

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Analýza a rozvoj cyklistické infrastruktury v Hradci Králové

Tomáš Hak

Bakalářská práce

2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Tomáš Hak
Osobní číslo: D09631
Studijní program: B3709 Dopravní technologie a spoje
Studijní obor: Technologie a řízení dopravy: Logistické technologie
Název tématu: Analýza a rozvoj cyklistické infrastruktury v Hradci Králové
Zadávající katedra: Katedra technologie a řízení dopravy

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Analýza současného stavu dopravní infrastruktury pro cyklistickou dopravu
2. Vytipování kritických míst
3. Návrh možných opatření
4. Zhodnocení návrhů


Závěr

Rozsah grafických prací: **2-3**
Rozsah pracovní zprávy: **30-40**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**
Seznam odborné literatury:

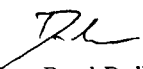
- (1) TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty, Mariánské Lázně, KOURA publishing, 2006.
- (2) Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- (3) ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací. 2006.
- (4) Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy [online]. [cit. 2011-11-1]. Dostupné z www.cyklostrategie.cz

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: **1. února 2012**
Termín odevzdání bakalářské práce: **31. května 2012**


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2012

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Hradci Králové dne 30. května 2012

Hak Tomáš

ANOTACE

Tato práce se zabývá cyklistickou dopravou v Hradci Králové. Charakterizuje aktuální hradeckou cyklistickou dopravu a infrastrukturu a zároveň její využití. Dále poukazuje na podporu cyklistické dopravy a rozvoj infrastruktury. V poslední části poukazuje na kritická místa a jejich možná řešení.

KLÍČOVÁ SLOVA

cyklistická doprava, kritická místa, Uherskohradištská charta, plán mobility, Hradec Králové

TITLE

Analysis and Development of Cycling Infrastructure in Hradec Králové

ANNOTATION

This work concerns the cycling transport in Hradec Kralove. It describes current state of cycling transport and infrastructure, and evaluates its usage. Furthermore it shows the ways of supporting cycling transport and analyses the infrastructure development. The final part deals with the most critical points on the roads and offers the possible solutions of problematic situation.

KEYWORDS

cycling transport, critical points, Uherskohradištská charta, Mobility Plan, Hradec Králové

Děkuji Ing. Michaele Ledvinové, Ph.D. za vedení práce a cenné podněty, které mi poskytovala po dobu zpracovávání tématu. Dále děkuji panu Ing. Karlu Šimonkovi z Magistrátu města Hradec Králové za jeho čas a poskytnuté materiály. A v neposlední řadě děkuji svým rodičům za trpělivost a podporu v době mého studia.

OBSAH

ÚVOD	9
1 ZÁKLADNÍ POJMY	10
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU CYKLISTICKÉ INFRASTRUKTURY	11
2.1 Stávající stav cyklistických komunikací	11
2.2 Cyklistická síť dle TP 179 a ve skutečnosti.....	13
2.3 Odstavování jízdních kol.....	15
2.4 Účely cest uskutečněných na jízdním kole.....	16
2.5 Dělbá přepravní práce	16
2.6 Zdroje a cíle cyklistické dopravy	17
2.6.1 Zdroje cest – obytné oblasti	18
2.6.2 Cíle cest.....	18
2.6.3 Zdroje cest – v. koleje.....	20
2.6.4 Cíle cest – vysoké školy.....	20
2.7 Časová dostupnost mezi zdroji a cíli.....	20
2.8 Srovnání cyklistické dopravy s ostatními druhy dopravy	22
3 PODPORA A ROZVOJ CYKLISTICKÉ DOPRAVY A INFRASTRUKTURY	27
3.1 Uherskohradištská charta.....	27
3.2 Průzkum plánu mobility	28
3.3 Podpora cyklistické dopravy pro veřejnost	32
3.4 Rozvoj infrastruktury	33
4 NEBEZPEČNÁ MÍSTA A MÍSTA SE ZHORŠENOU PRŮJEZDNOSTÍ.....	35
4.1 Kuklenský podjezd.....	35
4.2 Příjezd k budově hlavního nádraží.....	36
4.3 Nájezd na cyklistickou stezku u THD.....	36
4.4 Světelné signalizační zařízení.....	37
4.5 Vyústění cyklistické stezky do HDP.....	38

4.6	Křížení s motorovou dopravou - přejezdy	39
4.7	Nespojitost cyklistických komunikací.....	39
4.8	Chybějící nebo špatné dopravní značky	40
4.9	Vedení cyklistických komunikací v jednosměrných komunikacích.....	40
4.10	Porušený povrch cyklistických komunikací.....	41
4.11	Bariery.....	41
4.12	Chybějící úseky páteří sítě	42
5	NÁVRHY MOŽNÝCH OPATŘENÍ.....	43
5.1	Návrh řešení kuklenského podjezdu	43
5.2	Návrh úpravy značení u hlavního nádraží	43
5.3	Návrh úpravy nájezdu na cyklistickou stezku u THD.....	44
5.4	Návrh úpravy světelného signalizačního zařízení.....	44
5.5	Návrh řešení vyústění cyklistické stezky do HDP	45
5.6	Návrh řešení křížení s motorovou dopravou	45
5.7	Návrh k řešení nespojitosti cyklistických komunikací.....	45
5.8	Návrh k problému chybějících nebo špatných dopravních značek.....	46
5.9	Návrh k vedení cyklistických stezek v jednosměrných komunikacích.....	46
5.10	Návrh k zlepšení povrchu komunikací	46
6	ZHODNOCENÍ	48
	ZÁVĚR	51
	SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	53
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	55
	SEZNAM TABULEK.....	56
	SEZNAM ZKRATEK.....	57
	SEZNAM PŘÍLOH.....	59

ÚVOD

Cyklistická doprava je v současné době důležitou součástí dopravy a významně se podílí na dělbě přepravní práce ve městech.

Dalším neopomenutelným aspektem cyklistické dopravy je ekonomičnost - jízdní kolo je jako dopravní prostředek dostupný téměř každému. Za jízdu nejsou žádné poplatky a proto má minimální finanční dopady. Dále ekologičnost - bezhlučná doprava bez dopadu na životní prostředí s malým záborem půdy. K užití jízdního kola člověk nepotřebuje žádné oprávnění, dostane se tam, kam autem za normálních okolností nezajede a vyhne se dopravním kongescím. Každodenní jízda na kole je také zdraví prospěšná a udržuje cyklisty v dobré kondici.

Slabé stránky cyklistické dopravy lze spatřit v nedostatku odpovídajících stojanů zamezujících odcizení kola a úschoven. Prostor sdílený s motorovou dopravou a chodci není vždy optimálně řešen. Pro některé občany je slabinou nepříznivé počasí, jako je déšť a sněh. V zimě je hlavním problémem nedostatečná údržba cyklistických komunikací (odhrnování sněhu, námraza).

Cílem této práce je analyzovat aktuální cyklistickou infrastrukturu v Hradci Králové a její využití. Práce se dále zaměřuje na cyklistickou dopravu ve městě, její podporu a rozvoj ze strany města. V poslední řadě práce hledá kritická místa a bariéry pro cyklisty a navrhuje jejich možná řešení.

1 ZÁKLADNÍ POJMY

Pro účely práce je třeba definovat základní pojmy z ČSN 73 6110 (1) a TP 179 (2).

- a) Hlavní dopravní prostor – část prostoru místní komunikace určená pro motorová vozidla.
- b) Přidružený prostor – část prostoru místní komunikace. Je využíván zejména chodci a cyklisty.
- c) Komunikace pro cyklisty – pozemní komunikace, na které není zakázán provoz cyklistů.
- d) Cyklistická trasa – pozemní komunikace určená stavebně nebo dopravním značením pro provoz cyklistů v daném směru.
- e) Jízdní pruh pro cyklisty – část pozemní komunikace určená pro jeden jízdní proud cyklistů jedoucích za sebou.
- f) Pás/pruh pro chodce – část pozemní komunikace určená pro provoz chodců.
- g) Pás pro cyklisty – pozemní komunikace nebo její část, která je složena z jízdních pruhů pro cyklisty.
- h) Stezka pro cyklisty – pozemní komunikace nebo její část určená pro provoz cyklistů. Označuje se dopravní značkou C 8 (příklady dopravních značek jsou uvedeny v příloze A).
- i) Stezka pro chodce a cyklisty - pozemní komunikace nebo její část určená pro provoz chodců a cyklistů. Označuje se dopravní značkou C 9, v případě společného pásu pro chodce a cyklisty (se společným provozem). Dopravní značkou C 10 v případě odděleného pásu/pruhu pro chodce a pásu/pruhu pro cyklisty (s odděleným provozem).
- j) Pěší zóna – jedna nebo více zklidněných komunikací s vyloučenou motorovou dopravou mimo obslužné motorové dopravy a veřejné hromadné dopravy za stanovených podmínek provozu.

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU CYKLISTICKÉ INFRASTRUKTURY

Předmětem analýzy cyklistické infrastruktury je území města Hradce Králové (HK).

V této kapitole je uveden stávající stav cyklistických komunikací a odstavných zařízení pro jízdní kola. Kapitola dále pojednává o využití infrastruktury. Jsou v ní definovány zdroje a cíle cyklistické dopravy a vypočítány časové dostupnosti mezi nimi. V poslední části je uvedeno porovnání cyklistické dopravy s ostatními druhy dopravy v závislosti na rychlosti přepravy po městě při stávajícím stavu cyklistických komunikací.

2.1 Stávající stav cyklistických komunikací

Stávající cyklistické komunikace ve městě se skládají z tras místních, regionálních a dálkových. Místní cyklistické komunikace, tedy stezky pro cyklisty, se nalézají převážně podél hlavních silničních tahů městem. Po obou stranách II. městského okruhu (Gočárův okruh) je téměř po celé délce stezka pro chodce a cyklisty se společným provozem. Dále pak jsou cyklistické trasy situovány podél řek Labe a Orlice.

Dnes je na území města podle pasportu pozemních komunikací (PK) značeno dle právních předpisů zhruba 45 km (3) komunikací pro cyklisty. Stávající „cyklistická síť“ je tvořena zejména stezkami pro chodce a cyklisty se společným nebo odděleným provozem, samostatnými cyklistickými stezkami a jízdními pruhy pro cyklisty na pozemních komunikacích v hlavním dopravním prostoru (HDP). Tyto uvedené komunikace plní dopravní funkci. Rozdělení a délky komunikací pro cyklisty jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1: Rozdělení komunikací dle pasportu PK

Typ komunikace	Dopravní značka	Délka
Stezka pro cyklisty	C 8	3 094 m
Stezka pro chodce a cyklisty	C 9	28 566 m
Stezka pro chodce a cyklisty	C 10	8 339 m
Pěší zóna	IP 27	1 476 m
Vyhrazený jízdní pruh	IP 20	4 009 m

Zdroj: (3)

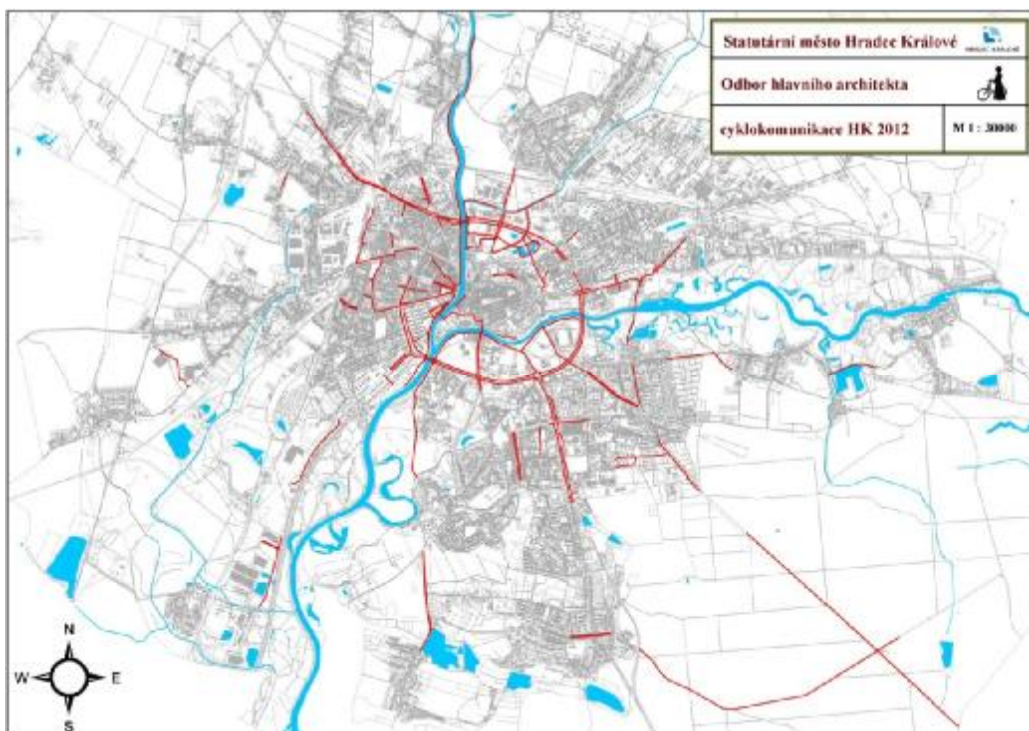
Ve městě je možné setkat se s místy, kde značení komunikace není správné. Typickým příkladem je cyklistická stezka, která má začátek značen svislou dopravní značkou, ale již nemá značený konec. Tyto problémy jsou řešené v kapitole 4 a 5 této práce.

