

PLÁN
UDRŽATEĽNEJ
MOBILITY KRAJSKÉHO
MESTA TRNAVA A JEHO
FUNKČNÉHO ÚZEMIA

ZBER DÁT



Zhotoviteľ:
AFRY s.r.o.

Dátum:
03/2020

Zastúpený:
Ivo Šimek

Číslo zákazky:
2019/0090

Autorský kolektív:
Ing. Ondřej Kyp
Ing. Eva Göpfertová
Ing. Zuzana Volfová
Mgr. Lenka Želechovská
Ing. Matěj Petrouš
Ing. Pavel Suntych
Ing. Vojtěch Hlava
Ing. Jan Buzák

Spolupráce s:
CZECH Consult, spol. s r.o.
Bc. Jan Rajman

Kontrola:
Ing. Ondřej Kyp

Objednávateľ:
Mesto Trnava
Hlavná 1
917 71 Trnava

Zastúpený:
vo veciach zmluvných: JUDr. Peter Bročka, LL.M.
vo veciach technických: Ing. arch. Peter Purdeš, Ing. Miroslav Kadlíček

PLÁN UDRŽATEĽNEJ MOBILITY

MESTO TRNAVA A JEHO FUNKČNÉ ÚZEMIE

TEXTOVÁ ČASŤ

ČASŤ I.

–

ZBER DÁT

Dokument bol vypracovaný v rámci projektu Plán udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia, ktorý je spolufinancovaný z Európskeho fondu regionálneho rozvoja a štátneho rozpočtu SR v rámci integrovaného regionálneho operačného programu 2014 – 2020.



OBSAH

1	DATABÁZA ÚDAJOV	13
1.1	ÚDAJE O DEMOGRAFII A ÚZEMNOM ROZVOJI	13
1.1.1	Demografický vývoj a skladba obyvateľstva k 31. 12. 2018	13
1.1.2	Vyhodnotenie základných demografických charakteristík vývoja MFO....	22
1.1.3	Analýza súčasného stavu, trendy rozvoja a demografický potenciál územia.....	31
1.1.4	Analýza disproporcií územia a ľudského potenciálu	38
1.1.5	Prognóza demografického vývoja	39
1.2	ÚDAJE O DOPRAVE	42
1.3	ORGANIZÁCIA DOPRAVY	42
1.3.1	Cesty, verejná osobná doprava, ostatné dopravné módy	42
1.3.2	Organizovanie systému (prevádzkové zmluvy, zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme, dohody o spolupráci, implementácia Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1370/2007 a pod.)	43
1.3.3	Kontrola a vyhodnocovanie dodávateľov	43
1.3.4	Financovanie.....	45
1.4	PREVÁDZKA DOPRAVY	51
1.4.1	Cesty	51
1.4.2	Verejná osobná doprava	62
1.4.3	Ostatné módy dopravy.....	81
1.5	INFRAŠTRUKTÚRA DOPRAVY	83
1.5.1	Cesty	83
1.5.2	Verejná osobná doprava	93
1.5.3	Ostatné dopravné módy.....	100
2	ZBER DÁT TÝKAJÚCICH SA NEHODOVOSTI, RESP. BEZPEČNOSTI	122
2.1	ANALÝZA ÚDAJOV O NEHODOVOSTI A BEZPEČNOSTI A ICH VPLYV NA DOPRAVU A DOPRAVNÉ SITUÁCIE	122
3	ZBER INÝCH DÁT	123
3.1	LODNÁ DOPRAVA.....	123



3.2	LETECKÁ DOPRAVA	123
3.3	TAXI	125

Zoznam príloh:

- Príloha 01 Cyklistická doprava
- Príloha 02 Pešie zóny
- Príloha 03 Verejná osobná doprava



Zoznam podkladov:

Arboria bike. (2019). AKTUÁLNE.

ARRIVA Trnava, a.s. (2019). Cestovné poriadky.

AUREX spol. s r.o. (2016). Koncepcia rozvoja statickej dopravy v meste Trnava.

Cykloklub, S. (2019). *Cyklotrasy*, <http://www.cykloklub.sk/index.php>.

Dopravná polícia, S. (2020). *Dopravná nehodovosť v SR; kompletná štatistika*. Načítané z Ministerstva vnútra Slovenskej republiky: <https://www.minv.sk/?kompletna-statistika>

DOPRAVOPROJEKT, a.s. (2008). GENERÁLNY DOPRAVNÝ PLÁN MESTA TRNAVA. *NÁVRH*.

FACEBOOK. (2016). Kolokolo.

imhd.sk. (2019). MHD na Slovensku.

INPROP, s.r.o. (2019). Celoštátny informačný systém o cestovných poriadkoch.

Komisia pre cyklistickú dopravu RHMP. (2009). *Metodická príručka na vyznačovanie pohybu cyklistov v HDP*. Načítané z <https://www.cyklodoprava.cz/file/metodika-hdp-praha/>

Magistrát hlavného mesta Bratislavy. (2014). Zásady rozvoja cyklistickej a pešej dopravy.

Mapy.cz. (2019). *Mapy.cz*. Načítané z www.mapy.cz

MDVRR SK, M. d. (sept. 2015). *Metodické pokyny k tvorbe plánov udržateľnej mobility*. Načítané zo Strategické dokumenty: <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/verejna-osobna-doprava/strategie-dokumenty/plany-udrzatelnej-mobility>

Mesto Trnava. (2017). Všeobecne záväzné nariadenie č. 477 o dočasnom parkovaní motorových vozidiel na vymedzenom území mesta Trnavy.

Mesto Trnava. (2019). Zmluvy.

MŽPČR & Auto*Mat. (2018). Načítané z Do práce na kole: <https://www.dopracenakole.cz/21441/nez-vyrazite-cykloobousmerky-cyklopruhy-tramvajove-koleje>

Národná diaľničná spoločnosť. (2019). Elektronická diaľničná známka.

Pecobikes. (2014). KOLOKOLO IDE ĎALEJ!

SkyTool. (2019). Mapa vymedzených úsekov ciest.

Slovenská správa ciest. (2019). Mapy CDB.

Slovenský cykloklub. (nedatované). Cyklotrasy v Trnavskom samosprávnom kraji.

Štatistický úrad Slovenskej republiky. (2019). Načítané DATAcube.: <http://datacube.statistics.sk>

Technické podmienky 085, S. (Október 2014). *Technické podmienky 085*. Načítané z Ministerstva dopravy výstavby a regionálneho rozvoja, SR: <http://www.ssc.sk/sk/technicke-predpisy-rezortu/Zoznam-tp.ssc>

TTSK. (2011). Výmer cestovného TTSK č. 1/2011.

vlaky. net. (2018). Dislokácie.

Wikipédia. (2018). České a slovenské rušne a jednotky.

zakonypreludi.sk. (2019). Vyhláška č. 9/2009 Z. z. – príloha č. 1.



Združenie MHD.SR. (2009 – 2019). Osobná mestská doprava 2009 – 2017 (ročenky).

Železnice Slovenskej republiky. (2018). Železničná infraštruktúra v správe ŽSR v Trnavskom samosprávnom kraji.



Zoznam tabuliek:

Tabuľka 1	Počet obyvateľov v obciach mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018	18
Tabuľka 2	Pohyb obyvateľstva v Trnave v rokoch 1993 – 2018	19
Tabuľka 3	Pohyb obyvateľstva v mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018 – migračné saldo	20
Tabuľka 4	Pohyb obyvateľstva v mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018 – prirodzený prírastok	21
Tabuľka 5	Pohyb obyvateľstva v mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018 – celkový prírastok	21
Tabuľka 6	Dochádzanie a vycestovávanie do zamestnania a škôl pre obce mestskej funkčnej oblasti Trnavy podľa Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011	33
Tabuľka 7	Prognóza vývoja počtu obyvateľov v Trnave v rokoch 2018 až 2035	37
Tabuľka 8	Prognóza vývoja počtu obyvateľov SR do roku 2060	39
Tabuľka 9	Prognózovaný počet obyvateľov v okrese Trnava	40
Tabuľka 10	Demografická prognóza počtu obyvateľov	40
Tabuľka 11	Prognóza vývoja počtu obyvateľov SR do roku 2060	40
Tabuľka 12	Významné spoločnosti Trnavy a MFO	41
Tabuľka 13	Priemyselné parky Trnava a MFO	41
Tabuľka 14	Vývoj krytia nákladov tržbami z cestovného [%] v prevádzkach MHD krajských miest SR v rokoch 2009 – 2018	43
Tabuľka 15	Vývoj nákladov na 1 vzkm [€] v prevádzkach MHD v krajských mestách SR v rokoch 2009 – 2018	44
Tabuľka 16	Prehľad spoplatnenia diaľničnou značkou či mýtom	46
Tabuľka 17	Ceny krátkodobého parkovania vo vymedzenom území mesta Trnavy	48
Tabuľka 18	Ceny dlhodobého parkovania vo vymedzenom území mesta Trnavy	48
Tabuľka 19	Vývoj príjmov z cestovných lístkov z MAD Trnava v rokoch 2015 – 2018	50
Tabuľka 20	Vývoj dotácií na MAD Trnava v rokoch 2015 – 2019	50
Tabuľka 21	Celkový prehľad nehôd a ich typu v okrese Trnava	51
Tabuľka 22	Následky dopravných nehôd v okrese Trnava	51
Tabuľka 23	Vinníci dopravných nehôd v okrese Trnava	52
Tabuľka 24	Hlavné príčiny dopravných nehôd v okrese Trnava	52
Tabuľka 25	Druh nehody (zrážka) v okrese Trnava	53
Tabuľka 26	Miesta DN v okrese Trnava	54
Tabuľka 27	DN podľa kategórie cesty v okrese Trnava	54
Tabuľka 28	Špecifické objekty v mieste DN (železničné prejazdy) v okrese Trnava	54
Tabuľka 29	Stav povrchu komunikácie v čase vzniku DN v okrese Trnava	54
Tabuľka 30	Rozhľadové pomery v čase vzniku DN v okrese Trnava	55
Tabuľka 31	Pozitívna prítomnosť alkoholu u vinníka DN v okrese Trnava	55
Tabuľka 32	Čas vzniku nehody v okrese Trnava	55
Tabuľka 33	Deň vzniku nehody v okrese Trnava	56
Tabuľka 34	Prehľad nehôd a ich následkov v pôsobnosti OO PZ Cífer	57
Tabuľka 35	Prehľad nehôd a ich následkov v pôsobnosti OO PZ Trstín	57
Tabuľka 36	Prehľad nehôd a ich následkov v pôsobnosti OO PZ Trnava	57
Tabuľka 37	Prehľad nehôd a ich následkov v pôsobnosti OO PZ Jaslovské Bohunice	57
Tabuľka 38	Prehľad nehôd a ich následkov v pôsobnosti OO PZ Zavar	58
Tabuľka 39	Vinníci dopravných nehôd v pôsobnosti OO PZ Cífer	58

Tabuľka 40	Vinníci dopravných nehôd v pôsobnosti OO PZ Trstín	58
Tabuľka 41	Vinníci dopravných nehôd v pôsobnosti OO PZ Trnava	59
Tabuľka 42	Vinníci dopravných nehôd v pôsobnosti OO PZ Jaslovské Bohunice	59
Tabuľka 43	Vinníci dopravných nehôd v pôsobnosti OO PZ Zavar	59
Tabuľka 44	Najpočetnejšie hlavné príčiny nehôd v pôsobnosti OO PZ Cífer	59
Tabuľka 45	Najpočetnejšie hlavné príčiny nehôd v pôsobnosti OO PZ Trstín	59
Tabuľka 46	Najpočetnejšie hlavné príčiny nehôd v pôsobnosti OO PZ Trnava	60
Tabuľka 47	Najpočetnejšie hlavné príčiny nehôd v pôsobnosti OO PZ Jaslovské Bohunice	60
Tabuľka 48	Najpočetnejšie hlavné príčiny nehôd v pôsobnosti OO PZ Zavar	60
Tabuľka 49	Prehľad liniek MHD s trasou a parametrami	62
Tabuľka 50	Prehľad prímestských autobusových liniek dopravcu ARRIVA Trnava	67
Tabuľka 51	Prehľad prímestských autobusových liniek ostatných dopravcov	69
Tabuľka 52	Prehľad prímestských autobusových liniek obsluhujúcich funkčné územie Trnavy, ale nezachádzajúcich do Trnavy	70
Tabuľka 53	Prehľad diaľkových a medzinárodných autobusových liniek	71
Tabuľka 54	Prepravný výkon v MFO Trnava	72
Tabuľka 55	Vývoj celkového počtu prejdených kilometrov v MHD Trnava v rokoch 2015 – 2018	72
Tabuľka 56	Počty cestujúcich na jednotlivých linkách v MHD Trnava	73
Tabuľka 57	Rozloženie počtu cestujúcich počas dňa	73
Tabuľka 58	Počet cestujúcich na jednotlivých zastávkach	74
Tabuľka 59	Obraty cestujúcich na staniciach a zastávkach v MFO Trnava	77
Tabuľka 60	Základný prehľad cestovného	78
Tabuľka 61	Výška cestovného na vzdialenosť do 20 km v autobusoch PAD v TTSK	79
Tabuľka 62	Cesty I. triedy v riešenom území	83
Tabuľka 63	Cesty II. triedy v riešenom území	83
Tabuľka 64	Cesty III. triedy v riešenom území	84
Tabuľka 65	Počet odstavňových a parkovacích stojísk v jednotlivých sektoroch mesta Trnava.	89
Tabuľka 66	Základné informácie o železničných tratiach v riešenom území	93
Tabuľka 67	Traťové zabezpečovacie zariadenie na železničných tratiach v riešenom území ..	93
Tabuľka 68	Priecestné zabezpečovacie zariadenie na železničných tratiach v riešenom území ..	94
Tabuľka 69	Staničné zabezpečovacie zariadenie v železničných staniciach v riešenom území ..	95
Tabuľka 70	Základné technické parametre elektrických a ucelených jednotiek	96
Tabuľka 71	Základné technické parametre lokomotív, I. časť	96
Tabuľka 72	Počet autobusových zastávok v riešenom území	98
Tabuľka 73	Prehľad autobusov MHD Trnava	100
Tabuľka 74	Šírka jazdných pruhov	117
Tabuľka 75	Usporiadanie spoločného chodníka pre chodcov a cyklistov	118
Tabuľka 76	Bezpečnostné odstupy	118
Tabuľka 77	Hodnoty pozdĺžneho sklonu	118
Tabuľka 78	Odporúčané max. dĺžky stúpania	119
Tabuľka 79	Priečny sklon	119
Tabuľka 80	Smerové oblúky	119
Tabuľka 81	Dĺžka rozhľadu na CYK do 5 % klesania	119



Tabuľka 82 Dĺžka rozhľadu na CYK pre klesanie vyššie ako 5 % a na nespevnenom povrchu
.....119



Zoznam obrázkov:

Obrázok 1	Mestské časti mesta Trnava.....	13
Obrázok 2	Mestská funkčná oblasť mesta Trnava.....	14
Obrázok 3	Vývoj počtu obyvateľov v Trnave v rokoch 1970 – 2018	15
Obrázok 4	Vývoj počtu obyvateľov v obciach trnavskej mestskej funkčnej oblasti v rokoch 1993 – 2018 podľa pohlavia.....	15
Obrázok 5	Počet obyvateľov v mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018	18
Obrázok 6	Podiel osôb (v %) v predproduktívnom veku v obciach mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018.....	22
Obrázok 7	Podiel osôb (v %) v produktívnom veku v obciach mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018.....	23
Obrázok 8	Podiel osôb (v %) v postproduktívnom veku v obciach mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018.....	23
Obrázok 9	Vývoj podielu jednotlivých vekových skupín na populácii Trnavy v rokoch 1996 – 2018	24
Obrázok 10	Vývoj indexu starnutia v rámci populácie mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1996 – 2018	25
Obrázok 11	Vývoj indexu ekonomickej závislosti v rámci populácie mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1996 – 2018.....	26
Obrázok 12	Priemerný vek v obciach mestskej funkčnej oblasti Trnavy v rokoch 1996 – 2018	26
Obrázok 13	Priemerný vek matky pri pôrode a priemerný vek prvorodičky v okrese Trnava v rokoch 1993 – 2018	27
Obrázok 14	Vývoj úhrnnej plodnosti v okresoch Slovenskej republiky	28
Obrázok 15	Počet narodených detí v meste Trnava v rokoch 1993 – 2018	29
Obrázok 16	Hrubá miera pôrodnosti (počet narodených detí na 1 000 obyvateľov) v meste Trnava v rokoch 1993 – 2018	29
Obrázok 17	Priemerný vek pri úmrtí v okrese Trnava v rokoch 1993 – 2018	30
Obrázok 18	Migračné saldo v meste Trnava v rokoch 1993 – 2018	31
Obrázok 19	Dochádzanie a vycestovávanie do zamestnania a škôl pre obce mestskej funkčnej oblasti Trnavy (okrem Trnavy) podľa Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011	32
Obrázok 20	Dochádzanie a vycestovávanie mestskej funkčnej oblasti Trnavy.....	34
Obrázok 21	Ekonomická aktivita v Trnave podľa Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011	35
Obrázok 22	Vývoj počtu evidovaných uchádzačov o zamestnanie v Trnave medzi rokmi 1999 a 2018 údaje k 31. 12.....	35
Obrázok 23	Prognóza vývoja počtu obyvateľov v Trnave v rokoch 2018 až 2035	36
Obrázok 24	Prognóza prírastkov v Trnave v rokoch 2018 až 2035	36
Obrázok 25	Populačný potenciál okresov Slovenskej republiky 2035	37
Obrázok 26	Dopravné značky IP 21, IP 22 a IP 33.....	45
Obrázok 27	Druhy vozidiel, ktoré potrebujú diaľničnú známku	46
Obrázok 28	Spoplatnené úseky diaľničnou značkou v MFO TT	46
Obrázok 30	Schéma základných liniek MHD Trnava (t. j. bez školských liniek)	65
Obrázok 34	Počet nastupujúcich cestujúcich v MHD Trnava v priebehu dňa	74
Obrázok 35	Prehľad bezbariérových miest v centre Trnavy	82
Obrázok 36	IP33 Všeobecné informácie o dopravných obmedzeniach	86
Obrázok 37	Maximálne rýchlosti na cestnej sieti v riešenom území	87
Obrázok 39	Mapa zón spoplatneného parkovania v Trnave	92

Zoznam použitých skratiek

CMZ	Centrálna mestská zóna
DN	Dopravné nehody
EZČK	Bezkontaktná zálohová čipová karta
CHKO	Chránená krajinná oblasť
IAD	Individuálna automobilová doprava
IROP	Integrovaný regionálny operačný program
K + R	Kiss and Ride, Pobozkaj a choď
KPK	Kancelária prvého kontaktu
MAD	Mestská autobusová doprava
MFO	Mestská funkčná oblasť
MHD	Mestská hromadná doprava
MTB	Mountain bike – horský bicykel
MÚK	Mimoúrovňová križovatka
nám	Námestie
OO PZ	Obvodné oddelenie policajného zboru
P + G	Park and Go, Zaparkuj a choď
P + R	Park and Ride, Zaparkuj a cestuj VOD
PAD	Pravidelná autobusová doprava
popol.	Popoludní
priem	Priemerná
RIÚS	Regionálna integrovaná územná stratégia
SAD	Slovenská autobusová doprava
SNP	Slovenské národné povstanie
SR	Slovenská republika
SUT	Slovenské učené tovarišstvo
tis	Tisíce
TP	Technické podmienky
tr	Trieda
ŤZP	Ťažké zdravotné postihnutie
ŤZP-S	Ťažké zdravotné postihnutie so sprievodcom
ul.	Ulica
VHD	Verejná hromadná doprava
VO	Verejné osvetlenie
VOD	Verejná osobná doprava
ŽST	Železničná stanica

1 DATABÁZA ÚDAJOV

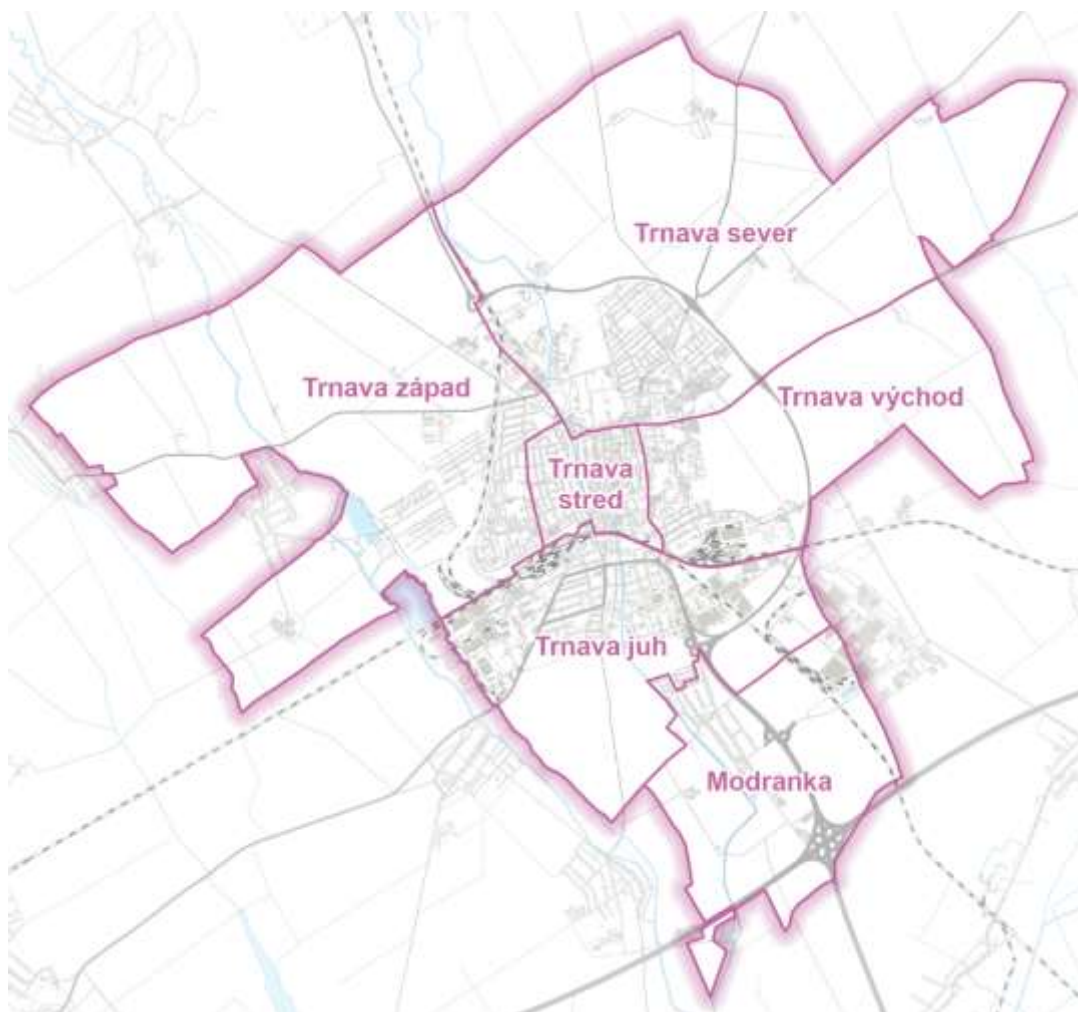
1.1 ÚDAJE O DEMOGRAFII A ÚZEMNOM ROZVOJI

1.1.1 Demografický vývoj a skladba obyvateľstva k 31. 12. 2018

Mesto Trnava je siedmym najväčším mestom Slovenska s 65 207 obyvateľmi (údaj k 31. 12. 2018), je okresným mestom a tiež hlavným sídlom Trnavského kraja, má dve katastrálne územia – Trnava a Modranka, a celkovo šesť mestských častí.

Rozloha Trnavy je 71,5 km². Hustota zaľudnenia je 914 obyvateľov na km².

Obrázok 1 Mestské časti mesta Trnava



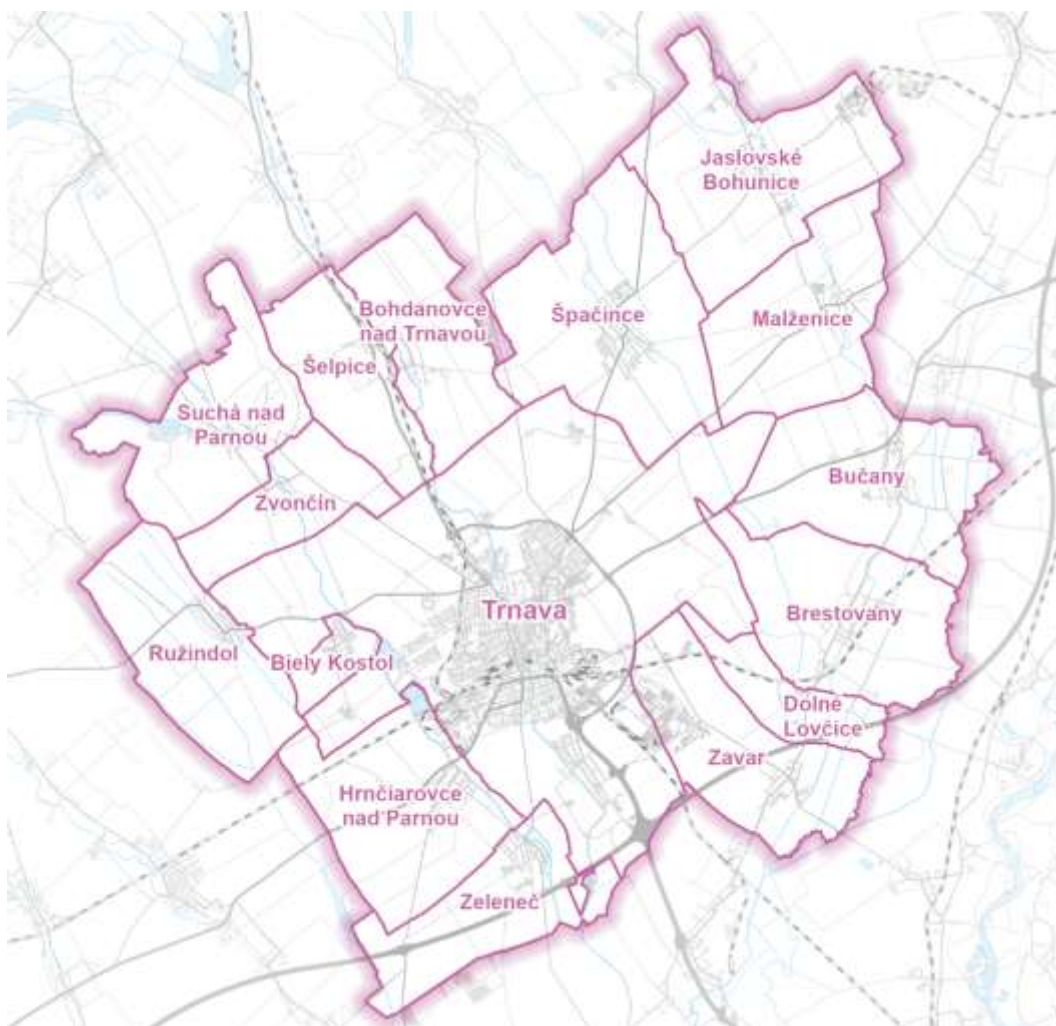
Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Väčšina plôch pre bývanie je sústredená v severovýchodnej a juhozápadnej časti mesta, v mestskej časti Modranka sa nachádza bývanie vidieckeho charakteru.

Mestská funkčná oblasť (ďalej MFO) Trnavy je tvorená jej susednými obcami, pre ktoré Trnava predstavuje centrum dochádzania (do zamestnania, škôl, za službami, obchodom atď.). Tento región je tvorený nasledujúcimi obcami: Biely Kostol, Bohdanovce nad Trnavou, Brestovany, Bučany, Dolné Lovčice, Hrnčiarovce nad Parnou, Jaslovské Bohunice, Malženice, Ružindol, Suchá

nad Parnou, Šelpice, Špačince, Zavar, Zeleneč a Zvončín. Táto MFO má dohromady takmer 94 000 obyvateľov, pozri Obrázok 2.

Obrázok 2 Mestská funkčná oblasť mesta Trnava

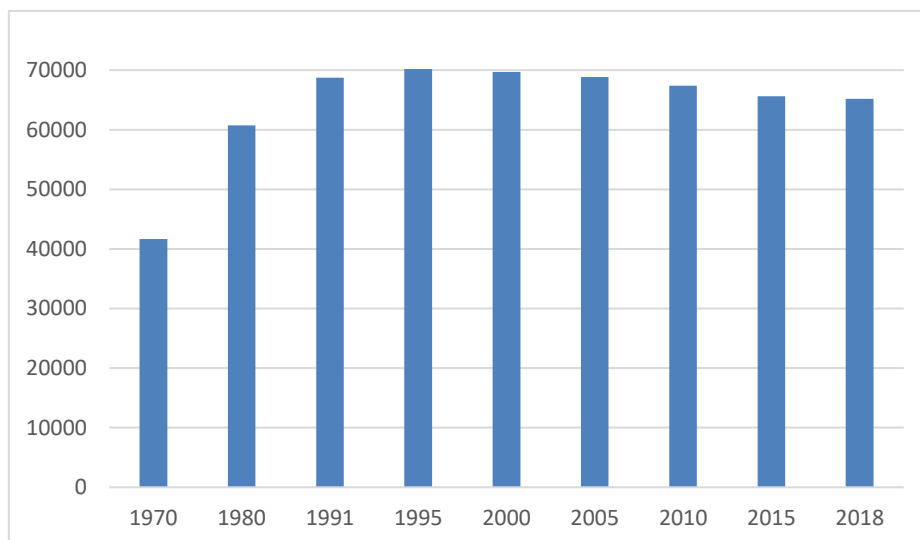


Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Počet obyvateľov Trnavy od 70. rokov 20. storočia narastal až na svoje maximum v roku 1992, keď mala Trnava takmer 73-tisíc obyvateľov. Od tohto roku však dochádza k pozvoľnému poklesu počtu obyvateľov až na hodnotu 65 207 obyvateľov v roku 2018, v priebehu 23 rokov tak Trnava stratila takmer 7 500 obyvateľov. Pozri Obrázok 2.

Znižovanie celkového počtu obyvateľov Trnavy je ovplyvnené jednak nízkym prirodzeným prírastkom, ale predovšetkým procesom vysťahovávania – pozri Tabuľka 1. Môžeme predpokladať, že v prípade Trnavy ide o proces suburbanizácie – sťahovanie ľudí z väčších miest do ich zázemia. Oba trendy môžeme pozorovať nielen po celom Slovensku, ale aj v ostatných krajinách strednej Európy, ktoré prešli transformáciou v 90. rokoch, ktorá veľmi výrazne ovplyvnila demografické správanie spoločnosti. Pokles počtu obyvateľstva bol tiež na začiatku 90. rokov 20. storočia ovplyvnený administratívnymi zmenami, keď došlo k osamostatneniu obcí Hrnčiarovce nad Parnou a Zvončín.

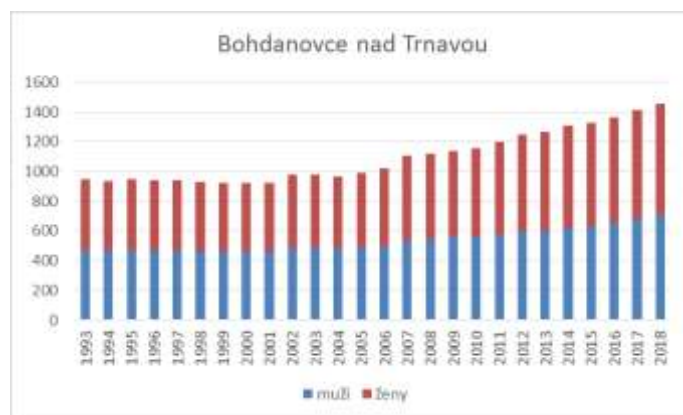
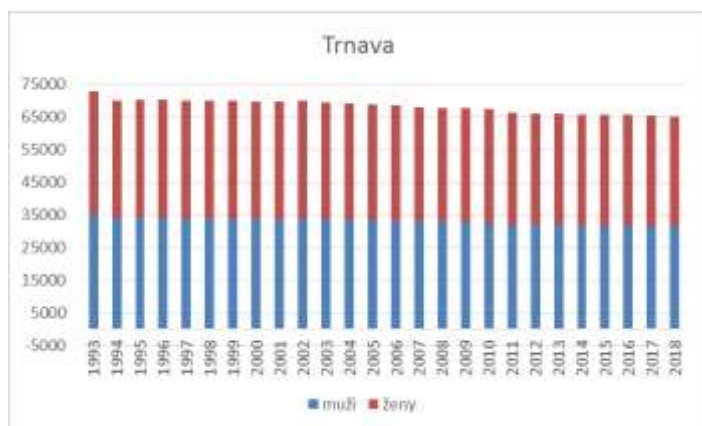
Obrázok 3 Vývoj počtu obyvateľov v Trnave v rokoch 1970 – 2018

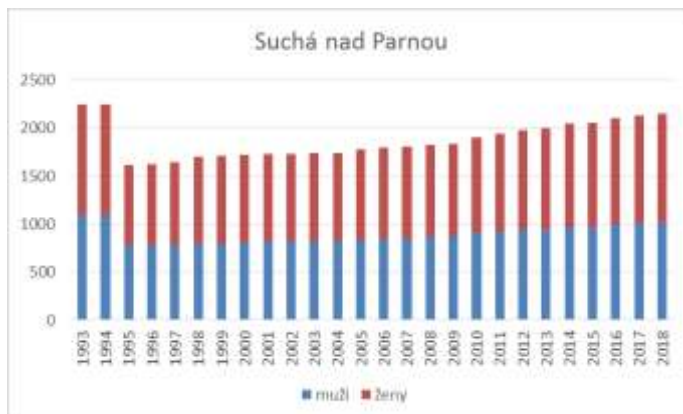
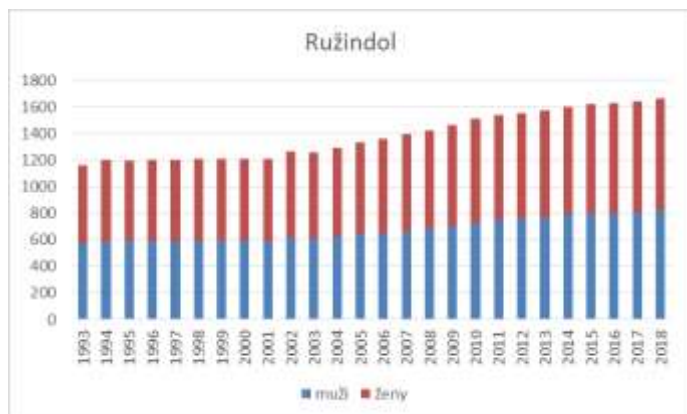
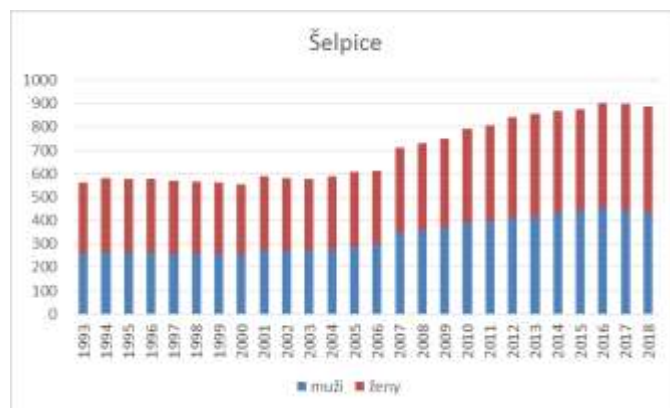
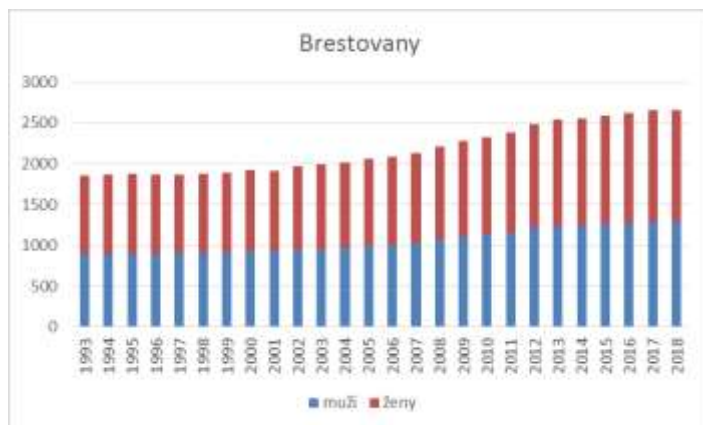
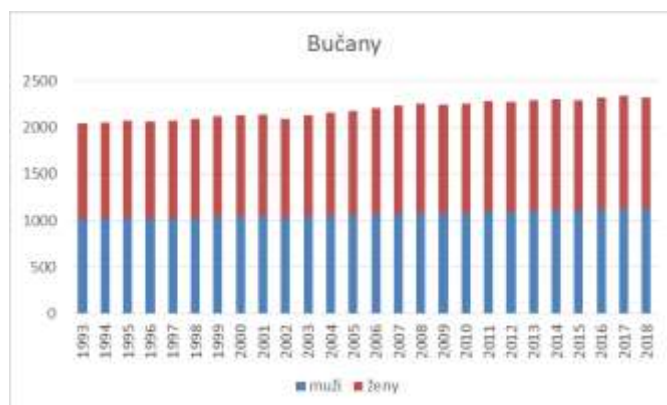
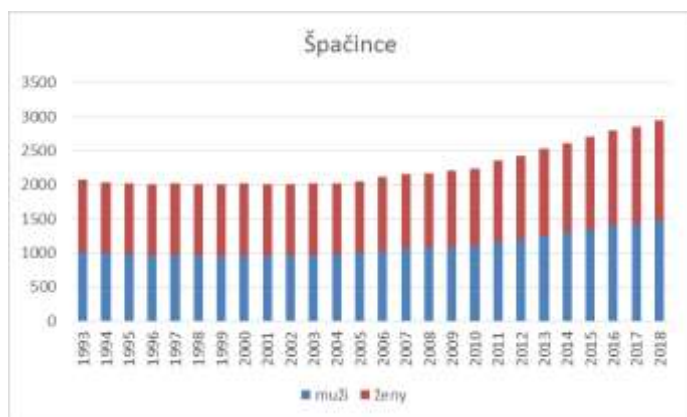
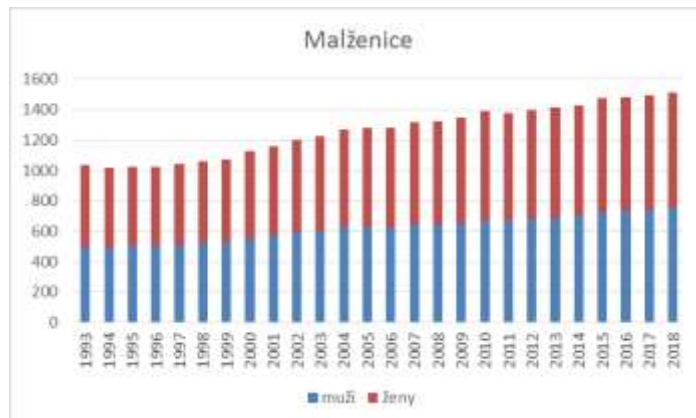
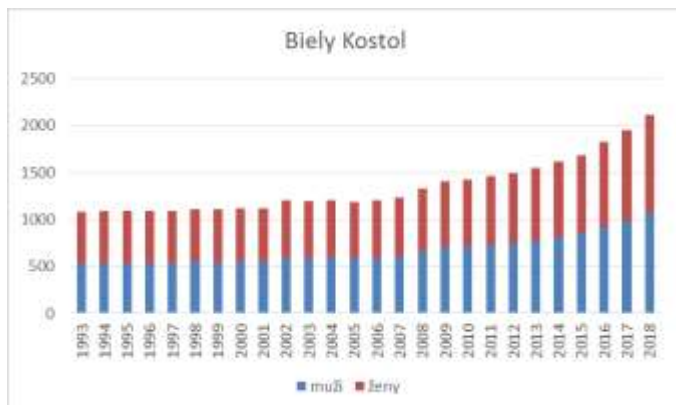


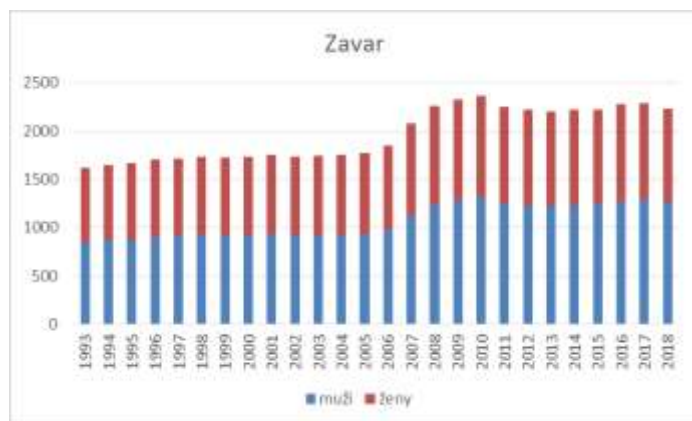
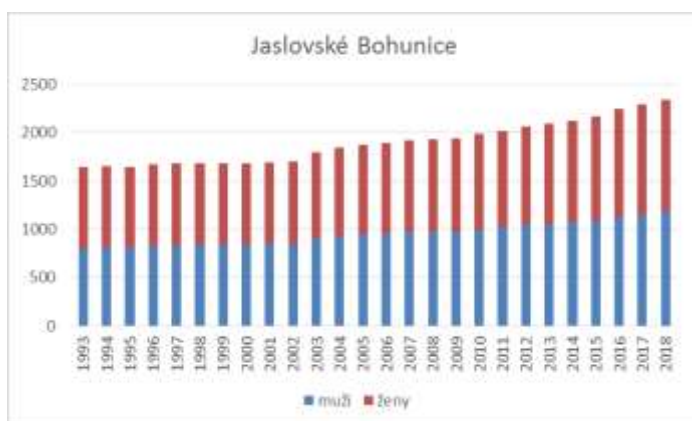
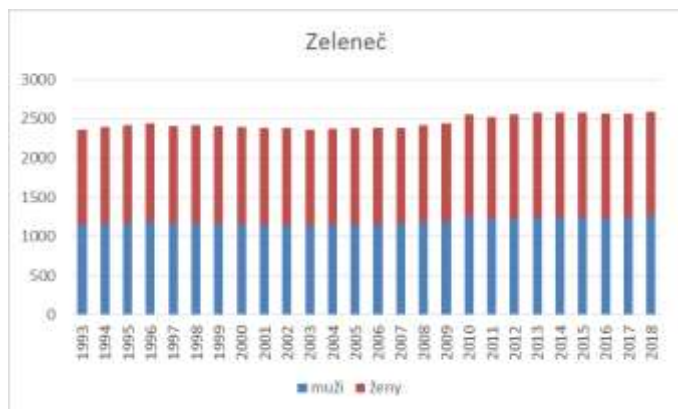
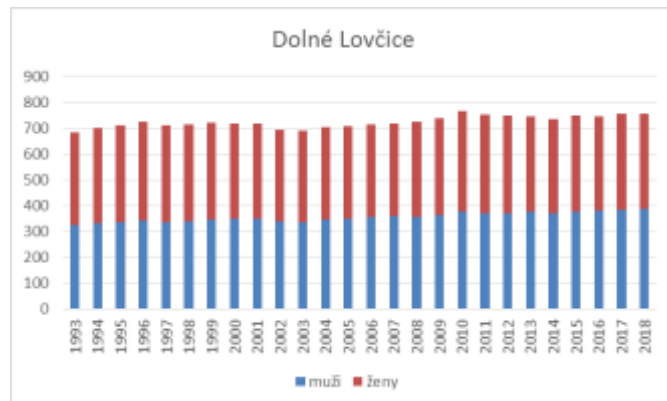
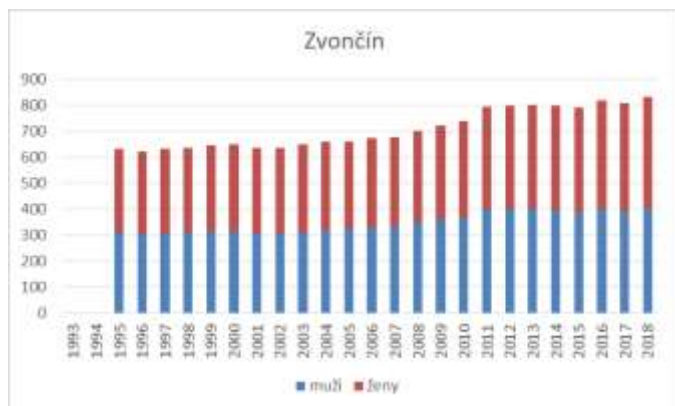
(Zdroj: <http://datacube.statistics.sk>; <http://www.sodbtn.sk/obce/>)

Predpoklad procesu suburbanizácie v Trnave potvrdzuje rast počtu obyvateľov u ostatných obcí MFO. Tieto obce využívané predovšetkým pre funkciu bývania, ostatné funkcie súvisiace so zamestnaním, školou či službami, sú naplňované v Trnave. Pozri Obrázok 4

Obrázok 4 Vývoj počtu obyvateľov v obciach trnavskej mestskej funkčnej oblasti v rokoch 1993 – 2018 podľa pohlavia



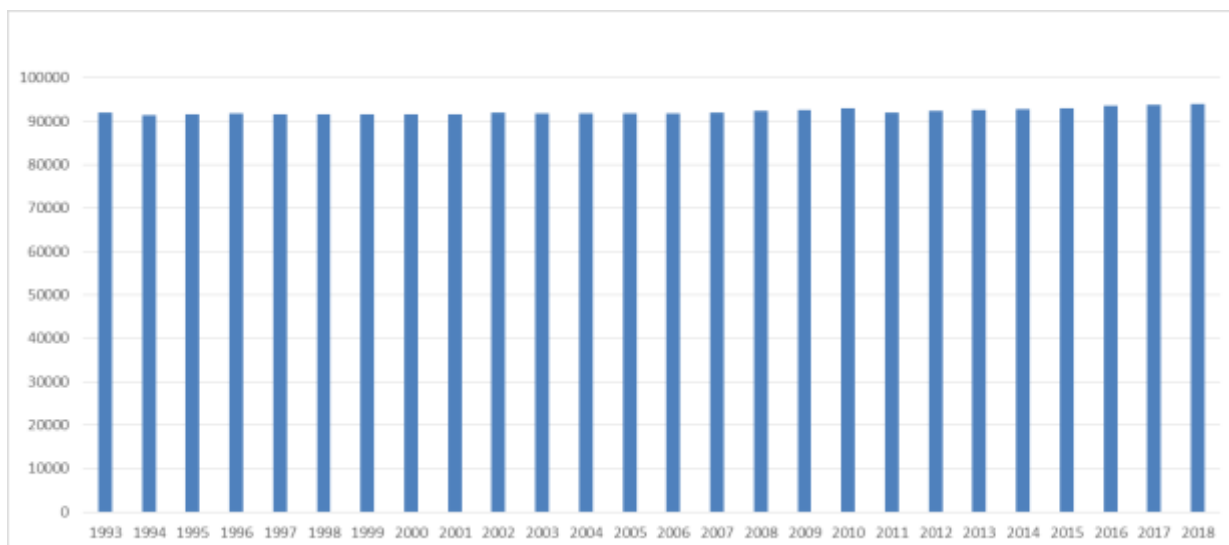




Zdroj: (<http://datacube.statistics.sk>)

Celkovo však počet obyvateľov vymedzenej MFO zostáva stabilný, pozri Obrázok 5. Môžeme konštatovať, že k migrácii obyvateľov (príťahovanie/vystáňovanie) dochádza v rámci MFO, medzi jednotlivými obcami. Opäť teda potvrdenie procesu suburbanizácie.

