

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
Fakulta prevádzky a ekonomiky  
dopravy a spojov



Posúdenie výstavby obytnej zóny Medziháj na  
severozápadný dopravný kvadrant mesta Trnava

Žilinská univerzita v Žiline

2021

Riešitelia:

Doc. Ing. Marián Gogola, PhD.

Ing. Jozef Paľo, PhD.

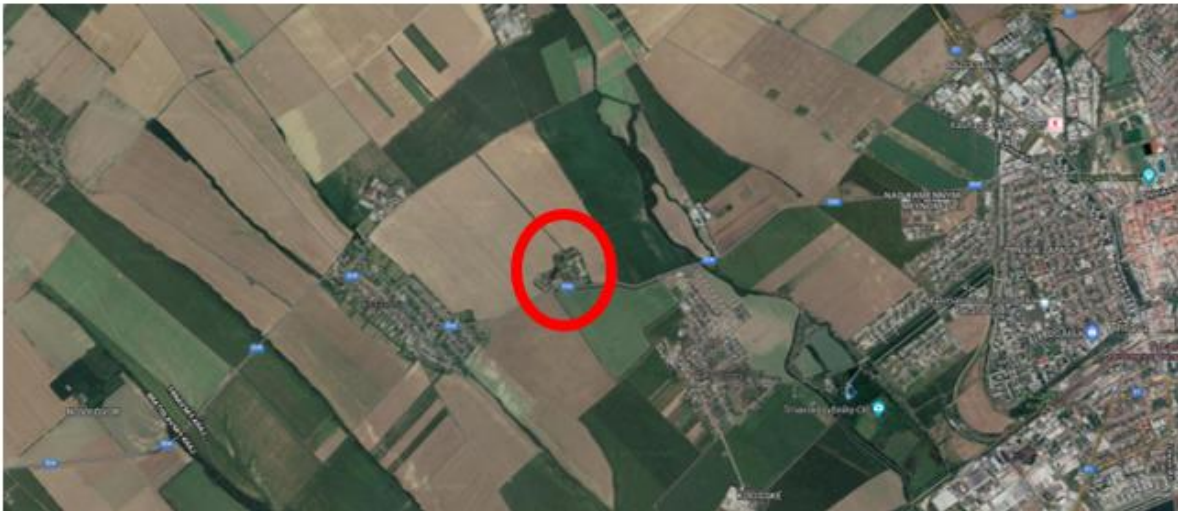
## Obsah

Úvod .....	4
1. Súčasný stav. ....	6
Obsluha verejnou osobnou dopravou.....	11
3. Zhodnotenie dopadu na dopravnú infraštruktúru. ....	13
Rok 2025 .....	13
Rok 2030 .....	15
Rok 2040 .....	17
Zhodnotenie. ....	20
Záver .....	21
Použité zdroje:.....	22

## Úvod.

Cieľom tejto štúdie je zhodnotenie dopadu výstavby IBV v časti Medziháj na dopravnú infraštruktúru mesta Trnava. Obsahom je dopravné posúdenie križovatiek a komunikácií v súčasnom stave, a dopravné posúdenie pri jednotlivých etapových výstavby obytnej zóny Medziháj a to s posúdením, aký by mala táto výstavba dopad na križovatky a pozemné komunikácie na vstupoch mesta Trnava.

Plánovaná obytná zóna Medziháj je situovaná medzi k.ú Ružindol a k.ú. Trnava, pozri obr.1.1.



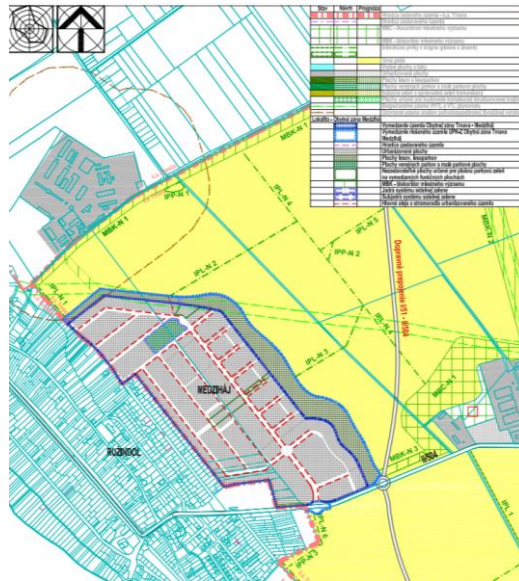
Obr. 1.1 Lokalita rozvojového územia Medziháj (červeným)

Vstupné údaje pre zhodnotenie boli zobrazené z štúdie plánu obytnej zóny Medziháj ([Územný plán zóny Trnava - Medziháj | Trnava](#)).

V oblasti dopravy sa počíta s nasledujúcimi verejnoprospešnými stavbami na úseku doprava:

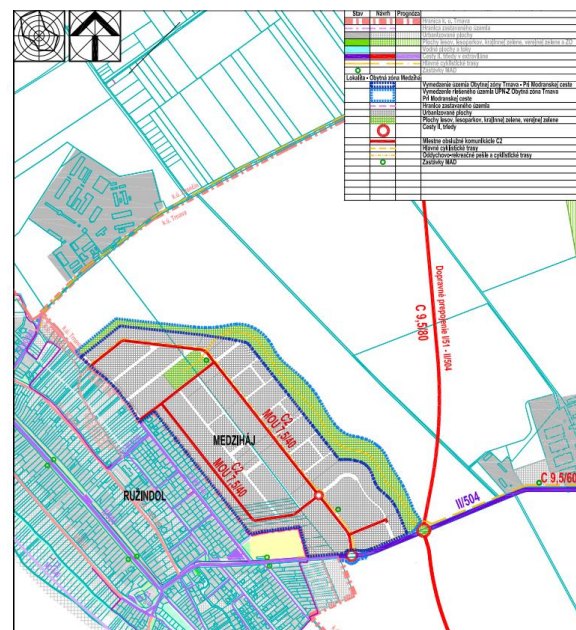
- úprava II/504 vrátane okružnej križovatky v rozsahu vymedzeného riešeného územia;
- budovanie miestnych komunikácií na verejných priestranstvách rozvojových plôch v lokalite obytnej zóny M e d z i h á j ;
- rozširovanie a dobudovanie siete a MAD a PAD v meste v priestore obytnej zóny Medziháj a cesty II/504 podľa stanovenej koncepcie;
- dobudovanie peších komunikácií a priestorov na verejných priestranstvách riešeného územia;
- vybudovanie cyklotrasy v riešenom území ako súčasť komplexnej siete verejných cyklistických trás v meste a jeho katastrálnom území v zmysle návrhu ÚPN mesta;
- vybudovanie oddychovo rekreačnej a cyklistickej trasy vo vymedzenom priestore.

Samotný zámer rozvoja zóny znázorňuje obr. 1.2.