Další cyklistické komunikace převážně plní svoji funkci rekreační či sportovní. Jsou to především regionální a dálkové (nadregionální) trasy. Tyto trasy jsou vedeny do města a napojují se tak na cyklistickou síť ve městě.

Dálkovou trasou procházející městem je Labská stezka. Labská stezka vede z Německa pod názvem Elberadweg a je součástí evropských tras EuroVelo. Druhá dálková trasa je Žitavská stezka, která neprochází městem, ale je na město napojena u Plačic a dále pokračuje hradeckým lesem, který je hojně využíván Hradečany pro relaxaci a odpočinek. Regionální trasy mají svůj začátek nebo cíl ve městě a pokračují po klidných silnicích III. tříd. Spojují město s okolními městy v regionu. Jsou to:

- Orlická trasa,
- trasa HK – Opočno – Dobruška – Sedloňov,
- trasa HK – Praskačka – Chlumeck nad Cidlinou.

Ve skutečnosti je dnes na území HK cca 67 km (3) komunikací, které lze při označení využít jako cyklistické komunikace, viz obrázek 1.



Obrázek 1: Cyklistické komunikace, současný stav
Zdroj: (3)

Zde jsou zahrnuty i komunikace, které nejsou oficiálně značené, ale poskytují více než dobré podmínky pro cyklisty. Jsou to např.:

- pěší nebo obytné zóny, kde je podpořen provoz cyklistů dodatkovou tabulkou,
- koruny protipovodňových hrází, kde jsou vyasfaltované stezky bez motorového provozu, ale nejsou osazeny dopravními značkami C 8, C 9 nebo C 10,
- parkové cesty s dobrými parametry,
- různé zpevněné cesty a propojky, jsou také neznačené a bez provozu motorových vozidel.

V roce 2008 bylo na území města evidováno přibližně 43 km cyklistických komunikací. I zde lze spatřit narůstající zájem o cyklistiku a podporu města v této oblasti.

Vnímání současného stavu cyklistických komunikací lze posoudit z průzkumu mobility a místní přepravy cestujících, zdroj (4), který si město nechalo vypracovat v roce 2009, kde občané byli dotazováni na spokojenost se stávajícím stavem cyklistických komunikací. Pouze 51 % z dotázaných odpovědělo, že jsou spokojeni s množstvím a kvalitou cyklistických stezek. Dále by 48 % dotázaných obyvatel investovalo prostředky do budování a rozvoje cyklistické infrastruktury z městského rozpočtu.

2.2 Cyklistická síť dle TP 179 a ve skutečnosti

Podle technických podmínek TP 179 by základní síť cyklistických komunikací měla splňovat odpovídající požadavky. V podkapitole jsou po jednotlivých požadavcích uvedeny konkrétní situace, které se nacházejí ve městě.

- a) Síť by měla být ucelená. Tím je myšleno souvislá, bezpečná a s odpovídajícím technickým vybavením pro cyklistickou dopravu (odstavování nebo uschovávání jízdních kol, orientační značení). Cyklistická síť by měla obsahovat především hlavní páteřní komunikace a sběrné komunikace. Tak aby většina cyklistů uskutečňovala převážnou část své cesty po cyklistické komunikaci. (2)

Již z obrázku 1 je patrné, že Hradec Králové nemá vybudovanou ucelenou síť komunikací pro cyklisty. Komunikace pro cyklisty se dříve budovaly bez většího plánování, takže cyklista jede chvíli po cyklistické stezce a následně je nucen pokračovat v HDP s motorovou dopravou. V některých úsecích je absence cyklistické stezky velice

nepříjemná i nebezpečná nejen pro cyklistu. Pojednání o chybějících úsecích cyklistické sítě lze nalézt v kapitole 4.

- b) Cyklistická síť by měla spojovat zdroje a cíle, tzn. síť má vycházet z hlavních směrů poptávky, tedy směrů, kterými jsou propojeny hlavní zdroje a cíle cyklistické dopravy. Měla by propojovat vzdálenější části města s centrem a umožnit cyklistům bezpečnou cestu do města. Také by měla být jednoznačně navržena tak, aby plnila funkci dopravní i rekreační. (2)

O spojení zdrojů a cílů cyklistické dopravy pojednává podkapitola 2.6. Dále jsou v práci zpracovány matice časových dostupností mezi zdroji a cíli pro obyvatele města i pro vysokoškolské studenty.

- c) Atraktivnost sítě – síť musí splňovat požadavky na bezpečnost cyklistů, chodců i automobilové dopravy. Bezpečnost se chápe z pohledu cyklisty – segregace od automobilové dopravy (např. jízdní pruhy pro cyklisty), i z pohledu chodce - snaha omezit vzájemná ohrožení (např. stezky s odděleným provozem). Další požadavek je na délku trasy – snaha o co nejkratší a nejkomfortnější spojení zdroje a cíle bez nutnosti velké zajišťky či řešení komplikovaných dopravních situací. (2)

Ve městě jsou nejčastěji vybudovány cyklistické stezky se společným provozem chodců a cyklistů, viz tabulka 1, kde dochází k vzájemnému omezování nebo ohrožování (cyklista musí jet pomalu a kličkovat mezi chodci). Druhým nejčastějším typem cyklistických stezek jsou stezky pro chodce a cyklisty s odděleným provozem, kde už cyklista má vyhrazený pruh pro jízdu, ale často se lze setkat v tomto pruhu s dopravní značkou nebo stožárem veřejného osvětlení, který cyklistům překáží, např. v ulici Šafaříkova.

- d) Srozumitelnost sítě – síť má být navržena srozumitelně, aby uživatelům usnadňovala orientaci. Trasy mají být vedeny logicky a plynule k svému cíli. Řešení dopravních situací má být standardní – stejné situace řešené stejným způsobem na celém území. (2)

Většina cyklistických komunikací ve městě je srozumitelná. Nalézt se ale dají úseky zcela nelogicky řešené či umístěné, např. vedení cyklistické stezky v protisměru jednosměrné komunikace v ulici Dobrovského.

2.3 Odstavování jízdních kol

Nedílnou součástí cyklistické infrastruktury jsou místa a prostory pro uložení jízdního kola. Je důležité, aby odstavná zařízení byla bezpečná a dostupná v místech, kde jsou zapotřebí. Například v místě zaměstnání, u nákupního střediska, u lékařského střediska či rekreačního střediska.

Odstavné zařízení pro jízdní kola má splňovat následující požadavky:

- pohodlné zajištění jízdního kola s možností uzamčení,
- vyhovující většině druhů a velikosti jízdních kol,
- pevné, aby udrželo zatížené jízdní kolo s nákupem či za silného větru,
- konstruované tak, aby nedocházelo k poranění osob ani poničení jízdních kol,
- u předpokládaných dlouhodobých stání je třeba jízdní kola ochránit před povětrnostními vlivy zastřešením,
- druh a provedení stojanů a zastřešení má architektonicky odpovídat okolnímu prostředí. (2)

V Hradci Králové jsou nejčastěji používána klasická nízká odstavná zařízení, která jsou nevyhovující. V těchto zařízeních jsou kola nestabilní, ničí se výplet, lehce se poškrábe lak, kola si navzájem vadí řídítky a nedá se využít plná kapacita stojanů. Dále neumožňují uzamčení přes rám a hrozí zcizení jízdních kol pouhým odmontováním předního kola. Často nejsou tato odstavná zařízení pevně ukotvena k zemi. V některých případech jsou stojany poničeny a tím je znemožněno jejich využití.

Nově umísťované stojany také nejsou v odpovídající kvalitě. Vypadají masivně, ale uložení je možné pouze předním kolem a tím si jízdní kola navzájem vadí řídítky. Nelze tedy plně využít kapacitu těchto odstavných zařízení. Uzamčení je navíc možné pouze dlouhým zámkem k madlu stojanu, který ne všichni cyklisté vlastní. Tyto stojany se nacházejí u koupaliště Flošna, u Hotelu Grand a u Masarykova náměstí.

Dalším typem odstavného zařízení, už s nabídkou kvalitnějšího uložení kola, jsou bezpečnostní stojany vybavené zamykacím mechanismem. Avšak k využití zamykacího mechanismu je třeba zakoupit upravenou FAB vložku do tohoto typu stojanů. Mechanismus umožňuje pevné uzamčení přes rám k masivní konstrukci a pevnou oporu jízdního kola, které je tak více chráněno proti případným zlodějům.

U budovy hlavního nádraží a terminálu hromadné dopravy (THD) se nacházejí moderní stojany pevně zabudované do země. Umožňují uzamčení přes rám a jízdní kolo je v nich relativně stabilní. Avšak množství stojanů je nedostačující, lidé jsou tak nuceni zamykat svá kola i k lavičkám a k dopravním značkám.

Lze tedy říci, že zaparkování jízdního kola ve městě se neobejde bez problémů a většina odstavných zařízení neposkytuje dostatečnou bezpečnost proti zcizení.

2.4 Účely cest uskutečněných na jízdním kole

Z průzkumu mobility a místní přepravy cestujících (4) vyplývá, že nejčastějším účelem cest uskutečněných na jízdním kole jsou nákupy a cesty do zaměstnání. Podrobné výsledky jsou uvedené v tabulce 2. U cest do školy jsou nízké hodnoty, protože průzkum byl prováděn v měsících červenec a srpen a většina studentů měla prázdniny. Předpokládané hodnoty tohoto účelu cesty jsou proto vyšší.

Tabulka 2: Účel cest

Účel cesty	Absolutní hodnoty	Relativní hodnoty
Na nákup	674	37,4 %
Do práce	435	24,1 %
Sport	177	9,9 %
Jiný účel (zpáteční cesta, procházka, hospoda, restaurace, zahrádka apod.)	135	7,5 %
Kultura	114	6,3 %
Do školy	110	6,1 %
Na návštěvu	91	5,0 %
K lékaři	66	3,7 %
CELKEM	1802	100 %

Zdroj: (4)

2.5 Dělbá přepravní práce

Dělbá přepravní práce je jedním z nejdůležitějších ukazatelů stavu využívání jednotlivých druhů dopravy po městě. Stanovuje využití jednotlivých dopravních prostředků k přepravě osob.

Z průzkumu mobility a místní přepravy cestujících z roku 2004 vyplývá celoroční podíl cyklistické dopravy v dělbě přepravní práce 12 % (4) a v letních měsících stoupá tento

podíl na 16 % (4). Stejný průzkum v roce 2009 ukázal zvýšení podílu cyklistické dopravy na 17,6 % (4). Konkrétní hodnoty jsou uvedené v tabulce 3 i s hodnotami ostatních druhů doprav. Ve studii o skutečném podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce, která byla vypracována ze závěrečných zpráv o sčítání lidu, domů a bytů 2001, je uveden 20,7% podíl přepravní práce pro cyklistickou dopravu v kategorii cest do zaměstnání a 16,2% podíl pro pravidelnou dojížděku. V tabulce 3 je pro porovnání uveden podíl cyklistické dopravy na dělbě přepravní práce v Hradci Králové i v sousedním městě Pardubice.

