

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Technická fakulta

**Dopravní studie komunikace II/240 v suburbánní
oblasti Prahy**

Diplomová práce

Vedúci diplomovej práce: Ing. David Marčev, Ph.D.

Autor práce: Bc. Ladislav Pavelka

Praha 2018

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Technická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Ladislav Pavelka

Silniční a městská automobilová doprava

Název práce

Dopravní studie komunikace II/240 v suburbánní oblasti Prahy

Název anglicky

Study of traffic on the road II/240 in suburban areas of Prague

Cíle práce

Cílem diplomové práce je provést dopravní studii na komunikaci II/240 v suburbánní oblasti Prahy vedoucí z města Kralupy nad Vltavou do Prahy. Práce se zabývá vlivem osídlení na automobilovou dopravu.

Metodika

1. Rešeršní část – prostudovat základní literaturu v oblasti územního plánování a jeho vazby na dopravu.
2. Sběr dat – vytipování lokalit určených k řešení – územní plán, dopravní studie, vlastní dopravní průzkumy, konzultace s úřady (např. útvar rozvoje města, stavební odbor)
3. Zhodnocení současného stavu automobilové dopravy ve vybrané lokalitě a stanovení prognózy.
4. Diskuse a závěr

Doporučený rozsah práce

50 stran textu včetně tabulek a obrázků

Klíčová slova

doprava, intenzita, dopravní průzkum, územní plán

Doporučené zdroje informací

BANISTER D.: Transport and urban development. New York: E & FN Spon, 1995. ISBN 0419203907.
BÁRTOVÁ H., RŮŽIČKA M.: Územní plánování a doprava. Praha: ABF – Arch, 2008. Stavební právo. ISBN 978-80-86905-48-8.
MAIER K.: Územní plánování. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2004. ISBN 80-01-02240-4.
RŮŽIČKA M., BŘEČKA P.: Doprava v územním plánování. Praha: KPM Consult, 2008. ISBN 978-80-904167-3-4.
RŮŽIČKA M.: průběžně aktualizované přednášky Dopravní inženýrství, Moodle TF ČZU v Praze, <http://moodle.tf.czu.cz> (16.1.2017)
Technické podmínky a další materiály viz <http://www.pjpk.cz> (17.1.2017)
Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – TF

Vedoucí práce

Ing. David Marčev, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra vozidel a pozemní dopravy

Elektronicky schváleno dne 17. 1. 2017

doc. Ing. Miroslav Růžička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 23. 1. 2017

prof. Ing. Vladimír Jurča, CSc.

Děkan

V Praze dne 21. 03. 2018

Čestné vyhlásenie

Prehlasujem, že som diplomovú prácu na tému: Dopravní studie komunikace II/240 v suburbánnej oblasti Prahy vypracoval samostatne a použil iba pramene, ktoré citujem a uvádzam v zozname použitých zdrojov. Som si vedomý, že odovzdaním diplomovej práce súhlasím s jej zverejnením podľa zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, a to aj bez ohľadu na výsledok jej obhajoby. Som si vedomý, že moja diplomová práca bude uložená v elektronickej podobe v univerzitnej databáze a bude verejne prístupná na nahliadnutie. Som si vedomý, že na moju diplomovú prácu sa plne vzťahuje zákon č. 121/2000 Sb., o práve autorskom, o právach súvisiacich s autorským právom a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, predovšetkým ustanovenie § 35 ods. 3 tohto zákona, tj. o použití tohto diela.

.....

Pod'akovanie

Týmto by som chcel poďakovať vedúcemu mojej diplomovej práce Ing. Davidovi Marčevovi, Ph.D. za poskytnutie cenných rád pri jej spracovaní, za pomoc pri realizácii dopravných prieskumov a za poskytnutie potrebného technického vybavenia. Taktiež ďakujem Bc. Róbertovi Galovičovi a Bc. Martinovi Juklovi za asistenciu pri realizácii dopravných prieskumov.

Abstrakt

Diplomová práca s názvom „Dopravní studie komunikace II/240 v suburbánní oblasti Prahy“ má za úlohu opísať, analyzovať a vyhodnotiť minulý a súčasný stav oblasti nachádzajúcej sa severozápadne od Prahy pozdĺž komunikácie II/240. Primárnym cieľom práce je zistenie vplyvu rozrastajúceho sa počtu obyvateľstva v oblasti na mieru intenzity dopravy na uvedenej komunikácii. Práca sa skladá z dvoch hlavných častí, teoretickej a praktickej. Teoretická časť obsahuje základné poznatky v oblasti územia, dopravy, územného plánovania a ich vzájomného prepojenia. Druhá, praktická časť, sa následne zaoberá analýzou získaných dát o doprave v rozmedzí rokov 2009 až 2014 a ich porovnaním s dátami aktuálnymi. Okrem historického porovnania a zhodnotenia intenzity dopravy v oblasti, sa praktická časť, vďaka údajom z kamier so schopnosťou rozpoznávania registračných značiek vozidiel, zaoberá aj rozborom skladby dopravného prúdu. Záver je venovaný celkovému zhodnoteniu situácie v oblasti na základe zistených poznatkov.

Kľúčové slová: doprava; intenzita; dopravný prieskum; územný plán;

Abstract

Diploma thesis entitled "Study of traffic on the road II/240 in suburban areas of Prague" is tasked to describe, analyze and evaluate the past and present state of the area located northwest of Prague alongside the II/240 communication. The primary objective of the thesis is to determine the impact of the growing population in the area on the intensity of traffic on the mentioned communication. The thesis consists of two main parts, theoretical and practical. The theoretical part contains basic knowledge in field of territory, transport, spatial planning and their interconnections. The second, practical part subsequently deals with the analysis of the transport data obtained between 2009 and 2014 and their comparison with the current data. In addition to the historical comparison and the assessment of the traffic intensity in the area, the practical part, thanks to the data from cameras with the ability of recognition of vehicle registration plates, also deals with the analysis of composition of the traffic flow. The conclusion deals with an overall assessment of the situation in the area based on the findings.

Keywords: traffic; intensity; traffic survey; territorial plan;

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Cieľ práce.....	3
2.1	Riešená oblasť	3
3	Metodika práce	5
4	Územné plánovanie a jeho väzby na dopravu	6
4.1	Územie	6
4.2	Sídelná štruktúra a sídlo	6
4.3	Doprava	7
4.3.1	Verejná infraštruktúra	8
4.3.2	Delenie dopravy	9
4.4	Proces urbanizácie a suburbanizácie	10
4.4.1	Urbanizácia	10
4.4.2	Suburbanizácia.....	11
4.4.3	Reurbanizácia.....	17
4.5	Vzájomný vzťah suburbanizácie a dopravy	17
4.6	Územné plánovanie	18
4.7	Nástroje územného plánovania v Českej republike	20
4.7.1	Územnoplánovacie podklady.....	20
4.7.2	Politika územného rozvoja.....	21
4.7.3	Územnoplánovacia dokumentácia	23
4.7.4	Územné rozhodnutie, územné opatrenie a úprava vzťahov v území	23
4.8	Vplyv územného plánovania na využitie územia a dopravu.....	24
4.8.1	Regionálna dostupnosť	26
4.8.2	Hustota	26
4.8.3	Mix (Využitie územia a zmiešanosť funkcií)	27
4.8.4	Centrálnosť	27
4.8.5	Prepojenosť	28
4.8.6	Konštrukcia komunikácií a ich management.....	28
4.8.7	Ponuka parkovania a jeho management.....	29
4.8.8	Podmienky pre pešiu a cyklistickú dopravu	29

4.8.9	Ponuka verejnej dopravy	30
4.8.10	Usporiadanie lokality	30
4.8.11	Management mobility	31
5	Dopravná štúdia komunikácie II/240.....	32
5.1	Riešené obce a ich rozbor	32
5.1.1	Kralupy nad Vltavou.....	32
5.1.2	Holubice - Kozinec	35
5.1.3	Tursko	38
5.1.4	Velké Přílepy	41
5.1.5	Statenice.....	45
5.1.6	Horoměřice	48
5.2	Realizácia dopravných prieskumov	51
5.2.1	Dopravné prieskumy v riešenej oblasti v rokoch 2009 až 2014.....	51
5.2.2	Dopravné prieskumy v riešenej oblasti v rokoch 2017 a 2018.....	53
5.2.3	Prieskum č. 1, obec Kralupy nad Vltavou	55
5.2.4	Prieskum č. 2, obec Velké Přílepy	57
5.2.5	Prieskum č. 3, obec Statenice	60
5.3	Porovnanie nameraných dát a zhodnotenie.....	62
6	Záver	66
7	Zoznam použitej literatúry	68
8	Zoznam obrázkov	72
9	Zoznam grafov	73
10	Zoznam tabuliek	74
11	Zoznam skratiek.....	75

1 Úvod

Dopravu je vo všeobecnosti možné definovať ako úmyselný pohyb dopravných prostriedkov po dopravných cestách alebo činnosť dopravných zariadení, ktorými sa uskutočňuje preprava. Doprava ako taká vznikala prirodzene spolu so samotným rozmachom ľudskej rasy. Spočiatku sa jednalo o výhradne pešiu dopravu, ktorá však neumožňovala efektívny presun na dlhšie vzdialenosti. Ďalší rozmach v oblasti dopravy bol umožnený až postupným nástupom domestikácie zvierat, vynálezom kolesa, rozmachom veľkých európskych národov, či priemyselnou revolúciou.

V dnešnej dobe je doprava považovaná za jeden zo základných kameňov hospodárstva každej krajiny, keďže bez dopravy by nemohol byť umožnený obchod či migrácia obyvateľstva. Toto odvetvie je v súčasnosti natoľko dôležitá súčasť ľudských životov, že je nevyhnutné, aby bol každý krok rozvoja cestnej, železničnej, ale aj leteckej dopravy starostlivo zvážený a prispôbený budúcim nárokom. V súčasnosti najsilnejším nástrojom na reguláciu nekontrolovaného resp. nelogického rozmachu dopravnej zložky hospodárstva je územné plánovanie. Rozvoj dopravy v dnešnej dobe však už nezahŕňa iba rozhodnutia na úrovni štátu alebo obcí, ale týka sa celých celkov či kontinentov. Najmä v Európskej únii je v súčasnosti snaha o jednotný rozvoj dopravnej siete celého kontinentu a snaha o zabezpečenie ideálnych podmienok pri medzinárodnom obchodovaní a rozvoji jednotlivých krajín. Z pohľadu Českej republiky je základným kameňom rozvoja, nielen dopravného odvetvia, Politika územného rozvoja, ktorá zabezpečuje zachovávanie národných ale aj cezhraničných cieľov. Podriadenými dokumentami sú Zásady územného rozvoja jednotlivých krajov, či ostatné územnoplánovacie nástroje na úrovni obcí. Všetky tieto dokumenty sa snažia zabezpečiť optimálny súlad funkcií v území.

V dnešnej dobe rýchleho rozvoja územia je však čoraz ťažšie vykonávať všetky plánovacie aktivity tak, aby bol zabezpečený rovnomerný rozvoj území v štáte. Čoraz viac sa totižto začínajú prejavovať problémy súvisiace s javmi ako napr. suburbanizácia, urban sprawl a všeobecnej migrácie obyvateľstva. V Českej republike sa jedná najmä o rozsiahly rozvoj oblastí v okolí veľkých miest, pričom tento rozvoj je možné najvýraznejšie pozorovať v prípade hlavného mesta Praha. Množstvo developerov realizuje veľké obytné projekty

v okolitých obciach a láka obyvateľov na život v blízkosti veľkomesta no zároveň v pokoji vidieckeho sídla. Takýto rozmach však prináša mnoho problémov a pokiaľ nie je územným plánovaním dostatočne regulovaný, môže spôsobiť zásadné komplikácie súvisiace s kvalitou života obyvateľov veľkých miest a priľahlých oblastí.

Nasledujúca práca a vykonaná štúdia v jej praktickej časti je preto venovaná jednej z rýchlo rozrastajúcich sa suburbánnych oblastí v blízkosti Prahy. Práca sa pokúsi získať odpoveď na otázku, či je problém súvisiaci so suburbanizáciou v okolí Prahy naozaj tak výrazný a viditeľný, alebo sa jedná o nepotvrdený dohad.

2 Ciel' práce

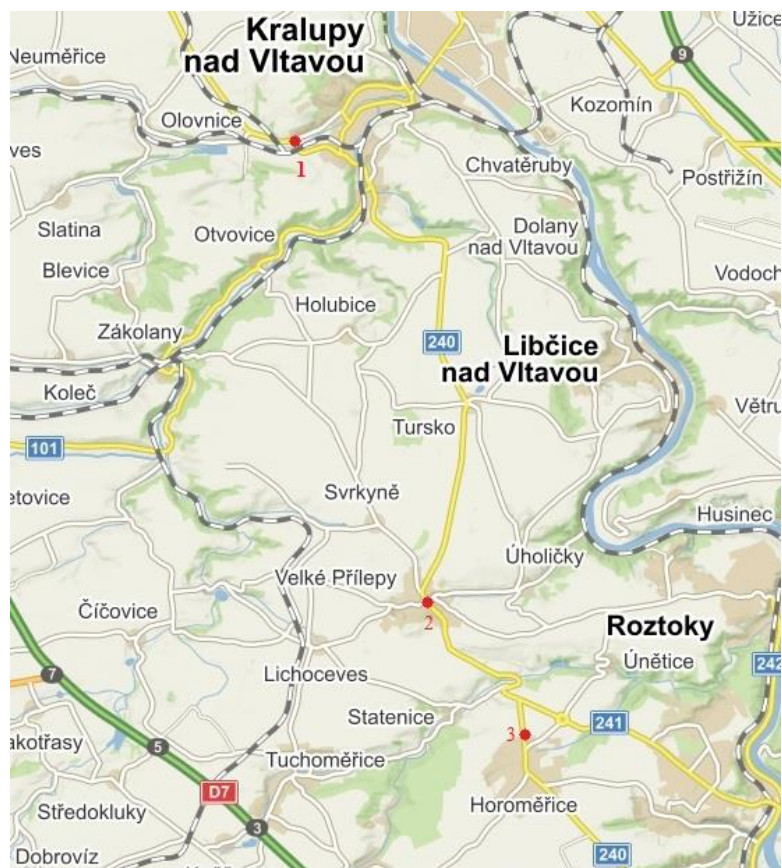
Účelom diplomovej práce je vykonanie dopravnej štúdie severozápadnej časti suburbánnej oblasti Prahy, súvisiacou s využívaním komunikácie II/240 pre dochádzanie obyvateľov do Prahy. Základné ciele štúdie zahŕňajú:

- oboznámenie čitateľa so základnou problematikou územného plánovania a jeho väzbami na dopravu,
- vykonanie príslušných dopravných prieskumov,
- spracovanie štatistiky súčasného stavu obyvateľstva v obciach vytýčenej oblasti,
- analyzovanie nameraných hodnôt vo vytýčených úsekoch komunikácie II/240,
- posúdenie dopravných prieskumov vykonávaných na príslušných úsekoch v rokoch 2009 až 2014,
- Porovnanie súčasného stavu so stavmi minulými.

2.1 Riešená oblasť

Práca sa zaoberá detailným rozborom úseku komunikácie II/240 začínajúcim v obci Kralupy nad Vltavou (na obrázku č. 1 označené číslou 1), pokračujúcim cez obce Tursko, Velké Přílepy (označená číslou 2) až po obec Horoměřice (označená číslou 3), ktorá je poslednou obcou, ktorou komunikácia II/240 prechádza pred jej následným napojením sa na ulicu Evropskú, vedúcu cez mestskú časť Praha 6. Keďže jednou z úloh práce je tiež zistenie resp. vyčíslenie nárastu objemu dopravy generovanej príľahlými obcami v priebehu niekoľkých rokov, do riešenej oblasti spadajú aj obce, ktoré daná komunikácia priamo nepretína, no napriek tomu má pre ne dôležitý dopravný význam. Z toho dôvodu práca obsahuje aj rozbor obcí Státnice a Holubice - Kozinec. Vyobrazenie riešenej oblasti je možné vidieť na obrázku č. 1. Mierka mapy neumožnila zobrazenie všetkých riešených obcí v jednom nákrese z dôvodu ich rozdielnych rozloh. Konkrétne obce, vrátane ich polohy v riešenej oblasti, sú detailnejšie popísané v praktickej časti práce.

Obr. 1 Mapa riešenej oblasti a časti komunikácie II/240



Zdroj: Vlastné spracovanie z portálu www.mapy.cz

3 Metodika práce

Pre vykonanie štúdie v diplomovej práci bol zvolený úsek pozdĺž komunikácie II/240 od obce Kralupy nad Vltavou po obec Horoměřice vrátane zvolených príľahlých obcí (pozri kapitolu 2.1)

Vo vybraných úsekoch danej komunikácie boli v jednoročných intervaloch študentami ČZU vykonané prieskumy intenzít dopravy. Prieskumy prebiehali od roku 2009 do roku 2014, v ranej dopravnej špičke od 6:00 do 9:00h a v poobednej dopravnej špičke od 16:00 do 19:00h, v bežných pracovných dňoch (utorok, streda, štvrtok). Intenzity boli študentami ručne zapisované do sčítacích hárkov, následne spracované softwarom MS Excel do elektronickej podoby (tabuľky a grafy). Zo získaných údajov boli v súlade s TP 189 dopočítané hodinové intenzity dopravy $I_{h \max}$ pre každý zmeraný úsek.

Aktuálne hodnoty intenzít dopravy zo 6 vybraných úsekov boli získané vlastnými prieskumami realizovanými ručným sčítaním vozidiel v časoch ranej špičky. Údaje boli zadávané do predom pripravených formulárov, znázornených na obrázku č. 2. Po vykonaní predbežného prieskumu ranných špičiek v skúmanej oblasti a po následnej dohode so školiteľom, bol pre meranie ranej špičky zvolený časový interval od 7:00 – 9:00h. Okrem ručného sčítania vozidiel bol prieskum zároveň vykonávaný aj pomocou kamerového záznamu kamier HIKVISION. Použité kamery sú schopné rozpoznávať registračné značky vozidiel a vykonávať tak detailný informačný záznam o meraných vozidlách.

Obr. 2 Vzorový formulár pre prieskumy realizované k DP

Prieskum k diplomovej práci					Ladislav Pavelka
Miesto vykonania:					
Dátum vykonania:					
Čas vykonania:					
Čas	Ťažké nákladné vozidlá	Ľahké nákladné vozidlá	Autobusy	Osobné vozidlá	Σ
7:00 - 7:15					
7:15 - 7:30					
7:30 - 7:45					
7:45 - 8:00					
8:00 - 8:15					
8:15 - 8:30					
8:30 - 8:45					
8:45 - 9:00					
Σ					

Zdroj: Vlastné spracovanie

4 Územné plánovanie a jeho väzby na dopravu

Pre lepšie pochopenie celkovej problematiky rozoberanej v tejto diplomovej práci je potrebné charakterizovať a stručne objasniť základné pojmy súvisiace s územím, dopravou, územným plánovaním, a taktiež ich vzájomnými väzbami.

4.1 Územie

Definícia, resp. vysvetlenie pojmu územie, sa líši v závislosti od autora a každý vníma túto oblasť z časti rozdielne. Podľa Bergera a Luckmana, 1966 je územie sociálne skonštruované, je to mentálna konštrukcia v mysliach ľudí, zapustená v štruktúre sociálnych a materiálnych vzťahov a je silno podporovaná prispôbením materiálnej reality (výstavbou umelého životného prostredia, vyznačovaním hraníc, spôsobmi využitia územia). Územie je teda oboje, aj materiálnou aj sociálnou konštrukciou. [12]

Maier, 2004 poňal definíciu územia inak. Tvrdí, že územie je časť zemského povrchu a procesy územia zahrňujú aj aktivity, ktoré prebiehajú pod aj nad povrchom. Vo vzťahu k prostrediu tvorí územie jeho súčasť. Maier ďalej charakterizuje rôzne úrovne územia od zemského povrchu cez územia kontinentov, zeme (štáty), regióny, sídelné aglomerácie miest alebo dedín a ich častí až po samotné pozemky, resp. parcely. Z hľadiska využitia územia pre potreby ľudí je územie potenciálom, ktorý je možné obmedzene zväčšovať s vynaložením nákladov a očakávaním výnosov. Úžitok z územia sa môže pre ľudí do určitej miery zvyšovať. Podľa Maiera existujú dva typy rozvoja územia:

- *Extenzívny rozvoj*: jedná sa o rozvoj zabratím územia a teda jeho rozšírením.
- *Intenzívny rozvoj*: jedná sa o zintenzívnenie využitia územia na rovnakom rozsahu plochy ako doposiaľ. Môže sa jednať napr. o nahradenie prízemných budov viacpodlažnými. [7]

Oba tieto spôsoby rozvoja územia majú svoje ekologické a ekonomické medze.

4.2 Sídelná štruktúra a sídlo

Sídelnú štruktúru možno definovať ako sústavu charakterovo a veľkostne rôznych sídiel (samoty, osady, dediny, mestá) a ďalších zložiek vybavenia územia, ktoré spája

množstvo vnútorných väzieb a väzieb na krajinu a prírodné prvky. Spoločne potom vytvárajú sídelné celky, rozmanité priestory a atraktívne prostredie pre život ľudí.

Sídlo je následne možné popísať ako nedeliteľnú súčasť krajiny, ktorá sa podieľa na jej charaktere a celkovom obraze. Sídla sú charakterizované svojou priestorovou štruktúrou a funkčnou skladbou. Tie spoločne vytvárajú procesy v nich prebiehajúce. Prostredie sídiel je tvorené verejnými priestormi a priestranstvom, stavbami a ich súbormi pre bývanie a ďalšími účelmi v rozsahu, ktorý zodpovedá typu, veľkosti a zameraniu sídla. Za základné delenie sídiel považujeme delenie na:

- *Vidiecke sídla*: do tejto kategórie spadajú samoty, osady, dediny, s jednoduchou priestorovou štruktúrou a polyfunkčnou skladbou viazanou na poľnohospodársku krajinu.
- *Mestské sídla*: sú mestské sídla so zloženou priestorovou štruktúrou, úplnou funkčnou skladbou a rekreačne využívanou okolitou krajinou. [11]

4.3 Doprava

Doprava je nevyhnutnou súčasťou existencie ľudí, keďže umožňuje vzájomný obchod, ktorý je základným kameňom rozvoja civilizácií. Za základný spôsob dopravy možno považovať prirodzené spôsoby presunu ľudí ako sú chôdza, beh a plávanie. Postupná domestikácia zvierat položila základy novému spôsobu prepravy ako ľudí, tak aj materiálov pomocou silnejších živočíchov, čo umožnilo dovtedy nemožnú prácu s ťažšími bremenami, ale aj rýchlejšie a dlhotrvajúcejšie cestovanie. Vynálezy ako koleso a sane pomohli zefektívniť prepravu zvierat zavedením vozidiel. Doprava sa postupne rozvíjala až do dnešnej podoby, čo umožnilo mimoriadne zefektívniť a uľahčiť život ľudí po celom svete.

Dopravu je možné definovať viacerými spôsobmi, od veľmi jednoduchých častokrát nepresných, až po komplexnejšie presnejšie definície. Mnoho ne odborných zdrojov sa zväčša uchýľuje k používaniu všeobecne známej avšak nekompletnej definície: „Doprava je spôsob premiestňovania objektov z miesta na miesto.“ Táto definícia síce vyjadruje základný princíp fungovania dopravy, no nezahŕňa niektoré zásadné aspekty, ktoré s dopravou priamo súvisia a sú jej neodmysliteľnou súčasťou. Preto za správnu definíciu tohto známeho pojmu možno považovať až rozšírenú verziu vyššie spomínanej definície,

ktorá znie: „Doprava je cieľavedomá a organizovaná činnosť, ktorá zabezpečuje premiestňovanie tovarov a osôb dopravnými prostriedkami po dopravných cestách, ktoré je uskutočňované v priestore a čase“. [15] Je zrejmé, že druhá definícia už zahŕňa nielen samotný akt presunu, ale aj ostatné súčasti dopravného procesu ako sú dopravné prostriedky, komunikácie, prípadne zariadenia. Pre lepšie pochopenie kompletnej definície je dôležité priblížiť aj ostatné priamo súvisiace pojmy.

4.3.1 Verejná infraštruktúra

Dopravný proces ako taký by nebolo možné realizovať bez existencie verejnej, resp. dopravnej infraštruktúry. Pojem verejná infraštruktúra je presne definovaný v zákone 183/2006 Sb. a od 1.1.2018 v novelizovanom zákone 225/2017 Sb. Uvedené zákony definujú verejnú infraštruktúru ako pozemky, stavby, zariadenia, a to:

- *dopravná infraštruktúra*, napríklad stavby pozemných komunikácií, dráh, vodných ciest, letísk a s nimi súvisiacich zariadení;
- *technická infraštruktúra*, ktorou sú vedenie a stavby a s nimi prevádzkovo súvisiace zariadenia technického vybavenia, napríklad vodovody, vodojemy, kanalizácia, čističky odpadových vôd, stavby slúžiace k znižovaniu ohrozenia územia živelnými alebo inými pohromami, stavby a zariadenia pre nakladanie s odpadmi, trafostanice, energetické vedenie, komunikačné vedenie verejnej komunikačnej siete a elektronické komunikačné zariadenia verejnej komunikačnej siete, produktovody a zásobníky plynu;
- *občianske vybavenie*, ktorým sú chápané stavby, zariadenia a pozemky slúžiace napríklad pre vzdelávanie a výchovu, sociálne služby a starostlivosť o rodiny, zdravotné služby, kultúru, verejnú správu, ochranu obyvateľstva;
- *verejnú priestranosť*, definované podľa zákona 128/2000 Sb., zriaďované alebo užívané vo verejnom záujme. [1]

Do dopravnej infraštruktúry sú podľa uvedeného zákona zahrnuté aj dopravné zariadenia, ktoré možno detailnejšie definovať ako technické objekty, oznamovacie a zabezpečovacie zariadenia, bez ktorých by sa doprava nemohla uskutočniť (napr. letiská, prístavy, nástupištia, rádiové a televízne stanice, svetelné signalizačné zariadenia, dopravné značky a iné). [15]

4.3.2 Delenie dopravy

Dopravu ako takú možno rozdeliť podľa rôznych kritérií na viaceré druhy dopravy. Druhom dopravy rozumieme spôsob, akým sú prepravované osoby alebo náklad. Existuje viacero kritérií, pomocou ktorých je možné jednotlivé druhy dopravy charakterizovať. Najznámejšie kritérium pre delenie druhov dopravy je delenie podľa priestoru, v ktorom sa nachádza dopravná cesta. Podľa uvedeného kritéria je možné rozdeliť dopravu na:

- pozemnú,
 - cestnú,
 - železničnú,
 - nemotorovú: cyklistická alebo pešia,
- vodnú,
 - vnútrozemskú,
 - pobrežnú,
 - námornú,
- leteckú.