Obr. 1.2 Návrh dopravného riešenia v územnom pláne zóny, zdroj: mesto Trnava

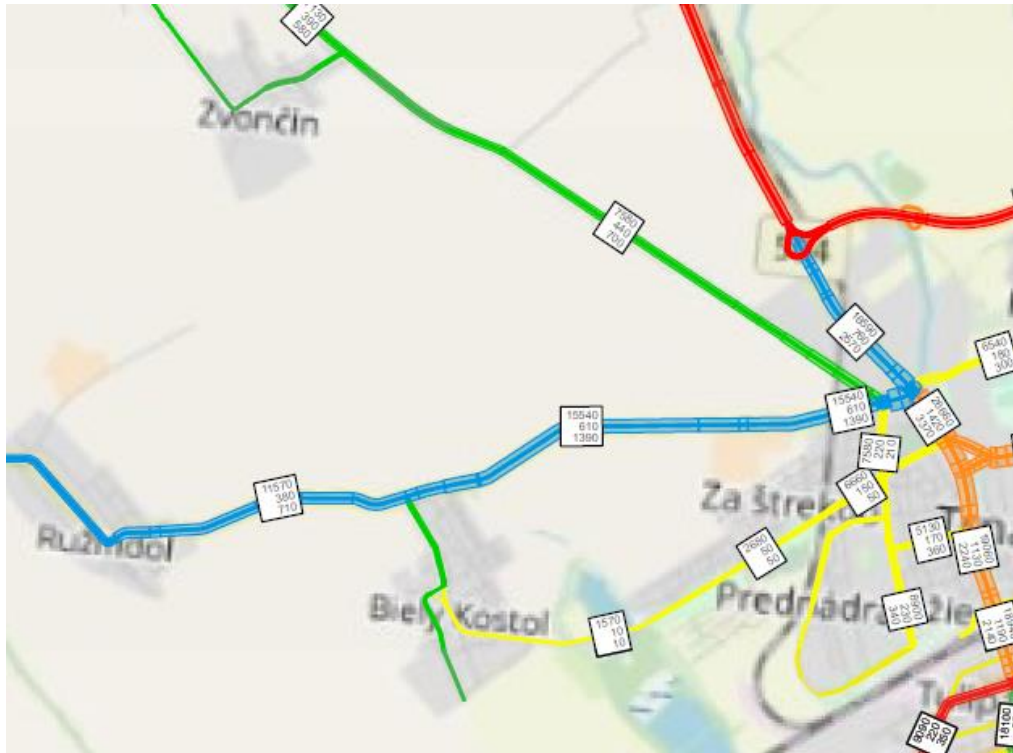
Výhľadové zámery počítajú s vybudovaním aj prepojenia cesty II/504 s cestou I/61, pozri obr. 1.3.



Obr. 1.3 Situovanie nového dopravného napojenia s dvoma okružnými križovatkami, zdroj: mesto Trnava

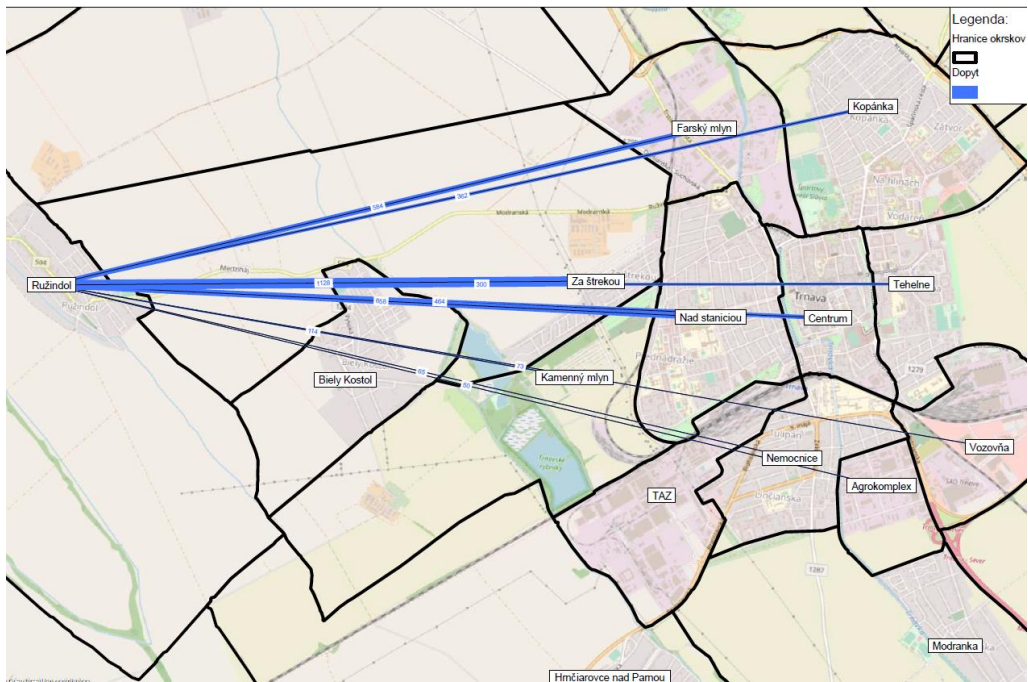
## 1. Súčasný stav.

Súčasný stav premávky z oblasti Ružindol nie je problematický na ceste II/504 až kým dopravný prúd nedosiahne lokalít dvoch okružných križovatiek v intraviláne mesta Trnava. Výhľadová lokalita IBV v oblasti Medziháj totiž ešte nie je zastavaná a počíta sa najmä s jej rozvojom v budúcnosti.



Obr. 2.1 Zaťaženie komunikácií pre rok 2019

Z PUM Trnava sme identifikovali, že zo smeru Ružindol je dopyt smerom k mestu Trnava na úrovni cca.3800 ciest.

