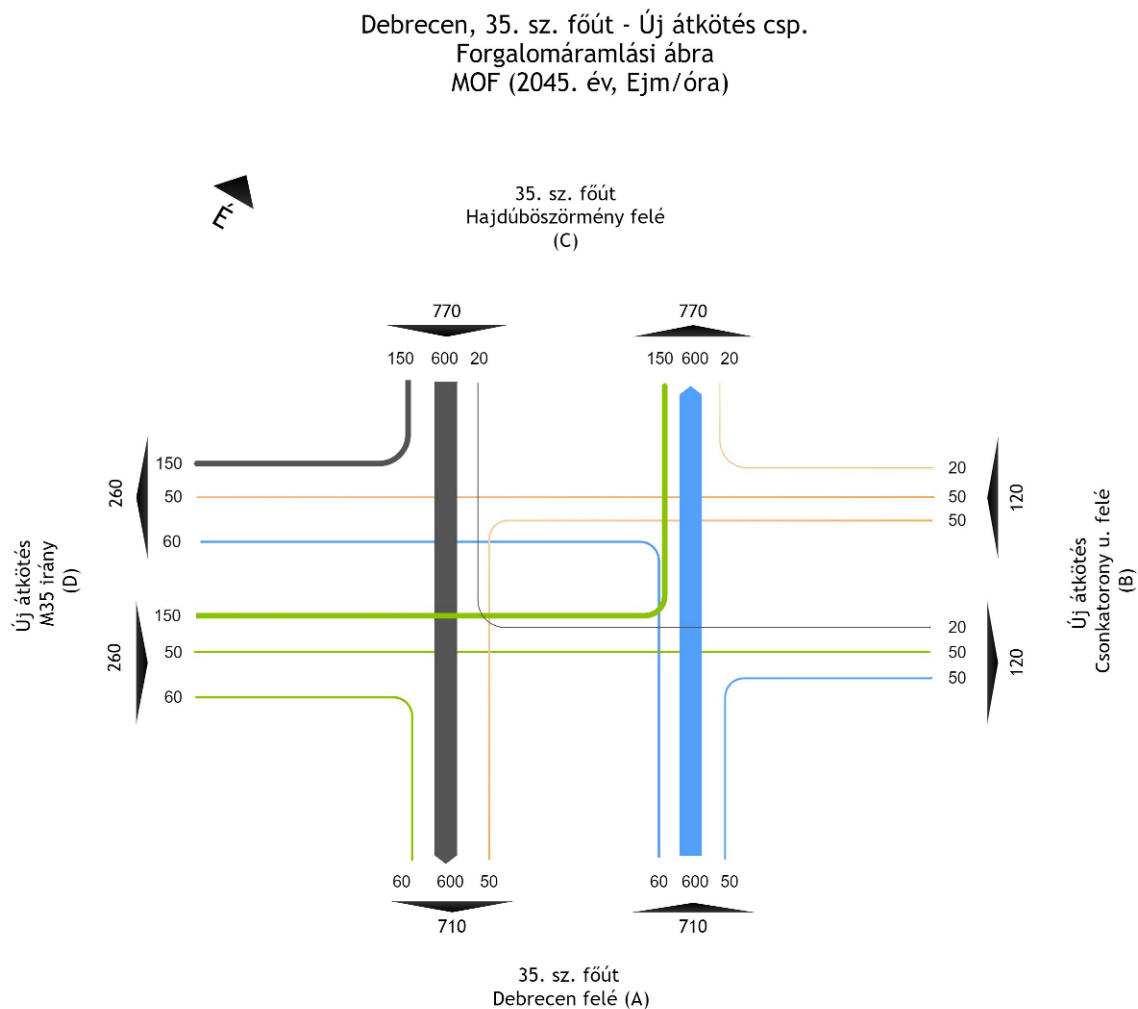
„Debrecen-Józsa északi tehermentesítő út (M35 autópálya – 35. sz. főút között)” – forgalmi vizsgálat

Csomóponti forgalom

A csomóponti geometria kialakításához fontos ismerni a csomópont távlati mértékadó óraforgalmát.