Tabulka 3: Dělbá přepravní práce

Typ dopravy (dopravního prostředku)	Přepravní práce [oskm]	Podíl [%]	Cesty do zaměstnání [%]		Pravidelná dojížděka [%]	
			HK	PCE	HK	PCE
IAD	12 768,0	39,0				
MHD	9 721,0	29,6				
Jízdní kolo	5 789,1	17,6	20,7	24,1	16,2	18,3
Chůze	4 113,01	12,5				
Moto	358,6	1,1				
Vlak	60,0	0,2				
CELKEM	32 809,71	100,0				

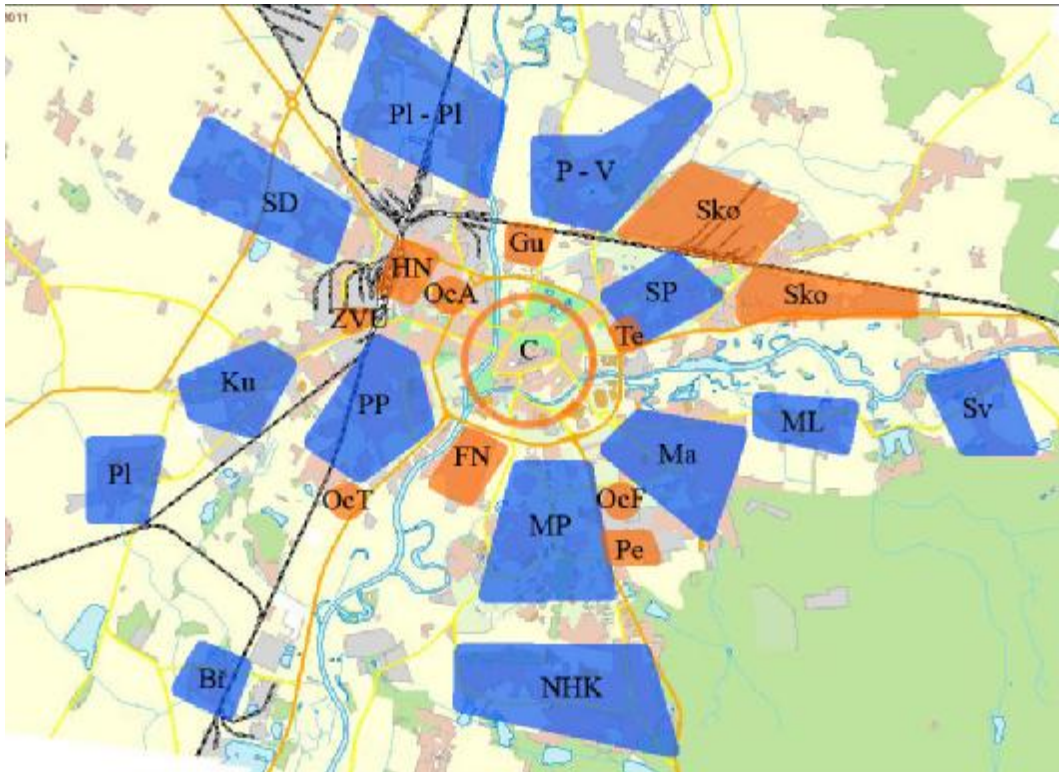
Zdroj: (4), (5)

Největší podíl přepravní práce v Hradci Králové tvoří individuální automobilová doprava (IAD) a městská hromadná doprava (MHD). Společně tvoří téměř 70% podíl přepravní práce.

Hodnoty u přepravy vlakem jsou nízké z důvodu počítání přepravní práce pouze na území města a byly započítány jenom cesty z hlavního nádraží do stanice Hradec Králové zastávka, která se nachází na Slezském Předměstí.

2.6 Zdroje a cíle cyklistické dopravy

Zdroje a cíle cyklistické dopravy jsou oblasti či zařízení, která jsou atraktivní pro dosažení na jízdním kole. Mohou to být obytné oblasti, školy, úřady, nádraží, terminál hromadné dopravy, nemocnice, průmyslové oblasti, obchodní a rekreační oblasti. Jako hlavní zdroje cest cyklistů lze uvažovat obytné oblasti. V mapce, viz obrázek 2, jsou znázorněny modrou barvou.



Obrázek 2: Zdroje a cíle cest
Zdroj:(6), úprava autora

2.6.1 Zdroje cest – obytné oblasti

Zdroje cesty (obytné oblasti), lze požadovat i za cíle cest (zpáteční cesty, návštěva).

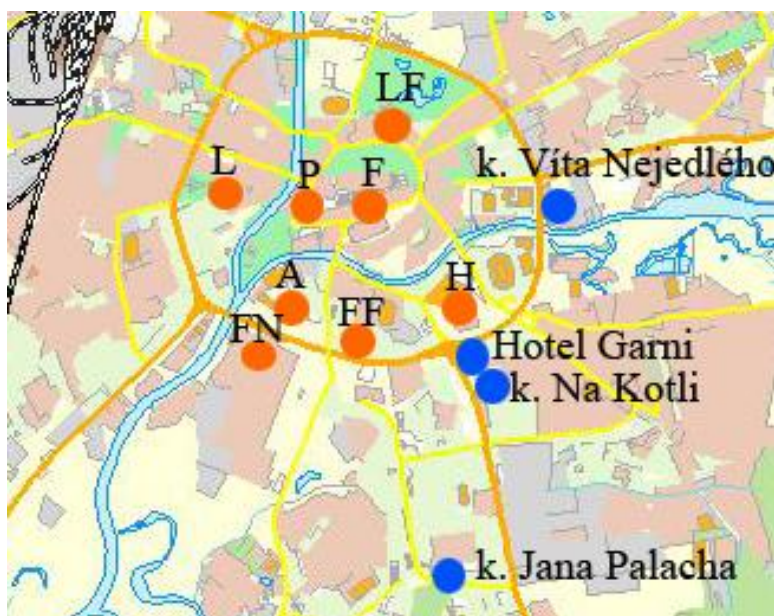
- Březhrad	Bř,	- Plotiště – Plácky	Pl – Pl,
- Kukleny	Ku,	- Pouchov – Věkoše	P – V,
- Malšova Lhota	ML,	- Pražské Předměstí	PP,
- Malšovice	Ma,	- Slezské Předměstí	SP,
- Moravské Předměstí	MP.	- Svinary	Sv,
- Nový Hradec Králové	NHK,	- Svobodné Dvory	SD.
- Plačice	Pl,		

2.6.2 Cíle cest

- Centrum	C,	- obchodní centrum Tesco	OcT,
- Fakultní nemocnice	FN,	- Petrof	Pe,
- Gumovka	Gu,	- skladištní oblast	Sko,
- hlavní nádraží a THD	HN,	- Tesla	Te,
- obchodní centrum Atrium	OcA,	- ZVU	ZVU.
- obchodní centrum Futurum	OcF,		

Jak bylo uvedeno v předchozí podkapitole 2.4, občané města nejčastěji jezdí na kole na nákup. Jako cíle lze definovat největší obchodní centra v Hradci Králové a těmi jsou obchodní centra Atrium, Futurum a Tesco na Rašínově třídě. Mezi další významný cíl cest patří centrum města, kde lze nalézt zastoupení kulturních a menších obchodních zařízení a Magistrát města HK. Jako druhý nejčastější účel cest byla uvedena cesta do zaměstnání. V Hradci Králové se obtížně lokalizují místa zaměstnání, protože se zde nalézají menší firmy a podniky. Mezi větší oblasti lze považovat průmyslové oblasti: Gumovka (ul. Akademika Bedrny), Petrof (ul. Na Brně), skladištní oblast, Tesla (ul. Víta Nejedlého) a bývalý areál ZVU (ul. Pražská třída), kde sídlí vždy několik podniků působících v HK. Mezi další cíle cest lze zařadit místa k rekreaci, odpočinku a sportu. Za takovéto cíle lze považovat Festival park v areálu letiště, městské lázně s plaveckým bazénem, koupaliště Flošna a městské lesy. V mapce, viz obrázek 2, jsou znázorněny oranžovou barvou.

Vysokoškolští studenti tvoří další velký celek využívající hojně jízdního kola, především pro nízké finanční náklady. Jako zdroje cest vysokoškolských studentů lze považovat jejich ubytovací koleje. V mapce, viz obrázek 3, jsou znázorněny modrou barvou.



Obrázek 3: Zdroje a cíle cest – vysokoškolští studenti
Zdroj: (6), úprava autora

Cíle studentů jsou jednotlivé budovy Univerzity Hradec Králové (UHK) a Univerzity Karlovy (UK). V mapce, viz obrázek 3, jsou znázorněny oranžovou barvou.

2.6.3 Zdroje cest – v. koleje

- Hotel Garni,
- koleje Na Kotli,
- koleje Víta Nejedlého,
- koleje Jana Palacha.

2.6.4 Cíle cest – vysoké školy

- Budova A UHK A,
- budova F UHK F,
- budova H UHK H,
- budova L UHK L,
- budova P UHK P,
- Farmaceutická fakulta UK FF,
- Lékařská fakulta UK LF,
- Fakultní nemocnice FN.

2.7 Časová dostupnost mezi zdroji a cíli

Časová dostupnost představuje dobu nutnou k přemístění osoby jedoucí na jízdním kole z místa A – zdroj do místa B – cíl, např. z místa bydliště do místa svého zaměstnání. Cílem tohoto analytického výpočtu je zjištění průměrné doby potřebné k přepravě osob po městě.

Pro výpočet doby jízdy byla autorem použita rychlost jízdy 15 kilometrů za hodinu. Měření vzdálenosti bylo provedeno na mapovém serveru mapy.cz, zdroj (7). Pro výpočet vzdáleností mezi obytnými oblastmi byla obytná oblast reprezentována jedním bodem v jejím geografickém středu. Trasy byly voleny s ohledem na co největší bezpečnost cyklisty a byla upřednostňována stávající cyklistická infrastruktura.

Pro výpočet časové dostupnosti bylo využito vzorce 1.

$$t = \frac{s}{v} \text{ [min]} \quad (1)$$

kde:

t – čas [min];

s – vzdálenost [km];

v – rychlost [km.min⁻¹];

$$t = \frac{7,3}{0,25} = 29,2 \text{ min} \doteq 29 \text{ min}$$

Jako zdroje cest bylo dosazeno v prvním výpočtu 13 obytných oblastí, cíle cest jsou definovány v předchozí podkapitole 2.5. V tabulce 4 jsou uvedeny částečné výsledky výpočtů a to pouze časy mezi obytnými oblastmi s obchodními centry a centrem města.

Podrobné výsledky jsou uvedené v příloze B této práce.

Pro druhý výpočet bylo uvažováno, že obytné oblasti netvoří vždy pouze zdroje cest. Někteří právě v těchto oblastech mají svá zaměstnání nebo mohou jet na návštěvu ke svým blízkým. Tato matice časové dostupnosti je jako příloha C této práce.

Tabulka 4: Časová dostupnost mezi vybranými zdroji a cíli

	C		OcA		OcF		OcT	
	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]
Bř	7,3	29	5,6	22	6,9	28	3,2	13
Ku	3,5	14	2,9	12	5,2	21	3,9	16
ML	3,8	15	5,1	20	3,2	13	7,3	29
Ma	2,5	10	3,7	15	1,1	4	5,6	22
MP	3,5	14	4,1	16	1,5	6	5,2	21
NHK	5,1	20	6,1	24	2,4	10	7,2	29
PI	5,8	23	5	20	7,3	29	5,8	23
PI - PI	3,6	14	2,7	11	6,1	24	6,5	26
P - V	2,6	10	2,9	12	4	16	6,7	27
PP	2	8	1,1	4	3,5	14	3,4	14
SP	1,7	7	2,6	10	3	12	5,9	24
Sv	5,8	23	7,1	28	5,2	21	9,3	37
SD	3,6	14	2,6	10	6,1	24	5,3	21

Zdroj: autor

Časová dostupnost byla vypočítána i pro studenty vysokých škol. Zde bylo uvažováno se zdroji (vysokoškolské koleje) a cíli cest (budovy univerzit). V tabulce 5 lze nalézt výsledky výpočtů časové dostupnosti.

Tabulka 5: Časová dostupnost – vysokoškolští studenti

	A		F		H		L	
	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]
Hotel Garni	1,1	4	2,3	9	0,7	3	2,6	10
k. Víta Nejedlého	3,1	12	2,6	10	2,7	11	3,5	14
k. Na Kotli	1,1	4	2,3	9	0,7	3	2,6	10
k. Jana Palacha	2	8	2,6	10	2,2	9	3,4	14
	P		FF		LF		FN	
	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]
Hotel Garni	2,3	9	0,8	3	2,3	9	1,5	6
k. Víta Nejedlého	2,7	11	2,7	11	2,1	8	3,5	14
k. Na Kotli	2,3	9	0,8	3	2,3	9	1,5	6
k. Jana Palacha	2,3	9	2,1	8	3,5	14	2,4	10

Zdroj: autor

Z výpočtů časové dostupnosti vyplývá, že všechny obytné oblasti města jsou na jízdním kole dosažitelné do maximálně 47 minut. Průměrná doba jízdy po městě je 18,7 minut. Centrum města je pro všechny dosažitelné do půl hodiny. Nejdéle trvá cesta do centra města z Březhradu, jelikož se na této spojnici doposud nenachází žádná ucelená komunikace pro cyklisty. Řešením by bylo propojení krátkých úseků nevyužívaných cyklistických stezek, které byly vybudovány se stavbou velkých obchodů (Makro, Hornbach, Tesco) podél silnice I 37. Další chybějící úseky základní cyklistické sítě jsou uvedeny v kapitole 4.

K výpočtům byla využita i komunikace se stezkou pro chodce a cyklisty, která je v současné době uzavřena z důvodu majetkových sporů s majitelem pozemku, přes který vede stezka.

Hlavní nádraží a terminál hromadné dopavy jsou dosažitelné do 32 minut. Nejdlejší trasa vede ze Svinar, kam také nevede komunikace pro cyklisty. V letošním roce se ale plánuje výstavba cyklistické stezky v této oblasti, viz podkapitola 3.4.

Studentům vysokých škol trvá cesta z kolejí do školy průměrně 9 minut. Nejdlejší však jejich cesta bude trvat 14 minut. Pro studenty bydlící na kolejích to jsou velice příznivé časy dojížděky.

2.8 Srovnání cyklistické dopavy s ostatními druhy dopavy

Nejrůznější studie opakovaně prokázaly, že 50 % cest ve městech je kratších než 5 km. Na tuto vzdálenost je kolo obvykle rychlejší než automobil, jízda na něm je navíc zdravá a příjemná. (8)

S předchozím tvrzením se lze setkat v mnoha člancích a publikacích. Tato kapitola by měla potvrdit či vyvrátit platnost tohoto tvrzení na území města Hradce Králové. Cílem tohoto srovnání je tedy zjištění rychlosti a efektivnosti vybraných druhů dopavy na zvolené trase.