Obrázok 5 Počet obyvateľov v mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018



(Zdroj: datacube.statistics.sk)

Tabuľka 1 Počet obyvateľov v obciach mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018

	1993	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trnava	72703	70191	69681	68828	67368	66219	66073	65978	65713	65596	65536	65382	65207
Bohdanovce nad Trnavou	946	945	926	991	1155	1201	1249	1268	1306	1330	1366	1415	1457
Brestovany	1855	1880	1921	2062	2322	2380	2485	2548	2554	2589	2618	2658	2659
Bučany	2039	2071	2130	2176	2254	2279	2275	2288	2300	2289	2316	2340	2320
Jaslovské Bohunice	1649	1649	1686	1877	1992	2015	2065	2094	2124	2170	2249	2292	2339
Malženice	1037	1025	1131	1284	1391	1379	1400	1414	1428	1474	1483	1493	1514
Ružindol	1165	1200	1210	1337	1516	1540	1554	1574	1603	1622	1633	1647	1664
Suchá nad Parnou	2245	1614	1724	1781	1900	1943	1978	1996	2041	2054	2102	2131	2150
Špačince	2075	2029	2022	2047	2232	2352	2422	2537	2613	2708	2797	2851	2941
Zavar	1619	1662	1734	1767	2361	2245	2218	2205	2222	2220	2275	2291	2234
Zeleneč	2364	2419	2390	2381	2560	2520	2555	2577	2576	2577	2563	2572	2592
Doľné Lovčice	685	711	719	707	766	752	750	745	736	750	747	757	756
Šelpice	564	579	556	608	791	807	843	858	867	875	901	899	888
Biely Kostol	1077	1085	1119	1186	1427	1460	1491	1545	1611	1681	1827	1946	2113
Hrnčiarovce nad Parnou	0	1996	2070	2080	2150	2187	2226	2226	2250	2262	2267	2289	2274
Zvončín	0	631	649	660	739	793	798	799	796	791	817	808	831
Celkem MFO	92023	91687	91668	91772	92924	92072	92382	92652	92740	92988	93497	93771	93939

(Zdroj: datacube.statistics.sk)

Z Tabuľka 2 je zrejmé, že celkový prírastok počtu obyvateľov v Trnave najvýraznejšie ovplyvňuje migrácia. Migračné saldo sa už od roku 1995 pohybuje v záporných číslach. Z mesta teda viac ľudí odchádza, než sa doň sťahuje. Toto je iste ovplyvnené suburbanizáciou, keď sa ľudia z Trnavy sťahujú do jej zázemia. Aj keď je prirodzený prírastok, rozdiel narodených a zomrelých, kladný, jeho hodnota nenahradí počet obyvateľov, ktoré Trnava stratí vystahovaním. Preto dochádza k celkovému znižovaniu počtu obyvateľov.

Tabuľka 2 Pohyb obyvateľstva v Trnave v rokoch 1993 – 2018

	Počet obyvateľov	Narodení	Zomreli	Prirodzený prírastok	Pristáhovaní (trvalý pobyt)	Vystáhovaní (trvalý pobyt)	Migračné saldo	Celkový prírastok
1993	72703	860	564	296	1044	1041	3	299
1995	70191	743	548	195	728	749	-21	174
1996	70202	657	526	131	672	792	-120	11
1997	70045	637	570	67	645	869	-224	-157
1998	69844	636	550	86	681	968	-287	-201
1999	69802	618	549	69	696	807	-111	-42
2000	69681	588	533	55	659	835	-176	-121
2001	69563	600	503	97	741	956	-215	-118
2002	69868	608	506	102	674	1097	-423	-321
2003	69488	583	586	-3	622	999	-377	-380
2004	69140	674	573	101	758	1207	-449	-348
2005	68828	662	546	116	797	1225	-428	-312
2006	68466	671	492	179	705	1246	-541	-362
2007	68038	666	554	112	944	1484	-540	-428
2008	67726	700	509	191	788	1291	-503	-312
2009	67605	669	477	192	853	1166	-313	-121
2010	67368	731	532	199	909	1345	-436	-237
2011	66219	696	513	183	935	1366	-431	-248
2012	66073	687	524	163	928	1237	-309	-146
2013	65978	683	543	140	968	1203	-235	-95
2014	65713	664	579	85	976	1326	-350	-265
2015	65596	672	623	49	1086	1252	-166	-117
2016	65536	726	566	160	1146	1366	-220	-60

	Počet obyvateľov	Narodení	Zomreli	Prirodzený prírastok	Pristáhovaní (trvalý pobyt)	Vystáňovaní (trvalý pobyt)	Migračné saldo	Celkový prírastok
2017	65382	721	609	112	1061	1327	-266	-154
2018	65207	711	636	75	1079	1329	-250	-175

(Zdroj: datacube.statistics.sk)

V okolitých obciach Biely Kostol, Bohdanovce nad Trnavou, Brestovany, Bučany, Dolné Lovčice, Hrnčiarovce nad Parnou, Križovany nad Dudváhom, Malženice, Ružindol, Šelpice, Špačince, Vlčkovce, Zavar, Zeleneč a Zvončín možno pozorovať prírastok obyvateľov pristáňovaním sa, teda kladné migračné saldo – pozri Tabuľka 3.

Tabuľka 3 Pohyb obyvateľstva v mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018 – migračné saldo

Obec	1993	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trnava	3	-21	-176	-428	-436	-431	-309	-235	-350	-166	-220	-266	-250
Bohdanovce nad Trnavou	-8	8	3	31	17	39	45	32	37	17	28	40	30
Brestovany	-32	9	18	43	47	66	85	55	5	25	8	25	-12
Bučany	-10	14	15	7	8	33	0	13	10	-11	24	36	-20
Malženice	-3	13	62	15	27	13	13	8	6	43	-2	-2	9
Ružindol	11	4	3	41	40	9	16	19	25	15	7	6	18
Špačince	-14	-3	21	39	24	75	66	112	80	95	83	49	80
Zavar	27	16	11	21	27	-32	-29	1	14	11	58	16	-40
Zeleneč	1	7	-15	17	120	47	45	19	4	2	-21	16	14
Jaslovské Bohunice	-7	-7	3	22	41	3	36	27	17	38	65	34	32
Suchá nad Parnou	-19	15	25	44	56	53	27	27	49	17	51	23	12
Dolné Lovčice	-7	7	-3	-6	22	2	12	-5	-8	10	2	7	9
Šelpice	-6	-2	-5	19	33	28	28	6	-6	7	26	-4	-13
Biely Kostol	-1	2	13	-7	15	32	24	41	61	65	138	106	150
Hrnčiarovce nad Parnou	0	8	6	16	12	38	40	1	23	10	7	26	0
Zvončín	0	0	3	2	10	18	4	0	0	-2	20	-2	20

(Zdroj: datacube.statistics.sk)

Čo sa týka prirodzeného prírastku, rozdielu medzi zomrelými a narodenými, je, naopak, Trnava spolu s Jaslovskými Bohunicami jedinými obcami, v ktorých bol počas celého sledovaného obdobia tento ukazovateľ kladný.

Tabuľka 4 Pohyb obyvateľstva v mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018 – prirodzený prírastok

Obec	1993	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trnava	296	195	55	116	199	183	163	140	85	49	160	112	75
Bohdanovce nad Trnavou	-5	1	-2	-9	-1	4	3	-13	1	7	8	9	12
Brestovany	-2	3	8	4	-5	10	20	8	1	10	21	15	13
Bučany	8	7	-9	12	2	7	-4	0	2	0	3	-12	0
Jaslovské Bohunice	14	0	4	7	14	11	14	2	13	8	14	9	15
Malženice	-2	-5	-3	3	14	-3	8	6	8	3	11	12	12
Ružindol	1	-10	-2	4	8	-2	-2	1	4	4	4	8	-1
Suchá nad Parnou	-9	-6	-8	-1	5	-1	8	-9	-4	-4	-3	6	7
Špačince	-1	-7	-7	-10	4	6	4	3	-4	0	6	5	10
Zavar	0	-3	1	-9	7	6	2	-14	3	-13	-3	0	-17
Zeleneč	1	16	-3	-13	-3	4	-10	3	-5	-1	7	-7	6
Dolné Lovčice	0	1	0	9	6	-4	-14	0	-1	4	-5	3	-10
Šelpice	0	-1	-3	0	8	14	8	9	15	1	0	2	2
Biely Kostol	-1	-9	-3	-7	7	-1	7	13	5	5	8	13	17
Hrnčiarovce nad Parnou	0	-3	-19	-3	-3	0	-1	-1	1	2	-2	-4	-15
Zvončín	0	-5	1	0	8	5	1	1	-3	-3	6	-7	3

(Zdroj: datacube.statistics.sk)

Celkový prírastok obyvateľov (prirodzený prírastok a migračné saldo) je pre obce MFO Trnavy možné porovnať v Tabuľka 5. Je zrejmé, že Trnava je obcou, ktorá stráca obyvateľov už niekoľko rokov, v ostatných obciach MFO dochádza k nárastu obyvateľov.

Tabuľka 5 Pohyb obyvateľstva v mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018 – celkový prírastok

Obec	1993	1995	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trnava	299	174	-121	-312	-121	-237	-248	-146	-95	-265	-117	-60	-154	-175
Bohdanovce nad Trnavou	-13	9	1	22	21	16	43	48	19	38	24	36	49	42
Brestovany	-34	12	26	47	66	42	76	105	63	6	35	29	40	1
Bučany	-2	21	6	19	-13	10	40	-4	13	12	-11	27	24	-20
Jaslovské Bohunice	7	-7	7	29	10	55	14	50	29	30	46	79	43	47
Malženice	-5	8	59	18	27	41	10	21	14	14	46	9	10	21
Ružindol	12	-6	1	45	41	48	7	14	20	29	19	11	14	17
Suchá nad Parnou	-28	9	17	43	15	61	52	35	18	45	13	48	29	19
Špačince	-15	-10	14	29	38	28	81	70	115	76	95	89	54	90
Zavar	27	13	12	12	65	34	-26	-27	-13	17	-2	55	16	-57
Zeleneč	2	23	-18	4	23	117	51	35	22	-1	1	-14	9	20
Dolné Lovčice	-7	8	-3	3	12	28	-2	-2	-5	-9	14	-3	10	-1
Šelpice	-6	-3	-8	19	18	41	42	36	15	9	8	26	-2	-11
Biely Kostol	-2	-7	10	-14	80	22	31	31	54	66	70	146	119	167
Hrnčiarovce nad Parnou	0	5	-13	13	-13	9	38	39	0	24	12	5	22	-15
Zvončín	0	-5	4	2	21	18	23	5	1	-3	-5	26	-9	23

(Zdroj: datacube.statistics.sk)

Ako už bolo uvedené vyššie, zostáva celkový počet obyvateľov MFO Trnavy stabilný, k zmene počtu obyvateľov jednotlivých obcí skôr než prirodzenými prírastkom dochádza migráciou. Vzhľadom na stabilný počet obyvateľov MFO môžeme predpokladať, že k migrácii dochádza vnútri MFO Trnavy.

1.1.2 Vyhodnotenie základných demografických charakteristík vývoja MFO

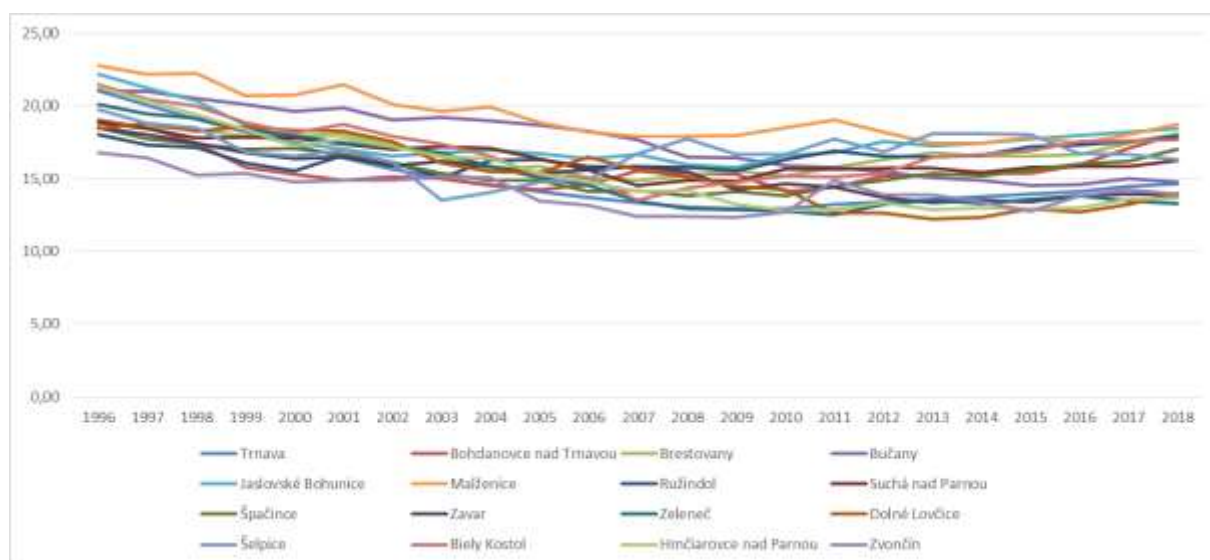
VEKOVÁ ŠTRUKTÚRA

Tak ako aj v ďalších európskych mestách, môžeme v Trnave a jej MFO pozorovať trend starnutia populácie. To je jednak spôsobené znižujúcou sa pôrodnosťou a tiež predlžovaním strednej dĺžky života (nádej na dožitie).

Od roku 1996 dochádza v Trnave k znižovaniu detskej zložky (počet detí vo veku 14 rokov a menej) na celkovej populácii, z 21,05 % v roku 1996 na 14,67 % v roku 2018. Pričom najnižšie hodnoty boli dosiahnuté v roku 2009, potom dochádza k ich pozvoľnému nárastu.

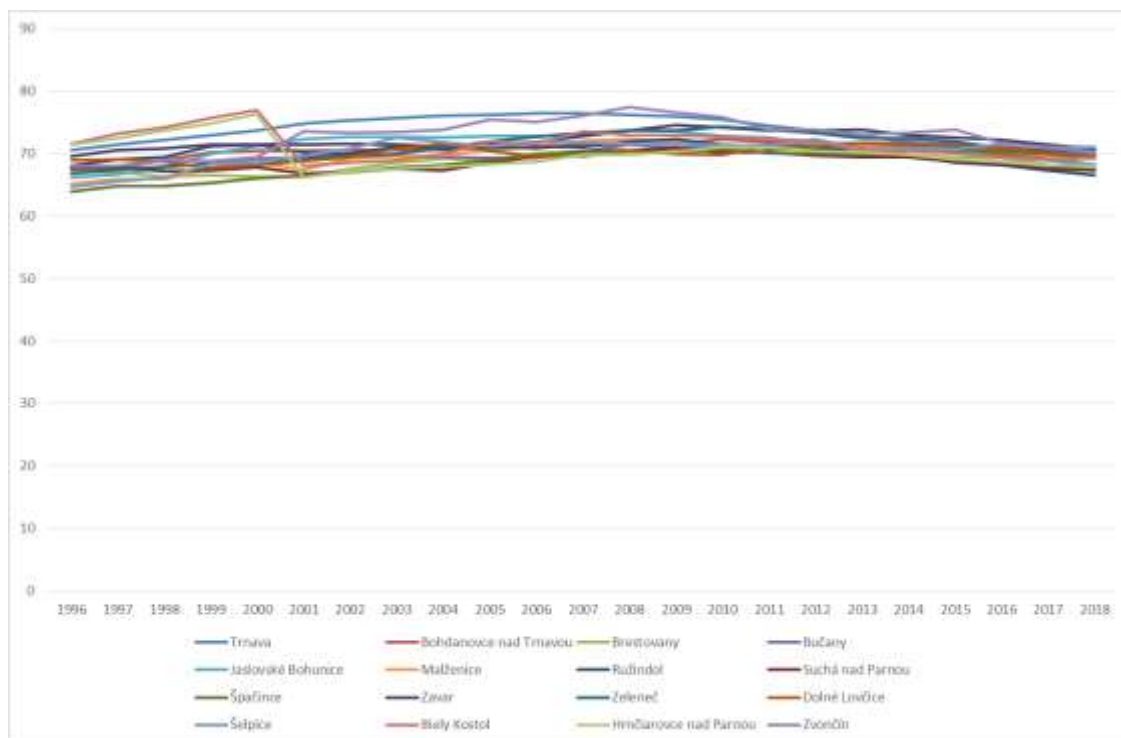
Podobné trendy môžeme pozorovať aj v ostatných obciach MFO Trnavy – pozri Obrázok 6, Obrázok 7, Obrázok 8.

Obrázok 6 Podiel osôb (v %) v predproduktívnom veku v obciach mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018



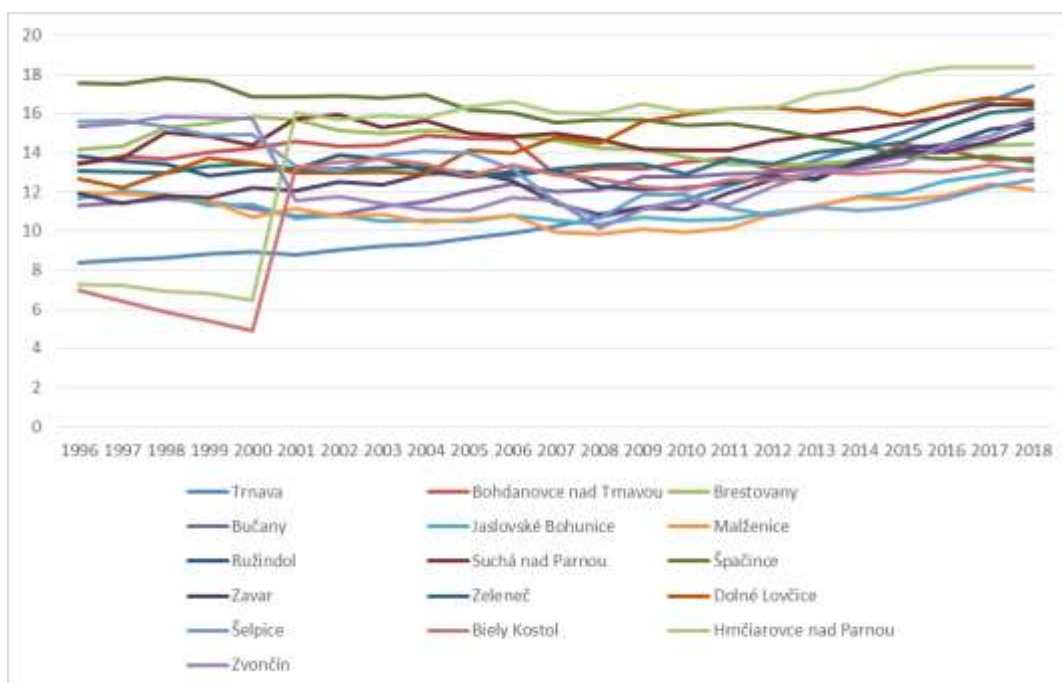
(Zdroj: datacube.statistics.sk)

Obrázok 7 Podiel osôb (v %) v produktívnom veku v obciach mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018



(Zdroj: datacube.statistics.sk)

Obrázok 8 Podiel osôb (v %) v postproduktívnom veku v obciach mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1993 – 2018

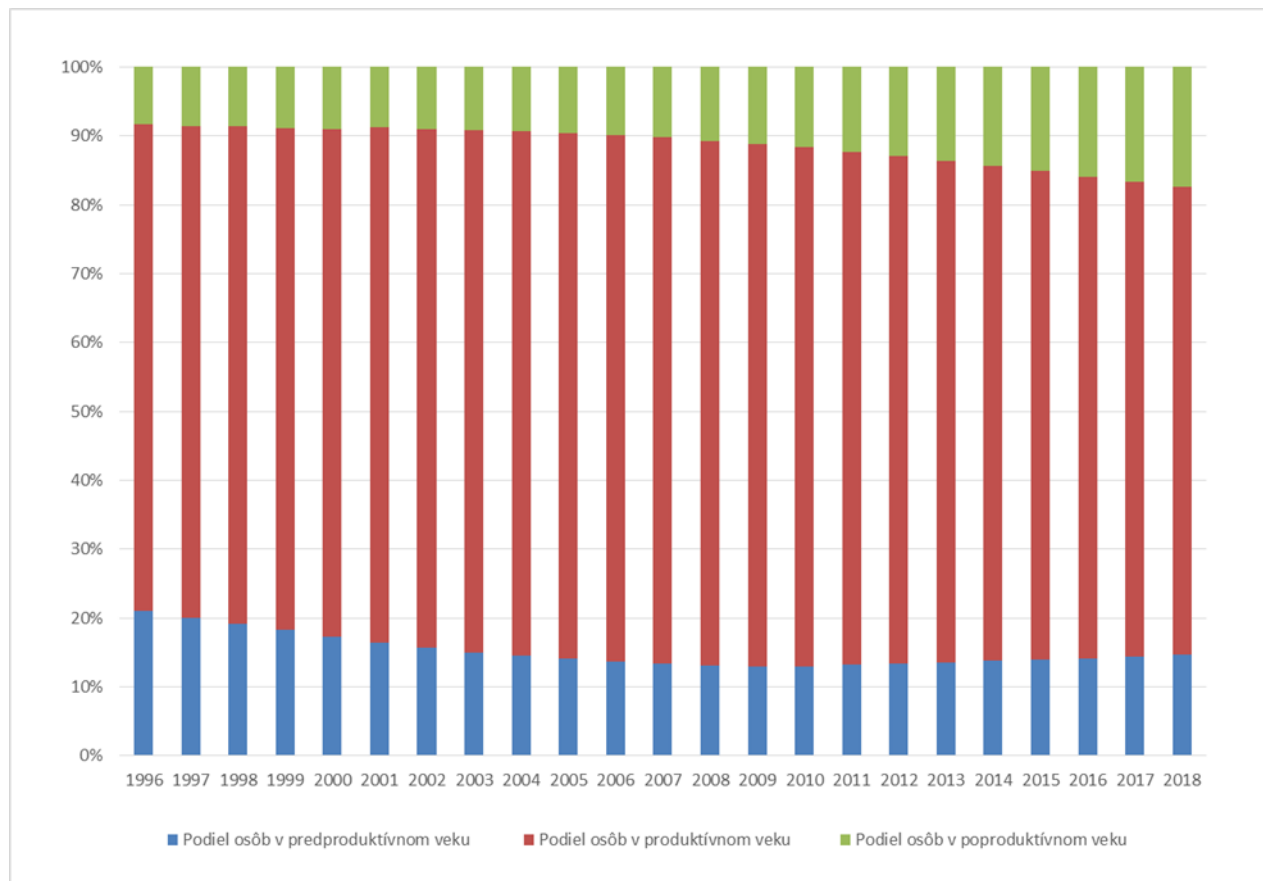


(Zdroj: datacube.statistics.sk)

Na Obrázok 9 môžeme sledovať vývoj percentuálneho podielu jednotlivých vekových skupín populácie v Trnave, ide o obyvateľov predproduktívneho veku (0 – 14), produktívneho veku (15

– 65) a poproduktívneho veku (65+). Aj tu môžeme sledovať pozvoľný nárast podielu obyvateľov poproduktívneho veku a pokles podielu detí na populácii.

Obrázok 9 Vývoj podielu jednotlivých vekových skupín na populácii Trnavy v rokoch 1996 – 2018

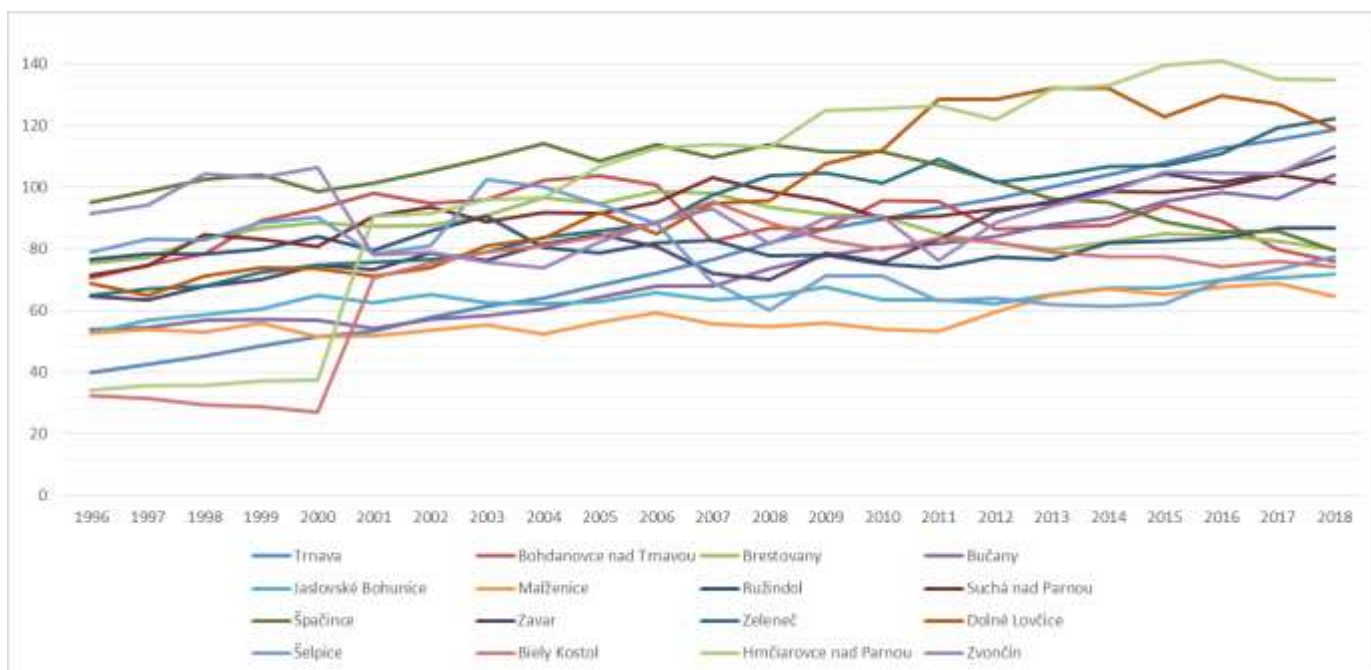


(Zdroj dát: <http://datacube.statistics.sk>)

Nádej na dožitie (stredná dĺžka života) pre mužov vzrástla na Slovensku z hodnoty 69,51 v roku 2001 na 73,75 v roku 2017, u žien sa stredná dĺžka života predĺžila zo 77,54 v roku 2001 na 80,34 v roku 2017.

Starnutie populácie je doložené aj hodnotou indexu starnutia, ktorá vyjadruje, koľko osôb starších ako 65 rokov pripadá na počet detí (vo veku 0 – 14 rokov), ktorého hodnota sa neustále zvyšuje. V roku 2013 prekročil hodnotu 100, čo znamená, že v populácii Trnavy prevyšuje počet obyvateľov postproduktívneho veku (65+), počet detí do 14 rokov. Aj v ostatných obciach MFO dochádza k rastu indexu starnutia.

Obrázok 10 Vývoj indexu starnutia v rámci populácie mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1996 – 2018

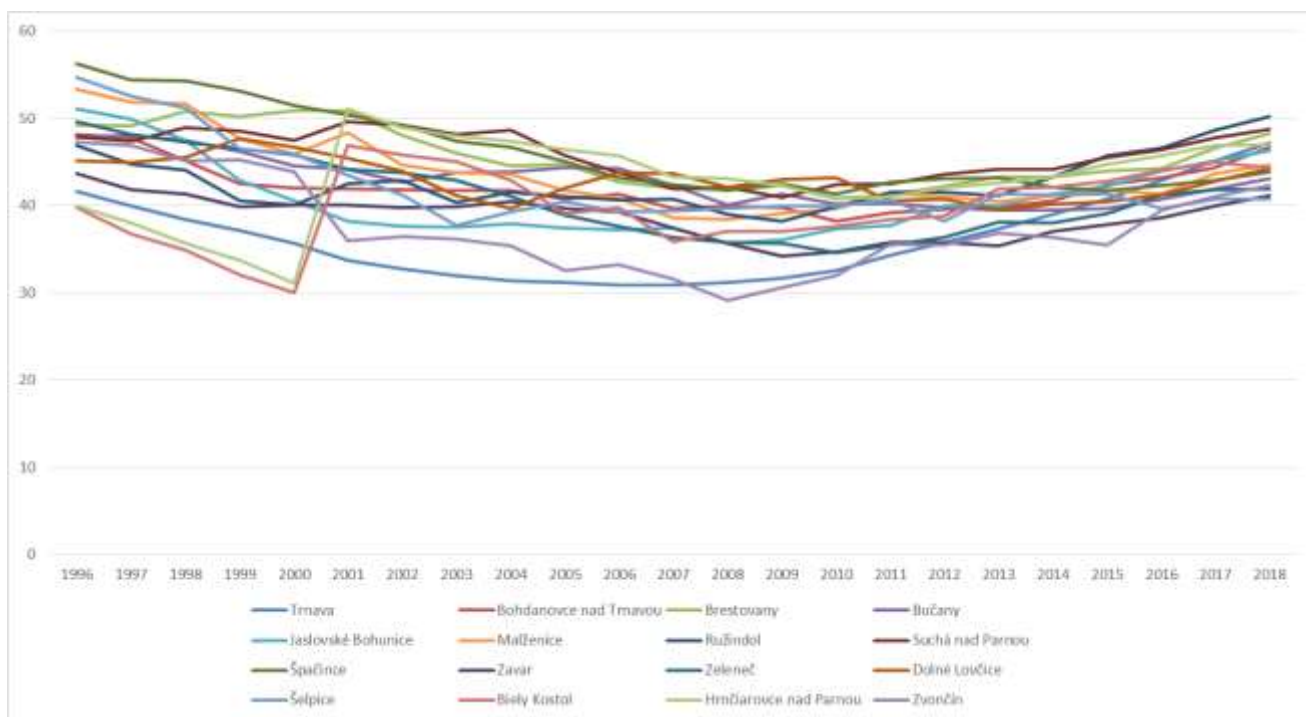


(Zdroj dát: <http://datacube.statistics.sk>)

Pre popis vekovej štruktúry obyvateľstva sa používa aj index ekonomického zaťaženia – pomer počtu seniorov a detí k počtu obyvateľov v ekonomicky aktívnom veku. Ten vyjadruje, koľko detí vo veku 0 – 14 rokov a osôb vo veku 65 a viac rokov pripadá na 100 osôb vo veku 15 – 64 rokov.

Aj jeho trend je vo všetkých obciach MFO Trnavy podobný, dochádza k jeho pozvoľnému rastu, čo je spôsobené zvyšujúcim sa počtom obyvateľov vo veku 65+.

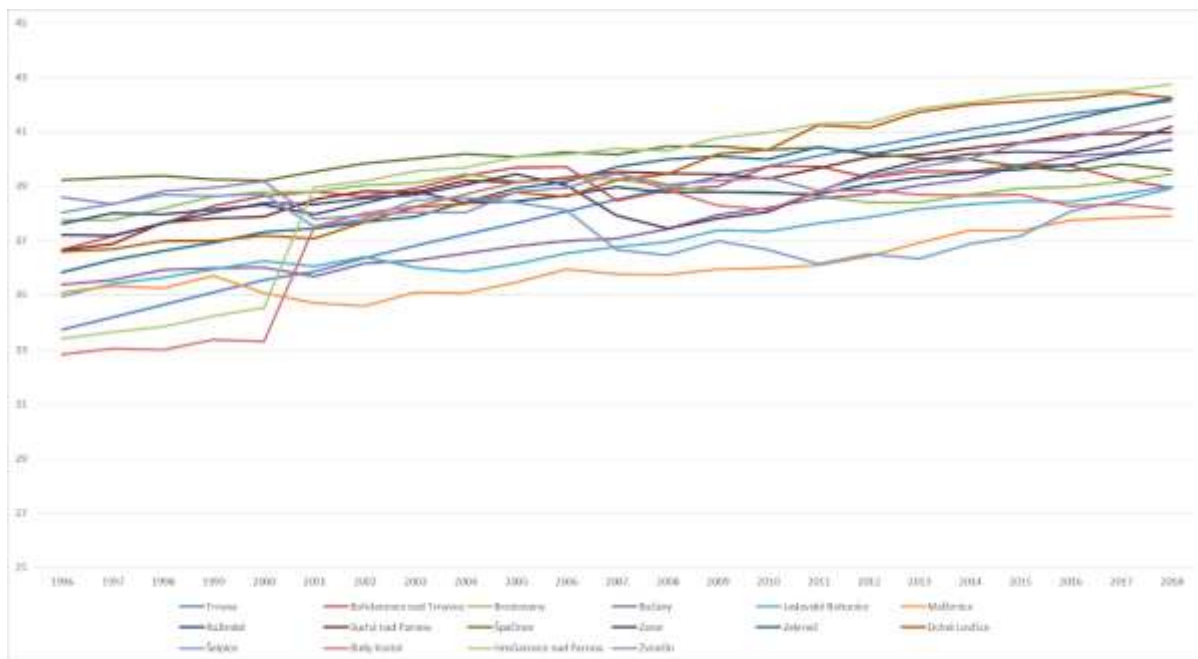
Obrázok 11 Vývoj indexu ekonomickej závislosti v rámci populácie mestskej funkčnej oblasti mesta Trnavy v rokoch 1996 – 2018



(Zdroj dát: <http://datacube.statistics.sk>)

Ďalšou charakteristikou vekovej štruktúry je priemerný vek. Aj porovnanie hodnôt týchto ukazovateľov potvrdzuje trend starnutia populácie. Priemerný vek obyvateľov Trnavy sa od roku 1996 zvýšil z 33,74 roka na 42,14 v roku 2018. Aj v ďalších obciach MFO dochádza k rastu priemerného veku.

Obrázok 12 Priemerný vek v obciach mestskej funkčnej oblasti Trnavy v rokoch 1996 – 2018



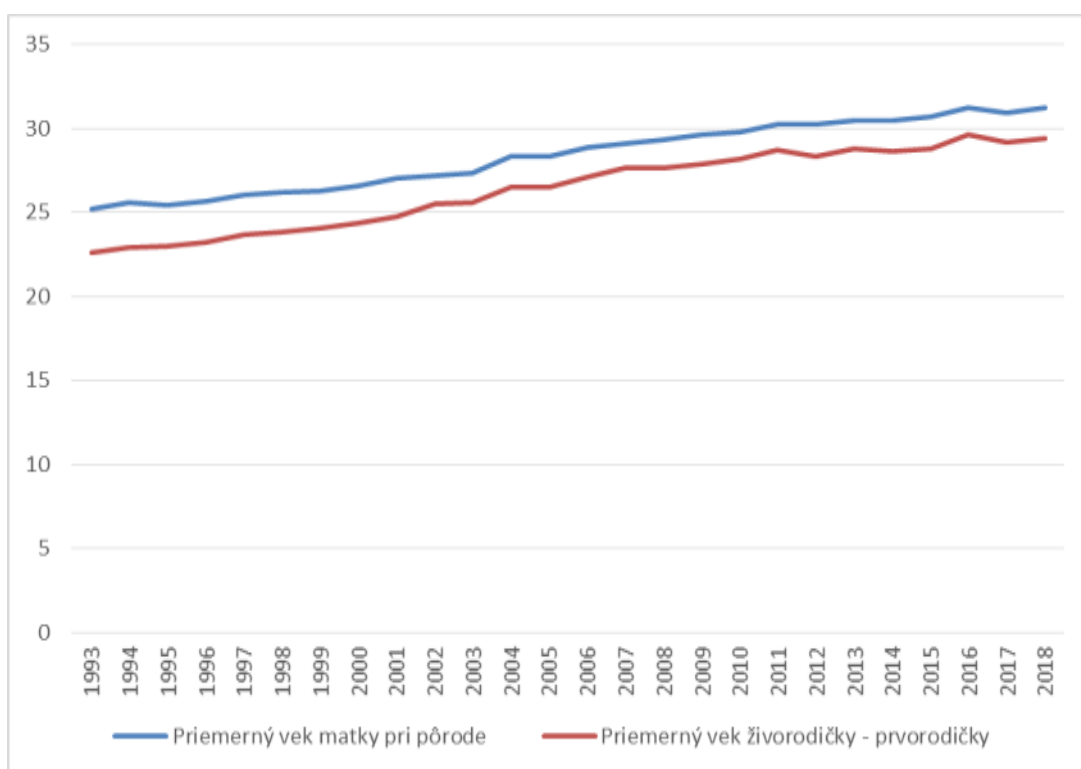
(Zdroj dát: <http://datacube.statistics.sk>)

PÔRODNOSŤ

Pôrodnosť spolu s úmrtnosťou sú dve základné demografické charakteristiky opisujúce prirodzený pohyb obyvateľstva. Obzvlášť na ukazovateľoch pôrodnosti môžeme vysledovať výrazné trendy, ktoré sa týkajú demografickej transformácie celej spoločnosti. Týmto trendom je odkladania materstva do vyššieho veku.

Priemerný vek matky pri pôrode aj vek matky prvorodičky sa v okrese Trnava zvyšoval v súlade s trendmi v zmenách v demografickom správaní obyvateľov na celom Slovensku. V roku 1993 bol priemerný vek matky 25,2 roka, prvorodičky 22,6 roka, v roku 2018 priemerný vek matky vzrástol na 31,2 roka, prvorodičky na 29,4 roka.

Obrázok 13 Priemerný vek matky pri pôrode a priemerný vek prvorodičky v okrese Trnava v rokoch 1993 – 2018

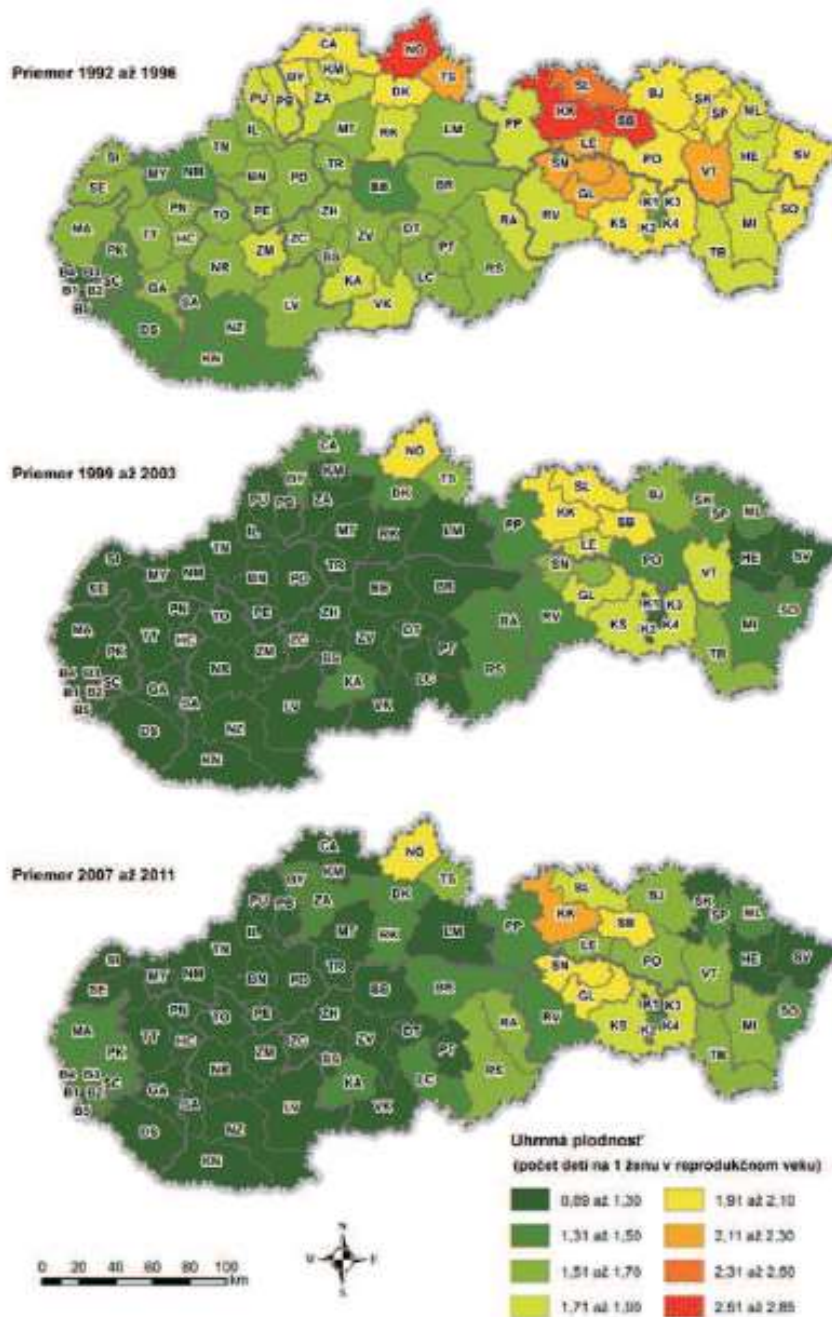


(Zdroj dát: <http://datacube.statistics.sk>)

Úhrnná plodnosť je demografická charakteristika opisujúca počet detí narodených jednej žene počas jej života. Pre jednoduché zachovanie rovnako početnej populácie je nutné, aby jej hodnota dosahovala minimálnu hodnotu 2,1. Na Slovensku, rovnako ako aj v ostatných Európskych krajinách sa hodnota úhrnnej plodnosti pohybuje pod hodnotou 2,0, európsky priemer bol v roku 2016 1,51.