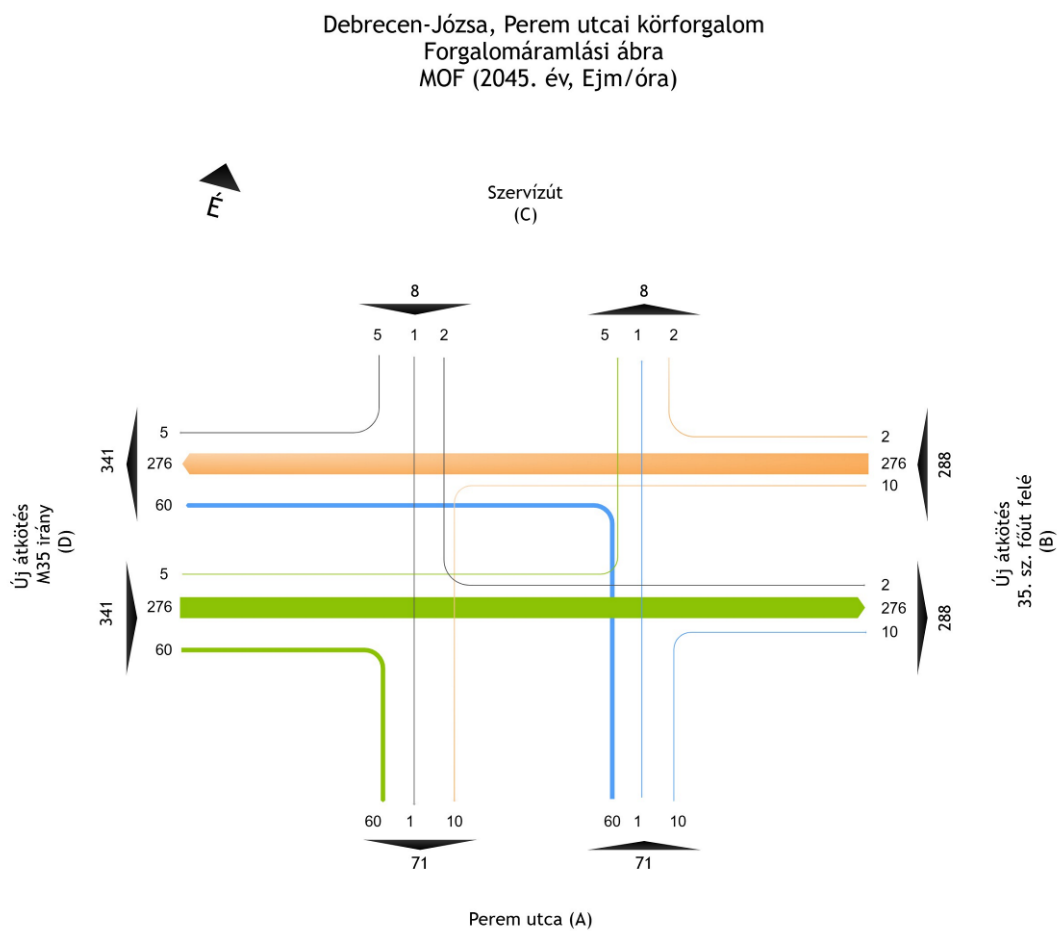
Az alábbi ábrák mutatja be az új átkötés és a 35. sz. főút csomópontjának, valamint a Perem utcai körforgalomnak a 2045. évi forgalmát.

11. ábra: 35. sz. főút – Új átkötés csp. távlati forgalma, 2045. év



„Debrecen-Józsa északi tehermentesítő út (M35 autópálya – 35. sz. főút között)” – forgalmi vizsgálat

12. ábra: Perem utcai körforgalmi csp. távlati forgalma, 2045. év



3.3. Csomóponti kapacitás ellenőrzése

Az alábbiakban ellenőrizzük a 35. sz. főúti és Perem utcai körforgalom kapacitását és forgalomminőségét.