Porovnávají jsou cyklistická dopava, individuální automobilová dopava a městská hromadná dopava. Porovnání je provedeno v celkové době přepravy, době pohybu, době čekání (čekání na křižovatkách a zastávkách) a průměrné rychlosti ve zvoleném úseku.

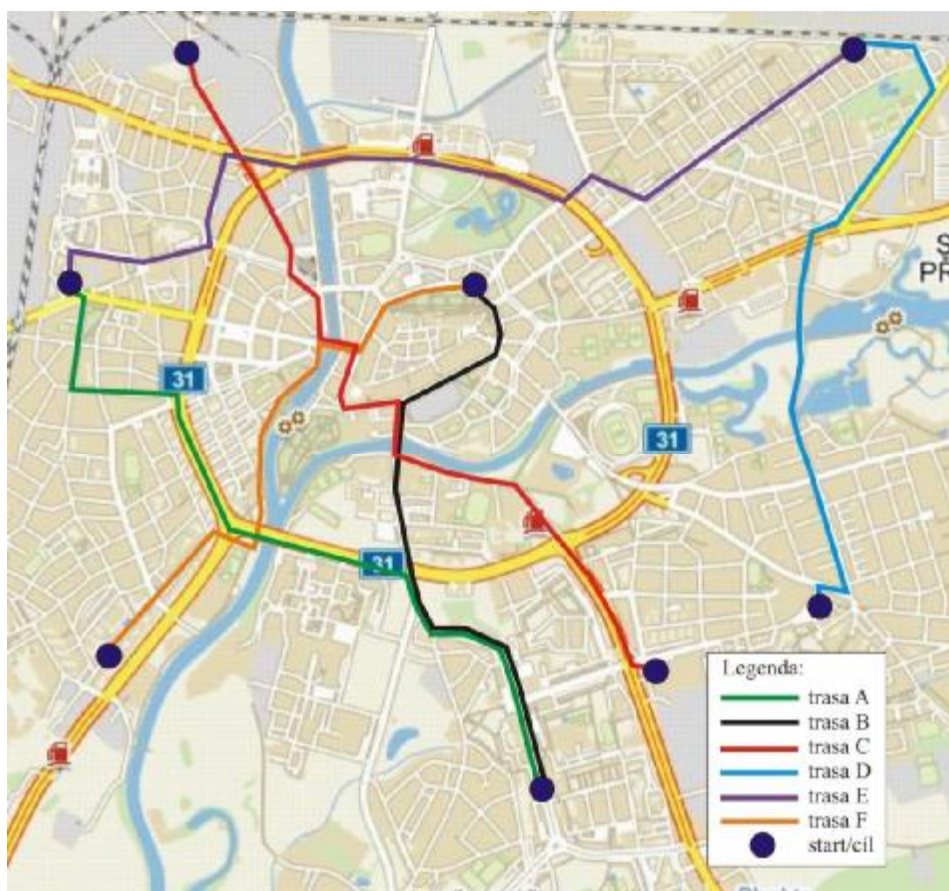
Všechny trasy jsou navrhnuty tak, aby spojily vybraný zdroj a cíl a délka trasy byla do 5 km. Trasy na obrázku 4 jsou znázorněny pro cyklistu. Jsou vedené přirozenou nejkratší

cestou s maximálním využitím komunikací pro cyklisty a s dodržением veškerých právních předpisů. V tabulce 6 jsou uvedeny vedle celkových délek tras i délky tras vedených po cyklistických komunikacích.

Měření probíhalo v měsících března 2012 a dubna 2012. Všechny trasy byly měřeny dvakrát. Jednou v ranních hodinách mezi 7. až 9. hodinou a jednou v odpoledních hodinách mezi 15. až 17. hodinou. Pro měření bylo využito turistické navigace Garmin GPSmap 62st. Hodnoty uvedené v tabulce 6 jsou průměrné za obě měření.

Čas a délka cesty na jízdním kole byly měřeny od domovních dveří či stojanu na kola k domovním dveřím nebo stojanu na kola. Pro osobní automobil byly tyto údaje měřeny od parkoviště k opětovnému zaparkování na příslušném místě.

Pro výpočty MHD byly brány časy a vzdálenosti z jízdních řádů dostupných na webových stránkách, viz zdroj 9. Vždy byla využita nejbližší zastávka MHD. Pro docházku, čekání na spoj byly připočítány 2 minuty. V úvahu byl brán nejčtenější spoj, pokud byl na trase nutný přestup, tak byla brána v úvahu nejčtenější kombinace spojů mezi 15. a 17. hodinou.



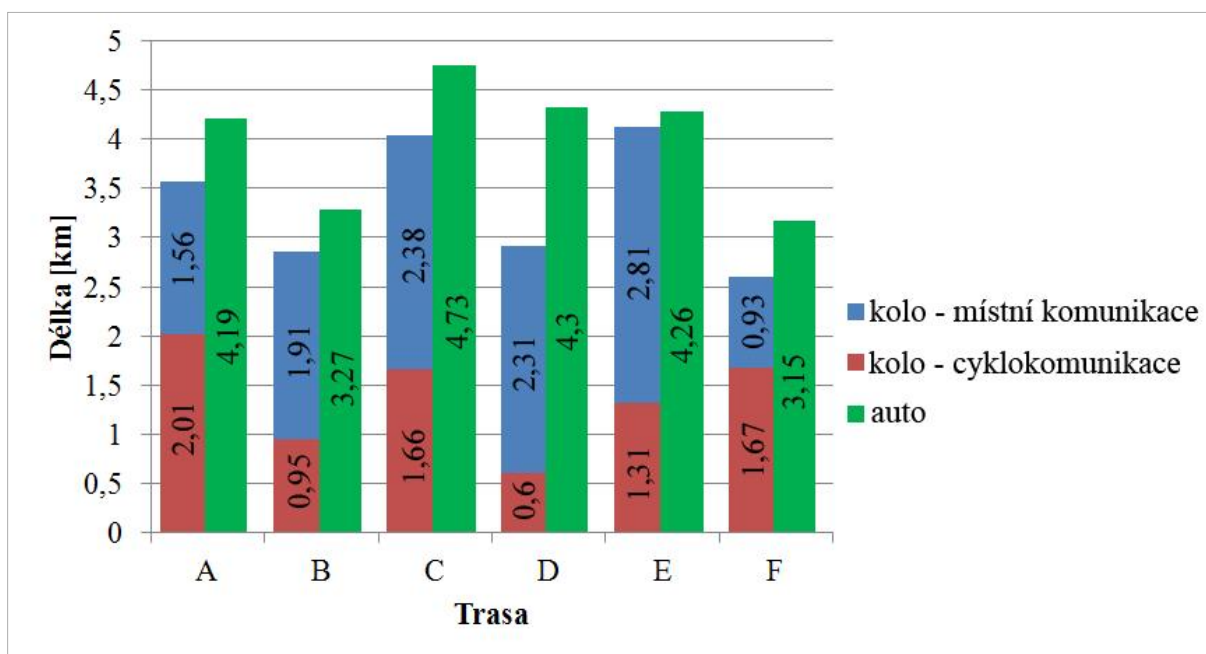
Obrázek 4: Trasy porovnávaných úseků
Zdroj: (7), úprava autora

Tabulka 6: Srovnání vybraných tras

trasa	A	B	C	D	E	F	
start; cíl	třída Edvarda Beneše 1524; Puškinova 861	Československé armády 408; třída Edvarda Beneše 1524	Brněnská 1825; Kydlinovská 29	Lipová 152; Náhon 144	Puškinova 861; Lipová 152	Jungmannova 1504; Československé armády 408	průměrné hodnoty za všechny trasy
jízdní kolo							
délka trasy [km]	3,57	2,86	4,04	2,91	4,12	2,60	3,35
cyklokomunikace [km]	2,0	0,95	1,66	0,60	1,31	1,67	1,37
čas pohybu [min:s]	11:03	8:10	13:32	8:30	13:18	7:50	
čas čekání [min:s]	0:48	1:11	1:26	0:56	1:13	1:09	
čas celkový [min:s]	11:51	9:21	14:58	9:26	14:31	8:59	11:31
průměr. rychlost [km/h]	18,1	18,4	16,2	18,5	17,0	17,4	17,5
osobní automobil							
délka trasy [km]	4,19	3,27	4,73	4,30	4,26	3,15	3,98
čas pohybu [min:s]	8:11	6:33	7:46	7:46	8:07	6:39	
čas čekání [min:s]	2:54	2:10	3:21	1:26	2:19	1:33	
čas parkování [min:s]	2:00	1:00	1:00	1:00	1:00	2:00	
čas celkový [min:s]	13:05	9:43	11:07	10:12	11:26	10:12	11:08
průměr. rychlost [km/h]	19,2	20,2	23,4	25,3	22,4	18,5	21,5
MHD							
délka trasy [km]	5	4	5	5	5	4	4,67
čas pohybu [min:s]	17:00	12:00	18:00	14:00	17:00	14:00	
čas čekání [min:s]	2:00	2:00	3:00	8:00	2:00	2:00	
čas celkový [min:s]	19:00	14:00	21:00	22:00	19:00	16:00	18:30
průměr. rychlost [km/h]	15,8	17,1	14,3	13,6	15,8	15,0	15,1

Zdroj: autor, (9)

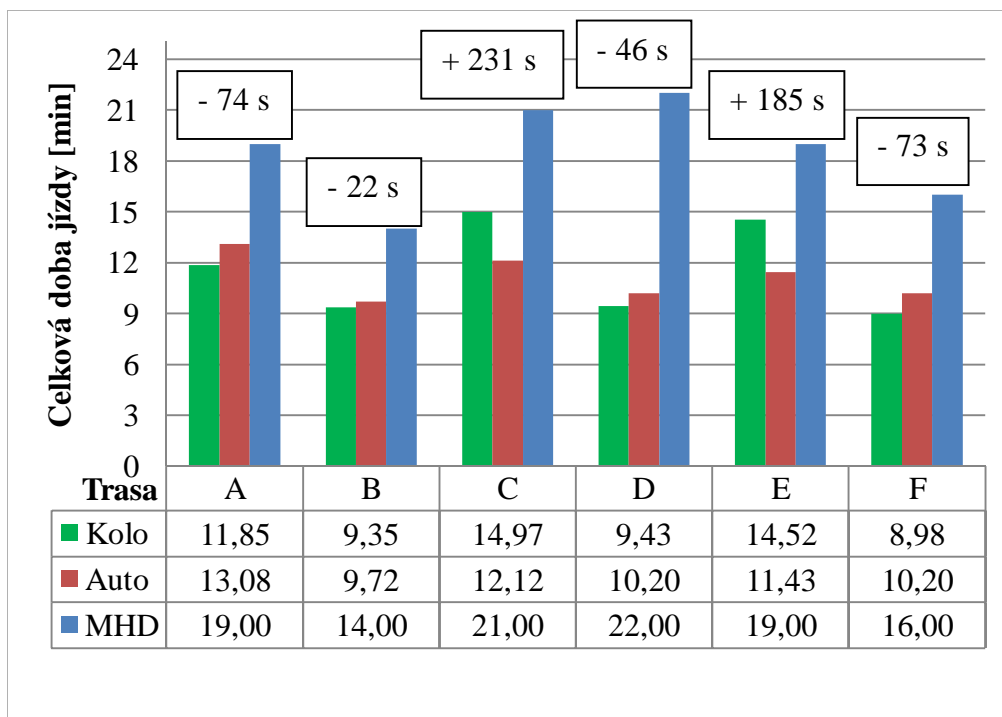
Průměrná délka trasy na jízdním kole činila 3,35 km, pro automobil činila 3,98 km a pro MHD 4,67 km. Ve všech případech byla trasa na kole kratší než u osobního automobilu či vozidla MHD. Trasa A a F vedly z větší části po komunikacích pro cyklisty, ostatní trasy vedly převážně po místní komunikaci s motorovou dopravou. Průměrná délka trasy po komunikacích pro cyklisty činila 1,37 km. Porovnání délek tras, viz obrázek 5.



Obrázek 5: Porovnání délek tras – kolo, auto
Zdroj: autor

Na obrázku 6 je znázorněn rozdíl v celkové době jízdy. Nejpomalejším druhem dopravy na všech úsecích je MHD. Průměrná doba jízdy MHD byla na všech úsecích 18,5 minut. Největší rozdíl mezi MHD a ostatními dopravními prostředky vznikl u trasy D, kde má největší vliv na celkovou dobu jízdy absence přímého spojení a dlouhé čekání na navazující spoj (6 minut).

Ve dvou případech byla jízda automobilem rychlejší než jízda na jízdním kole a to v úsecích C a E, které jsou nejdelší z porovnávaných úseků a přesahují 4 km. Jízdní kolo bylo rychlejší než osobní automobil na čtyřech úsecích, z toho na úsecích A a F bylo rychlejší více než o jednu minutu. Podrobné rozdíly v době jízdy na kole oproti jízdě autem jsou uvedeny na obrázku 6 v rámečcích nad příslušnými sloupci. Průměrná doba jízdy osobním automobilem byla zhruba 11 minut a jízda na kole trvala průměrně 11,5 minut.