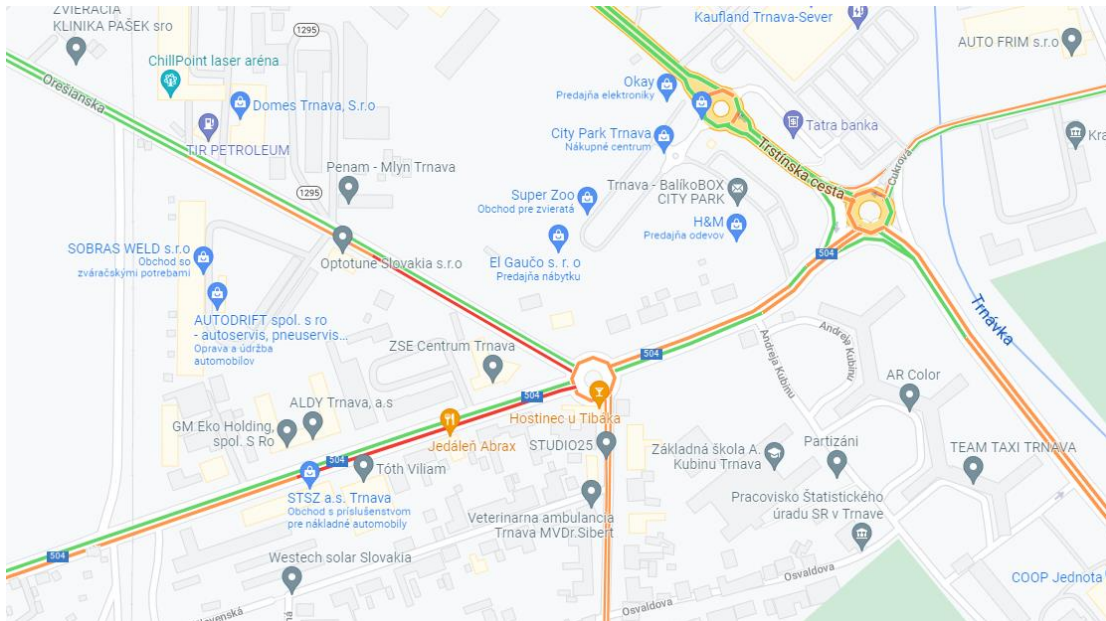


Obr. 2.2 Dopyt z oblasti Ružindol do mesta Trnava, zdroj: PUM Trnava

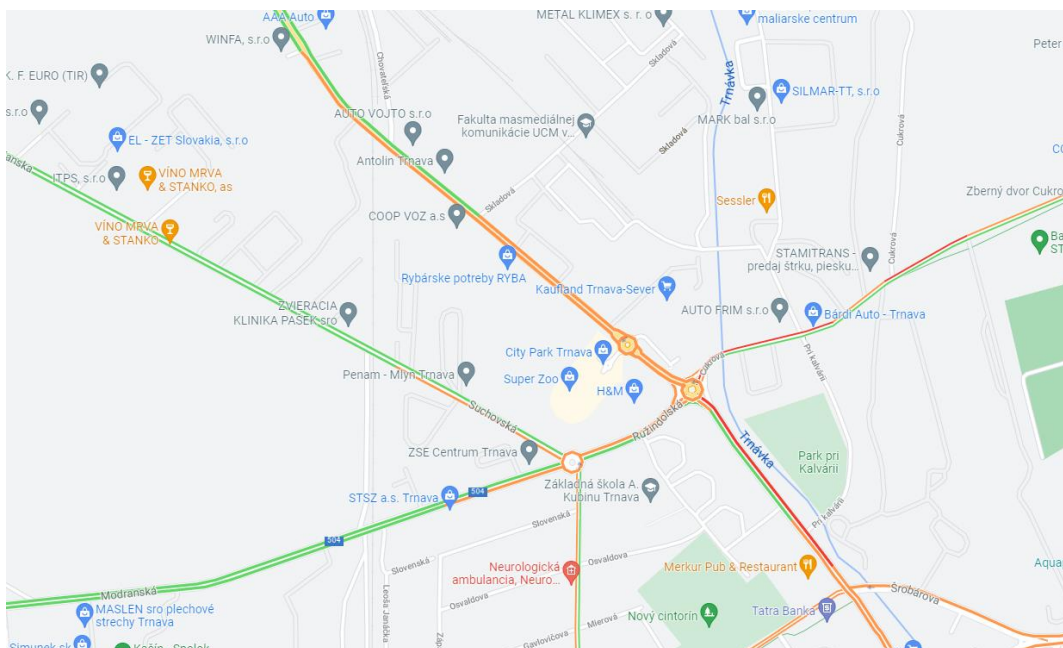
Pre napojenie s cestou II/504 ako aj s cestou I/51 sa počíta s vybudovaním okružnej križovatky, teda dvoma okružnými križovatkami (OK).

Z pohľadu dopytu po doprave sa predpokladá počet obyvateľov do max.1600 osôb, čo môže predstavovať od 400 – 530 domácností s uvažovaním 4 alebo 3 osôb v priemernej domácnosti. Takisto môžeme vychádzať zo stupňa automobilizácie, ktorý sa na základe štatistiky pohybuje na úrovni 2 osoby na 1 osobný automobil a pokiaľ by sme zohľadnili budúci stav je možné, že pre rok 2040 sa bude pohybovať pod hranicou 2 osoby na 1 osobný automobil (napr. 1,7 osoby na 1 osobný automobil).

V prípade vybudovania novej obytnej zóny Medziháj by sa teda navýšenie dopytu mohlo pohybovať od 800 do 1060 ciest za deň. Ak bude budovanie realizované postupne, nebude problém pri napojení na cestu II/504. Problémy nastanú na okružných križovatkách, ktoré už v súčasnosti nevyhovujú, pozri obr. 2.3-4.



Obr. 2.3 Doobedňajšia špička a stav premávky na ceste II/504 v meste Trnava, zdroj: Google traffic.



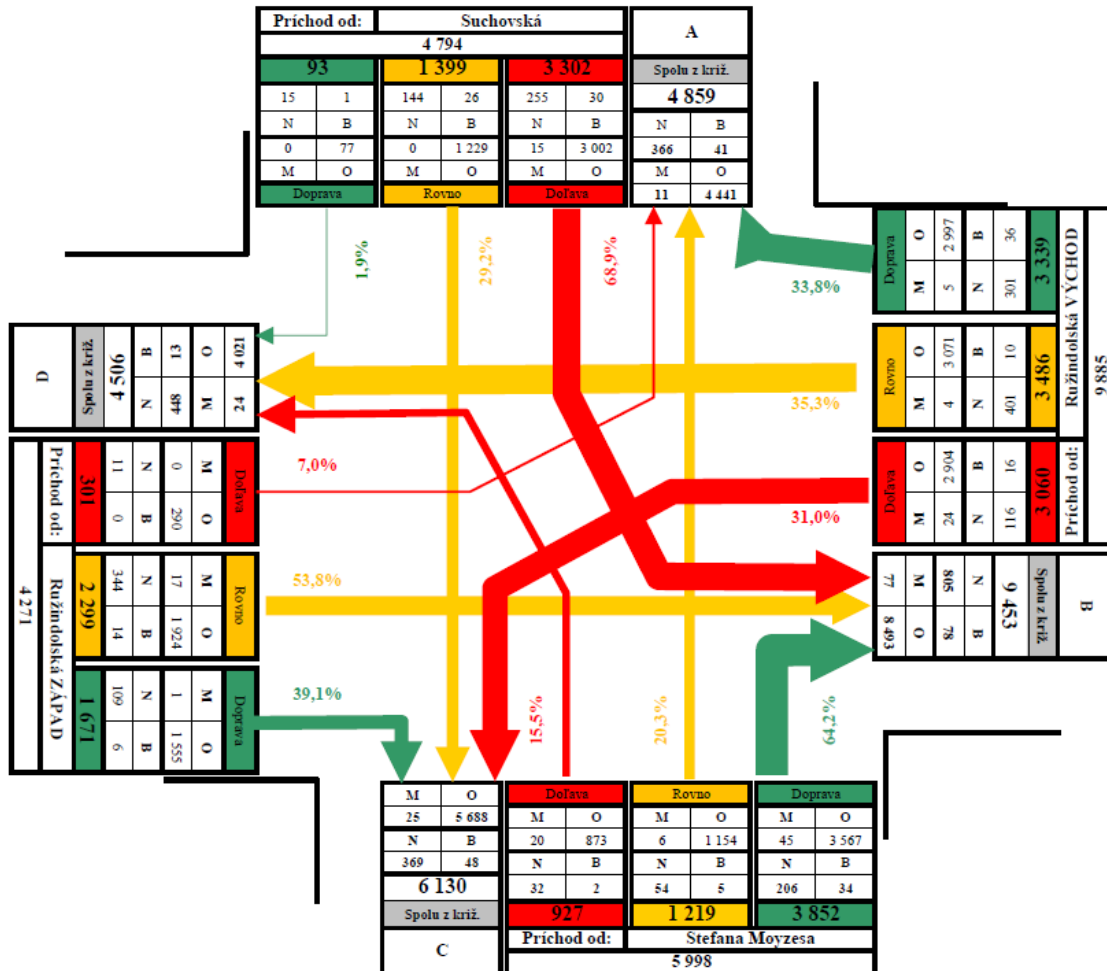
Obr. 2.4 Odpoľudňajšia špička a stav premávky na ceste II/504 v meste Trnava, zdroj: Google traffic.