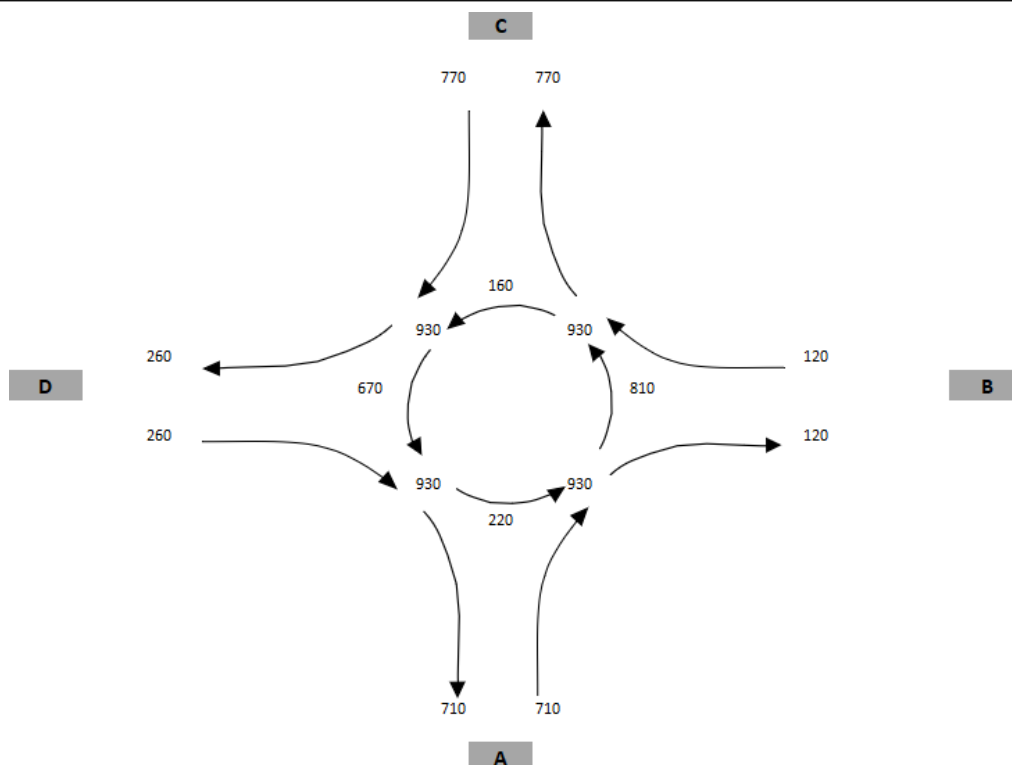
3.3.1. 35. sz. főúti körforgalom

A csomóponti forgalmi méretezéséhez fontos ismerni a csomópontok átlagos napi és távlati mértékadó óraforgalmát, mely a forgalmi vizsgálat alapján az alábbiak szerint alakul a tervezési időtávban (2045. év):

ANF (Ejm/nap)	A	B	C	D	Összesen
A		300	5580	720	6600
B	300		120	300	720
C	5580	120		1800	7500
D	720	300	1800		2820
Összesen	6600	720	7500	2820	17640

MOF (Ejm/óra)	A	B	C	D	Összesen
A		50	600	60	710
B	50		20	50	120
C	600	20		150	770
D	60	50	150		260
Összesen	710	120	770	260	1860

„Debrecen-Józsa északi tehermentesítő út (M35 autópálya – 35. sz. főút között)” – forgalmi vizsgálat



A körforgalmú csomópontok forgalmi méretezését az **e-UT 03.03.11:2022 - Körforgalmak tervezése** című utügyi műszaki előírás tartalmazza.

A kapacitás meghatározásának alapja az, hogy a körpályán haladó járműveknek elsőbbségük van a körpályára belépőkkel szemben. A belépő járművek a körpálya forgalmát nem zavarhatják.

A körforgalmú csomópont működése úgy tekinthető, mint egyirányú körpályával összekötött, egymást követő, saját kapacitással rendelkező csomópontok sorozata. Az „elsőbbség a körpályán” szabályozási elv szerint nincs egymásra hatása az egyes ágaknak, viszonyt a körforgalmú csomópont bármely kilépésén bekövetkező forgalmi zavar – akadályozva a körpályán haladó forgalmat – mindig működési zavartként jelenik meg a csomópontban.