Na Slovensku bola priemerná hodnota v roku 2018 1,48, jedna žena teda za svoj život privedie na svet menej než dve deti.

Obrázok 14 Vývoj úhrnnej plodnosti v okresoch Slovenskej republiky



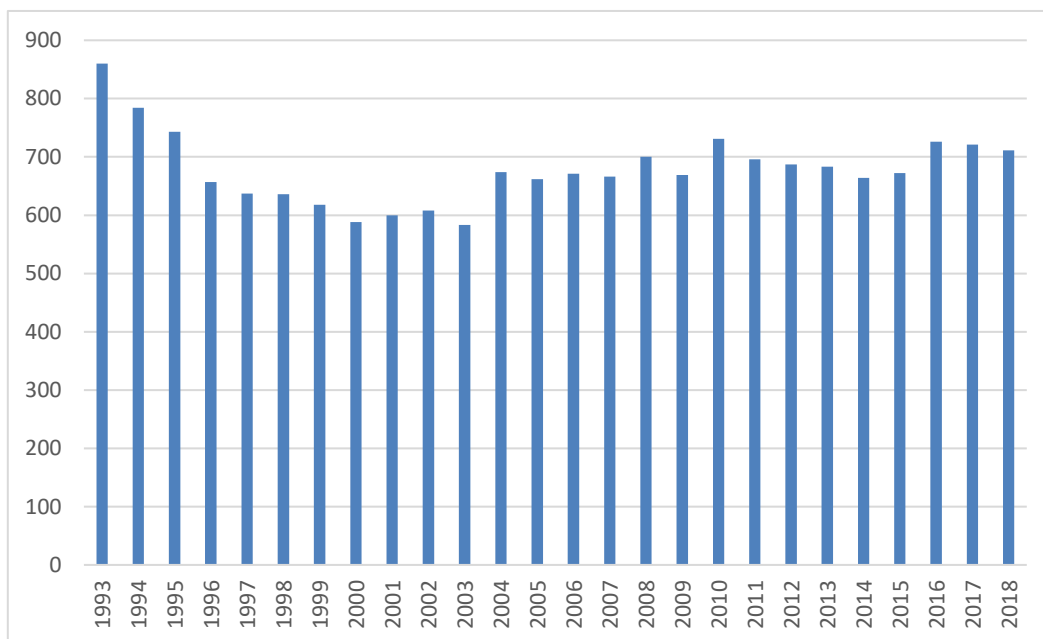
Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autori

(Zdroj: http://www.infostat.sk/vdc/pdf/Prognóza_okresy_SR_2035.pdf)

Hodnota úhrnnej plodnosti dosiahla na Slovensku svoje minimum na prelome tisícročí, keď bola jej hodnota 1,24, potom dochádza k jej pozvoľnému nárastu.

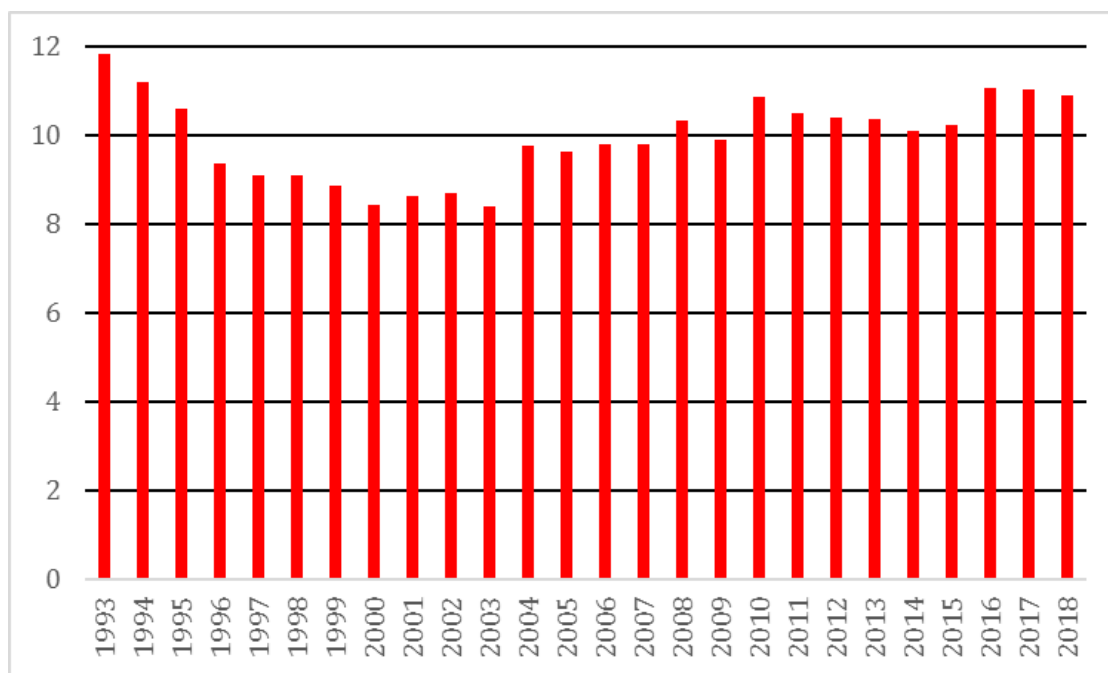
Situácia v okrese Trnava, ktorú môžeme sledovať na obrázku 15, vykazuje rovnaký trend ako vývoj úhrnnej plodnosti na Slovensku. Jej hodnota sa pohybuje v intervale 0,89 – 1,30.

Obrázok 15 Počet narodených detí v meste Trnava v rokoch 1993 – 2018



(Zdroj dát: <http://datacube.statistics.sk>)

Obrázok 16 Hrubá miera pôrodnosti (počet narodených detí na 1 000 obyvateľov) v meste Trnava v rokoch 1993 – 2018



(Zdroj dát: <http://datacube.statistics.sk>)

Vyššie uvedené miery pôrodnosti potvrdzujú trend odkladania materstva do vyššieho veku. Na odloženie materstva nadväzuje dobiehanie tzv. rekuperácie pôrodov. (Pretože sa zvyšuje priemerný vek rodičiek, dochádza v určitom časovom úseku k poklesu počtu pôrodov, ktoré sú však iba odložené do vyššieho veku.) Tento trend je platný tak z celoslovenského hľadiska, ako aj z hľadiska demografického vývoja Trnavy. Tento jav je tiež potvrdený, tak na zvyšujúcom sa priemernom veku matky, ako aj na znižovaní mier pôrodnosti (hrubá miera pôrodnosti, úhrnná

plodnosť) na prelome tisícročí (proces odloženia materstva) a na pozvoľnom náraste hodnôt týchto mier v súčasnosti (dobíhanie pôrodov).

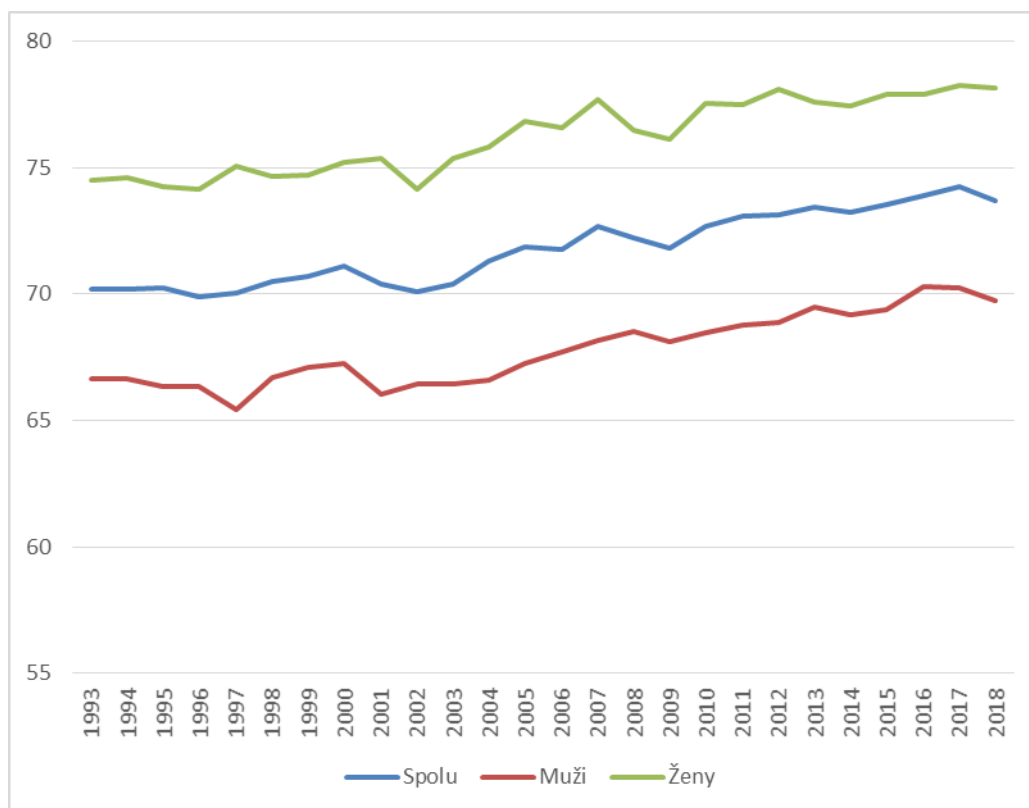
Môžeme teda predpokladať, na základe vývoje týchto procesov v ostatných krajinách, že bude dochádzať k pozvoľnému zvyšovaniu počtu narodených detí. No podľa dostupných prognóz sa nepredpokladá, že by na Slovensku došlo k zvýšeniu úhrnnej miery pôrodnosti nad hodnotu 2,1 (jednoduchá miera reprodukcie), preto z hľadiska prirodzeného prírastku bude dochádzať k zmenšovaniu populácie. A tento predpoklad môžeme aplikovať aj na vývoj populácie v meste Trnava.

ÚMRTNOSŤ

Z hľadiska úmrtnosti je najdôležitejším faktorom predlžujúca sa dĺžka života. Stredná dĺžka života (nádej na dožitie) sa na Slovensku zvýšila, ako je uvedené vyššie. Údaje o strednej dĺžke života bolo možné získať iba na úroveň Trnavského kraja. V Trnavskom kraji sa stredná dĺžka u mužov predĺžila od roku 1997 do 2017 o 5,22 roka (z 68,91 roka v roku 1997 na 74,13 roka v roku 2017. Aj u žien došlo k predĺženiu strednej dĺžky života, v roku 1997 to bolo 76,66, v roku 2017 zas 80,23, teda o 3,57 roka. Okres Trnava patrí medzi okresy s najvyššou priemernou strednou dĺžkou života mužov aj žien.

Predlžovanie dĺžky života môžeme tiež sledovať na priemernom veku pri úmrtí – pozri Obrázok 17.

Obrázok 17 Priemerný vek pri úmrtí v okrese Trnava v rokoch 1993 – 2018



Zdroj: <http://datacube.statistics.sk>)

1.1.3 Analýza súčasného stavu, trendy rozvoja a demografický potenciál územia

1.1.3.1 Demografické charakteristiky a trendy rozvoja MFO

Ako bolo uvedené v predchádzajúcich kapitolách, najvýraznejšie trendy, ktoré ovplyvňujú demografickú štruktúru a budúci vývoj MFO Trnava a celé mestské funkčné oblasti sú z hľadiska prírastku obyvateľov znižovania úhrnnej plodnosti a záporné migračné saldo, čo vedie k znižovaniu počtu obyvateľov mesta.

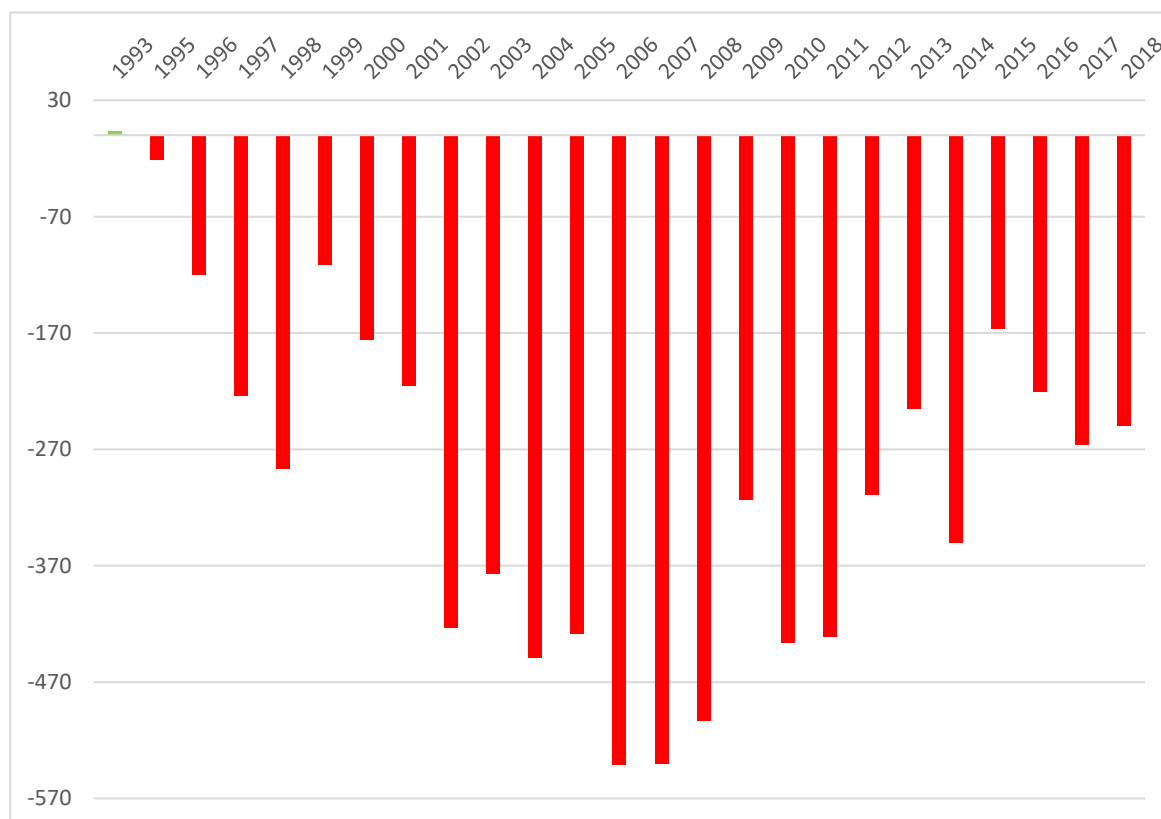
V Trnave, rovnako ako na celom Slovensku, sa tiež zvyšuje nádej na dožitie, čo v kombinácii s nízkym prirodzeným prírastkom spôsobuje zvýšenie priemerného veku populácie.

Starnutie populácie a znižovanie prírastku obyvateľov sú teda trendy, ktoré budú významne ovplyvňovať budúci vývoj mesta Trnava a jeho mestské funkčné oblasti a ktoré musia byť zohľadnené v jeho pripravovaných politikách rozvoja.

1.1.3.2 Migračné trendy obyvateľstva (za prácou a bývaním)

Z grafu na obrázku 18, ktorý znázorňuje tzv. migračné saldo, rozdiel medzi prisťahovanými a vysťahovanými, je zrejmé, že od polovice 90. rokov dochádza v Trnave k úbytku obyvateľov v dôsledku sťahovania. Môžeme predpokladať, že ide o proces suburbanizácie, keď sa obyvatelia z mesta sťahujú do jeho zázemia. Pozri predchádzajúce kapitoly.

Obrázok 18 Migračné saldo v meste Trnava v rokoch 1993 – 2018



(Zdroj dát: <http://datacube.statistics.sk>)

1.1.3.3 Denne prítomné obyvateľstvo

Podľa údajov zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011 dochádza do Trnavy do škôl či zamestnania takmer 31 000 obyvateľov, z Trnavy, naopak, vycestováva do práce či škôl viac než 8 000 obyvateľov. Dochádzanie teda značne prevyšuje vycestovávanie. Z tabuľky 6 je tiež zrejmé, že vycestovávanie do zamestnania tvorí takmer 86 % z celkového vycestovávania. Dochádzajúci za prácou tvoria však iba 58 %, dochádzanie do škôl je teda výrazné. Takmer 63 % dochádzajúcich do škôl tvoria študenti vysokých škôl.

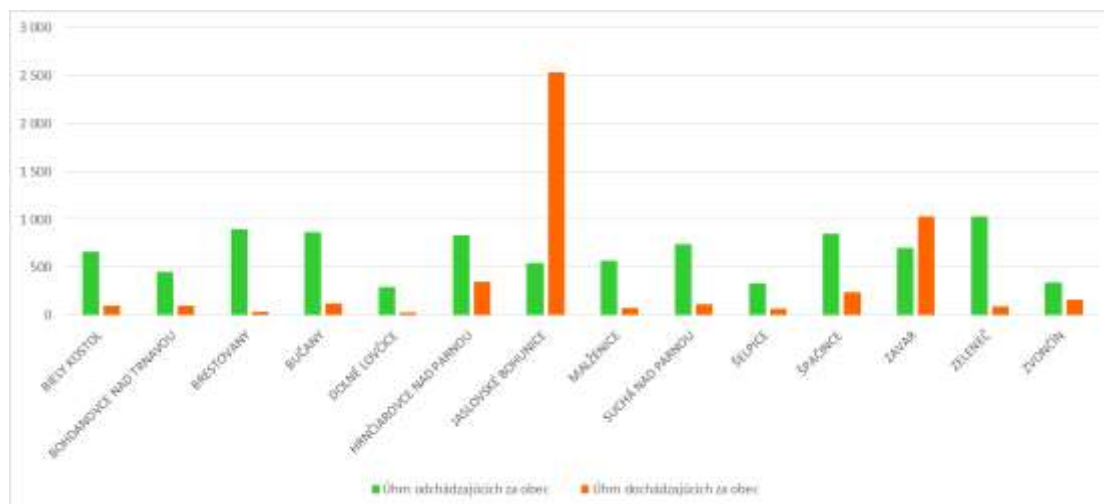
Denne za zamestnaním vycestováva z Trnavy vyše 5 000 obyvateľov, najviac vycestovávajúcim trvá cesta do zamestnania medzi 30 – 59 minútami. Denne do Trnavy dochádza za zamestnaním takmer 13 000 obyvateľov a najčastejší čas dochádzania je tiež 30 – 59 minút.

Môžeme povedať, že denne je v Trnave prítomných ďalších cca 22 000 obyvateľov, Trnava má teda celkovo takmer 87 000 obyvateľov, s ktorými je nutné počítať pri plánovaní infraštruktúry mesta.

Pre ostatné obce MFO platí, že viac ľudí vycestováva, než dochádza. Výnimku tvoria obce Jaslovské Bohunice a Zavar, ktoré sú centrom dochádzania. Pozri Obrázok 19.

Na území Jaslovských Bohuníc sa nachádza jadrová elektráreň, na území obce Zavar továreň PSA. Oba tieto objekty predstavujú ciele dochádzania, a to nielen v rámci okresu Trnava, ale aj z obcí mimo tohto okresu.

Obrázok 19 Dochádzanie a vycestovávanie do zamestnania a škôl pre obce mestskej funkčnej oblasti Trnavy (okrem Trnavy) podľa Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011



(Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011)

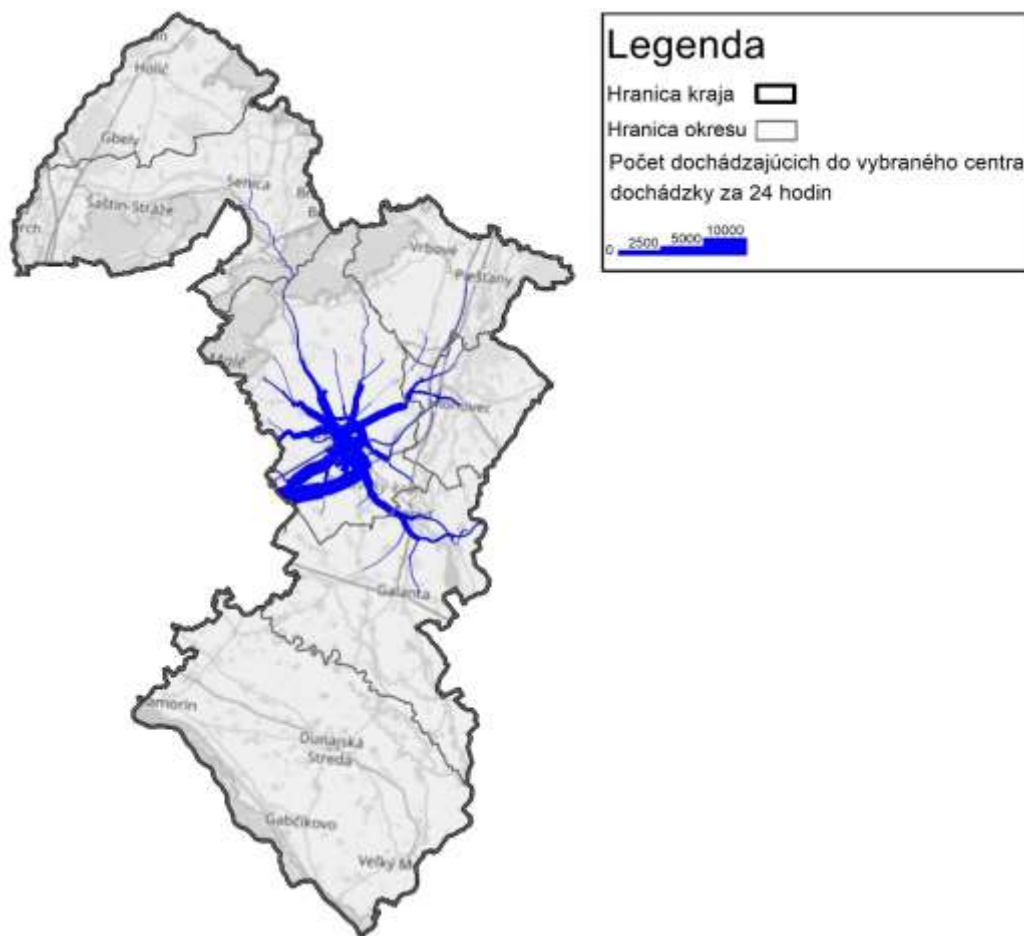
Tabuľka 6 Dochádzanie a vycestovávanie do zamestnania a škôl pre obce mestskej funkčnej oblasti Trnava podľa Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011

NÁZEV OBCE		Obyvateľstvo ekonomicky aktívne odhadzujúce do zamestnania									Žiaci a študenti				spolu
		muži	ženy	spolu	v tom vo veku						spolu	z toho			
					15-24	25-29	30-34	35-44	45-59	60+		žiaci ZŠ	študenti SŠ	študent VŠ	
BIELY KOSTOL	Uhm odhadzujúcich za obec	267	218	485	24	66	65	138	173	19	177	71	63	43	662
	Uhm dochádzajúcich za obec	67	35	102	5	11	18	27	37	4	1	1	0	0	103
BOHDA NOVCE NAD TRNÁVOU	Uhm odhadzujúcich za obec	176	152	328	16	49	51	97	108	7	123	39	48	36	451
	Uhm dochádzajúcich za obec	67	23	90	4	8	14	28	33	3	7	7	0	0	97
BRESTOVANY	Uhm odhadzujúcich za obec	426	316	742	63	110	120	208	216	25	154	26	88	40	896
	Uhm dochádzajúcich za obec	23	15	38	0	5	7	8	17	1	0	0	0	0	38
BUČANY	Uhm odhadzujúcich za obec	370	311	681	40	93	86	239	213	10	182	30	102	50	863
	Uhm dochádzajúcich za obec	77	37	114	4	17	17	27	43	6	6	5	0	1	120
DOLNÉ LOVČICE	Uhm odhadzujúcich za obec	116	107	223	11	29	32	69	81	1	73	38	18	17	296
	Uhm dochádzajúcich za obec	9	15	24	1	4	2	9	7	1	3	3	0	0	27
HRŇČIA ROVCE NAD PARNOU	Uhm odhadzujúcich za obec	355	308	663	54	88	83	182	232	24	170	24	85	61	833
	Uhm dochádzajúcich za obec	249	96	345	25	40	62	95	117	6	8	8	0	0	353
JA SLOVSKÉ BOHUNICE	Uhm odhadzujúcich za obec	211	207	418	48	84	64	117	99	6	130	16	70	44	548
	Uhm dochádzajúcich za obec	2 025	475	2 500	55	155	206	650	1 368	66	33	33	0	0	2 533
MALŽENICE	Uhm odhadzujúcich za obec	218	190	408	42	50	62	126	124	4	159	79	53	27	567
	Uhm dochádzajúcich za obec	59	14	73	2	7	14	20	26	4	2	2	0	0	75
RUŽINDOL	Uhm odhadzujúcich za obec	230	210	440	27	52	59	137	149	16	128	38	58	32	568
	Uhm dochádzajúcich za obec	22	23	45	3	3	8	16	13	2	12	11	1	0	57
SUCHÁ NAD PARNOU	Uhm odhadzujúcich za obec	313	262	575	40	48	85	184	202	16	166	41	77	48	741
	Uhm dochádzajúcich za obec	11	25	36	1	3	8	6	16	2	79	78	1	0	115
ŠELPICE	Uhm odhadzujúcich za obec	121	124	245	19	47	33	75	69	2	88	38	32	18	333
	Uhm dochádzajúcich za obec	47	21	68	2	10	8	16	30	2	0	0	0	0	68
ŠPAČINCE	Uhm odhadzujúcich za obec	359	313	672	39	88	92	220	222	11	179	33	79	67	851
	Uhm dochádzajúcich za obec	120	77	197	6	15	31	63	73	9	40	35	0	5	237
ZÁVĽAR	Uhm odhadzujúcich za obec	326	221	547	35	92	77	156	171	14	153	29	76	48	700
	Uhm dochádzajúcich za obec	434	388	822	45	105	129	249	273	21	212	33	116	63	1 034
ZELENEČ	Uhm odhadzujúcich za obec	434	388	822	45	105	129	249	273	21	212	33	116	63	1 034
	Uhm dochádzajúcich za obec	58	32	90	7	5	4	18	48	8	1	1	0	0	91
ZVONČÍN	Uhm odhadzujúcich za obec	137	121	258	10	39	39	88	76	6	84	34	30	20	342
	Uhm dochádzajúcich za obec	124	42	166	25	32	25	47	35	2	0	0	0	0	166
TRNÁVA	Uhm odhadzujúcich za obec	4 420	2 996	7 416	491	1 382	1 333	1 835	2 162	213	1 212	125	176	911	8 628
	Uhm dochádzajúcich za obec	10 663	7 285	17 948	1 529	2 536	2 596	5 236	5 545	506	13 027	946	3 886	8 195	30 975

(Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011)

Na nasledujúcom obrázku je spracovaná schéma dochádzky osôb do a z vybraného centra, teda mesta Trnava v Trnavskom samosprávnom kraji pre rok 2018.

Obrázok 20 Dochádzanie a vycestovávanie mestskej funkčnej oblasti Trnavy



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

1.1.3.4 Trh práce a pracovné príležitosti

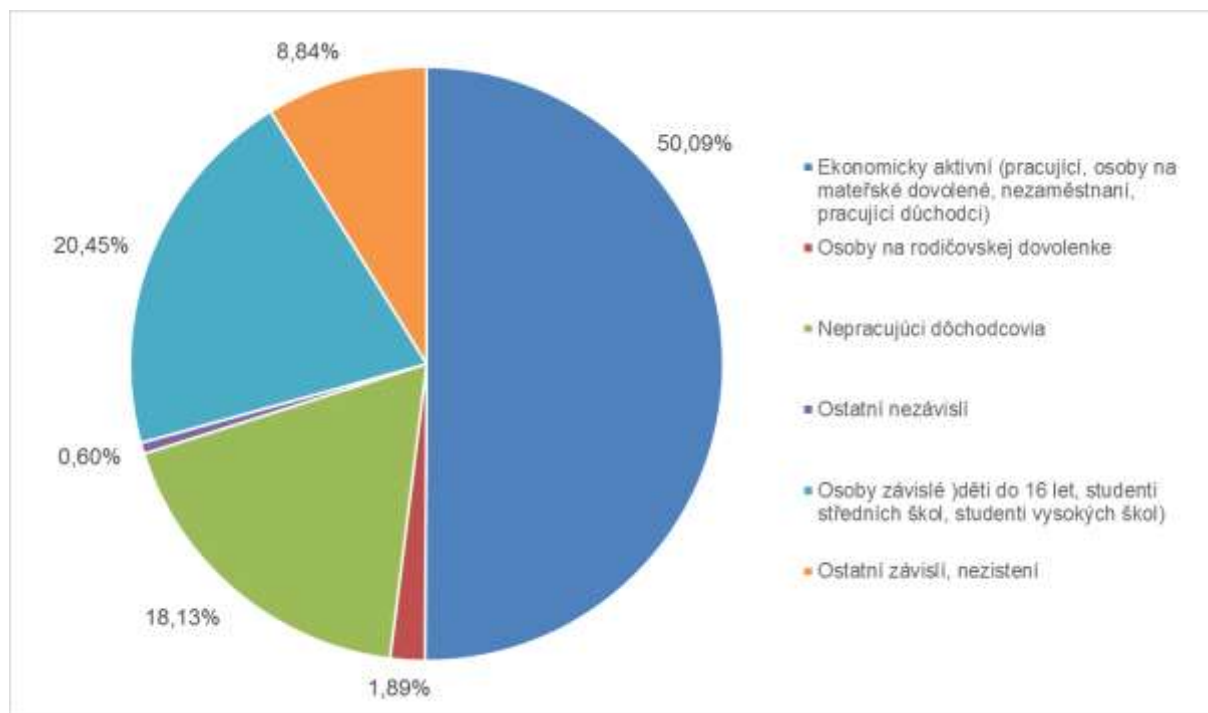
V Trnavskom okrese je najvýznamnejší spracovateľský priemysel, ten tvorí takmer 37 % pracovných príležitostí. Najdôležitejší je automobilový priemysel, na výrobu jeho komponentov sa orientuje väčšina firiem v Trnave a jej okolí. Spoločnosť PSA (na území obce Zavar) je odberateľom mnohých tunajších firiem.

V rámci MFO Trnavy sa nachádza tiež jadrová elektráreň Jaslovské Bohunice.

Vzhľadom na svoju polohu v centrálnej Európe, dobrú dopravnú dostupnosť a dostatok kvalifikovaných pracovných síl je mesto Trnava a jeho okolie výhodnou lokalitou pre zahraničných investorov.

Podľa údajov zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011 bolo v Trnave 33 238 ekonomicky aktívnych obyvateľov. Podiel obyvateľov v produktívnom veku (15 – 64) od roku 1996 narastal a v roku 2011 dosiahol až hodnotu 74,44 %, odvtedy však dochádza k poklesu tohto podielu na hodnotu 67,95 % v roku 2018.

Obrázok 21 Ekonomická aktivita v Trnave podľa Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011



(Zdroj: <https://census2011.statistics.sk/tabulky.html>)

NEZAMESTNANOSŤ

Na nasledujúcom grafe môžeme sledovať pokles nezamestnanosti v Trnave na počte evidovaných uchádzačov o zamestnanie.

Obrázok 22 Vývoj počtu evidovaných uchádzačov o zamestnanie v Trnave medzi rokmi 1999 a 2018 údaje k 31. 12



(Zdroj <https://data.statistics.sk/viz/html/sk.html>)

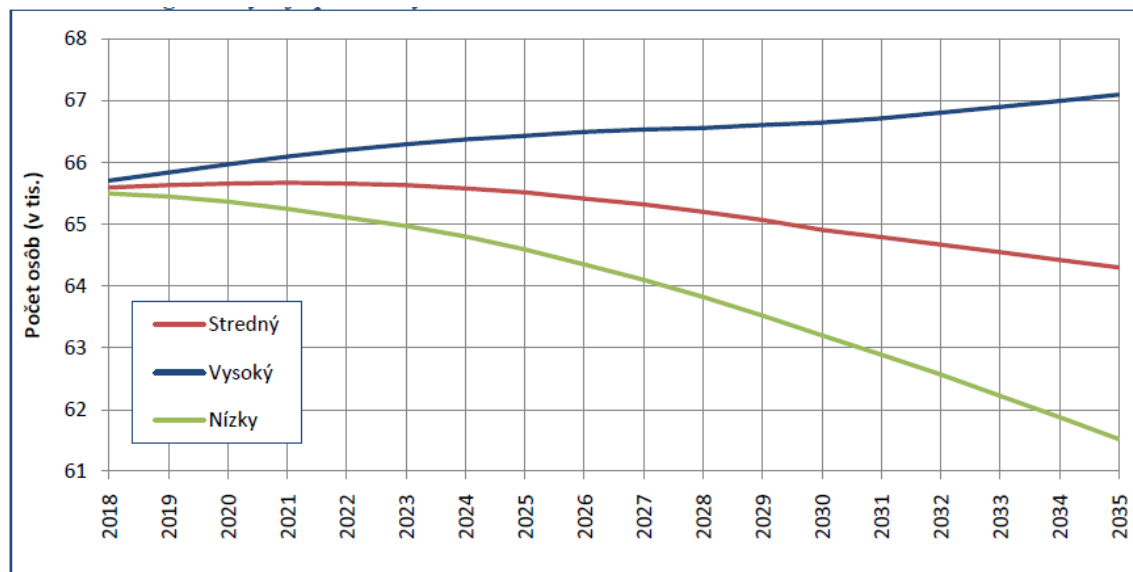
1.1.3.5 Demografický potenciál a potreby mesta

Podľa štúdie Perspektívy, riziká a výzvy demografického vývoja najväčších miest Slovenska z roku 2017, ktorá sa zaoberá prognózou vývoja obyvateľstva vo vybraných mestách Slovenska.

V prípade Trnavy je najpravdepodobnejší pokles počtu zo súčasných 66 000 na 64 300 obyvateľov v roku 2035. Ako je zrejmé z obrázka 23, existuje aj vysoký scenár počítajúci s nárastom počtu obyvateľov a nízky scenár, ktorý predpokladá pokles obyvateľov.

Štúdia predpokladá, že počet obyvateľov sa bude pohybovať medzi 61 500 a 67 000 obyvateľmi.

Obrázok 23 Prognóza vývoja počtu obyvateľov v Trnave v rokoch 2018 až 2035

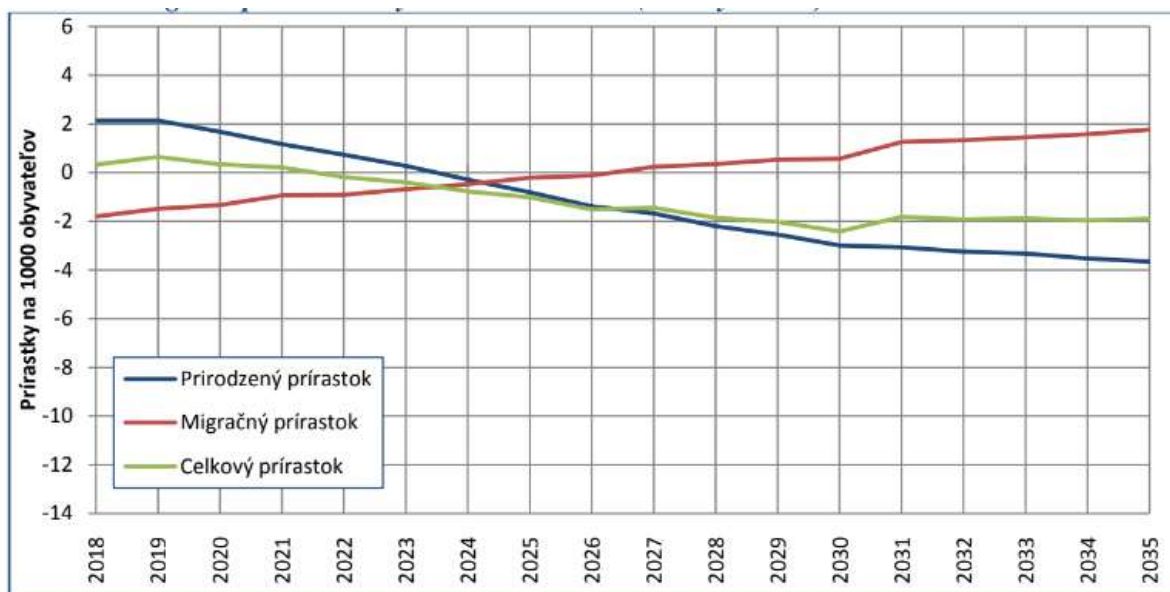


Zdroj údajov: výpočty autorov

(Zdroj: Perspektívy, riziká a výzvy demografického vývoja najväčších miest Slovenska, 2017)

Počet obyvateľov je daný prirodzeným prírastkom a migračným saldom, vývoj týchto dvoch ukazovateľov je podľa vyššie uvedenej štúdie protichodný. Prirodzený prírastok obyvateľov bude klesať z hodnoty 2/1 000 obyv. v roku 2018 na hodnotu -3,7/1 000 obyv. v roku 2035. Predpokladá sa, že prirodzený úbytok obyvateľov by mal v Trnave nastať pred rokom 2025. Migračné saldo by malo, naopak, rásť, z hodnoty -2/1 000 obyv. v roku 2018 na hodnotu 2/1 000 obyv. v roku 2035. Okolo roku 2027 by malo dochádzať k migračnému prírastku počtu obyvateľov. Pretože však negatívny prirodzený prírastok (úbytok), bude intenzívnejší než migračný prírastok, bude mať celkový prírastok obyvateľstva klesajúci trend.

Obrázok 24 Prognóza prírastkov v Trnave v rokoch 2018 až 2035



(Zdroj: Perspektívy, riziká a výzvy demografického vývoja najväčších miest Slovenska, 2017)

Vo všetkých scenároch prognózy vývoja počtu obyvateľstva sa tiež predpokladá zvyšovanie priemerného veku obyvateľstva – pozri Tabuľka 7

Tabuľka 7 Prognóza vývoja počtu obyvateľov v Trnave v rokoch 2018 až 2035

Trnava

Rok	Stredný scenár				Nízky scenár				Vysoký scenár			
	Počet obyvateľov	Prírodný prírastok	Celkový prírastok	Priemerný vek	Počet obyvateľov	Prírodný prírastok	Celkový prírastok	Priemerný vek	Počet obyvateľov	Prírodný prírastok	Celkový prírastok	Priemerný vek
2018	65594	140	21	42,07	65496	104	-37	42,19	65705	175	105	42,02
2019	65636	140	42	42,28	65449	95	-47	42,45	65839	176	134	42,19
2020	65658	110	22	42,49	65367	56	-82	42,72	65971	163	132	42,35
2021	65672	76	14	42,71	65252	20	-115	42,99	66099	129	128	42,53
2022	65660	48	-12	42,93	65109	-11	-143	43,27	66204	103	105	42,71
2023	65633	18	-27	43,16	64972	-40	-137	43,54	66298	79	94	42,90
2024	65582	-19	-51	43,40	64803	-76	-169	43,82	66374	44	76	43,11
2025	65515	-53	-67	43,64	64590	-124	-213	44,10	66435	21	61	43,32
2026	65416	-91	-99	43,89	64350	-154	-240	44,39	66496	-10	61	43,54
2027	65321	-110	-95	44,16	64101	-186	-249	44,69	66535	-45	39	43,76
2028	65200	-144	-121	44,42	63821	-221	-280	44,99	66558	-63	23	43,98
2029	65068	-166	-132	44,68	63519	-248	-302	45,28	66608	-90	50	44,21
2030	64911	-194	-157	44,93	63198	-273	-321	45,58	66648	-104	40	44,44
2031	64793	-199	-118	45,19	62888	-288	-310	45,87	66717	-111	69	44,68
2032	64669	-210	-124	45,43	62565	-304	-323	46,15	66808	-121	91	44,90
2033	64547	-215	-122	45,66	62223	-324	-342	46,41	66898	-138	90	45,12
2034	64421	-227	-126	45,87	61877	-330	-346	46,67	66998	-130	100	45,33
2035	64299	-235	-122	46,07	61520	-347	-357	46,91	67102	-132	104	45,52

(Zdroj: Perspektívy, riziká a výzvy demografického vývoja najväčších miest Slovenska, 2017)

Podľa Prognózy vývoja obyvateľstva v okresoch Slovenskej republiky do roku 2035 je možné identifikovať v roku 2035 tri regióny s vysokým populačným potenciálom (tzv. rozvojové regióny) a jeden región s nízkym populačným potenciálom (tzv. depopulačný región). Jeden rozvojový región sa bude nachádzať na východe Slovenska, druhý na severe stredného Slovenska a tretí v zázemí hlavného mesta, na Obrázok 25 majú okresy týchto regiónov tmavomodrú farbu. Depopulačný región sa nachádza na rozhraní západného a stredného Slovenska, je vymedzený okresmi so svetlomodrou farbou.

Obrázok 25 Populačný potenciál okresov Slovenskej republiky 2035

Mapa 33: Populačný potenciál v okresoch Slovenska, 2035



Zdroj údajov: vlastné výpočty

(Zdroj: http://www.infostat.sk/vdc/pdf/Prognoza_okresy_SR_2035.pdf)

Z mapy na Obrázok 25 je zrejmé, že okresy Trnavského kraja sa nachádzajú v blízkosti rozvojového regiónu hlavného mesta, budú v roku 2035 patriť medzi okresy s podpriemerným populačným potenciálom.

Okres Trnava bude dokonca patriť medzi okresy s najväčšou negatívnou zmenou populačného potenciálu. Napriek tomu bude aj v roku 2035 patriť okres Trnava medzi desať okresov s najvyšším počtom obyvateľov.

Závery prognóz vývoja počtu obyvateľov mesta Trnava a jeho mestské funkčné oblasti:

- **bude pokračovať starnutie populácie**
- **bude sa naďalej znižovať prirodzený prírastok obyvateľov, v ktorého dôsledku bude dochádzať k znižovaniu celkového počtu obyvateľov.**

1.1.4 Analýza disproporcií územia a ľudského potenciálu

Krajské mesto Trnava ako centrum osídlenia 1. skupiny, kde sú koncentrované príležitosti zamestnanosti, vzdelávania, kultúry, zdravotníckych a sociálnych služieb veľkej skupiny obyvateľstva, je spojené s inými centrami komunikáciami vyššieho významu (R1, I/51, I/61). Prepojenie ciest I/61 (Bratislava – Žilina), rýchlostnej cesty R1 (Trnava – Nitra) a I/51 (Holíč – Trnava) vytvára nosnú, strategickú trasu spájajúcu Trnavu s okolitými okresmi. Diaľnica D1 je v prevažnej miere využívaná aj pre cestné prepojenie medzi východným a západným Slovenskom. Tento fakt znamená, že v súčasnosti je trasa jedna z najvyužívanějších cestných prepojení na Slovensku. Cesty II/502, II/504 a II/560 predstavujú dopravné spojenie mesta s jeho funkčným územím.

Systém mestských komunikácií je založený a podriadený predovšetkým systému diaľničných, resp. rýchlostných komunikácií, ktoré svojím umiestnením a obsluhou vytvárajú vonkajší cestný systém odkláňajúci všetku tranzitnú dopravu. Na tomto vonkajšom systéme je vytvorený len jeden vstupný bod, ktorý je rýchlostnou cestou prepojený s vonkajším mestským okruhom. Z tejto vstupnej brány je teda doprava privádzaná najprv k obchvatu mesta a následne k prepojeniu južnej časti mesta (Tulipán, Kozácka, Linčianska). Centrum mesta je obslužené vnútorným mestským okruhom, ktorý slúži na prepojenie jednotlivých mestských centier (Špíglsál, Staré mesto a Hlboká) a v pokračovaní je privádzaná do takzvaných periférnych centier celomestského centra (Kopánka, Zátvor, Na hlinách, Prednádražie, Za Štrekou).