Pre okružnú križovatku Ružindolská/ Suchovská/ Moysesova platí, že táto križovatka je prvým vstupným miestom, kde sa privádza najmä regionálna doprava z oblastí Ružindol, Suchá n. Parnou a pod. Kritickým úsekom je však nasledujúca križovatka Trstinská / Ružindolská, ktorá je už súčasťou nosného mestského dopravného systému.

Intenzity na križovatkách v súčasnom stave znázorňujú obr.2.5-2.7.

Názov križovatky: **Ružindolská x Štefana Moyzesa**

Dátum :	17.10.2019	Zobrazené obdobie:	všetko
Deň:	ČT	Druh vozidiel	
Obdobie zberu dát:	5-21 h	pre pentle:	všetko

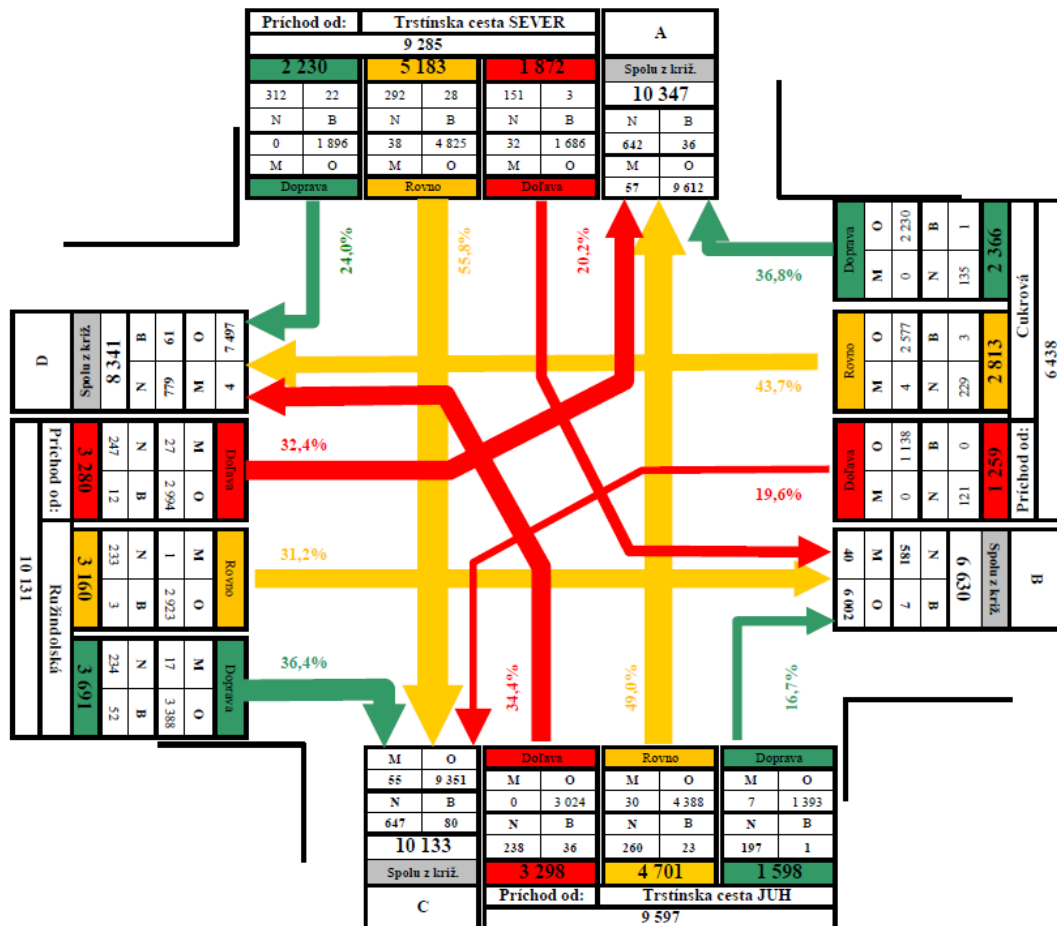


Obr.2.5 Intenzita na križovatke Ružindolská /Moyzesova, zdroj: PUM Trnava

Názov križovatky: Trstínska cesta x Cukrová

Dátum :	17.10.2019
Deň:	ČT
Obdobie zberu dát:	5-21 h

Zobrazené obdobie:	všetko
Druh vozidiel pre pentle:	všetko



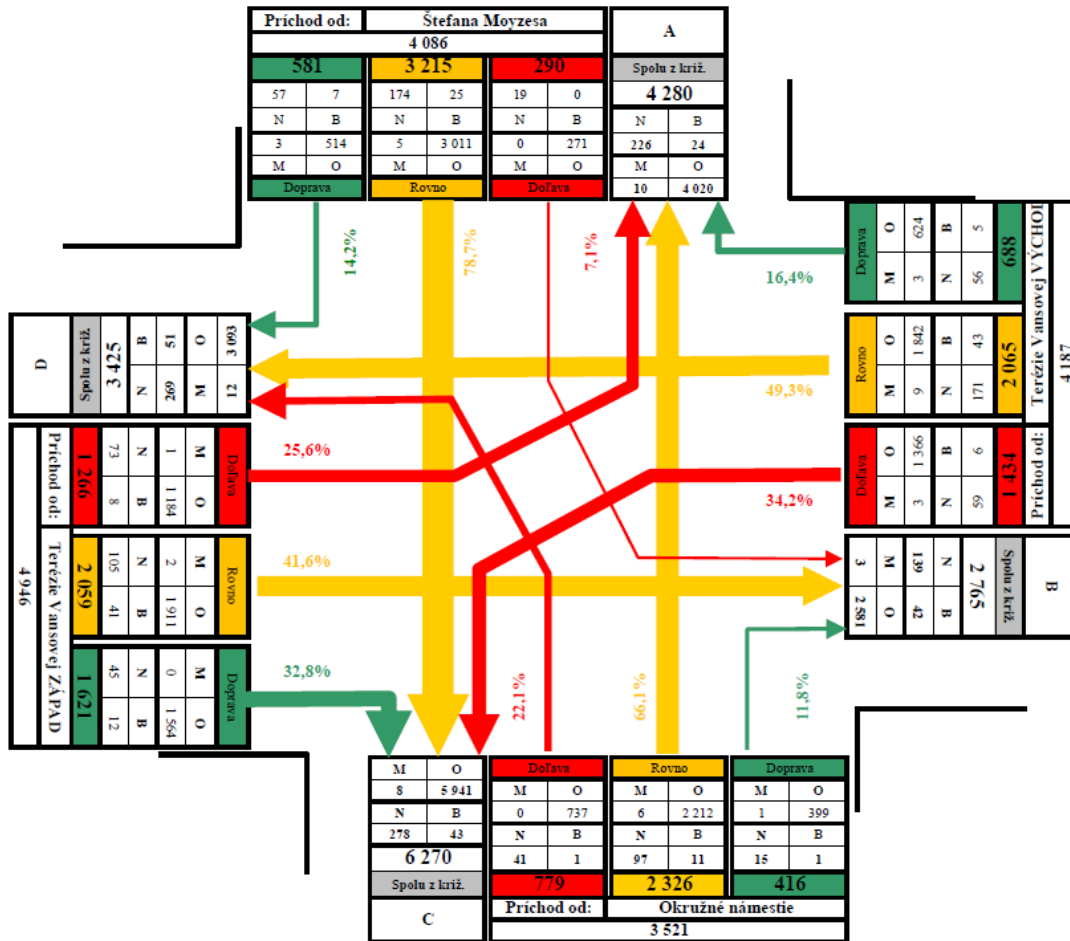
Obr.2.6 Intenzita na križovatke Trstínska / Cukrová, zdroj: PUM Trnava