Medzi ďalšie druhy delenia možno následne zaradiť kritérium rozdelenia podľa predmetu a spôsobu dopravy na:

- Osobnú
 - individuálnu,
 - hromadnú.
- Nákladnú
 - verejnú,
 - „na vlastný účel.“

Následne je možné dopravu ako takú deliť z pohľadu územného rozdelenia prepravných potrieb na:

- mestskú, miestnu,
- vnútroštátnu, regionálnu,
- medzinárodnú.

Pomerne často je v literatúre uvádzané tiež delenie podľa vzťahu zdroja a cieľa dopravy k danému územiu na:

- vnútornú,
- vonkajšiu,
- tranzitnú. [16]

4.4 Proces urbanizácie a suburbanizácie

4.4.1 Urbanizácia

Podľa slovníka územného rozvoja ministerstva pre miestny rozvoj ČR možno definovať urbanizáciu ako proces, pri ktorom dochádza k relatívnemu i absolútnemu rastu miest a mestských aglomerácií. Kumulácia administratívnych, priemyslových, komerčných i ďalších doplnkových aktivít a funkcií vedie k postupnému rastu celkovej rozlohy zastavaných plôch a k zvyšovaniu podielu mestského obyvateľstva na celkovej populácii. Urbanizácia veľmi úzko súvisí s industrializáciou, s vedecko-technickým rozvojom (od 90. rokov 20. storočia predovšetkým v oblasti komunikačných a informačných technológií) a s ekonomickou úrovňou štátu i jednotlivých regiónov. Je dôsledkom rastu populácie a radikálnych zmien sociálno-ekonomickej štruktúry, ktorá je charakterizovaná presunom pracovných síl z primárnej najprv do sekundárnej a v súčasnosti hlavne do terciárnej (obchod, doprava, služby a verejná správa) sféry civilného sektoru národného hospodárstva. [8]

Pásková a Zelenka definovali urbanizáciu vo svojom výkladovom slovníku cestovného ruchu z roku 2012 podstatne stručnejšie. Podľa tejto publikácie je urbanizmus možné opísať ako výstavbu miest a rozvoj mestského spôsobu života spojeného s výraznou zmenou životného štýlu, zvyšovaním koncentrácie obyvateľstva a s presídľovaním ľudí z vidieku do miest. Bol to významný trend 19. a 20. storočia spočiatku v priemyselne vyspelých štátoch, teraz sa týka hlavne zemí menej rozvinutých. [18]

Doc. RNDr. Martin Ouředníček, Ph.D. na portáli suburbanizace.cz prirovnal proces urbanizácie resp. mechanizmus rastu miest k nafukovaniu lopty. Zvýšený príliv obyvateľstva, investícií, pracovných príležitostí alebo informácií vyvoláva rozpínanie (dekoncentráciu) tých mestských funkcií, ktoré nie sú schopné platiť najvyššiu cenu za umiestnenie v blízkosti centra mesta. V období priemyselnej revolúcie a urbanizácie bol tento jav typickým rysom rastu obytných a priemyslových predmestí. V prípade Prahy boli za predmestia v 19. storočí označované miesta ako Smíchov, Karlín alebo Vinohrady, ktoré

sú dnes označované ako vnútorné mesto. Až neskôr sa rozvíjali aj vzdialenejšie sídla primárne v dosahu železnice (napr. Černošice alebo Klánovice u Prahy). [9]

Hoci sa tieto definície v rôznych detailoch líšia, vo všeobecnosti je možné zhodnotiť, že pre dnešnú Českú republiku je proces urbanizácie v úzadí a v súčasnosti tak pri rozvoji miest prevláda proces suburbanizácie.

4.4.2 Suburbanizácia

Proces suburbanizácie znamená presun obyvateľov, ich aktivít a niektorých funkcií z jadrového mesta do zázemí. Jedná sa o typický proces rozširovania územia mesta, ktorý môžeme zaznamenať ako u väčšiny miest vyspelých zemí, tak v historickom vývoji našich miest. Termín suburbanizácia je odvodený z anglického slova „suburb“, čo znamená predmestie, ktoré vzniklo zložením latinského základu slova „urbs“ znamenajúci mesto a predpony „sub“, ktorá označuje umiestnenie vedľa, za alebo pod mestom. [10]

Suburbanizáciou vznikajú areály novej výstavby označované ako satelitné mestečká, nákupné alebo priemyselné zóny. Tieto lokality môžeme zjednodušene rozčleniť podľa prevládajúcej funkcie na dva druhy: rezidenčná (obytná) a komerčná (pracovná a obslužná).

- *Rezidenčná suburbanizácia*: jedná sa predovšetkým o výstavbu nového bývania v zázemí mesta a postupný odliv ľudí z jadra mesta do nových rodinných resp. bytových domov v okolitých obciach. Tento druh suburbanizácie má mnoho foriem, ktoré sa líšia podľa rozsahu novej výstavby, charakteru bývania, lokalizácie zástavby, architektúry a ceny domov.
- *Komerčná suburbanizácia*: jej očividné prejavy tkvejú najmä vo výhodne lokalizovaných miestach pozdĺž hlavných dopravných ťahov. Niektoré funkcie sa pomaly dostávajú z centrálnych častí miest do periférií alebo dokonca úplne mimo územie mesta. Väčšina nových areálov komerčnej výstavby je budovaná na bývalých poliach tzv. greenfield. Typickými funkciami, ktoré sa od začiatku 90. rokov sťahujú z miest do ich zázemí sú logistické areály, hypermarkety a obchody, čiastočne aj výroba a zábava. [10]

Cílek a Baše vo svojej publikácii s názvom Suburbanizácia pražského okolia: dopady na sociálne prostredie a krajinu, opísali negatívne vplyvy procesu suburbanizácie.

Suburbanizáciu definovali ako rast voľnej zástavby s nízkou hustotou na predmestí a mimo katastrálneho územia miest, ktorý spôsobuje odliv bohatších a aktívnejších obyvateľov z mestských centier. Suburbanizácia podľa nich ohrozuje voľnú krajinu a zapríčiňuje tiež postupný úpadok klasického mesta, pretože vyľudňuje alebo ochudobňuje jeho stred resp. centrum. V povojnových rokoch sa v USA (považovanom za kolísku suburbanizácie) spojili dva dôležité faktory:

- spoločnosť, ktorá v priebehu vojny začala éru „bohatej“ spoločnosti, realizovala „americký sen“: rodinný dom mimo mesto.
- kompaktné mesto začalo byť zdrojom rôznych úrovní kriminality.

Americká federálna politika dlhodobo podporovala koncepciu suburbanizmu, pretože ekonomické lobby nechcelo riešiť výrazne zložitejšie problémy spojené s reinvestíciami v už existujúcich zástavbách miest, ako aj zložité sociálne problémy mestskej integrovanej spoločnosti. Vďaka tomuto fenoménu sa začal postupne rozvíjať ďalší negatívny trend v osídľovaní, takzvaný „urban sprawl.“ [14]

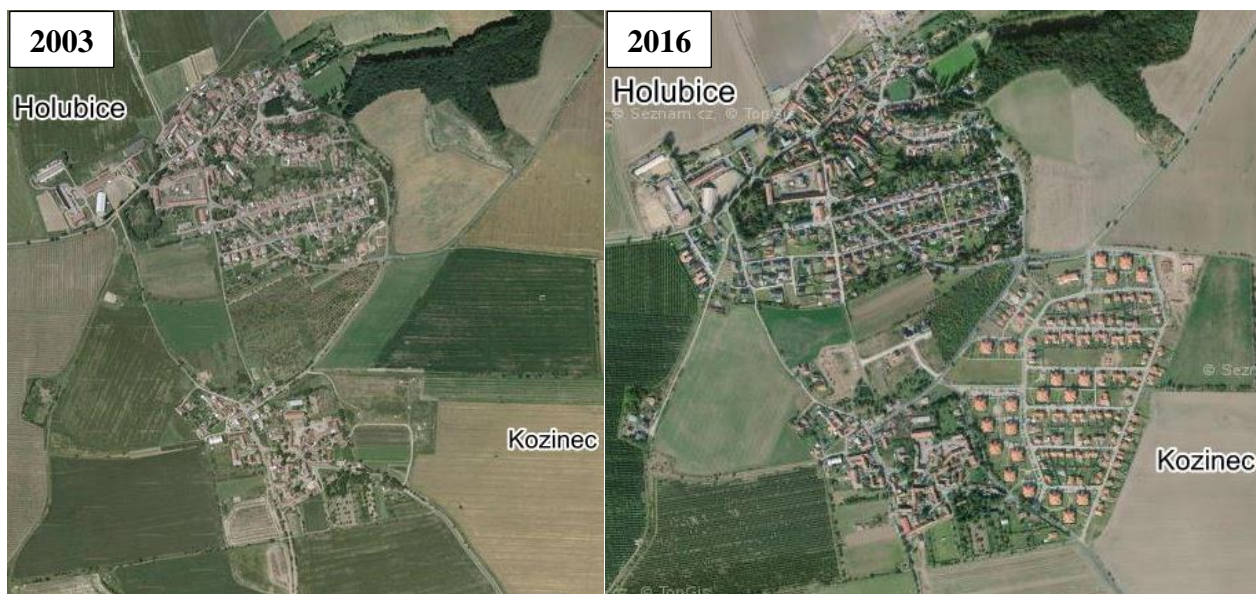
Urban sprawl

Termín urban sprawl možno voľne preložiť ako rozliezanie miest, čo v podstate veľmi presne načrtá zároveň význam samotného termínu. Táto forma suburbanizácie je považovaná z ekonomického, sociálneho a tak isto aj environmentálneho hľadiska za nežiadúcu. Vyjadruje totižto takmer nekontrolované rozpínanie sídiel do podoby takzvaných suburbií, ktorých základnými jednotkami sú rodinné domy alebo komerčné areály na pozemkoch s neustále rastúcimi výmerami. Výsledkom nekontrolovaného zastavovania územia je väčšinou mozaikovitá štruktúra novo rozvíjajúcich sa plôch v zázemí mesta, orientovaná výhradne na obytnú funkciu, či priemysel. Druhotným problémom výstavby tohto typu je neustály nárast využitia individuálnej automobilovej dopravy ako hlavného prostriedku premiestňovania obyvateľstva. Tento jav je spôsobený najmä nedostatočným sociálnym vybavením pre obyvateľov. Častokrát tak nastáva situácia, kedy sa v dosahu niekoľko kilometrov nenachádza obchod, reštaurácia, či iná občianska vybavenosť. Mieru súčasného rozptylu tak umožnilo až všeobecné využívanie automobilu ako prostriedku, ktorý nahradil peší pohyb a jeho priestorové limity. Základnou motiváciou takéhoto budovania je podľa Doc. RNDr. Martina Ouředníčka, Ph.D. snaha individuálnych vlastníkov pozemkov alebo investorov o maximalizáciu ich vlastného zisku. Dopady pre spoločnosť a

krajinu sú však tak nákladné, že je potrebné aby bol trend takzvaného urban sprawl účinne potlačovaný. Urban sprawl je v Českej republike aktuálne v štádiu rozptylu nekomplexných obytných súborov, ktoré parazitujú na vidieckych sídlach a znehodnocujú ich možnú obnovu a rozvoj. V boji proti nekontrolovanému rozrastaniu suburbánnych oblastí miest by mali hlavnú rolu zastávať najmä samosprávy obcí a štátna správa v zmysle zodpovednej tvorby kvalitnej plánovacej dokumentácie. [13], [14]

Ako názorný príklad výskytu fenoménu urban sprawl v Českej republike je možné uviesť obec Holubice - Kozinec, ktorá sa nachádza v Stredočeskom kraji v okrese Praha-západ. Jej výhodná pozícia v blízkosti hlavného mesta Praha umožnila rozvoj obce v zmysle suburbanizácie. Dve pôvodne územne separátne časti obce tak boli v priebehu menej ako 13 rokov postupne prepojené úplne novou obytnou časťou. Aktuálne sú 2 katastrálne územia obce kompletne územne prepojené. Pozri obrázok č. 3.

Obr. 3 Porovnanie leteckých záberov obcí Holubice a Kozinec v rokoch 2003 a 2016



Zdroj: Vlastné spracovanie z portálu www.mapy.cz

Základné negatívne vplyvy nekontrolovaného vysídľovania miest, resp. suburbanizácie sú spracované v tabuľke č. 1.

Tab. 1 Pozitívne a negatívne dôsledky súčasného rozvoja rezidenčnej zástavby

	SUBURBANIZÉR	CIEĽOVÁ OBEC	MESTO
+	Lepšie životné prostredie	Zlepšenie technickej a dopravnej infraštruktúry	
	dom za mestom (únik z hektického mestského prostredia)	Zvýšené príjmy pre obec	
	prestíž spojená s vlastníctvom rodinného domu	Príchod mladších, vzdelanejších obyvateľov	
	život v lokalite obývanej sociálne silnejšími skupinami	Populačný rast obce	
-	Nutnosť použitia auta (viac času stráveného v doprave)	Nedostatok verejného priestoru a miest na stretávanie v obci	Priestorové rozpinanie a riadenie mestského územia
	Nepriístupnosť k verejnej doprave	Neprihlasovanie trvalého bydliska nových obyvateľov v obci	Náročnosť budovania technickej infraštruktúry
	Nedostatočná občianska vybavenosť	Nedostatočná kapacita technickej infraštruktúry, zvýšené náklady na údržbu	Zmeny vo využití krajiny (málo poľnohospodárskych a rekreačných plôch)
	Izolovanosť niektorých skupín ("zelené vdovy", teenageri)	Riziko konfliktov medzi pôvodnými a novými obyvateľmi	Narušenie rázu vidieckej krajiny
			Nárast individuálnej automobilovej dopravy (kongescie)
			pokles sociálneho statusu v mestských lokalitách

Zdroj: Vlastné spracovanie z <http://suburbanizace.cz/problemy.htm>

Suburbanizácia v Českej republike

Suburbanizáciu možno v súčasnosti považovať za jeden z najvýznamnejších urbanizačných procesov, ktorý najintenzívnejšie mení sociálne a priestorové usporiadanie spoločnosti a sídelnú štruktúru v Českej republike. Proces suburbanizácie je možné v tomto prípade chápať ako transformáciu sociálneho a fyzického prostredia z vidieckeho na predmestské. Vďaka suburbanizácii sa stále väčšia časť územia a spoločnosti dostáva do kontaktu s mestskými funkciami a mestským spôsobom života. Nové obyvateľstvo suburbánnych lokalít si so sebou prináša zvyky, spôsoby chovania a trávenia voľného času, ktoré ovplyvňujú pôvodné vidiecke obyvateľstvo prímestských oblastí. Toto priestorové šírenie mestských prvkov a mestského spôsobu života je označované ako nepriama urbanizácia. [20]

V rozmiestnení novej výstavby a v rozvoji jednotlivých prímestských oblastí existuje v súčasnosti značná nerovnomernosť. Nedochádza totiž k plošnému, kontinuálnemu rastu prímestskej zóny veľkých miest, no skôr k výstavbe v príhodných lokalitách pozdĺž dopravných komunikácií, v blízkosti väčších sídiel s rozvinutou infraštruktúrou alebo v inak atraktívnych lokalitách, ktoré spĺňajú hlavné požiadavky pre "zdravé" bývanie v dosahu mesta. Umiestnenie nových rezidenčných a komerčných funkcií v prímestskej zóne pôsobí nielen ako impulz k reorganizácii životného prostredia rozvíjaných lokalít, ale prináša pozitívne aj negatívne dopady na život celého mestského regiónu. [20]

Nová výstavba rezidenčných a komerčných stavieb postupne mení krajinný obraz, urbanistickú štruktúru a architektonický ráz vidieckych sídiel v zázemí českých miest. Pozdĺž diaľnic a hlavných ciest sa rozširujú veľké skladovacie areály, jednotvárne pôsobiace budovy komerčných stavieb a v okolitej krajine miestami aj nesúvislá spleť rezidenčných domov. Zaujímavých stavieb nenápadne zasadených do okolitej zástavby či vidieckej krajiny je málo. Veľké množstvo moderných rodinných domov a izolované honosné paláce vnášajú do prostredia pôvodne vidieckych sídiel jednotvárnu zástavbu a prvky mestskej architektúry. Problém súvisiaci s takýmto rozmiestnením novej zástavby spočíva okrem iného aj v tom, že vo väčšine novo postavených štvrtí rodinných domov chýbajú verejné priestory, cesty spájajúce novú „kolóniu“ s okolitou krajinou či sídlom a nadväznosť na staršiu zástavbu, čím prispieva k priestorovej a funkčnej fragmentácii pôvodných sídiel. [20]

Nemožno však hovoriť výhradne o negatívnych vplyvoch suburbanizácie v zázemiach českých miest. Preto je dôležité zdôrazniť, že práve vďaka suburbanizácii dochádza v niektorých prípadoch k posilneniu takýchto sídiel napr. formou lokalizácie nových pracovných príležitostí a zlepšovaním miestnej infraštruktúry (napr. kanalizácia, plyn, verejné osvetlenie, oprava súčasných komunikácií). [20]

Ďalším sporným javom je tiež fakt, že noví rezidenti si so sebou prinášajú aj nové požiadavky na zavedenie alebo rozšírenie niektorých služieb. Jedná sa hlavne o využitie škôlok a škôl a celkové zlepšenie dopravného napojenia obce. Tieto požiadavky môžu pre obec znamenať na jednej strane výhodu a na druhej strane problém vzhľadom k finančnej záťaži spojenej napr. s prevádzkou školských zariadení, verejného osvetlenia, údržbou infraštruktúry a pod. Túto situáciu navyše komplikuje fakt, že prichádzajúci obyvatelia si nie

vždy prihlasujú trvalé bydlisko do novej obce, čím takéto obce ochudobňujú o príjmy a zároveň svojou prítomnosťou zvyšujú celkové obecné výdavky. [20]

V českom prostredí ovplyvňuje proces suburbanizácie najintenzívnejšie veľké mestá ako sú Brno a Praha a ich zázemia. Výstavbu rodinných domov, veľkých obchodných centier a priemyselných zón však môžeme, aj keď spravidla v menšej miere, sledovať aj v menších mestách. V prípade hlavného mesta Praha hovoríme o prirodzene najvýraznejšom vplyve suburbanizácie v celej republike. V základnom priestorovom vzorci rozvoja rezidenčných a komerčných predmestí hlavného mesta môžeme pozorovať znaky živej dekoncentrácie. Na jednej strane rozvoj nákupných centier a priemyselných zón, na strane druhej monofunkčné rezidenčné lokality bez pracovnej a obslužnej funkcie, pozri obr. 4. Skladovacie areály, hypermarkety a nové výrobné zóny sú najčastejšie budované na zelených lúkach, z angl. „greenfields“. Rezidenčná suburbanizácia v okolí Prahy je v značnej miere realizovaná formou individuálnej alebo developerskej výstavby, ktorá vytvára na miestach pôvodných polí úplne nové štvrte s minimálnou nadväznosťou na už existujúce obydľia. Z pohľadu budúcej udržateľnosti je nevyhnutné, aby nová výstavba vznikala v nadväznosti na zástavbu už existujúcich sídiel, ktoré sú obslužené hromadnou dopravou, komunálnymi službami a poskytujú aspoň základnú občiansku vybavenosť. [20], [21]

Obr. 4 Priemyselné haly na diaľnici D8 niekoľko kilometrov pred vstupom do Prahy



Zdroj: Google maps street view

Ako riešenie vysídľovania miest a dekoncentrácie mestských sústreďení, ktoré vedú k podstatnému zníženiu potenciálu, ktorý postupne vznikal urbánou koncentráciou príležitostí a ľudí, možností voľby, diverzity, variability v rámci mestského života, vznikla tzv. reurbanizácia.

4.4.3 Reurbanizácia

Pojem reurbanizácia vyjadruje opätovné obnovenie mestských funkcií centra a je priamym protikladom suburbanizácie. Tento jav možno tiež charakterizovať ako návrat späť k hodnotám mesta v európskom poňatí. Je často výsledkom aktivity mestských správ, ich snahy o prilákanie obyvateľov a ďalších funkcií späť do centra a vnútorných častí mesta. Prejavuje sa obnovovaním a reštaurovaním opustených administratívnych a komerčných budov, ako aj historických industriálnych stavieb, ako sú bývalé objekty tovární, dielní, mlynov a podobných technických zariadení. Snahou je nie len samotná obnova a rekonštrukcia ale tiež možnosť využiť takéto priestory k úplne novému funkčnému účelu. Ako jeden z príkladov reurbanizácie je možné spomenúť súčasný trend bývania, ale aj práce v tzv. "lofts." Môže sa jednať o historické byty s neštandardnou plochou, polohou, priestorovým usporiadaním, či vybavenosťou, veľkými ateliérmi a podobnými priestormi. Takéto riešenie je prirodzene finančne veľmi náročné, a preto je propagované spravidla príslušníkmi vrstiev s nadštandardnými až veľmi vysokými príjmami. Príslušníci stredných príjmových tried preferujú zväčša komunitný štýl života, v zmysle historických objektov s menšími bytmi, kultúrnymi centrami, klubmi, ateliérmi či galériami. [13], [14]

4.5 Vzájomný vzťah suburbanizácie a dopravy

Vzhľadom k tomu, že suburbanizácia predstavuje nielen zmeny priestorového rozmiestnenia obyvateľstva, ale aj radu ďalších vplyvov ako napr. zmena fyzického a sociálneho prostredia miest a ich zázemí, prirodzene tak vplýva na dopravu a jej nároky v území. Vzťah suburbanizácie a dopravy môžeme v súčasnosti charakterizovať ako obojstranný. Samotný rozvoj suburbanizácie by totižto nebol možný bez značného technického pokroku ľudstva a s ním spojeným rozvojom dopravnej infraštruktúry. Fakt, že vďaka technickému pokroku bolo postupne umožnené využitie osobného automobilu širšej vrstve obyvateľstva, napomohol k sťahovaniu obyvateľstva do širšieho okolia miest. Postupne sa tak zmenšovala previazanosť medzi pracoviskom a obydľím, keďže dochádzanie za prácou sa stalo prístupnejším. Výstavba dopravnej siete ďalej sprístupnila veľké množstvo relatívne lacnej pôdy v zázemí miest. Na základe uvedených faktov, je možné konštatovať, že najmä v počiatkoch doprava ovplyvňovala suburbanizáciu a až neskôr sa začal prejavovať spätný vplyv suburbanizácie na dopravu. Pán Pucher vo svojej publikácii z roku 2002 veľmi dobre charakterizoval vzájomný vzťah medzi suburbanizáciou

a dopravou. Pucher uvádza, že suburbanizácia je skôr iba ďalší dopad rozvoja automobilizmu, no zároveň tvrdí, že suburbanizácia je jedným z najvýznamnejších dôvodov, prečo každým rokom rastie počet užívateľov a majiteľov osobných automobilov. Tvrdí, že rozpráchnutá prímestská zástavba vyžaduje automobil pre potreby osobnej dopravy, no na druhej strane, samotné osobné automobily podporujú rozpínanie miest do okolitej krajiny. [17] Podľa uvedeného názoru, je preto iba veľmi obtiažne jednoznačne rozhodnúť, či zvýšená mobilita obyvateľstva je skôr príčinou alebo naopak dôsledkom suburbanizácie.

Dickinson konštatuje, že v prípade podtypu suburbanizácie, ktorý je charakterizovaný nekontrolovaným rozrastaním zástavby, známy pod pojmom „urban sprawl“ je problémom najmä samotná expanzia. Tvrdí, že v tomto type expanzie pôsobí trend disperzie sídelných funkcií proti trendu centralizácii pracovných príležitostí, čo možno chápať ako hlavný zdroj tlakov na dopravu. [19]

4.6 Územné plánovanie

Zákon č. 183/2006 Sb. o územnom plánovaní a stavebnom ráde (stavební zákon) zmenený zákonom č. 225/2017 Sb. platným od 1.1. 2018 definuje cieľ územného plánovania ako vytváranie predpokladov pre výstavbu a udržateľný rozvoj územia, spočívajúcom vo vyváženom vzťahu podmienok pre priaznivé životné prostredie, pre hospodársky rozvoj a pre súdržnosť spoločenstva obyvateľov územia, a ktorý uspokojuje potreby súčasnej generácie bez toho, aby ohrozoval podmienky života generácií budúcich. Úlohou územného plánovania je vo verejnom záujme chrániť a rozvíjať prírodné, kultúrne a civilizačné hodnoty územia, vrátane urbanistického, architektonického a archeologického dedičstva. Zároveň chráni krajinu ako podstatnú zložku prostredia života obyvateľov a základ ich totožnosti. [1]

Je veľmi zložitú konkrétne a presne charakterizovať všetky úlohy územného plánovania, keďže toto odvetvie zastrešuje širokú škálu činností a úkonov. Medzi hlavné úlohy územného plánovania však možno zaradiť najmä:

- Zisťovanie a posudzovanie stavu územia, jeho prírodné, kultúrne a civilizačné hodnoty.
- Stanovovanie koncepcie rozvoja územia, vrátane urbanistickej koncepcie s ohľadom na hodnoty a podmienky územia.

- Preverovanie a posudzovanie potreby zmien v území, záujmu na ich prevedení, ich prínosov, problémov, rizík spojených hlavne s verejným zdravým, životným prostredím, geologickou stavbou územia, vplyvom na verejnú infraštruktúru a na jej hospodárne využívanie.
- Určovanie podmienok a poradie zmien vykonávaných v území.
- A pod. [1]

Ďalšia interpretácia definície územného plánovania, podľa knižného zdroja Územní plánování a doprava, 2008 hovorí, že podstatou územného plánovania je zjednodušená dohoda všetkých, ktorí v území žijú, využívajú ho, alebo ho využívať chcú, o pravidlách a budúcom spôsobe jeho využitia. Tieto dohody prebiehajú na všetkých úrovniach od využívania územia kontinentu, cez územie štátov, regiónov, krajov, aglomerácií až po územie obcí a ich častí a teda stavebných pozemkov. [5]

Na základe uvedených definícií, resp. interpretácií poňatia územného plánovania, je možné vo všeobecnosti tvrdiť, že základným cieľom územného plánovania je optimálne využitie územia. Tento pojem je však pomerne široký, keďže zahŕňa odlišné preferencie všetkých čiastkových cieľov. Ako bolo už v práci spomenuté, je potreba klásť dôraz na optimálne využitie s cieľom udržať sociálnu, ekologickú a ekonomickú stabilitu. [2]

Pod sociálnou stabilitou sa rozumie napr. nenarušenie funkčných sociálnych väzieb, zabezpečenie podmienok pre nízku mieru nezamestnanosti a pod. Ekologická stabilita je spojená najmä so stabilitou prírodných systémov a v neposlednej rade stabilita ekonomická, ktorá spočíva v optimalizovaní podmienok pre ekonomický rozvoj, podpora priemyselnej výroby alebo iných ekonomických aktivít. [2]

V reálnom svete sme schopní sa optimálnemu riešeniu iba priblížiť a to vždy za cenu čiastkových ústupkov a kompromisov medzi jednotlivými zložkami. Zhodnotenie optimálnosti využitia územia je tak isto značne ovplyvnené subjektom, ktorý kvalitu využitia hodnotí. Každé riešené územie podlieha spravidla širokému spektru predstáv optimálnosti jeho využitia. Každý hodnotiaci subjekt prirodzene háji svoju predstavu o využití územia, ktorú považuje za najvhodnejšiu. Tieto predstavy zahŕňajú individuálne záujmy komunity žijúcej v danom území, záujmy formálnych či neformálnych komunít, a tiež záujmy celospoločenské. [2]

4.7 Nástroje územného plánovania v Českej republike

Nástroje územného plánovania v Českej republike sú:

- Územnoplánovacie podklady,
- Politika územného rozvoja,
- Územnoplánovacia dokumentácia,
- Územné rozhodnutie,
- Územné opatrenie,
- Úprava vzťahov v území.