A vonatkozó utügyi műszaki előírás az F.10. táblázatban közli a különböző kialakítási jellemzőkkel bíró körforgalmak határ kapacitását, amit az egy nap alatt a teljes csomópontba behaladni képes forgalomnagysággal lehet jellemezni. A táblázati adatok a legkedvezőbb terhelési arányokra – hazai adatbázis alapján – számított maximális értékek.

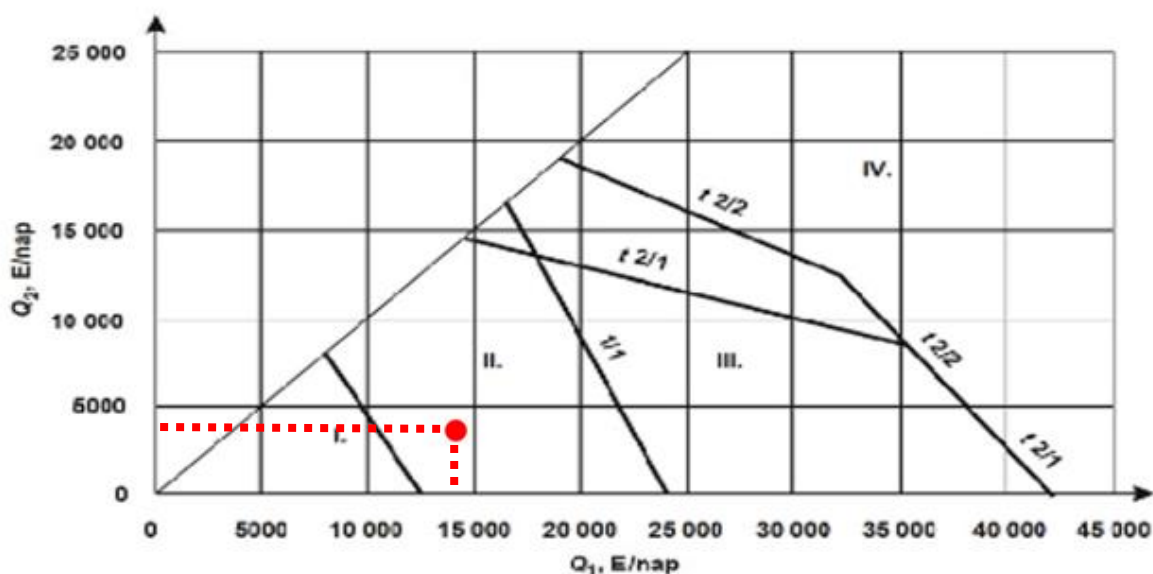
Képzési jellemzők		Csomóponti elméleti kapacitás, Ej/nap
Egysávos körforgalom, 1/1		18 000 - 30 000
Irányított áthaladású többsávos körforgalom	spirális körforgalom	28 000–35 000*
	turbó körforgalom, t 2/1 és t 2/2	32 000-45 000**

* A közlekedési fegyelemtől (pl. sávtartástól) függő érték ** számított, várható érték

0-1. táblázat: e-UT 03.03.11 utügyi műszaki előírás F.10. táblázata

A tervezési időtávban (2045. évben) az összes belépő forgalom $Q=17.640$ E/nap, így a tervezett turbó körforgalom geometriai kialakítása bőségesen képes kiszolgálni majd a forgalmi igényeket.