Obrázek 6: Porovnání celkové doby jízdy
Zdroj: autor

Největších průměrných rychlostí na všech úsecích dosahoval osobní automobil, nejmenších průměrných rychlostí dosahovala vozidla MHD.

Toto srovnání mělo za úkol dokázat či vyvrátit tvrzení, že 50 % cest do 5 km uskutečněných na jízdním kole je rychlejších než jízda automobilem. Jelikož jízda na kole byla rychlejší ve 4 z 6 případů, tj. 67 %, lze toto tvrzení na území města Hradce Králové považovat za pravdivé.

Za povšimnutí ale stojí, že u tras, které svoji délkou nepřesáhly 4 km, byla rychlejší jízda na kole. A u tras delších než 4 km byla rychlejší jízda osobním automobilem, zde dosahovala průměrná rychlost jízdního kola nejnižších hodnot. Dále si lze povšimnout malého rozdílu v celkové době jízdy na kole a automobilem, ten se pohybuje v rozmezí jedné minuty. Výraznějšího rozdílu v této době bylo dosaženo pouze u tras C a E, kde je jízda na kole pomalejší o tři až čtyři minuty.

Předchozí tvrzení lze tedy transformovat do věty: „Cesty po Hradci Králové do 4 km uskutečněné na jízdním kole jsou o minutu rychlejší než osobním automobilem“.

3 PODPORA A ROZVOJ CYKLISTICKÉ DOPRAVY A INFRASTRUKTURY

Obsahem této kapitoly je zhodnocení podpory cyklistické dopravy ze strany města. Jsou v ní uvedeny nové projekty vznikající na území města.

Hradec Králové se stále snaží podporovat a rozvíjet cyklistickou dopravu. Jedním z hlavních kroků v poslední době je podepsání Uherskohradištské charty.

3.1 Uherskohradištská charta

Město Hradec Králové v loňském roce podepsalo u příležitosti národní cyklokonference 2011 jako jedno z prvních měst Uherskohradištskou chartu. Učinilo tak na základě již dřívější podpory a rozvoje cyklistické dopravy na území města.

Uherskohradištská charta vznikla na základě evropského projektu CentralMeetBike. Sdružuje města, která mají zájem o aktivní podporu cyklistické dopravy a odborné semináře. Ke dni 20. října 2011 ji podepsalo 22 měst v České republice.

Cílem je celkové zlepšení podmínek pro cyklistickou dopravu, efektivní budování a úprava cyklistických komunikací (cyklistické stezky, parkovací místa pro jízdní kola), zvýšení podílu cyklistické dopravy na dělbě přepravní práce, realizace a podpora projektů, které vedou k využití jízdního kola k cestám do škol a zaměstnání.

Cílem není, aby „Uherskohradištskou chartu“ podepsalo co nejvíce zástupců měst, ale její smysl je především v propojení těch, kteří se hlásí k aktivní podpoře cyklistické dopravy. Má také motivovat ke konkrétním krokům, ať vytvořením pozice cyklistického koordinátora, přihlášením se ke kontinuální aktivní podpoře cyklistické dopravy či účastí na odborných seminářích zainteresovaných měst. Výsledkem závazku je aktivita města směrem k těm občanům, kteří chtějí jízdní kolo používat každý den k cestám po městě. (10)

Text Uherskohradištské charty je přílohou (příloha D) této práce.

Hlavním přínosem pro město, plynoucí z podepsání Uherskohradištské charty, je vytvoření pozice cyklokoordinátora, který má silný politický mandát. Vypracovává a koordinuje projekty vedoucí k rozvoji cyklistické dopravy, posuzuje projektové dokumentace změn v územním plánování s ohledem na cyklistickou infrastrukturu. Poskytuje potřebné know - how městu a dále řídí projekty k propagaci cyklistiky. Dalším přínosem

je možná účast na celostátních konferencích a seminářích zaměřených na rozvoj cyklistické dopravy. A v neposlední řadě město smí používat označení „město přátelské k cyklistům“.

Cyklistickým koordinátorem pro Hradec Králové byl ustanoven pan inženýr Karel Šimonek z odboru hlavního architekta.

3.2 Průzkum plánu mobility

Plán mobility je strategický dokument, který se sestavuje pro konkrétní organizaci, podnik, skupinu menších podniků, obce nebo jejich části, školy apod. Obsahuje konkrétní cíle, akční plán, způsoby zavedení a zodpovědnost konkrétních osob. Je nutné udržovat plán mobility aktuální na základě měnících se podmínek. Cílem je omezení individuální automobilové dopravy na co nejnižší míru. Automobil by se měl využívat jen na nezbytné cesty nebo alespoň využívat kapacitu automobilů k přepravě většího počtu osob. (11)

Zkušenosti firem z předchozích let ze států západní Evropy jako jsou Belgie, Francie, Švýcarsko nebo Holandsko ukázaly, že plány mobility jsou jedny z nejúčinnějších nástrojů pro změnu dopravních návyků zaměstnanců pomocí opatření, kterými motivují k použití alternativních možností dopravy do zaměstnání. Firmy používají měkká organizační a komunikační opatření k optimalizaci stávající nabídky dopravních sítí a vytvářejí alternativy k individuální automobilové dopravě. Měkká opatření jsou například podrobné informace o hromadné dopravě, příspěvek na předplacené jízdné, příspěvek na nákup kola, podpora práce z domova či koordinace spolujízdy automobilem (car - pooling). (11)

Z výsledků národního výzkumu, který proběhl nedávno ve Francii, je patrné, že plány mobility mohou zredukovat individuální automobilovou dopravu o 10 % během několika měsíců. V rámci nejstarších plánů se podařilo snížit IAD až o 30 %. (11)

Další zahraniční zkušenost z Belgie, kde firma Ecover mající 30 zaměstnanců, přijala opatření k podpoře ekologické dopravy, především cyklistické dopravy. Firma zavedla systém finančního příspěvku pro zaměstnance. Přispívá 0,05 €km zaměstnanci využívající veřejnou dopravu, 0,12 €km zaměstnanci využívající car - pooling, 0,25 €km při jízdě na mopedu a 0,37 €km zaměstnanci, který jezdí na kole. Dále ve své firmě zařídila pro cyklisty sprchu, bezplatnou pračku a sušičku, uzamykatelný přístřešek pro kola a servisní koutek na opravu kola. Díky těmto krokům firma dosáhla dobrého výsledku: jen 6 zaměstnanců jezdí do práce svým automobilem a zbylých 24 zaměstnanců využívají jízdní kolo nebo car - pooling. (11)

Na základě autorovy spolupráce s magistrátem města Hradec Králové, konkrétně s panem inženýrem Karlem Šimonkem, byl proveden průzkum nazvaný „*Průzkum plánu mobility*“. Pro průzkum bylo využito dotazníku, který byl sestaven z 10 otázek zaměřených na přepravu zaměstnanců do zaměstnání, realizaci služebních cest a možnostech využívání různých dopravních prostředků. Jeden z vyplněných dotazníků je součástí přílohy (příloha E).

Průzkum byl zaměřen na sběr informací o podmínkách a využití dopravních prostředků v rámci organizací a firem. Dotazována byla jednotlivá pracoviště úřadů, státních institucí a větších firem, podnikajících na území města. Dále byly dotazníky, které obsahovaly i část otázek zaměřujících se na přepravu studentů, rozeslány na všechny státní i soukromé střední školy v Hradci Králové. Dotazník pro školy je v příloze práce (příloha F). Dohromady bylo osloveno 33 organizací a 20 středních škol. Dotazník vyplnilo 11 úřadů a 1 společnost. Celkem tedy odpovědělo 36 % dotázaných pracovišť.

Bohužel pouze dvě školy byly ochotny vyplnit dotazník. Průzkumu se zúčastnily pouze Hotelová škola Hradec Králové a Odborné učiliště Hradec Králové. Z tohoto důvodu není možné zpracovat data a stanovit závěr.

Souhrn otázek:

1. Počet zaměstnanců.
2. Zajímá se Vaše organizace/podnik o plán mobility - dopravu svých zaměstnanců.
3. Je v blízkosti (do 300 m) Vaší organizace/podniku zastávka hromadné dopravy (MHD, BUS, ČD).
4. Je v blízkosti (do 300 m) Vaší organizace/podniku cyklostezka.
5. Jakým způsobem podporuje Vaše organizace/podnik dopravu do zaměstnání.
6. Mají zaměstnanci možnost bezplatného parkování osobního automobilu u pracoviště.
7. Mají zaměstnanci možnost si bezpečně uschovat své kolo. [Číslo udává počet parkovacích míst v příslušném stojanu].
 - A. Před budovou, stojan na kola.
 - B. Před budovou, přístřešek se stojany na kola.
 - C. Uvnitř budovy nebo areálu, uzamykatelný nebo hlídaný prostor.
8. Mají zaměstnanci možnost se po příjezdu do zaměstnání opláchnout a převléci se. [Číslo udává počet sprch možných k využití].
9. Uskutečňují zaměstnanci služební cesty. [Jaký dopravní prostředek je volen].
10. Máte zájem o podporu a další informace o plánu a managementu mobility?

Výsledky dotazníků nalezneme v tabulce 7.

Tabulka 7: Výsledky dotazníků

Organizace	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OSSZ HK	102	ne	ano	ano	nepodporuje	veřejné parkoviště	přístřešek před budovou - 50	ano - 2	služební automobil, hromadná doprava, pěšky	ano
KÚ	373	ano	ano	ano	služební automobil	podnikové parkoviště	uvnitř budovy - 80	ano - 8	služební automobil, hromadná doprava	ne
SZIF	80	ne	ano	ano	nepodporuje	veřejné parkoviště	stojan před budovou - 40	ne	služební automobil	ne
OIP	100	ne	ano	ano	nepodporuje	podnikové parkoviště	uvnitř budovy	ne	vlastní automobil, služební automobil, hromadná doprava, pěšky	ne
KHS	112	ne	ano	ne	nepodporuje	podnikové parkoviště	stojan před budovou - 5, uvnitř budovy - 12	ano - 2	služební automobil, hromadná doprava, pěšky, služební kolo	ne
DPmHK	410	ano	ano	ne	jízdné MHD	podnikové parkoviště	uvnitř budovy - 40	ano - 12	služební automobil, hromadná doprava	ano
ÚP	120	ano	ano	ano	nepodporuje	podnikové parkoviště	uvnitř budovy - 30	ano - 6	vlastní automobil, služební automobil, hromadná doprava, pěšky	ano
FÚ	205	ne	ano	ne	nepodporuje	podnikové parkoviště	stojan před budovou - 15, uvnitř budovy - 70	ano - 4	služební automobil, hromadná doprava	ne
ČHMÚ	34	ano	ano	ne	nepodporuje	podnikové parkoviště	přístřešek před budovou - 8	ano - 3	služební automobil, hromadná doprava	ano
AOPK ČR	8	ne	ano	ne	nepodporuje	podnikové parkoviště	uvnitř budovy - 60	ne	služební automobil	ano
KVS SVS	70	ano	ano	ano	nepodporuje	podnikové parkoviště	stojan před budovou, uvnitř budovy	ne	vlastní automobil, služební automobil	ano
MMHK	399	ano	ano	ano	příspěvek na dopravu	veřejné parkoviště	přístřešek před budovou - 42, uvnitř budovy - 94	ano - 2	služební automobil, hromadná doprava, jízdní kolo	ano

Zdroj: autor

Seznam organizací, které vyplnily dotazník:

- OSSZ HK – Okresní správa sociálního zabezpečení,
- KÚ – Krajský úřad,
- SZIF – Státní zemědělský intervenční fond,
- OIP – Inspektorát bezpečnosti práce,
- KHS – Krajská hygienická stanice,
- DPmHK – Dopravní podnik města Hradec Králové,
- ÚP – Úřad práce,
- FÚ – Finanční úřad,
- ČHMÚ – Český hydrometeorologický úřad,
- AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky,
- KVS SVS – Krajská veterinární správa státní veterinární správy,
- MMHK – Magistrát města Hradec Králové.

Na základě vyplněných dotazníků lze říci, že polovina dotázaných subjektů se zabývá dopravou svých zaměstnanců.

Všechna pracoviště mají v blízkosti zastávku hromadné dopravy a 7 (55 %) pracovišť je dostupné pro zaměstnance cyklistickou stezkou.

Podnikové parkoviště nebo vyhrazená místa pro parkování má k dispozici 9 (75 %) pracovišť.

Podmínky pro zaměstnance jezdící do zaměstnání na kole má většina pracovišť více než dobré. Každé pracoviště má průměrně k dispozici 45 parkovacích míst pro kola. Nejvíce stojanů na kola má k dispozici Magistrát města Hradec Králové, celkem 136 stojanů, Finanční úřad má k dispozici 85 stojanů, ale v jeho blízkosti se nenachází cyklistická stezka, a dále Krajský úřad Královéhradeckého kraje s 80 stojany na kola.