ID križovatky: K01

Názov križovatky: Štefana Moyzesa x Terézie Vansovej

Dátum :	17.10.2019
Deň:	ČT
Obdobie zberu dát:	5-21 h

Zobrazené obdobie:	všetko
Druh vozidiel pre pentle:	všetko



Obr.2.7 Intenzita na križovatke Vansovej /Moyzesova, zdroj: PUM Trnava

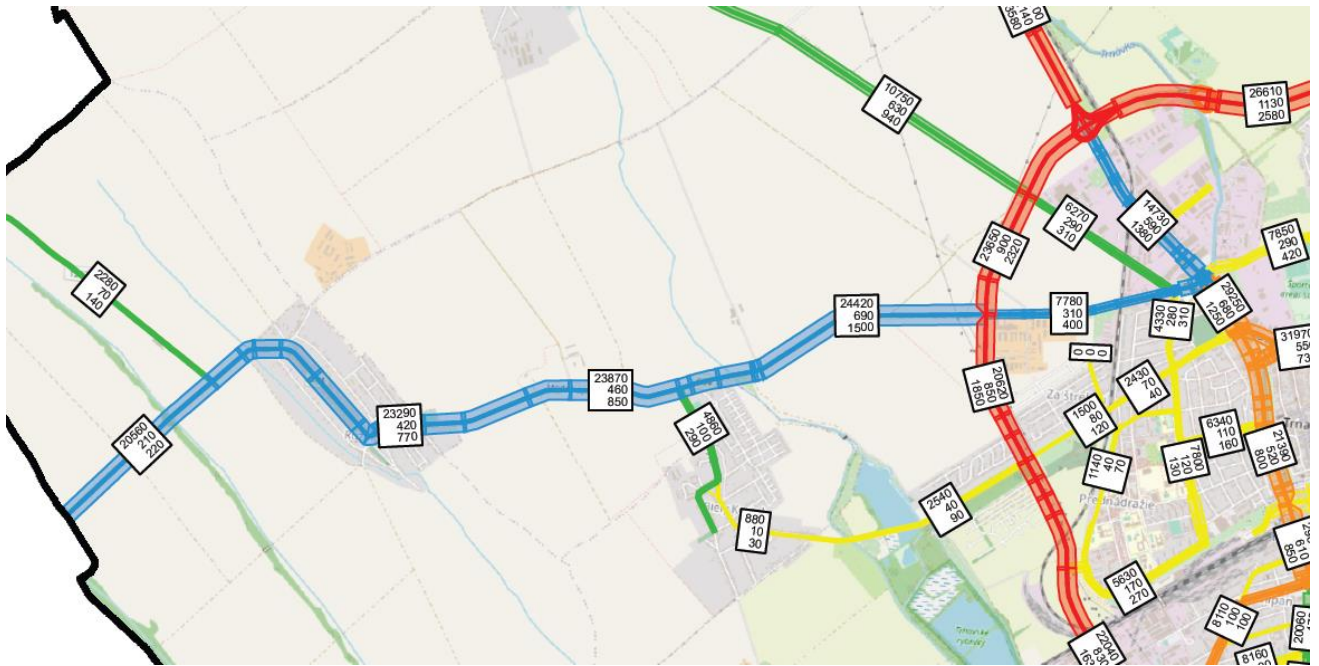
### Obsluha verejnou osobnou dopravou.

Oblasť Medzihája a obce Ružindol je obsluhovaná prímestskou autobusovou dopravou, susedná obec Biely Kostol aj MHD<sup>1</sup>, obr.2.5. V prípade vybudovania rezidenčnej časti Medziháj je vhodné zabezpečiť verejnou dopravou aj túto oblasť.