Közelítő kapacitás-ellenőrzés a teljes csomópontonra



0-1. ábra: e-UT 03.03.11 útügyi műszaki előírás F.65. ábra: Körforgalom kapacitása különböző kiépítések és aszimmetrikus forgalmi terhelés esetén, D forgalomminőségi szinten

A vizsgált csomópont forgalmi terhelése:

$$Q_1 = (7.500 + 6.600) = 14.100 \text{ E/nap}$$

$$Q_2 = (2.820 + 720) = 3.540 \text{ E/nap}$$

ahol:

- Q_1 – a két legnagyobb forgalmú átlagos belépő forgalom összege, E/nap
- Q_2 – az átlagos belépő forgalmak összege a további ágakon, E/nap
- I. szektor: körforgalom alkalmazása lehetséges, ágankénti kapacitásszámítás szükségtelen
- II. szektor: körforgalom létesítése lehetséges, ágankénti kapacitásvizsgálat szükséges
- III. szektor: körforgalom – ún. turbókörforgalom – létesítése lehetséges, ágankénti kapacitásvizsgálat szükséges
- IV. szektor: jelzőlámpás szabályozású körforgalom
- 1/1 – egysávos körforgalom
- t 2/1 – turbó kiépítésű kétsávos körforgalom egysávos belépéssel (a mellékirányból)
- t 2/2 – turbó kiépítésű kétsávos körforgalom kétsávos belépéssel
- * – a belépő sávok használata a főirány(ok)ban

Az ábra alapján megállapítható, hogy a közelítő kapacitás-ellenőrzés eredményeként a vizsgált időtávban a tervezett csomópont képes megfelelő minőségi szinten levezetni a várható forgalmi terhelést. Mivel a II. szektorba esik a forgalmi terhelése, így ágankénti kapacitásszámítást kell elvégezni.

„Debrecen-Józsa északi tehermentesítő út (M35 autópálya – 35. sz. főút között)” – forgalmi vizsgálat

A **03.03.11:2022 - Körforgalmak tervezése** c. Útügyi Műszaki Előírás alapján elvégzett forgalmi méretezés alapján az alábbi paraméterek adódnak a csomópontban egysávos kialakítás esetén:

	A	B	C	D	Megfelelőség
Torkolat kapacitás C_{ti} (Ej/h)	1252	795	1311	885	$>F_{ti}$
Kilépési kapacitás C_{ki} (Ej/h)	1290	1400	1400	1400	$>F_{ki}$
Gyalogosforgalom csökkentő tényező $G=$	1,00	1,00	1,00	1,00	
Torkolati alapkapaacitás C_a (Ej/h)	1279	798	1342	892	
Körpálya forgalma a vizsgált ág előtt $F_{KÖR}$ (Ej/h)	220	810	160	670	
Vizsgált ágon kilépő forgalom F_{ki} (Ej/h)	710	120	770	260	
Torkolati mértékadó forgalom F_{ti} (Ej/h)	710	120	770	260	
Sávokat elválasztó sziget fejszélessége S_z (m)	6	6	6	6	
Kapacitástartalék $C_{tartalék}$ (Ej/h)	542	675	541	625	>100
Kapacitáskihasználtság X	0,57	0,15	0,59	0,29	
Átlagos várakozási idő (s)	8,0	8,5	8,0	8,3	
Minőségi szint	A	A	A	A	max D, távlatban E
95%-os sorhosszúság E (Jm)	4,0	0,0	4,3	1,3	
95%-os sorhosszúság (m)	24	0	26	8	$<$ szomszédos csp. távolság

Fentiek alapján megállapítható, hogy a csomópont minden sávjában A minőségi szint teljesül, az átlagos várakozási idő minden esetben <10 s, így a csomópont kapacitás és forgalomminőség szempontjából megfelelő.