1.1.4.1 Analýza vzťahov „bydlisko a pracovisko“ vo vzťahu k hybnosti

Podľa spracovaného Dopravného modelu SR prieskum mobility je hybnosť celkovo v rámci Slovenska 2,06. Najvyššiu hodnotu hybnosti vykazujú zamestnanci a podnikatelia, obe skupiny zhodne 2,37. Prekvapivo nízku hodnotu majú študenti/žiaci, čo je spôsobené zahrnutím letných prázdnin. Výsledky ukazujú výrazne nižšiu hybnosť cez víkendy ako v pracovných dňoch (1,6 oproti 2,2). Vysoké rozdiely (cca 0,7) sú pri zamestnancoch, živnostníkoch a študentoch. Najnižšie rozdiely sú, naopak, pri dôchodcoch a nezamestnaných (cca 0,2). Hodnota hybnosti pre mesto Trnava bude spracovaná v Mobilitných prieskumoch.

1.1.4.2 Centrá zamestnanosti a bývania vo vzťahu k dopravným systémom

Cestná sieť v Trnave vytvára dôležitú križovatku ciest I., II. a III. triedy. Možno ju rozdeliť na dve skupiny: (nadradená sieť s cestami I. a II. triedy, doplnková sieť III. triedy, ktorá sa priamo pripája na vyššie uvedenú skupinu ciest). Verejná osobná doprava má slabé miesto v absencii funkčných integrovaných dopravných systémov. Vzhľadom na to, že v súčasnosti objednávatelom v regionálnej železničnej doprave je MDV SR, v prímestskej autobusovej doprave sú objednávatelmi VÚC a v mestskej hromadnej doprave sú objednávatelmi príslušné mestá, nie je zabezpečená vzájomná previazanosť a koordinácia jednotlivých dopravných módov.

1.1.5 Prognóza demografického vývoja

1.1.5.1 Demografická prognóza vo vzťahu k potenciálu územia

V Prognóze populačného vývoja Slovenskej republiky do roku 2060 (Bratislava, marec 2013) sa jednoznačne konštatuje, že:

- Obdobie najbližších 60 rokov bude charakteristické zmenou trendu vo vývoji počtu obyvateľov a kontinuálnym pokračovaním populačného starnutia. V roku 2060 bude obyvateľstvo Slovenska menej početné, staršie a pravdepodobne aj etnicky pestrejšie.
- Úbytok počtu obyvateľov na Slovensku začne s veľkou pravdepodobnosťou najneskôr v roku 2030 a s veľmi veľkou pravdepodobnosťou sa zachová až do konca prognózovaného obdobia.
- Počet obyvateľov SR by sa mal v roku 2060 pohybovať okolo hranice 5,3 milióna osôb.
- Čo sa týka starnutia obyvateľstva na Slovensku, počas celého prognózovaného obdobia bude nezvratné a hlavne v období r. 2020 – 2040 veľmi intenzívne. Slovensko sa spolu s Poľskom stane najstaršou krajinou EÚ a zaradí sa medzi najstaršie krajiny na svete (Eurostat, OSN).

Tabuľka 8 Prognóza vývoja počtu obyvateľov SR do roku 2060

rok	scenár vývoja		
	nízky	stredný	vysoký
2015	5 440 725	5 448 310	5 453 060
2020	5 467 657	5 503 107	5 520 834
2025	5 467 122	5 543 161	5 592 528
2030	5 434 905	5 557 973	5 653 541
2035	5 375 459	5 550 391	5 702 041
2040	5 299 636	5 532 024	5 749 902
2045	5 211 435	5 506 568	5 799 984
2050	5 108 888	5 470 002	5 846 252
2055	4 988 855	5 417 799	5 883 280

rok	scenár vývoja		
	nízky	stredný	vysoký
2060	4 847 460	5 344 930	5 906 625

Zdroj: Grafické spracovanie AUREX spol. s r.o. na základe výsledkov Prognózy populačného vývoja Slovenskej republiky do roku 2060, INFOSTAT – VDC, Bratislava, marec 2013

Výrazné regionálne a priestorové rozdiely a disparity sú pre Slovenskú republiku značne charakteristické. Regionálna demografická analýza a prognóza je tak nevyhnutným podkladom pre práce týkajúce sa regionálneho rozvoja. Najnovšia prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch SR je výsledkom priamej spolupráce troch inštitúcií: Prognostického ústavu SAV, INFOSTATU a Prírodovedeckej fakulty UK. Vznikla na konci roku 2013 v nadväznosti na výsledky Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011 a na Prognózu vývoja obyvateľstva SR z roku 2012. Bolo spracovaných niekoľko regionálnych variantov (typov) možného budúceho vývoja plodnosti, úmrtnosti a migrácie. Následne bol vypracovaný scenár prognózy, ktorý vznikol ako kombinácia najpravdepodobnejšieho vývoja plodnosti, úmrtnosti a migrácie pre každý okres.

Tabuľka 9 Prognózovaný počet obyvateľov v okrese Trnava

rok	Počet obyvateľov	Prirodzené prírastky	Celkové prírastky	Priemerný vek obyvateľstva
2013	129826	2,05	4,54	40,50
2015	130881	1,36	3,85	41,10
2020	133104	-0,36	2,63	42,64
2025	134463	-2,15	1,34	44,31
2030	134646	-3,93	-0,45	46,09
2035	133827	-5,11	-1,62	47,76

Zdroj: Prognóza obyvateľov regiónov SR z roku 2013, infostat.sk

V nasledujúcej tabuľke je pre okres Trnava spracované rozdelenie vekových skupín z prognózy obyvateľov regiónov SR z roku 2013. Ten obsahuje demografickú prognózu počtu obyvateľov v delení podľa veku až do roku 2035. Pričom berieme do úvahy že predproduktívny vek je 0 – 14 rokov, produktívny 15 – 59 rokov a poproduktívny 60+.

Tabuľka 10 Demografická prognóza počtu obyvateľov

Vekové skupiny	2013	2015	2020	2025	2030	2035
Predproduktívny	18255	18700	19542	18853	16818	14928
Produktívny	84533	83044	80107	78415	77390	73782
Poproduktívny	27038	29138	33455	37195	40438	45116
spolu	129826	130881	133104	134463	134646	133827

Zdroj: Prognóza obyvateľov regiónov SR z roku 2013, infostat.sk

V územnom pláne mesta Trnava z roku 2009 (aktualizácia 2010) je spracovaný scenár vývoja bytového fondu spolu s prognózou pre rok 2035.

Tabuľka 11 Prognóza vývoja počtu obyvateľov SR do roku 2060

rok	Disponibilný bytový fond (počet b. j.)	Predpokladané obývané byty (počet b. j.)
stav 2001	23605	22352
stav 2008	25555	24182

rok	Disponibilný bytový fond (počet b. j.)	Predpokladané obývané byty (počet b. j.)
návrh 2025	36061	34258
prognóza 2035	40121	38115

Zdroj: Územný plán mesta Trnava (aktualizované znenie 2009) z roku 2010

1.1.5.2 Prognóza pracovných príležitostí k potenciálu územia

V roku 2011 (ku dňu SODB 2011) bolo v okrese Trnava 64 234 ekonomicky aktívnych osôb. Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov predstavoval podľa sčítania 49,8 % z celkového počtu obyvateľov (128 926 obyvateľov k roku 2011). V Trnavskom kraji sa koncentruje 11,1 % ekonomicky aktívnych osôb obyvateľstva SR. Ekonomická aktivita obyvateľstva okresu Trnava v r. 2011 bola zhruba na úrovni celoslovenského priemeru (49,8 %).

Podľa statického variantu prognózy pracovnej sily spracovanej v územnom pláne pre Trnavský kraj vyplýva, že celý kraj v rámci Slovenska zaznamená do r. 2025 úbytok pracovnej sily nad 5 % a priemerný vek pracovnej sily bude približne na úrovni celoslovenského priemeru (SR 41,1 roka, TTSK 42,0 roka). Taktiež podľa dynamického variantu sa do r. 2025 v porovnaní s rokom 2004 stav pracovnej sily v Trnavskom kraji zníži, a to o 3,4 %.

Tabuľka 12 Významné spoločnosti Trnava a MFO

Spoločnosť	Počet zamestnancov	Mesto
PCA Slovakia, a.s.	3000	Trnava
ZF SACHS Slovakia, a.s.	1445	Trnava
ŽOS Trnava, a.s.	1300	Trnava
Swedspan Slovakia, s.r.o.	1072	Trnava
Johns Manville Slovakia, a.s.	980	Trnava
VUJE, a.s.	810	Trnava
Fremach Trnava, s.r.o.	500	Trnava

Zdroj: GLOBAL Slovakia, SARIO 2013

Tabuľka 13 Priemyselné parky Trnava a MFO

Priemyselný park	Rozloha (v ha)	Počet zamestnancov
Trnava Logistický Park	50	1500
Technologický park Trnava	0,85	80

Zdroj: SARIO

1.2 ÚDAJE O DOPRAVE

Údaje o doprave sú uvedené v kapitolách 1.3. Organizácia dopravy, 1.4. Prevádzka dopravy a 1.5. Infraštruktúra dopravy.

1.3 ORGANIZÁCIA DOPRAVY

1.3.1 Cesty, verejná osobná doprava, ostatné dopravné módy

Cesty

Správcovské organizácie:

1. Diaľnice a rýchlostné cesty – D1 a R1 sú v správe spoločnosti Národná diaľničná spoločnosť, cestným správnym orgánom je ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií.
2. Cesty I. triedy – I/51 a I/61 spravuje Slovenská správa ciest, cestným správnym orgánom je Okresný úrad Trnava.
3. Cesty II. triedy a cesty III. triedy – spravuje Správa ciest Trnavského samosprávneho kraja, organizácia založená Trnavským samosprávnym krajom, ktorá je vlastníkom týchto komunikácií. Cestným správnym orgánom je Okresný úrad Trnava.
4. Miestne komunikácie vlastní a spravuje mesto Trnava. Cestný správny orgán je Mesto Trnava, ktoré rozhoduje v cestnom hospodárstve.

Verejná osobná doprava

Mestskú autobusovú dopravu v Trnave a Bielom Kostole prevádzkuje spoločnosť ARRIVA Trnava a.s. Táto spoločnosť tiež prevádzkuje väčšinu liniek prímestskej autobusovej dopravy na území MFO Trnava.

Do MFO Trnava zasahujú aj prímestské alebo diaľkové autobusové linky iných dopravcov – podrobnosti sú uvedené v kapitole 1.4.2.1.

Železničnú dopravu vo verejnom záujme objednáva Slovenská republika (prostredníctvom Ministerstva dopravy a výstavby SR) na základe zmluvy medzi Ministerstvom dopravy a výstavby SR a Železničnou spoločnosťou Slovensko, a.s.

Okrem toho železničnú stanicu v Trnave obsluhuje na komerčnej báze aj spoločnosť RegioJet a.s.

Ostatné dopravné módy

Bikesharing prevádzkujú v meste dve spoločnosti. Pre širokú verejnosť je to spoločnosť Arboria bike a pre študentov vysokých škôl občianske združenie Kolokolo.

Pešie a cyklistické trasy sú v správe mesta Trnava a obcí v MFO TT.

Lodná doprava v riešenom území nie je.

O prevádzku na letisku Trnava Kopánka sa stará spoločnosť UL-Helicopters s.r.o.

O prevádzku na letisku Trnava Boleráz sa stará Aeroklub Trnava.

1.3.2 Organizovanie systému (prevádzkové zmluvy, zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme, dohody o spolupráci, implementácia Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1370/2007 a pod.)

Mestská autobusová doprava v Trnave je zabezpečená na základe zmluvy č. 1380/2017 medzi dopravcom ARRIVA Trnava a Mestom Trnava. Pôvodná platnosť zmluvy do 31. decembra 2019 bola dodatkom č. 2 predĺžená do 30. júna 2020. Zmluva obsahuje základný rámec pre prevádzkovanie MAD, spôsob vykazovania výkonov, nákladov a pod. a náhrady preukázateľnej straty. Predpokladaný rozsah výkonov je 1 037 904 tarifných kilometrov ročne. Zmluva definuje aj povinnosť mať k dispozícii najmenej 34 autobusov a 60 vodičov. Najmenej 15 autobusov musí byť bezbariérových a najviac 25 % dvojdverových (inak tvojdvierových). Taktiež zmluva požaduje od dopravcu posielanie informácií o predaných cestovných lístkoch v mesačných intervaloch.

Zachádzanie MAD Trnava do obce Biely Kostol je riešené na základe zmluvy č. 05/2018 medzi dopravcom ARRIVA Trnava a obcou Biely Kostol. Platnosť tejto zmluvy bola do 31. decembra 2019 a nebola dodatková. Predpokladaný rozsah výkonov je 6 900 tarifných km ročne.

Prímestská autobusová doprava v MFO Trnava je zaistená na základe zmluvy medzi dopravcom ARRIVA Trnava a TTSK (č. 5688/2009/SHS), ktorá platí do 31. decembra 2020. Zmluva obsahuje základný rámec pre prevádzkovanie PAD, spôsob vykazovania výkonov, nákladov a pod. a náhrady preukázateľnej straty.

Železničná doprava je objednávaná na základe zmluvy medzi Ministerstvom dopravy a výstavby SR a Železničnou spoločnosťou Slovensko.

1.3.3 Kontrola a vyhodnocovanie dodávateľov

Pre porovnanie výšky nákladov a výkonov MHD boli sledované všetky krajské mestá. V Bratislave, Košiciach, Prešove a Žiline prevádzkujú MHD mestské dopravné podniky. V Nitre, Trenčíne a Trnave prevádzkujú MHD súkromné spoločnosti vzniknuté privatizáciou pôvodných podnikov SAD. V Banskej Bystrici je premávka kombinovaná – trolejbusy a v obmedzenej miere aj autobusy prevádzkuje mestský dopravný podnik a autobusy súkromná spoločnosť SAD.

Krytie nákladov tržbami z cestovného [%] vo všetkých krajských mestách na Slovensku v rokoch 2009 – 2016 ukazuje nasledujúca tabuľka.

Tabuľka 14 Vývoj krytia nákladov tržbami z cestovného [%] v prevádzkach MHD krajských miest SR v rokoch 2009 – 2018

Mesto/Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Banská Bystrica (DPMBB)	37	36	27	28	29	29	28	32	29	32
Banská Bystrica (SADZV)	55	50	49	52	38	44	42	42	40	38
Bratislava	40	38	32	36	37	36	35	35	32	32
Košice	48	48	38	37	39	34	31	32	30	26
Nitra	51	51	49	45	44	43	45	46	47	33
Prešov	52	51	51	50	48	48	44	42	37	34

Trenčín	48	47	43	44	43	42	43	44	41	-
Trnava	45	44	-	-	-	-	26	33	33	-
Žilina	40	37	45	52	46	45	45	42	36	28

Zdroj: (Združenie MHD.SR, 2009 - 2019)

Poznámka: V niektorých rokoch neboli pre mesto Trnava vykázané samostatne tržby za cestovné lístky, ale len celkové tržby. Porovnanie by preto nebolo objektívne, a tak nebolo uvedené. Údaje za Trnavu zahŕňajú aj ostatné prevádzky MHD dopravcu (Hlohovec, Piešťany, Senica).

Náklady na 1 vzkm [€] vozidiel MHD krajských miest SR pre roky 2009 – 2016 sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 15 Vývoj nákladov na 1 vzkm [€] v prevádzkach MHD v krajských mestách SR v rokoch 2009 – 2018

Mesto/Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Banská Bystrica (DPMBB)	2,67	2,79	3,00	3,67	3,47	3,60	3,80	4,17	3,65	3,37
Banská Bystrica (SADZV)	1,65	1,66	1,77	1,75	2,33	2,09	2,16	2,02	2,06	2,12
Bratislava	2,52	2,63	2,68	2,58	2,61	2,68	2,75	2,99	3,28	3,24
Košice	2,06	2,10	2,14	2,12	2,24	2,41	2,34	2,41	2,58	2,79
Nitra	1,64	1,66	1,74	1,94	2,01	1,98	1,79	1,81	1,83	2,40
Prešov	1,94	1,97	2,01	2,17	2,18	2,13	2,07	2,09	2,29	2,43
Trenčín	1,56	1,56	1,66	1,86	1,98	1,91	1,82	1,71	1,77	1,76
Trnava	1,49	1,48	1,91	2,13	2,22	2,49	2,49	1,95	1,97	-
Žilina	2,49	2,72	2,18	2,06	2,22	2,20	2,17	2,17	2,31	2,67

Zdroj: (Združenie MHD.SR, 2009 - 2019)

Z uvedených obrázkov a tabuliek je možné konštatovať, že náklady v porovnaní k výkonom a tržbám v meste Trnava sú plne porovnateľné s ostatnými prevádzkami MHD zaisťovaných súkromnými spoločnosťami. V týchto prevádzkach však výlučne jazdia autobusy, zatiaľ čo v prevádzkach dopravných podnikov sú zastúpené aj električky alebo trolejbusy.

1.3.4 Financovanie

1.3.4.1 Príjmy

Pre cesty (spoplatnenie ciest, parkovacie poplatky, poplatky za vstup, dotácie a pod.)

Spoplatnenie ciest

Za oblasť spoplatnenia cestnej infraštruktúry v SR je zodpovedná [Národná diaľničná spoločnosť, a.s.](#)
[Podľa zákona č. 488/2013 Z. z.](#)

Obrázok 26 Dopravné značky IP 21, IP 22 a IP 33

Dopravná značka IP 33a



Dopravná značka II 21a, b a II 22a, b



II 21a
Úhrada
mýta



II 21b
Koniec úhrady
mýta



II 22a
Úhrada
diaľničnou nálepkou



II 22b
Koniec úhrady
diaľničnou nálepkou

Zdroj: (zakonypreludi.sk, 2019)

Diaľničné poplatky sú určené pre motorové vozidlá s celkovou hmotnosťou do 3,5 t. Kúpou elektronickej diaľničnej známky sa vozidlo dostane do centrálnej evidencie.

Úhrada za mýto je povinná pre motorové vozidlá s celkovou hmotnosťou nad 3,5 tony alebo jazdné súpravy s celkovou hmotnosťou nad 3,5 tony, určené na prepravu tovaru a motorové vozidlá, umožňujúce prepravu viac ako deviatich osôb vrátane vodiča.

Obrázok 27 Druhy vozidiel, ktoré potrebujú diaľničnú známku



Zdroj: (Národná diaľničná spoločnosť, 2019)

Tabuľka 16 Prehľad spoplatnenia diaľničnou známkou či mýtom

obdobie/hmotnosť	do 3,5 t	príves O1 a O2	nad 3,5 t
10-dňová	10 €	10 €	mýto
30-dňová	14 €	14 €	mýto
Ročná alebo 365-dňová	50 €	50 €	mýto

Zdroj: (Národná diaľničná spoločnosť, 2019)

Obrázok 28 Spoplatnené úseky diaľničnou známkou v MFO TT

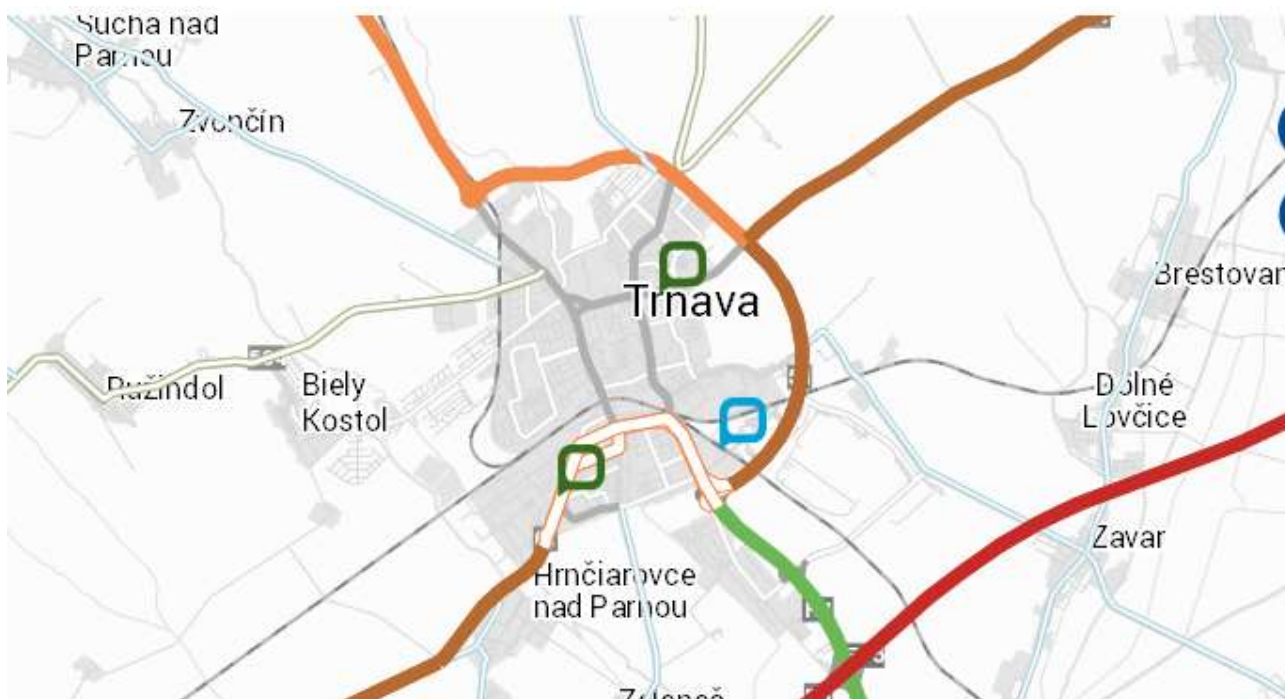


Zdroj: (Národná diaľničná spoločnosť, 2019)

Mýto

Sieť vymedzených úsekov ciest je definovaná vyhláškou Ministerstva dopravy a výstavby Slovenskej Republiky č. 172/2017 Z. z. Definované vymedzené úseky diaľnic, rýchlostných ciest, ciest I., II., III. triedy sú spoplatnené mýtom. Mapa siete vymedzených úsekov zobrazuje tiež vymedzené úseky ciest v intravilánoch a mestách.

Obrázok 29 Mapa úsekov s výberom mýta v MFO Trnava



Zdroj: (SkyTool, 2019)

Poplatky za vstup

V MFO TT nie sú vyberané poplatky za vstup (za vjazd do oblastí).

Parkovacie poplatky

Parkovacie poplatky sa vo vymedzenom území mesta Trnava líšia podľa zóny (opísané v kapitole 1.5.1.6). Krátkodobé parkovanie je možné v zónach A a B uhradiť v hotovosti v parkovacom automate alebo pomocou SMS. V zóne C sa využíva závorový systém – parkovacie karty sú v tejto zóne čipové a k úhrade dochádza v parkovacom automate do 15 minút pred opustením zóny. Predplatené parkovacie karty sa uhrádzajú v pokladnici mestského úradu Trnava alebo prevodom na účet mesta. Platný parkovací doklad pre zónu A platí aj v zóne B. Ostatné parkovacie doklady platia výlučne v zóne, pre ktorú boli kúpené. Pre zóny A a B existujú aj rezidentské parkovacie karty. Pre zónu A existuje zvláštna ročná parkovacia karta pre vozidlá poháňané výlučne elektromotorom).

Ceny krátkodobého parkovania uvádza nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 17 Ceny krátkodobého parkovania vo vymedzenom území mesta Trnava

Druh parkovného	Zóna A [€]	Zóna B [€]	Zóna C [€]
Parkovací automat – prvá hodina (70 minút)	0,50	0,20	-
Parkovací automat – každých ďalších 12 minút (zóna A), alebo 30 minút (zóna B)	0,10	0,10	-
Druhá začatá hodina (zóna C)	-	-	0,20
Tretia a každá ďalšia začatá hodina	-	-	0,50
Úhrada cez SMS – každá započatá hodina	0,60	0,30	-

Zdroj: (Mesto Trnava, 2017)

Ceny dlhodobého parkovania uvádza nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 18 Ceny dlhodobého parkovania vo vymedzenom území mesta Trnava

Druh parkovného	Zóna A [€]	Zóna B [€]	Zóna C [€]
Neprenosná parkovacia karta – ročná (pre zónu C čipová)	400	150	200
Neprenosná parkovacia karta – polročná (pre zónu C čipová)	210	80	110
Neprenosná parkovacia karta – štvrťročná (pre zónu C čipová)	110	45	60
Neprenosná parkovacia karta – mesačná	50	-	-
Rezidentská parkovacia karta – ročná	15	15	-
EKO neprenosná parkovacia karta – ročná	10	-	-

Zdroj: (Mesto Trnava, 2017)

Na neprenosných parkovacích kartách v zónach A a B je možné zmeniť EČV za poplatok 5 €. V prípade straty existuje možnosť vydania duplikátu parkovacej karty, ktorý stojí v závislosti od dĺžky platnosti a zóny od 5 do 100 €.

Dotácie

Mesto Trnava čerpá z nasledujúcich dotačných programov:

Integrovaný regionálny operačný program (IROP) 2014 – 2020 – Cieľom IROP je prispieť k zlepšeniu kvality života a zabezpečiť udržateľné poskytovanie verejných služieb s dopadom na vyvážený a udržateľný rozvoj, hospodársku, územnú a sociálnu súdržnosť regiónov, miest a obcí.

Prioritné osi IROP:

- Prioritná os č. 1: Bezpečná a ekologická doprava v regiónoch
- Prioritná os č. 2: Ľahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám
- Prioritná os č. 3: Mobilizácia kreatívneho potenciálu v regiónoch
- Prioritná os č. 4: Zlepšenie kvality života v regiónoch s dôrazom na životné prostredie
- Prioritná os č. 5: Miestny rozvoj vedený komunitou
- Prioritná os č. 6: Technická pomoc

REGIONÁLNA INTEGROVANÁ ÚZEMNÁ STRATÉGIA RIÚS je plánovacím a realizačným nástrojom na aplikáciu integrovaného prístupu, ktorý sa bude uplatňovať pri realizácii IROP v programovom období 2014 – 2020. Súčasťou je aj **Integrovaná územná stratégia udržateľného mestského rozvoja mestskej funkčnej oblasti krajského mesta Trnava na roky 2014 – 2020**.

V rámci časti venovanej MFO Trnava sú definované nasledujúce prioritné osi:

- Prioritná os č. 1: Bezpečná a ekologická doprava na území MFO Trnava
- Prioritná os č. 2: Ľahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám na území MFO Trnava
- Prioritná os č. 3: Mobilizácia kreatívneho potenciálu na území Trnavského kraja a MFO Trnava
- Prioritná os č. 4: Zlepšenie kvality života s dôrazom na životné prostredie na území MFO Trnava

Medzi podporené dopravné projekty v MFO Trnava parí:

- Plán udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia
- Automatický parkovací dom pre bicykle pri železničnej stanici Trnava
- Vybudovanie cyklotrasy – Saleziánska ulica v meste Trnava
- Vybudovanie cyklotrasy – Bučianska ulica v meste Trnava
- Mestá odolné na dopady zmeny klímy – Ozelenenie a tienenie lávky na Starohájskej ulici v Trnave
- Modernizácia vozového parku – ARRIVA Trnava, a.s.

Pre verejnú osobnú dopravu (poplatky za používanie dopravnej cesty, cestovné lístky, dotácie a iné)

Vývoj príjmov z cestovných lístkov v rokoch 2015 – 2018 uvádza nasledujúca tabuľka:



Tabuľka 19 Vývoj príjmov z cestovných lístkov z MAD Trnava v rokoch 2015 – 2018

	2015	2016	2017	2018 (január – jún)
Výška príjmov z cestovných lístkov [€]	823 242	808 614	808 420	392 614

Zdroj: (Mesto Trnava, 2019-2020)

1.3.4.2 Náklady

Vývoj dotácií na MAD Trnava v rokoch 2015 – 2019 uvádza nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 20 Vývoj dotácií na MAD Trnava v rokoch 2015 – 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
Poskytnuté prostriedky na prevádzku MAD [€]	1 137 434	1 392 714	1 104 261	1 525 571	1 590 733

Zdroj: (Mesto Trnava, 2019-2020)

Prímestská autobusová doprava je dotovaná z rozpočtu Trnavského samosprávneho kraja. Financovanie nie je delené zvlášť pre MFO Trnava. Podobne nie je zvlášť určené financovanie železničnej dopravy v MFO Trnava, ktorú objednáva Slovenská republika.



1.4 PREVÁDZKA DOPRAVY

1.4.1 Cesty

1.4.1.1 Prepravné nároky (priemerný denný objem za rok, druhy vozidiel, účel cesty, matica zdrojov a cieľov ciest a ich denné/týždenné/ročné rozloženie, skladba dopravného prúdu)

Bude doplnené až na základe dopravného modelu súčasného stavu.

1.4.1.2 Dopravné nehody (počet, príčina, účastníci, zavinenie a následky)

Vyhodnotenie dopravnej nehodovosti je vykonané na základe údajov o dopravnej nehodovosti poskytnutých Ministerstvom vnútra SR (súbory generované pre SR a kraje, súbory generované pre SR, kraje a územné okresy). Ďalej boli využívané informácie poskytnuté Okresným riaditeľstvom Policajného zboru v Trnave – Krajským dopravným inšpektorátom.

Na účely tejto práce je hodnotená dopravná nehodovosť za obdobie 5 rokov, t. j. za roky 2015 – 2019. Dáta sú spracované pre celý okres Trnava, vybrané ukazovatele sú uvedené za jednotlivé obvodné oddelenia policajného zboru. MFO Trnava tvorí síce len približne polovinu rozlohy okresu Trnava, no presné súhrnné dáta za územie MFO Trnava nie sú k dispozícii.

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené štatistické dáta dopravnej nehodovosti z pohľadu celého hodnoteného okresu Trnava. Celkový počet dopravných nehôd (DN) a ich následkov je uvedený v nasledujúcich dvoch tabuľkách:

Tabuľka 21 Celkový prehľad nehôd a ich typu v okrese Trnava

PREHĽAD NEHÔD	2015	2016	2017	2018	2019
celkovo	377	347	408	392	373
nehody iba s hmotnou škodou do 3 990 €	184	196	215	209	187
nehody s následkami na živote alebo zdraví	154	108	157	143	157
požiar vozidiel	3	2	3	0	2

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Následky evidovaných DN:

Tabuľka 22 Následky dopravných nehôd v okrese Trnava

NÁSLEDKY NEHÔD	2015	2016	2017	2018	2019
počet usmrtených	2	8	9	5	8
počet ťažko zranených	17	13	27	9	9
počet ľahko zranených	177	133	213	168	189
škoda v €	1 008 290	1 066 880	1 327 810	1 334 040	1 232 120

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Všeobecne je možné konštatovať, že počet nehôd v posledných 5 rokoch stagnuje a pohybuje sa okolo 375 nehôd ročne. V roku 2016 bol počet o niečo nižší, v rokoch 2017 a 2018, naopak, vyšší. Obdobne sa výrazne nemení počet nehôd len s hmotnou škodou alebo počet nehôd s následkami na živote a zdraví.

Počet usmrtených pri dopravných nehodách sa taktiež medziročne výrazne nemení, pohybuje sa okolo 5 osôb. V počte ťažko zranených nie je identifikovaný jednoznačný trend, výrazne najvyšší

bol v roku 2017. Naopak, v posledných dvoch rokoch počet ťažko zranených klesol. Počet ľahko zranených kolíše okolo 175 osôb ročne. Hmotná škola má skôr rastúci trend, ale v roku 2019 oproti predchádzajúcim 2 rokom klesla.

Zavinenie nehôd je prezentované v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 23 Vinníci dopravných nehôd v okrese Trnava

ZAVINENIA NEHÔD	2015	2016	2017	2018	2019
vodičom motorového vozidla	352	318	373	359	332
vodičom nemotorového vozidla	8	10	9	14	14
vodičom nemotorového vozidla – deťmi	0	2	4	2	1
chodcom	9	7	14	8	15
chodcom – deťmi	3	3	6	2	5
zamestnancom SŽD	0	0	0	0	0
iným účastníkom cestnej premávky	0	2	2	1	2
chybou komunikácie	1	1	1	0	0
technickou poruchou vozidla	1	0	0	0	0
lesnou zverou a domácimi zvieratami	0	0	1	1	0
iné zavinenie	1	7	2	1	3
odrazeným kameňom	3	2	1	4	5
zavinenie nezistené	2	0	5	4	2
nezadané	0	0	0	0	0

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Dôležitým vstupom pre analýzu nehodovosti je hlavná príčina DN a druh DN (zrážky). Tieto údaje sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

Tabuľka 24 Hlavné príčiny dopravných nehôd v okrese Trnava

HLAVNÉ PRÍČINY NEHÔD	2015	2016	2017	2018	2019
porušenie povinnosti vodiča	154	145	156	170	191
nedovolená rýchlosť jazdy	54	39	50	46	30
nesprávna jazda cez križovatku	26	27	33	23	26
porušenie povinnosti účastníka cestnej premávky	35	37	51	38	16
nesprávne otáčanie a cúvanie	28	28	33	30	30
nedodržanie vzdialenosti medzi vozidlami	22	19	24	28	23
porušenie osobitných ustanovení o chodcoch	9	7	14	9	15
nesprávny spôsob jazdy	7	3	10	4	10
nesprávne odbočovanie	9	6	5	11	4
nesprávne predchádzanie	7	7	9	5	4
nesprávne vchádzanie na cestu	5	5	2	4	3
porušenie povinnosti účastníka dopravnej nehody alebo škodovej udalosti	3	0	4	0	0
nesprávna jazda v jazdných pruhoch	3	6	6	6	3
pôsobenie zvierat	0	0	0	0	0
nesprávne zastavenie a státie	2	5	4	2	3
vplyv prevádzky	4	3	1	4	6

HLAVNÉ PRÍČINY NEHÔD	2015	2016	2017	2018	2019
technická porucha	1	2	1	0	0
indispozícia osoby	0	2	0	1	1
porušenie osobitných ustanovení o cyklistoch	2	1	0	0	3
nesprávne vyhýbanie sa	1	0	1	0	0
nesprávne správanie sa na železničnom priestreší	0	1	0	0	1
porušenie pravidiel pri preprave nákladu	0	2	0	1	0
nedostatok v zjazdnosti komunikácie	1	0	0	0	0
nerespektovanie osobitosti premávky na diaľnici	0	0	1	0	0
nerespektovanie osobitosti premávky v zimnom období	1	1	1	2	2
porušenie pravidiel prevádzky vozidiel so zvláštnymi výstražnými zvukovými znameniami alebo svetlami	0	0	0	1	0
nesprávne znamenie o zmene smeru jazdy	0	0	0	2	0
vplyv prírodnej sily	0	0	0	1	1
porušenie povinnosti pri preprave osôb vozidlom pravidelnej verejnej dopravy osôb	0	0	0	0	1

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Najčastejšou hlavnou príčinou DN sú v predmetných rokoch 2015 – 2019: porušenie povinnosti vodiča, nedovolená rýchlosť jazdy, nesprávna jazda cez križovatku, porušenie povinnosti účastníka cestnej premávky, nedodržanie vzdialenosti medzi vozidlami, nesprávne otáčanie a cúvanie.

Tabuľka 25 Druh nehody (zrážka) v okrese Trnava

DRUH NEHÔD	2015	2016	2017	2018	2019
s idúcim nekoľajovým vozidlom	128	114	138	128	128
- s cyklistom	20	11	21	11	17
- s dieťaťom	0	2	5	2	1
so zaparkovaným vozidlom	102	104	115	127	116
s pevnou prekážkou	57	62	49	55	41
s chodcom	34	21	34	25	38
- s dieťaťom	6	7	9	2	7
havária	30	14	33	25	11
ostatné	26	32	39	32	39
nezadané	0	0	0	0	0

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Najčastejšie ide o kolízie idúcich nekoľajových vozidiel, kolízie so zaparkovanými vozidlami a strety s pevnými prekážkami. Nezanedbateľný je aj počet nehôd s chodcami, z čoho je cca 20 % kolízií s deťmi.

Lokalizácia nehôd pre štatistické účely nepredstavuje konkrétne miesto DN, ale má nehody charakterizovať – pokiaľ ide o intravilán/extravilán, kategóriu komunikácie a prítomnosť špecifických objektov

Tabuľka 26 Miesta DN v okrese Trnava

MIESTA NEHÔD	2015	2016	2017	2018	2019
v obci	273	249	284	266	263
mimo obce	104	98	124	126	110
nezadané	0	0	0	0	0

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Viac ako 2/3 nehôd boli evidované v intraviláne, zvyšná cca 1/3 v nezastavanom území. V sledovanom období sa tento pomer medzi jednotlivými rokmi nemení.

Tabuľka 27 DN podľa kategórie cesty v okrese Trnava

DN PODĽA KATEGÓRIE KOMUNIKÁCIÍ	2015	2016	2017	2018	2019
diaľnica	8	19	18	23	18
diaľničný privádzač	0	0	0	0	0
rýchlostná cesta	18	12	19	28	14
rýchlostný privádzač	3	0	0	0	0
cesta I. triedy	37	32	42	40	38
cesta II. triedy	27	23	31	27	24
cesta III. triedy	43	46	48	31	34
komunikácia účelová – poľné a lesné cesty	3	1	0	1	1
komunikácia účelová – ostatné (parkoviská, prízjazdy k továrňam, pieskovňiam, sklodom a pod.)	65	80	89	72	90
komunikácia v km systéme nesledovaná	172	134	160	169	154
nezadané	1	0	1	1	0

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Ako najviac nehodové sa javia cesty nesledované v km systéme – intravilánové, čo korešponduje s predchádzajúcim údajom, keď je v zastavanom území evidovaných viac ako 2/3 zo všetkých DN. V Trnave medzi tento druh komunikácií patrí značná časť hlavnej cestnej siete mesta. Nezanedbateľný je aj počet nehôd na účelových komunikáciách. V extraviláne sa najvyšší počet nehôd udial na cestách I. a III. triedy.

Tabuľka 28 Špecifické objekty v mieste DN (železničné prejazdy) v okrese Trnava

DN PRI ŠPECIFICKÝCH OBJEKTOCH	2015	2016	2017	2018	2019
železničné priecestie	0	1	0	1	1
iné	376	343	405	387	372
nezadané	1	3	3	4	0

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Dôležitým faktorom pre vyhodnotenie nehodovosti sú podmienky, za ktorých k DN došlo. Ide o stav povrchu, viditeľnosť a ovplyvnenie schopností vodiča viesť motorové vozidlo – vplyv omamných látok (sledovaný a evidovaný je alkohol u vodiča).

Tabuľka 29 Stav povrchu komunikácie v čase vzniku DN v okrese Trnava

STAV POVRCHU KOMUNIKÁCIE	2015	2016	2017	2018	2019
suchý	289	249	317	304	295
mokrý	79	84	63	67	68
na kom. blato	0	0	0	0	0

STAV POVRCHU KOMUNIKÁCIE	2015	2016	2017	2018	2019
poľadovica	4	9	23	14	7
kašovitý sneh	2	0	2	2	1
iný stav komunikácie	2	2	0	1	2
nezadané	1	3	3	4	0

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 30 Rozhľadové pomery v čase vzniku DN v okrese Trnava

VIDITEĽNOSŤ	2015	2016	2017	2018	2019
cez deň, viditeľnosť neznížená vplyvom poveternostných podmienok	259	231	294	260	256
cez deň, znížená viditeľnosť (svitanie, súmrak)	8	4	11	8	11
cez deň, znížená viditeľnosť vplyvom poveternostných podmienok (hmla, sneženie, dážď...)	4	14	4	7	6
v noci – s verejným osvetlením, viditeľnosť neznížená vplyvom poveternostných podmienok	60	62	61	72	66
v noci – s verejným osvetlením, znížená viditeľnosť vplyvom poveternostných podmienok	11	4	2	6	4
v noci bez verejného osvetlenia, viditeľnosť neznížená vplyvom poveternostných podmienok	32	25	28	32	26
v noci bez verejného osvetlenia, znížená viditeľnosť vplyvom poveternostných podmienok	2	4	5	3	4
nezadané	1	3	3	4	0

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Dopravné nehody boli vo všetkých sledovaných rokoch evidované vo väčšine prípadov za pomerne priaznivých podmienok – pri suchom povrchu vozovky a nesťažených rozhľadových pomeroch (najmä cez deň).

Tabuľka 31 Pozitívna prítomnosť alkoholu u vinníka DN v okrese Trnava

ALKOHOL U VINNÍKA	2015	2016	2017	2018	2019
alkohol u vinníka nehody	41	29	28	42	40
% všetkých nehôd	10,9	8,4	6,9	10,7	10,7

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

V analyzovaných 5 rokoch bol priemerne alkohol u vinníka DN zistený v 10 % prípadov. V sledovanom období sa tento pomer medzi jednotlivými rokmi podstatne nemení.

Čas vzniku DN môže tiež poukazovať na príčiny vzniku dopravnej nehody. V tabuľkách nižšie je uvedený čas vzniku DN (interval) a deň.

Tabuľka 32 Čas vzniku nehody v okrese Trnava

ČAS VZNIKU DN	2015	2016	2017	2018	2019
0 – 4 hod.	9	19	9	18	17
4 – 8 hod.	48	30	48	37	36
8 – 12 hod.	62	52	82	55	57
12 – 16 hod.	85	66	79	88	69

ČAS VZNIKU DN	2015	2016	2017	2018	2019
16 – 20 hod.	84	82	89	90	98
20 – 24 hod.	42	32	41	37	34
nezistené	47	66	60	67	62

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Najviac DN je v analyzovaných rokoch evidovaných medzi 12. – 20. hodinou.

Tabuľka 33 Deň vzniku nehody v okrese Trnava

DEŇ VZNIKU DN	2015	2016	2017	2018	2019
pondelok	60	52	68	63	57
utorok	42	47	54	56	54
streda	55	61	50	44	56
štvrtok	63	59	73	58	64
piatok	54	56	54	62	63
sobota	48	45	61	53	41
nedeľa	55	27	48	56	38

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Medzi počtom nehôd v pracovných dňoch nie sú výraznejšie rozdiely, o niečo menej nehôd sa udialo spravidla v utorok a v stredu. Vo väčšine rokov je počet nehôd počas víkendu nižší ako v pracovných dňoch toto zníženie však obvykle nie je výrazné.

Pre potreby porovnania jednotlivých častí okresu Trnava sú vybrané ukazovatele nehodovosti hodnotené aj pre jednotlivé obvodné oddelenia Policajného zboru (OO PZ):

- 0110 – OO PZ Cífer
- 0116 – OO PZ Trstín
- 0118 – OO PZ Trnava
- 0122 – OO PZ Jaslovské Bohunice
- 0123 – OO PZ Zavar

Príslušnosť obcí MFO Trnava k OO PZ je nasledujúca:

- OO PZ Cífer (0110) – Ružindol, Suchá nad Parnou, Zvončín, Hrnčiarovce nad Parnou, Zeleneč
- OO PZ Trstín (0116) – Bohdanovce nad Trnavou, Šelpice
- OO PZ Trnava (0118) – Trnava (vrátane časti Modranka), Biely Kostol
- OO PZ Jaslovské Bohunice (0122) – Jaslovské Bohunice (vrátane časti Paderovce), Špačince, Malženice
- OO PZ Zavar (0123) – Bučany, Dolné Lovčice, Brestovany, Zavar

K OO PZ Trnava prislúchajú len uvedené mesto Trnava a obec Biely Kostol. K ostatným OO PZ prislúchajú aj iné obce, ktoré však nie sú súčasťou MFO Trnava.