4.7.1 Územnoplánovacie podklady

ÚPP tvoria územnoanalytické podklady a územné štúdie, ktoré overujú možnosti a podmienky zmien v území. Slúžia ako podklad k vytváraniu politiky územného rozvoja, územnoplánovacej dokumentácie, ich zmene a pre rozhodovanie v území.

Územnoanalytické podklady (ďalej len ÚAP)

ÚAP zahŕňajú zistenie a vyhodnotenie stavu a vývoja územia, jeho hodnôt, obmedzeniu zmien z dôvodu ochrany verejných záujmov, vyplývajúcich z právnych predpisov, zvláštnych právnych predpisov, alebo vyplývajúcich z vlastností územia, zámerov pre vykonanie zmien v území, zisťovania a vyhodnocovania udržateľného rozvoja územia a určenia problémov v územnoplánovacej dokumentácii. ÚAP zhotovuje Úrad územného plánovania a Krajský úrad. Tieto inštitúcie zostavujú ÚAP na základe prieskumov územia a na základe údajov o území, do ktorých spadajú informácie o stave územia ako napríklad práva, povinnosti a obmedzenia, ktoré sa viažu k danému územiu a informácie o zámeroch vykonania zmien v danom území. Výsledky prieskumov a údaje o území sú poskytované orgánmi verejnej správy, nimi zriadenými právnickými osobami alebo vlastníkmi dopravnej a technickej infraštruktúry, ktorí sú povinní tieto náležitosti poskytnúť úradom bezodkladne po ich nadobudnutí. [1]

Územné štúdie (ďalej len ÚŠ)

ÚŠ má za úlohu navrhnúť, preveriť a posúdiť možné riešenia vybraných problémov, prípadne úprav alebo rozvoj niektorých funkčných systémov v území. Môže sa to týkať

napríklad verejnej infraštruktúry alebo územného systému ekologickej stability, ktoré by mohli výrazne ovplyvniť využitie a usporiadanie územia, alebo jeho častí. [1]

4.7.2 *Politika územného rozvoja*

Politiku územného rozvoja Českej republiky možno charakterizovať ako celoštátny nástroj územného plánovania, ktorý slúži primárne pre koordináciu územného rozvoja na celoštátnej úrovni, pre koordináciu územnoplánovacej činnosti krajov a súčasne tiež ako zdroj dôležitých argumentov pri presadzovaní záujmov Českej republiky v rámci územného rozvoja Európskej únie. Tento dokument určuje požiadavky na konkretizáciu úloh územného plánovania nie len v republikových súvislostiach, ale aj medzinárodných, nadregionálnych a cezhraničných súvislostiach. Určuje tiež stratégiu a základné podmienky pre napĺňanie týchto úloh a stanovuje republikové priority územného plánovania pre zaistenie udržateľného rozvoja územia. [3]

Tento dokument je charakterizovaný troma základnými kapitolami:

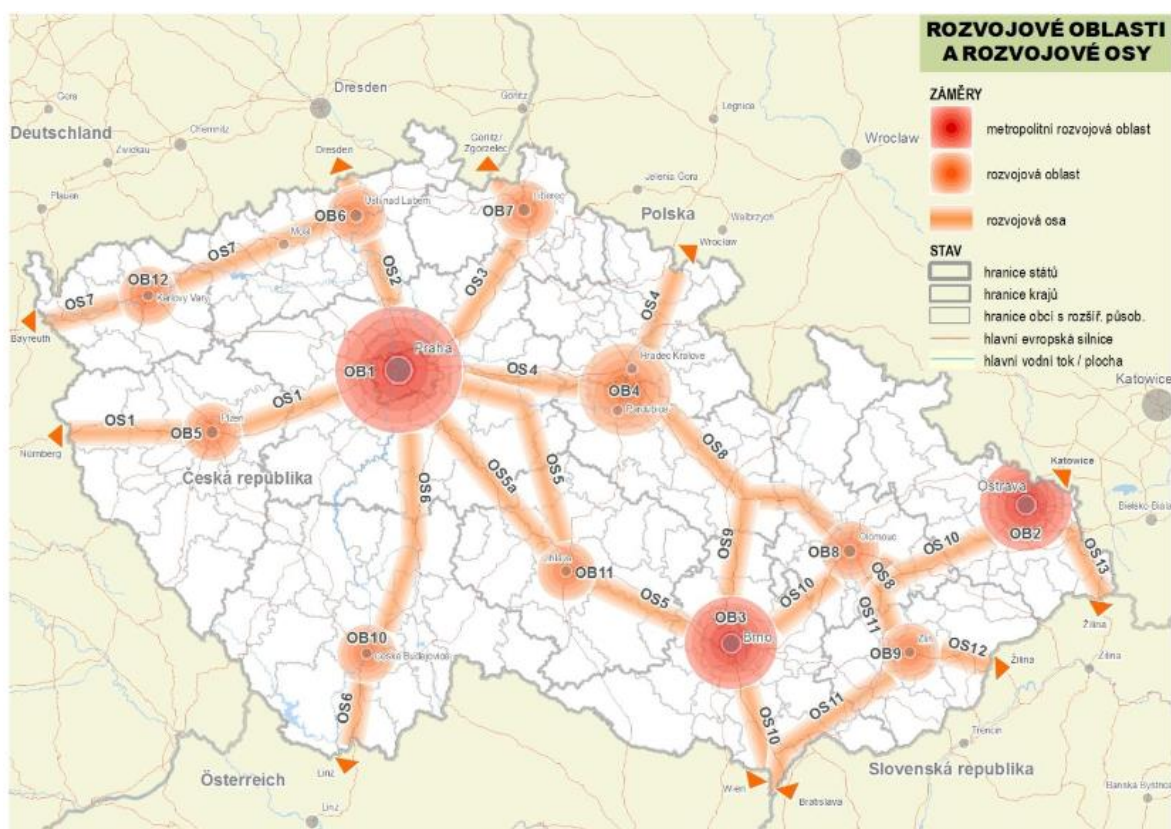
- *Republikové priority územného plánovania pre zaistenie udržateľného rozvoja územia*, ktoré sa uplatňujú na celom území Českej republiky,
- *Rozvojové oblasti a rozvojové osy, špecifické oblasti, koridory a plochy dopravnej infraštruktúry, plochy a rozvojové zámery technickej infraštruktúry*,
- *Ďalšie úlohy pre ministerstvá, iné ústredné správne úrady a úlohy pre územné plánovanie*.

Prvá kapitola stanovuje republikové priority, ktoré okrem iného zahŕňajú aj ochranu a rozvoj prírodných, civilizačných a kultúrnych hodnôt územia vrátane urbanistického, architektonického a archeologického dedičstva. Medzi tieto priority patrí aj zachovanie rázu jedinečnej štruktúry územia, osídlení a jedinečnej kultúrnej krajiny, ktoré predstavujú identitu územia, jeho históriu a tradície. Kapitola sa ďalej zaoberá témami ako: plánovanie rozvoja vidieckych území, predchádzanie priestorovo-sociálnej segregácii obyvateľstva a pod. [4]

Druhá kapitola sa venuje rozvojovým oblastiam a rozvojovým osiam, ktoré sú vymedzované v územiach, v ktorých z dôvodu sústredenia aktivít medzinárodného a národného významu existujú zvýšené požiadavky na zmeny v území. Rozvoj takýchto

oblastí je potrebné udržiavať a koordinovať takým spôsobom, aby boli schopné uspokojiť budúce predpokladané zvýšené požiadavky na zmeny v území, no zároveň si zachovali pôvodné hodnoty a stanovené republikové priority. Rozvojové oblasti zahŕňajú obce ovplyvnené rozvojom hlavného centra, teda krajského mesta a rozvojové osy zas zahŕňajú obce, v ktorých už existujú alebo je možné reálne očakávať zvýšené požiadavky na zmeny v území primárne vyvolané dopravou (pripravovanou kapacitnou komunikáciou, alebo železnicou). Rozvojové oblasti a osy Českej republiky sú znázornené na obrázku č. 5. Uvedená kapitola sa ďalej venuje špecifickým oblastiam, plochám a koridorom dopravných a technických infraštruktúr. [4]

Obr. 5 Rozvojové oblasti a osy v Českej republike



Zdroj: https://www.mmr.cz/getmedia/e7ff2b3b-b634-425f-8fa56699b8d2f755/2015_VI_8_cistopis_apur_1.pdf?ext=.pdf

Posledná kapitola sa venuje ďalším špecifickým úlohám stanovených pre ministerstvá, správne úrady a územné plánovanie. Jedná sa o vymedzenie lokalít vhodných pre využitie obnoviteľných zdrojov energie, posúdenie možností pre realizáciu rôznych špecifických železničných, cestných a vodných dopravných spojení, preverenie území vhodných pre umiestnenie priemyselných zón a pod. Rozsiahlejší rozbor uvedenej kapitoly nie je pre túto prácu potrebný. [4]

4.7.3 Územnoplánovacia dokumentácia

Tento nástroj územného plánovania sa delí na viaceré poddruhy dokumentácie. Do územnoplánovacej dokumentácie patria:

- *zásady územného rozvoja,*
- *územný plán,*
- *regulačný plán.*

Zásady územného rozvoja stanovujú hlavne základné požiadavky na účelné a hospodárne usporiadanie územia kraja, vymedzia plochy alebo koridory nadmiestneho významu a určujú požiadavky ich využitia, hlavne plochy alebo koridory pre verejne prospešne stavby, verejne prospešné opatrenia, stanovujú kritériá pre rozhodovanie o možných variantoch alebo alternatívach zmien v ich využití. Návrh zásad územného rozvoja zabezpečuje krajský úrad na základe zadania alebo správy o uplatňovaní zásad územného rozvoja. K návrhu úrad zaistí vyhodnotenie vplyvov na udržateľný rozvoj riešeného územia. [1]

Územný plán je najdôležitejší nástroj územného plánovania z hľadiska obce. Upresňuje ciele a úlohy územného plánovania obce, ktoré musia byť v súlade s zásadami územného rozvoja kraja a politikou územného rozvoja. Územný plán stanoví základnú koncepciu rozvoja územia obce, ochrany jeho hodnôt, jeho plošného a priestorového usporiadania, usporiadania krajiny a koncepciu verejnej infraštruktúry. Ďalej vymedzuje zastavané územie, plochy a koridory, atď. O zabezpečení územného plánu rozhoduje zastupiteľstvo obce. [1], [5]

Regulačný plán v riešenej ploche stanoví podrobné podmienky pre využitie pozemkov, pre umiestnenie a priestorové usporiadanie stavieb, pre ochranu hodnôt a charakteru územia a pre vytváranie priaznivého životného prostredia. Regulačným plánom je možné nahradiť územné rozhodnutie. V takomto prípade sa v regulačnom pláne stanoví, ktoré územné rozhodnutia nahrádza. Regulačný plán sa vydáva z podnetu alebo na žiadosť formou opatrenia obecnej povahy podľa správneho rádu. [1]

4.7.4 Územné rozhodnutie, územné opatrenie a úprava vzťahov v území

Umiestňovať stavby alebo zariadenia, ich zmeny, zmeny vplyvu ich užívania na území, meniť využitie územia a chrániť dôležité záujmy v území je možné len na základe

územného rozhodnutia, územného súhlasu alebo verejnoprávnej zmluvy. Za územné rozhodnutie je považované rozhodnutie o umiestnení stavby alebo zariadenia, o zmene využitia územia, o zmene vplyvu užívania stavby na území, o delení alebo scelovaní pozemkov a o ochrannom pásme. Územné rozhodnutie vydáva príslušný stavebný úrad na základe územného konania alebo zjednodušeného územného konania.

Stavebný zákon definuje dva druhy územného opatrenia. Územné opatrenie o stavebnej uzávere a územné opatrenie o asanácii územia. Prvé spomínané opatrenie sa vydáva ako opatrenie obecnej povahy a obmedzuje alebo úplne zakazuje v nevyhnutnom rozsahu stavebnú činnosť vo vymedzenom území, pokiaľ hrozí, že by mohla sťažiť alebo znemožniť budúce využitie územia podľa pripravovanej územnoplánovacej dokumentácie. Územné opatrenie o asanácii územia sa vydáva v prípadoch postihnutia územia živelnou pohromou alebo závažnou haváriou a je potrebné stanoviť podmienky pre odstránenie vzniknutých škôd a pre ďalšie využitie územia.

Posledným menovaným nástrojom územného plánovania je Úprava vzťahov v území. Do tejto oblasti je zaradené predkupné právo a náhrada za zmenu v území.

4.8 Vplyv územného plánovania na využitie územia a dopravu

Rozhodnutia v oblasti dopravy a územného plánovania sa vzájomne ovplyvňujú. Rozhodnutia o plánovaní dopravy ovplyvňujú rozvoj využívania územia a naopak rozvoj využitia územia ovplyvňuje dopravnú činnosť. Tieto vzťahy sú veľmi zložité a jednotlivé faktory na seba vplývajú rôznymi interaktívnymi účinkami. Je veľmi dôležité tieto väzby dostatočne pochopiť, aby všetky individuálne rozhodnutia v týchto oblastiach podporovali vyššie strategické ciele. [6]

Ako príklad nesprávnej resp. nedostatočnej koordinácie medzi územným plánovaním a rozvojom dopravy, a teda nesprávne poňatie týchto vzťahov možno považovať stav, ktorý nastal v 60. a 70. rokoch v západoeurópskych a severoamerických mestách. V tomto období boli totižto v týchto sídlach vynakladané obrovské investície do kapacitných komunikačných sietí v nádeji, že sa mestá zbavia dopravných zápch a kalamít. Ďalší rozvoj však ukázal, že ponuka predstavovaná vybudovanými veľkokapacitnými komunikáciami, generovala zároveň zvýšený dopyt po preprave po týchto komunikáciách. Vyššia mobilita individuálnou automobilovou dopravou tak posilnila decentralizačný efekt, čo spôsobilo

presúvanie obydľí a pracovísk ďalej od centra mesta. Tento jav vplýval negatívne nie len na efektivitu verejnej hromadnej dopravy, ale aj na životné prostredie. Tento priebeh podnecoval mestá k výstavbe ďalších veľkokapacitných komunikácií, čo však nie je možné považovať za trvalo udržateľný rozvoj. To spôsobilo, že v 80. až 90. rokoch mestá prestali investovať do výstavby takýchto komunikácií a začala sa rozvíjať moderná filozofia, pretrvávajúca až do dnes, ktorá presadzuje rozvoj rôznych druhov hromadnej dopravy. [7]

Z tohto príkladu vyplýva, že pre správnu koordináciu plánovania dopravy a územného plánovania je nevyhnutné zväziť nie len všeobecne akceptovaný faktor hustoty obyvateľstva, ale aj mnoho ďalších faktorov ktoré tento vzťah ovplyvňujú. Prehľad faktorov podľa Litmana, 2017 je uvedený v tabuľke č. 2.

Tab. 2 (1. časť) Faktory ovplyvňujúce využitie územia

FAKTOR	DEFINÍCIA/ POPIS	VPLYV FAKTORU
Regionálna dostupnosť	Poloha lokality vo väzbe na regionálne centrá, pracovné pozície alebo služby.	Zmenšuje cestovnú vzdialenosť medzi reg. destináciami (domovy, služby, práca)
Hustota	Počet ľudí, pracovných pozícií alebo domov na jednotku územia (ár, hektár, km ²).	Zmenšuje cestovné vzdialenosti. Zvyšuje pešiu a cyklistickú dostupnosť. Zvyšuje efektivitu využitia chodníkov, ciest, verejnej dopravy. Vplýva na nárast zápch a cien parkovania.
Mix	Blížkosť rôznych využití územia (obytné, komerčné, inštitučné). Občas uvádzaný ako pomer pracovných pozícií a rovnováhy bývania, resp. pomer pracov. miest a trvalých obyvateľov oblasti.	Zmenšuje cestovné vzdialenosti medzi miestnymi cieľmi (domovy, služby, práca). Zvyšuje množstvo destinácií dostupných pešou a cyklistickou dopravou.
Centrálnosť	Podiel pracovných pozícií, komerčného využitia a ďalších aktivít v hlavnom centre aktivít.	Zvyšuje mieru efektivity fungovania aglomerácie v zmysle zvyšovania efektivity fungovania verejnej hromadnej dopravy.
Prepojenosť	Stupeň prepojenosti ciest a chodníkov, ktoré tak umožňujú priamu cestu medzi destináciami.	Zmenšuje cestovné vzdialenosti. Znižuje zdržania vplyvom zápch. Zvyšuje množstvo destinácií dostupných pešou a cyklistickou dopravou.
Konštrukcia komunikácií a ich management	Mierka a návrh ulíc z pohľadu ich rôznorodého využitia, kontroly rýchlosti dopravy a zlepšenia prostredia uličného priestoru.	Zlepšuje pešiu, cyklistickú a hromadnú dopravu. Môže zlepšiť miestne prostredie, čo vplýva na motiváciu ľudí neopúšťať danú lokalitu.
Ponuka parkovania a jeho management	Počet parkovacích miest na budovu alebo hektár a stupeň s akým je parkovanie spoplatnené a efektívne regulované.	Zvýšená ponuka parkovacích miest vzájomne rozptýli destinácie, čo zhorší pešiu dostupnosť, no zároveň zníži náklady na jazdu.
Podmienky pre pešiu a cyklistickú dopravu	Množstvo a kvalita vybavenia pre chodcov a cyklistov. To môže zahŕňať chodníky, prechody, cesty, pruhy pre cyklistov, miesta na parkovanie bicyklov a ostatné vybavenie. Tiež bezpečnosť chodcov.	Zlepší podmienky cestovania pre chodcov a cyklistov a s tým súvisiacu dostupnosť verejnej dopravy. Podporuje ľudí angažovať sa v lokálnych aktivitách.
Ponuka verejnej dopravy	Stupeň dostupnosti jednotlivých lokalít kvalitnou hromadnou dopravou.	Zlepší dostupnosť verejnej hromadnej dopravy a podporí ďalšie možnosti zlepšenia dostupnosti.

Tab. 2 (2. časť) Faktory ovplyvňujúce využitie územia

FAKTOR	DEFINÍCIA/ POPIS	VPLYV FAKTORU
Usporiadanie lokality	Rozloženie a konštrukcie budov a parkovísk.	Zlepší prístup chodcov.
Management mobility	Rôzne stratégie podporujúce využitie alternatívnych spôsobov prepravy.	Motivuje a podporí využívanie alternatívnych spôsobov prepravy.

Zdroj: Vlastné spracovanie z: <http://vtpi.org/landtravel.pdf>, str. 5 (Litman 2017)

Pre lepšie pochopenie problematiky je dôležité objasniť detailnejšie jednotlivé faktory, uvedené v tabuľke č. 2

4.8.1 Regionálna dostupnosť

Regionálna dostupnosť sa odkazuje na samotné umiestnenie danej lokality vo vzťahu k regionálnemu centru, resp. urbánnemu centru, hlavnému mestu, alebo obchodnej oblasti, a pod. a počtu pracovných pozícií a verejných služieb dostupných v danom cestovnom čase. Faktor regionálnej dostupnosti má iba malý vplyv na generovanie celkového počtu ciest obyvateľov, no má však zásadný vplyv na dĺžku cesty a typ dopravného prostriedku, ktorý obyvateľ zvolí.

Ako riešenie problému príliš dlhej dochádzkovej vzdialenosti sa môže javiť rozptýlenie zamestnanosti do predmestských lokalít. To síce môže zmenšiť dochádzkovú vzdialenosť do zamestnania, ale má tendenciu vplývať na zvyšovanie počtu ciest realizovaných za účelom iným ako dochádzanie do zamestnania. Crane a Chatman v roku 2003 zistili, že zvýšenie zamestnanosti o 5% v odľahlejších oblastiach (v okolí metropoly), je spojené s 1,5% znížením priemernej dochádzkovej vzdialenosti, ale takisto zvýšením počtu realizovaných ciest na jednu osobu. Veľkosť dopadu závisí od jednotlivých typov priemyslu. Napr. suburbanizácia stavebníctva, veľkoobchodu a služieb vo všeobecnosti vplýva na skrátenie dochádzkových vzdialeností, avšak suburbanizácia výroby a bankovníctva má za následok ich predĺženie. [6]

4.8.2 Hustota

Pojem hustota sa vzťahuje na počet domov, ľudí alebo pracovných pozícií na jednotku plochy. Je ju možné merať v rôznych rozsahoch plôch od mestského bloku či štvrti cez obec a región až po kraj alebo celý štát. Hustota obyvateľstva ovplyvňuje dopravné správanie viacerými spôsobmi:

- *Zvýšenie geografickej dostupnosti:* hustota vo všeobecnosti pôsobí na zmenšenie cestovnej vzdialenosti k potenciálnym cieľom a zároveň na zvýšenie množstva takýchto cieľov. Tento faktor ďalej vplýva na zvýšenie počtu cieľov dosiahnuteľných peši alebo bicyklom a zároveň zníženie ciest realizovaných motorovými vozidlami.
- *Možnosti prepravy:* Zvýšená hustota vedie k zvýšeniu ekonomickosti využitia resp. realizácie chodníkov, cestičiek pre chodcov, verejnej dopravy, taxislužieb a dodávok tovarov, čo vplýva na nárast portfólia dopravných možností.
- *Zníženie rýchlosti a komfortu automobilovej dopravy:* Zvýšená hustota obyvateľstva má výrazný vplyv na obmedzenie dopravnej rýchlosti, zvýšenie počtu kongescií, zníženie ponuky parkovania, čo následne vyúsťuje k zvýšeniu celkových nákladov na realizáciu individuálnej automobilovej dopravy. Tieto faktory tak spôsobujú, že využitie súkromného vozidla sa so zvyšovaním hustoty obyvateľstva stáva menej atraktívnym v porovnaní s inými dopravnými možnosťami.
- *apod.* [6]

4.8.3 *Mix (Využitie územia a zmiešanosť funkcií)*

Tento bod je možné vyjadriť ako, zmiešané využitie územia (obytné, komerčné, inštitucionálne, rekreačné územie, atď.) bližšie k sebe. Zvýšený mix využitia územia znižuje dochádzkové vzdialenosti hlavne v oblastiach s finančne dostupným bývaním, ktoré sú umiestnené v oblastiach so širokými možnosťami pracovných pozícií. Zamestnanci, ktorí pracujú v takýchto zmiešaných komerčných oblastiach majú zvýšenú tendenciu inklinovať k cestovaniu alternatívnymi spôsobmi dopravy. Sperry, Burris a Dumbaugh v roku 2012 analyzovali vývoj generovania dopravy v takýchto zmiešaných komerčných oblastiach a zistili, že celkový počet ciest realizovaných obyvateľmi sa zvýšil, no naopak podiel ciest realizovaných individuálnou automobilovou dopravou sa znížil, čo prirodzene viedlo k nárastu podielu ciest realizovaných peši. [5], [6]

4.8.4 *Centrálnosť*

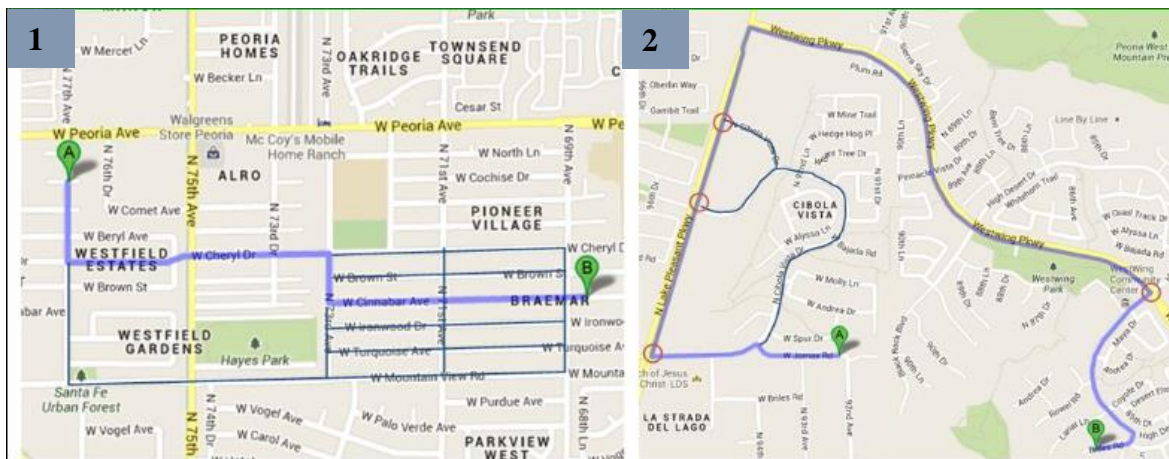
Centrálnosť je možné chápať ako, zamestnanosť, obchod, možnosti využitia voľného času a ostatné aktivity sústredené v multi-modálnych centrách ako napr. mestské obchodné

a finančné centrá, centrá miest, priemyselné parky apod. Umiestnenie všetkých aktivít v takýchto centrách vplyva na zníženie objemu dopravy medzi destináciami a zároveň nárast možností využitia verejnej dopravy. [5]

4.8.5 Prepojenosť

Termín prepojenosť je v danej problematike chápaný, ako stupeň, ku ktorému je systém ciest alebo cestičiek pripojený. Inými slovami je možné prepojenosť vyjadriť ako, priamočiarosť ciest medzi jednotlivými požadovanými cieľmi. Cestná sieť s veľkým množstvom slepých ciest, ktorá je napojená na malý počet hlavných dopravných ťahov, poskytuje omnoho menšie možnosti dostupnosti než kvalitne prepojená sieť. Príklady oboch typov dopravných sietí sú znázornené na obrázku č. 6. [6]

Obr. 6 Vplyv prepojenosti ciest na cestovanie



Zdroj: Obrázok čiastočne upravený z: <http://vtpi.org/landtravel.pdf>, str. 21 (Litman 2017)

Na obrázku č. 6 je možné vidieť dopad prepojenosti ciest na dĺžku cestovnej trasy. Ciele A a B sú v oboch prípadoch vzdušnou čiarou zhodne vzdialené približne 1,75 km, no pritom cestovná vzdialenosť z bodu A do bodu B na mape v ľavej časti obrázku (označenie 1 v modrom štvorci) je 2,1 km a cestovná vzdialenosť z bodu A do bodu B na mape v pravej časti obrázku je až 5,3 km. Z toho vyplýva že správne riešená prepojenosť dopravných sietí výrazne skrátila cestovnú vzdialenosť, čo v konečnom dôsledku pozitívne vplyva na skrátenie prepravného času, zvýšenie komfortu a zníženie produkcie emisií. [6]

4.8.6 Konštrukcia komunikácií a ich management

Konštrukcia komunikácií zahŕňa faktory ako sú veľkosť cestných blokov, priečny profil komunikácie (počet, šírka a usporiadanie dopravných pruhov, parkovacie pruhy, dopravné ostrovčeky, chodníky atď.), ďalej sem patria upokojujacie prvky dopravy,

podmienky pre pešiu dopravu (chodníky), všetko vybavenie ulíc (zvislé a vodorovné značenie, svetelná signalizácia, lavičky, odpadkové koše, atď.), ale aj samotný počet a veľkosť komunikácií.