Největší poměr počtu zaměstnanců ku počtu stojanů má Státní zemědělský investiční fond, kde tento poměr činí 50 % a středisko Agentury ochrany přírody a krajiny, ale toto středisko sídlí v areálu bývalého ZVU na Pražské třídě, kde stojany slouží i pro jiné podniky.

Možnost osprchování a opláchnutí se po příjezdu do zaměstnání má 8 (67 %) pracovišť. Nejvíce sprch mají k dispozici zaměstnanci Dopravního podniku, 12 sprch. Nejlepší poměr počet zaměstnanců / počet sprch má Český hydrometeorologický ústav,

kde připadá 11 zaměstnanců na jednu sprchu a Úřad práce s poměrem 20 zaměstnanců na sprchu. Nejhoršího průměru dosáhl Magistrát města Hradec Králové, kde na jednu sprchu připadá 200 zaměstnanců.

Zaměstnanci uskutečňují služební cesty nejčastěji služebním automobilem a z menší části městskou hromadnou dopravou. Dále zaměstnanci využívají ke služebním cestám vlastní osobní automobily (25 %), chůzi (33 %). Jízdního kola využívá pouze Magistrát města Hradec Králové a Krajská hygienická stanice, která má k dispozici služební jízdní kolo.

V poslední otázce bylo zjištěno, že 58 % zaměstnavatelů má zájem o další informace o možnostech podpory plánu mobility. Tito zaměstnavatelé projevili ochotu a je možné je do budoucna oslovit a navázat s nimi další spolupráci ve směru podpory cyklistické či jiných alternativních druhů dopravy.

Výše uvedené dvě školy odpověděly dle očekávání, obě mají v blízkosti zastávku MHD i cyklistickou stezku. Možnost bezpečně uzamknout svá jízdní kola mají zaměstnanci na obou školách, studenti však pouze na Hotelové škole, a to ke stojanům umístěným před školou. Možnosti sprch a převlékání jsou na školách špatné. Obě školy mají zájem o další informace o plánu mobility.

Z výše provedeného průzkumu vyplývá, že cyklistická doprava v zaměstnání není moc podporovaná. Nejvyužívanějším dopravním prostředkem je osobní automobil a poté městská hromadná doprava. Ve většině případů zaměstnavatelé uvítají další informace o podpoře cyklistiky či o jiné alternativě podpory dopravy zaměstnanců. Pro případnou další spolupráci je vhodné tyto zaměstnavatele oslovit.

3.3 Podpora cyklistické dopravy pro veřejnost

Cyklistická doprava ve městě není pro širokou veřejnost moc podporovaná. Městu chybějí internetové stránky věnující se cyklistické dopravě a cyklistické infrastruktuře na území města jako má například Praha – projekt Praha cyklistická. Ta lidem poskytuje informace o stávajícím stavu cyklistické infrastruktury, o plánovaných akcích či informace o nových projektech týkajících se cyklistické dopravy. Dále je zde možnost vyjádření svého názoru či zaslání připomínky.

Město Hradec Králové nepořádá žádné propagační akce ani jinak nenabádá občany k využívání jízdního kola ke každodenním cestám po městě. Pouze jednou za rok pořádá

město cyklojízdu pro veřejnost, na které jsou prezentovány nové cyklistické stezky a prvky cyklistické infrastruktury a kde je otevřen prostor pro diskusi.

Město ani nebylo zapojené do projektu „Do práce na kole 2012“, jako například město Pardubice, kde tato soutěž probíhala za podpory města. Účelem tohoto projektu bylo motivovat zaměstnance firem k jízdě do zaměstnání na jízdním kole formou soutěže ve sbírání zelených kilometrů. Tým či jednotlivci, kteří za měsíc ujeli nejvíce kilometrů na kole, vyhráli dovolenou od cestovní kanceláře.

Podporou různých projektů a kampaní lze dosáhnout zvýšení uskutečněných cest po městě na jízdním kole místo osobním automobilem.

3.4 Rozvoj infrastruktury

V minulém roce byly ve městě vybudovány nové vyhrazené jízdní pruhy pro cyklisty v HDP. Jedná se o stezky po obou stranách ulice Československé armády před budovou Magistrátu města. Zde došlo k částečné realizaci první etapy výstavby hlavní cyklistické sítě. Na křižovatce ulic Československé armády a Divišova vznikl nový, v Hradci doposud neznámý, prostor pro cyklisty – předsunutá stopčára V 19 „Prostor pro cyklisty“. Zde mají cyklisté možnost předjet motorová vozidla čekající na křižovatce, postavit se před ně a vjet do křižovatky jako první. Další vyhrazený jízdní pruh v HDP vznikl v ulici Na Drahách, ale pouze na jedné straně. V ulici Na Drahách je zaznamenávána vysoká intenzita cyklistů v obou směrech, proto je plánované vyznačení jízdního pruhu i na druhé straně komunikace. Ke změně celé dopravní situace, včetně úprav pro cyklisty – opět vyhrazený jízdní pruh v HDP, došlo na třídě Edvarda Beneše.

V současné době je ve výstavbě nová lávka pro pěší a cyklisty přes řeku Orlici u Zimního stadionu. Stane se tak bezpečnou bezmotorovou spojnici centra města s jižní částí města (Fakultní nemocnice, Univerzita Hradec Králové). Tato stavba je součástí budování páteřní sítě cyklistických komunikací.

Pro letošní rok je plánovaná také výstavba cyklistické stezky ulicemi Akademia Bedrny a Jana Černého. Stezka se bude napojovat na stávající stezku v ulici Akademia Bedrny a povede téměř až k hradeckému letišti.

Další plánovanou výstavbou je prodloužení stávající stezky až do Svinar. Trasa povede kolem Stříbrného rybníka.

Zajímavým a diskutovaným projektem v Hradci Králové je parkovací věž pro jízdní kola. Investorem by nebylo město, ale soukromý podnikatel. Jedná se o automatickou úschovnu pro jízdní kola. Výhodou je zastřešený a hlavně bezpečný prostor pro kola. Nevýhodou je ovšem zpoplatněná úschova jízdního kola. V současné době se stále diskutuje o umístění této parkovací věže. Jedná se o lokalitách před obchodním centrem Futurum nebo před budovou hlavního nádraží.

Pracovníci, vedeni panem Ing. Šimonkem, zpracovávají novou koncepci rozvoje dopravy pro rozvoj měkkých forem dopravy v prostoru města. Důraz je především kladen na zklidňování IAD a podporu městské hromadné dopravy, cyklistické dopravy a chůze.

4 NEBEZPEČNÁ MÍSTA A MÍSTA SE ZHORŠENOU PRŮJEZDNOSTÍ

V této kapitole lze nalézt vytipovaná nebezpečná místa či případy pro cyklistu, kde dochází ke střetu s chodci či motorovou dopravou, a místa se zhoršenou průjezdností. Úseky, které pro jízdu na kole mohou být nepříjemné a v některých případech i nebezpečné. Tato místa a případy jsou uváděny v konkrétních situacích. Dále se tato kapitola zabývá ostatními nepříjemnostmi, se kterými se cyklista v Hradci Králové setkává, a poukazuje na místa, kde cyklista chybuje. V poslední řadě pojednává o chybějících úsecích páteřní cyklistické sítě a definuje bariéry.

4.1 Kuklenský podjezd

Jedním z nejnebezpečnějších míst pro cyklistu je kuklenský podjezd na trase Plačice - Kukleny - centrum města, viz obrázek 7, a v opačném směru. Podjezd se nachází na silnici spojující Kukleny s hlavní částí města. Cestující na kole jedoucí z/do Kuklen je nucen zvolit tuto trasu nebo trasu objízdou vedoucí přes Pražské Předměstí. Tato objížďka je dlouhá zhruba 1,5 kilometru.

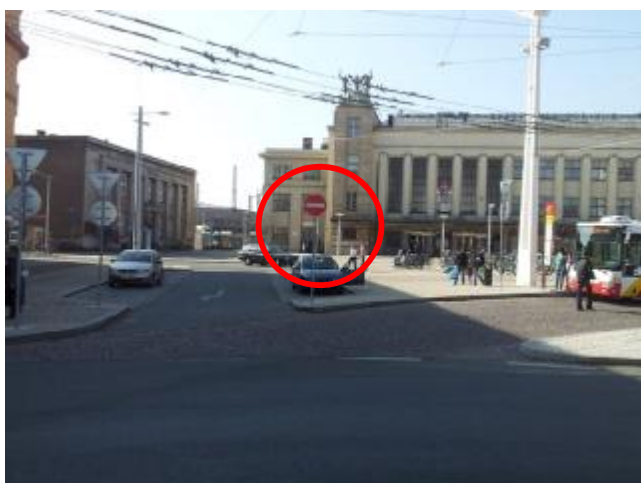
V podjezdu není žádný vyhrazený pruh pro cyklisty a jejich bezpečnost není řešena ani jiným způsobem. Podjezd je úzký 7,1 metru a projíždí jím osobní automobily, menší nákladní automobily a vozidla městské hromadné dopravy. Intenzita silničních vozidel v tomto úseku ve směru do centra je 19 368 vozidel a intenzita cyklistů je 330 za den (12).



Obrázek 7: Kuklenský podjezd
Zdroj: autor

4.2 Příjezd k budově hlavního nádraží

Před budovou hlavního nádraží není dopravní situace pro cyklistu také moc příznivá. Prostor před nádražím je vybaven 42 stojany na kola s kapacitou 84 jízdních kol, ale dojet až ke stojanům je možné pouze ulicemi Sladkovského a Zamenhofova (obě postranní ulice), nikoliv však ulicí S. K. Neumanna vedoucí přímo od centra města. V průjezdu brání značka zakazující vjezd B 02, viz obrázek 8. Cyklista buď musí sesednout z kola a dojít ke stojanům nebo dojet vedlejší ulicí do ulice Zamenhofova a dále pokračovat po stezce pro cyklisty. Takto se jeho trasa protáhne zhruba o 700 metrů.

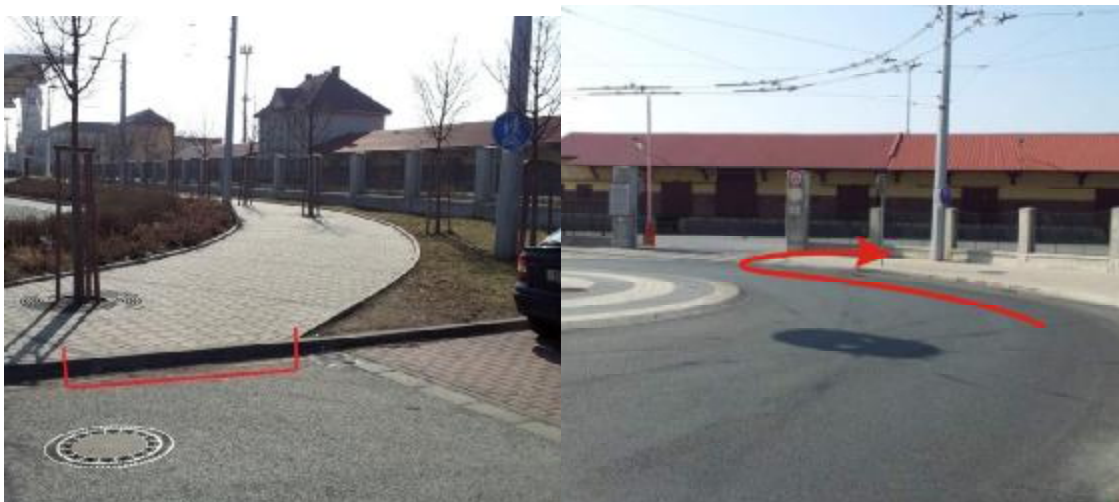


Obrázek 8: Zákaz vjezdu před hlavním nádražím
Zdroj: autor

Druhou nepříjemností pro cyklistu je zamezení průjezdu přes Riegrovo náměstí. Cyklista nemůže plynule projet přes Riegrovo náměstí po stezce, která je před budovou hlavního nádraží. Před vstupem do budovy nádraží mu je přikázáno dopravní značkou C 14a sesednout z kola. Nemůže projet ani po komunikaci pro motorová vozidla, kde mají jízdu povolenou pouze vozidla městské hromadné dopravy.

4.3 Nájezd na cyklistickou stezku u THD

U terminálu hromadné dopravy lze nalézt obdobný problém, viz obrázek 9. Zde je vidět, že při projektování THD, nebyl brán zřetel na cyklisty. K terminálu nevede žádná cyklistická stezka ani jiná komunikace pro cyklisty. Stezka se nalézá až za objektem terminálu. Z jedné strany se na ní dá najet přes vysoký obrubník a z druhé strany začíná za kruhovým objezdem ostrou zatáčkou. Jsou na ní umístěny stojany pro kola.