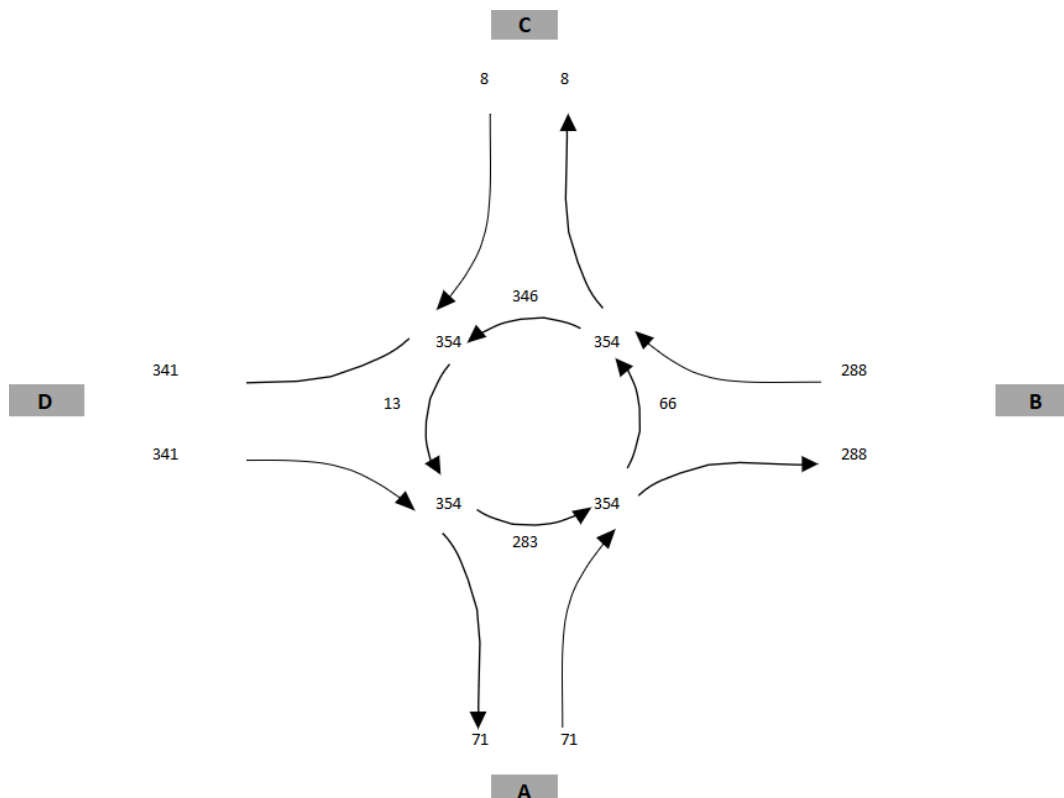
3.3.2. Perem utcai körforgalom

Az alábbiak szerint alakul a csomópont forgalma a tervezési időtávban (2045. év):

ANF (Ejm/nap)	A	B	C	D	Összesen
A		100	10	625	735
B	100		25	2875	3000
C	10	25		50	85
D	625	2875	50		3550
Összesen	735	3000	85	3550	7370

MOF (Ejm/óra)	A	B	C	D	Összesen
A		10	1	60	71
B	10		2	276	288
C	1	2		5	8
D	60	276	5		341
Összesen	71	288	8	341	708

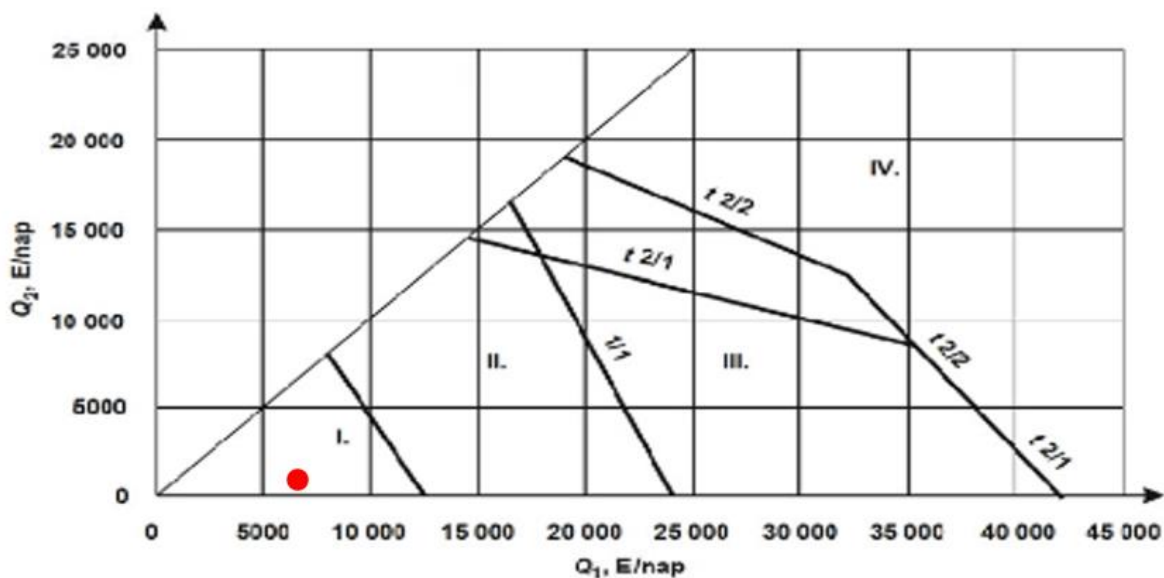
A csomópont vonalas forgalmi ábrája Ejm/óra:



„Debrecen-Józsa északi tehermentesítő út (M35 autópálya – 35. sz. főút között)” – forgalmi vizsgálat

A tervezési időtávban (2044. évben) az összes belépő forgalom $Q=7.370$ E/nap, így a tervezett körforgalom geometriai kialakítása megfelelően képes kiszolgálni majd a forgalmi igényeket.

Közelítő kapacitás-ellenőrzés a teljes csomópontonra



0-2. ábra: e-UT 03.03.11 útügyi műszaki előírás F.65. ábra: Körforgalom kapacitása különböző kiépítések és aszimmetrikus forgalmi terhelés esetén, D forgalomminőségi szinten

A vizsgált csomópont forgalmi terhelése:

$$Q_1 = (3.550 + 3.000) = 6.550 \text{ E/nap}$$

$$Q_2 = (735 + 85) = 820 \text{ E/nap}$$

ahol:

- Q_1 – a két legnagyobb forgalmú átlagos belépő forgalom összege, E/nap
- Q_2 – az átlagos belépő forgalmak összege a további ágakon, E/nap
- I. szektor: körforgalom alkalmazása lehetséges, ágankénti kapacitásszámítás szükségtelen
- II. szektor: körforgalom létesítése lehetséges, ágankénti kapacitásvizsgálat szükséges
- III. szektor: körforgalom – ún. turbókörforgalom – létesítése lehetséges, ágankénti kapacitásvizsgálat szükséges
- IV. szektor: jelzőlámpás szabályozású körforgalom
- 1/1 – egysávos körforgalom
- t 2/1 – turbó kiépítésű kétsávos körforgalom egysávos belépéssel (a mellékirányból)
- t 2/2 – turbó kiépítésű kétsávos körforgalom kétsávos belépéssel
- * – a belépő sávok használata a főirány(ok)ban
- Az ábra alapján megállapítható, hogy a közelítő kapacitás-ellenőrzés eredményeként a vizsgált időtávban a tervezett csomópont képes megfelelő minőségi szinten levezetni a várható forgalmi terhelést. Mivel a vizsgált körforgalom a 2045. évi tervezett forgalma szerint az I. szektorban helyezkedik el az egysávos körforgalom kialakítás lehetséges, ágankénti kapacitásvizsgálat szükségtelen.

4. Pályaszerkezet méretezés

A pályaszerkezet méretezésénél az e-UT 06.03.13 (ÚT 2-1.202:2005) Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése, és megerősítése című Útügyi Műszaki Előírást alkalmazva a nehézjárművek forgalmát vettük alapul.

A tervezési forgalom a pályaszerkezet élettartama alatt várható egységtengely-áthaladási szám, amit a várható forgalom előrebecslésével tudunk meghatározni. Első lépésben meg kell határozni az út tervezési élettartamát.

A várható forgalmat az élettartam közepére előrevetítve határozzuk meg. Úgy tekintjük, hogy a középső év forgalma megegyezik a teljes élettartamon jelentkező éves forgalmak átlagával. A forgalom előrejelzése után számítjuk a pályaszerkezet forgalmi terhelését.