Konštrukciu komunikácií ako faktor ovplyvňujúci využitie územia možno vidieť najmä na príklade upokojujúcej dopravy. Ak konštrukcia a management komunikácie obmedzuje rýchlosť dopravy motorových vozidiel, zlepšuje prepojenosť, uprednostňuje alternatívne dopravné módy a zlepšuje tak podmienky pre pešiu a cyklistickú dopravu, je možné pozorovať zníženie počtu ciest realizovaných individuálnou automobilovou dopravou. Takýto management podnecuje k využitiu alternatívnych dopravných módov, keďže tento spôsob prepravy možno v takomto prípade považovať za ekonomicky a zároveň časovo najvýhodnejší. [5], [6]

4.8.7 Ponuka parkovania a jeho management

Ponuku a management parkovania možno definovať ako, ponuku, cenu a reguláciu parkovacích zariadení. Tento faktor vplýva najmä na vlastníctvo automobilov ako také. V prípade lacnej a širokej ponuky parkovania v oblasti sa zvyšuje výhodnosť využitia osobného automobilu a tak rastie aj miera vlastníctva automobilov medzi obyvateľmi. Pre moderné mestá je tento jav nežiadúci, keďže nárast individuálnej automobilovej dopravy negatívne vplýva na život v meste. Management parkovania preto vo všeobecnosti znižuje plochu zabraného územia na parkovacie zariadenia a zvyšuje parkovacie ceny, ktoré majú tendenciu znížiť počet ciest vozidlami a zvyšuje využitie alternatívnych módov dopravy. [6]

4.8.8 Podmienky pre pešiu a cyklistickú dopravu

Kvalita tzv. nemotorizovanej dopravy môže ovplyvniť cestovanie viacerými spôsobmi. Kvalita chodníkov, prechodov, cestičiek, miest na odstavenie (parkovanie) bicyklov, bezpečnosť (upokojujúce prvky), prepojenosť komunikačnej siete, kvalita prostredia (hlučnosť, prašnosť, znečistenie, atď.), atraktivita oblasti apod. vplýva na zvýšenie využitia nemotorizovanej dopravy, využitia hromadnej dopravy, zmenšenie počtu ciest automobilmi, a tiež na zvýšenie celkového zdravia obyvateľov.

Štúdia amerického CPSTF v roku 2017 tvrdí, že verejné zdravie a fyzická forma obyvateľstva má tendenciu narastať v oblastiach s kvalitným vybavením pre cyklistov a chodcov, prepojenými komunikáciami, s efektívnym systémom verejnej dopravy, s kompaktným a zmiešaným rozvojom (mix), so zlepšeným prístupom k parkom

a zariadeniam na rekreáciu a samozrejme programom, ktoré podporujú využitie takýchto prvkov. Táto štúdia umocňuje dôležitosť rozvoja takýchto zariadení, keďže v súčasnej dobe je práve táto vetva dopravnej dostupnosti častokrát podceňovaná. [6]

4.8.9 Ponuka verejnej dopravy

Rozvoj území orientovaných na verejnú dopravu (z anglického TOD – Transit Oriented Development) predstavuje systém zmiešaného využitia obytných a komerčných plôch navrhovaných tak, aby sa maximalizoval prístup k verejnej doprave. Takýto rozvoj priamo vplýva na zvýšenie využitia verejnej dopravy. Niekoľko štúdií ako napr. štúdia Gallivana a kol. z roku 2015 signalizuje, že ľudia ktorí bývajú a pracujú v oblastiach orientovaných na verejnú dopravu, vo všeobecnosti vlastnia menej automobilov, jazdia menej a zároveň sa viac spoliehajú na alternatívne spôsoby cestovania, ako by to bolo v prípade oblastí, ktoré sú závislejšie od individuálnej automobilovej dopravy.

Oblasť alebo územie orientované na verejnú dopravu (TOD) možno typicky charakterizovať centrom so železničnou stanicou, stanicou metra, a električkovou zastávkou. Takéto oblasti sú obvykle umiestnené v polomere 0,4 až 0,8 km od zastávok verejnej dopravy. Táto vzdialenosť je považovaná za odpovedajúcu dochádzkovú vzdialenosť pre chodcov. Akceptovateľné dochádzkové vzdialenosti k verejnej doprave sa však môžu líšiť s prihliadnutím na faktory ako:

- *Demografia*: či sú ľudia, ktorí cestujú, závislí alebo nezávislí od verejnej dopravy. Ľudia závislí od verejnej dopravy, sú ochotní prejsť väčšiu vzdialenosť peši.
 - *Pešia dostupnosť*: Čím lepšie sú podmienky pre chôdzu (spevnené, kvalitné chodníky, minimálne čakania na križovatkách ciest a prechodoch, atraktívne a bezpečné prostredie) tým ďalej sú ochotní ľudia cestovať peši.
 - *Kvalita verejnej dopravy*: Ľudia sú ochotnejší prejsť väčšiu vzdialenosť peši, pokiaľ je kvalita verejnej dopravy na vyššej úrovni (frekventované časy spojov, zastávky, stanice a dopravné prostriedky sú pohodlné a atraktívne).
- [6]

4.8.10 Usporiadanie lokality

Kuzmyak a Pratt, 2003, vo svojom prieskume naznačujú, že ľudia inklinujú viac k chôdzi a menej k využitiu automobilovej dopravy v oblastiach s tradičným usporiadaním

budov, orientovaným na chodca. Takéto oblasti sú charakterizované vchodmi do budov napájajúcich sa priamo k chodníkom, na rozdiel od oblastí, ktoré sú orientované na automobilovú dopravu a vchody do budov sú odsadené od chodníkov a ciest a oddelené veľkými kapacitnými parkoviskami. Takéto oblasti sú charakterizované spravidla menej kvalitnými podmienkami pre chodcov. [5]

4.8.11 Management mobility

Management mobility alebo tiež management dopravného dopytu zahŕňa rôzne politiky, programy a stratégie, ktoré zvyšujú efektivitu dopravných systémov, obmedzujú jazdy motorových vozidiel a nabádajú k využívaniu iných (alternatívnych) spôsobov dopravy. Medzi takéto programy patrí napr.: programy znižujúce dochádzanie do práce, spoplatnenie ciest a parkovísk, zdieľanie vozidiel, park & ride, ale aj programy ako flexitime, ktorý nepriamo, pružnosťou pracovnej doby, podporuje využitie pešej a cyklistickej dopravy pre dochádzku do zamestnania. [5], [6]

5 Dopravná štúdia komunikácie II/240

Praktická časť práce sa skladá z troch základných podkapitol, v ktorých bude postupne rozpracovaná kompletná praktická zložka diplomovej práce.

5.1 Riešené obce a ich rozbor

Nasledujúca časť práce obsahuje rozbor obcí spadajúcich do oblasti štúdie komunikácie II/240. Rozbor obcí je realizovaný z hľadiska ich rozvoja a nárastu resp. úbytku obyvateľstva vo zvolenom časovom horizonte. Obce boli pre rozbor vyberané najmä z pohľadu ich relevancie pre prieskum k diplomovej práci. Vzhľadom k tomu, že v celej severozápadnej suburbánnej oblasti Prahy je nedostatok pracovných príležitostí, či nedostačujúca občianska vybavenosť a počet obyvateľov v oblasti má narastajúci charakter, vzniká v oblasti veľký dopyt po doprave. Hlavným dopravným spojením medzi danou oblasťou a Prahou je komunikácia II/240, ktorá musí zvládať stále väčší nápor dochádzajúcich občanov za prácou, či občianskym vybavením. Dôraz bol preto kladený najmä na obce rýchlo sa rozvíjajúce, z pohľadu ich výhodnej polohy vzhľadom k hlavnému mestu Praha, čo je jeden zo základných predpokladov rozvoja suburbanizácie v danej oblasti. Rozbor situácie v obciach je v práci spísaný chronologicky podľa ich polohy zo severu na juh.

5.1.1 Kralupy nad Vltavou

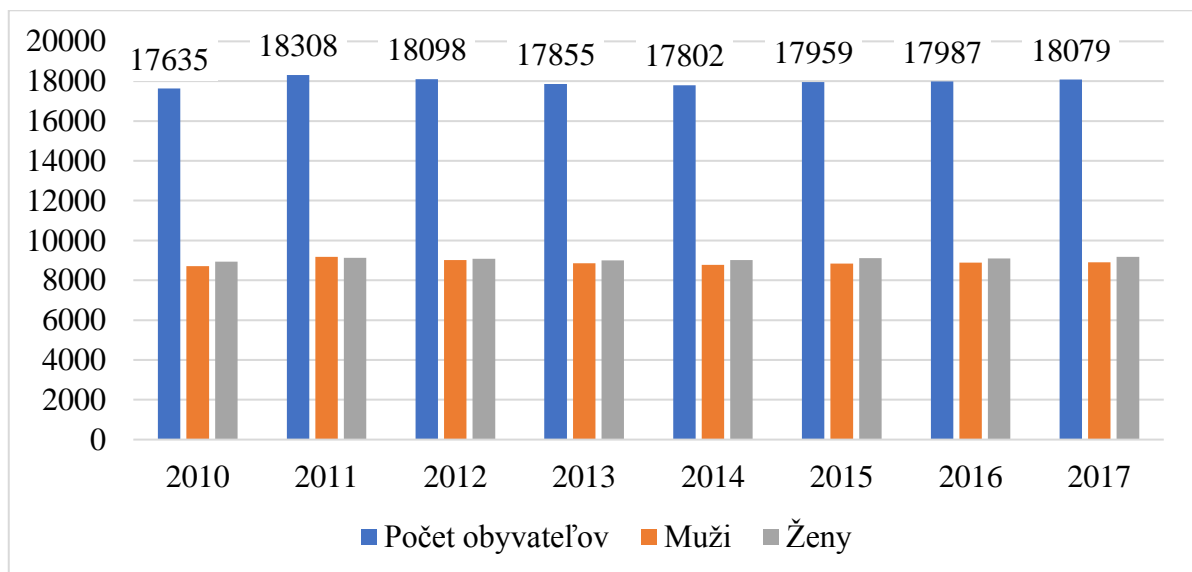
Kralupy nad Vltavou sú prvou obcou resp. mestom na skúmanom úseku komunikácie II/240. Nachádzajú sa v severnej časti Stredočeského kraja približne 25 km severne od mesta Praha. Územný obvod mesta Kralupy nad Vltavou zahŕňa katastrálne územia Kralupy nad Vltavou, Lobeč, Lobeček, Mikovice, Minice a Zeměchy. Jedná sa o najväčšiu z vybraných obcí, ako rozlohou tak aj počtom obyvateľov. Vďaka svojej výhodnej polohe vzhľadom k Prahe a relatívne dostačujúcej občianskej vybavenosti, sa Kralupy nad Vltavou stávajú čoraz atraktívnejšie, najmä pre obyvateľov dochádzajúcich za prácou do Prahy. Polohu mesta je možné charakterizovať ako výhodnú aj z pohľadu dostupných dopravných spojení vyplývajúcu z umiestnenia medzi hlavnými dopravnými tepnami oblasti. Toto umiestnenie umožňuje realizovať dochádzanie do Prahy individuálnou automobilovou dopravou troma základnými spôsobmi. Prvý spôsob je napojenie sa na komunikáciu II/101 a následne na diaľnicu D7 vedúcu do Prahy 6. Druhý zahŕňa jazdu po komunikácii II/608 a následné

napojenie na diaľnicu D8 vedúcu do Prahy 8 a ďalej do východnej časti Prahy. Posledný spôsob je realizácia celej trasy po komunikácii II/240, vedúcej do Pražskej mestskej časti Dejvice. Voľba trasy je závislá najmä od konkrétneho umiestnenia cieľa. [22], [23]

Štatistika obyvateľstva

K 1.1.2017 podľa údajov Českého štatistického úradu (ďalej ČSÚ) predstavoval celkový počet obyvateľov obce hodnotu 18 079, z čoho bolo 8704 mužov a 8931 žien. Na grafe č. 1 je možné vidieť, že počet obyvateľov v obci každoročne stúpa a pokračovanie tohto trendu mesto predpokladá aj do budúcnosti. Rozdiel v počte obyvateľov medzi rokmi 2010 a 2017 je 444, čo znamená, že populácia mesta sa navýšila v priebehu posledných sedem rokov o takmer 450 registrovaných obyvateľov mesta. V grafe je tiež možné pozorovať výkyv v stanovenom trende v rokoch 2011 a 2012, kedy bol zaznamenaný rapidný nárast obyvateľov za veľmi krátku dobu. Počas roku 2011 sa podľa ČSÚ prisťahovalo do mesta až 780 nových obyvateľov, čo sa výrazne podpísalo na celkovom počte obyvateľov. V roku 2012 sa následne odsťahovalo 655 obyvateľov, čo znížilo celkový počet obyvateľov v roku 2013 na 17855. Od roku 2013 sa podobný výkyv už nevyskytol a obec pokračuje v trende nárastu počtu obyvateľov. Zo štatistiky obyvateľstva taktiež vyplýva, že v priemere žije v obci 50,49% žien a 49,51% mužov. Na základe týchto údajov je možné konštatovať, že obyvateľstvo je z hľadiska pohlaví vo vyrovnanom stave.

Graf 1 Vývoj počtu obyvateľstva mesta Kralupy nad Vltavou v rokoch 2010 až 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

Konštantný nárast obyvateľstva priamo súvisí s plošným rozvojom obce, čo je možné konštatovať aj na základe štatistík počtu postavených domov v obci od roku 2012 do konca roku 2016, resp. k 1.1.2017. Tabuľka č. 3 znázorňuje konkrétne počty dokončených bytov v daných rokoch. Väčšina bytov sa nachádza v rodinných domoch.

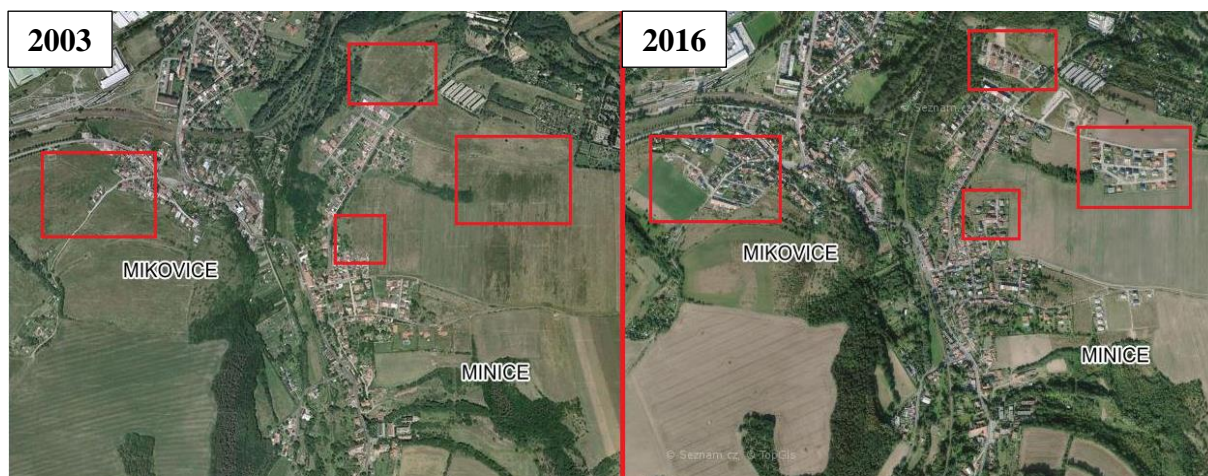
Tab. 3 Dokončené byty v obci Kralupy nad Vltavou v rokoch 2012 až 2016

Rok	Byty celkom
2012	52
2013	21
2014	4
2015	43
2016	26
Σ	146

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

Trend plošného rozrastania sa je zachytený na obrázku č. 7, kde je zreteľne vidieť nárast počtu bytových jednotiek v obci. Pre názorné znázornenie rozvoja obce boli zámerné zvolené južné časti mesta Mikovice a Minice, keďže sa jedná o momentálne najrýchlejšie rozvíjajúce sa katastrálne územia obce. Novovzniknuté obytné časti sú väčšinou v odľahlých častiach obce, bez prirodzeného prístupu k občianskemu vybaveniu obce, čo nabáda nových obyvateľov na využívanie výhradne IAD, keďže možnosť dostupnej verejnej dopravy neexistuje. Verejná doprava je v obci vedená primárne po hlavných komunikáciách, ktoré sú pre obyvateľov väčšiny novovzniknutých obytných jednotiek pešo nedostupné.

Obr. 7 Porovnanie rozvoja častí Mikovice a Minice v rokoch 2003 až 2016

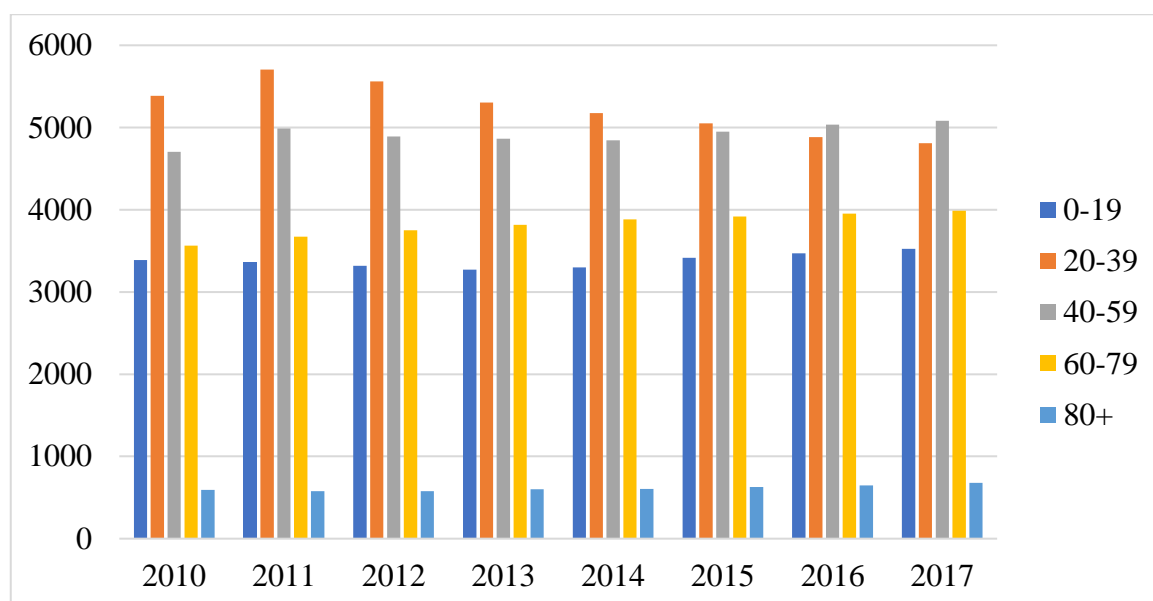


Zdroj: Vlastné spracovanie z portálu www.mapy.cz

Z hľadiska vekového usporiadania obyvateľstva je možné konštatovať, že obyvateľstvo mesta Kralupy nad Vltavou starne, keďže priemerný vek sa z hodnoty 41,2

v roku 2010 vyšplhal na hodnotu 42,3 v roku 2017. V priloženom grafe č. 2 je však možné pozorovať, že v obci pribúda počet obyvateľov do 19 rokov a obyvateľov vo veku 40 – 59 rokov. Naopak obyvateľov vo veku 20 – 39 rokov ubúda. Na základe týchto údajov je možné odhadovať, že klesajúci počet ľudí vo veku 20 – 39 rokov zrejme značí, že mladí ľudia majú zväčša tendenciu sťahovať sa po štúdiu do centrálnejších častí Prahy, kdežto rastúci počet ľudí vo veku 40 – 59 rokov môže značiť zvyšujúcu sa tendenciu usadzovania sa v pokojnejšej suburbii hlavného mesta, aj za cenu dlhšieho dochádzkového času.

Graf 2 Veková skladba obyvateľstva mesta Kralupy nad Vltavou v rokoch 2010 až 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

5.1.2 Holubice - Kozinec

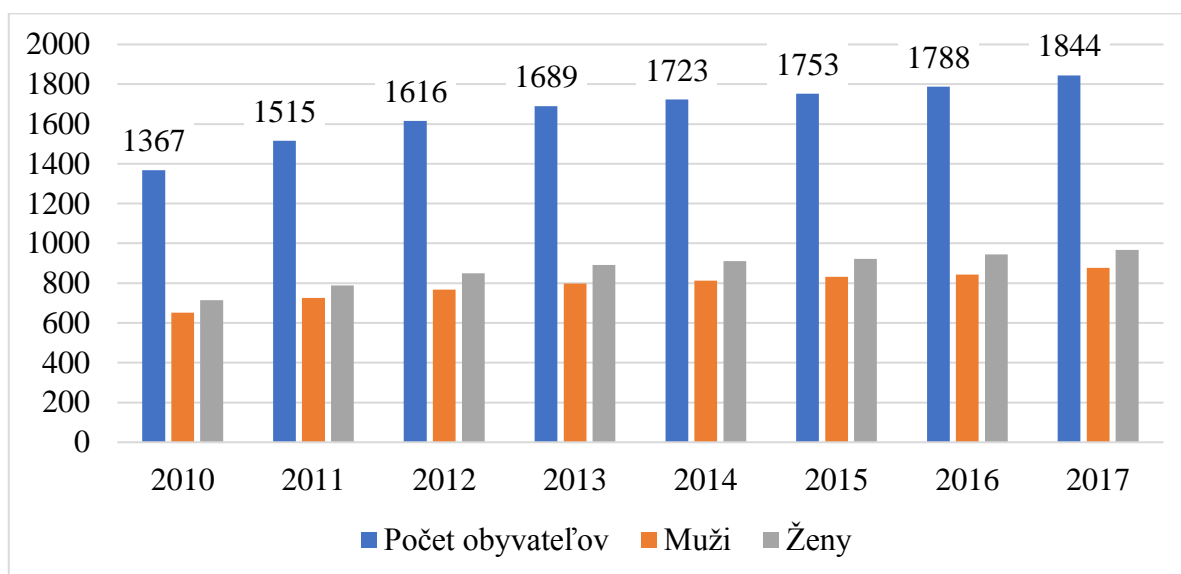
Obec Holubice – Kozinec je druhou obcou spadajúcou do oblasti skúmanej touto diplomovou prácou. Obec sa nachádza na rozmedzí troch okresov a síce, Praha – západ, Mělník a Kladno. Je položená asi 4 km juhozápadne od obce Kralupy nad Vltavou a asi 20 km severozápadne od centra Prahy. Pod správu obce Holubice od roku 1875 oficiálne patrí aj druhá časť obce s vlastným názvom Kozinec. Holubice – Kozinec spadajú pod obec s rozšírenou pôsobnosťou Černošice. Napriek tomu, že skúmaná komunikácia II/240 priamo neprechádza cez obec Holubice, je vhodné ju do analýzy zahrnúť, najmä vďaka jej prudkému rozvoju za posledné roky. Prevažná časť aktuálnych obyvateľov odchádza za prácou mimo obec, keďže možnosti v malom vidieckom sídle tohto typu sú značne obmedzené. Holubice sú charakterizované primárne vidieckou zástavbou. Vzhľadom k umiestneniu obce majú obyvatelia k dispozícii dve možnosti dochádzkovej trasy smerujúcej do hlavného mesta.

V prípade trás smerujúcich na západ Prahy majú možnosť obyvatelia využiť komunikácie III. triedy 24015 a 00723, ktoré sa napájajú na cestu II. triedy č. 101 pokračujúcu od Kralup nad Vltavou, ktorá ďalej umožňuje spojenie s diaľnicou D7 vedúcou do Prahy 6. Ďalšou možnosťou výhodnou pre spojenie so západom, ale aj zvyškom Prahy, je spojenie komunikácií III. triedy č. 24012 resp. č. 24011 a 24010 so skúmanou komunikáciou II/240 vedúcou do pražských Dejvic. Majoritná časť realizovaných ciest je však vedená druhou variantou spojenia. Tento fakt vyplýva napr. z pohľadu možnosti lepšieho prepojenia so zvyškom Prahy ako je to v prípade dochádzkovej trasy č. 1. V prípade druhej trasy je pre dosiahnutie Prahy potrebné prejsť v priemere až o 11 km menej, ako je to v prípade trasy prvej. Takýto vzdialenostný rozdiel dokáže skrátiť dochádzkový čas až o 10 minút. Tento fakt možno považovať za kľúčový v prípade voľby vhodnej trasy, keďže v prevažnej väčšine sa jedná o ranné dochádzanie za prácou, pri ktorom je časová úspora dôležitým faktorom. [24]

Štatistika obyvateľstva

Štatistiky ČSÚ ukazujú, že počet obyvateľov obce k 1.1.2017 predstavoval hodnotu 1844. Z hľadiska pohlaví bolo z celkového počtu evidovaných 877 mužov a zvyšok, teda 967 žien. Na názornom grafe č. 3 je možné vidieť postupný a hlavne výrazný nárast celkového počtu obyvateľstva za posledných osem rokov. Hodnota 1367 obyvateľov v roku 2010 postupne narastala až na počet obyvateľov 1844 v roku 2017. Vzhľadom k pokračujúcemu trendu suburbanizácie v danej oblasti je predpoklad ďalšieho rozvoja obce a nárastu obyvateľov aj v budúcnosti. Najväčší prírastok obyvateľstva nastal v obci medzi rokmi 2010 a 2011, kedy sa v priebehu jedného roka navýšil počet registrovaných obyvateľov obce o 148. Podľa historických údajov ČSÚ sa väčšina novo-registrovaných obyvateľov do obce prisťahovalo. Migračný prírastok v roku 2010 zahrňoval totižto až 114 prisťahovaných osôb. Zvyšný prírastok bol spôsobený prirodzenou pôrodnosťou. V nasledujúcich rokoch sa celkový nárast obyvateľstva spomalil, no napriek tomu sa populácia obce navyšuje každý rok v priemere o 68 obyvateľov. S prihliadnutím na veľkosť priemernej českej rodiny, ktorá sa podľa ČSÚ znížila za posledné roky až na dvoch členov na domácnosť, môže tento počet predstavovať až 34 nových domácností ročne. Toto číslo však predstavuje štatisticky maximálny počet, domácností. V reálnych podmienkach menšej obce je priemerný počet členov domácnosti vyšší.