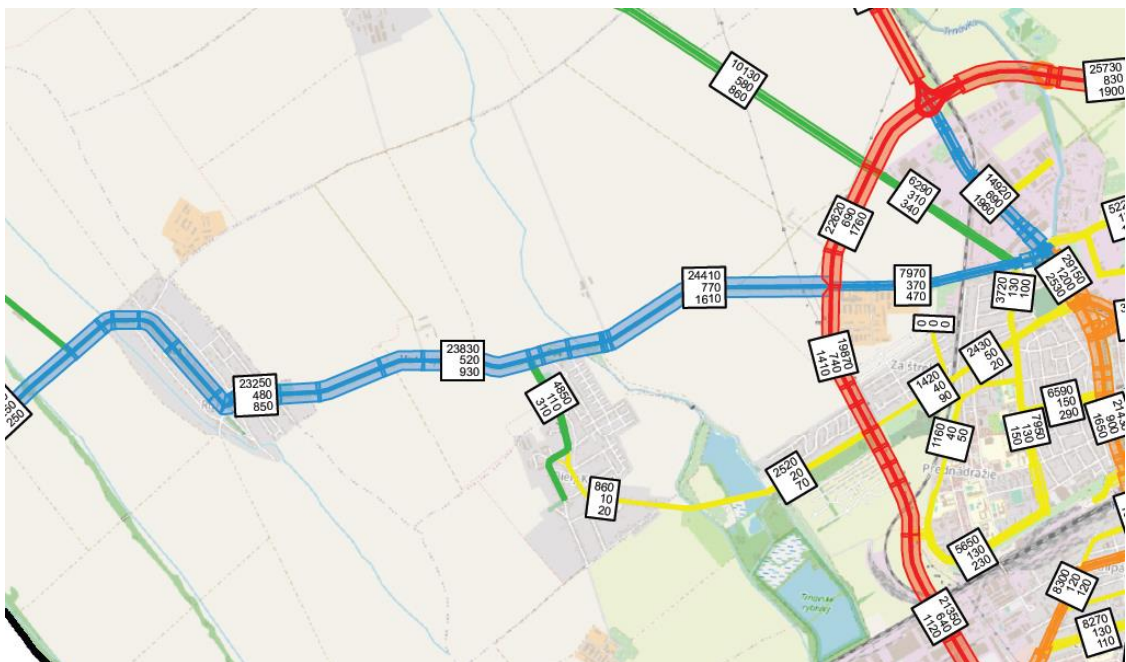
<sup>1</sup> www.arriva.sk







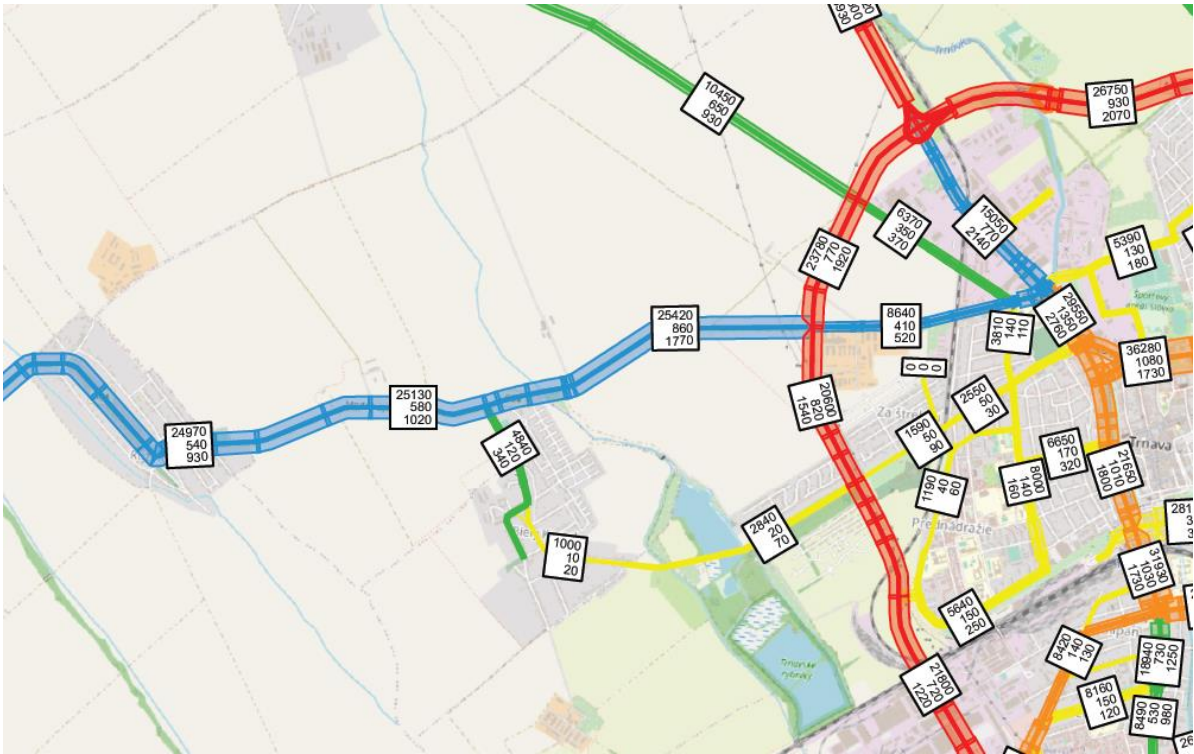
Obr. 3.2 Prognózané intenzity pre rok 2025, variant BAU, zdroj: PUM Trnava



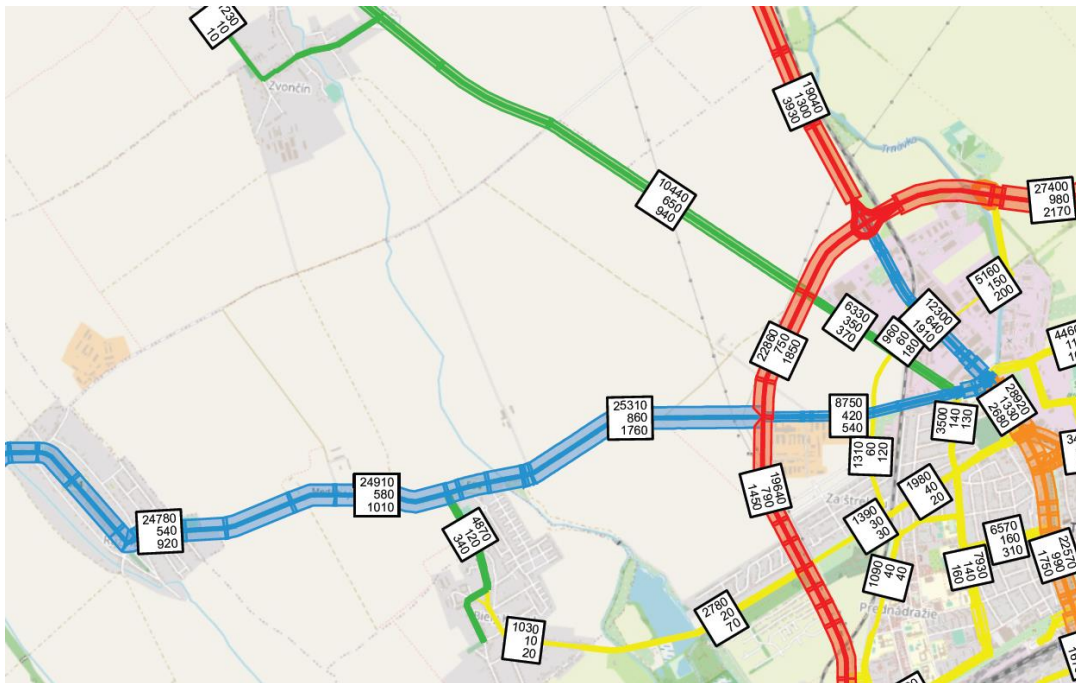
Obr.3.3 Prognózané intenzity pre rok 2025, variant ALL zdroj: PUM Trnava

Pre všetky varianty je možné determinovať, že sa nepočíta s vybudovaním prepojenia II/504 a I/61, teda prognózaná intenzita bude mať dopad na vstupné komunikácie mesta Trnava. Pre rok 2025 sme uvažovali s navýšením intenzity 450 vozidiel za 24 hodín a vybudovaním 1/3 obytnej zóny.