Uvedené sú nasledujúce údaje:

- počet a typ nehody (iba s hmotnou škodou alebo s následkami na živote alebo zdraví)
- následky nehody (počet ľahko a ťažko zranených osôb, počet usmrtených osôb a výška hmotnej škody)

- zavinenie DN
- najpočetnejšie hlavné príčiny DN

Tieto údaje sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Základný prehľad o počte dopravných nehôd a ich následkoch pre jednotlivé OO PZ v okrese Trnava:

Tabuľka 34 Prehľad nehôd a ich následkov v pôsobnosti OO PZ Cífer

PREHĽAD DN, OO PZ Cífer	2015	2016	2017	2018	2019
celkovo	80	67	78	75	86
nehody iba s hmotnou škodou do 3 990 €	36	36	34	38	46
nehody s následky na živote alebo zdraví	32	21	32	21	33
NÁSLEDKY DN, OO PZ Cífer					
Počet usmrtených	0	1	1	3	1
Počet ťažko zranených	1	6	10	1	1
Počet ľahko zranených	40	24	39	20	43
Škoda v €	228 550	372 260	433 230	389 500	443 450

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 35 Prehľad nehôd a ich následkov v pôsobnosti OO PZ Trstín

PREHĽAD DN, OO PZ Trstín	2015	2016	2017	2018	2019
celkovo	38	26	37	37	26
nehody iba s hmotnou škodou do 3 990 €	12	7	13	15	11
nehody s následky na živote alebo zdraví	19	15	21	19	10
NÁSLEDKY DN, OO PZ Trstín					
Počet usmrtených	0	1	2	0	0
Počet ťažko zranených	1	2	2	0	1
Počet ľahko zranených	24	19	24	21	16
Škoda v €	110 850	101 030	119 050	142 630	113 210

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 36 Prehľad nehôd a ich následkov v pôsobnosti OO PZ Trnava

PREHĽAD DN, OO PZ Trnava	2015	2016	2017	2018	2019
celkovo	209	203	248	218	211
nehody iba s hmotnou škodou do 3 990 €	123	128	152	131	114
nehody s následkami na živote alebo zdraví	73	56	83	75	88
NÁSLEDKY DN, OO PZ Trnava					
Počet usmrtených	0	4	5	2	6
Počet ťažko zranených	7	3	9	8	4
Počet ľahko zranených	78	77	86	90	101
Škoda v €	380 150	404 670	581 820	564 560	454 990

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 37 Prehľad nehôd a ich následkov v pôsobnosti OO PZ Jaslovské Bohunice

PREHĽAD DN, OO PZ Jaslovské Bohunice	2015	2016	2017	2018	2019
celkovo	13	15	16	19	23

PREHĽAD DN, OO PZ Jaslovské Bohunice	2015	2016	2017	2018	2019
nehody iba s hmotnou škodou do 3 990 €	1	7	6	6	7
nehody s následkami na živote alebo zdraví	11	6	9	12	16
NÁSLEDKY DN, OO PZ Jaslovské Bohunice					
Počet usmrtených	1	2	0	0	0
Počet ťažko zranených	3	0	1	0	0
Počet ľahko zranených	15	4	9	13	18
Škoda v €	80 000	54 850	18 800	37 850	71 800

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 38 Prehľad nehôd a ich následkov v pôsobnosti OO PZ Zavar

PREHĽAD DN, OO PZ Zavar	2015	2016	2017	2018	2019
celkovo	37	36	29	43	27
nehody iba s hmotnou škodou do 3 990 €	12	18	10	19	9
nehody s následkami na živote alebo zdraví	19	10	12	16	10
NÁSLEDKY DN, OO PZ Zavar					
Počet usmrtených	1	0	1	0	1
Počet ťažko zranených	5	2	5	0	3
Počet ľahko zranených	20	9	55	24	11
Škoda v €	20 874	13 407	17 491	19 950	14 867

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Z tabuliek vyplýva, že jednoznačne najviac nehôd v okrese Trnava sa udáva v pôsobnosti OO PZ Trnava, teda na území mesta Trnava alebo obce Biely Kostol. Nasleduje OO PZ Cífer s približne tretinovým počtom nehôd. OO PZ Trstín a Zavar evidujú približne rovnaký počet nehôd, ktorý je asi polovičný oproti OO PZ Cífer. Najmenej nehôd je evidovaných v pôsobnosti OO PZ Jaslovské Bohunice. Počty kolíšu a nie je možné vyslovovať jednoznačný trend. V oblasti OO PZ Jaslovské Bohunice je zrejmý rastúci trend počtu nehôd, no priaznivý trend v počte závažných následkov (úmrtia alebo ťažkého zranenia). OO PZ Trnava kopíruje výkyvy celého okresu – v roku 2016 je počet nehôd nižší, v roku 2017, naopak, vyšší.

Zavinenie a najpočetnejšie hlavné príčiny dopravných nehôd v jednotlivých okresoch:

Tabuľka 39 Vinníci dopravných nehôd v pôsobnosti OO PZ Cífer

ZAVINENIA NEHÔD, OO PZ Cífer	2015	2016	2017	2018	2019
chodcom	2	1	1	2	2
vodičom motorového vozidla	73	56	74	67	76
vodičom nemotorového vozidla	4	4	1	3	2

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 40 Vinníci dopravných nehôd v pôsobnosti OO PZ Trstín

ZAVINENIA NEHÔD, OO PZ Trstín	2015	2016	2017	2018	2019
chodcom	0	0	1	0	0
vodičom motorového vozidla	37	24	33	32	24
vodičom nemotorového vozidla	1	2	2	2	1

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 41 Vinníci dopravných nehôd v pôsobnosti OO PZ Trnava

ZAVINENIA NEHÔD, OO PZ Trnava	2015	2016	2017	2018	2019
chodcom	7	6	11	4	9
vodičom motorového vozidla	194	191	224	202	191
vodičom nemotorového vozidla	3	3	5	8	7

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 42 Vinníci dopravných nehôd v pôsobnosti OO PZ Jaslovské Bohunice

ZAVINENIA NEHÔD, OO PZ Jaslov. Bohunice	2015	2016	2017	2018	2019
chodcom	0	0	0	2	2
vodičom motorového vozidla	13	14	16	16	18
vodičom nemotorového vozidla	0	0	0	1	3

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 43 Vinníci dopravných nehôd v pôsobnosti OO PZ Zavar

ZAVINENIA NEHÔD, OO PZ Zavar	2015	2016	2017	2018	2019
chodcom	0	0	1	0	2
vodičom motorového vozidla	35	33	26	42	23
vodičom nemotorového vozidla	0	1	1	0	1

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Podľa očakávaní je v pôsobnosti všetkých OO PZ vo všetkých analyzovaných rokoch v absolútnej väčšine DN vinníkom vodič motorového vozidla.

Tabuľka 44 Najpočetnejšie hlavné príčiny nehôd v pôsobnosti OO PZ Cífer

HLAVNÉ PRÍČINY NEHÔD, OO PZ Cífer	2015	2016	2017	2018	2019
porušenie povinnosti vodiča	25	13	30	27	29
nedovolená rýchlosť jazdy	11	8	12	6	4
nesprávna jazda cez križovatku	4	1	4	1	1
porušenie povinnosti účastníka cestnej premávky	0	0	1	2	3
nesprávne otáčanie a cúvanie	6	0	3	5	5
nedodržanie vzdialenosti medzi vozidlami	2	2	3	6	3
nesprávny spôsob jazdy	0	0	0	0	3
nesprávne odbočovanie	2	0	1	0	0
nesprávne predchádzanie	1	2	1	0	0

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 45 Najpočetnejšie hlavné príčiny nehôd v pôsobnosti OO PZ Trstín

HLAVNÉ PRÍČINY NEHÔD, OO PZ Trstín	2015	2016	2017	2018	2019
porušenie povinnosti vodiča	12	7	8	11	6
nedovolená rýchlosť jazdy	13	8	6	6	4
nesprávna jazda cez križovatku	0	1	2	0	0
porušenie povinnosti účastníka cestnej premávky	1	0	1	0	2
nesprávne otáčanie a cúvanie	3	0	0	1	0
nedodržanie vzdialenosti medzi vozidlami	1	0	0	1	2

HLAVNÉ PRÍČINY NEHÔD, OO PZ Trstín	2015	2016	2017	2018	2019
nesprávny spôsob jazdy	1	0	4	1	1
nesprávne odbočovanie	0	1	1	2	0
nesprávne predchádzanie	2	0	1	2	0

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 46 Najpočetnejšie hlavné príčiny nehôd v pôsobnosti OO PZ Trnava

HLAVNÉ PRÍČINY NEHÔD, OO PZ Trnava	2015	2016	2017	2018	2019
porušenie povinnosti vodiča	50	48	39	51	55
nedovolená rýchlosť jazdy	13	13	18	14	14
nesprávna jazda cez križovatku	18	18	21	18	19
porušenie povinnosti účastníka cestnej premávky	8	7	8	3	1
nesprávne otáčanie a cúvanie	12	12	15	15	7
nedodržanie vzdialenosti medzi vozidlami	13	12	17	14	9
nesprávny spôsob jazdy	2	0	3	1	2
nesprávne odbočovanie	5	1	2	5	4
nesprávne predchádzanie	3	1	1	2	0

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 47 Najpočetnejšie hlavné príčiny nehôd v pôsobnosti OO PZ Jaslovské Bohunice

HLAVNÉ PRÍČINY NEHÔD, OO PZ J. Bohunice	2015	2016	2017	2018	2019
porušenie povinnosti vodiča	3	4	2	6	6
nedovolená rýchlosť jazdy	3	5	7	5	2
nesprávna jazda cez križovatku	0	0	0	1	0
porušenie povinnosti účastníka cestnej premávky	0	0	1	0	0
nesprávne otáčanie a cúvanie	1	1	2	0	2
nedodržanie vzdialenosti medzi vozidlami	2	0	1	1	2
nesprávny spôsob jazdy	2	0	0	0	0
nesprávne odbočovanie	1	1	0	1	0
nesprávne predchádzanie	0	0	0	0	0

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Tabuľka 48 Najpočetnejšie hlavné príčiny nehôd v pôsobnosti OO PZ Zavar

HLAVNÉ PRÍČINY NEHÔD, OO PZ Zavar	2015	2016	2017	2018	2019
porušenie povinnosti vodiča	12	13	7	10	5
nedovolená rýchlosť jazdy	12	3	4	8	4
nesprávna jazda cez križovatku	0	4	3	2	3
porušenie povinnosti účastníka cestnej premávky	0	2	1	0	1
nesprávne otáčanie a cúvanie	1	1	1	0	1
nedodržanie vzdialenosti medzi vozidlami	3	3	3	6	5
nesprávny spôsob jazdy	1	0	0	0	0
nesprávne odbočovanie	1	0	0	2	0
nesprávne predchádzanie	0	1	1	0	0

Zdroj: (Dopravná polícia, 2020)

Hlavné príčiny DN v pôsobnosti jednotlivých OO PZ tiež korešpondujú so štatistikou za celý okres Trnava. Všeobecne najbežnejšími dôvodmi vzniku DN tak sú: porušenie povinnosti vodiča, nedovolená rýchlosť jazdy, nesprávna jazda cez križovatku, nesprávne otáčanie a cúvanie a nedodržanie vzdialenosti medzi vozidlami.

Nehodové lokality sú hodnotené Policajným zborom, a to vždy 2× ročne – pre letnú a zimnú sezónu. V období rokov 2015 – 2019 bolo zaznamenaných na území MFO Trnava 10 záznamov týkajúcich sa nehodových lokalít, niektoré môžu v jednotlivých rokoch prekryvať. Všetky sú identifikované na základe definície „nehodové úseky v kilometrovom systéme s hustotou 5 DN/km“. Ide o tieto úseky komunikácií:

- **Rok 2015:** Cesta č.: 61, úsek od 51 500 m do 52 500 m, dĺžka 1 000 m, počet DN v lokalite: 5
- **Rok 2016:** Cesta č.: D1, úsek od 47 950 m do 48 850 m, dĺžka 900 m, počet DN v lokalite: 5
- **Rok 2016:** Cesta č.: 51, úsek od 121 950 m do 122 800 m, dĺžka 850 m, počet DN v lokalite: 5
- **Rok 2017:** Cesta č.: D1, úsek od 47 300 m do 47 820 m, dĺžka 520 m, počet DN v lokalite: 5
- **Rok 2017:** Cesta č.: R1, úsek od 1 250 m do 2 000 m, dĺžka 750 m, počet DN v lokalite: 6
- **Rok 2017:** Cesta č.: 61, úsek od 48 600 m do 49 560 m, dĺžka 960 m, počet DN v lokalite: 5
- **Rok 2018:** Cesta č.: D1, úsek od 46 630 m do 48 100 m, dĺžka 1 470 m, počet DN v lokalite: 11
- **Rok 2018:** Cesta č.: R1, úsek od 1 500 m do 2 500 m, dĺžka 1 000 m, počet DN v lokalite: 5
- **Rok 2018:** Cesta č.: R1, úsek od 3 230 m do 4 300 m, dĺžka 1 070 m, počet DN v lokalite: 7
- **Rok 2018:** Cesta č.: 61, úsek od 49 000 m do 50 000 m, dĺžka 1 000 m, počet DN v lokalite: 5

Zo záznamov vyplýva opakovaný výskyt nehôd na diaľnici D1 a rýchlostnej ceste R1 v okolí MÚK Trnava. Viacero záznamov pochádza aj z cesty I/61, no pri nej sa úseky prekryávajú len čiastočne v juhozápadnej časti Trnavy. Jeden z troch záznamov sa, naopak, týka okolia križovatky s cestou I/51 na obchvate Trnavy.

1.4.1.3 Účel využitia ciest (nákladná doprava, lokálna doprava, regionálna doprava a medzimestská doprava podľa jednotlivých ciest alebo úsekov)

Na území mesta Trnava a jeho funkčného územia sa nachádza dopravná infraštruktúra cestnej, železničnej, intermodálnej, hromadnej a cyklistickej dopravy.

V priestorovom systéme cestných komunikácií sa v meste Trnava a jeho funkčnom území odráža jeho vzájomná synergia sídelnej, hospodárskej a krajinnej štruktúry, a to aj v súvislosti s Bratislavským a Nitrianskym samosprávnym krajom. Značný počet pracujúcich a študujúcich z Trnavy dochádza denne do Bratislavy. Cez mesto prechádzajú dôležité dopravné trasy nielen vnútroštátnej cestnej siete, ale aj cesty európskeho významu. Vnútorňý mestský okruh okolo

jeho centra distribuuje obslužnú dopravu Centrálnej mestskej zóny (CMZ) a obmedzuje tranzitnú dopravu. Z okruhu ďalej pokračuje systém mestských radiál v smeroch hlavných dopravných vstupov mesta. Vnútorňý mestský okruh spolu s mestskými radiálami tvorí radiálno-okružný dopravný systém. Dopravu v meste podporuje aj vonkajší okruh, ktorý zabezpečuje odklon tranzitnej dopravy z rýchlostnej cesty R1, ciest I. triedy I/51 a I/61 a zlepšuje napojenie priemyselných zón.

Cesty I. triedy sú využívané hlavne na tranzitnú dopravu a cesty II. a III. triedy sú primárne určené na obsluhu územia regionálnou a lokálnou dopravou, pričom vo väčšine prípadov ide o zdrojovú/cieľovú dopravu. V železničnej doprave tvorí hlavnú os systému trať, ktorá bola zmodernizovaná na rýchlosť 160 km/h v úseku Bratislava – Trnava v roku 2006. Na území mesta sa nachádzajú dve železničné zastávky: železničná stanica Trnava a železničná zastávka Predmestie, pod MFO spadá zastávka Brestovany a Šelpice. Cyklistická doprava je v meste a jej funkčnom území rozšírená. Je to spôsobené prímernosťou terénu, dochádzkovými vzdialenosťami zdrojov a cieľov a aj historickým zaužívaným zvykom obyvateľov používajúcich tento dopravný prostriedok.

1.4.2 Verejná osobná doprava

Verejnú osobnú dopravu v Trnave tvoria železničná a autobusová doprava. Mestskú dopravu zaisťujú výlučne autobusy, prímestská doprava je autobusová a železničná. Podrobná mapa liniek VOD na území MFO Trnava je súčasťou prílohy č. 3.

1.4.2.1 Obdobie prevádzky, interval v jednotlivých prevádzkových režimoch (pracovný deň, deň pracovného pokoja, sviatok, školský rok, školské prázdniny a pod. – za každú linku vrátane uvedenia typu linky)

Mestská hromadná doprava

Služby MHD sú poskytované na 10 štandardných autobusových linkách a 3 školských linkách. Premávka funguje každý deň približne od 4:30 do 23:00. V nočných hodinách od 23:00 do 4:30 MHD nepremáva.

Okrem mesta Trnavy MHD obsluhuje tiež obec Biely kostol.

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad liniek so stručnou trasou a intervalmi v jednotlivých obdobiach prevádzky k 1. 9. 2019. Uvedené parametre v pracovných dňoch platí pre dni školského vyučovania – počas prázdnin nie sú vybrané spoje prevádzkované, čo mierne zvyšuje priemerný interval. Na linke 13 sú, naopak, prevádzkované spoje, ktoré chodia celotýždenne len v letnom období. Všetky linky prevádzkuje spoločnosť ARRIVA Trnava, a.s.

Tabuľka 49 Prehľad liniek MHD s trasou a parametrami

Číslo linky	Trasa linky					
	Typ linky	Čas premávky	Interval v špičke	Interval v sedle	Interval víkend	Interval večer
1	(Strojárska, SACHS) – Linčianska – Dohnányho – Železničná stanica – Hospodárska – Zelený kríček / Šrobárova – Kukučínova – Kopánka, Námestie SUT – (Letisko – Veľký Dvor)					

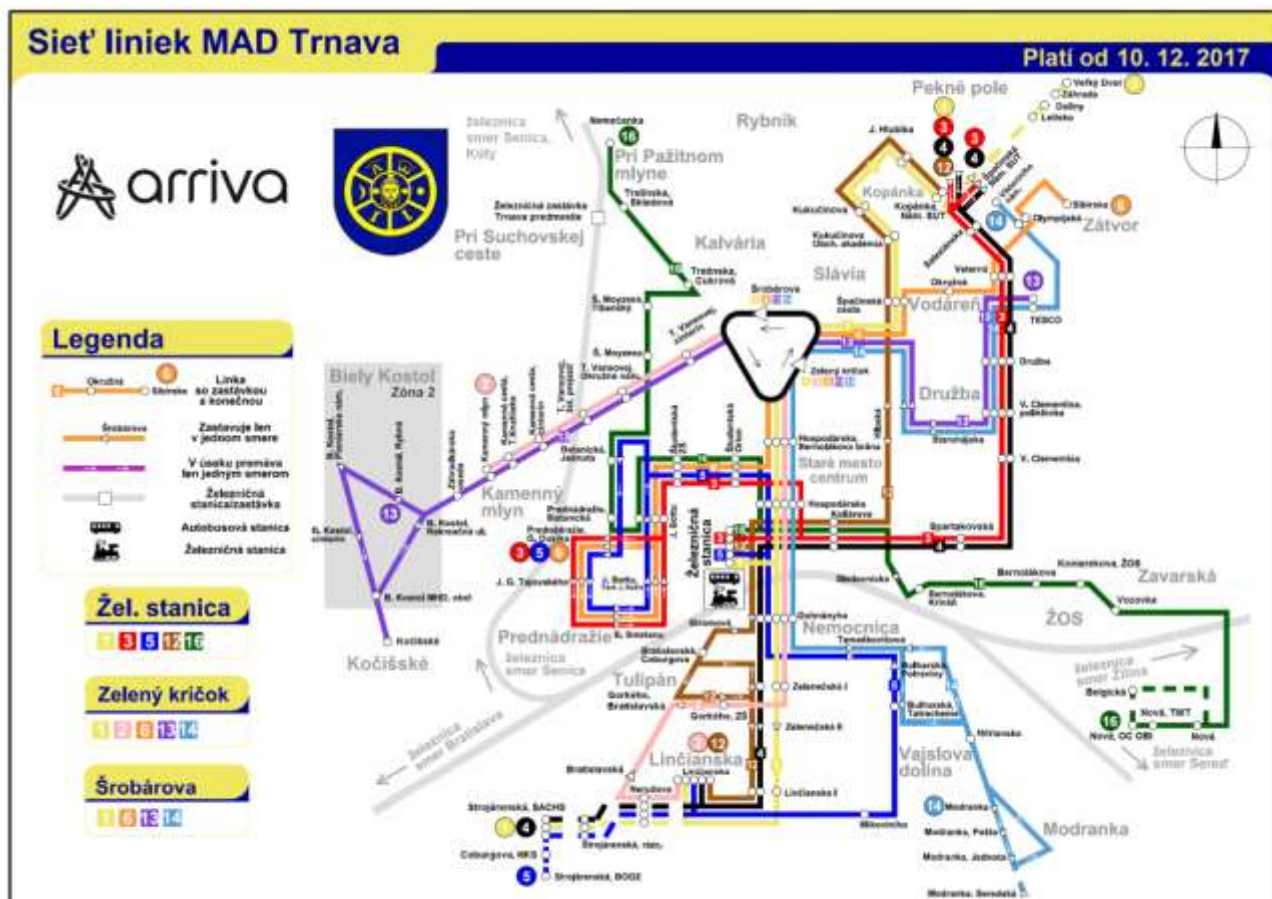
Číslo linky	Trasa linky					
	Typ linky	Čas premávky	Interval v špičke	Interval v sedle	Interval víkend	Interval večer
	<i>Do zastávok Strojársená, SACHS, Letisko a Veľký Dvor chodia len vybrané spoje, predovšetkým v špičkách pracovných dní.</i>					
	diametrálna	4:30 – 23:00	20 – 30	60	60 – 120	60
2	Linčianska – Gorkého, ZŠ – Dohnányho – Hospodárska – Zelený kričok – Terézie Vansovej, Okružné námestie – Kamenný mlyn					
	diametrálna	6:00 – 20:00	30 – 60	60	60	–
3	Kopánka/Špačinská, Námestie SUT – Družba – Spartakovská – Železničná stanica – Hospodárska – G. Dusíka – J. Bottu, park J. Kráľa a späť na Kopánku					
	diametrálna polokružná	4:30 – 23:00	15 – 30	30	60	60
4	(Strojársená – SACHS) – Linčianska – Dohnányho – Spartakovská – Družba – Kopánka/Špačinská, Námestie SUT <i>Do zastávky Strojársená – SACHS idú len vybrané spoje v špičkách pracovných dní</i>					
	diametrálna	4:30 – 23:00	15 – 30	30	60	60
5	(Strojársená, BOGE – Strojársená, SACHS) – Linčianska – Mikovíniho – Dohnányho – Železničná stanica – Hospodárska – Botanická, Jednota – J. Bottu – park J. Kráľa a späť na Linčiansku					
	diametrálna polokružná	4:30 – 23:00	15 – 30	60	60 – 120	60 – 80
6	Sibírska – Okružná – Šrobárova/Zelený kričok – G. Dusíka – J. Bottu, park J. Kráľa a späť na Sibírsku					
	diametrálna polokružná	4:30 – 22:00	20 – 30	60	60 – 120	60 – 80
12	Linčianska – Stromová – Železničná stanica – Hlboká – Kukučínova – Kopánka, Námestie SUT					
	diametrálna	5:00 – 19:00	30 – 60	60 – 120	–	–

Číslo linky	Trasa linky					
	Typ linky	Čas premávky	Interval v špičke	Interval v sedle	Interval víkend	Interval večer
13	TESCO – Družba – Hlboká/Starohájska – Šrobárova/Zelený kríчок – Terézie Vansovej, Okružné námestie – Kamenný mlyn – Biely Kostol, Pionierske námestie – Kočišské a späť na TESCO					
	tangenciálna polokružná	5:00 – 21:30	60	60 – 120	60 – 180	100
14	Viktoríniho námestie – TESCO – Družba – Hlboká/Starohájska – Šrobárova/Zelený kríчок – Hospodárska – Dohnányho – Nitrianska cesta, SAD a.s. – Modranka – (Modranka – Seredská) – Modranka, Jednota a späť na Viktoríniho námestie					
	diametrálna polokružná	4:30 – 23:00	30 – 60	60 – 70	60 – 120	75
16	(Nemečanka) – Trstená, Cukrová – Botanická, Jednota – Hospodárska – Železničná stanica – Bernolákova – Vozovka – (Belgická/Nová – Nová, OC OBI) <i>Do zastávok Nemečanka a Nová, OC OBI zachádzajú len vybrané spoje</i>					
	diametrálna	4:30 – 23:00	45 – 70	60	60 – 120	60 – 120
21	Modranka/Modranka, Jednota – Nitrianska cesta, SAD a.s. – Dohnányho – Hospodárska – Botanická, Jednota – Zelený kríчок/Šrobárova – Špačinská/Kopánka, Námestie SUT – Sibírska					
	diametrálna školská	1 pár školských spojov ráno smer Sibírska, popoludní smer Modranka				
22	Linčianska – Dohnányho – Hospodárska – Študentská, ZŠ – Zelený kríчок/Šrobárova – Špačinská/Kopánka, Námestie SUT – Sibírska – Družba – Spartakovská – Bernolákova – Vozovka					
	diametrálna školská	1 pár školských spojov ráno smer Vozovka, popoludní smer Linčianska				
23	Sibírska – Kopánka/Špačinská, Námestie SUT – Šrobárova/Zelený kríчок – Botanická, Jednota – J. Bottu, park J. Kráľa (len smer Vozovka) – Hospodárska – Železničná stanica – Bernolákova – Vozovka					

Číslo linky	Trasa linky					
	Typ linky	Čas premávky	Interval v špičke	Interval v sedle	Interval víkend	Interval večer
	diametrálna školská	1 pár školských spojov ráno smer Sibírska, popoludní smer Vozovka				

Zdroj: (ARRIVA Trnava, a.s., 2019)

Obrázok 30 Schéma základných liniek MHD Trnava (t. j. bez školských liniek)



Zdroj: (Mesto Trnava, 2019-2020)

Obrázok 31 Autobus SOR BN 12 na konečnej zastávke linky 16 Nemečanka



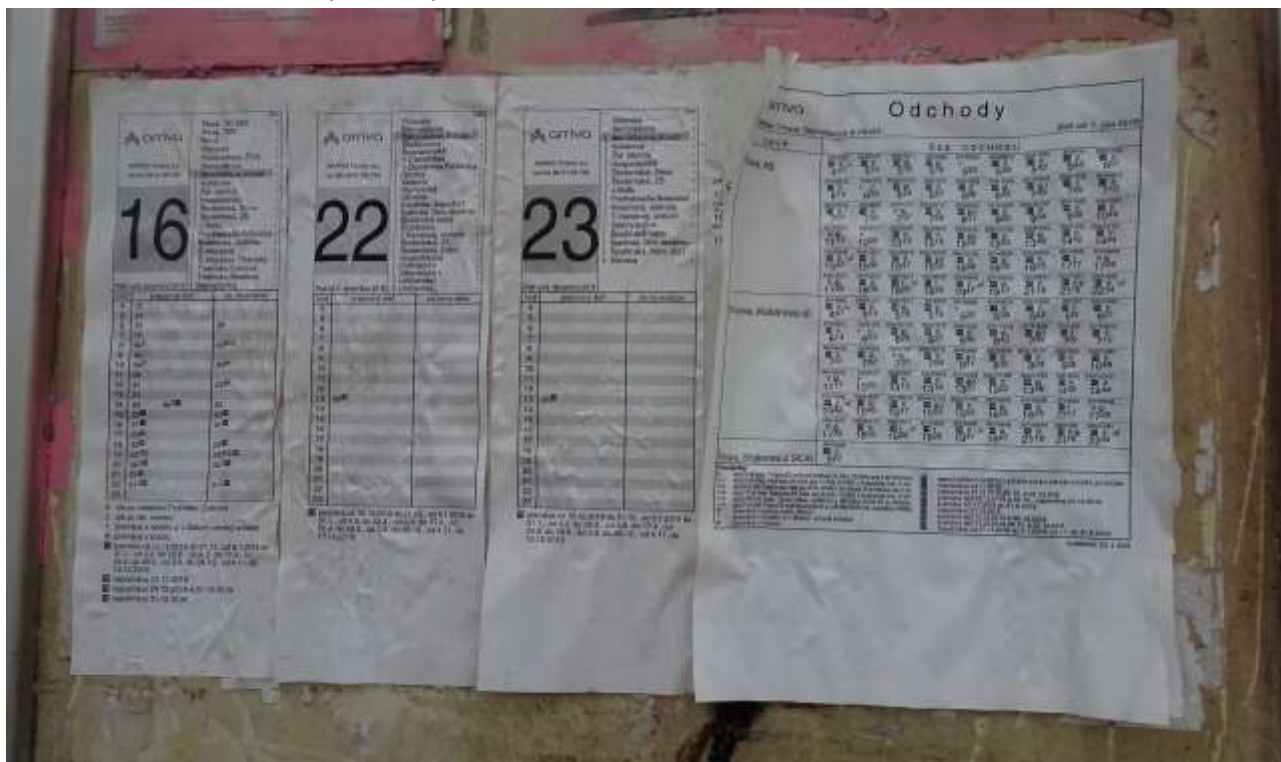
Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Obrázok 32 Autobus Iveco Citelis 12M CNG na konečnej zastávke školskej linky 23 Vozovka



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Obrázok 33 Cestovné poriadky na zastávke Bernolákova, Kriváň



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Železničná doprava

Trnava je významný železničný uzol, v ktorom sa stretávajú železničné trate s číslami podľa KCP č. 116, 120 a 133.

Najdôležitejšia je koridorová trať č. 120 v trase Bratislava – Trnava – Trenčín – Žilina. Okrem mesta Trnavy z funkčného územia obsluhuje aj obec Brestovany. Osobné vlaky v trase Bratislava hlavná stanica – Trnava – Leopoldov premávajú v pracovných dňoch v intervale 60 minút a v nepracovných dňoch v intervale 120 minút. V pracovných dňoch sú doplnené osobnými vlakmi na trase Bratislava-Nové Mesto – Trnava v intervale taktiež 60 minút, čím sa vytvára priemerný súhrnný interval medzi Bratislavou a Trnavou vo výške 30 minút (nie je však rovnomerný). Premávka funguje približne od 4.00 do 0.00. Ďalej sú k dispozícii rýchliky na trase Bratislava – Trnava – Trenčín – Žilina – Poprad-Tatry – Košice v intervale 120 minút, ktoré sú doplnené regionálnymi rýchlikmi, ktoré predovšetkým v pracovných dňoch skracujú interval na trase Bratislava – Žilina na 60 minút. K dispozícii sú aj regionálne expresy na trase Bratislava – Trnava – Prievidza s intervalom 4 hodiny a na trase Bratislava – Trnava – Trenčín premávajú len v špičkách pracovných dní. V Trnave tiež zastavujú komerčné vlaky InterCity na trase Bratislava – Košice.

Na trati č. **116** na trase Trnava – Senica – Kúty premávajú len osobné vlaky v základnom intervale 120 minút, ktorý je v špičkách pracovných dní doplnený 2 párami ďalších vlakov skracujúcich interval na 60 minút. Premávka funguje približne od 3.45 do 21.45. Okrem Trnavy z funkčného územia obsluhujú aj obce Bohdanovce nad Trnavou a Šelpice prostredníctvom spoločnej železničnej stanice Šelpice.

Na trati č. **133** na trase Trnava – Sereď – Galanta premávajú výlučne osobné vlaky v intervale 60 – 120 minút. V pracovných dňoch je výrazná časť týchto vlakov vedená ako priame vlaky z Bratislavy-Nového Mesta. Premávka funguje približne od 4.00 do 23.00. Žiadne ďalšie obce okrem mesta Trnavy z funkčného územia trať neobsluhuje.

Všetky vlaky prechádzajúce Trnavou vo verejnom záujme prevádzkuje dopravca Železničná spoločnosť Slovensko, a.s. Vlaky na komerčné riziko prevádzkuje Železničná spoločnosť Slovensko, a.s. (kategória IC) a súkromný dopravca RegioJet, a.s.

Prímestská autobusová doprava

Z autobusovej stanice Trnava vychádzajú približne od 4.30 do 23.00 radiálne prímestské autobusové linky do všetkých smerov. Celkovo do Trnavy premáva 37 prímestských liniek. Hlavným dopravcom v okolí Trnavy je dopravca ARRIVA Trnava, a.s., ktorý prevádzkuje 30 liniek. Prehľad liniek s počtom spojov uvádza nasledujúca tabuľka. Počet spojov sa vzťahuje na mesto Trnava, prípadné spoje neobsluhujúce Trnavu nie sú zahrnuté.

Tabuľka 50 Prehľad prímestských autobusových liniek dopravcu ARRIVA Trnava

Číslo linky	Trasa	Počet spojov (jednosmerne)		
		Pracovné dni	Sobota	Nedeľa, sviatok
203 405	Trnava – Bučany – (Leopoldov) – Hlohovec	29	4	2
203 415	Trnava – Zavar – Šúrovce – Siladice – Hlohovec	25	9	4

Číslo linky	Trasa	Počet spojov (jednosmerne)		
		Pracovné dni	Sobota	Nedeľa, sviatok
204 414	Trnava – Bučany – Veľké Kostoľany – Rakovice – Vrbové – Piešťany	7	1	1
204 418	Trnava – Bučany – Madunice – Drahovce – Piešťany	13	9	6
204 423	(Piešťany / Hlohovec) – Trnava – Senec – Bratislava	6	0	0
205 425	Senica – Jablonica – Trnava – (Zavar) – Sered' – Nitra	3	0	1
205 426	Jablonica – Trnava – Bratislava	1	0	0
207 401	Trnava – Špačince – Dolné Dubové – Naháč	9	3	2
207 402	Trnava – Špačince – (Jaslovské Bohunice) – Dechtice – (Chtelnica) – Dobrá Voda	13	8	7
207 403	Trnava – Špačince – Dechtice – Chtelnica – (Vrbové – Prašník – Košariská – Brezová pod Bradlom)	3-8	0-1	1-2
207 404	Trnava – Malženice – Veľké Kostoľany	2	1	0
207 406	Trnava – Špačince – Jaslovské Bohunice – Radošovce – Chtelnica	15	5	3
207 407	Trnava – Bučany – Malženice – Veľké Kostoľany – (Nižná) – (Rakovice – Vrbové)	11	6	5
207 408	Trnava – Zavar – Brestovany – Bučany – (Jaslovské Bohunice)	18	8	6
207 409	Trnava – Špačince – Jaslovské Bohunice – Dechtice – Chtelnica – Vrbové – (Piešťany)	3	3	2
207 410	Trnava – Zavar – Vlčkovce – Križovany nad Dudváhom – (Sered')	6	0	0
207 411	(Jaslovské Bohunice – Špačince) – Trnava – Zeleneč	13	6	3
207 412	Trnava – Zeleneč – Majcichov – (Abrahám)	6	1	1
207 413	Trnava – (Vlčkovce) – Majcichov – Abrahám	17	9	5
207 414	Trnava – Hrnčiarovce nad Parnou – Voderady – Cífer	3	0	0
207 415	Trnava – Bohdanovce nad Trnavou – Šelpice – Boleráz – Smolenice – Buková	9	4	2
207 416	(Zavar) – Trnava – Biely Kostol – Ružindol – Borová – Modra – Pezinok – Bratislava	20	8	7
207 419	Trnava – Suchá nad Parnou – Horné Orešany – Lošonec – Smolenice	20	10	8
207 420	Trnava – Dolná Krupá – Horná Krupá – (Horné Dubové)	14	8	6
207 421	(Zavar) – Trnava – Bohdanovce nad Trnavou – Šelpice – Trstín – Jablonica – Senica	11	1	1
207 423	Trnava – Špačince – Jaslovské Bohunice	9	2	2
207 424	Trnava – Hrnčiarovce nad Parnou – Cífer – Slovenská Nová Ves – Voderady – Pusté Úľany	10	5	5

Číslo linky	Trasa	Počet spojov (jednosmerne)		
		Pracovné dni	Sobota	Nedeľa, sviatok
207 425	Trnava – Hrnčiarovce nad Parnou – Voderady – Pusté Úľany	7	1	0
207 426	Trnava – Zvončín – (Dlhá) – (Horné Orešany – Lošonec – Smolenice)	11	0	0
207 429	Trnava – Biely Kostol – Trnava	5	1	1

Zdroj: (INPROP, s.r.o., 2019)

Okrem dopravcu ARRIVA Trnava zachádzajú do Trnavy aj prímestské autobusové linky iných dopravcov, a to aj zo susedných krajov. Ich prehľad vrátane počtu spojov je v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 51 Prehľad prímestských autobusových liniek ostatných dopravcov

Číslo linky	Dopravca	Trasa	Počet spojov (jednosmerne)		
			Pracovné dni	Sobota	Nedeľa, sviatok
102 423	Slovak Lines	Bratislava – Svätý Jur – Pezinok – Modra – Častá – Dolany – Suchá nad Parnou – Trnava	13	8	8
108 404	Slovak Lines	Senec – (Čataj) – Cífer – Hrnčiarovce nad Parnou – Trnava	9	4	4
201 424	SAD Dunajská Streda	Dunajská Streda – Tomášikovo – Galanta – Sered' – Trnava	2	0	0
202 433	SAD Dunajská Streda	Sered' – Vlčkovce – Trnava	8	0	0
206 418	SKAND Skalica	Skalica – Holíč – Senica – Jablonica – Boleráz – Šelpice – Trnava	2	2	0
403 402	ARRIVA NITRA	Nitra – Veľké Zálužie – Šoporňa – Sered' – (Zavar) – Trnava	13	8	5
403 452	ARRIVA NITRA	Vráble – Nitra – Veľké Zálužie – Šoporňa – Sered' – (Vlčkovce) – Trnava	2	0	0

Zdroj: (INPROP, s.r.o., 2019)

Takmer všetky prímestské linky sú ukončené na autobusovej stanici (zastávka Trnava, AS), vybrané spoje však Trnavou len prechádzajú a v niektorých prípadoch ani nezachádzajú na autobusovú stanicu.

Obce funkčného územia Trnavy sú obsluhované nasledujúcimi linkami:

- **Biely Kostol** – linky č. 207 416 a 207 429 (a MHD Trnava č. 13)
- **Bohdanovce nad Trnavou** – linky č. 207 415 a 207 421
- **Brestovany** – linky č. 203 415 a 207 408
- **Bučany** – linky č. 203 405, 204 414, 204 418, 207 407 a 207 408
- **Dolné Lovčice** – linky č. 203 415 a 207 408
- **Hrnčiarovce nad Parnou** – linky č. 108 404, 207 414, 207 424 a 207 425

- **Jaslovské Bohunice** – linky č. 203 409, 204 405, 204 420, 207 402, 207 406, 207 408, 207 409, 207 411 a 207 423
- **Malženice** – linky č. 203 405, 203 409, 204 414, 204 420, 207 404, 207 407 a 207 408
- **Ružindol** – linka č. 207 416
- **Suchá nad Parnou** – linky č. 102 423, 207 419 a 207 426
- **Šelpice** – linky č. 206 418, 207 415 a 207 421
- **Špačince** – linky č. 207 401, 207 402, 207 403, 207 406, 207 409, 207 411 a 207 423
- **Zavar** – linky č. 203 415, 205 425, 207 408, 207 410, 207 416, 207 421 a 403 402
- **Zeleneč** – linky č. 207 411 a 207 412
- **Zvončín** – linky č. 102 423, 207 419 a 207 426

Niektoré z týchto liniek nezachádzajú do krajského mesta Trnavy, a preto neboli uvedené vo vyššie uvedenej tabuľke. Sú preto uvedené v samostatnej tabuľke nižšie. Všetky tieto linky prevádzkuje dopravca ARRIVA Trnava.

Tabuľka 52 Prehľad prímestských autobusových liniek obsluhujúcich funkčné územie Trnavy, ale nezachádzajúcich do Trnavy

Číslo linky	Trasa	Počet spojov (jednosmerne)		
		Pracovné dni	Sobota	Nedeľa, sviatok
203 409	Hlohovec – Leopoldov – Trakovice – Malženice – Jaslovské Bohunice	7	1	0
204 405	Piešťany – Borovce – Dubovany – Veľké Kostolany – Jaslovské Bohunice	5	3	3
204 420	Piešťany – Drahovce – Madunice – (Malženice) – Jaslovské Bohunice	5	0	0

Zdroj: (INPROP, s.r.o., 2019)

Za hlavné smery prímestskej autobusovej dopravy z Trnavy je možné označiť:

- JE Jaslovské Bohunice
- Logistický park Zavar
- Hlohovec

Na linkách nie je zavedený intervalový cestovný poriadok, spoje premávajú v nepravidelných intervaloch. Najmenší interval na najvyťaženejších trasách je približne 15 minút. Naopak, počas víkendu je premávka aj na najvyťaženejších trasách zaistovaná len v intervale 2 – 3 hodiny. V nočnom období nie je v premávke žiadna prímestská linka.

Trnava je nácestnou zastávkou mnohých diaľkových a medzinárodných autobusových liniek. Význam je však obmedzený, pretože je Trnava dobre obsluhovaná železničnou dopravou a zachádzka do Trnavy z diaľnice D1 a rýchlostnej cesty R1 predstavuje pomerne výrazné zdržanie. Z tohto dôvodu na väčšine nižšie uvedených liniek nezachádzajú do Trnavy všetky spoje, ale len niektoré. Prehľad diaľkových a medzinárodných liniek uvádza nasledujúca tabuľka.

Rozsah prevádzky väčšiny liniek je raz denne, niektoré však premávajú častejšie alebo, naopak, menej často.

Tabuľka 53 Prehľad diaľkových a medzinárodných autobusových liniek

Číslo linky	Dopravca	Trasa
102 513	Viliam Turan – TURANCAR	Bratislava – (Trnava) – Sered' – Nitra – Žarnovica – Zvolen – Banská Bystrica
301 502	SAD Prievidza	Bánovce nad Bebravou – Topoľčany – (Piešťany – Trnava) – Bratislava
506 504	MT – LINES	Martin – Rudno – Prievidza – Partizánske – Topoľčany – (Nitra/Piešťany) – Trnava – Bratislava
507 510	Miroslav Jagelka	Rabča – Námestovo – Dolný Kubín – Terchová – Žilina – (Považská Bystrica – Trenčín – Trnava) – Bratislava
507 513	Jozef Jagelka	Oravská Polhora – Námestovo – Dolný Kubín – (Kraľovany / Terchová) – Žilina – (Trnava) – Bratislava
511 801	SAD Trenčín	Žilina – Trenčín – Piešťany – Trnava – Bratislava – Split – Makarska <i>vnútroštátna doprava vylúčená</i>
601 509	Bustrans J. M.	Banská Bystrica – Zvolen – Žiar nad Hronom – (Nitra – Sered' – Trnava) – Bratislava
603 509	Branislav Kováčik – KOVÁČIK	Brezno – Podbrezová – Banská Bystrica – Zvolen – Nitra – Trnava – Bratislava
606 705	Viliam Turan – TURANCAR	Praha – Brno – Bratislava – Trnava – Sered' – Nitra – Žiar nad Hronom – Zvolen – Banská Bystrica
609 512	Ján Ulický – Fantastic	Hnúšťa – Rimavská Sobota – Lučenec – Detva – Zvolen – Nitra – (Trnava) – Bratislava
609 702	SAD Lučenec	Rimavská Sobota – Lučenec – Detva – Zvolen – Žiar nad Hronom – Nitra – Trnava – Bratislava – Brno – Praha – Plzeň
701 501	Daniel Čupa – BUS TRANS	Bardejov – Prešov – Poprad – Ružomberok – Banská Bystrica – Zvolen – Nitra – Trnava – Bratislava
701 504	J & M SLIVTOUR	Bardejov – Stará Ľubovňa – Poprad – Liptovský Mikuláš – Ružomberok – Donovaly – Banská Bystrica – Zvolen – Žiar nad Hronom – Nitra – (Sered') – Trnava – (Senec) – Bratislava
701 505	J & M SLIVTOUR	Bardejov – Stará Ľubovňa – Poprad – Čertovica – Brezno – Banská Bystrica – Zvolen – Žiar nad Hronom – Nitra – Sered' – Trnava – Senec – Bratislava
702 805	Viliam Turan – TURANCAR	Košice – Prešov – Poprad – Ružomberok – Banská Bystrica – Zvolen – Prievidza – Trenčín – Piešťany – Trnava – Bratislava – Wien – Venezia – Ancona – Foggia <i>vnútroštátna doprava vylúčená</i>
703 501	S.A.D. Zvolen	Kežmarok – Vysoké Tatry – Poprad – Pohorelá – Brezno – Banská Bystrica – Zvolen – Nitra – Trnava – Bratislava
707 506	S.A.D. Zvolen	Prešov – Košice – Rožňava – Rimavská Sobota – Lučenec – Veľký Krtíš – Vinica – Levice – Vráble – Nitra – Trnava – Bratislava

Číslo linky	Dopravca	Trasa
709 805	eurobus	Prešov – Košice – Rožňava – Rimavská Sobota – Lučenec – Detva – Zvolen – (Žiar nad Hronom) – Nitra – (Sereď) – Trnava – Bratislava – Wien
802 807	INTERBUS	Košice – Prešov – Poprad – Žilina – Trenčín – Piešťany – Trnava – Bratislava – Wien – Graz – Venezia – Roma <i>vnútroštátna doprava vylúčená</i>
802 855	INTERBUS	Košice – Prešov – Poprad – Žilina – Trenčín – Piešťany – Trnava – Bratislava – Wien – München – Stuttgart – Frankfurt am Main – Köln – Düsseldorf <i>vnútroštátna doprava vylúčená</i>
N1291	FlixBus	Medyka Granica – Rzeszów – Kraków – Žilina – Trenčín – Trnava – Bratislava – Wien

Zdroj: (INPROP, s.r.o., 2019)

1.4.2.2 Prepravný výkon (za každý mód vo vozových km)

Približný ročný výkon vozidiel VOD na území MFO Trnava uvádza nasledujúca tabuľka. Diaľková autobusová ani železničná doprava (kategórie R, RR, IC) nie je zahrnutá.