Obrázek 9: Vjezdy na cyklistickou stezku u THD

Zdroj: autor

4.4 Světelné signalizační zařízení

Situace na světelných křižovatkách je plošným problémem na území celého města. Jedná se o světelné křižovatky s ostrůvkem, kde se nachází přejezd pro cyklisty, vedle něho přechod pro chodce a ostrůvek oddělující obě vozovky nelze přejet bez nutnosti zastavení. Zde je problémem světelné signalizační zařízení. Na takovýchto křižovatkách jsou cyklisté řízeni světelnými signály S10a až S10c (signalizační zařízení je před přejezdem pro cyklisty) a chodci světelnými signály S9a a S9b (signalizační zařízení je za přechodem pro chodce). Takto na těchto křižovatkách vzniká systém signalizačních zařízení, viz obrázek 10, který je pro méně zkušené cyklisty (děti, senioři) nebo turisty a návštěvníky města zmatečný a nepřehledný. V Hradci Králové jsou na těchto křižovatkách zaznamenány smrtelné nehody cyklistů z důvodu nesrozumitelnosti signálů.



Obrázek 10: Světelná signalizační zařízení S10 na křižovatce Průmyslová – M. D. Rettigové

Zdroj: autor

Pro lepší představu je plánek této křižovatky i se světelnými signalizačními zařízeními v příloze G této práce.

Obrázek 11 ukazuje, že světelné zařízení je umístěno uprostřed ostrůvku a je mimo zorné pole stojícího cyklisty. Kdyby chtěl cyklista sledovat odpovídající světelné zařízení, musel by zadním kolem stát ve vozovce. Cyklista se tedy řídí signalizačním zařízením pro chodce.



Obrázek 11: Ostrůvek na křižovatce Kladská – Víta Nejedlého
Zdroj: autor

Obdobný problém je téměř na všech křižovatkách s ostrůvkem, např. na křižovatce Víta Nejedlého - Gočárův okruh, kde je ostrůvek tak malý, že je pro cyklistu téměř nemožné, aby sledoval jemu určený semafor.

4.5 Vyústění cyklistické stezky do HDP

Nebezpečná místa pro cyklistu i automobilovou dopravu jsou ta, kde dochází k převedení provozu cyklistů z jízdního pruhu pro cyklisty do jízdního pruhu hlavního dopravního prostoru. Pro řidiče automobilu je velice nepříjemné, když před ním nečekaně vyjede cyklista na vozovku. Toto se může stát například v Nerudově ulici. Nerudova ulice je v převážné délce značena jako jednosměrná komunikace. Provoz cyklistů v této ulici je veden v přidruženém prostoru s chodci. Na jednom konci ulice, u křižovatky s ulicí Jeronýmova, je stezka vyústěna do hlavního dopravního prostoru. Zde může dojít ke kolizi s řidiči automobilů, kteří neočekávají cyklisty v protisměru. K této situaci může dojít také na Gočárově třídě či v ulici Úprkova.

4.6 Křížení s motorovou dopravou - přejezdy

Dalším nebezpečným místem, kde může dojít ke střetu cyklisty s automobilem, jsou neznačené přejezdy pro cyklisty. Neznačené jsou z pohledu řidičů automobilů. I když cyklista nemá na přejezdu přednost a tedy musí dát přednost v jízdě automobilům, ne vždy k tomu dochází, a proto by měl být řidič automobilu informován o přejezdu pro cyklisty. Takové přejezdy se nalézají na komunikacích pro cyklisty vedoucí podél Gočárova okruhu před čerpací stanicí OMV, na křižovatce s ulicí Náhon a křižovatce s ulicí Malšovická.

4.7 Nespojitosť cyklistických komunikací

Aby jízda na jízdním kole byla atraktivní, měla by být hlavně bezpečná a plynulá. V tomto smyslu je plynulostí míněna jízda bez nutnosti sesedání z jízdního kola. V Hradci Králové jsou komunikace pro cyklisty značně nenavazující. Jedná se o úseky stezek pro chodce a cyklisty se společným provozem. V zastavěných částech města, kde je mnoho odboček a výjezdů z vedlejších ulic, nejsou umístěny přejezdy pro cyklisty, ale pouze přechody pro chodce. Cyklista jedoucí po této stezce v přidruženém prostoru musí každých pár desítek metrů sesedat z kola a tlačit kolo přes přechod a za ním opět nasedat. V ulici V Lipkách (obrázek 12) je stezka rozdělena na úseky po 65 m, 70 m, 90 m, 150 m a 90 m. Takto řešené komunikace jsou bezpečné z pohledu zákonů, protože znemožňují vjezd cyklisty do vozovky, ale nejsou atraktivní pro jízdu na kole. Většina cyklistů přejíždí přechody na kole, čímž porušuje zákon a především ohrožují svým chováním sebe i chodce. Samozřejmě i pro řidiče automobilů je jejich chování nepříjemné. V ulici V Lipkách bylo autorem během 15 minut pozorování napočítáno, že 8 z 8 cyklistů jedoucích ulicí, přešlo přechod na kole, aniž by zastavili a sesedli z kola, někteří z nich se ani nerozhlédli.



Obrázek 12: Přechod v ulici V Lipkách
Zdroj: autor

4.8 Chybějící nebo špatné dopravní značky

S problémem chybějících nebo špatných dopravních značek na komunikacích pro cyklisty se lze setkat po celém městě. Tyto lokální problémy vznikají nejčastěji při rekonstrukci či budování komunikací.

Situace, která se vyskytuje nejčastěji, je chybějící dopravní značka na začátku či na konci stezky. Setkáme se s tím například v ulici Chelčického, kde je stezka vedena v přidruženém prostoru. Jedinou značkou na této stezce je značka C 9b u křižovatky s ulicí S. K. Neumanna a na její druhé straně je umístěna dodatková tabulka „Pozor cyklista v protisměru“. Obdobný problém se nachází v ulici Brněnská u zastávky MHD Moravské Předměstí I. ve směru do centra. Stezka má označený začátek, ale u konce, kde se napojuje na místní komunikaci, není žádná dopravní značka. Se situací chybějícího označení se setkáme také v jednosměrné části ulice Šafaříkova, kde je cyklistická stezka v opačném směru vedena v přidruženém prostoru společně s chodci.

4.9 Vedení cyklistických komunikací v jednosměrných komunikacích

Nejčastější řešení komunikací pro cyklisty v jednosměrných komunikacích je v přidruženém prostoru realizované stezkou pro chodce a cyklisty se společným nebo odděleným provozem. V ulici Šafaříkova je stezka pro chodce a cyklisty s odděleným provozem. Pruh pro cyklisty je široký 1 m, ale uprostřed se nachází sloupy veřejného osvětlení a dopravní značky.

V jednosměrné ulici Dobrovského je stezka pro chodce a cyklisty se společným provozem. Najet se na ni dá pouze z ulice Kydlinovská, když cyklista jede směrem do centra. Ve směru od centra na tuto stezku ovšem vjet nemůže, jelikož mu to zakazuje dopravní značka B 02, viz obrázek 13.



Obrázek 13: Situace v ulici Dobrovského

Zdroj: autor

4.10 Porušený povrch cyklistických komunikací

Nejčastěji použitým materiálem na komunikace pro cyklisty v Hradci Králové je asfalt nebo zámková dlažba. Na některých místech je ale povrch značně porušen, např. v ulicích Okružní, M. D. Rettigové a Akademika Bedrny, viz obrázek 14. V ulici Pilňáčkova lze nalézt propadnutý poklop od kanalizace. Musí se brát ohled na to, že ne všechna jízdní kola jsou uzpůsobena jezdit po nerovném povrchu. Narušený povrch způsobuje otřesy a je pro jízdu na silničním kole nepříjemný až nebezpečný. V některých případech může jízda po zničené stezce zapříčinit poruchu jízdního kola.



Obrázek 14: Porušený povrch komunikace, ulice Akademika Bedrny

Zdroj: autor

4.11 Bariery

Bariery ve městě lze rozdělit na dvě skupiny. První skupinou jsou bariery přírodní. Hradec Králové se nalézá na soutoku dvou řek, a tudíž přirozenou barierou jsou vodní toky. Překonávat je lze pouze po mostech. Ve městě se nalézá 8 mostů, přes které vede pozemní komunikace pro motorovou dopravu a 3 mosty pouze pro nemotorovou dopravu. Z toho pouze na 3 mostech pro motorovou dopravu a 2 mostech pro bezmotorovou dopravu je řešen provoz cyklistů.

Druhou skupinou jsou bariery umělé. Sem spadá například Kuklenský podjezd a II. silniční okruh. Kuklenskému podjezdu je věnovaná podkapitola 4.1 a 5.1. Hlavní silniční okruh je možné překonávat na světelných křižovatkách, tato problematika je uváděna v podkapitolách 4.4 a 5.4.

Bariery, ať už přírodní či umělé, brání možnosti volby co nejkratší a přímé cesty. Cyklista je vždy omezován těmito bariery a musí je zahrnout do svého plánování tras. I z podkapitoly 2.8, kde autor srovnával jednotlivé druhy dopravy a plánoval nejkratší trasy, je patrné, že téměř všechny cesty vedou přes tyto bariery.

4.12 Chybějící úseky páteřní sítě

V podkapitole 2.2 již byla zmíněna absence ucelené páteřní sítě cyklistických komunikací. Chybí v ní zejména napojení vzdálenějších částí města. Jedná se o již uvedenou trasu z Březhradu. Dále chybí napojení Kuklen a Plačic na páteřní síť. Na Slezském Předměstí by měla být především řešena rušná komunikace – třída SNP. Pomalu se budují cyklistické komunikace navržené pro I. etapu realizace páteřních tras. Navržené dopravní komunikace pro tuto etapu jsou kolem historického jádra, napojení komunikací na hlavní nádraží a II. silniční okruh.

5 NÁVRHY MOŽNÝCH OPATŘENÍ

Tato kapitola obsahuje možná řešení či opatření k místům popsaným v kapitole 4. Tato řešení by měla zvýšit atraktivnost využití jízdního kola a hlavně bezpečnost pro cyklisty ve vybraných úsecích v Hradci Králové.

5.1 Návrh řešení kuklenského podjezdu

Vnitřní prostor kuklenského podjezdu je široký 7,1 m a prostor pro pěší je široký 1,8 m. Řešením by bylo přebudování celého podjezdu, ale z finančního hlediska by tato přestavba byla velice nákladná. V průchodu pro chodce nelze vybudovat cyklistickou stezku z důvodu nedostatečné šíře. Ze stejného důvodu nelze vybudovat komunikaci pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru. Nejbezpečnější řešení je zakázání jízdy cyklistů podjezdem svislou dopravní značkou B 08, zákaz vjezdu jízdních kol. Protáhnout stezku přidruženým prostorem až k podjezdu a před podjezd umístit svislou dopravní značku C 14a „Cyklisto sesedni z kola“. Toto sice bezpečné řešení je, ale na úkor plynulosti cyklistické dopravy.

5.2 Návrh úpravy značení u hlavního nádraží

Umožnění jízdy cyklistům až ke stojanům z centra města z ulice S. K. Neumanna je možné přidáním dodatkové tabulky E 12 „Cyklista v protisměru“ pod zákazovou značku B 02, viz obrázek 15. Na druhém konci komunikace je třeba upozornit řidiče také dodatkovou tabulkou. Vhodné je doplnit i vodorovné dopravní značení. Zde je možné využít piktogramové značení V 20.



Obrázek 15: Osazení dodatkovou tabulkou E 12
Zdroj: autor

Průjezd přes Riegrovo náměstí lze umožnit změnou dodatkové tabulky (přidáním symbolu kola) pod značkou B 24a „Zákaz odbočování vpravo“. Současná situace dovoluje odbočení pouze vozidlům MHD.

5.3 Návrh úpravy nájezdu na cyklistickou stezku u THD

Situace u vjezdu na stezku pro cyklisty za objekt THD, kde je možné uzamknout jízdní kolo, lze řešit drobnými stavebními úpravami. Ze strany od hlavního nádraží se musí vybudovat nájezd na cyklistickou stezku, jak je vidět na obrázku 16, a osadit příslušnou dopravní značkou k nájezdu. Z druhé strany se musí vysoký obrubník snížit, vybudovat nájezd a posunout dopravní značka.



Obrázek 16: Úprava nájezdů u THD
Zdroj: autor

5.4 Návrh úpravy světelného signalizačního zařízení

Zpřehlednění situace na křižovatkách řízených světelnými signály s přejezdy pro cyklisty a přechody pro chodce, které nelze překonat najednou a na kterých je cyklista nucen na ostrůvku zastavit, lze řešit zrušením stávajících světelných signalizačních zařízení pro cyklisty S10a - S10c a nahradit je společnými světelnými signalizačními zařízeními se signály S11a - S11c. S těmito světelnými signály se Hradečané setkávají už na dvou přejezdech. Těmi jsou přejezd na Gočárově třídě a jeden přejezd ze sedmi v křižovatce Hradecká – Sokolská.

Touto změnou se redukuje počet SSZ na křižovatkách. Zamezí se tak možnému omylu a tím vjezdu cyklisty do komunikace. Opatření má za úkol zvýšit bezpečnost překonání křižovatek s automobilovou dopravou. Křižovatky se tak stanou jednodušší, bezpečnější a srozumitelnější pro všechny účastníky provozu.