Obr. 3.5 Prognózané intenzity pre rok 2030, variant BAU, zdroj: PUM Trnava



Obr. 3.6 Prognózané intenzity pre rok 2030, variant ALL, zdroj: PUM Trnava

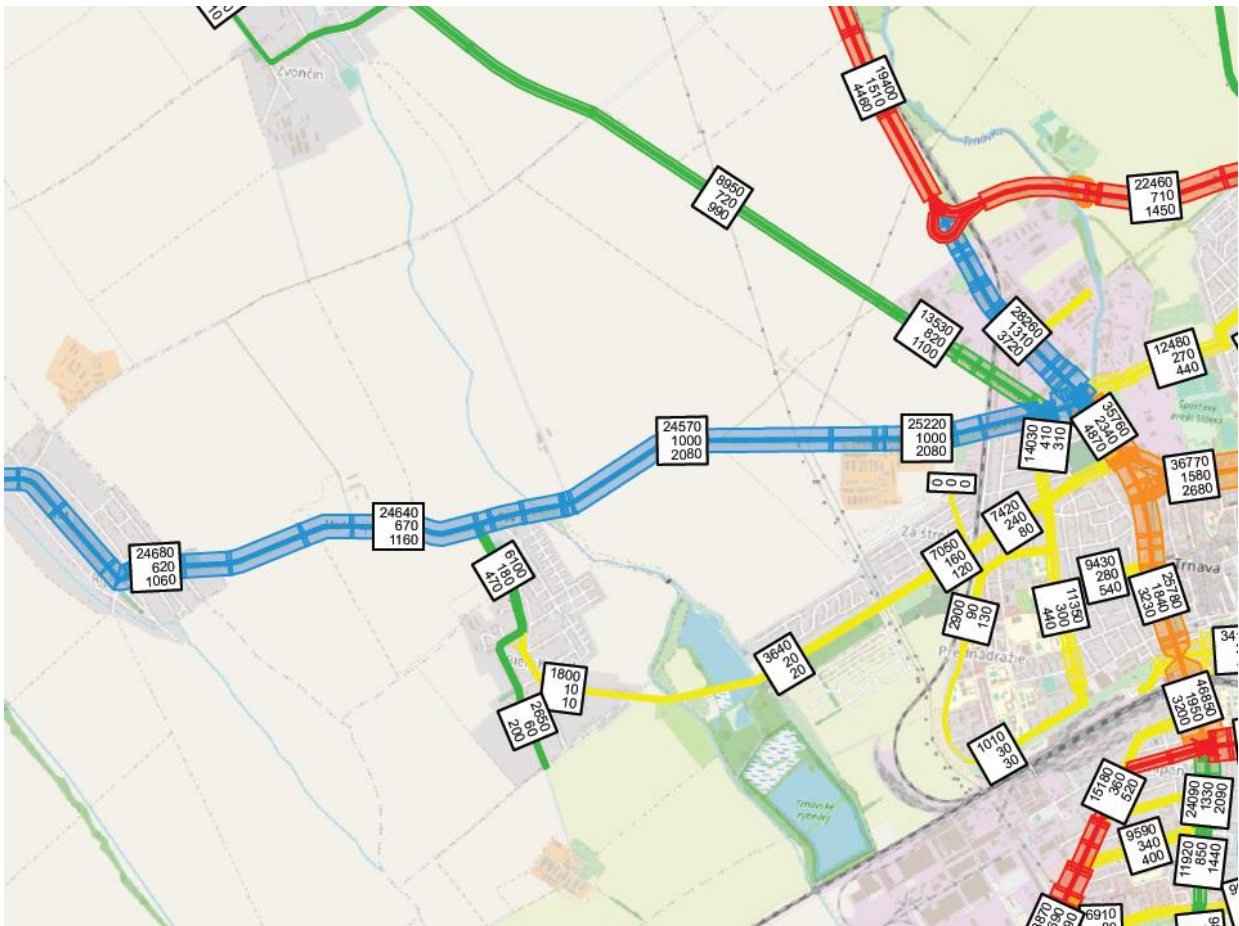
Tab. 3.2 Zhodnotenie križovatiek pre varianty 2030

križovatka	2030 Do Nothing	2030 BAU	2030 ALL
Ružindolská/Suchovská/Moyzesa	nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje
Trstínska/Ružindolská	nevyhovuje	nevyhovuje	nevyhovuje
Vansovej/ Moyzesa	nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje

## Rok 2040

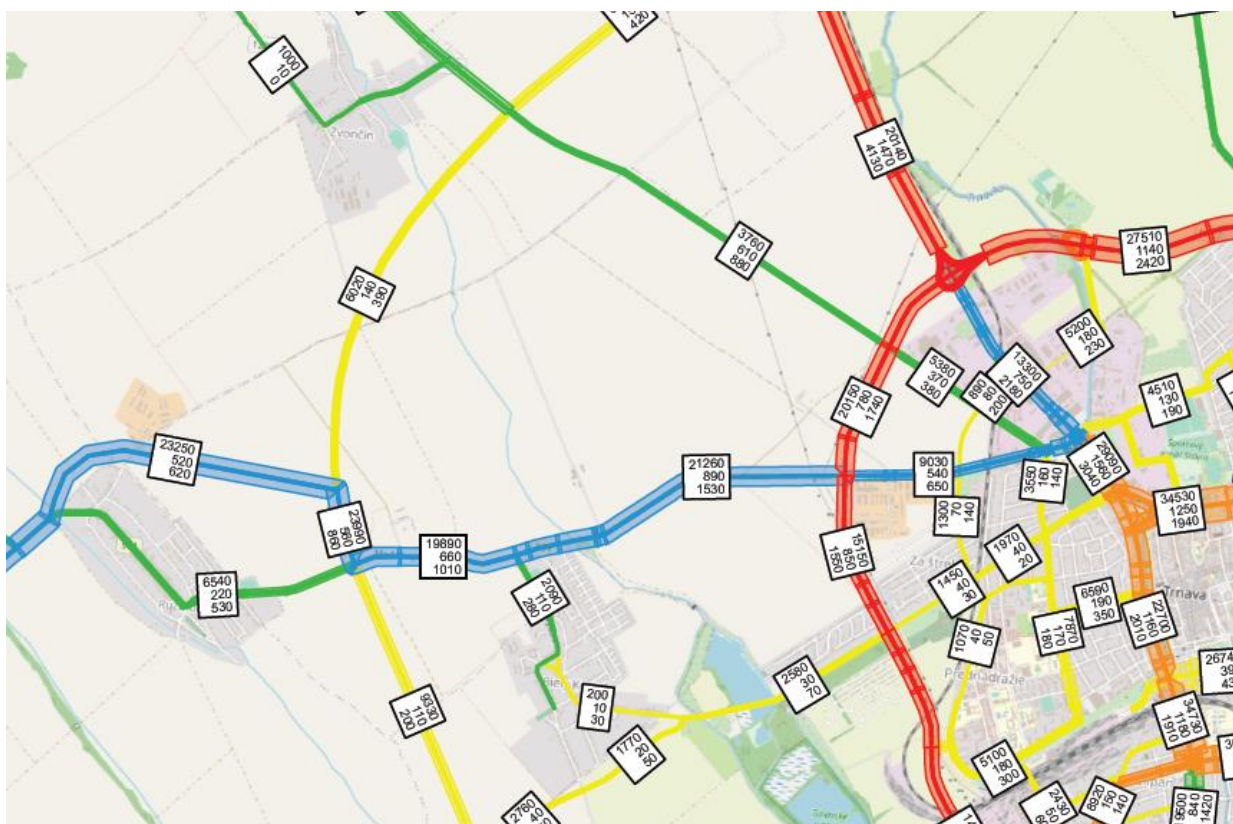
Pre rok 2040 sme vychádzali z údajov, ktoré prognózoval PUM pre rok 2040.

Na nasledujúcom obrázku je možné vidieť, že tento variant počíta s nárastom intenzity dopravy, pričom nie je vybudovaná dopravná infraštruktúra severozápadného prepojenia.