Tabuľka 54 Prepravný výkon v MFO Trnava

Dopravný mód	Dopravný výkon vo vozových (vlakových) kilometroch
Mestská autobusová doprava	1 037 904 (vrátane netarifných km 1 171 560)
Prímestská autobusová doprava	2 500 000
Prímestská železničná doprava	500 000

Zdroj: (Mesto Trnava, 2019), (INPROP, s.r.o., 2019)

Vývoj celkového počtu najazdených kilometrov v MHD (MAD) Trnava v rokoch 2015 – 2018 uvádza nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 55 Vývoj celkového počtu prejdených kilometrov v MHD Trnava v rokoch 2015 – 2018

	2015	2016	2017	2018 (január – jún)
Celkový počet ubehnutých km	823 242	808 614	808 420	392 614

Zdroj: (Mesto Trnava, 2019-2020)

1.4.2.3 Dopyt (pre každú linku, ak je k dispozícii: ročný počet cestujúcich, rozloženie počas dňa/týždňa/mesiaca/roka, účel cesty, matica zdrojov a ciest a pod.)

Mestská hromadná doprava

Objednávateľom MHD, t. j. mestom Trnava boli poskytnuté údaje o predaji cestovných lístkov vo vozidlách MHD za obdobie od 1. do 3. októbra 2019 (utorok – štvrtok). Z hľadiska výkonov ide o typické pracovné dni so školským vyučovaním.

Tarifný systém MHD Trnava je založený na jednotnej cene bez ohľadu na dĺžku cesty, platí sa pri nástupe. Pretože neexistujú predplatné cestovné lístky, je zaevidovaná každá cesta cestujúceho s výnimkou prípadnej jazdy bez platného cestovného lístka alebo jazda s využitím

SMS lístka. Z tohto dôvodu sú k dispozícii podrobné údaje o nástupných zastávkach cestujúcich, ale žiadne údaje o výstupných zastávkach.

Nasledujúca tabuľka uvádza celkový počet cestujúcich na jednotlivých linkách v jednotlivých dňoch. Zároveň je vypočítaná priemerná obsadenosť na spoj.

Tabuľka 56 Počty cestujúcich na jednotlivých linkách v MHD Trnava

Číslo linky	Počet cestujúcich				počet spojov za deň	Priemerný počet cestujúcich na vykonaný spoj
	1. 10.	2. 10.	3. 10.	priemer		
1	1 227	1 290	1 279	1 265	47	27
2	659	576	543	593	30	20
3	3 130	3 360	3 238	3 243	73	44
4	2 044	2 091	2 078	2 071	68	30
5	1 369	1 506	1 494	1 456	56	26
6	965	1 009	997	990	50	20
12	739	772	717	743	28	27
13	423	455	447	442	24	18
14	846	871	959	892	41	22
16	1 409	1 170	1 222	1 267	39	32
21	105	134	116	118	2	59
22	76	81	80	79	2	40
23	122	103	90	105	2	53
Celkom	13 114	13 418	13 260	13 264	462	29

Zdroj: AFRY CZ na základe (Mesto Trnava, 2019-2020)

Z tabuľky vyplýva, že najvyužívanejšou linka MHD Trnava je s veľkým náskokom linka č. 3 s priemerne 3 243 prepravenými osobami za deň. Nasleduje linka č. 4 (2 071 osôb za deň) a následne s podobnými číslami linky č. 1, 5 a 16, ktoré prepravujú okolo 1 250 – 1 500 osôb za deň. Ostatné linky prepravujú 400 – 1 000 osôb za deň, školské linky prepravujú okolo 100 osôb za deň. S ohľadom na špecifický charakter dosahuje najvyššia priemerná obsadenosť spojov najvyššie hodnoty na školských linkách (40 – 59 osôb na spoj). Z bežných liniek MHD je najvyššia priemerná obsadenosť na linke č. 3 (44 osôb na spoj). Pri ostatných linkách sa pohybuje v rozmedzí od 18 do 32 cestujúcich na spoj.

Z hľadiska variability počtu cestujúcich je k dispozícii len rozloženie počtu počas dňa. Pre jednotlivé linky ho uvádza nasledujúca tabuľka. Zvolený bol deň streda 2. 10. 2019.

Tabuľka 57 Rozloženie počtu cestujúcich počas dňa

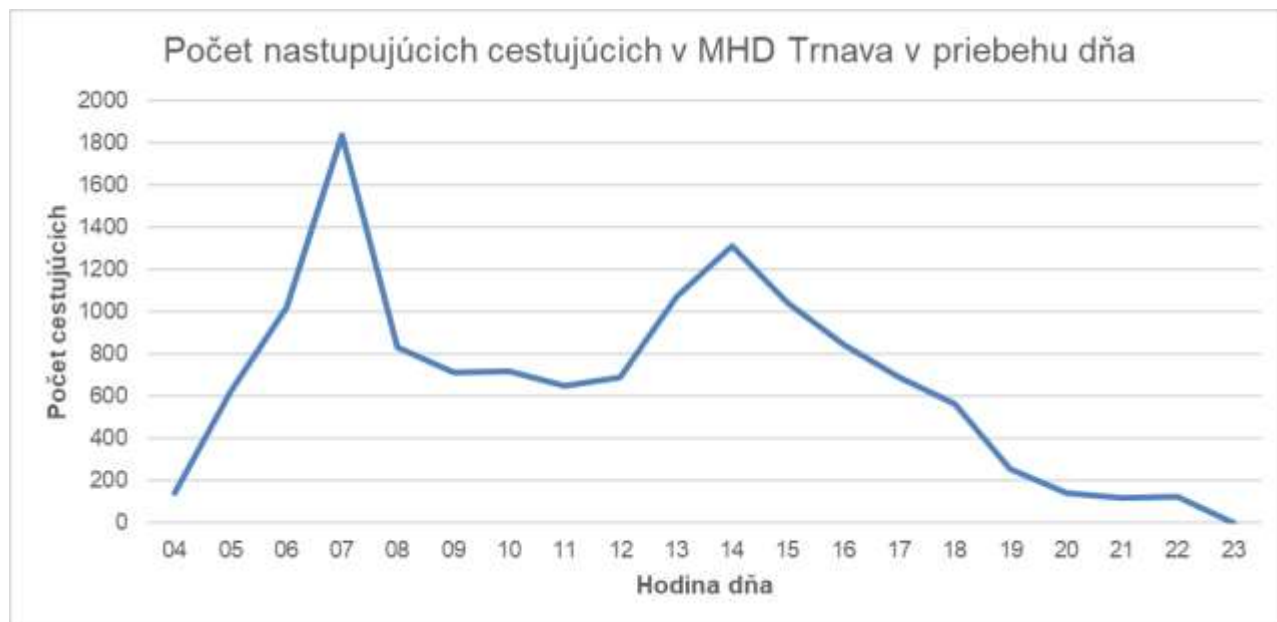
Číslo linky	Počet cestujúcich nastupujúcich v príslušnej hodine																			
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	29	123	105	162	44	54	43	42	36	143	155	65	49	72	68	23	27	22	28	
2		3	49	73	40	53	57	36	45	34	45	41	41	25	24	9	1			
3	42	108	268	354	214	191	204	205	203	273	297	267	179	179	190	98	50	20	18	
4	13	115	129	250	155	109	126	106	147	158	221	129	149	90	72	27	32	36	27	
5	15	83	67	170	119	65	83	71	96	138	148	137	116	90	42	21	6	16	23	
6	3	22	77	180	50	37	45	33	43	92	128	126	64	44	31	23	6	5		
12	6	38	68	157	52	48	41	26	41	12	48	75	63	52	45					

Číslo linky	Počet cestujúcich nastupujúcich v príslušnej hodine																			
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
13	6	17	52	47	53	33	34	22	17	73	19	9	46	13		9	5			
14	19	49	114	46	61	55	53	57	28	32	67	105	79	36	36	24	3	5	1	1
16	8	71	84	159	44	69	34	51	34	89	150	93	60	88	59	21	13	14	29	
21				111							23									
22			7	59						2	13									
23			3	71						28	1									
Celkom	141	629	1023	1839	832	714	720	649	690	1074	1315	1047	846	689	567	255	143	118	126	1

Zdroj: AFRY CZ na základe (Mesto Trnava, 2019-2020)

Z tabuľky vyplýva výrazná špička o 7. a 14. hodine na všetkých linkách (niektoré ju majú s ohľadom na dĺžku a charakter mierne posunutú). Nasledujúci obrázok zobrazuje dennú variabilitu dopravy (celkový súčet v jednotlivých hodinách) graficky.

Obrázok 34 Počet nastupujúcich cestujúcich v MHD Trnava v priebehu dňa



Zdroj: AFRY CZ na základe (Mesto Trnava, 2019-2020)

Nasledujúca tabuľka uvádza počet cestujúcich dňa 2. 10. 2019 na jednotlivých zastávkach na jednotlivých linkách. Dáta sú ovplyvnené výlukami na Olympijskej a Kukučínovej ulici.

Tabuľka 58 Počet cestujúcich na jednotlivých zastávkach

Názov zastávky	Počet nastupujúcich na jednotlivých linkách													Súčet
	1	2	3	4	5	6	12	13	14	16	21	22	23	
B. Smetanu			79		55	32							5	171
Belgická										36				36
Bernolákova										60		1		61
Bernolákova, Kriváň										53			2	55
Biely Kostol, cintorín								19						19
Biely Kostol, otoč.														0
Biely Kostol, otoč. I								11						11



Názov zastávky	Počet nastupujúcich na jednotlivých linkách													Súčet
	1	2	3	4	5	6	12	13	14	16	21	22	23	
Biely Kostol, Pionierske nám.								71						71
Biely Kostol, Rekreačná ul.								10						10
Biely Kostol, Rybná								20						20
Botanická, Jednota					69					57	7		1	134
Bratislavská		16												16
Bratislavská, Coburgova							21							21
Bulharská, Potraviny					19									19
Bulharská, Tatrachema					281				13					294
Coburgova, HKS					16									16
Dohnányho	88	49		221	70		31		94		6	7		566
Doliny														0
Družba			206	133				24	26			8		397
Gorkého, Bratislavská														0
Gorkého, ZŠ		25					4							29
Hlboká							22	21	25					68
Hospodárska	56	66	90		68				95	47	12	3	3	440
Hospodárska, Bernolákova brána	63	44				57			71					235
J. Bottu			152		101	58				37	3		2	353
J. Bottu, Park J. Kráľa			91		36	72							1	200
J. G. Tajovského			196		77	102							7	382
J. Hlubíka	106						114							220
Jána Hajdoczyho	1													1
Kamenná cesta, cintorín		22						8						30
Kamenná cesta, T. Kružliaka		30						4						34
Kamenný mlyn		17						1						18
Kočišské								7						7
Kollárova			223	226			100			64			1	614
Koniarekova, ŽOS										56				56
Kopánka, Nám. SUT	39		84	57			17						3	200
Letisko	12													12
Letisko, Malženická cesta	11													11
Linčianska	118	77		328	161		83					7		774
Linčianska I	64			120			38					6		228
Mikovániho					11									11
Modranka									35		11			46
Modranka, Jednota									85		10			95
Modranka, Pošta									105		25			130
Modranka, Seredská									9					9
Nemečanka										24				24





Názov zastávky	Počet nastupujúcich na jednotlivých linkách													Súčet
	1	2	3	4	5	6	12	13	14	16	21	22	23	
Nerudova	16	46		22	12									96
Nitrianska									31					31
Nová										8				8
Nová OC OBI										22				22
Nová, TMT										11				11
Okružná						90								90
Prednádražie, Botanická										63	16		7	86
Prednádražie, G. Dusíka			175		79	83								337
Saleziánska			130	111		33			27			1		302
Sibírska						105					2	4	4	115
Sladovnícka										24				24
Slnčná	4						4							8
Spartakovská			121	148										269
Starohájska									3					3
Strojárska, BOGE					32									32
Strojárska, rázc.	12			16	12									40
Strojárska, SACHS	42			64	28									134
Stromová							5							5
Š. Moyzesa										16				16
Š. Moyzesa, Tibenský										43				43
Špačinská cesta	168					103	132				1	9	4	417
Špačinská, Nám. SUT	3													3
Špačinská, Obch. akadémia	84												7	91
Šrobárova	51					46		48	53		1	1	5	205
Študentská, Orion			178		103	49				56	2		3	391
Študentská, ZŠ			90		54	30				16	5	1	1	197
T. Vansovej, cintorín		71						56			9	2		138
T. Vansovej, Okružné nám.		20						28						48
T. Vansovej, žel. prejazd		19						22						41
Tamaškovičova					6				30		2			38
TESCO								30						30
Trstínska, Cukrová										61				61
Trstínska, Skladová										67				67
V. Clementisa			176	86								4		266
V. Clementisa, Poliklinika			323	234				51	55			2		665
Veľký Dvor														0
Veterná			302	233		85			40			10		670
Viktoríniho nám.									25					25
Vozovka										140			17	157



Názov zastávky	Počet nastupujúcich na jednotlivých linkách													Súčet
	1	2	3	4	5	6	12	13	14	16	21	22	23	
Záhroda														0
Záhradkárska osada								12						12
Zelenečská I	35	25		92			7					6		165
Zelenečská II	1													1
Zelený kričok	28	49				64		12	49		22	9		233
Žel. stanica	288		744		216		194			209			30	1681

Zdroj: AFRY CZ na základe (Mesto Trnava, 2019-2020)

S prehľadom najviac cestujúcich nastupuje na zastávke Železničná stanica, a to vyše 1 600 cestujúcich za deň. Nasledujú zastávky Linčianska; Veterná; V. Clementisa, Poliklinika; Kollárova a Dohnányho, kde v každý pracovný deň nastupuje 500 – 800 cestujúcich. Naopak, v referenčný deň na zastávkach Biely Kostol, otoč; Doliny; Gorkého, Bratislavská; Veľký Dvor a Záhroda nenastúpil ani jeden cestujúci. V prípade zastávky Gorkého, Bratislavská ide o jednosmernú zastávku pomerne blízko konečnej zastávky, v ostatných prípadoch ide o zastávky v oblastiach s nízkym počtom obyvateľov alebo pracovných príležitostí.

Prímestská autobusová doprava

Údaje o dopyte nie sú k dispozícii.

Železničná doprava

Dopravca Železničná spoločnosť Slovensko poskytol údaje o obrate cestujúcich na staniciach a zastávkach za marec 2018 pre obdobie od 19. 3. do 25. 3. (pondelok – nedeľa). Nasledujúca tabuľka uvádza obraty vlakov osobnej dopravy na jednotlivých staniciach MFO Trnava za jednotlivé dni. Stanica Trnava je rozdelená na vlaky diaľkovej dopravy (R, RR) a regionálne vlaky (Os, REX)

Tabuľka 59 Obraty cestujúcich na staniciach a zastávkach v MFO Trnava

Stanica	Po 19. 3.	Ut 20. 3.	St 21. 3.	Št 22. 3.	Pi 23. 3.	So 24. 3.	Ne 25. 3.	Súčet
Trnava – region.	10 916	10 071	10 500	10 472	10 471	6 474	4 824	63 728
Trnava – diaľkové	5 516	5 494	5 704	4 623	6 154	3 657	4 078	35 226
Trnava predm.	54	63	59	56	29	28	42	331
Šelpice	140	199	112	142	78	53	68	792
Brestovany	544	599	466	608	647	302	270	3 436

Zdroj: (Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., 2018)

Z Tabuľky vyplýva, že jednoznačne najvyužívanejšia stanica v MFO Trnava je Trnava. Vysoký je aj počet cestujúcich z/do Brestovian, kde výrazne prevyšuje počet cestujúcich autobusovou dopravou. Naopak, vzhľadom na horšiu ponuku vlakov je počet cestujúcich na Trnave predmestí a Šelpiciach výrazne nižší.

1.4.2.4 Tarifný systém

Pre cestovanie výlučne v rámci MFO Trnava nie je k dispozícii žiadna forma integrovaného dopravného systému. V jednotlivých druhoch dopravy – mestskej hromadnej doprave, prímestskej železničnej doprave a prímestskej autobusovej doprave tak platia odlišné prepravné a tarifné podmienky. Integrovaný dopravný systém je možné využiť za obmedzených podmienok (len regionálne vlaky) pri cestovaní železničnou dopravou zo ŽST Trnava smerom do Bratislavy.

Mestská hromadná doprava

Cena za cestovanie MHD je jednotná bez ohľadu na vzdialenosť. Tarifa je len obmedzene prestupná – s dopravnou kartou pri prestupe do 50 minút od posledného nástupu. Prestupný je tiež SMS cestovný lístok (platí 60 minút). Predplatné cestovné lístky nie sú zavedené. Ceny cestovného [€] sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 60 Základný prehľad cestovného

Druh cestovného	V hotovosti	S dopravnou kartou
Obyčajné (základné)	0,70	0,45
60-minútový prestupný SMS lístok	0,70 (SMS)	
Zľavnené cestovné	0,40	0,25
Evidenčné cestovné – dôchodcovia nad 62 rokov	0,20	0,07
Evidenčné cestovné – držiteľia preukazu ŤZP a ŤZP-S	0,10	0,07
Batožina	0,40	0,30
Pes	0,60	0,50

Zdroj: (imhd.sk, 2019)

Prestup do 50 minút s dopravnou kartou je bezplatný. Taktiež je bezplatná preprava pre všetkých cestujúcich pri cestách výlučne v rámci obce Biely Kostol. Pre cesty medzi Trnavou a Bielym Kostolom platia rovnaké ceny ako pri cestovaní výlučne po Trnave.

Bezplatne sa prepravujú:

- 1 dieťa do 6 rokov v sprievode cestujúceho,
- sprievodca alebo vodiaci pes, invalidný vozík alebo kočík držiteľa preukazu ŤZP-S,
- sudcovia Ústavného súdu SR,
- členovia Konfederácie politických väzňov Slovenska,
- členovia organizácie Politickí väzni – Zväz protikomunistického odboja,
- detský kočík,
- pes zaradený v programe výchova alebo výcvik pre vodiace a asistenčné psy.

Za zľavnené cestovné sa prepravujú:

- deti od 6 do 15 rokov,
- ďalšie dieťa do 6 rokov v sprievode toho istého cestujúceho,
- žiaci a študenti do 26 rokov,
- darcovia krvi (len na dopravnú kartu).

Do vozidla je možné nastupovať výlučne prvými dverami. Ostatné dvere slúžia na výstup. Výnimkou sú cestujúci s dopravnou kartou, ktorí si chcú kúpiť lístok bez potreby vytlačenia – tí môžu nastupovať aj druhými dverami.

Prímestská autobusová doprava

Tarifný systém prímestskej autobusovej dopravy je kilometrický. Cena za prepravu je teda vypočítaná podľa prejdenej vzdialenosti, pričom pri prestupe je potrebné kúpiť si nový cestovný lístok. V ponuke nie sú predplatné časové lístky, k dispozícii je len zľava pri použití čipovej karty (výška je cca 40 %).

Pre vybrané skupiny cestujúcich je poskytovaná zľava okolo 40 %:

- deti do 15 rokov,
- sprievodcovia dieťaťa do 6 rokov,
- žiaci a študenti do 26 rokov,
- držitelia preukazu ŤZP alebo ŤZP-S a ich sprievodcovia,
- rodičia na návštevu detí zdravotne postihnutých.

Nasledujúca tabuľka uvádza výšku cestovného stanovenú Výmerom cestovného TTSK č. 1 / 2011 pre vzdialenosti do 20 km – tieto vzdialenosti sa týkajú takmer všetkých relácií v MFO Trnava.

Tabuľka 61 Výška cestovného na vzdialenosť do 20 km v autobusoch PAD v TTSK

Tarifná vzdialenosť [km]	Jednosmerné obyčajné cestovné [€]		Jednosmerné osobitné (zľavnené) cestovné [€]	
	V hotovosti	Dopravnou kartou	V hotovosti	Dopravnou kartou
0 – 4	0,55	0,36	0,35	0,22
5 – 7	0,60	0,40	0,40	0,25
8 – 10	0,75	0,55	0,45	0,33
11 – 13	0,90	0,69	0,55	0,40
14 – 17	1,05	0,83	0,60	0,47
18 – 20	1,15	0,94	0,65	0,50

Zdroj: (TTSK, 2011)

Pre občanov nad 70 rokov existuje evidenčné cestovné vo výške 0,20 € za každých začatých 25 km cesty.

Bezplatne sa prepravujú len poslanci NR SR a sudcovia Ústavného súdu SR. Ďalej kusy batožiny do určitej veľkosti, detský kočík, invalidný vozík či vodiaci pes.

Prímestská železničná doprava

Tarifný systém prímestskej železničnej dopravy je kilometrický. Cena za prepravu je teda vypočítaná podľa prejdenej vzdialenosti, prestupovanie je možné.

Pri ceste do 60 km výlučne regionálnymi vlakmi je poskytovaná zľava 15 % z cestovného. Pre pravidelných cestujúcich sú k dispozícii traťové predplatné cestovné lístky, ktoré sú približne o 50 % výhodnejšie ako jednorazové cestovné lístky za predpokladu vykonania 5 ciest týždenne. Sú k dispozícii na týždeň alebo mesiac, a to v jednosmernom aj v obojsmernom variante.

Cena obyčajného cestovného pre obvyklé relácie (do 9 km) v rámci MFO Trnava sa pohybuje od 0,44 € do 0,60 €. Týždenný obojsmerný lístok stojí od 2,50 € do 3,50 € a mesačný obojsmerný lístok stojí od 10,00 € do 14,00 €.

Pre vybrané skupiny cestujúcich je vo všetkých vlakoch v záväzku verejnej služby zavedená bezplatná preprava. Pri každej ceste však treba nechať vystaviť si nulový cestovný lístok. Nárok na bezplatnú prepravu majú:

- deti do 15 rokov,
- žiaci a študenti do 26 rokov,
- poberatelia dôchodkov do 62 rokov,
- seniori nad 62 rokov.

Pre cestujúcich väčšiny uvedených kategórií, ktorí nemajú preukaz bezplatnej prepravy, je k dispozícii zľava 50 %.

Integrovaný dopravný systém v Bratislavskom kraji

Pre cesty regionálnym vlakom (kategórie Os a REX) zo železničnej stanice Trnava smerom do Bratislavy je možné využiť aj tarifu IDS BK. Tarifa je zónová a časová, Trnava spadá do zóny 400. Základné cestovné sa pohybuje od 0,70 € do 3,60 € podľa počtu zón. Cestovné medzi Trnavou a Bratislavou hlavnou stanicou vychádza na 2,80 € (9 zón), čo je viac ako cestovné Železničnej spoločnosti Slovensko (2,18 €). Úsporu cestovného tak systém pre cestujúcich z Trnavy prináša len v prípade prestupu na iný druh dopravy, a ani to neplatí vo všetkých prípadoch.

K dispozícii sú aj predplatné cestovné lístky na 7, 30, 90 alebo 365 dní. Podobne ako pri jednorazových cestovných lístkoch nie je integrovaná tarifa výhodná pre cestovanie len železničnou dopravou, v niektorých prípadoch sa dokonca finančne oplatí kombinácia predplatného lístka ZSSK a predplatného lístka IDS BK s menšou územnou platnosťou.

1.4.2.5 Dopravné nehody (počet, typ, príčina, účastníci, zavinenie a následky)

Všetky dostupné údaje o nehodovosti sú uvedené v kapitole 1.4.1.2

1.4.2.6 Údržba

Mestská hromadná doprava

Spoločnosť ARRIVA Trnava, a.s., ktorá prevádzkuje mestskú hromadnú dopravu a väčšinu prímestskej autobusovej dopravy, má v Trnave garáže na adrese Nitrianska 5 na juhovýchode mesta.

Prímestská autobusová doprava

Garáže pre prímestskú dopravu dopravcu ARRIVA Trnava sú spoločné s garážami pre MHD. Niektoré linky dopravcu sú vypravované aj z garáží v Hlohovci, Piešťanoch alebo Senici. Ostatní dopravcovia vypravujú autobusy zo svojich garáží, ktoré sa nachádzajú mimo územia MFO Trnava.

Prímestská železničná doprava

V Trnave sa železničné depo nenachádza. Väčšina hnacích vozidiel prechádzajúcich Trnavou je deponovaná v depách Bratislava a Nové Zámky.

1.4.3 Ostatné módy dopravy

1.4.3.1 Cyklistická a pešia doprava

Intenzita a počet používateľov na hlavných ťahoch

Po mapovaní cyklistickej infraštruktúry vo vybraných slovenských mestách v roku 2013 vykonal Výskumný ústav dopravný pre Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR v roku 2014 aj sčítania cyklistov na vybraných komunikáciách. Merania boli vykonávané v mesiacoch júl až október minimálne na dvoch lokalitách v rámci každého samosprávneho kraja. Merania boli vykonávané automatickými sčítačmi dopravy, ktoré boli v lokalitách z tabuliek osadené vždy minimálne 7 dní. Priemerná denná intenzita cyklistov počas prieskumu počas prázdnin vykazovala pre mesto Trnava v mieste Bernolákov sad (pri ulici A. Žarnova) 375 cyklistov.

Súčasný prieskum intenzít bude doplnený v ďalšej časti.

Bezpečnosť a dopravné nehody (počet, príčina, účastníci, zavinenie a následky)

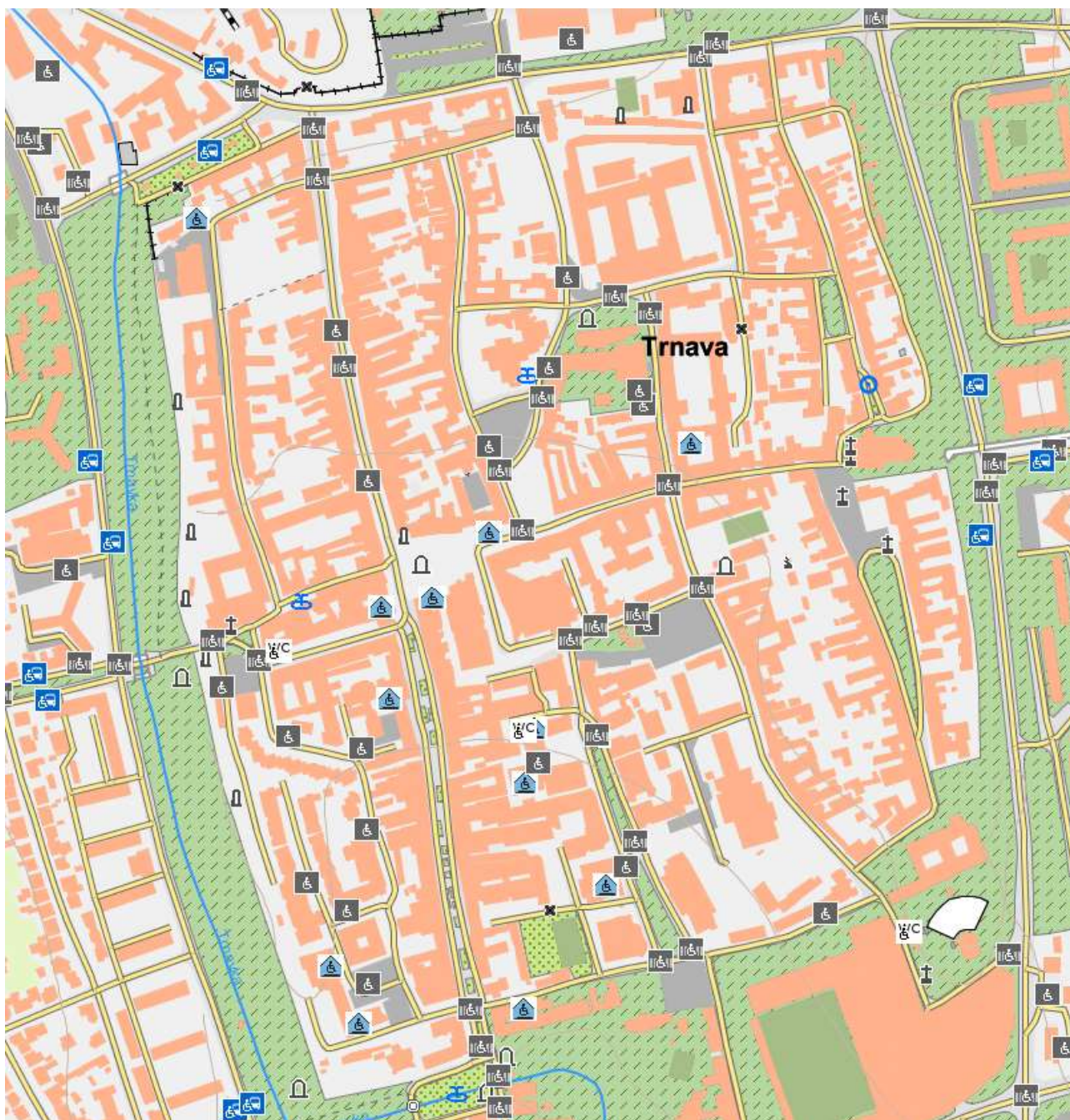
Vyhodnotenie nehôd s cyklistami a chodcami je súčasťou kapitoly 1.4.1.2.

Opatrenia na zabezpečenie dostupnosti pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

Bezbariérové riešené prostredie musí v maximálnej miere umožňovať bezpečné a samostatné používanie všetkým, aj používateľom, ktorí v dôsledku svojho veku, postihnutia či obmedzenia (fyzickej, zmyslovej, pohybovej alebo kognitívnej rôznorodosti) majú na prostredie špecifické nároky. Do tejto skupiny patria tak ľudia s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálnym postihnutím/obmedzením, ako aj časť bežnej populácie: seniori, tehotné ženy, rodičia s deťmi v kočíku, malé deti atď.

Mesto Trnava od roku 2008 realizuje s občianskymi združeniami Klub vozičkárov v Trnave a Únia nevidiacich a slabozrakých projekt Bezbariérové mesto. V roku 2017 sprístupnilo verejnosti portál webgis.trnava.sk s mapou, kam občania môžu označiť bezbariérové budovy, bezbariérové parkoviská, bezbariérové priechody, bezbariérové rampy, bezbariérové WC a bezbariérové zastávky.

Obrázok 35 Prehľad bezbariérových miest v centre Trnavy



Zdroj: webgis.trnava.sk/?mapSet=0¢er=-535904,1259052.33999999998&zoom=1&selVals=null&m=1&l=601,602,603,604,605,606

Pre vodičov so zdravotným postihnutím vznikla mobilná aplikácia, ktorá rýchlo a jednoducho vyhľadá voľné parkovacie miesto.

Údržba

Cyklistické a pešie trasy sú v správe mesta Trnavy. Mesto ročne vyčleňuje na čistenie miestnych komunikácií a priestranstiev vrátane chodníkov a cyklotrás (ručné a strojové zametanie, dažďové vpusty, čistenie krajníc) stovky tisíc eur. Umývanie ulíc (strojové zametanie) sa robí mokrou cestou, za súbežného zvlhčovania čisteného priestoru. Služby údržby objednáva Magistrát mesta Trnavy a prevádzkujú ho spoločnosti STEFE Trnava s.r.o. a A. S. A Trnava s.r.o.

1.5 INFRAŠTRUKTÚRA DOPRAVY

1.5.1 Cesty

1.5.1.1 Kategória, označenie a dĺžka cesty

Na území mesta Trnavy a jeho funkčného územia sa nachádzajú dve cesty diaľničného typu – diaľnica D1 a rýchlostná cesta R1.

Diaľnica D1 je vedená v trase Bratislava – Trnava – Trenčín – Žilina – Poprad – Košice – Michalovce – Ukrajina. Úsek v riešenom území je dlhý približne 13 km a nachádzajú sa na ňom 2 mimoúrovňové križovatky – Voderady (s cestou III/1286) a Trnava (diaľničný uzol s R1). V blízkosti Trnavy je diaľnica dokončená, predpokladá sa však rozšírenie na viac jazdných pruhov.

Rýchlostná cesta R1 je vedená v trase Trnava – Nitra – Žiar nad Hronom – Banská Bystrica – Ružomberok. Úsek v riešenom území je dlhý približne 4 km a nachádzajú sa na ňom 3 mimoúrovňové križovatky – Trnava-Východ (s cestami I/51 a I/61), Trnava-Modranka (s miestnou komunikáciou) a Trnava (diaľničný uzol s D1). V blízkosti Trnavy je rýchlostná cesta dokončená, no v súvislosti s plánovou výstavbou úseku Most pri Bratislave – Vlčkovce môže v budúcnosti dôjsť k zmene kategorizácie v riešenom území.

Do riešeného územia zasahujú 2 cesty I. triedy s celkovou dĺžkou 31 km. Prehľad uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka 62 Cesty I. triedy v riešenom území

Číslo cesty	Trasa	Dĺžka v riešenom území [km]
I/51	CZ – Holíč – Senica – Trnava (obchvat), <i>dalej prerušené cestou R1</i> Nitra – Levice – Hontianske Nemce – Hronská Breznica	15
I/61	A – Bratislava – Senec – Trnava (čiastočne súbeh s I/51) – Piešťany – Trenčín – Považská Bystrica – Žilina	16 (bez súbehu)

Zdroj: (Slovenská správa ciest, 2019)

Do riešeného územia zasahujú 2 cesty II. triedy s celkovou dĺžkou 28 km. Prehľad uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka 63 Cesty II. triedy v riešenom území

Číslo cesty	Trasa	Dĺžka v riešenom území [km]
II/504	Modra – Ružindol – Trnava (čiastočne súbeh s I/51) – Malženice – Trebatice – Nové Mesto nad Váhom	20 (bez súbehu)
II/560	Trnava – Špačince – Dechtice	8

Zdroj: (Slovenská správa ciest, 2019)

Do riešeného územia zasahuje 19 ciest III. triedy s celkovou dĺžkou 78 km. Prehľad uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka 64 Cesty III. triedy v riešenom území

Číslo cesty	Trasa	Dĺžka v riešenom území [km]
III/1278	Šelpice (u ŽST) – Bohdanovce nad Trnavou	2
III/1279	Trnava-Sladovnícka – Trnava-Vozovka – Zavar – Šúrovce	10
III/1283	Zeleneč (križovatka s cestou III/1283) – ONE Fashion Outlet	4
III/1286	Hrnčiarovce nad Parnou – MÚK Voderady – Voderady – Pusté Úľany	6
III/1287	Trnava-Juh – Zeleneč – Majcichov	6
III/1288	Bučany – spojka medzi I/61 a III/1337	0,5
III/1289	Hrnčiarovce nad Parnou – spojka medzi I/61 a III/1286	0,5
III/1293	Ružindol – Dlhá	2
III/1294	Biely kostol – od cesty II/504 k ulici Ľadová	1
III/1295	Trnava-Ružindolská – Zvončín – Ružová Dolina – Suchá nad Parnou – Košolná – Dlhá – Doľany	9
III/1296	Zvončín – Suchá nad Parnou (cez obec Zvončín)	2
III/1297	Ružová Dolina – Horné Orešany	2
III/1299	Trnava-Sever – Dolná Krupá – Horná Krupá-Prekážka	6
III/1300	Špačince – Jaslovské Bohunice	4
III/1301	Malženice – Jaslovské Bohunice –	7
III/1302	Radošovce – spojka z III/1301 do obce	0,1
III/1310	Malženice – Trakovice	1
III/1311	Jaslovské Bohunice – JE Jaslovské Bohunice – Žikovce	4
III/1337	Bučany – Brestovany – Zavar – MÚK Vlčkovce – Majcichov – Abrahám – Sládkovičovo	11

Zdroj: (Slovenská správa ciest, 2019)

Okrem uvedených ciest sú v Trnave k dispozícii miestne komunikácie, ktoré významom prevyšujú väčšinu ciest III. triedy. Najvýznamnejšie miestne komunikácie sú vedené na uliciach Dohnányho, Hospodárska, Trstínska cesta, Rybníková, Šrobárova, Bučianska, Piešťanská, Sladovnícka, Hlboká a Špačinská cesta. Tieto komunikácie prepájajú jednotlivé cesty I., II. a III. triedy nachádzajúce sa na území mesta. Dĺžka tohto základného skeletu miestnych komunikácií je približne 8 km.

Pre plošnú obsluhu mesta Trnava a jednotlivých obcí funkčného územia sú k dispozícii obslužné miestne komunikácie.

1.5.1.2 Počet jazdných pruhov

Počet jazdných pruhov na komunikáciu vychádza predovšetkým z jej zaťaženia a významu. Stavebne sú v štvorpruhovom usporiadaní postavené diaľnica D1 a rýchlostná cesta R1. Diaľnica D1 je však v úseku Bratislava – Trnava upravená na šesťpruhové usporiadanie pomocou

„dočasnej“ úpravy vodorovného dopravného značenia a zodpovedajúcej úpravy zvislého značenia. Plánuje sa stavebná úprava diaľnice na šesťpruhové usporiadanie.

Okrem uvedených komunikácií nadradenej siete sú na území mesta Trnavy vo štvorpruhovom usporiadaní nasledujúce cesty:

- Nitrianska (I/61)
- Sladovnícka + Hlboká (okrem vybraných úsekov)
- Študentská (len teoreticky, pravý pruh v oboch smeroch reálne používaný na parkovanie)

Ulica Hospodárska je prevádzkovaná v usporiadaní 2 + 1 pruh.

Z ciest v MFO Trnava je vo štvorpruhovom usporiadaní cesta III/1283 a úsek cesty III/1286 medzi MÚK Voderady a ONE Fashion Outlet.

Plánované je rozšírenie súbehu ciest I/51 a I/61 na štvorpruhové usporiadanie.

1.5.1.3 Maximálna povolená rýchlosť (návrhová, podľa zákona)

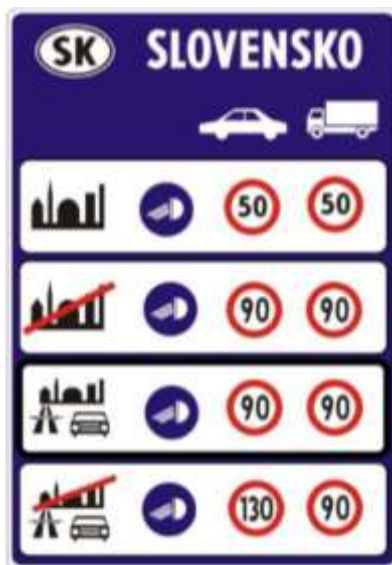
Návrhová rýchlosť je základný parameter, podľa ktorého sa ďalej stanovujú prvky smerového a výškového vedenia komunikácie a šírkové usporiadanie komunikácie. Návrhová rýchlosť je na väčšine komunikácií nižšia než zákonom stanovená najvyššia povolená rýchlosť.

Najvyššia povolená rýchlosť stanovená zákonom č. 8/2009 Z. z. v obci je najvyššia povolená rýchlosť 50 km/h a mimo obce 90 km/h. V prípade rýchlostnej cesty a diaľnice v obci je najvyššia povolená rýchlosť 90 km/h a mimo obce 130 km/h. Pre nákladné vozidlá nad 3,5 t je najvyššia povolená rýchlosť na rýchlostných cestách a diaľniciach mimo obce 90 km/h.

Diaľnicu a rýchlostnú cestu môžu používať len vodiči motorových vozidiel; iným účastníkom cestnej premávky je používanie diaľnice zakázané. Na diaľnici smie vodič motorového vozidla jazdiť rýchlosťou najmenej 80 km/h. V úseku diaľnice prechádzajúcom cez obec smie vodič motorového vozidla jazdiť rýchlosťou najmenej 65 km/h. Vodiči nákladných vozidiel a súprav s hmotnosťou väčšou ako 7,5 t nesmú pri jazde po diaľnici predchádzať iné motorové vozidlo.

Vodič motorového vozidla smie na diaľnicu vchádzať a z diaľnice vychádzať len na miestach na to určených. Pred vjazdom do priebežných jazdných pruhov na diaľnici je vodič povinný použiť pripájací jazdný pruh. Tam, kde pripájací jazdný pruh nie je, vodič je povinný dať prednosť v jazde vozidlám idúcim v priebežných jazdných pruhoch.

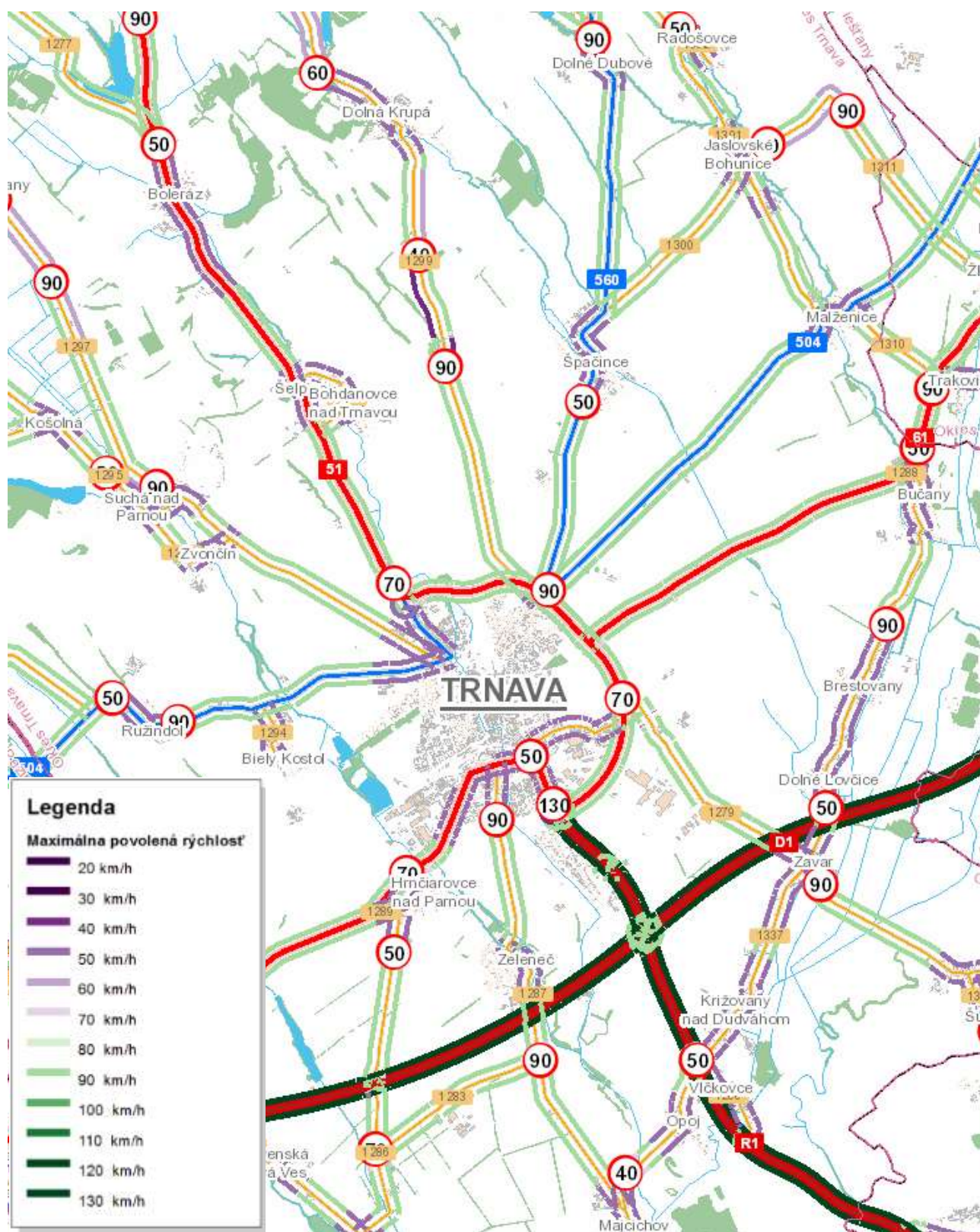
Obrázok 36 IP33 Všeobecné informácie o dopravných obmedzeniach



Zdroj: (Vyhláška č. 9/2009 Z. z.)

Na území mesta Trnavy a jeho funkčného územia platí vyššie uvedená najvyššia povolená rýchlosť podľa kategórie komunikácie. Na rýchlostných komunikáciách, cestách I., II. a III. triedy je najvyššia povolená rýchlosť miestne upravená dopravným značením – pozrite nasledujúci obrázok.