Tervezési élettartam:

- Autópályákon és kiemelt jelentőségű önkormányzati kezelésű főutakon: $t = 20$ év
- Országos főutakon és önkormányzati kezelésű főutakon és/vagy gyűjtőutakon: $t = 15$ év
- Országos és önkormányzati kezelésű mellékutakon: $t = 10$ év

Jelen útszakasz országos főút, így a figyelembe veendő tervezési élettartam 15 év.

A tervezett forgalomba helyezés éve 2030. év, így a 15 éves élettartamot figyelembe véve a pályaszerkezet méretezését $t/2$ évre, azaz a 2038-ra végeztük el.

Tervezési forgalom meghatározása:

$$TF = z \cdot 1,25 \cdot 365 \cdot t \cdot r \cdot s \cdot f_N \cdot (\dot{A}NF_a \cdot e_a + \dot{A}NF_n \cdot e_n + \dot{A}NF_p \cdot e_p + \dot{A}NF_{ny} \cdot e_{ny})$$

ahol:

z	-	az EU elvárásoknak megfelelő 115 kN megengedett tengelysúly többlet fárasztó hatását veszi figyelembe ($z = 1,5$)
1,25	-	biztonsági tényező, dinamikai többlet
365	-	napok száma
t	-	tervezési élettartam
r	-	irányszorzó, egy forgalmi sávra redukálja a keresztmetszeti forgalmat $r=0,5$ két sáv, kétirányú forg. esetén, ha a burkolatszélesség $> 5m$ $r=1,0$ ha a burkolatszélesség $< 5m$ $r=0,5 - 1,0$ ha a nehézforg. irányszerinti megoszlása nem 50-50 %
s	-	sávszorzó, egy irányba vezető sávok számától függ $s=1,0$ irányonként egy vagy két forgalmi sáv esetén $s=0,9$ irányonként három sáv esetén
f_N	-	járműkategória fejlődési szorzója az átadást követő $t/2$ évre (mivel a távlati forgalom meghatározásához forgalmi modellezést használtunk az adott év forgalmi mátrixaival, így a felszorozásra nem volt szükség)
$\dot{A}NF$	-	járműkategóriák távlati forgalma (jármű/nap)
e	-	járműátszámítási szorzó $e_a=1,3$ szóló és csuklós busz $e_n=0,6$ egyes nehéz tdk.

„Debrecen-Józsa északi tehermentesítő út (M35 autópálya – 35. sz. főút között)” – forgalmi vizsgálat

$e_p = 1,6$ pótkocsis tlg.

$e_{ny} = 1,7$ nyerges szerelvény

Betonburkolatú pályák esetében a fenti járműátszámítási szorzókat az alábbi módosítással kell alkalmazni:

$$e_{mód} = e_i^{2,4}$$

A tervezési forgalmak és forgalmi terhelési osztályok a szakaszonként változó prognosztizált forgalmak alapján a következők:

2. táblázat: Pályaméretezési forgalom

ID	útszám	2038. év		ÁNF (E/nap)	Autóbusz		Tehergépkocsi (j/nap)				Tervezési forgalom F115 (10 ⁶ db)	Terhelési osztály
		Szakasz			szóló (j/nap)	csuklós (j/nap)	nehéz	pót- kocsis	nyer- ges	speci- ális		
		VELE										
1	Új elkerülő út	M35	Elek utca	7 200	52	0	58	5	6	0	0,4	C
2	Új elkerülő út	Elek utca	Perem utca	6 600	48	0	54	5	6	0	0,4	C
3	Új elkerülő út	Perem utca	35. sz. főút	5 300	38	0	43	4	5	0	0,3	C
4	Új elkerülő út	35. sz. főút	Csonkatorony utca	1 300	23	0	5	0	0	0	0,1	B
5	Új elkerülő út bekötés	Új elkerülő út	Gönczy Pál utca	1 100	2	0	2	0	0	0	0,0	A

Forgalom terhelési osztályok			
		min.	max.
A	Nagyon könnyű	0,03	0,1
B	Könnyű	0,1	0,3
C	Közepes	0,3	1,0
D	Nehéz	1,0	3,0
E	Nagyon nehéz	3,0	10,0
K	Különösen nehéz	10,0	30,0
R	Rendkívül nehéz	30,0	1000,0