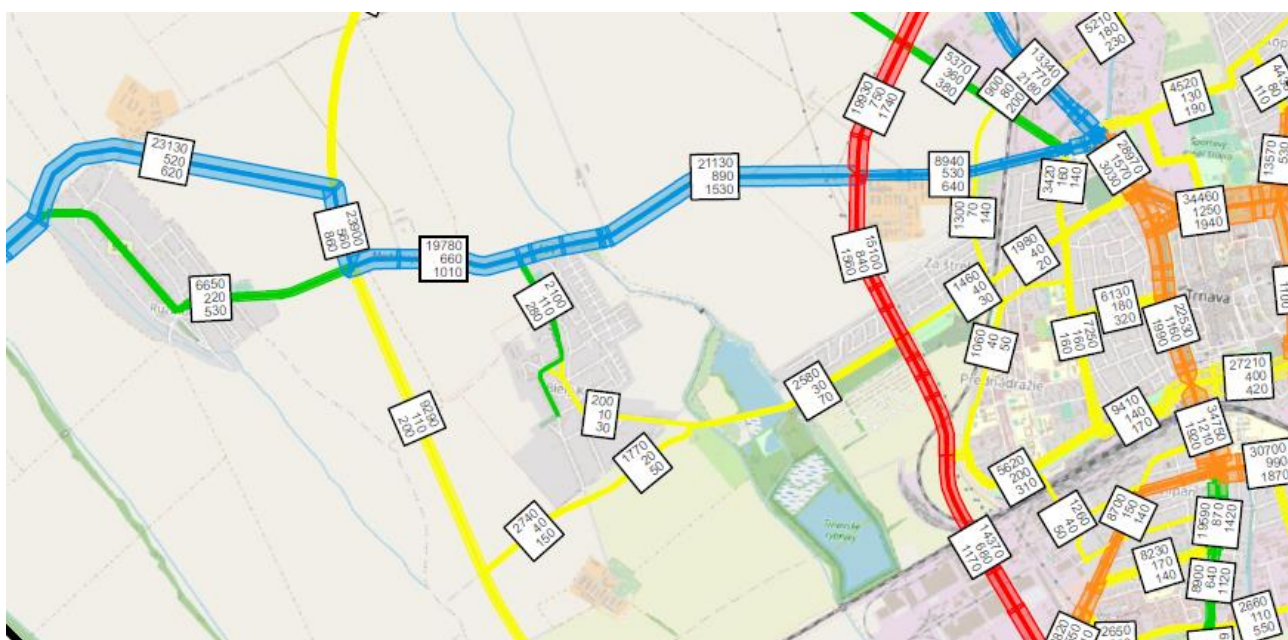


Obr. 3.7 Prognózané intenzity pre rok 2040, variant Do Nothing, zdroj: PUM Trnava

Tá sa vyskytuje až pri variantoch BAU a ALL, obr.3.8-3.9.



Obr. 3.8 Prognózané intenzity pre rok 2040, variant BAU, zdroj: PUM Trnava



Obr. 3.9 Prognózané intenzity pre rok 2040, variant ALL, zdroj: PUM Trnava

Pre rok 2040, v prípade variantov BAU a ALL, kedy by bola dobudovaná západná časť obchvatu, môžeme konštatovať, že intenzita na daných križovatkách by bola nižšia ako v súčasnosti, pozri obr.3.8 a 3.9.

Tab. Zhodnotenie križovatiek pre varianty 2040

križovatka	2040 Do Nothing	2040 BAU	2040 ALL
Ružindolská/Suchovská/Moyzesa	nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje
Trstínska/Ružindolská	nevyhovuje	nevyhovuje	nevyhovuje
Vansovej/ Moyzesa	nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje

## Zhodnotenie.

Pre výhľadové scenáre BAU a ALL pre roky 2030 ako aj 2040 platí, že prepojenie cesty II/504 a I/61 sa pravdepodobne realizuje až v roku 2040. Pre scenár 2030 počítajú PUMM s dopytom približne 4650 ciest.

Napojenie Medzihája na cestu II/504 by pre roky 2025 a 2035 nepredstavovalo problémy s plynulosťou cestnej premávky. Otázny je stav pre rok 2040, kedy sa už počíta s novým prepojením ciest II/504 a I/61 ako aj vybudovaní druhej okružnej križovatky. Tu sa počíta, že dopyt z oblasti Ružindola bude na úrovni 4700 ciest.

Odlíšné dopady možno očakávať aj v prípade križovatiek Ružindolská/Suchovská a Ružindolská /Trstínska. Prvá v prípade realizácie dôležitých dopravných investícií by bola vo variantoch BAU a ALL odľahčená, zatiaľ čo križovatka Trstínska / Ružindolská bude stále ovplyvnená vysokou intenzitou dopravy, keďže sa nachádza v rámci nosného systému križovatiek v smere sever- juh.

Z pohľadu zmeny trasovania vozidiel je možné, že pri výhľadových scenároch 2030 a 2040 by sa za situácie, že sa na okružných križovatkách nič nezmení mohlo teoreticky stať, že začnú obyvatelia používať cestu cez Biely kostol a tak sa napájať do mesta Trnava cez Kamennú cestu. Avšak samotný PUM s tým výrazne nepočítal, takže sa jedná skôr o teoretickú možnosť.

Ako vhodné riešenia pre udržateľnú mobilitu sa javia nasledovné opatrenia:

- Zriadenie zastávok VOD obsluhujúce Medziháj v pravidelných intervaloch.
- Vytvorenie cyklistickej infraštruktúry prepájajúcej Ružindol- Medziháj – Biely kostol a mesto Trnava.
- Dobudovanie prepojenia cesty II/504 s I/61.

Vzhľadom na časovú a finančnú náročnosť výstavby nových ciest je potrebné zmiernovať negatívne dopady na existujúcu dopravnú sieť mesta Trnavy.

V prípade minimalizácie dopadov na dopravnú infraštruktúru odporúčame:

- Zriadiť navzájom koordinované SSZ (svetelne signalizačné nariadenia) v meste Trnava
- Zvážiť prebudovanie okružných križovatiek na SSZ (stykových alebo okružných)

Prebudovanie okružných križovatiek na svetelne riadené križovatky predpokladá výrazné zmiernenie negatívnych dopadov na dopravnú sieť a zlepšenie premávky najmä počas dopravnej špičky. Zároveň predpokladáme, že pri súčasne známych podmienkach (výstavba oblasti Medziháj) bude DKP pre dané križovatky vyhovovať.

## Záver.

Zhodnotenie výstavby územia v oblasti Medziháj bolo realizované na základe dostupných strategických dokumentov ako PUM mesta Trnava. Rozvoj a vybudovanie územia bude mať určité za následok dopad na zaťaženie dopravnej siete mesta Trnava. Samotné zaťaženie môžu zmierniť opatrenia, ktoré zabezpečia, že obyvatelia časti Medziháj budú používať aj iné druhy dopravy ako len osobný automobil. V tomto prípade sa totiž len zhorší stav premávky na ceste II/504 a okružných križovatkách, ktoré sú už v súčasnosti na hranici priepustnosti.

Kedže v súčasnosti nevieme povedať, či sa navrhované dôležité dopravné investície aj v budúcnosti zrealizujú, je nutné vychádzať z dostupných údajov o prognóze územia, ktoré sú dostupné v dokumente PUM Trnava.

## Použité zdroje:

Plán udržateľnej mobility funkčného územia mesta Trnava, 2020 <https://mobilita.trnava.sk/>

Územný plán mesta Trnava, <https://www.trnava.sk/sk/clanok/uzemny-plan>

[Územný plán zóny Trnava - Medziháj | Trnava](#)

Google Traffic, Google, dostupné 4.11.2021