Obrázok 37 Maximálne rýchlosti na cestnej sieti v riešenom území



Zdroj: (Slovenská správa ciest, 2019)

1.5.1.4 Riadenie dopravy a preferencia VOD

Križovatky so svetelným signalizačným zariadením

Na území mesta Trnava sa nachádza 10 svetelne riadených križovatiek a 3 svetelne riadené priechody pre chodcov. Ide o križovatky:

- Hospodárska × Dohnányho × Kollárova
- Hlboká × Spartakovská × Sladovnícka × Kollárova
- Hlboká × Starohájska
- Špačinská cesta × Bučianska × Hlboká × Rybníková
- Hospodárska × Radlinského × Študentská
- Hospodárska × Rybníková
- Hospodárska × Šrobárova × Trstínska cesta × Terézie Vansovej
- Rybníková × Jerichova
- Terézie Vansovej × Štefana Moyzesa × Jána Bottu
- Nitrianska × Priemyselná
- riadený priechod na Hospodárskej pri námestí SNP
- riadený priechod na Dohnányho medzi ulicami Andreja Žarnova a Stromová
- riadený prechod na Špačinskej ceste na námestí SUT

V ostatných obciach MFO Trnava sa svetelne riadené križovatky nenachádzajú.

Preferencia VOD

Na území MFO Trnava nie je verejná osobná doprava nijako preferovaná. Na ulici Rybníková (pri zastávke Zelený kríček) sa síce nachádza podľa dopravného značenia vyhradený autobusový pruh, reálne však ide skôr o špecifické vyznačenie dlhšej autobusovej zastávky.

1.5.1.5 Základné parametre

Základné parametre cestnej siete sú už uvedené v predchádzajúcich kapitolách.

1.5.1.6 Statická doprava (parkovanie)

Lokalizácia

Parkovanie je riešené priamo na uliciach alebo na samostatných parkovacích plochách. Regulované je len v centre mesta Trnava, kde je územie rozdelené do 3 zón – zóna A predstavuje parkovanie predovšetkým na uliciach v centrálnej mestskej zóne, zóna B predstavuje záchytné parkoviská na jej okraji a zóna C je parkovisko na Starohájskej ulici.

Na sídliskách je parkovanie riešené priamo na uliciach alebo na menších samostatných parkovacích plochách.

V nízkopodlažnej zástavbe mesta Trnava a v okolitých obciach MFO je parkovanie riešené priamo na uliciach alebo na súkromných pozemkoch obyvateľov a podnikateľských subjektov.

Ďalšie parkovacie plochy sú k dispozícii pred veľkými obchodnými domami a väčšími zamestnávateľmi.

Kapacita

Nasledujúca tabuľka prevzatá z Koncepcie rozvoja statickej dopravy v meste Trnava uvádza počet parkovacích miest v rôznych častiach mesta Trnavy.

Za bežné parkovacie a odstavné stojiská sa považujú stojiská riadne označené a vymedzené, ako aj miesta neoznačené, no v súlade s pravidlami o cestnej premávke. Ako ostatné parkovacie a odstavné stojisko sa považuje neoznačené miesto, kde bolo počas prieskumu zistené zaparkované vozidlo, no miesto nespĺňa normy. Pripočítané sú aj garážované stojiská, stojiská v bytových domoch, občianskej vybavenosti a stojiská vyhradené pre organizácie.

Tabuľka 65 Počet odstavňných a parkovacích stojísk v jednotlivých sektoroch mesta Trnava

Názov sektora	Počet bežných stojísk	Počet ostatných stojísk	Celkový počet stojísk
Sídlisko Vajanského (C1)	171	226	397
Sídlisko Ľudmily Podjavorinskej (C2)	208	242	450
Sídlisko A. Žarnova (J1)	32	57	89
Sídlisko Tamaškovičova (J2)	41	62	103
Sídlisko Tamaškovičova (J3)	36	45	81
Sídlisko Linčianska (J4)	201	157	358
Sídlisko Linčianska (J5)	482	209	691
Sídlisko Linčianska (J6)	710	151	861
Sídlisko 9. mája (J7)	0	46	46
Sídlisko Veterná (S1)	508	95	603
Sídlisko Veterná (S2)	163	72	235
Sídlisko Saleziánska (S3)	80	16	96
Sídlisko Na hlinách (S4)	687	159	846
Sídlisko Na hlinách (S5)	169	23	192
Sídlisko Na hlinách (S6)	220	129	349
Sídlisko Špačinská (S7)	110	134	244
Sídlisko Hajdóczyho (S8)	201	17	218
Sídlisko Špačinská (S9)	52	49	101
Sídlisko Tehelná (V1)	519	108	627
Sídlisko VI. Clementisa (V2)	309	75	384
Sídlisko Juraja Slottu (V3)	462	129	591
Sídlisko Juraja Slottu (V4)	451	193	644
Sídlisko VI. Clementisa (V5)	253	50	303
Sídlisko VI. Clementisa (V6)	61	37	98
Sídlisko VI. Clementisa (V7)	145	25	170
Sídlisko VI. Clementisa (V8)	139	86	225
Sídlisko VI. Clementisa (V9)	141	272	413



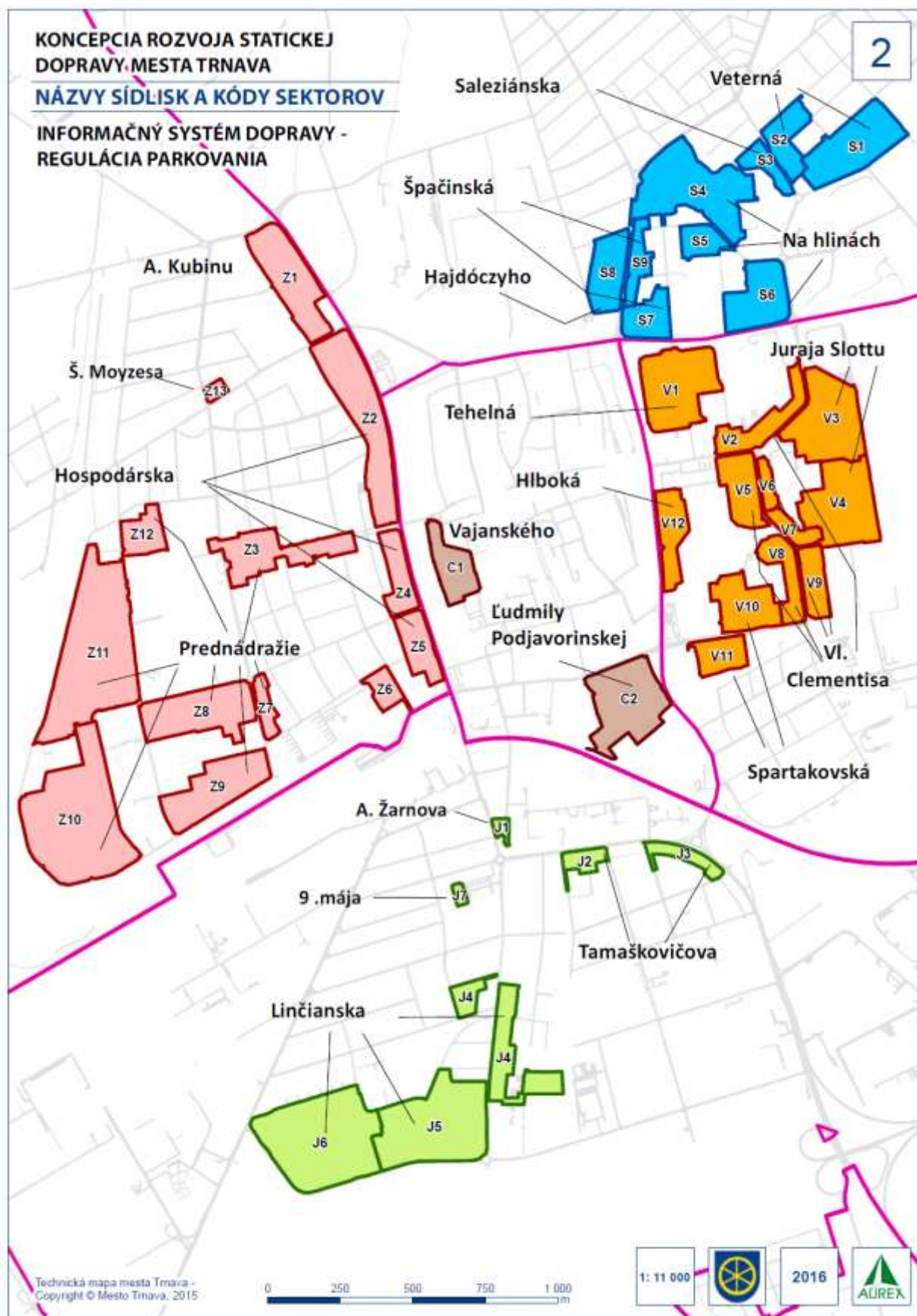
Názov sektora	Počet bežných stojísk	Počet ostatných stojísk	Celkový počet stojísk
Sídlisko Spartakovská (V10)	273	85	358
Sídlisko Spartakovská (V11)	158	54	212
Sídlisko Hlboká (V12)	250	82	332
Sídlisko A. Kubinu (Z1)	347	171	518
Sídlisko Hospodárska (Z2)	371	209	580
Sídlisko Prednádražie (Z3)	293	157	450
Sídlisko Hospodárska (Z4)	123	70	193
Sídlisko Hospodárska (Z5)	102	99	201
Sídlisko Prednádražie (Z6)	48	36	84
Sídlisko Prednádražie (Z7)	40	41	81
Sídlisko Prednádražie (Z8)	417	145	562
Sídlisko Prednádražie (Z9)	423	62	485
Sídlisko Prednádražie (Z10)	916	290	1 206
Sídlisko Prednádražie (Z11)	822	373	1 195
Sídlisko Prednádražie (Z12)	157	47	204
Sídlisko Š. Moyzesa (Z13)	0	37	37

Zdroj: (AUREX spol. s r.o., 2016)

Nasledujúci obrázok zobrazuje jednotlivé sektory na mape Trnavy.



Obrázok 38 Mapa umiestnenia jednotlivých sektorov v Trnave



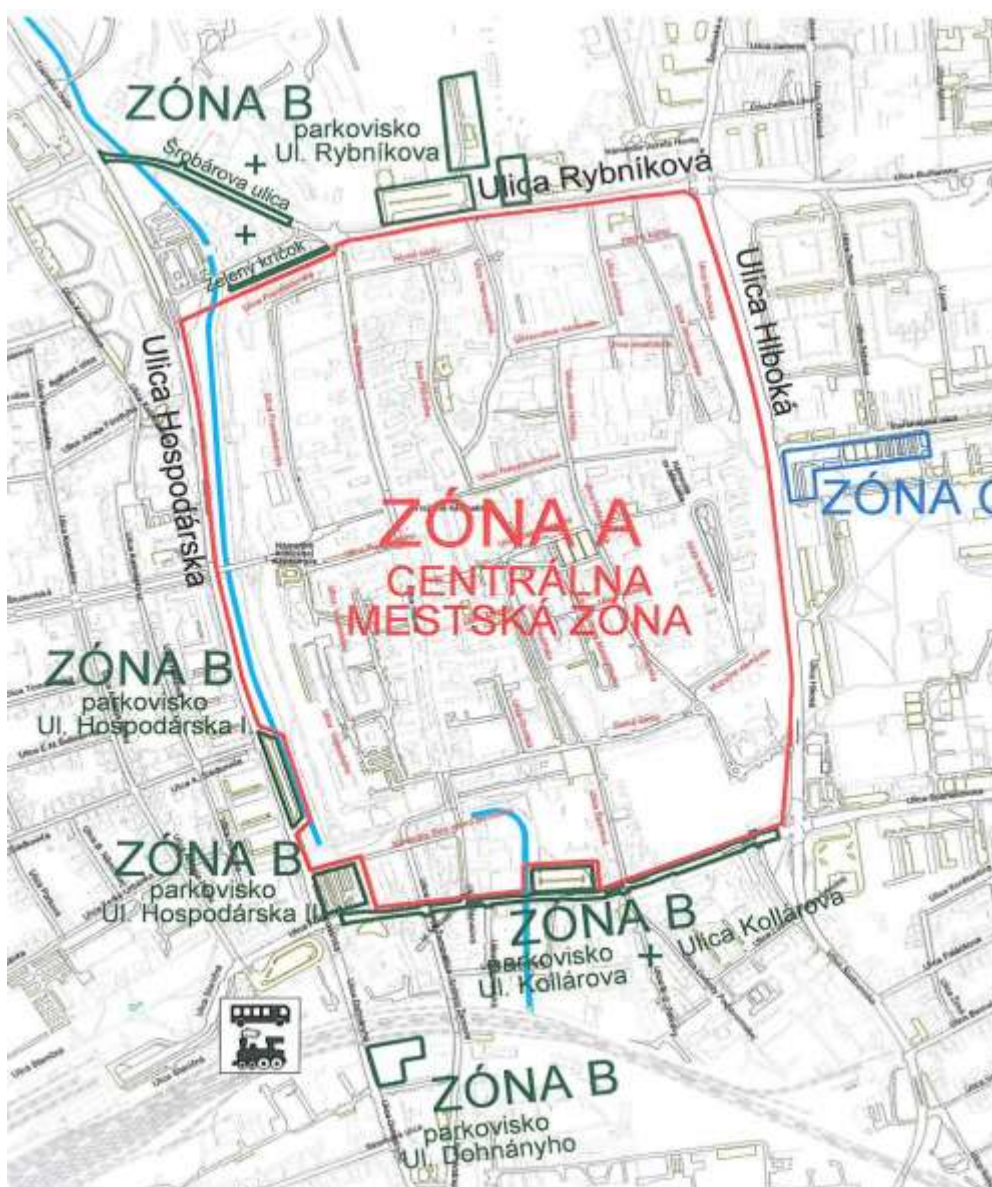
Zdroj: (AUREX spol. s r.o., 2016)

Parkovací systém

Spoplatnené parkovanie v Trnave sa riadi Všeobecne záväzným nariadením č. 477 o dočasnom parkovaní motorových vozidiel na vymedzenom území mesta Trnavy. Vymedzené územie je rozdelené do 3 zón s označením A, B a C. Parkovanie je spoplatnené len v pracovných dňoch od 8.00 do 18.00.

Zóna A sa nachádza v historickom centre a je ohraničená ulicami Hlboká, Kollárova, Hospodárska, Zelený krížok a Rybníková. Zóna B predstavuje vybrané parkoviská na okraji zóny A alebo v jej blízkosti – ide o parkoviská Kollárova (oproti parným kúpeľom), Hospodárka I., Hospodárska II., Rybníková (pri hale Slávia) a ulice Kollárova od križovatky s Hlbokou po Hospodársku, Zelený krížok, Šrobárova ulica a parkovisko na ulici Dohnányho a A. Žarnova. Zóna C je tvorená parkoviskom na Starohájskej ulici pri mestskej poliklinike, budove Úradu TTSK a budove daňového úradu. Jednotlivé zóny sú vyznačené na nižšie uvedenom obrázku.

Obrázok 39 Mapa zón spoplatneného parkovania v Trnave



Zdroj: (Mesto Trnava, 2017)

Ceny parkovania sú uvedené v kapitole parkovacie poplatky (kapitola 1.3.4.1.).

V ostatných častiach Trnavy a vo všetkých okolitých obciach MFO nie je parkovanie nijako regulované.

1.5.2 Verejná osobná doprava

1.5.2.1 Prímestská železničná doprava

Depá

V Trnave nie je k dispozícii žiadne depo koľajových vozidiel. Vozidlá premávajúce v Trnave sú deponované prevažne v depách Bratislava a Nové Zámky.

Trate (hlavné technické údaje, dĺžka tratí, počet koľají, elektrifikácia, riadenie vlakovej cesty, rýchlostné obmedzenia, zabezpečenie, ďalšie údaje)

V riešenom území sa nachádza približne 35 km železničných tratí, ktoré sa stretávajú na železničnej stanici Trnava. Celkový počet staníc a zastávok v riešenom území je 4. Základné údaje sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 66 Základné informácie o železničných tratiach v riešenom území

Trať	Dĺžka v riešenom území [km]	Počet koľají	Max. rýchlosť [km/h]	Počet staníc a zastávok v riešenom území
116	12	1	80	3
120	18	2	160	2
133	5	1	80	1

Zdroj: (Železnice Slovenskej republiky, 2018)

Všetky trate v riešenom území sú elektrifikované sústavou 25 kV 50 Hz a majú rozchod 1 435 mm.

Trafové zabezpečovacie zariadenie je nasledujúce:

Tabuľka 67 Trafové zabezpečovacie zariadenie na železničných tratiach v riešenom území

Trať	Úsek	Kategória	Druh
116	Kúty – Trnava	III	Automatická čiastočne diaľkovo ovládaná trať
120	Pezinok (BSK) – Nové Mesto n. V. (TSK)	III	Automatický blok Dovolená jazda proti správne smeru Diaľkovo ovládaná trať ETCS L1
133	Trnava – Sered'	II	Poloautomatické

Zdroj: (Železnice Slovenskej republiky, 2018)

Počet zabezpečených a nezabezpečených priecestí v riešenom území uvádza nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 68 Priecestné zabezpečovacie zariadenie na železničných tratiach v riešenom území

Trať	Nezabezpečených priecestí	Zabezpečených priecestí	Spolu
116	4	7	11
120	0	0	0
133	0	0	0
Spolu	4	7	11

Zdroj: (Železnice Slovenskej republiky, 2018)

Z hľadiska rýchlostných obmedzení je rýchlosť v doprave Trnava obmedzená na 100 km/h. V úseku Trnava – Trnava predmestie na dĺžke 1 km rýchlosť obmedzená na 70 km/h. Ostatné rýchlostné obmedzenia v riešenom území nie sú prítomné.

Stanice a zastávky (kapacita, dĺžka a počet koľají, počet na trati, dĺžka a šírka nástupíšť, dostupnosť, napojenie na iné módy dopravy)

V riešenom území sa nachádzajú dve železničné stanice a 2 železničné zastávky. Všetky vyššie uvedené trate prechádzajú stanicou Trnava. Na trati č. 116 sa ďalej nachádza zastávka Trnava predmestie a stanica Šelpice. Na trati č. 120 sa ďalej nachádza zastávka Brestovany. Základné údaje o týchto železničných staniciach a zastávkach sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 18 Základné údaje o železničných staniciach a zastávkach v riešenom území

Stanica/zastávka	Počet koľají	Nástupné hrany		Bezbariérový prístup	Napojenie na iné módy dopravy
		Počet	Dĺžka [m]		
Brestovany	2	2	250	áno	PAD (500 m)
Trnava	20 + 23	6	182 – 402	áno	MHD + PAD – aut.st. (200 m)
Trnava predmestie	1	1	104	nie	MHD + PAD (200 m)
Šelpice	3 + 12	2	104 – 125	nie	PAD (300 m)

Zdroj: (Železnice Slovenskej republiky, 2018)

Poznámka: Ako bezbariérový sa hodnotí prístup možný až do vlaku (tzn. výška nástupišta 550 mm).

V niektorých staniciach a zastávkach je možný bezbariérový prístup na nástupište, ale už nie do vlaku.

Významnejšie napojenie na iné módy dopravy je len pri stanici Trnava, kde sa nachádza autobusová stanica PAD a tiež priebežná zastávka približne polovice liniek MHD.

Na železničnej stanici Trnava sa nachádza celkovo 43 koľají, z toho:

- 20 dopravných,
- 15 manipulačných,
- 8 osobitného určenia.

Pre cestujúcich sú určené 4 nástupištia:

- 1. nástupište – dve koľaje s nástupnou hranou dĺžky 402 m,
- 2. nástupište – dve koľaje s nástupnou hranou dĺžky 400 m,
- 3. nástupište – jedna koľaj s nástupnou hranou dĺžky 186 m,
- 4. nástupište – jedna koľaj s nástupnou hranou dĺžky 182 m.

Koľaje pri 3. a 4. nástupišti sú kusé a slúžia predovšetkým pre vlaky v smere Kúty.

V železničnej stanici Šelpice je k dispozícii 15 koľají, z toho:

- 3 dopravné,
- 10 manipulačných,
- 2 osobitného určenia.

Okrem staníc pre osobnú dopravu sa na trati č. 116 nachádza v riešenom území aj nákladisko Nemčanka, ktoré obsahuje 1 dopravnú a 2 manipulačné koľaje.

Staničné zabezpečovacie zariadenie je nasledujúce:

Tabuľka 69 Staničné zabezpečovacie zariadenie v železničných staniciach v riešenom území

Stanica	Kategória	Druh
Trnava	III	Elektronické – SIMIS W
Nemčanka n.	III	Elektronické – AŽD ETS-SK
Šelpice	III	Elektronické – AŽD ETS-SK

Zdroj: (Železnice Slovenskej republiky, 2018)

Obrázok 40 Vlak kategórie REX v ŽST Trnava



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Vozidlá (základné údaje a parametre, kapacita, dostupnosť a poruchovosť, spotreba energie, vek)

Osobné vlaky v riešenom území na trati č. 120 sú zaistené predovšetkým modernými tzv. Push-Pull súpravami radu **951** s lokomotívami radov **263** alebo **381**, v menšej miere aj elektrickými jednotkami radu **671**. Na všetkých tratiach v riešenom území sú osobné vlaky zaistované tiež súpravami s lokomotívami radu **240** s dvojicou až štvoricou vozňov radu **Bd(g)tnee**.

Rýchliky sú na trati č. 120 zaistené lokomotívami radu **361** alebo **383** s približne 10 – 12 modernizovanými vozňami radov **Beer, Bmeer, Bmpeer, Bpeer, Bbdgmeer** a 1 – 2 vozňami 1. triedy radov **Ampeer** alebo **Aeer**. Niektoré vlaky majú aj reštauračný vozeň.

Regionálne expresy Bratislava – Prievidza sú zaistené lokomotívami radu **361 a 757** s preprahom v Leopoldove a približne 6 vozňami radov **Bdmpeer a Bdgteer**.

Základné technické parametre elektrických a ucelených jednotiek sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 70 Základné technické parametre elektrických a ucelených jednotiek

Typ vozidla	671	951
Maximálna rýchlosť	160 km/h	160 km/h
Napájacie sústavy	3 kV = 25 kV 50 Hz	netrakčná jazdí s lokomotívami 263, 381
Vozidiel v jednotke	3	3
Počet v depách	Nové Zámky 9	Nové Zámky: 10
Trvalý výkon	2 000 kW	-
Hmotnosť	167 t	141 t + lokomotíva
Dĺžka cez nárazníky	79,2 m	79,2 m + lokomotíva
Šírka	2 820 mm	2 820 mm
Výška	4 635 mm	4 635 mm
Miest na sedenie	307	362
Miest na státie	333	352
Bezbariérový prístup	Áno	Áno

Zdroj: (Wikipédia, 2018) (vlakynet, 2018)

Základné technické parametre najčastejšie nasadzovaných lokomotív sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

Tabuľka 71 Základné technické parametre lokomotív, I. časť

Typ vozidla	240	263	361	362
Maximálna rýchlosť	120 km/h	120 km/h	160 km/h	140 km/h
Napájacie sústavy	25 kV 50 Hz	25 kV 50 Hz	3 kV = 25 kV 50 Hz	3 kV = 25 kV 50 Hz
Počet v depách	Bratislava: 20 Nové Zámky: 19	Nové Zámky: 10	Bratislava: 17	Bratislava: 16

Typ vozidla	240	263	361	362
Trvalý výkon	3 080 kW	3 060 kW	3 600 kW/DC 3 200 kW/AC	3 060 kW
Hmotnosť	85 t	85 t	86 t	86 t
Dĺžka cez nárazníky	16,4 m	16,8 m	16,8 m	16,8 m
Šírka	3 020 mm	2 940 mm	2 940 mm	2 940 mm
Výška	4 650 mm	4 625 mm	4 625 mm	4 625 mm

Zdroj: (Wikipédia, 2018) (vlakynet, 2018)

Jednotlivé osobné vozne sú v závislosti od typu dlhé 24,5 alebo 26,4 m. Široké okolo 2,8 m a vysoké 4,0 – 4,2 m. Počet miest na sedenie je medzi 60 a 88. Vozne radu Bd(g)tnee majú 96 miest na sedenie. Celkový počet miest na sedenie v osobných vlakoch ťahaných lokomotívou je približne 250 – 300. Celkový počet miest na sedenie v rýchlikoch Bratislava – Žilina – Košice je približne 550 v 2. vozovej triede a 50 v 1. vozovej triede. Regionálne expresy Bratislava – Prievidza ponúkajú približne 450 miest na sedenie. Vlaky sú väčšinou v špičkových obdobiach (predovšetkým v piatok a nedeľu večer) posilnené, naopak, v obdobiach slabého dopytu môže byť kapacita nižšia.

Všeobecne štandardy železničnej dopravy vo verejnom záujme stanovuje zmluva medzi ZSSK a MDV SR. Sú definované štandardy v týchto oblastiach:

- Radenie vlakov
- Vybavenie vozňov a ich funkčnosť
- Čistota verejnosti prístupných interiérov vozidiel
- Čistota exteriérov vozidiel a ich náter
- Pohoda v interiéroch určených pre cestujúcu verejnosť
- Spoľahlivosť a bezpečnosť vlakov
- Informovanie verejnosti
- Uznávanie a kontrola cestovných dokladov
- Kalkulácia oprávnených nákladov
- Opakované poruchy a nedostatky

Pri niektorých kritériách (napríklad preprava bicyklov) dochádza k postupnému sprísňovaniu úrovne náročnosti (Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., 2018).

1.5.2.2 Autobusová doprava

Vozovne a garáže

Spoločnosť ARRIVA Trnava, a.s., má k dispozícii garáž na adrese Nitrianska 5 na juhovýchode mesta.

Garáž je výhodne umiestnená s ohľadom na dostupnosť najdôležitejších konečných zastávok MHD a iných strategicky významných bodov:

- Železničná a autobusová stanica: 2,3 km
- Linčianska: 2 km
- Námestie SUT: 3,5 km

Infraštruktúra na trasách liniek (vyhradené jazdné pruhy, riadenie svetelnej signalizácie, rýchlostné obmedzenia, ďalšie údaje)

V riešenom území nie je prítomná žiadna špeciálna infraštruktúra pre autobusovú dopravu – nie sú prítomné vyhradené autobusové pruhy (okrem krátkeho pri zastávke Zelený kričok) ani prioritné riadenie križovatiek s CSS.

Autobusová stanica Trnava sa nachádza v blízkosti železničnej stanice. Je vlastnená mestom, prenájatá dopravcovi ARRIVA Trnava. Je plne bezbariérová. V októbri 2000 bola dokončená rozsiahla rekonštrukcia a v novembri 2016 bola daná do užívania nová budova dispečingu. Na autobusovej stanici je k dispozícii celkovo 18 nástupísk. Stav autobusovej stanice je možné označiť za vyhovujúci. MHD priamo na autobusovú stanicu nezachádza, nástupište sa nachádza priamo pred budovou železničnej stanice. Vzdialenosť medzi železničnou a autobusovou stanicou je asi 200 m.

Nasledujúca tabuľka uvádza prehľad počtu autobusových zastávok v meste Trnava a jednotlivých obciach riešeného územia. Zastávka je považovaná za jednu bez ohľadu na počet jej nástupísk.

Tabuľka 72 Počet autobusových zastávok v riešenom území

Mesto/Obec	Zastávky PAD	Zastávky len pre MHD	Spolu
Trnava	50	52	102
Biely Kostol	6	2	8
Bohdanovce nad Trnavou	2	0	2
Brestovany	4	0	4
Bučany	6	0	6
Dolné Lovčice	1	0	1
Hrnčiarovce nad Parnou	3	0	3
Jaslovské Bohunice	8	0	8
Malženice	4	0	4
Ružindol	3	0	3
Suchá nad Parnou	3	0	3
Šelpice	2	0	2
Špačince	3	0	3
Zavar	6	0	6
Zeleneč	5	0	5
Zvončín	3	0	3
Spolu	109	54	163

Zdroj: (INPROP, s.r.o., 2019)

Celkový počet označníkov zastávok MHD je 84, z toho je 30 „nového“ typu a 54 staršieho typu. Na zastávkach s prístreškom informácie z označníku supluje informačná plocha v prístrešku, na týchto zastávkach nie je označník umiestnený.

Okrem zastávok, ktoré prešli v nedávnom období rekonštrukciou, je možné označiť ich technický stav za nevyhovujúci.

Obrázok 41 Krátky vyhradený autobusový pruh pri zastávke Zelený kričok



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Obrázok 42 Výpravná budova autobusovej stanice Trnava



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Vozidlá (základné údaje a parametre, kapacita, dostupnosť a poruchovosť, spotreba pohonných hmôt a energie, vek, členenie na prímestskú autobusovú dopravu a mestskú hromadnú dopravu)

V Trnave sú u dopravcu ARRIVA Trnava autobusy rozdelené podľa určenia na mestskú a prímestskú dopravu. Podrobné informácie o vozidlách mestskej dopravy uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka 73 Prehľad autobusov MHD Trnava

Typ vozidla	Vek [rok]	Počet	Dĺžka [m]	Kapacita [osôb]	Pohon	Nízko- dlažnosť	Klimati- zácia
Iveco Citelis 10.5M CNG	8	5	10,5	81	CNG	áno	nie
Iveco Citelis 12M CNG	8	14	12	101	CNG	áno	nie
Karosa B 952	17	1	11,5	100	nafta	nie	nie
SOR BN 12	11 – 13	10	12	105	nafta	áno	nie
SOR BNG 12	11	1	12	105	CNG	áno	nie
SOR (BN) CN 12	11	4	12	83	nafta	áno	nie

Zdroj: (imhd.sk, 2019)

Súhrn:

- Celkový počet prevádzkových vozidiel: 35
- Priemerný vek prevádzkových vozidiel: 9,9 roka
- Počet vozidiel na pohon CNG: 20 (t. j. 57 %)
- Počet bezbariérových vozidiel: 34 (t. j. 97 %)
- Všetky vozidlá spadajú do kategórie štandardných autobusov (dĺžka 10,5 – 13,5 m)

Pre prímestskú autobusovú dopravu má dopravca ARRIVA Trnava k dispozícii predovšetkým autobusy typu Iveco Crossway rôznych dĺžkových kategórií, SOR C 10,5 a staršie autobusy Karosa. Väčšina novších vozidiel je klimatizovaná, ale len jediné vozidlo je nízkopodlažné. Alternatívne pohony sa v prímestskej doprave nevyužívajú.

1.5.3 Ostatné dopravné módy

1.5.3.1 Cyklistická infraštruktúra

Využívanie bicyklov v Trnave a jej blízkom okolí je veľmi rozšírené. Napomáha tomu rovinný terén, prijateľne veľká rozloha mesta aj historicky zaužívaný zvyk obyvateľov používajúcich tento dopravný prostriedok. Trnava má svojím kompaktným tvarom a veľkosťou ideálne podmienky pre cyklistický pohyb. Bežná cesta po meste do práce či na nákupy nie je zvyčajne dlhšia než päť kilometrov.

V Trnave je v súčasnosti postavených viac ako 20 km mestských cyklotrás obrázok 43 – pozri Prílohu 01 Cyklistická doprava. Naprojektovaných je ďalších 25 km (obrázok 44) a v návrhových plánoch existujú ďalšie desiatky kilometrov. Cyklotrasy sú situované predovšetkým v centre mesta, v radiálnych smeroch z centra mesta a v priestoroch sídlisk.

Podiel tohoto druhu dopravy na všetkých cestách po meste predstavuje cca 7 % (2007 – Generálny dopravný plán Mesta Trnava) a má naďalej rastúcu tendenciu. Cieľom výstavby ďalších cyklotrás v Trnave je zvýšiť bezpečnosť a podiel nemotorovej dopravy ako formy trvalo udržateľnej mobility.

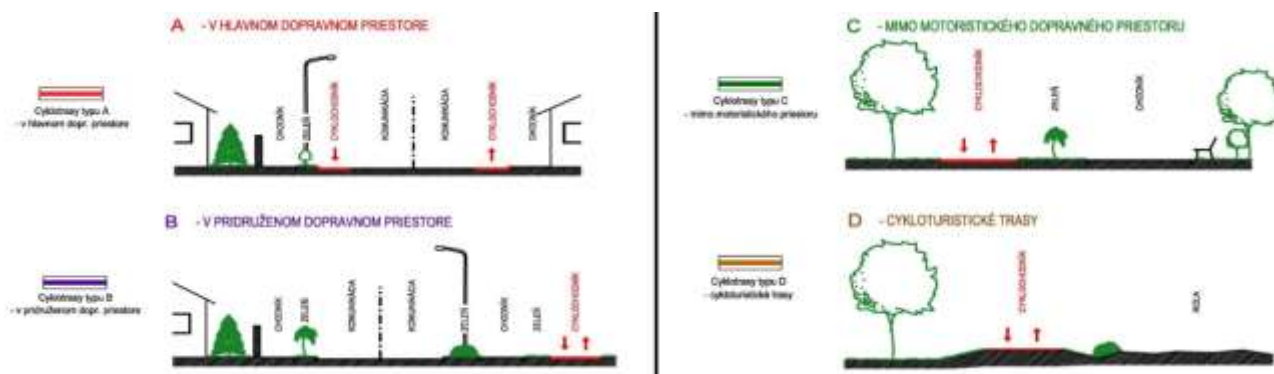
Obrázok 43 Príklad riešenia spoločného chodníka pre cyklistov a chodcov v Trnave



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Cyklotrasy sú vedené v hlavnom dopravnom priestore, v pridruženom priestore alebo samostatne (pozri nasledujúci obrázok).

Obrázok 44 Druhy cyklotrasy



Zdroj: (DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2008)

- **Jestvujúce mestské cyklotrasy** (sú súčasťou prílohy č. 1 Cyklistická doprava)

A. V hlavnom dopravnom priestore

- ulice Halenárska – Jána Hollého
- ulica Dolné bašty
- ulica Spartakovská



- ulica Pri kalvárii
- ulica Strojárska
- ulica Zelenečská

B. V pridruženom dopravnom priestore

- ulica Hviezdoslavova
- ulice Dolné bašty – Halenárska – Hlboká
- ulice Rybníková – Šrobárova – Hospodárska – Terézie Vansovej – Kamenná cesta
- ulica Trstínska cesta – Ružindolská
- ulica Bratislavská
- ulica Mikovíniho
- ulica Nitrianska
- ulica Zavorská
- ulica Vladimíra Clementisa
- ulica Veterná
- ulica Cukrová

C. Mimo motoristického dopravného priestoru

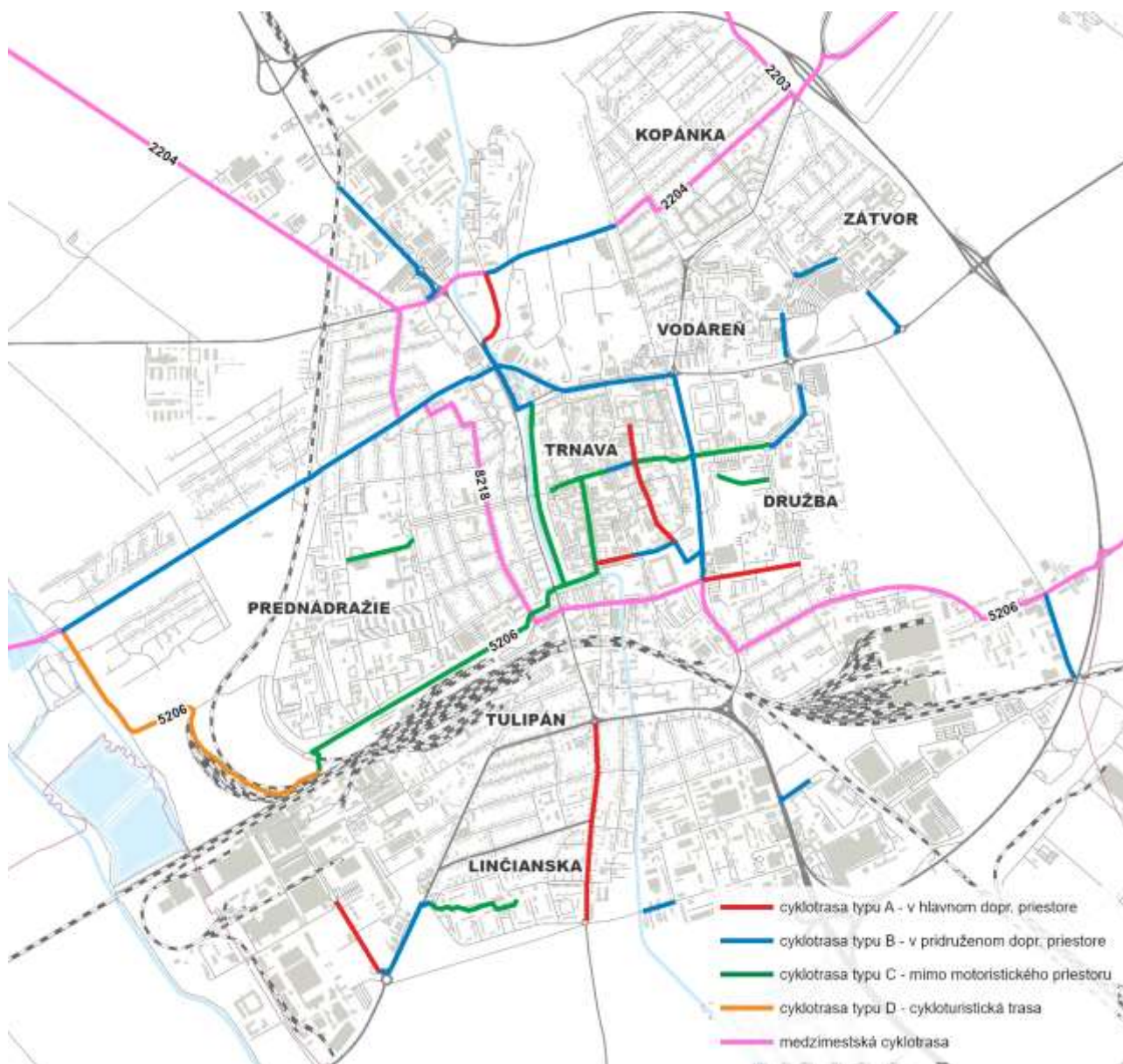
- námestie SNP – Hlavná – Trojičné nám. – Divadelná – Hospodárska – okolo materskej škôlky – pozdĺž autobusovej stanice a hlavnej vlakovej stanice cez mestský park Janka Kráľa
- účelová komunikácia cez sídlisko Linčianska
- účelová komunikácia cez sídlisko Družba I
- ulice Starohájska – Námestie sv. Mikuláša – M. Schneidera-Trnavského
- účelová komunikácia cez kampus Slovenskej technickej univerzity v mestskej časti Trnava-západ

D. Cykloturistické trasy

- účelová komunikácia nadväzujúca na cyklotrasu z parku Janka Kráľa, okolo koľají ďalej po Kamennej ceste k Amfiteátru Kamenný mlyn



Obrázok 45 Jestvujúce mestské cyklotrasy



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Projektovo pripravené mestské cyklotrasy na realizáciu

A. V hlavnom dopravnom priestore

- ulica Andreja Žarnova
- účelová komunikácia okolo univerzity Sv. Cyrila a Metoda – ulica Jána Hajdóczyho

B. V pridruženom dopravnom priestore

- ulice Štefana Moyzesa – Jána Bottu
- ulice Špačinská cesta – Kukučínova
- ulice Bučianska – Vladimíra Clementisa – Piešťanská
- ulice Veterná – Saleziánska – Jána Hlubíka
- účelová komunikácia za sídliskom Zátvor k ceste I/51
- ulica Veterná smerom k ulici Olympijskej
- ulica Pri Kalvárii



- ulica Ružindolská
- ulica Kamenná cesta cez Trnavské rybníky
- ulica Mikovíniho

C. Mimo motoristického dopravného priestoru

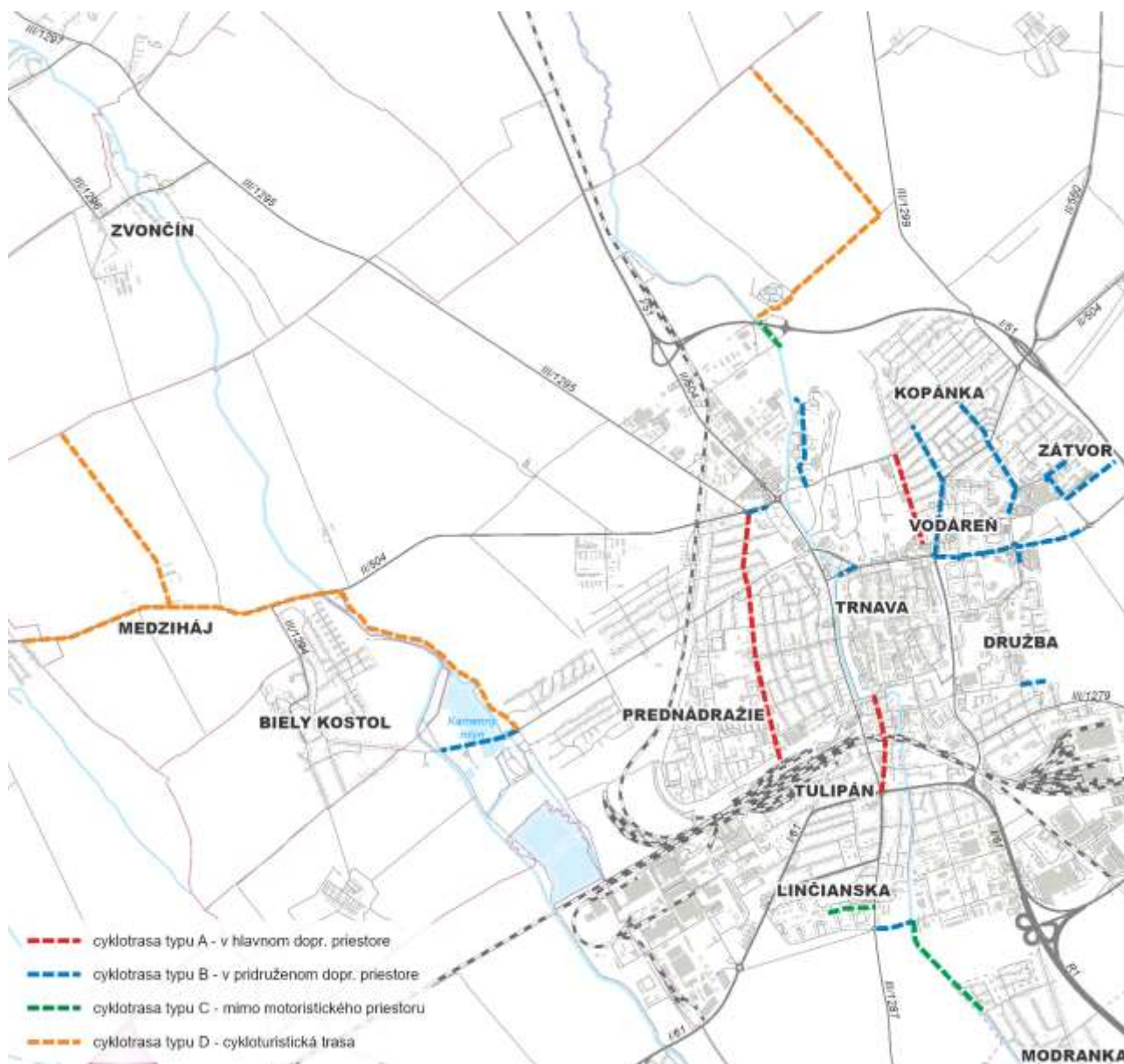
- účelová komunikácia cez sídlisko Linčianska
- účelová komunikácia od ulice Mikovíniho pozdĺž rieky Trnávka k miestnej časti Modranka
- účelová komunikácia pri záhradkárskej kolónii pri mimoúrovňovej križovatke cesty I/51 na severe mesta pri Chovateľskej ulici

D. Cykloturistické trasy

- účelová komunikácia vychádzajúca z ulice Chovateľská severovýchodným smerom, stáčajúca sa v smere na Bohdanovce nad Trnavou
- ulica Kamenný mlyn idúce od križovatky s Amfiteátrom Kamenný mlyn na severozápad k ceste II/504, ďalej na západ a pri Medzihájí sa na sever a na západ do Ružindol



Obrázok 46 Projektovo pripravené mestské cyklotrasy na realizáciu



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Jestvujúce medzimestské cykloturistické trasy