Graf 3 Vývoj počtu obyvateľstva obce Holubice v rokoch 2010 až 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

S prihliadnutím na vidiecky ráz obce sa navyšovanie počtu jej obyvateľov prejavuje výhradne vo forme výstavby nových rodinných domov, keďže bytové (panelové) domy sa v obci nenachádzajú. Takýto rozvoj významne vplýva na veľkosť zastavanej plochy obce, keďže rodinné domy sú plošne náročnejšie ako domy bytové. V súhrnnej tabuľke č. 4 je vidieť reálny počet dokončených bytov v obci od roku 2012 do konca roku 2016, resp. k 1.1.2017. Priemerný reálny počet ročne dostavaných domov je tak podľa tejto štatistiky na úrovni 11,2 (11) domov. Trend rozrastania sa obce tzv. spôsobom urban sprawl však nie je z pohľadu územného plánovania vhodný. Obrázok č. 3 na strane 13 pomocou porovnania satelitných snímok názorne zachytáva plošný rozvoj obce od roku 2003.

Tab. 4 Dokončené byty v obci Holubice v rokoch 2012 až 2016

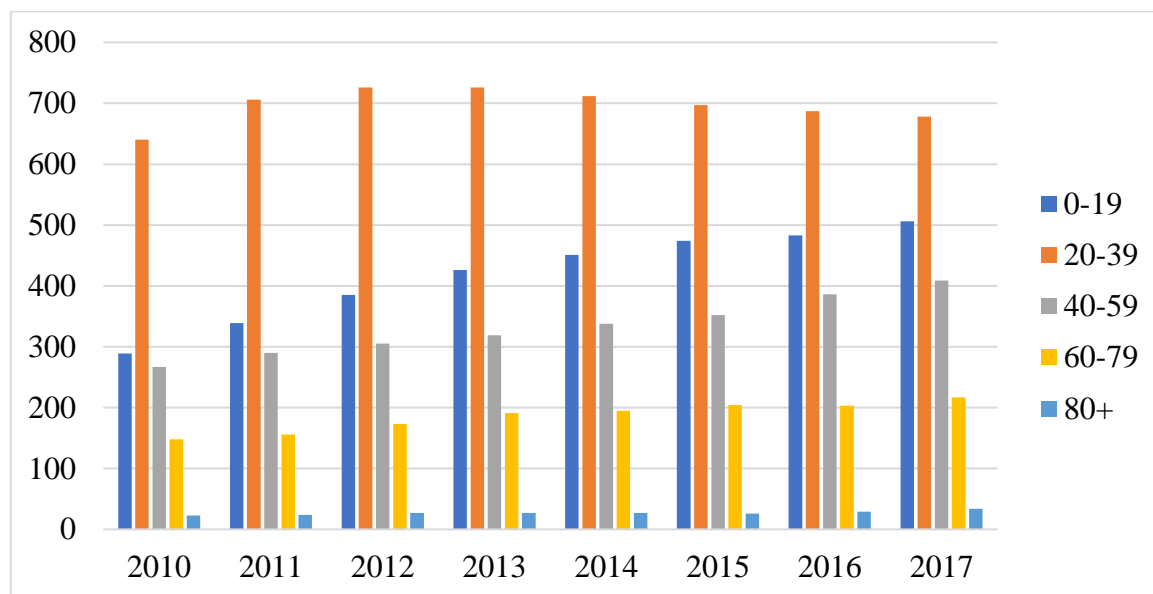
Rok	Byty celkom
2012	25
2013	7
2014	13
2015	3
2016	8
Σ	56

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

Veková skladba obyvateľstva vyobrazená na grafe č. 4 potvrdzuje ráz rozvoja obce za uplynulé roky. V rokoch 2010 až 2011, kedy sa počet obyvateľov navýšil najvýraznejšie, je možné pozorovať zároveň najvyšší nárast obyvateľstva vo veku 20 – 39 rokov. Od roku

2010 sa tiež postupne navyšoval počet obyvateľov do 19 rokov, čo priamo súvisí so zvyšujúcou sa mierou pôrodnosti v obci. Nárast počtu mladých rodín v obci potvrdzuje aj zníženie priemerného veku obyvateľov z 34,4 na 34,2 od roku 2010 po rok 2017.

Graf 4 Veková skladba obyvateľstva obce Holubice v rokoch 2010 až 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

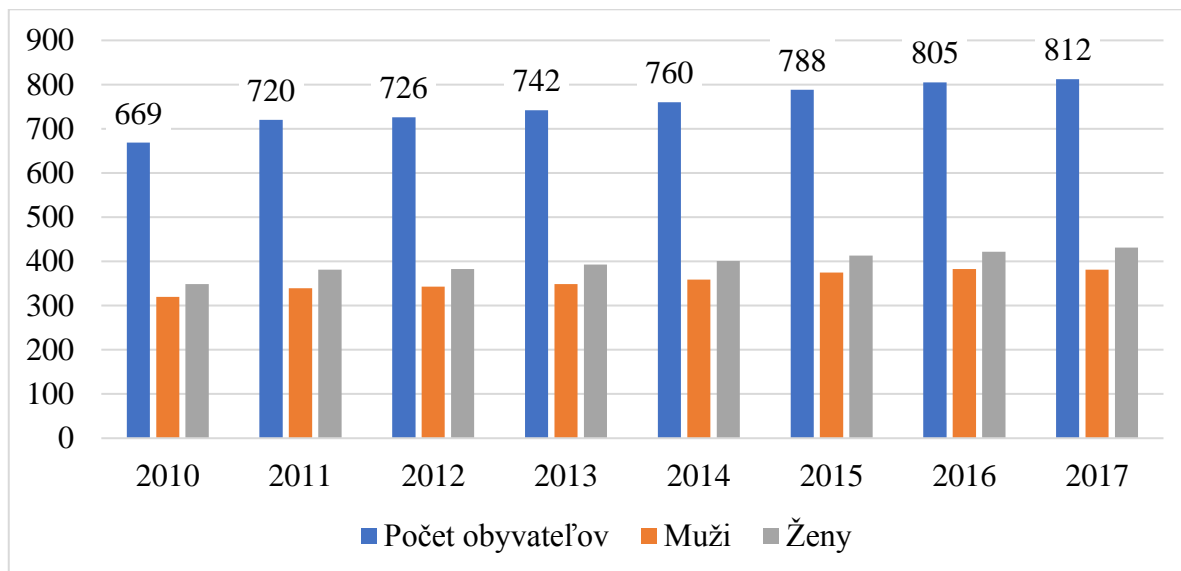
5.1.3 Tursko

Obec Tursko, tretia skúmaná obec, sa nachádza 4 km južne od mesta Kralupy nad Vltavou a asi 17 km severozápadne od centra Prahy. Podľa aktuálneho územného členenia ČR patrí obec do Stredočeského kraja a taktiež spadá pod obec s rozšírenou pôsobnosťou Černošice. Súčasťou jej katastrálneho územia je tiež odľahlá osada Těšina. Tursko možno považovať za obec tranzitnú v zmysle dochádzania obyvateľstva do Prahy. Pretína ju totižto hlavná komunikácia (II/240) v oblasti. Veľká časť generovanej dopravy zo severne položených obcí Holubice – Kozinec a Kralupy nad Vltavou je tak smerovaná cez obec Tursko. Vzhľadom k južnejšej polohe obce z pohľadu skúmanej oblasti majú obyvatelia dochádzajúci z Turska do Prahy iba jedno prirodzene dostupné dopravné spojenie. Jedná sa o hlavnú komunikáciu II/240. Spojenie cez diaľnicu D7 by v tomto prípade bolo nelogické a značne by predlžovalo dochádzkový čas obyvateľov. Čo sa občianskej vybavenosti týka, je obec z hľadiska zdravotníctva či pôsobnosti úradov prevažne orientovaná na Prahu. Napriek nedostatočnej občianskej vybavenosti však predstavuje obec výhodnú lokalitu z pohľadu suburbanizácie širšieho pražského okolia. [25]

Štatistika obyvateľstva

K 1.1.2017 predstavovala populácia obce 812 obyvateľov. Z tohto pohľadu je obec Tursko najmenšou sledovanou obcou v oblasti. Aj v obci Tursko z hľadiska pohlavia prevládajú ženy nad mužmi a to v pomere 431 žien na 381 mužov. Na grafe č. 5 možno pozorovať, že rozdiel medzi ženami a mužmi sa od roku 2010 postupne ďalej prehľboval až do dnešného stavu. Z pohľadu prírastku obyvateľstva je vzhľadom k menšej veľkosti a zníženým možnostiam obce možné pozorovať iba pomalý nárast. Rozdiel medzi počtom obyvateľov v roku 2010 a v roku 2017 je 143 obyvateľov. Podľa údajov štatistického úradu bol tento prírastok spôsobený najmä prisťahovalectvom. Podľa údajov ČSÚ predstavoval čistý prírastok prisťahovaného obyvateľstva od roku 2010 do 1.1.2017 až 114 obyvateľov, čo je takmer 80% nárastu celej populácie. Prirodzený prírastok obyvateľstva teda predstavuje iba 20% z celkového nárastu. V priemere sa počet obyvateľov obce navýši každoročne o 20 nových občanov. Vzhľadom k tomu, že je možné štatisticky pozorovať nárast prisťahovaného obyvateľstva aj na príklade malej obce Tursko, je možné nespochybniteľne dokázať mieru rozvíjajúcej sa suburbanizácie v širšom okolí Prahy.

Graf 5 Vývoj počtu obyvateľstva obce Tursko v rokoch 2010 až 2017

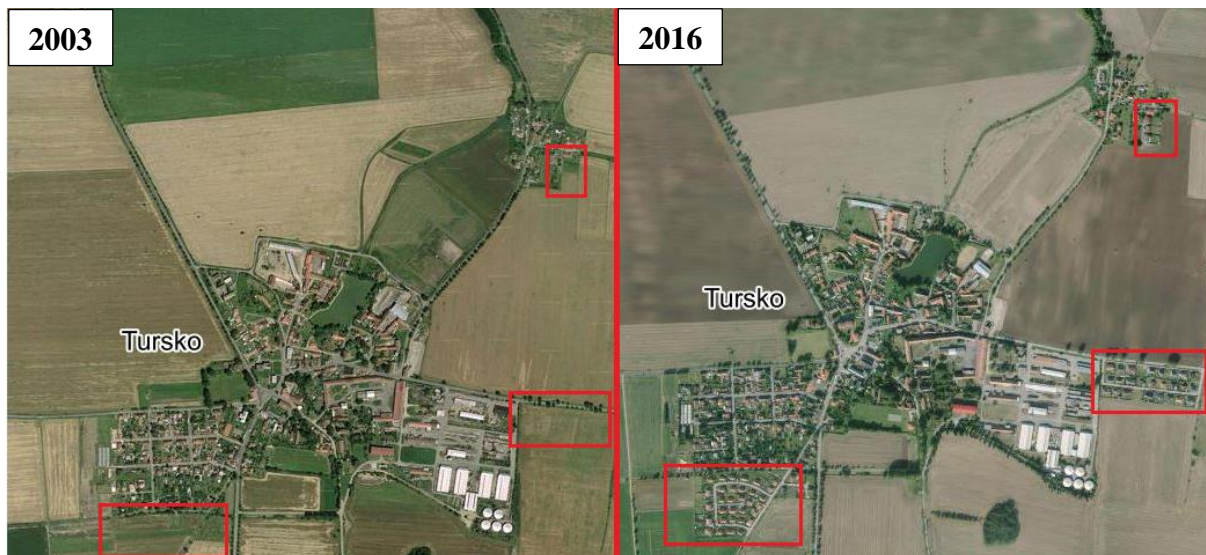


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

Ako je možné vidieť na obrázku č. 8, v priebehu 13 rokov vznikli v obci Tursko tri kompaktné obytné štvrte vybudované bez výraznejšieho napojenia na bližšie centrum obce. V nových častiach obce bolo vybudovaných viac ako 60 nových rodinných domov, no napriek tomu v obci nenastal žiadny významný rozvoj z hľadiska občianskej vybavenosti.

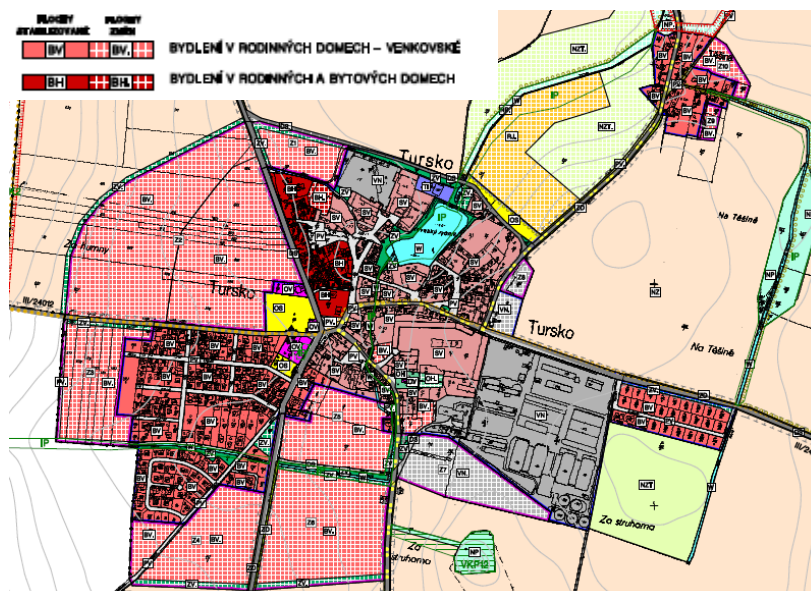
Rozvoj v štýle urban sprawl navyše zapríčiňuje horšiu dostupnosť už existujúcej občianskej vybavenosti pre nových občanov v obci a tak ešte viac prehľbuje ich závislosť na priľahlom meste Praha.

Obr. 8 Porovnanie rozvoja obce Tursko v rokoch 2003 až 2016



Zdroj: Vlastné spracovanie z portálu www.mapy.cz

Obr. 9 Náhľad do územného plánu obce Tursko

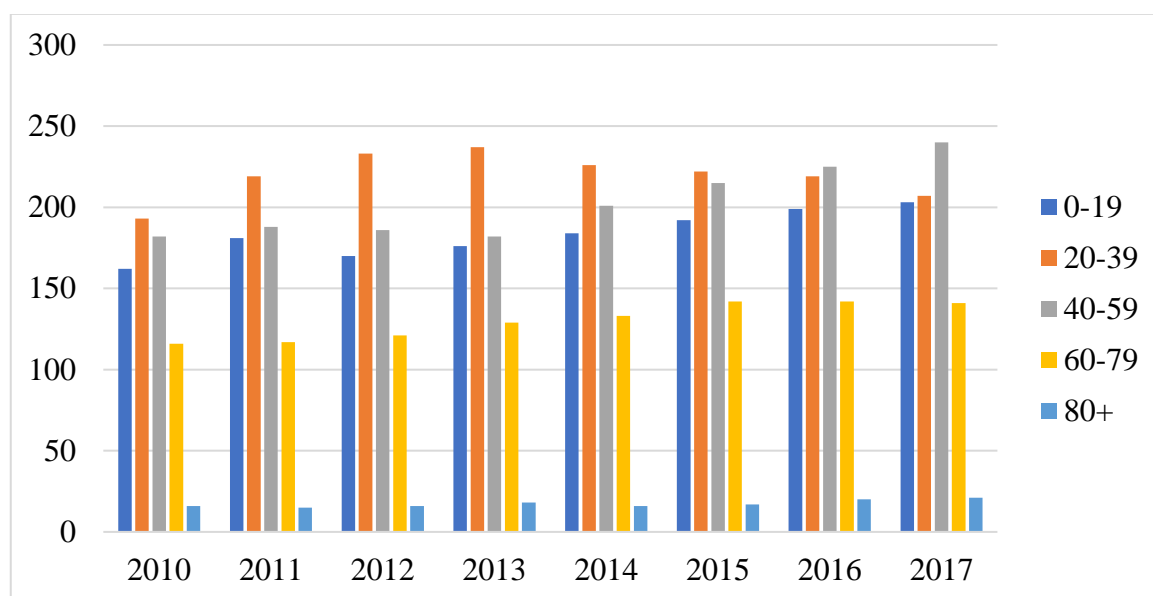


Zdroj: Výstrižok z ÚP obce Tursko, dostupné z: <http://www.tursko.cz/obecni-urad/dokumenty/uzemni-plan-turska/>

Aktuálne platný územný plán v nadchádzajúcich rokoch naďalej počítá s intenzívnym rozvojom obytnej funkcie obce. Všetky bielo – ružovo šrafované časti výstrižku územného plánu na obrázku č. 9 sú určené pre výstavbu rodinných alebo bytových domov.

Vývojový trend obyvateľstva Turska z pohľadu veku je veľmi podobný vekovej štruktúre mesta Kralupy nad Vltavou. Vo všeobecnosti je možné tvrdiť, že obyvateľstvo obce Tursko tak isto starne, keďže priemerný vek dosahoval v roku 2010 hodnotu 38,6 roku, kdežto v roku 2017 je táto hodnota už na úrovni 38,9 roku. Z grafu č. 6 je možné vyčítať postupný nárast počtu obyvateľstva vo veku 40 – 59 rokov, a tiež mladistvých vo veku 0 – 19. Naopak od roku 2013 je možné vidieť postupný pokles počtu obyvateľov v intervale 20 – 39 rokov, čo je zrejme hlavným dôvodom zvyšujúceho sa priemerného veku v obci. Podobný trend vývoja ako v meste Kralupy nad Vltavou môže byť spôsobený najmä nízkou atraktivitou malej obce z pohľadu mladých ľudí vo veku 20 až 39 rokov, ktorí prevažne vyhľadávajú dynamickejší spôsob života.

Graf 6 Veková skladba obyvateľstva obce Tursko v rokoch 2010 až 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

5.1.4 Velké Přílepy

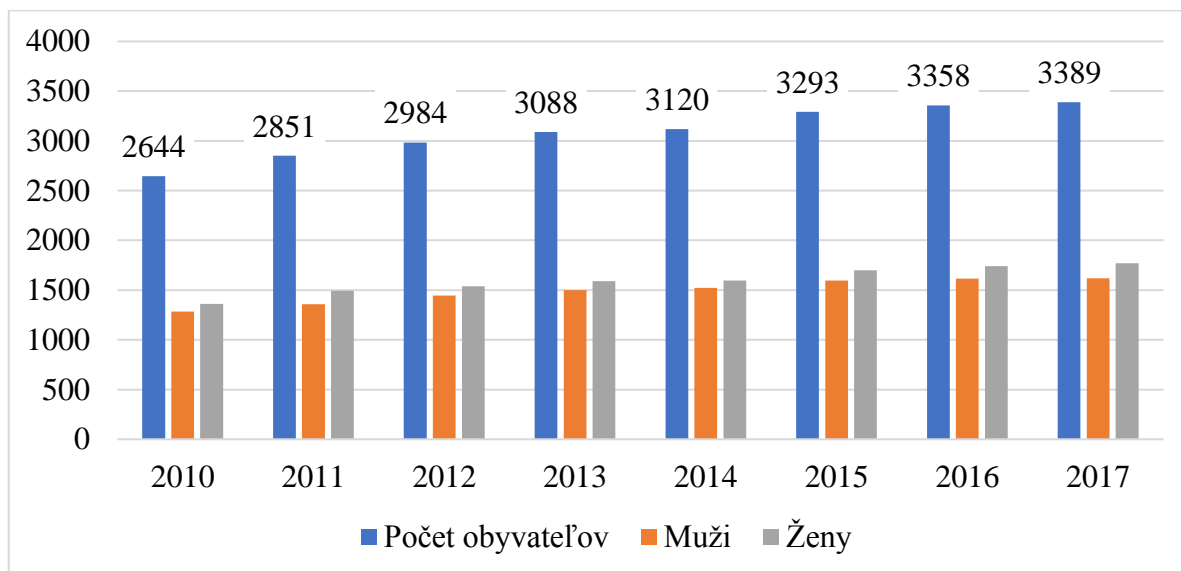
Obec Velké Přílepy patrí administratívne pod okres Praha – západ a spadá pod Stredočeský kraj. Príslušnou obcou s rozšírenou pôsobnosťou je mesto Černošice. Obec sa nachádza asi 13 km severozápadne od centra Prahy a asi 7,5 km južne od mesta Velké Přílepy. Obec sa skladá z dvoch základných častí, a to Kamík a Velké Přílepy. Z hľadiska dopravy plní obec Velké Přílepy v skúmanom území spádovú a tranzitnú funkciu. V prípade dochádzkových jász do mesta Praha totižto obcou prechádzajú všetci obyvatelia obcí Kralupy nad Vltavou, Holubice, Tursko, Libčice nad Vltavou, Svrkyně apod. To spôsobuje preťaženie hlavnej komunikácie II/240 prechádzajúcej centrom obce najmä v časoch rannej

(smer do Prahy) a poobednej (smer od Prahy) špičky. Občania Velkých Přílep majú aktuálne iba jednu logickú možnosť dochádzkovej trasy do Prahy, a to komunikáciu II/240 vedúcu do Prahy 6, alebo jej prípadné napojenie na komunikáciu II/240 za obcou Statenice smerujúcu na Suchdol. [26]

Štatistika obyvateľstva

Ako graf č. 7 ukazuje, stav obyvateľstva Velkých Přílep k 1.1.2017 je 3389 obyvateľov. Z celkového počtu obyvateľov je 1619 mužov a 1770 žien. Rozdiel medzi počtom obyvateľov v roku 2010 a 2017 predstavuje hodnotu 745. Podľa ČSÚ sa však najväčší rozmach obce odohrával v rokoch 2001 až 2011, kedy sa počet obyvateľov v priebehu 10 rokov strojnásobil. Na prírastku v tomto období sa podieľalo najmä prisťahovalectvo. V priebehu spomínaných 10 rokov predstavoval imigračný prírastok 2049 občanov, čo je viac ako celá populácia v obci do roku 2007. Takto intenzívny rozvoj so sebou prirodzene nesie negatíva, s ktorými sa musí obec potýkať. Tieto negatíva sú riešené v Strategickom pláne obce Velké Přílepy na obdobie 2016 – 2026. Medzi najzávažnejšie problémy obec radí silnú tranzitnú prepravu v centre obci spojenú s preťažením komunikácie II/240, jej nevyhovujúci stav a plniacu sa kapacitu, nedostatok parkovacích miest v obci, ako aj chýbajúce chodníky a prechody pozdĺž ciest III. triedy v obci. Občianska vybavenosť je podľa strategického plánu obce nedostačujúca. Problém je v nevyhovujúcej kapacite školy, v absencii centra pre seniorov, či dokonca v aktuálne vyčerpanej kapacite zásobovania vodou, ktoré nie je schopné naplniť potreby ďalšieho rozvoja obce naplánovaného územným plánom, apod. [27]

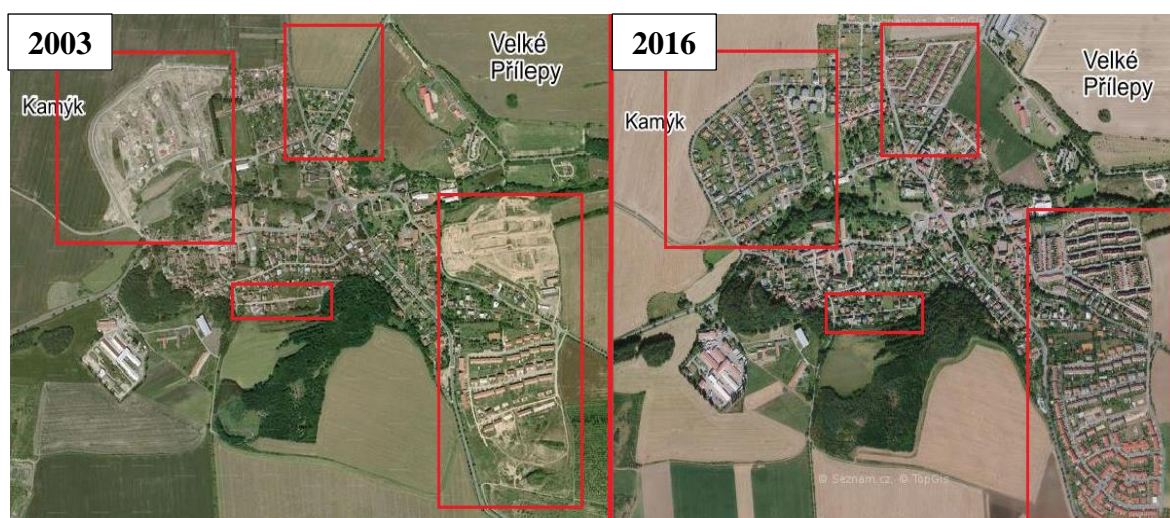
Graf 7 Vývoj počtu obyvateľstva obce Velké Přílepy v rokoch 2010 až 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

Na obrázku č. 10 je možné pozorovať radikálnu premenu územia obce Velké Přílepy v priebehu 13. rokov. V obci vznikli tri rozsiahle bytové a domové komplexy, ktoré plnia prakticky výhradne obytnú funkciu. Dve časti vznikli v severnej a severozápadnej časti obce s názvom Kamýk a jedna v južnej odsadenej časti Velkých Přílep. Takto rozsiahly rozvoj obce si vyžiadal výrazný zásah do prírodného fondu oblasti, a to najmä z dôvodu až 2/3 prevahy novovzniknutých rodinných domov nad bytovými. Rodinné domy sú priestorovo prirodzene náročnejšie.