Modrá trasa 2203 Trnava – Dobrá Voda – Trnava

Trasa: Trnava – Dolná Krupá – Horná Krupá – Prekážka – Cerová – Suchánka – Dobrá Voda – Výtok – Nižná – Kátlovce – Paderovce – Jaslovské Bohunice – Malženice – Trnava

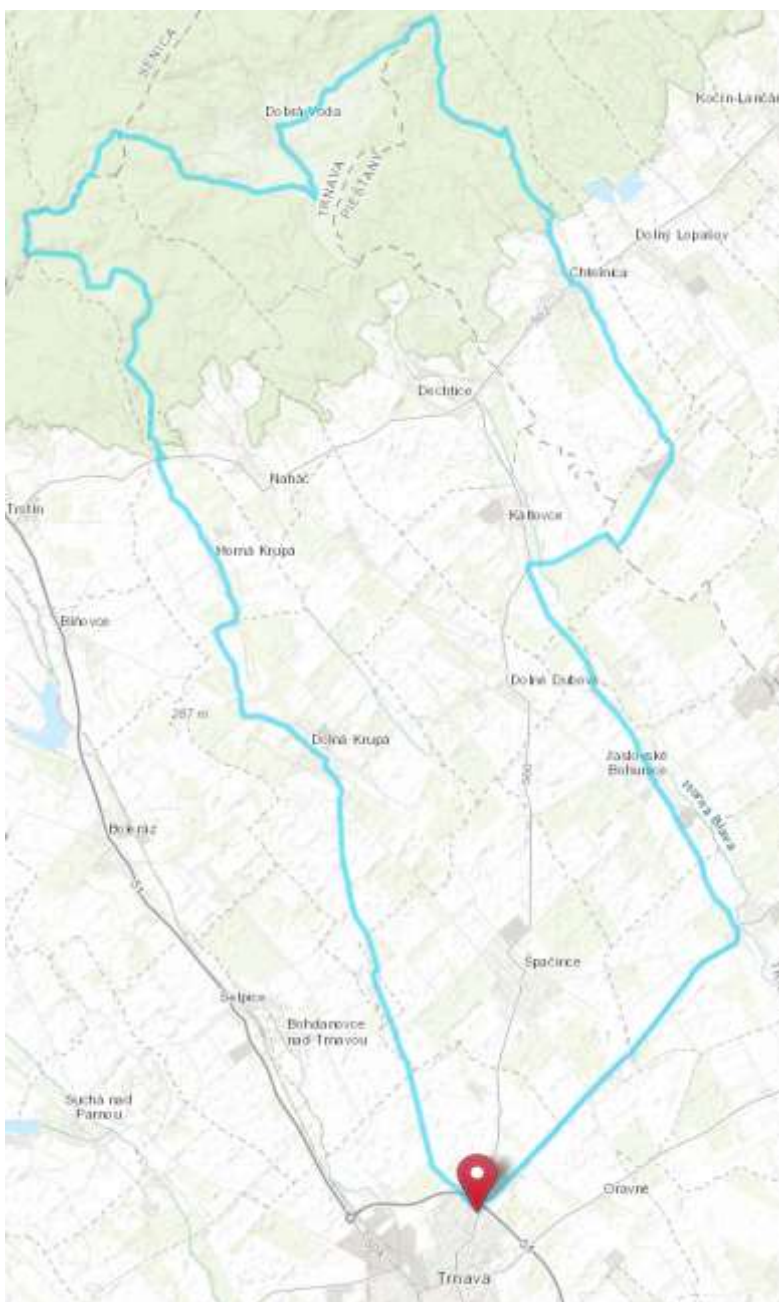
Dĺžka: 73 km

Náročnosť: EXPERT

Určenie: MTB bicykel

Povrch: asfalt, prírodný povrch

Obrázok 47 Cykloturistická trasa 2203 Trnava – Dobrá Voda – Trnava



Zdroj: (Slovenský cykloklub)

Modrá trasa 2204 Trnava – Dol'any – Majdán

Trasa: Trnava – Zvončín – Suchá nad Parnou – Košolná – Dlhá – Dol'any – Zabité – Olšovský mlyn – Majdán

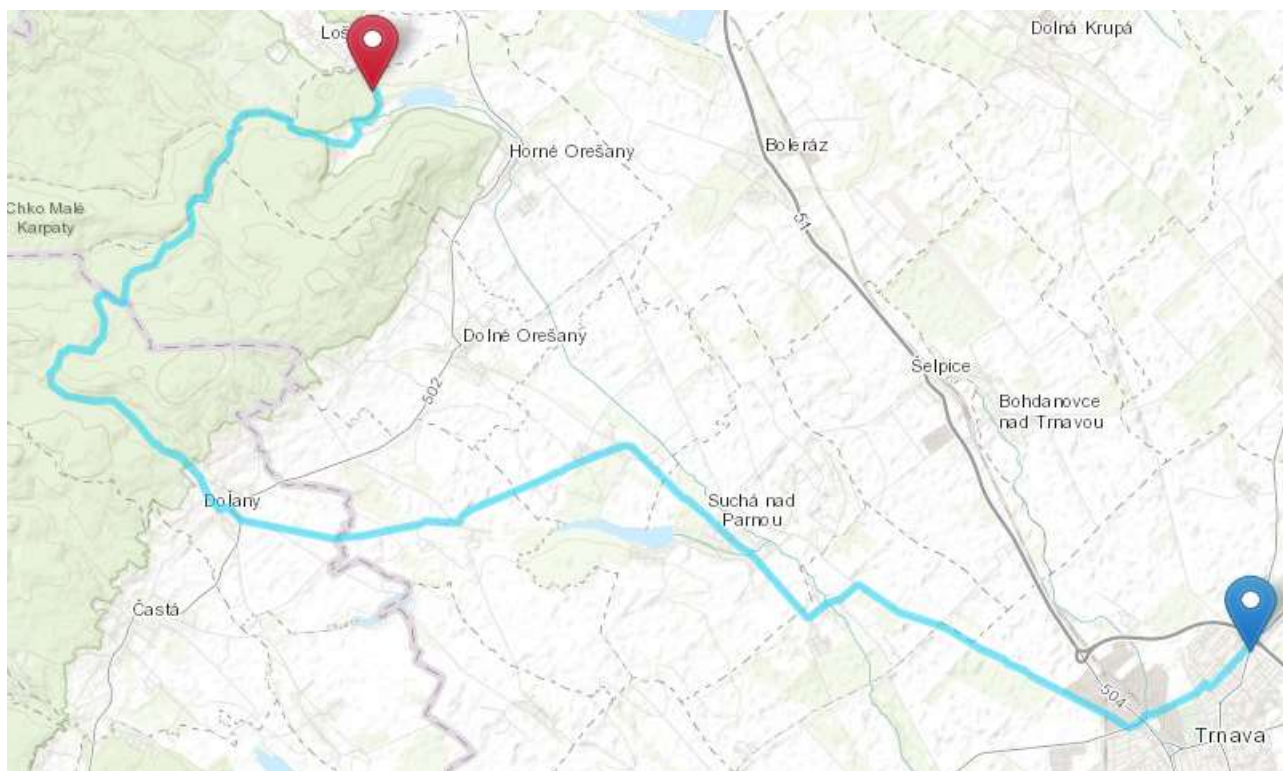
Dĺžka: 32,4 km

Náročnosť: REKREA

Určenie: CESTNÝ bicykel

Povrch: asfalt

Obrázok 48 Cykloturistická trasa 2204 Trnava – Dolňany – Majdán



Zdroj: (Slovenský cykloklub)

Zelená trasa 5206 Šúrovce – Trnava – Častá

Trasa: Šúrovce – Zavar – Trnava – Kamenný mlyn – Biely Kostol – Ružindol – Budmerice – Štefanová – Častá

Dĺžka: 36,6 km

Náročnosť: REKREA

Určenie: CESTNÝ bicykel

Obrázok 49 Cykloturistická trasa 5206 Šúrovce – Trnava – Častá



Zdroj: (Slovenský cykloklub)

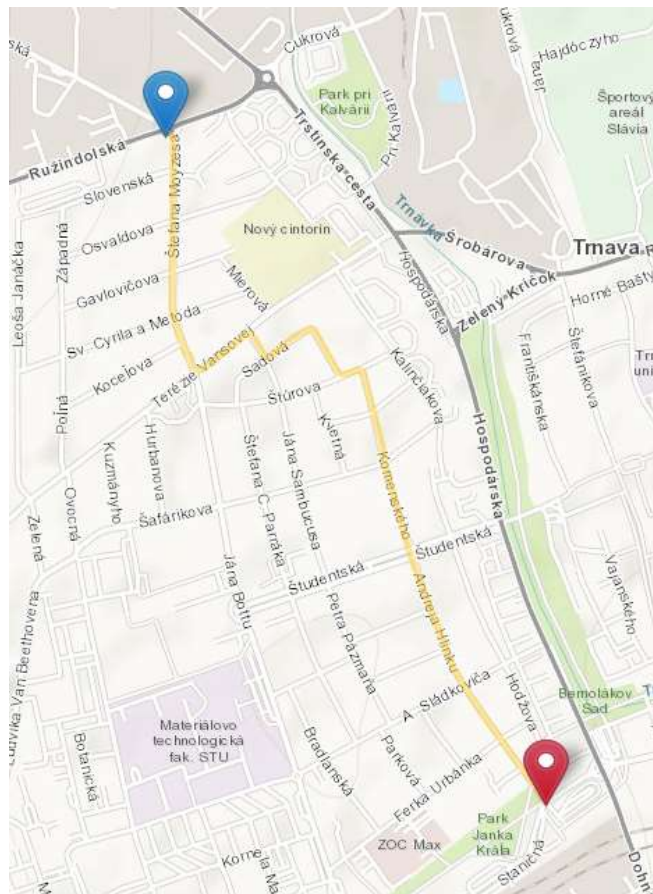
Žltá trasa 8218 Trnava, Š. Moyzesa – Železničná stanica

Dĺžka: 2,2 km

Náročnosť: REKREA

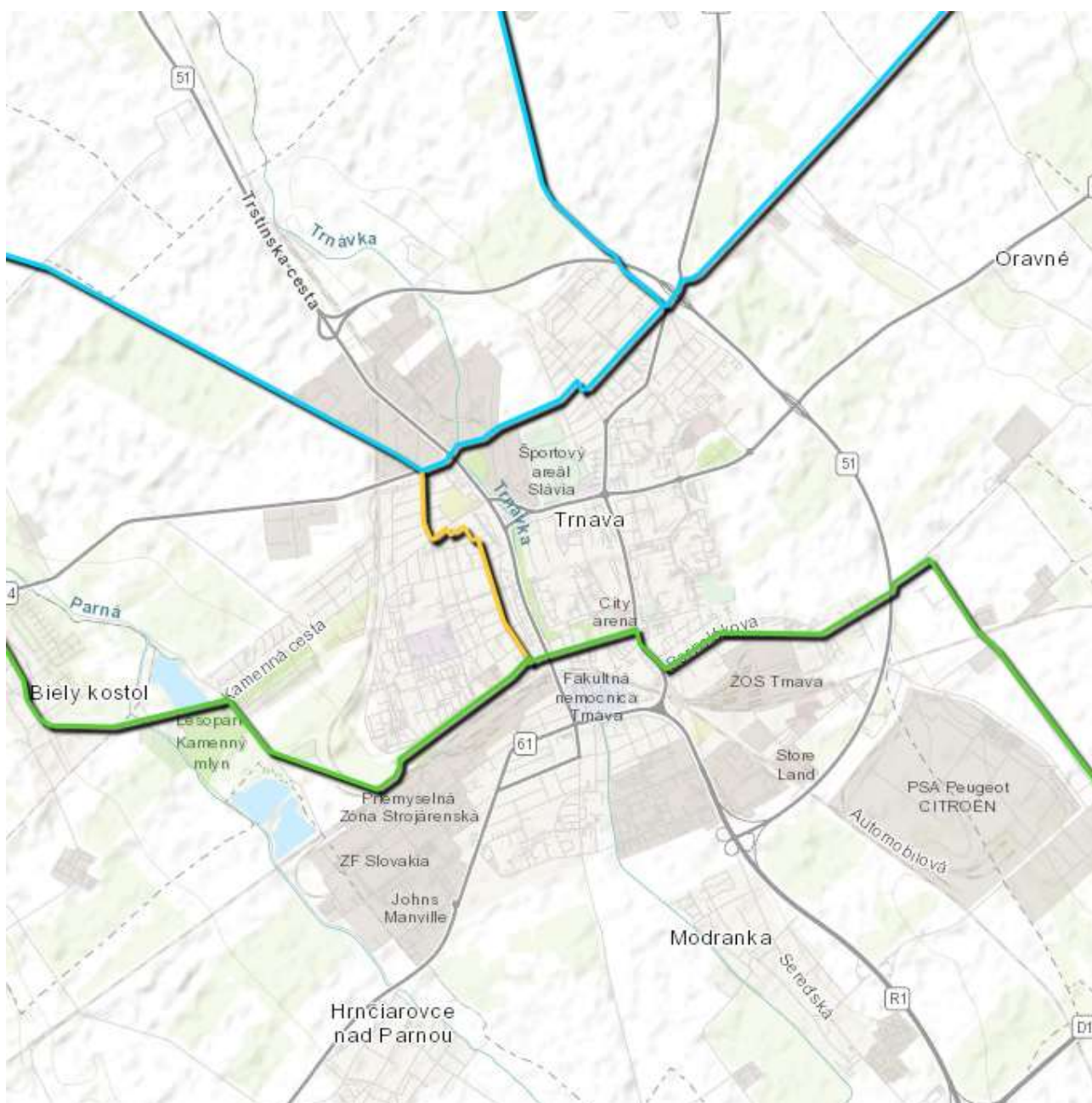
Určenie: CESTNÝ bicykel

Obrázok 50 Cykloturistická trasa 8218 Trnava, Š. Moyzesa – Železničná stanica



Zdroj: (Slovenský cykloklub)

Obrázok 51 Vyústenie jestvujúcich medzimestských cykloturistických trás z Trnavy



Zdroj: (Slovenský cykloklub)

Medzinárodné trasy v rámci mesta

Na území mestskej funkčnej oblasti Trnava sa nenachádza žiadna medzinárodná cykloturistická trasa.

Bikesharing

Bikesharing je spôsob zdieľaných bicyklov v meste. Je vhodný pre obyvateľov, ktorí sa vo všedný deň chcú dopravovať na bicykli do práce, do školy a bicykel nevlastnia. Iný prístup k využitiu vypožičaného bicykla môže byť v prestupnom móde B + R (bike and ride). Používateľ vypožičaný bicykel vráti na autobusovej stanici a v cestovaní ďalej pokračuje autobusom či vlakom.

V meste Trnave existuje spôsob bikesharingu slúžiaci pre širokú verejnosť staršiu ako 18 rokov (najmä obyvateľov Trnavy).

Systém bikesharingu pre širokú verejnosť dodala darovaním spoločnosť Arboria bike (vznikla ako spoločný projekt Mesta Trnava a spoločnosti Lucron) a prevádzkuje ho Mesto Trnava. Systém v blízkej budúcnosti zmení názov na Trnavský Bikessharing.

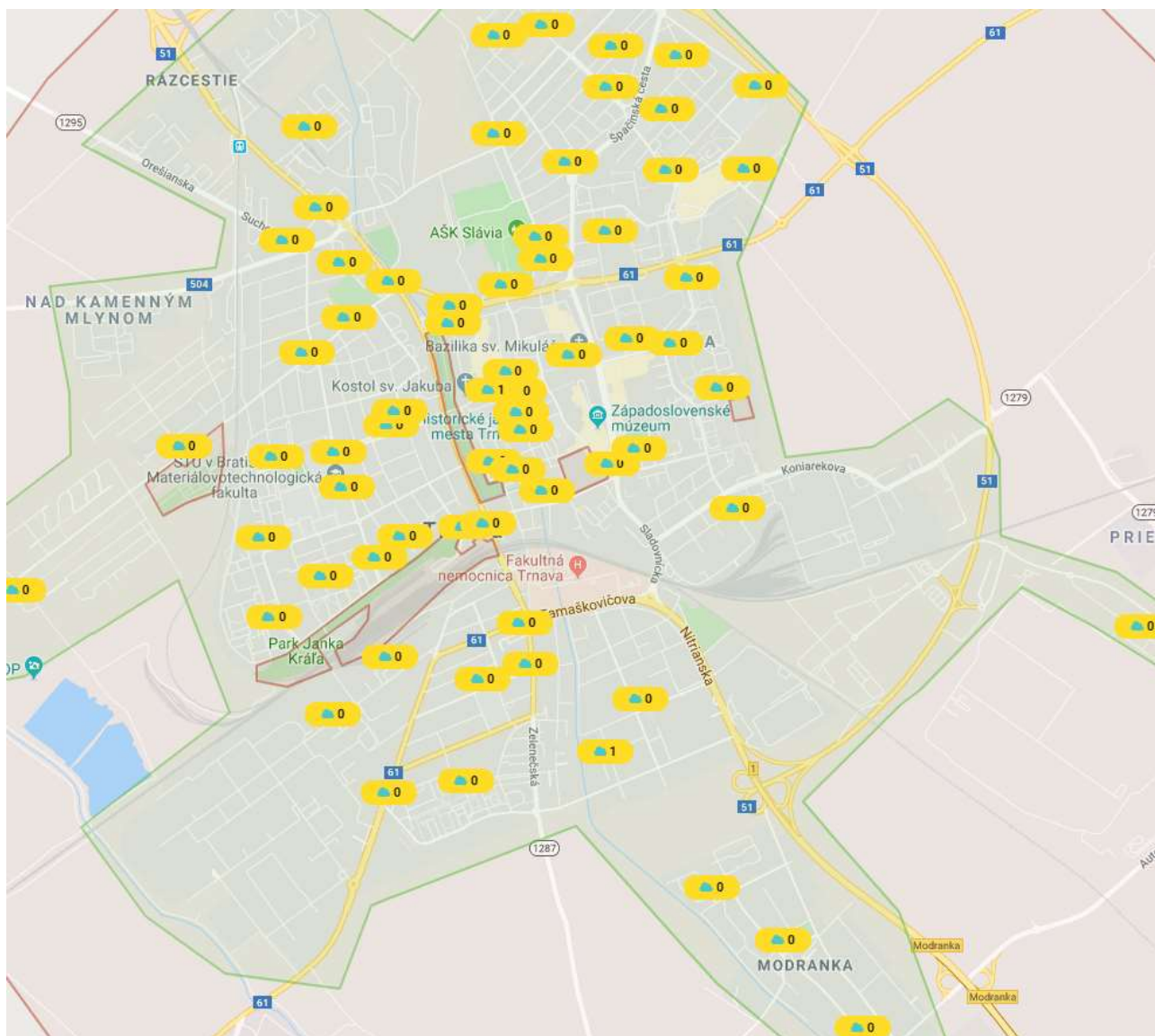
Obrázok 52 Stanovište zdieľaných bicyklov Trnavský Bikessharing na nádvorí radnice



Zdroj: (Arboria bike, 2019)

Zavedenie tejto služby prebehlo v marci 2019. Spoločnosť dnes disponuje 80 žltó-čiernymi elektrobicyklami nachádzajúcimi sa celkovo na 71 virtuálnych staniciach. Elektrobicykle je možné požičiavať od marca do novembra a ľudia sa na nich môžu pohybovať iba na území mesta Trnavy. V aplikácii je možné si vybrať, či ich chcete používať ako bežný bicykel (freebike), alebo využijete pohon motora (ebike). V ďalších rokoch Mesto pripravuje navýšenie počtu zdieľaných bicyklov s elektrickým aj bez elektrického pohonu.

Mapa virtuálnych staníc pre zdieľané elektrobicykle Trnavský Bikesharing



Zdroj: (Arboria bike, 2019)

Záujemcovia o využívanie elektrobicyklov Trnavský Bikesharing sa musia registrovať jedným z troch spôsobov:

1. osobne v Kancelárii prvého kontaktu (KPK) na Mestskom úrade v Trnave na Trhovej 3
2. na webstránke arboriabike.sk
3. v bezplatnej mobilnej aplikácii Freebike

Záujemcovia o bikesharingový systém musia najprv podpísať v KPK zmluvu a uhradiť poplatok 20 eur ako ročnú tarifu. V prípade registrácie cez web alebo aplikáciu je nevyhnutné do dvoch pracovných dní navštíviť KPK kvôli podpisu a úhrade poplatku. Po splnení týchto náležitostí môže záujemca sadnúť na elektrobicykel.

Obrázok 53 Cenník výpožičiek zdieľaných elektrobicyklov Trnavský Bikesharing

do 15 min – zadarmo
do 20 min – 0,15 €
do 30 min – 0,35 €
do 50 min – 0,50 €
do 60 min – 1 €
do 90 min – 1,50 €
do 120 min – 2,50 €
do 180 min – 5 €
Viac než 180 min – 20 €
Vrátenie elektrobicykla mimo stanice - 0,40 €
Pauzovanie výpožičky na 10 min – zadarmo

Zdroj: (Arboria bike, 2019)

Za päť mesiacov ostrej prevádzky elektrobicykle využilo viac než 1 800 používateľov.

Požičovňa bicyklov

Popri bikesharingu je pre všetkých študentov trnavských univerzít k dispozícii študentská požičovňa bicyklov od občianskeho združenia Kolokolo. Pôvodné bicykle vznikli zo starých nepoužívaných bicyklov, ktoré boli opravené na nové, retrobicykle.

Obrázok 54 Výsledok rekonštrukcie bicyklov



Zdroj: (Pecobikes, 2014)

Na uspokojenie množstva záujemcov mesto prikúpilo úplne nové bicykle. Neónovozelenú flotilu Kolokolo tak k dnešnému dňu tvorí okolo 80 bicyklov. Uskladnené sú vo vozovom parku OZ Kolokolo na Hospodárskej ulici. Študenti platia za prenájom bicykla paušálny poplatok 10 eur za zimný a 20 eur za letný semester.

Obrázok 55 Oblúba bicyklov medzi trnavskými vysokoškolákmi



Zdroj: (FACEBOOK, 2016)

Mestský cyklobus

V mestskej funkčnej oblasti Trnava nie je v súčasnosti v prevádzke žiadny cyklobus.

Sprievodná infraštruktúra a cyklistické zariadenia

Cyklosmerník a cyklopoludník

V mestskej funkčnej oblasti Trnava sa v súčasnosti nenachádza žiadny cyklopoludník.

Turistické cyklotrasy sú na Slovensku značené piatimi farbami: červenou, modrou, zelenou, žltou a čiernou. V teréne sú značené písmenkom „C“ v príslušnej farbe trasy. Symbol je buď umiestnený na tabuľke v tvare smerovky s doplňujúcimi informáciami a orientáciou smerovky podľa smeru uvedeného cieľa, alebo je symbol namaľovaný na iné dobre viditeľné miesto pre jednoduchú orientáciu (napr. stĺp verejného osvetlenia, strom a pod.).

Červená – európske cyklotrasy EuroVelo, diaľkové trasy a cyklomagistály

Modrá – dlhšie alebo náročnejšie regionálne cykloturistické trasy

Zelená – stredne náročné cykloturistické trasy, cykloturistické trasy pre rodiny s deťmi

Žltá – ľahké cykloturistické trasy

Čierna – ľahké náučné cykloturistické trasy

Podľa určenia cykloturistické trasy delíme pre vhodnú voľbu druhu bicykla na:

Cestná cykloturistická trasa – spevnená, asfaltová, zjazdna na všetkých druhoch cestného bicykla

MTB cykloturistická trasa – nespevnená, s prírodným povrchom, časť úseku vyžaduje použitie MTB bicykla

Podľa náročnosti terénu rozdeľujeme trasy do 3 skupín:

REKREA – *ľahké* – zoznámenie sa s jazdou na bicykli, základný fyzický fond jazdca

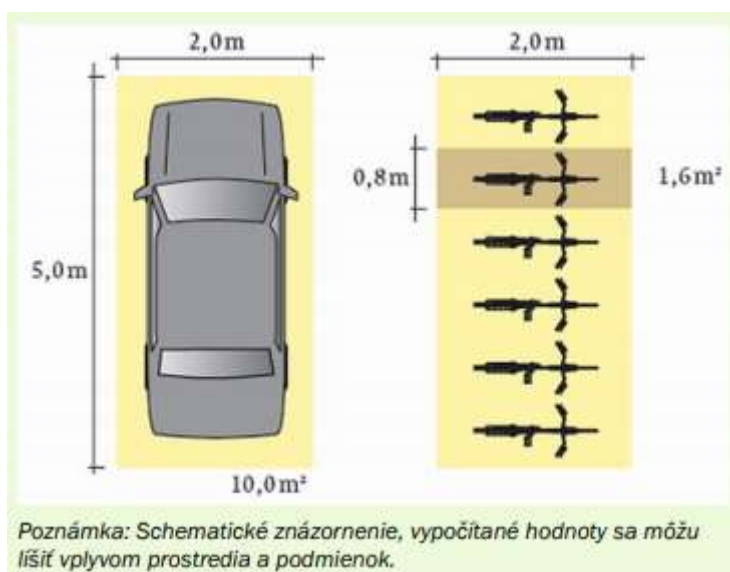
SPORT – *stredne ťažké* – dobré zvládnutie techniky jazdy na bicykli, dobrá fyzická kondícia

EXPERT – *ťažké* – veľmi dobré zvládnutie techniky jazdy na bicykli, veľmi dobrá fyzická kondícia

Cyklostojaňy

Súčasne s rozvojom cyklistickej infraštruktúry v podobe výstavby nových úsekov mestských i medzimestských cyklotrás je dôležité zamerať sa na zvýšenie bezpečnosti statickej cyklistickej dopravy, a to osádzaním bezpečných cyklostojaňov. Rýchle a bezpečné spôsoby parkovania bicyklov tvoria významný prvok pri podpore využívania bicyklov a všeobecne v rozvoji cyklistickej dopravy.

Obrázok 56 Porovnanie potrebnej parkovacie plochy pre auto a bicykel



Zdroj: (Magistrát hlavného mesta Bratislavy, 2014)

V priestore medzi železničnou a autobusovou stanicou sa nachádza približne dvanásť metrov vysoká cykloveža. Jej kapacita je pre 118 bicyklov, z toho 16 detských. Ide vôbec o prvý automatický parkovací dom pre bicykle na Slovensku.

Obrázok 57 Cykloveža pri vlakovej stanici v Trnave



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Poschodový stojan na bicykle je umiestnený pri budove mestského úradu na Trhovej ulici. Na ploche veľkej ako parkovacie miesto pre jedno auto je možno odložiť až dvanásť bicyklov. Ide o prvý takýto stojan v uliciach slovenských miest.

Obrázok 58 Poschodový stojan na bicykle pred mestským úradom na Trhovej ulici v Trnave



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

V roku 2017 bolo v Trnave 237 mestských cyklostojanov s kapacitou 474 bicyklov. Ďalej radnica prostredníctvom dotazníkov zisťuje záujem obyvateľov o umiestnenie ďalších cyklostojanov pri bytových domoch na sídliskách s cieľom zvýšenia atraktivity cyklistickej dopravy v meste.

Servisný cyklostojan

Pri parkovacom dome pre bicykle pri železničnej stanici sa nachádza servisný stojan pre cyklistov. Servisný cyklostojan je vybavený pumpičkou a základným náradím. Ďalej sa pred mestským úradom na Trhovej ulici nachádza verejná cyklopumpička (pozri nasledujúce obrázky).

Obrázok 59 Servisný cyklostojan pri vlakovej stanici v Trnave



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Obrázok 60 Verejná pumpička na bicykel pred mestským úradom na Trhovej ulici v Trnave

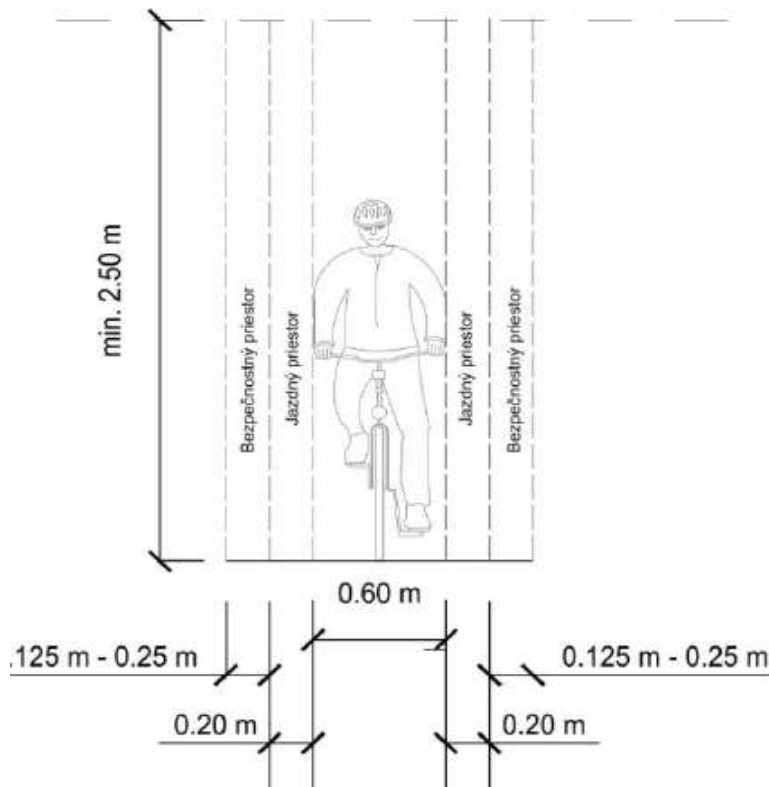


Zdroj: AFRY CZ s.r.o.

Základné parametre (dĺžka, šírkové usporiadanie, sklon, povrch, spôsob vedenia, ďalšie údaje)

Nižšie uvedené základné parametre cyklistickej dopravy sú podľa: **Technických podmienok TP085**, pôvodne označené TP 07/2014.

Obrázok 61 **Obrázok** Prejazdný profil a šírka jazdného pruhu



Zdroj: (Technické podmienky 085, 2014)

1) Šírkové usporiadanie cyklistickej infraštruktúry (m)

Tabuľka 74 Šírka jazdných pruhov

Druh	Šírka (m)
jednosmerný jazdný cyklopruh/koridor	1,50

Druh	Šírka (m)
minimálna jednosmerného jazdného cyklopruhu/koridoru	1,25
výnimočné prípady – pevná prekážka – povoľujú	1,00
jeden jazdný pruh pre cyklistov a korčuliarov (obojsmerný cyklochodník)	1,50 (3,00)
jednosmerný cyklochodník pre cyklistov a korčuliarov	2,50

Zdroj: (Technické podmienky 085, 2014)

Tabuľka 75 Usporiadanie spoločného chodníka pre chodcov a cyklistov

Intenzity podľa chodcov a cyklistov	Šírka (m)
ak je intenzita pre cyklistov aj chodcov menšia 150 bicyklov/chodcov/hod. v oboch smeroch/(v stiesnených podmienkach)	2,00/(1,75)
ak je intenzita chodcov od 150 ch/h do 300 ch/h	3,00
ak je intenzita chodcov väčšia ako 300 ch/h	4,00

Zdroj: (Technické podmienky 085, 2014)

Tabuľka 76 Bezpečnostné odstupy

Typ priestoru	Bezpečnostný odstup (m)
parkovací pruh – pozdĺžne parkovanie (pri protismernom vedení cyklistov)	0,75 (0,50)
parkovací pruh – šikmé a kolmé parkovanie	1,00
Pevná prekážka	0,25
vjazdy k domom, vchody	1,50
vtoková mreža	Šírka vtokovej mreže + 0,25*
* ak sa na CYK nachádza vtoková mreža, šírka komunikácie musí byť aspoň o 0,25 m väčšia ako šírka mreže.	

Zdroj: (Technické podmienky 085, 2014)

2) Pozdĺžny sklon

Tabuľka 77 Hodnoty pozdĺžneho sklonu

Typ terénu	Stupeň sklonu
Rovinatý	3 %
Pahorkatina	6 %
Horský	8 %

Zdroj: (Technické podmienky 085, 2014)

Pokiaľ je pozdĺžny sklon väčší než 3 %, potom je nevyhnutné dodržať maximálne hodnoty stúpania.

Tabuľka 78 Odporúčané max. dĺžky stúpania

Pozdĺžny sklon	4 %	5 %	6 %	7 %	8 %
Max. dĺžka stúpania	200 m	120 m	65 m	53 m	44 m

Zdroj: (Technické podmienky 085, 2014)

3) Priečný sklon

Tabuľka 79 Priečný sklon

Priečný sklon	Stupeň sklonu
samostatná cyklotrasa	2 %
cyklopruh je súčasťou hlavného dopravného priestoru alebo v blízkosti do 5,00 m	priečný sklon rovnaký ako PK

Zdroj: (Technické podmienky 085, 2014)

4) Smerové oblúky

Tabuľka 80 Smerové oblúky

Návrhová rýchlosť [km/h]	Polomer smerového oblúku [m]	Odporúčané rozšírenie [m]
10	2,50	0,50
15	4,50	0,50
20	8,00	0,50
25	14,00	0,25
30	22,00	-

Zdroj: (Technické podmienky 085, 2014)

Smerové úseky situované v oblúku s pozdĺžnym sklonom väčším ako 3 % a úseky na tento sklon nadväzujúce by mali byť navrhované veľkorysejšie. Ak je v týchto prípadoch polomer oblúka menší ako 30,00 m, je vhodné zväčšiť priečný sklon komunikácie.

5) Rozhľadové pomery

Vzdialenosť potrebná na zastavenie pred prekážkou platí pre mokrý asfaltový povrch.

Tabuľka 81 Dĺžka rozhľadu na CYK do 5 % klesania

Návrhová rýchlosť (km/h)	Najmenšia dĺžka rozhľadu (m)
20	15,00
25	20,00
30	25,00
40	30,00

Zdroj: (Technické podmienky 085, 2014)

Tabuľka 82 Dĺžka rozhľadu na CYK pre klesanie vyššie ako 5 % a na nespevnenom povrchu

Návrhová rýchlosť (km/h)	Najmenšia dĺžka rozhľadu (m)
20	30,00
25	40,00
30	50,00

Návrhová rýchlosť (km/h)	Najmenšia dĺžka rozhľadu (m)
40	60,00

Zdroj: (Technické podmienky 085, 2014)

6) Návrhová rýchlosť

Návrhová rýchlosť pre CYK je 25 km/h. V prípade oblastí križovatiek je možné túto rýchlosť redukovať na 10 km/h. V prípade, ak je klesanie väčšie ako 3 %, je návrhová rýchlosť 40 km/h.

7) Druhy cyklotrás podľa materiálu krytu

- vozovky s nespevneným krytom
- vozovky so spevneným krytom:
 - štrkové
 - stabilizované
 - asfaltové
 - cementobetónové
 - dláždené (betónová dlažba, kamenná dlažba)

Cyklochodníky sú spravidla realizované s asfaltovým krytom, ktorý je pre cyklistu najpríjemnejší. Podľa TP 085 nie sú ako povrchový kryt cyklochodníka povolené betónové panely. V prípade cyklochodníka/trasy v parku alebo prírodnom prostredí sa volí kryt nespevnený, z prírodného materiálu. Pokiaľ ide o zdieľaný chodník, potom je vhodné cyklopruh od chodníka pre peších materiálovo odlíšiť.

8) Podfarbenie

Z hľadiska bezpečnosti je výhodné farebne odlíšiť CYK od ostatných komunikácií. V miestach križovania s inými komunikáciami, prípadne v miestach zvýšeného nebezpečenstva pre cyklistov sa používa zelené podfarbenie.

Podfarbenie pred nebezpečným miestom:

- v intraviláne v dĺžke 15,00 m
- v extraviláne v dĺžke 30,00 m

Podfarbenie za nebezpečným miestom 5,00 m. V strede podfarbenia sa umiestni piktogram bicykla so smerovou šípkou.

1.5.3.2 Infraštruktúra pre pešiu dopravu

Spolu s rozvojom cyklistickej dopravy má v Trnave veľký význam tiež pešej doprava. Chodci sa dokážu v krátkom časovom intervale dostať z priľahlých sídlisk do centra mesta. Nasvedčuje tomu aj vysoký podiel pešej dopravy, ktorý sa v roku 2007 pohyboval okolo 44 % (pre analýzu bude snahou zistiť aktuálnejšie data) zo všetkých druhov dopravy. Medzi najfrekventovanejšie ulice v meste pre pešiu dopravu patria ulice Kollárova, námestie SNP, Hlavná a Štefánikova, čo zodpovedá hlavnému pešiemu ťahu zo železničnej stanice do centra mesta.

Mesto Trnava dlhodobo podporuje pešiu dopravu rôznymi spôsobmi, predovšetkým rekonštrukciou chodníkov a rozširovaním peších trás, ďalej zlepšeniami bezpečnosti na priechodoch pre chodcov alebo realizáciou bezbariérových úprav. Trnava bola prvým mestom na Slovensku, ktoré v roku 1988 odstránilo motorizovanú dopravu v centre mesta.

Zásadnou podmienkou pre riešenie pešej dopravy v meste je postupné pretváranie centrálnej mestskej zóny na rozsiahlu pešiu zónu s výrazným obmedzením vjazdu a pohybu automobilovej dopravy. Pešia zóna je vyznačená v Prílohe 02 Pešej zóny.

Jestvujúce pešie zóny:

- Hlavná ulica
- Ulica Divadelná
- Trojičné námestie
- Zelený rínok
- Ulica Pekárska – úsek po Univerzitný parčík
- Ulica Hviezdoslavova
- Ulica M. Schneidera-Trnavského
- Námestie sv. Mikuláša
- Parčík Bela IV. – medzi Jerichovou a Hornopotočnou ulicou (cez noc sa zatvára)
- Priestor medzi CITY ARENOU a ulicou Dolné bašty

Obrázok 62 Pešia zóna na Hlavnej ulici



Zdroj: AFRY CZ s.r.o.



2 ZBER DÁT TÝKAJÚCICH SA NEHODOVOSTI, RESP. BEZPEČNOSTI

2.1 ANALÝZA ÚDAJOV O NEHODOVOSTI A BEZPEČNOSTI A ICH VPLYV NA DOPRAVU A DOPRAVNÉ SITUÁCIE

Uvedené informácie sú uvedené v kapitole 1.4.1.2. Analytické údaje budú zahrnuté v analytickej časti dokumentu PUM MFO Trnava.



3 ZBER INÝCH DÁT

3.1 LODNÁ DOPRAVA

Väzba na vodnú dopravu je tak orientovaná na Bratislavu. V riešenom území nie je žiadna lodná doprava.

V riešenom území sa nachádzajú tieto vodné toky:

- riečka Trnávka
- potok Parná
- Roňava
- Krupský potok
- Blava
- Dolná Blava
- Horný Dudváh
- Dolný Dudváh
- Kuliarsky kanál

Trnávka, potok Parná

Tok riečky Trnávka, potok Parná sú málo vodnaté. Ochranné pásmo Trnávky a Parnej je 6 m od brehovej čiary (v úsekoch bez vybudovanej hrádze), resp. 6 m od vzdušnej päty hrádze.

Protipovodňové opatrenia sú už na Trnávke a na Parnej vybudované. Ide o smerovú úpravu tokov a úpravy profilu ich koryta. Oba toky majú malý potenciál prirodzených prietokov, čo je dané malým rozsahom ich povodí.

Vodné nádrže, rybníky:

- Na Trnávke sa realizovala vodná nádrž Boleráz (mimo riešeného územia)
- Vybudovaná nádrž na Parnej – Horné Orešany
- Trnavské rybníky sú vytvárané sústavou malých nádrží
- Vodná nádrž Suchá

Trnávka pretekajúca centrálnou mestskou zónou má koryto stabilizované. Úprava je na celom území mesta Trnavy.

Parná má koryto stabilizované. Upravené je v úseku Hrnčiarovce – hať nad Trnavským rybníkom.

Krupský potok je upravený v úseku pod Mníšskym dvorom.

3.2 LETECKÁ DOPRAVA

V riešenom území sa nachádza letisko:

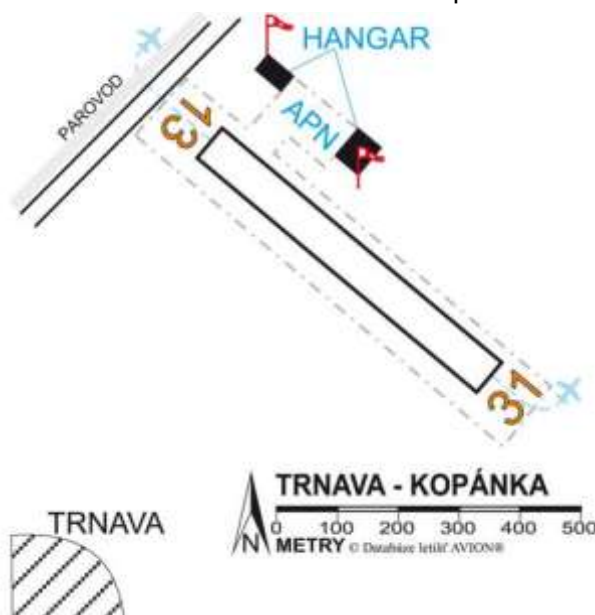
- 1) Letisko Trnava Kopánka (LZTRNA)

Nachádza sa v mestskej časti Kopánka, na severovýchodnom okraji mesta, smerom na Veľké Kostoľany.

Ide o neverejné vnútroštátne letisko s trávnatým povrchom. Rozmery vzletovej a pristávacej dráhy: betón – 1 200 × 103 m. Letisko má na severozápadnom okraji malú spevnenú plochu, vhodnú na pristávanie vrtuľníkov.

Letisko je plocha pre lietajúce športové zariadenia schválené Slovenskou federáciou ultraľahkého lietania (SFUL). Letisko sa skladá z hangárov a servisných priestor, pristávacej plochy, administratívnych a výcvikových objektov.

Obrázok 63 Letisko Trnava Kopánka



Zdroj: Databáza letísk Avion

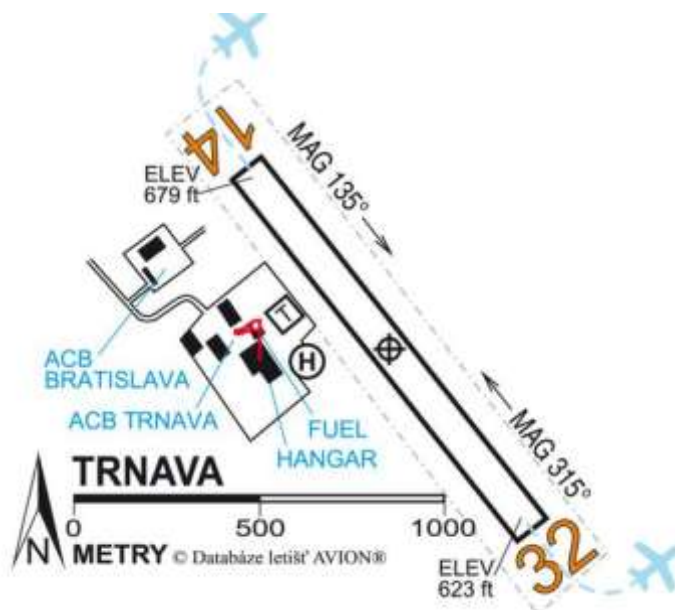
Severozápadne od letiska Kopánka sa rozprestiera Atómová elektráreň Jaslovské Bohunice – zakázaný letový priestor.

Vjazd na letisko je z cesty II/504.

2) Letisko Boleráz (LZTR)

Neverejné vnútroštátne letisko s trávnatým povrchom. Rozmery vzletovej a pristávacej dráhy: betón – 1 200 × 103 m. Vzletová a pristávacia plocha 2 750 m × 180 m.

Obrázok 64 Letisko Boleráz



Zdroj: Databáza letísk Avion

Najbližšie letiská:

- Bratislava 45 km
- Piešťany 30 km
- Žilina 120 km
- Košice 375 km
- Poprad 260 km

3.3 TAXI

V riešenom území sa nachádza:

- AA TAXI JABLONICKÝ
- VIP TAXI
- SK TAXI
- RELAX TAXI
- TAXI SLUŽBA Kurča Štefan
- WOMAN TAXI
- GREEN TAXI
- ALCATRAZ TAXI
- EUROTAXI
- PRIMA TAXI
- CITY TAXI

Cena cesty po meste Trnava je 2 eurá.

Pre obce v MFO je taxi zaisťované z krajského mesta Trnava.