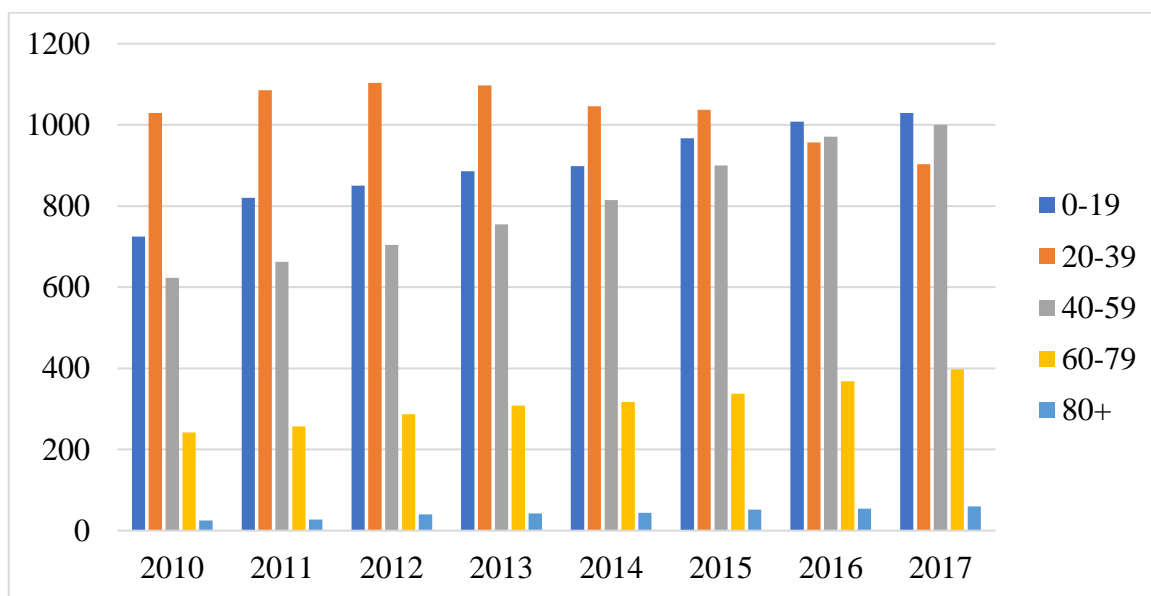
Obr. 10 Porovnanie rozvoja obce Velké Přílepy v rokoch 2003 až 2016



Zdroj: Vlastné spracovanie z portálu www.mapy.cz

Z pohľadu vekového zloženia obyvateľstva je v obci Velké Přílepy opäť možné pozorovať trend starnutia obyvateľstva. Z priemernej hodnoty 32,9 v roku 2010, priemerný vek postupne narástol až na hodnotu 34,9, čo možno považovať za výraznú zmenu. Napriek zvýšeniu priemerného veku občanov, je možné obec Velké Přílepy, podobne ako Holubice – Kozinec, považovať za obce s vekom obyvateľstva výrazne nižším, ako bol republikový priemer v Česku k 1.1.2017. Priemerný Čech mal k tomuto dátumu až 42 rokov. Takto nízky priemerný vek v obci Velké Přílepy možno vysvetliť primárne príst'ahovaleckou vlnou trvajúcou cca od roku 2001 až do 2012. V tomto období sa jednalo najmä o príst'ahovalectvo mladých rodín s deťmi, ktoré si chceli budovať zázemie v okolí Prahy. Lákadlom boli najmä výhodné ceny developerských stavebných projektov realizovaných na území obce v porovnaní s cenami nehnuteľností v Prahe. Na grafe č. 8 je ďalej možné sledovať spomalenie nárastu počtu obyvateľstva v rokoch 2012 a 2013. Tento jav je spôsobený najmä prehodnotením ďalšieho rozvoja zastupiteľstvom obce a pokusom o zastavenie rozrastania sa v zmysle urban sprawl. Tento krok je možné vidieť v aktuálnom územnom a v strategickom pláne obce, ktorá sa chce v blízkej budúcnosti orientovať prevažne na stabilizáciu pomerov, rozvoj infraštruktúry či občianskej vybavenosti. Postupný nárast obyvateľov vo veku 40 – 59 a 0 – 19 rokov je spôsobený prirodzeným starnutím obyvateľstva, a tiež postupne spomaľujúcim sa prílevom mladých rodín do obce.

Graf 8 Veková skladba obyvateľstva obce Velké Přílepy v rokoch 2010 až 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

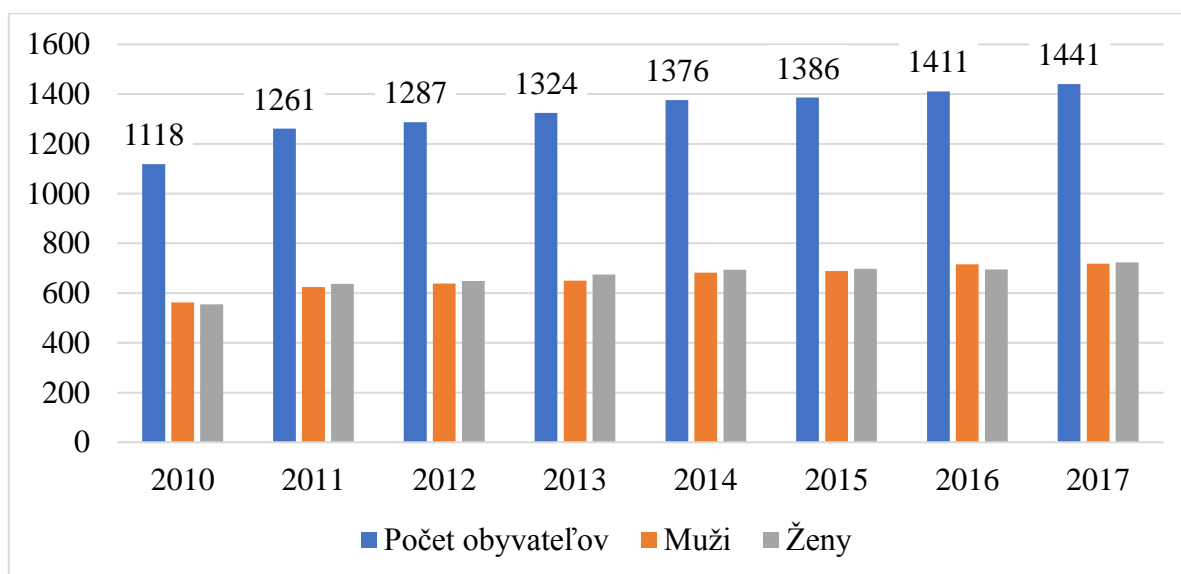
5.1.5 Statenice

Obec Statenice sa nachádza v okrese Praha – západ, patriaceho do Stredočeského kraja. Príslušnou obcou s rozšírenou pôsobnosťou je mesto Černošice. Obec je vzdialená približne 11 km severozápadne od centra Prahy a 2 km južne od obce Velké Přílepy. Pod správu obce Statenice spadá taktiež prilahlá osada Černý Vůl. Z hľadiska dopravnej situácie je obec pomerne nevýhodne situovaná v údolí a pretína ju Únětický potok. Uvedené faktory prispievajú k pomerne obmedzeným možnostiam rozvoja dopravy v území. Riešená komunikácia II/240 pretína obec v časti Černý Vůl. Vzhľadom k tomu, že Statenice sú predposlednou obcou na skúmanom úseku pred vstupom do Prahy, možno ju považovať, tak ako Velké Přílepy, za obec plniacu spádovú a tranzitnú funkciu pri dochádzaní. Obyvatelia obce majú k dispozícii pre dochádzanie do hlavného mesta individuálnou automobilovou dopravou dve dopravné možnosti. Prvou možnosťou je využiť dopravné spojenie po komunikácii II/240 cez obec Horoměřice smerujúcu do Prahy 6. Druhou možnosťou je napojenie sa na komunikáciu II/241 v južnej časti obce, smerujúcej do pražskej časti Suchdol. Voľba vhodného dopravného spojenia prirodzene závisí od cieľovej lokality v Prahe. [28]

Štatistika obyvateľstva

Na základe grafu č. 9 znázorňujúceho vývoj počtu obyvateľov v obci Statenice je možné vidieť, že k 1.1.2017 mala obec 1441 registrovaných obyvateľov. Z celkového počtu bolo 718 mužov a 723 žien. Na základe grafu je taktiež možné pozorovať postupný nárast obyvateľstva obce od roku 2010 po rok 2017, kedy za sa sedem rokov populácia obce navýšila o 323 nových obyvateľov. Tak ako aj ostatné obce v suburbánných oblastiach Prahy aj Statenice zaznamenali za posledných 20 rokov významný nárast populácie. Počet obyvateľov sa za toto obdobie strojnásobil. V súčasnosti tento trend aj naďalej pokračuje. Nasvedčuje tomu obrovský záujem investorov o pozemky v obci. Za najrozsiahlejší plánovaný projekt v katastrálnom území obce možno považovať projekt Aura Statenice, ktorý bol v roku 2012 schválený a získal povolenie na stavbu. Nová luxusná obytná zóna sa má rozkladať v severnej časti obce na území 140 ha a má zahrňovať 79 nových rodinných a bytových domov vrátane kompletnej občianskej vybavenosti. Aktuálne je však výstavba pozastavená, napriek tomu, že všetky novo ponúknuté byty sú už vypredané. [29]

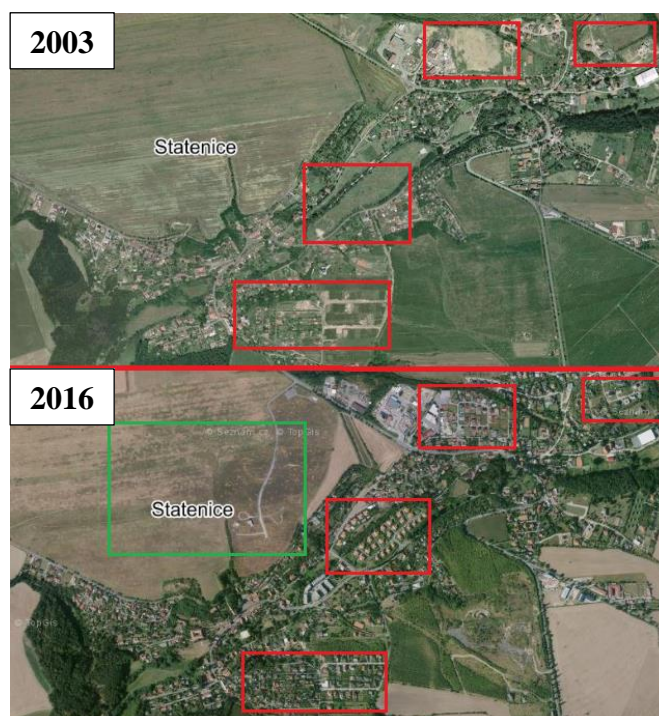
Graf 9 Vývoj počtu obyvateľstva obce Statenice v rokoch 2010 až 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

Na obrázku č. 11 je možné vidieť rozvoj obce Statenice za uplynulých 13 rokov. Letecké snímky ukazujú nárast počtu bytových a rodinných domov najmä v severovýchodnej časti obce Černý Vůl, ale aj v centrálnej či južnej časti obce. Zelený rámeček naznačuje budúcu lokalitu určenú pre vyššie spomínaný projekt Aura Statenice.

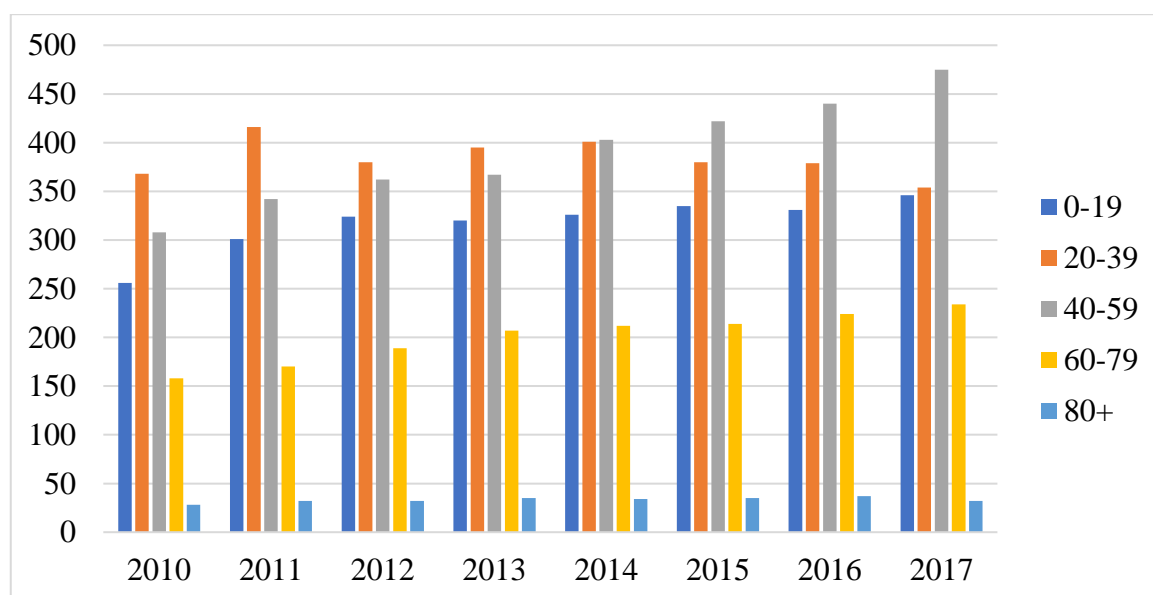
Obr. 11 Porovnanie rozvoja obce Statenice v rokoch 2003 až 2016



Zdroj: Vlastné spracovanie z portálu www.mapy.cz

Graf č. 10 znázorňuje vekové zloženie obyvateľstva obce Statenice a jeho vývoj v priebehu ôsmich rokov. Graf naznačuje postupný rozvoj populácie, primárne spojený s prísťahovalectvom v obci, keďže prírastok pôrodnosťou za uplynulé roky predstavuje menej ako 20% celkového prírastku obyvateľstva. Najvyšší nárast zaznamenáva obec u občanov v predproduktívnom a produktívnom veku, čo potvrdzuje atraktivitu lokality pre občanov dochádzajúcich do hl. mesta Praha za prácou. Spolu s výrazným nárastom obyvateľstva sa obec potýka s problémami popísanými v dokumente Plán rozvoja obce Statenice pre roky 2015 – 2025. Súčasťou dokumentu je SWOT analýza, ktorá poukazuje na významné nedostatky v oblasti verejnej infraštruktúry v obci, ale aj nedostatočnej občianskej vybavenosti, či nedostatku obecných pozemkov, vhodných pre realizáciu zámerov. Obec plánuje v uvedených rokoch rozšíriť technickú infraštruktúru o novú kanalizáciu či čističku odpadových vôd. Z hľadiska občianskej vybavenosti obci chýba napr. škola, škôlka, praktický lekár, lekáreň, pošta a iné. Nedostatočná občianska vybavenosť iba ďalej znásobuje závislosť obyvateľov na okolitých obciach. Za najväčšiu prioritu považuje obec výstavbu školy a škôlky, keďže počet školopovinných detí v obci každý rok narastá. [30]

Graf 10 Veková skladba obyvateľstva obce Statenice v rokoch 2010 až 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

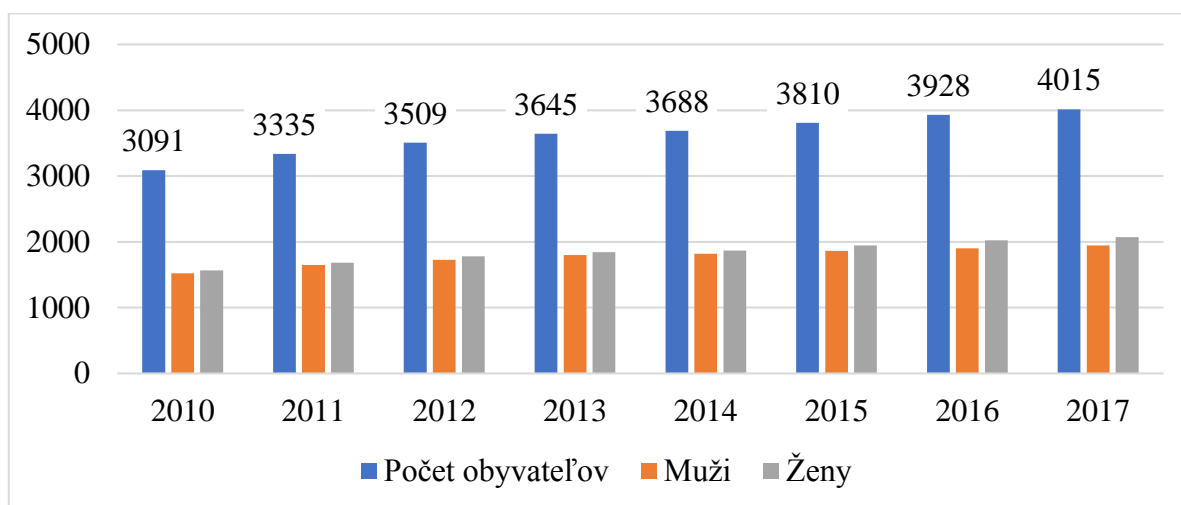
5.1.6 Horoměřice

Horoměřice sú poslednou riešenou a zároveň najjužnejšie položenou obcou v sledovanom úseku. Obec leží v tesnej blízkosti severozápadnej hranice mesta Praha. Je tak v priamom susedstve s pražskými časťami Suchdol, Lysolaje, Nebušice a Přední Kopanina. Horoměřice sú poslednou obcou v oblasti spadajúcou do Stredočeského kraja. Obec s rozšírenou pôsobnosťou pre Horoměřice sú Černošice. Hlavným dopravným spojením obce s hlavným mestom je komunikácia II/240. V obci však začína aj komunikácia III. triedy číslo 2404, ktorá ju priamo spája s Letiskom Václava Havla a komunikácia III. triedy s označením 2403, ktorá vedie do mestskej časti Suchdol. Vzhľadom k tomu, že významná časť obyvateľov dochádza za prácou do Prahy, sa naakumulovaný dopravný prúd z celého riešeného spádového územia rozšíri o ďalší počet nových vozidiel. [31]

Štatistika obyvateľstva

Graf č. 11 znázorňuje nárast počtu obyvateľov obce za posledných 8 rokov. Ako môžeme vidieť, za posledných 8 rokov sa populácia obce navýšila bez mála o 1000 nových obyvateľov. K 1.1.2017 bolo v obci registrovaných 4015 obyvateľov, z čoho bolo 1945 mužov a 2070 žien. Horoměřice sú veľmi atraktívnou lokalitou, o čom svedčí aj záujem investorov o výstavbu v obci. Najnovším realizovaným projektom je bytový komplex Velká Brána, ktorý má byť kompletne dokončený v roku 2018. Komplex v severnej časti obce ponúkne 195 bytov v bytových domoch a taktiež polyfunkčné centrum poskytujúce potrebnú občiansku vybavenosť. [31]

Graf 11 Vývoj počtu obyvateľstva obce Horoměřice v rokoch 2010 až 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

Z názorného porovnania leteckých snímok obce Horoměřice z rokov 2003 a 2016 na obrázku č. 12 je možné vidieť ako intenzívne zasiahla suburbanizácia aj túto obec. V obci postupne vzniklo niekoľko nových obytných častí v ktorých pribudlo množstvo nových rodinných ale aj bytových domov. Najrýchlejšie rozvíjajúcimi sa lokalitami obce sú jej severná a severovýchodná časť. Zelený rámik v pravej časti obrázku č. 12 značí lokalitu najnovšieho developerského projektu Velká Brána. Podľa údajov ČSÚ o dokončených bytoch vzniklo v obci medzi rokmi 2012 až 2016 až 117 nových bytov, či už v rodinných alebo bytových domoch (pozri tabuľku č. 5).

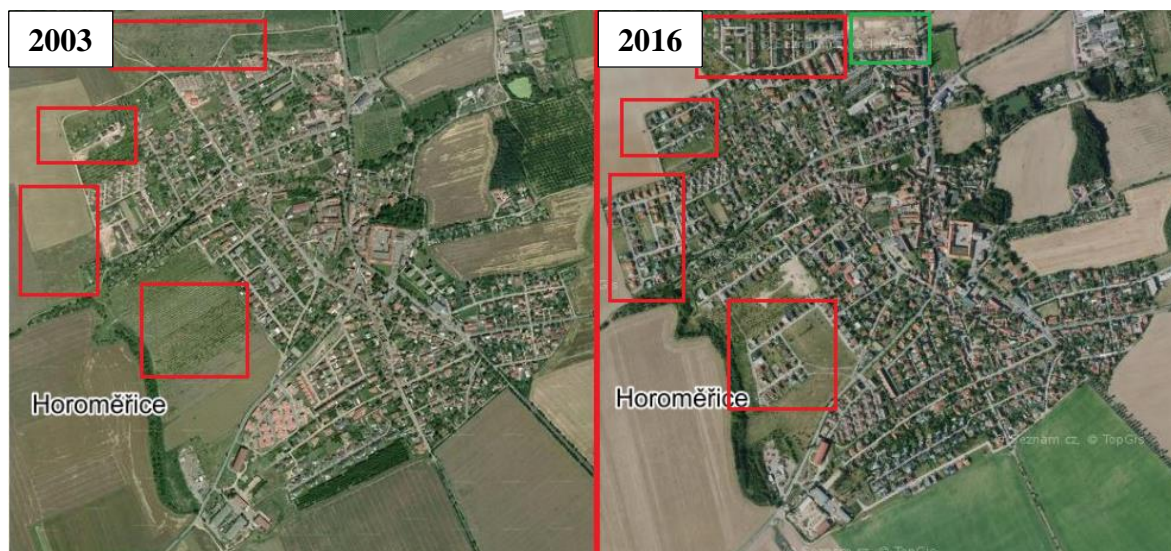
Tab. 5 Dokončené byty v obci Horoměřice v rokoch 2012 až 2016

Rok	Byty celkom
2012	14
2013	59
2014	30
2015	5
2016	9
Σ	117

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého štatistického úradu

Rýchly rozvoj obce značí taktiež štatistika ČSÚ, ktorá tvrdí, že Horoměřice majú v porovnaní s veľkou väčšinou českých obcí nový, resp. „zánovný“ fond domov. Viac ako polovica všetkých domov v obci bola totižto postavená v posledných 20 rokoch.

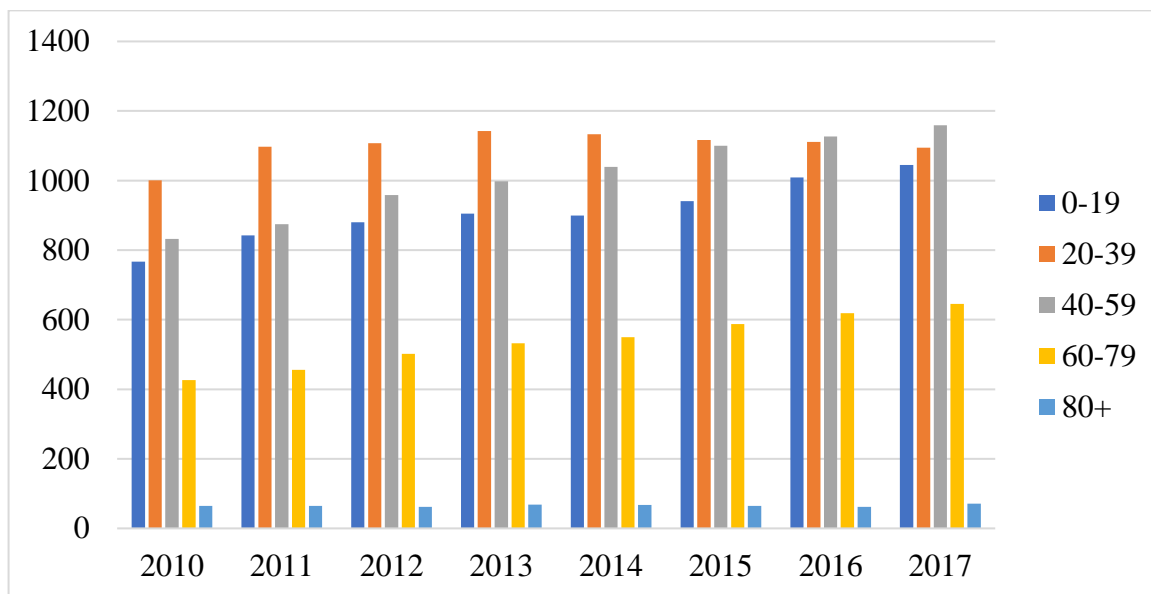
Obr. 12 Porovnanie rozvoja obce Horoměřice v rokoch 2003 až 2016



Zdroj: Vlastné spracovanie z portálu www.mapy.cz

Vekovú skladbu obce Horoměřice znázorňuje graf č. 12, z ktorého je možné vidieť postupný nárast počtu obyvateľov najmä v produktívnom veku od 20 do 59 rokov. Zvýšená miera pôrodnosti v obci spôsobila pomerne strmý nárast počtu obyvateľov vo veku 0 – 19 rokov. Tento jav nepriamo súvisí s prisťahovalectvom mladých ľudí, ktorí si v obci zakladajú rodiny. Strategický plán, schválený zastupiteľstvom obce v roku 2017, vyzdvihuje pomerne vysokú kvalitu občianskeho a technického vybavenia, na rozdiel od mnohých iných obcí, ktoré nestihli na prílev nových občanov dostatočne pružne zareagovať. Obec sa po vzore iných, chce v najbližších rokoch sústrediť na stabilizáciu komunity a pomerov. Medzi najväčšie hrozby pre obec radí zastupiteľstvo postupné zvyšovanie intenzity cestnej dopravy, najmä na hlavnej komunikácii II/240. Rapídny nárast v intenzite dopravy priamo súvisí s významným rozvojom širšieho okolia Prahy. [32]

Graf 12 Veková skladba obyvateľstva obce Horoměřice v rokoch 2010 až 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Českého statistického úradu

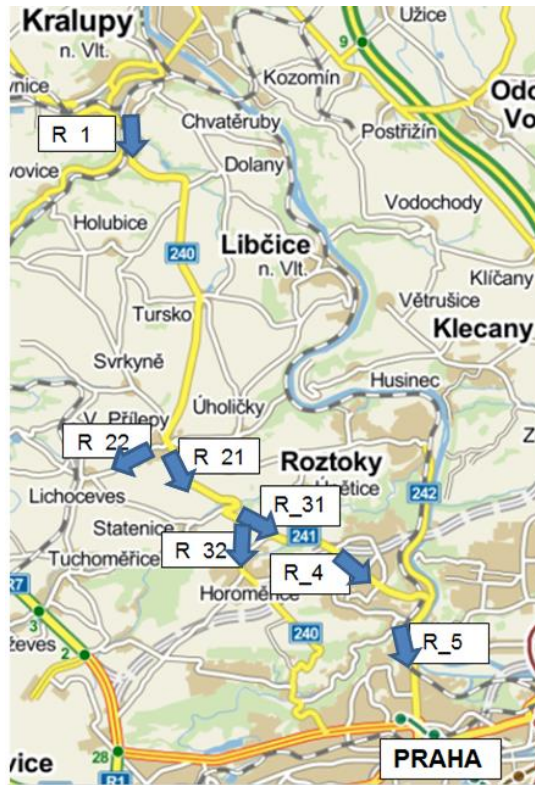
5.2 Realizácia dopravných prieskumov

Druhá kapitola praktickej časti diplomovej práce je zameraná na samotné terénne šetrenie, ktoré bolo vykonávané formou dopravných prieskumov na stanovených úsekoch komunikácie II/240. V diplomovej práci sú porovnávané prieskumy oblasti z minulých období s prieskumami vykonanými v aktuálnom období. Nasledujúce podkapitoly bližšie priblížia charakter a detaily všetkých použitých, resp. vykonaných prieskumov.

5.2.1 Dopravné prieskumy v riešenej oblasti v rokoch 2009 až 2014

Pre dôkladné zhodnotenie výsledkov zmeraných dopravných intenzít vo vymedzenom území bola po dohode so školiteľom zvolená porovnávacía metóda. Princíp metódy spočíva v porovnaní výsledkov nameraných študentami ČZU v rokoch 2009 až 2014 s aktuálnymi hodnotami. Merania študentov spočívali v ručnom zapisovaní intenzity, resp. počtu dopravných prostriedkov, ktoré prechádzali daným úsekom. Rozloženie meracích stanovišť a smery meraného dopravného prúdu znázorňuje obrázok č. 13.

Obr. 13 Umiestnenie meracích stanovišť v rokoch 2009 až 2014



Zdroj: Prevzaté z výsledkov meraní Katedry vozidel a pozemní dopravy, TF ČZU

Vzhľadom k tomu, že merania vykonané študentami prebiehali aj v lokalitách, ktorými sa táto diplomová práca nezaobera, boli pre porovnanie zvolené hodnoty získané na týchto meracích stanovištiach:

- Stanovište R 1 na južnom konci mesta Kralupy nad Vltavou v smere Praha
- Stanovište R 21 na južnom konci obce Velké Přílepy v smere Praha
- Stanovište R 31 na južnom konci obce Stenice v smere Praha – Suchdol
- Stanovište R 32 na južnom konci obce Stenice v smere Horoměřice

Umiestnenie uvedených stanovišť sa zhoduje s lokalitami využitými v meraniach, realizovaných pre potreby tejto diplomovej práce v rokoch 2017 a 2018.

Pre dosiahnutie čo najväčšej presnosti pri porovnávaní výsledkov minulých a súčasných meraní, boli pre porovnanie v oboch prípadoch využité hodnoty získané v ranných dopravných špičkách. Tento postup bol zvolený na základe toho, že primárnym cieľom práce je zachytiť generovanú dopravu na komunikácii II/240 z pohľadu dochádzania obyvateľov okolitých obcí do Prahy. Najväčšie intenzity v smere Kralupy nad Vltavou – Praha je možné sledovať práve v ranných špičkách, kedy zohráva hlavnú rolu dochádzanie

do práce, školy apod. V poobedných špičkách je možné naopak sledovať nárast intenzity dopravy v opačnom smere, ktorý však nie je predmetom tejto štúdie.

Vzhľadom k tomu, že časové intervaly meraní sa mierne líšia v porovnaní s meraniami realizovanými v roku 2017 a 2018, boli pre zabezpečenie presnejšej možnosti porovnania, použité maximálne hodinové intenzity vozidiel na jednotlivých úsekoch. Hodnoty maximálnych hodinových intenzít $I_{h \max}$ boli dodatočne dopočítané z údajov poskytnutých študentami. Súhrnné hodinové intenzity v jednotlivých rokoch je možné vidieť v tabuľke č. 6.

Tab. 6 Výsledky hodinových intenzít vo vybraných úsekoch v rokoch 2009 až 2014

$I_{h \max}$	R 1	R 21	R 31	R 32
2009	328	525	396	394
2010	333	660	544	304
2011	358	609	590	450
2012	355	643	760	432
2013	352	500	546	323
2014	369	611	505	548

Zdroj: Vlastné spracovanie z výsledkov meraní Katedry vozidiel a pozemní dopravy, TF ČZU

Údaje pre prieskumy boli zabezpečované študentami v rámci výuky, a preto je potrebné zohľadniť fakt, že boli získavané s rozdielnou mierou dôslednosti. Vzhľadom k tomu, je vhodné k týmto údajom pristupovať s určitou mierou rezervy. Niektoré nepresnosti je možné vyvodit' z tabuľky č. 6. Je pravdepodobné, že napr. údaje v úseku R 21 sú poznačené veľkou mierou nepresnosti, vzhľadom ku každoročne kolísajúcim hodnotám intenzít dopravy. Podobnú pravdepodobnú chybu merania je možné vidieť v stĺpci úseku R 31, kde intenzita v roku 2012 vysoko prevyšuje všetky merania v predchádzajúcich aj nasledujúcich rokoch. Takéto náhle zmeny sú vzhľadom k spôsobu rozvoja danej oblasti nepravdepodobné.

5.2.2 Dopravné prieskumy v riešenej oblasti v rokoch 2017 a 2018

Merania realizované v rokoch 2017 a 2018 prebiehali v obciach Kralupy nad Vltavou, Velké Přílepy a Statenice. Pre každý úsek boli zvolené rovnaké postupy a podmienky pre realizáciu merania, aby bolo možné namerané údaje vzájomne porovnávať.

V obciach boli po dohode s vedúcim práce zvolené vhodné východiskové body merania. Spravidla sa jednalo o dve meracie stanovištia pre každú obec. Prieskumy prebiehali v bežných pracovných dňoch, keďže charakter dopravy počas týchto dní najlepšie reprezentuje zaužívané cestovné zvyky obyvateľstva. Konkrétne boli merania realizované spravidla v utorok, pričom všetky merania prebehli v období počínajúc 28.11.2017, končiac 13.03.2018. Pre kompletne zmeranie úseku boli potrebné tri meracie dni, keďže meranie bolo limitované poskytnutým počtom kamier. Technická fakulta mala k dispozícii práve dve kamery umožňujúce rozpoznávanie registračných značiek vozidiel. V jednom dni preto bolo možné vykonať merania na maximálne dvoch stanovištiach súčasne, čo limitovalo realizáciu prieskumu na práve jednu obec za deň.

Pre získanie detailnejších informácií o dopravnom prúde v meranej oblasti boli pre prieskum využité dve metódy súčasne. Pre každé dve stanovištia v aktuálne meranej obci boli údaje získavané pomocou ručného sčítavania vozidiel a zápisu do pripravených formulárov (pozri obr. 2), a zároveň pomocou kamier HIKVISION s možnosťou rozpoznávania registračných značiek vozidiel. Použitie kamier umožnilo okrem zistenia počtu vozidiel v dopravnom prúde, určiť aj jeho približnú skladbu z pohľadu krajov v ktorých sú okoloídúce vozidlá registrované. Stanovenie skladby dopravného prúdu síce nie je absolútne presné, vzhľadom na chybovosť kamier pri získavaní dát, ale umožňuje utvoriť základnú predstavu o vozidlách smerujúcich do hlavného mesta. Názornú ukážku umiestnenia kamery počas merania je možné vidieť na obrázku č. 14.

Obr. 14 Umiestnenie kamery počas merania



Zdroj: Vlastné vyhotovenie

5.2.3 Prieskum č. 1, obec Kralupy nad Vltavou

Prvý z prieskumov bol realizovaný v prvej a zároveň najsevernejšej obci meraného úseku. Bližší opis obce a vývoja jej obyvateľstva je uvedený v kapitole č. 5.1.1. Merania prebiehali v severnej a v južnej časti komunikácie II/240, prechádzajúcej obcou. Umiestnenie meracích stanovišť je zobrazené na obrázku č. 15. Obe merania prebiehali 28.11.2017, v čase od 7:00 – 9:00, teda v časoch predpokladanej ranej dopravnej špičky.

Obr. 15 Umiestnenie meracích stanovišť v obci Kralupy nad Vltavou



Zdroj: Vlastné spracovanie z portálu www.mapy.cz

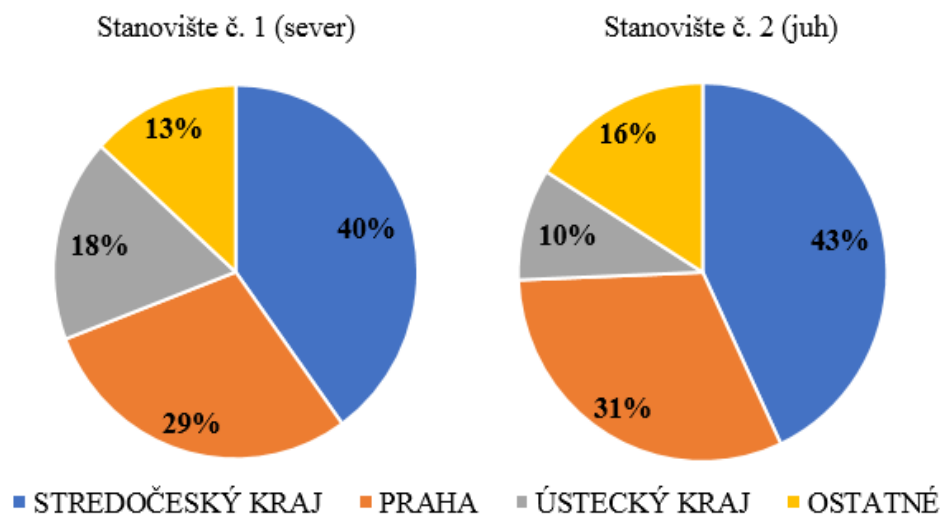
Tab. 7 Namerané hodinové intenzity vozidiel Kralupy nad Vltavou

Kralupy nad Vltavou		Smer Praha				
28.11.2017	07:00 - 08:00	07:15 - 08:15	07:30 - 08:30	07:45 - 08:45	08:00 - 09:00	
Počet ručne zaznamenaných vozidiel na stanovišti č. 1 (sever)	195	198	188	194	194	
Počet kamerou zaznamenaných vozidiel na stanovišti č. 1 (sever)	161	169	158	173	188	
Počet ručne zaznamenaných vozidiel na stanovišti č. 2 (juh)	391	398	384	377	350	
Počet kamerou zaznamenaných vozidiel na stanovišti č. 2 (juh)	*103	*70	*64	*99	129	
Prírastok počtu vozidiel medzi stanovišťami č. 1 a č. 2 (ručné meranie)	196	200	196	183	156	

Zdroj: Vlastné spracovanie

V tabuľke č. 7 je možné vidieť hodinové intenzity vozidiel zistené ručným meraním a kamerovým záznamom. Od 7:15 do 08:15 bola nameraná najväčšia intenzita vozidiel prechádzajúcich stanovišťami a zároveň aj najväčší prírastok nových vozidiel. Prírastok vozidiel vygenerovaný v obci Kralupy nad Vltavou a v priľahlých severovýchodných obciach je vyčíslený v poslednom riadku tabuľky. V špičkovej hodine oblasť vygenerovala až 200 nových vozidiel. Údaje z kamery na stanovišti č. 2, sa vyznačujú vysokou mierou nepresnosti, v tabuľke vyznačené „*“. Uvedená kamera pri prepínaní z nočného režimu do denného prerušila snímanie na približne 35 minút. Číselné údaje z tejto kamery preto nebudú ďalej porovnávané s ostatnými výsledkami zistenými v Kralupách nad Vltavou.

Obr. 16 Grafické znázornenie zloženia dopravného prúdu podľa krajov



Zdroj: Vlastné spracovanie

Na grafoch na obrázku č. 16 je možné vidieť zloženie dopravného prúdu na oboch stanovištiach podľa kraja, v ktorom sú zaznamenané vozidlá registrované. Vzhľadom k výpadku merania kamery č. 2 je potrebné konštatovať, že v údajoch sa odráža istá miera nepresnosti. Grafy však vo všeobecnosti zobrazujú približnú zmenu zloženia dopravného prúdu pred a za obcou. Vzhľadom k tomu, že Kralupy nad Vltavou sú najvzdialenejšou obcou od Prahy na sledovanom úseku, je rozdiel medzi zložením dopravného prúdu pred a za obcou pomerne malý. Napriek tomu je však možné pozorovať celkový nárast počtu vozidiel zo Stredočeského kraja a Prahy a naopak úbytok vozidiel z Ústeckého a ostatných krajov. Tento fakt značí, že spádová oblasť v okolí Kralup nad Vltavou, napriek jej vzdialenosti od Prahy, je tiež ovplyvnená suburbanizáciou Prahy a veľká časť obyvateľstva tejto oblasti sa ráno presúva smerom k Prahe.

Pri porovnávaní registračných značiek pred a za obcou bolo zistené, že takmer 36% vozidiel cez Kralupy nad Vltavou iba prechádza. Na základe toho je možné konštatovať, že viac ako tretina dopravy v obci realizovanej po komunikácii II/240 je doprava tranzitná, a teda pre obec nežiadúca. Tento odhad je však ovplyvnený výpadkom funkcie kamery na stanovišti č. 2, a preto je možné predpokladať, že objem tranzitnej dopravy cez obec je v skutočnosti ešte väčší.

5.2.4 Prieskum č. 2, obec Velké Přílepy

Druhá séria meraní prebiehala v obci Velké Přílepy, ktorá je z dopravného hľadiska považovaná za spádovú a tranzitnú obec v skúmanej oblasti. V prípade dochádzkových jász do mesta Praha totižto obcou prechádzajú všetci obyvatelia obcí Kralupy nad Vltavou, Holubice, Tursko, Libčice nad Vltavou, Svrkyně apod. Detailný rozbor najrýchlejšie sa rozvíjajúcich obcí, z pohľadu nárastu obyvateľstva v oblasti, je uvedený v kapitole 5.1. Celkovo druhá séria meraní prebiehala opäť na severnom vstupe do obci, a tiež južnom výstupe z obci. Je to z dôvodu čo najpresnejšieho zachytenia miery generovania dopravy v spádovej oblasti okolo Velkých Přílep. Merania prebiehali opäť súčasne a to v časoch predpokladanej rannej dopravnej špičky od 7:00 do 9:00. Dátum realizácie prieskumu bol 06.03.2018. Umiestnenie meracích stanovišť v obci je zobrazené na obrázku č.17.

Obr. 17 Umiestnenie meracích stanovišť v obci Velké Přílepy



Zdroj: Vlastné spracovanie

Tab. 8 Namerané hodinové intenzity vozidiel Velké Přílepy

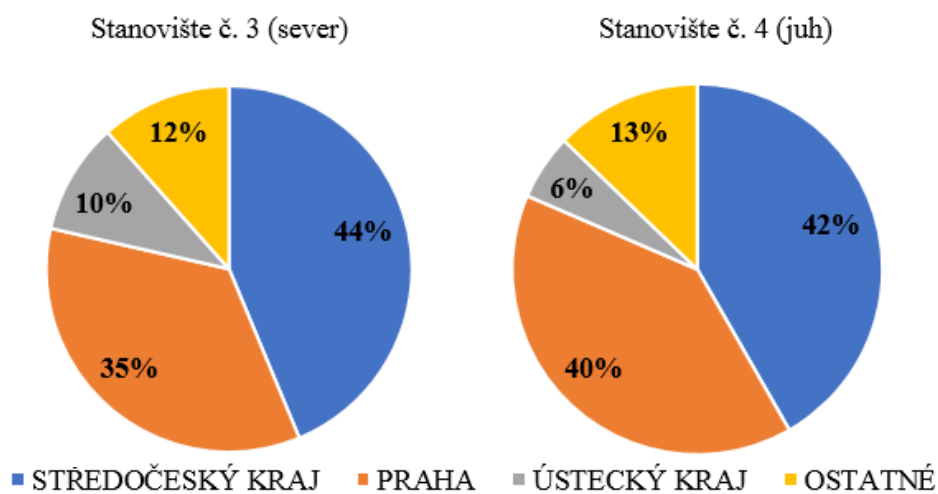
Velké Přílepy		Smer Praha				
06.03.2018	07:00 - 08:00	07:15 - 08:15	07:30 - 08:30	07:45 - 08:45	08:00 - 09:00	
Počet ručne zaznamenaných vozidiel na stanovišti č. 3 (sever)	457	*383	*314	*252	*263	
Počet kamerou zaznamenaných vozidiel na stanovišti č. 3 (sever)	452	*382	*313	*240	*258	
Počet ručne zaznamenaných vozidiel na stanovišti č. 4 (juh)	626	*530	*374	*308	*232	
Počet kamerou zaznamenaných vozidiel na stanovišti č. 4 (juh)	542	*470	*334	*271	*221	
Prírastok počtu vozidiel medzi stanovišťami č. 3 a č. 4 (ručné meranie)	169	147	60	56	-31	

Zdroj: Vlastné spracovanie

Tabuľka č. 8 zobrazuje počet ručne a kamerami zmeraných vozidiel na severnom a južnom stanovišti v obci. Vzhľadom k tomu, že pár minút pred 8:00 sa za obcou v smere do Prahy stala nehoda, bola dopravná situácia ovplyvnená počas veľkej časti merania vznikajúcimi kongesciami. Z toho dôvodu je možné v tabuľke po 8:00 vidieť postupný pokles počtu prechádzajúcich vozidiel. Ovplyvnené hodnoty sú v tabuľke vyznačené „*“. Cestovný čas cez obec sa z priemerných 2 min a 20 s v neovplyvnenej premávke predĺžil až na 9 min a 32 s v zápche. Keďže nehoda spôsobila výrazné spomalenie dopravného prúdu v rannej špičke, bude pre porovnanie hodnôt zvažovaná najmä prvá hodina prieskumu, ktorá

nebola nehodou ovplyvnená. Najvyššie hodinové intenzity sú v tabuľke zvýraznené tučným písmom. Na základe ostatných meraní je zrejmé, že v riešenej oblasti sa špičková hodina nachádza obvykle medzi 7:15 až 8:15. Reálne počty okoloidúcich vozidiel by tak za bežnej dopravnej situácie boli ešte vyššie. Napriek tejto skutočnosti je však možné na základe hodinovej intenzity od 7:00 do 8:00 pozorovať výrazný nárast počtu vozidiel, prechádzajúcich komunikáciou II/240, oproti počtom zmeraným v špičkových hodinách v obci Kralupy nad Vltavou. Na stanovišti č. 2, čiže na výstupe z obci Kralupy nad Vltavou, bolo počas špičkovej hodiny nameraných 398 vychádzajúcich vozidiel, kdežto na stanovišti č. 3, čiže na vstupe do obci Velké Přílepy, sa počet vozidiel pohyboval už na úrovni 457 vozidiel a na výstupe z obce dokonca už na úrovni 626 vozidiel za hodinu. Na meranej komunikácii smerom do Prahy je tak možné pozorovať výraznú kumuláciu dochádzajúcich vozidiel, aj napriek nepriaznivým podmienkam počas realizácie merania v obci Velké Přílepy.

Obr. 18 Grafické znázornenie zloženia dopravného prúdu podľa krajov



Zdroj: Vlastné spracovanie

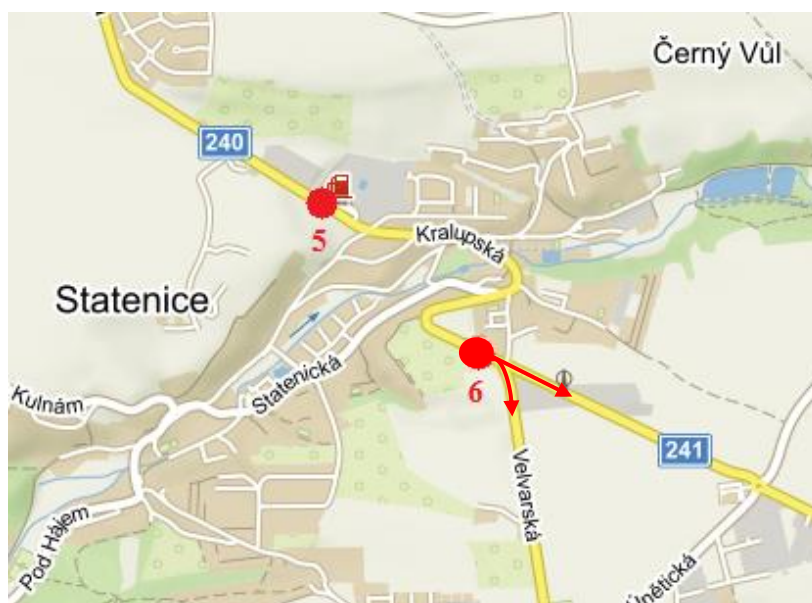
Na základe tabuľky č. 8 je vidieť, že kamery vo Velkých Přílepoch vykazovali väčšiu presnosť zaznamenávania vozidiel v porovnaní s predchádzajúcimi meraniami. Tento fakt bol spôsobený najmä nižšou rýchlosťou dopravného prúdu zapríčinenou kongesciami a lepšou viditeľnosťou počas realizácii meraní. Vďaka pomerne presným hodnotám z kamier je možné spoľahlivo vyjadriť zloženie dopravného prúdu v smere do hlavného mesta. Na obrázku č. 18 je vidieť značný nárast vozidiel s pražskými registračnými značkami. Na výstupe z obce Kralupy nad Vltavou tvorili pražské značky 31% z celkového počtu, kdežto na vstupe do obce Velké Přílepy (stanovište č. 3) sa hodnota pražských značiek pohybovala

na úrovni 35% a na stanovišti č. 4 bola už na úrovni 40% z celkového počtu. Tento nárast môže spôsobovať viacero príčin, ktoré sú bližšie rozobrané v kapitole 5.3 a v závere práce.

5.2.5 Prieskum č. 3, obec Statenice

Posledné merania prebiehali v druhej najjužnejšej obci meraného úseku. Na obrázku č. 19 je vidieť, že stanovište č. 5 bolo umiestnené pred severným vstupom do obce a stanovište č. 6 naopak v južnej časti obce. Vzhľadom k tomu, že za obcou Statenice sa na komunikáciu II/240 pripája cesta II/241, bol počas ručného zápisu na stanovišti č. 6 zohľadňovaný aj smer vozidiel za obcou. Takéto meranie tak umožnilo delenie prechádzajúcich vozidiel na tie, ktoré pokračovali po komunikácii II/240 cez Horoměřice do pražských Dejvíc a na tie, ktoré odbočovali na komunikáciu II/241 smer Suchdol. Obe merania prebiehali opäť súbežne v rannej dopravnej špičke. Meranie v obci Statenice prebehlo dňa 13.03.2018 od 7:00 do 9:00.

Obr. 19 Umiestnenie meracích stanovišť v obci Statenice



Zdroj: Vlastné spracovanie

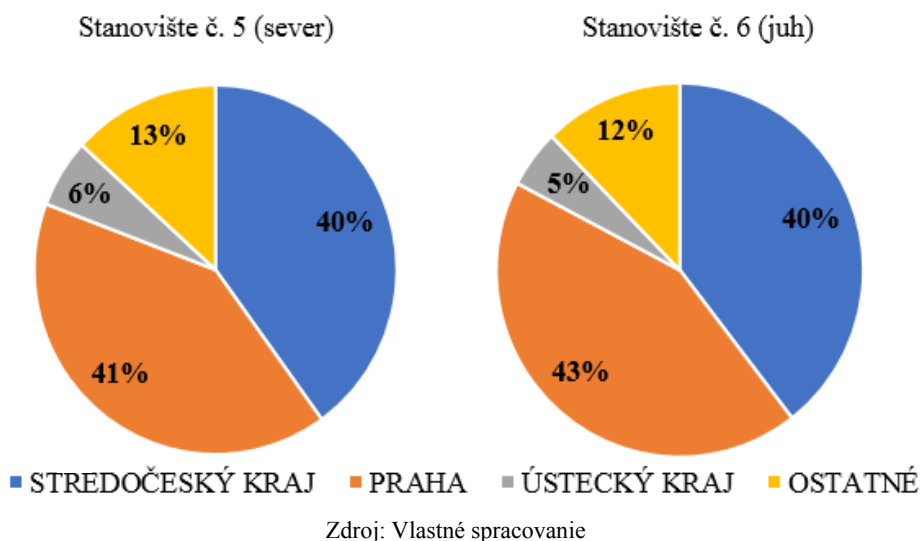
Tab. 9 Namerané hodinové intenzity vozidiel Statenice

Statenice	Smer Praha				
13.03.2018	07:00 - 08:00	07:15 - 08:15	07:30 - 08:30	07:45 - 08:45	08:00 - 09:00
Počet ručne zaznamenaných vozidiel na stanovišti č. 5 (sever)	699	705	623	578	549
Počet kamerou zaznamenaných vozidiel na stanovišti č. 5 (sever)	573	601	546	519	528
Počet ručne zaznamenaných vozidiel na stanovišti č. 6 (juh)	942	973	879	787	751
Počet kamerou zaznamenaných vozidiel na stanovišti č. 6 (juh)	910	973	879	787	751
Prírastok počtu vozidiel medzi stanovišťami č. 5 a č. 6 (ručné meranie)	243	268	256	209	202

Zdroj: Vlastné spracovanie

V tabuľke č. 9, uvádzajúcej zmerané počty vozidiel vstupujúcich a vystupujúcich z obce, je možné vidieť, že pri bežných podmienkach sa špičková hodinová intenzita opäť nachádza v rozmedzí 7:15 až 8:15 hod. Počas merania boli optimálne podmienky a nevyskytli sa žiadne nečakané udalosti, čo umožnilo meracím kamerám zaznamenávať vozidlá s úspešnosťou vysoko prevyšujúcou 90%. V najvyťaženejšej hodine do obce vstúpilo 705 vozidiel a opustilo ju 973. Tento rozdiel znamená, že v obci počas tejto doby pribudlo až 268 nových vozidiel. Takto vysoký nárast nebol zaznamenaný medzi žiadnou z predchádzajúcich dvojíc stanovišť, a preto je možné konštatovať, že obec Statenice generuje najviac dopravy v sledovanej oblasti. Pomocou ručného sčítania vozidiel sa tiež podarilo zistiť percentuálny podiel vozidiel smerujúcich do Dejvíc a vozidiel smerujúcich do Suchdolu. Dopravný prúd sa na sledovanej križovatke delil prevažne rovnomerne medzi oba smery. Najväčšiu výchylku bolo možné sledovať v čase od 7:00 do 8:00, kedy 53% vozidiel pokračovalo do Horoměříc a 47% sa napájalo na komunikáciu II/241 do Suchdolu. Tento rozdiel sa spolu so slabnúcim dopravným prúdom znižoval až do stavu medzi 8:00 – 09:00, kedy naopak 52% vozidiel smerovalo do Suchdolu a zvyšných 48% pokračovalo po komunikácii II/240 do Horoměříc resp. Dejvíc. Na základe tohto zistenia je možné tvrdiť, že vodiči majú v rannej špičke tendenciu voliť kratšie dopravné spojenie, vedúce do pražských Dejvíc.

Obr. 20 Grafické znázornenie zloženia dopravného prúdu podľa krajov



Na základe grafov vyobrazených na obrázku č. 20 je možné vidieť pokračujúci nárast počtu vozidiel s registračnými značkami Prahy. Na výstupe z obce Statenice bol v porovnaní s výstupom z obce Velké Přílepy zaznamenaný ďalší 3% nárast počtu pražských značiek. Zaujímavý je tiež fakt, že pomer vozidiel s registračnými značkami Stredočeského kraja zostal nezmenený. Jedná sa o podobný jav, aký bolo možné pozorovať aj v prípade Velkých Přílep. Jeho možná príčina je riešená v nasledujúcej kapitole.

5.3 Porovnanie nameraných dát a zhodnotenie

Na základe prieskumov realizovaných v oblasti v minulosti a dostatočného objemu aktuálne nameraných a zistených dát, je možné vykonať porovnanie. Vzhľadom k tomu, že namerané údaje boli získavané s čo možno najväčšou podobnosťou meracích metód a časov, je možné vyhodnotiť zmeny v dopravnom prúde na komunikácii II/240 medzi obcou Kralupy nad Vltavou a Prahou. Porovnanie údajov môže tiež poskytnúť bližší obraz o budúcom rozvoji a možnom smerovaní oblasti, nie len z pohľadu dopravy. Vzhľadom k tomu, že merania realizované študentami ČZU prebiehali iba do roku 2014, roky 2015 a 2016 nebudú pri porovnávaní zohľadňované. Chýbajúce dáta za uvedené dva roky by však nemali nijak výrazne ovplyvniť kvalitu, resp. výpovednú hodnotu zrealizovaného porovnania.

Tab. 10 Porovnanie minulých a súčasných nameraných hodnôt

$I_{h \max}$	R 1 / stanovište č. 2	R 21 / stanovište č. 4	R 31 / stanovište č. 6	R 32 / stanovište č. 6
2009	328	525	396	394
2010	333	660	544	304
2011	358	609	590	450
2012	355	643	760	432
2013	352	500	546	323
2014	369	611	505	548
Súčasný stav	398 (+7,86%)	626 (+2,45%)	446 (-11,68%)	535 (-2,37%)

Zdroj: Vlastné spracovanie

V tabuľke č. 10 je možné vidieť porovnanie maximálnych hodinových intenzít zistených študentami a maximálnych hodinových intenzít zistených v súčasných prieskumoch realizovaných pre účely tejto práce. Predpoklady nárastu objemu dopravy oproti roku 2014 sa naplnili pre dve meracie stanovištia. Jedná sa o južný výstup z obce Kralupy nad Vltavou (R1 / stanovište č. 2) a južný výstup z obce Velké Přílepy (R1 / stanovište č. 4). Na výstupe z obce Kralupy nad Vltavou bol zaznamenaný nárast počtu prechádzajúcich vozidiel o takmer 8% oproti roku 2014 a na výstupe z obce Velké Přílepy sa jednalo o nárast takmer 2,5%. Je však pravdepodobné, že skutočný nárast objemu dopravy na južnom výstupe z Velkých Přílep je ešte výraznejší, keďže hodnoty namerané študentami sú pravdepodobne poznačené značnou nepresnosťou. Naopak prognózovaný nárast objemu dopravy sa nenaplnil vo zvyšných dvoch stanovištiach za obcou Statenice, kde v oboch smeroch (aj na komunikácii II/240 aj II/241) boli zaznamenané nižšie objemy dopravy. V prípade odbočky do pražskej časti Suchdol sa jednalo o takmer 12% pokles a v prípade odbočky smer Horoměřice a Dejvice predstavoval tento pokles takmer 2,5%. Vzhľadom k výraznému rozvoji obcí v oblasti a skokovému nárastu obyvateľstva za uplynulé roky je prekvapivé, že sa tento rozvoj nezobrazil aj na výsledkoch porovnania. Ako bolo už však vyššie spomenuté, namerané hodnoty študentov sa môžu potýkať s určitou dávkou nepresnosti, a preto je možné, že reálne hodnoty by nevykazovali až tak výrazný, či dokonca žiadny pokles objemu dopravy v úseku.

Vďaka kamerám HIKVISION, bolo možné vykonať analýzu dopravného prúdu pomocou viacerých foriem. Okrem porovnania údajov minulých a aktuálnych je tak možné vykonať aj analýzu zloženia dopravného prúdu, či zistenie miery tranzitnej dopravy v skúmaných obciach. Zistené údaje sú uvedené v tabuľke č. 11.

Tab. 11 Porovnanie percentuálneho podielu vozidiel zo Stredočeského kraja a Prahy + miera tranzitnej dopravy v jednotlivých obciach

	Kralupy nad Vltavou		Velké Přílepy		Statenice	
	Stredočeský kraj	Praha	Stredočeský kraj	Praha	Stredočeský kraj	Praha
Stanovište sever	40%	29%	44%	35%	40%	41%
Stanovište juh	43%	31%	42%	40%	40%	43%
Porovnanie	+3%	+2%	-2%	+5%	0%	+2%
Miera tranzitnej dopravy	35,65%		37,32%		59,81%	

Zdroj: Vlastné spracovanie

Tabuľka č. 11 súhrnne zobrazuje porovnanie dát získaných pomocou špeciálnych kamier použitých pri realizácii prieskumov. Tabuľka v prvom rade vyjadruje percentuálne podiely vozidiel s RZ zo Stredočeského kraja a Prahy. Zvyšné percentuálne podiely značiek ostatných krajov boli z porovnania zámerne vynechané, keďže sa jednalo o minoritnú časť vozidiel. Vo všeobecnosti je v tomto porovnaní možné pozorovať dva javy. Prvý jav je spojený s postupným poklesom množstva značiek zo Stredočeského kraja na úkor značiek Pražských. Aj keď v prvej meranej obci Kralupy nad Vltavou bol zaznamenaný 3% nárast značiek zo Stredočeského kraja, je vo zvyšných dvoch obciach možné pozorovať postupný úbytok resp. stagnáciu počtu RZ z tohto kraja. Druhý jav poukazuje na konštantný nárast počtu RZ z Prahy či už medzi severnými a južnými stanovišťami obcí alebo medzi jednotlivými obcami. Podiel pražských značiek sa medzi najvzdialenejším meraným bodom v oblasti a bodom najbližším k Prahe zvýšil až o 14%. Na severnom stanovišti v Kralupách nad Vltavou bol totižto podiel pražských značiek v dopravnom prúde na úrovni 29%, kdežto na poslednom meranom, teda južnom stanovišti v Stateniciach bol tento podiel až na úrovni 43%. Takto výrazný nárast počtu vozidiel z Prahy v rannej špičke môže byť spôsobený napríklad množstvom firemných vozidiel pražských firiem smerujúcich do hlavného mesta, ale aj obyvateľmi uvedených obcí, ktorí majú vozidlo registrované v Prahe a nie v Stredočeskom kraji. Tento fakt priamo súvisí s hlavným problémom, ktorým rýchlo rozrastajúce sa obce v oblasti v dnešnej dobe trpia. Tak ako tieto čísla naznačujú, množstvo obyvateľov obcí majú totižto trvalé sídlo, vozidlo ale aj všetky ostatné formality nahlásené v Prahe a nie v obci v ktorej v skutočnosti bývajú. To spôsobuje výrazný odlev

potenciálnych finančných prostriedkov z obcí do hlavného mesta. Ak by rozvoj obcí prebiehal optimálnym spôsobom, bolo by naopak možné pozorovať nárast počtu značiek registrovaných v Stredočeskom kraji. Počty registračných značiek zo Stredočeského kraja však v celkovom porovnaní stagnujú a nevykazujú žiadny nárast. Obce sa tak síce rozrastajú, no zároveň nemajú možnosť sa efektívne rozvíjať, keďže ich rozpočet sa prirodzene nerozrastá o nové financie. Rýchly rast tak paradoxne nespôsobuje pozitívny rozmach obcí, ale práve naopak prehľbuje a priťahuje ďalšie prekážky a problémy. Prist'ahovalectvo a nedostatok finančných prostriedkov tak spôsobuje, že množstvo obcí nemá základné občianske vybavenie a občania sú tak nútení presúvať sa za všetkými aktivitami mimo svoje bydlisko. To spôsobuje neustály nárast objemu dopravy, preťaženie hlavných ťahov v obciach a mnoho ďalších problémov.

Druhým analyzovaným faktorom je miera tranzitnej dopravy. Údaje o tranzitnej doprave v obciach boli získavané pomocou funkcie rozpoznávania RZ vozidiel prechádzajúcich oboma stanovišťami v obci. Pokiaľ bolo vozidlo s rovnakou RZ zaregistrované severnou kamerou v obci, a zároveň v krátkom časovom slede aj druhou (južnou) kamerou v obci, bola táto skutočnosť považovaná iba za „prejazd“ obcou, čiže dopravu tranzitnú. Týmto spôsobom sa podarilo získať percentuálny podiel tranzitnej dopravy pre každú skúmanú obec. Ako je možné vidieť v poslednom riadku tabuľky č. 11, miera podielu tranzitnej dopravy výrazne narastala s postupným skracovaním vzdialenosti medzi obcou a hlavným mestom. Podiel tranzitnej dopravy tak postupne narastal z 35,65% v Kralupách nad Vltavou na 37,32% vo Velkých Přílepoch až na 59,81% v Stateniciach. Takto výrazný nárast podielu tohto typu dopravy iba potvrdzuje predchádzajúce odhady o cestovaní obyvateľov obcí za prácou, školou a občianskym vybavením do hlavného mesta. Najvýraznejší vplyv tranzitnej dopravy je možné pozorovať v obci Statenice, kde takmer 60% všetkých vozidiel obcou iba prechádza, a tak so sebou nenesie žiadnu pridanú hodnotu. Práve naopak, nárast tranzitnej dopravy iba prehľbuje problémy súvisiace so znečisťovaním ovzdušia v obci, so zhoršovaním stavu komunikácií a celkovým zhoršovaním podmienok pre život občanov v obci.

6 Záver

To, že hlavné mesto Praha je veľkým lákadlom pre mnoho ľudí rôznych vekových skupín, či už z pohľadu nových pracovných príležitostí alebo bývania, je nepopierateľný fakt. Rozvoj hlavného mesta je dynamický proces, ktorý sa v súčasnosti neustále zrýchľuje. Rýchly rozvoj Prahy, tak ako v prípade množstva iných svetových metropol, je prirodzene spojený so sociálnym procesom zvaným suburbanizácia. Množstvo obyvateľov sa snaží si zabezpečiť bývanie v pokojných suburbánných častiach Prahy a jej okolia a tak uniknúť z rýchleho mestského života. Vysídľovanie obyvateľov do okrajových častí mesta však so sebou v dnešnej dobe prináša značné negatívne vplyvy, ktoré sa veľmi obtiažne zmierňujú. Nové sídla v okolí Prahy plnia spravidla obytnú funkciu a neponúkajú svojim obyvateľom základné občianske vybavenie, nevyhnutné pre život v obci. Ako už bolo v práci viackrát spomenuté, nedostatočná občianska vybavenosť okrajových obcí, prakticky neposkytuje svojim obyvateľom inú možnosť pre naplnenie základných občianskych potrieb, ako využitie individuálnej automobilovej dopravy. Obyvatelia sú tak dennodenne nútení dochádzať za prácou, školou, nákupmi, kultúrou či športom, čo sa výrazne podpisuje na neustálom náraste objemu dopravy na hlavných ťahoch smerujúcich do Prahy.

Reálnu existenciu nastoleného problému sa podarilo zachytiť vďaka realizovanej dopravnej štúdii. Cieľom štúdie bolo analyzovať nárast počtu obyvateľov vo vybraných obciach severozápadnej suburbánnej oblasti Prahy, a tiež mieru intenzity dopravy na hlavnej zbernej komunikácii v oblasti z označením II/240. Spracované štatistické údaje poukázali na rozsiahly nárast počtu obyvateľov v skúmaných obciach za posledné roky. Ako názorný príklad je možné uviesť obec Velké Přílepy, ktorej populácia sa od roku 2010 do roku 2017 navýšila z pôvodných 2644 na 3389 obyvateľov. Takto rozsiahly nárast počtu obyvateľov zaznamenali za posledné roky aj ostatné obce v oblasti. Druhá časť praktickej zložky práce bola venovaná dopravným prieskumom v oblasti. Vykonanými prieskumami sa podarilo zistiť, že oblasť v rannej špičke generuje značné množstvo dopravy. Mieru nárastu počtu vozidiel smerujúcich do Prahy pozdĺž celého meraného úseku názorne predstavuje porovnanie intenzít vozidiel v rannej špičke v najsevernejšej a najjužnejšej obci v oblasti. Na vstupe do obce Kralupy nad Vltavou sa maximálna hodinová intenzita vozidiel pohybovala na úrovni 198 vozidiel, pričom maximálna hodinová intenzita na výstupe z najjužnejšej obci úseku Statenice sa pohybovala až na úrovni 973 vozidiel. Z meraní tak

vyplýva, že úsek medzi týmito obcami každé ráno vygeneruje približne 775 nových vozidiel smerujúcich do Prahy. Vďaka použitým kamerám sa podarilo tiež zistiť, že približne 43% z celkového objemu generovanej dopravy tvoria vozidlá registrované v Prahe. Takto vysoký pomer vozidiel z Prahy iba poukazuje na fakt, že veľká časť nových obyvateľov oblasti sú práve tí s veľkou mierou závislosti na hlavnom meste.

Súčasnú komplikáciu súvisiacu s enormným záujmom obyvateľov o bývanie v blízkosti Prahy sa s takto nastoleným tempom môžu v budúcnosti ešte viac prehĺbiť a spôsobiť tak rozsiahle problémy, ovplyvňujúce nie len dopravnú situáciu v oblasti. Najst' riešenie nastoleného problému je však veľmi zložitý a komplexný proces, ktorého vyriešenie si žiada spoluprácu všetkých ovplyvnených strán. Základným problémom satelitných obcí Prahy je vysoký tlak zo strany developerov na ich zastupiteľstvá. Megalomanské projekty sa postupne rozrastajú za vidinou zarábku, no v skutočnosti sa mnohokrát jedná iba o ďalšie umelé navýšenie počtu obyvateľov, ktoré v konečnom dôsledku neprinesie žiadne výrazné výhody pre obce samotné. Pre vyriešenie problému je nevyhnutné, aby zastupiteľstvá obcí kládli vyšší dôraz na developerov, z pohľadu občianskej vybavenosti a podmienili výstavbu projektov v obci revitalizáciou, či výstavbou nového vybavenia, ktoré by prispelo k zvýšeniu komfortu pre obyvateľov a zároveň znížilo nároky na dochádzanie za základnými potrebami do priľahlého mesta. Takýto krok môže umožniť napr. plánovacia zmluva, na základe ktorej môže byť budúca realizácia zámeru investora podmienená rozvojom infraštruktúry či vybavenosti v obci. Pre prosperujúci rozvoj je tiež nevyhnutné, aby obce kládli dôraz na kvalitné spracovanie územných plánov a jasné vymedzenie dostatočného počtu pozemkov slúžiacich nie len pre bývanie ale aj pre školstvo, zdravotníctvo, služby, obchody a iné. Riešenie však nie je len v rukách obecných zastupiteľov. Tak, ako vysoký podiel pražských registračných značiek na celkovom počte vozidiel naznačil, noví obyvatelia obcí majú tendenciu ponechávať svoje trvalé bydlisko registrované v hlavnom meste. Toto rozhodnutie však spôsobuje nemalé komplikácie práve v obciach, keďže noví obyvatelia bez trvalého bydliska v obci prakticky neprispievajú do obecnej pokladne a tá tak stráca značné množstvo potenciálnych finančných prostriedkov na budúci rozvoj.

Ako práca načrtla, problémy spojené so suburbanizáciou sa v oblasti neustále prehĺbujú a je tak iba na obciach a ich obyvateľoch, ako sa k zhoršujúcej sa situácii postaví a ako sa problém rozhodnú riešiť.

7 Zoznam použitej literatúry

- [1] Zákon 225/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. In: . Sběrka zákonů ČR: Parlament České republiky, ročník 2017, částka 82.
- [2] JIRÁSEK, Petr. Územní plánování [online]. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí n . Labem, Fakulta životního prostředí, 2014 [cit. 2017-11-15]. ISBN 978-80-7414-868-2.
Dostupné z: http://envimod.fzp.ujep.cz/sites/default/files/skripta/45e_final_tisk.pdf
- [3] Politika územního rozvoje České republiky [online]. c2012 [cit. 2017-11-20].
Dostupné z: <https://www.mmr.cz/cs/Uzemni-a-bytova-politika/Uzemni-planovani-a-stavebni-rad/Koncepce-Strategie/Politika-uzemniho-rozvoje-Ceske-republiky>
- [4] Politika územního rozvoje České republiky, ve znění Aktualizace č. 1. In: . Ministerstvo pro místní rozvoj ČR: Ústav územního rozvoje, 2015.
Dostupné také z: https://www.mmr.cz/getmedia/e7ff2b3b-b634-425f-8fa5-6699b8d2f755/2015_VI_8_cistopis_apur_1.pdf?ext=.pdf
- [5] BÁRTOVÁ, Hana a Miroslav RŮŽIČKA. Územní plánování a doprava. Praha: ABF - Arch, 2008. Stavební právo. ISBN 978-80-86905-48-8.
- [6] LITMAN, Todd a Rowan STEELE. Land Use Impacts on Transport: How Land Use Factors Affect Travel Behavior [online]. 18 July 2017 [cit. 2017-11-20].
Dostupné z: <http://vtpi.org/landtravel.pdf>
- [7] MAIER, Karel. Územní plánování. Vyd. 2. přeprac. Praha: České vysoké učení technické, 2000. ISBN 80-010-2240-4.
- [8] SLOVNÍK ÚZEMNÍHO ROZVOJE: katalog termínů a definic územního plánování a souvisejících oborů [online]. Ústav územního rozvoje, c2002-2018 [cit. 2017-11-30]. Dostupné z: http://www.uur.cz/slovník2/default.asp?action=hl_retezec

- [9] OUŘEDNÍČEK, Martin. Prostorový vývoj měst: Historická suburbanizace. www.suburbanizace.cz [online]. [cit. 2017-12-02].
Dostupné z: http://www.suburbanizace.cz/02_teorie_prostorovy_vyvoj_mest.htm
- [10] OUŘEDNÍČEK, Martin. Suburbanizace: Co to je a jaké má podoby?. www.suburbanizace.cz [online]. [cit. 2017-12-02].
Dostupné z: http://www.suburbanizace.cz/01_teorie_suburbanizace.htm
- [11] Urbanistická koncepce a kompozice v územním plánu. www.urbanismus.cz [online]. Asociace pro urbanismus a územní plánování ČR, listopad 2013 [cit. 2017-12-10]. Dostupné z: http://www.urbanismus.cz/assets/user/akce/2014_workshop/Koncepce_MMR_050210-201552.pdf
- [12] BERGER, Peter L. a Thomas LUCKMANN. The social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge. New York, 1967. Anchor books. ISBN 03-850-5898-5.
- [13] Slovníček: www.suburbanizace.cz [online]. [cit. 2017-12-10].
Dostupné z: <http://www.suburbanizace.cz/slovnicek/reurbanizace.htm>
- [14] CÍLEK, Václav a Miroslav BAŠE. Suburbanizace pražského okolí: dopady na sociální prostředí a krajinu [online]. 2005 [cit. 2017-12-10]. Dostupné z: <http://docplayer.cz/2864066-Suburbanizace-prazskeho-okoli-dopady-na-socialni-prostredi-a-krajinu-vaclav-cilek-a-miroslav-base.html>
- [15] KALAŠOVÁ, A. – ONDRUŠ, J. – PAĽO, J. Dopravné inženýrstvo křižovatky. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline 2011. 205 s. ISBN 978-80-554-0332-8
- [16] ADAMEC, Vladimír a kol. Doprava, zdraví a životní prostředí. Grada, 2008, 160 s. ISBN 80-247-2156-2.
- [17] PUČEK, J. Suburbanizace příměstských oblastí a doprava: mezinárodní srovnání. Sýkora, L. : Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky [online]. Ústav pro ekopolitiku, 2002, , 101-121 [cit. 2017-12-15].

- [18] ZELENKA, Josef a Martina PÁSKOVÁ. Výkladový slovník cestovního ruchu. Kompletně přeprac. a dopl. 2. vyd. Praha: Linde Praha, 2012. ISBN 978-80-7201-880-2.
- [19] DICKINSON, R. (1967): The Journey - to - Work. In: Gottmann, J., Harper, R., A. (eds.): Metropolis on the Move: Geographers look at Urban Sprawl. John Wiley & sons, Inc., New York, s. 71.
- [20] OUŘEDNÍČEK, Martin a Jana TEMELOVÁ. Současná česká suburbanizace a její důsledky. Veřejná správa [online]. 2008 (4) [cit. 2017-12-18]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/soucasna-ceska-suburbanizace-a-jeji-dusledky.aspx>
- [21] SÝKORA, Luděk. *Suburbanizace a její důsledky: výzva pro výzkum, usměrňování rozvoje území a společenskou angažovanost* [online]. Ústav pro ekopolitiku, 2002 [cit. 2018-12-18]. Dostupné z: https://web.natur.cuni.cz/ksgrrsek/sykora/pdf/Sykora_2002_Suburbanizace%20a%20jeji%20dusledky_In_Sykora_Suburbanizace.pdf
- [22] *Kralupy nad Vltavou* [online]. [cit. 2018-03-03].
Dostupné z: <http://www.kralupynadvltavou.info/>
- [23] *Mesto Kralupy* [online]. [cit. 2018-03-03].
Dostupné z: <http://www.kralupynadvltavou.info/>
- [24] *Holubice-Kozinec* [online]. [cit. 2018-03-03].
Dostupné z: <http://www.holubicekozinec.cz/>
- [25] *Tursko* [online]. [cit. 2018-03-03]. Dostupné z: <http://www.tursko.cz/>
- [26] *Velké Přílepy* [online]. [cit. 2018-03-05]. Dostupné z: Velké Přílepy
- [27] *Strategický plán obce Velké Přílepy: Na období 2016 - 2026* [online]. červen 2016 [cit. 2018-03-05]. Dostupné z: <http://www.velke-prilepy.cz/data/editor/file/strategicky-plan-obce/strategicky-plan-obce.pdf>
- [28] *Obec Statenice* [online]. [cit. 2018-03-05]. Dostupné z: <https://www.statenice.cz/>
- [29] *Aura* [online]. [cit. 2018-03-05]. Dostupné z: <http://www.aurastatenice.cz/home>

- [30] *Plán rozvoje obce Statenice* [online]. In: . květen 2016 [cit. 2018-03-05]. Dostupné z: <https://www.statenice.cz/wp-content/uploads/2016/06/Plan-rozvoje-obce-Statenice-KVETEN-2016-13.5.2016.pdf>
- [31] *Obec Horoměřice* [online]. [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: <http://www.horomerice.cz/>
- [31] *Velká Brána* [online]. [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: <http://www.velkabrana.cz/>
- [32] *Strategický plán obce Horoměřice* [online]. červen 2017 [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: http://www.horomerice.cz/assets/File.ashx?id_org=4477&id_dokumenty=60864

8 Zoznam obrázkov

Obr. 1 Mapa riešenej oblasti a časti komunikácie II/240	4
Obr. 2 Vzorový formulár pre prieskumy realizované k DP	5
Obr. 3 Porovnanie leteckých záberov obcí Holubice a Kozinec v rokoch 2003 a 2016	13
Obr. 4 Priemyselné haly na diaľnici D8 niekoľko kilometrov pred vstupom do Prahy	16
Obr. 5 Rozvojové oblasti a osy v Českej republike	22
Obr. 6 Vplyv prepojenosti ciest na cestovanie	28
Obr. 7 Porovnanie rozvoja častí Mikovice a Minice v rokoch 2003 až 2016.....	34
Obr. 8 Porovnanie rozvoja obce Tursko v rokoch 2003 až 2016	40
Obr. 9 Náhľad do územného plánu obce Tursko	40
Obr. 10 Porovnanie rozvoja obce Velké Přílepy v rokoch 2003 až 2016.....	43
Obr. 11 Porovnanie rozvoja obce Statenice v rokoch 2003 až 2016	46
Obr. 12 Porovnanie rozvoja obce Horoměřice v rokoch 2003 až 2016.....	50
Obr. 13 Umiestnenie meracích stanovišť v rokoch 2009 až 2014.....	52
Obr. 14 Umiestnenie kamery počas merania	55
Obr. 15 Umiestnenie meracích stanovišť v obci Kralupy nad Vltavou.....	55
Obr. 16 Grafické znázornenie zloženia dopravného prúdu podľa krajov.....	56
Obr. 17 Umiestnenie meracích stanovišť v obci Velké Přílepy.....	58
Obr. 18 Grafické znázornenie zloženia dopravného prúdu podľa krajov.....	59
Obr. 19 Umiestnenie meracích stanovišť v obci Statenice	60
Obr. 20 Grafické znázornenie zloženia dopravného prúdu podľa krajov.....	62

9 Zoznam grafov

Graf 1 Vývoj počtu obyvateľstva mesta Kralupy nad Vltavou v rokoch 2010 až 2017.....	33
Graf 2 Veková skladba obyvateľstva mesta Kralupy nad Vltavou v rokoch 2010 až 2017	35
Graf 3 Vývoj počtu obyvateľstva obce Holubice v rokoch 2010 až 2017.....	37
Graf 4 Veková skladba obyvateľstva obce Holubice v rokoch 2010 až 2017	38
Graf 5 Vývoj počtu obyvateľstva obce Tursko v rokoch 2010 až 2017.....	39
Graf 6 Veková skladba obyvateľstva obce Tursko v rokoch 2010 až 2017	41
Graf 7 Vývoj počtu obyvateľstva obce Velké Přílepy v rokoch 2010 až 2017	43
Graf 8 Veková skladba obyvateľstva obce Velké Přílepy v rokoch 2010 až 2017	44
Graf 9 Vývoj počtu obyvateľstva obce Statenice v rokoch 2010 až 2017.....	46
Graf 10 Veková skladba obyvateľstva obce Statenice v rokoch 2010 až 2017.....	47
Graf 11 Vývoj počtu obyvateľstva obce Horoměřice v rokoch 2010 až 2017	49
Graf 12 Veková skladba obyvateľstva obce Horoměřice v rokoch 2010 až 2017	51

10 Zoznam tabuliek

Tab. 1 Pozitívne a negatívne dôsledky súčasného rozvoja rezidenčnej zástavby	14
Tab. 2 (1. časť) Faktory ovplyvňujúce využitie územia	25
Tab. 2 (2. časť) Faktory ovplyvňujúce využitie územia.....	26
Tab. 3 Dokončené byty v obci Kralupy nad Vltavou v rokoch 2012 až 2016.....	34
Tab. 4 Dokončené byty v obci Holubice v rokoch 2012 až 2016.....	37
Tab. 5 Dokončené byty v obci Horoměřice v rokoch 2012 až 2016	49
Tab. 6 Výsledky hodinových intenzít vo vybraných úsekoch v rokoch 2009 až 2014	53
Tab. 7 Namerané hodinové intenzity vozidiel Kralupy nad Vltavou	56
Tab. 8 Namerané hodinové intenzity vozidiel Velké Přílepy	58
Tab. 9 Namerané hodinové intenzity vozidiel Statenice	61
Tab. 10 Porovnanie minulých a súčasných nameraných hodnôt	63
Tab. 11 Porovnanie percentuálneho podielu vozidiel zo Stredočeského kraja a Prahy + miera tranzitnej dopravy v jednotlivých obciach.....	64

11 Zoznam skratiek

CPSTF	Community Preventive Services Task Force
ČSÚ	Český statistický úrad
ČZU	Česká zemědělská univerzita
DP	Diplomová práce
IAD	Individuálna automobilová doprava
RZ	Registračná značka
SWOT	(Strengths, Weaknesses Opportunities, Threats) – strategická analýza
TOD	Transit Oriented Development
ÚAP	Územnoanalytické podklady
ÚPP	Územnoplánovacie podklady
ÚŠ	Územné štúdie