5.5 Návrh řešení vyústění cyklistické stezky do HDP

Pro zvýšení bezpečnosti cyklisty a vnímání cyklisty ostatními účastníky provozu je žádoucí, aby bylo zřejmé, kde může dojít ke kontaktu s cyklistou a tím pádem zvýšit svou obezřetnost. Místa, kde cyklista vjíždí do HDP nebo jej křížuje, je zapotřebí označit příslušnými dopravními značkami, jako jsou např. A 19 „Cyklisté“, umístěnými ve vzdálenosti 50 – 100 m.

5.6 Návrh řešení křížení s motorovou dopravou

Řešením těchto míst vzájemného ohrožení je umístění svislé dopravní značky A 19 „Cyklisté“, kterou lze doplnit dodatkovou tabulkou E 3a „Vzdálenost“ a dopravní značkou IP 07 „Přejezd pro cyklisty“ bezprostředně před přejezd.

5.7 Návrh k řešení nespojitosti cyklistických komunikací

Problém nespojitosti cyklistické stezky v ulici V Lipkách lze řešit přeznačením stezky z C 09 na C 10, tj. s odděleným provozem a vyznačit hmatatelným pásem o šíři 0,3 – 0,4 m. Dále přeznačením vodorovných dopravních značek V 7 „Přechod pro chodce“ na značku V 8b „Přejezd pro cyklisty přimknutý k přechodu pro chodce“. Dalším řešením dle TP 179 je:

Při malých vzdálenostech křižovatek (do cca 150 m) nebo větším počtu křižovatek je vhodné vést jízdní pruh pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru. (2)

S ohledem na blízkost škol k této komunikaci je bezpečnější ponechat stávající cyklistickou stezku v přidruženém prostoru s chodci.

Porovnání jednotlivých variant v ulici V Lipkách s ohledem na dobu jízdy tímto úsekem, lze nalézt v tabulce 8. Jízda touto ulicí s dodržáním pravidel provozu na pozemních komunikacích, tzn. sesednutí z kola na každém přechodu a opětovné nasednutí na kolo za přechodem, trvá 3:30 minut. Při variantě s přejezdy pro cyklisty se doba jízdy zkrátí o téměř 1:30 minut na 2:10 minut. Rozdíl mezi druhou a třetí variantou (cyklistická stezka v HDP) je 10 sekund. To je způsobeno dáním přednosti v jízdě osobnímu automobilu. Bohužel dnešní právní předpisy neupřednostňují cyklistu na přejezdu, pouze dávají přednost chodci na přechodu.

Tabulka 8: Doba jízdy ulicí V Lipkách

Varianty	Doba jízdy
současný stav	3:30 min
s přejezdy (V 8b)	2:10 min
v HDP	2:00 min

Zdroj: autor

Takto lze řešit situace i v jiných ulicích, kde se nachází stejný problém, např. v ulici Antonína Dvořáka.

5.8 Návrh k problému chybějících nebo špatných dopravních značek

Aby občané města a turisté využívali více jízdního kola, mělo by docházet k přesnému značení cyklistických komunikací. Zvýší se tak povědomí o ostatních účastnících provozu v daném úseku a nebude docházet ke zbytečným kolizím a konfliktům. Pochopitelně se zvýší i počet cest uskutečněných na jízdním kole. Je třeba dbát zvýšené pozornosti při rekonstrukci pozemních komunikací i při změně dopravní situace. Dočasně odstraněné značky je třeba po stavebních pracích opět vrátit na své původní místo. Pokud dojde ke změně dopravní situace, je třeba přeznačit i dopravní značky týkající se cyklistů.

5.9 Návrh k vedení cyklistických stezek v jednosměrných komunikacích

V jednosměrných ulicích, kde je veden provoz cyklistů v protisměru, by měli být ostatní účastníci provozu (chodci a řidiči motorových vozidel) upozorněni zřetelně a viditelně umístěnými dopravními značkami. Pochopitelně by cyklisté měli mít možnost pohodlně, bez sesedání z kola, najet na stezku.

V ulici Dobrovského lze řešit nájezd na cyklistickou komunikaci umožněním vjezdu do začátku ulice přidáním dodatkové tabulky E 12 „Cyklista v protisměru“ a vyznačit tento krátký úsek i vodorovnou dopravní značkou V 20. Současně se musí zakázat parkování vozidel na tomto krátkém úseku zákazovou dopravní značkou.

5.10 Návrh k zlepšení povrchu komunikací

Povrch komunikací pro cyklisty by měl být opraven a dále udržován v odpovídajícím stavu. Pokud tomu tak nebude, cyklisté nebudou využívat takto zničené cyklistické stezky a budou volit objízdné trasy nebo raději zvolí jiný druh dopravního prostředku, což bude mít na cyklistickou dopravu a dopravu ve městě obecně negativní dopad. Dále by měla

být věnována pozornost údržbě komunikací v zimních měsících, kdy vlivem mrazu a sněhu dochází k největšímu poškození povrchu komunikací.

6 ZHODNOCENÍ

Práce autora byla zaměřena na analýzu stávající cyklistické infrastruktury v Hradci Králové a její využívání. V práci byla identifikována slabá místa, která brání četnějšímu používání jízdního kola a navržena jejich možná řešení.

Mezi hlavní nedostatky cyklistické infrastruktury a dopravy v Hradci Králové patří:

- nedokončená páteřní síť komunikací pro cyklisty, jedná se o hlavní cyklistické směry a napojení vzdálenějších částí města komunikacemi pro cyklisty,
- v mnohých případech neodpovídající podmínky pro odstavování jízdních kol, zejména neodpovídající typ stojanů, které umožňují stabilní a bezpečné uzamčení jízdního kola,
- většina komunikací pro cyklisty je vedena v přidruženém prostoru společně s chodci, stezky pro chodce a cyklisty tvoří 81 % z celkového počtu komunikací pro cyklisty, na těchto stezkách dochází k vzájemnému omezování chodců a cyklistů,
- vysoká četnost nebezpečných míst, např. vyústění cyklistických stezek do HDP nebo jejich křížení,
- špatně řešené dopravní situace, např. vedení cyklistických stezek v přidruženém prostoru, řízení cyklisty na světelných křižovatkách,
- nízká podpora cyklistické dopravy ze strany města, např. propagační akce, malá informovanost obyvatel,
- nízká podpora cyklistické dopravy ze strany zaměstnavatelů, pouze čtvrtina zaměstnavatelů přispívá na jízdy do zaměstnání, viz podkapitola 3.2.

Tyto nedostatky vedou k nižšímu využití cyklistické dopravy ve městě, než jak je tomu například v Pardubicích. Pardubice jsou podobně veliké a rovinaté město jako Hradec Králové, přitom však nabízejí cyklistům lepší podmínky. Z porovnání těchto dvou českých měst v dělbě přepravní práce cyklistické dopravy vyplývá, že Pardubice dosahují vyššího, 3,4% podílu přepravní práce na cestách do zaměstnání i v pravidelné dojížděce, kde rozdíl oproti Hradci Králové činí 2,1 %.

Vedle nedostatků jsou v práci uvedené i pozitivní stránky cyklistické infrastruktury a dopravy. Těmi jsou:

- současných 45 km cyklistických komunikací, s možností prodloužení stávající sítě až na 67 km (pouhým dopravním značením), viz podkapitola 2.1,
- většina vybraných cílů je dosažitelná na jízdním kole do třiceti minut,
- jízdní kolo je na trasách do 4 km nejrychlejším dopravním prostředkem po městě, toto vyplývá ze srovnání cyklistické dopravy s IAD a MHD, viz podkapitola 2.8,
- již dříve vypracované podkladové materiály – územní plán, generel cyklistických tras, návrh páteřní sítě, které se dají použít k podpoře dalšího rozvoje cyklistické infrastruktury,
- podepsání Uherskohradištské charty a stanovení pozice cyklokoordinátora,
- prosazování navrhovaných plánů a budování nových úseků komunikací.

V kapitole 5 byla navržena některá možná řešení k stávajícím problémům ve městě. Konkrétně se jedná o návrhy:

- řešení kuklenského podjezdu,
- k úpravě dopravního značení u hlavního nádraží,
- k úpravě nájezdů na cyklistickou stezku u THD,
- k úpravě světelných signalizačních zařízení,
- řešení vyústění cyklistických stezek do HDP,
- řešení křížení s motorovou dopravou,
- řešení nespojitosti cyklistických komunikací,
- řešení chybějících nebo špatných dopravních značek,
- řešení vedení cyklistických stezek v jednosměrných komunikacích,
- k úpravě povrchu cyklistických komunikací.

Realizace těchto návrhů přinese vyšší bezpečnost pro cyklisty jedoucí po cyklistických komunikacích v HDP i v přidruženém prostoru, v místech možného ohrožení zejména na vyústění stezek do HDP, kde budou řidiči automobilů informováni o možném pohybu cyklistů dopravními značkami. Ke zvýšení bezpečnosti dojde i na místech křížení cyklisty s motorovou dopravou a na křižovatkách, které jsou řízeny světelnými signalizačními zařízeními. Na těchto křižovatkách dojde k zjednodušení soustavy signalizačních zařízení pro cyklisty i chodce.

V návrhu řešení kuklenského podjezdu zaměřeného na bezpečnost všech účastníků provozu, lze spatřit i nevýhodu tohoto řešení. Jedná se o přerušení jízdy cyklisty podjezdem, kde je nařízeno cyklistovi sesednout z kola. Nejlepšího řešení lze dosáhnout stavební úpravou celého podjezdu, ale tento návrh nebyl z důvodu vysoké finanční nákladnosti uvažován.

Návrhy také vedou ke zvýšení atraktivnosti stávající cyklistické sítě odstraněním nelogických úseků a umožněním plynulejší jízdy. Mnohé úseky (např. prostor před hlavním nádražím a THD) se tak stanou příznivější nejen pro cyklistu. Jejich realizace přispěje ke každodennímu využívání jízdního kola pro cesty po městě, čímž dojde ke zvýšení podílu přepravní práce cyklistické dopravy na území města.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zanalyzování současného stavu, podpory a rozvoje cyklistické infrastruktury a dopravy v Hradci Králové. Dále se práce zaměřovala na vytipování kritických a nebezpečných míst a bariér ve městě a na návrh jejich možných řešení.

První část této práce byla zaměřena na zanalyzování současného stavu cyklistické infrastruktury a dopravy a jejího rozvoje v Hradci Králové.

Z této analýzy vyplývá, že občané města stále více využívají jízdního kola k cestám do škol, zaměstnání, na úřady a návštěvy. V práci je uvedeno srovnání cyklistické dopravy s individuální automobilovou a městskou hromadnou dopravou. V tomto srovnání byly porovnávány časy jízdy na vybraných trasách. Tímto srovnáním bylo dokázáno, že jízdní kolo je v městském prostoru rychlejší nebo stejně rychlé jako jízda automobilem. Jízdní kolo tedy tvoří konkurenceschopný dopravní prostředek v Hradci Králové nejen z hlediska ekonomického a ekologického, ale i z hlediska rychlosti jízdy. Analytickými výpočty bylo zjištěno, že většina vybraných cílů je na jízdním kole dosažitelná do třiceti minut, ale některé úseky nejsou pro cyklistickou dopravu řešeny (absence cyklistických komunikací).

Dále se práce zabývala podporou a rozvojem cyklistické dopravy. Jak bylo v předchozí 3. kapitole zmíněno, město Hradec Králové se snaží zvýšit podporu a rozvoj cyklistické dopravy na svém území i v jeho okolí. Jako krok kupředu je zajisté podepsání Uherskohradištské charty. Otázkou je efektivní naplňování jejího poslání. Lze očekávat intenzivnější podporu cyklistiky ze strany města formou kampaní a projektů. Průzkumem byla zjišťována i podpora dopravy u zaměstnavatelů vybraných organizací a podniků. Za podpory města a zaměstnavatelů by mělo dojít ke zvýšení četnosti využívání jízdního kola, jako plnohodnotného dopravního prostředku, k uskutečňování cest nejen do zaměstnání a škol, ale i běžných cest každodenního života.

Část práce byla zaměřena na určení kritických a nebezpečných míst a bariér ve městě. Jedná se například o řízení cyklisty na světelných křižovatkách či vedení cyklistů kuklenským podjezdem. Tato místa jsou v současné době pro cyklistu buď nebezpečná, nebo nepříjemná, znemožňují plynulou jízdu.

Cílem byl také návrh možných řešení pro zlepšení dopravní situace těchto problémových míst s důrazem na bezpečnost a komfort cyklisty. Po realizaci těchto řešení lze očekávat vyšší zájem o každodenní cesty na jízdním kole.

Pokud obyvatelé Hradce Králové začnou více využívat jízdní kolo, život ve městě se stane příjemnějším a zdravějším pro celé rodiny.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) ČSN 73 6110. *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 2006, 128 s.
- (2) TP 179, *Navrhování komunikací procyklisty*, EDIP s.r.o. 1.vyd., Mariánské Lázně: KOURA publishing, 2006, 112 s., ISBN 80-902527-2-7.
- (3) Emailová korespondence s panem ing. Karlem Šimonkem.
- (4) *Mobilita a místní přeprava cestujících: Společný evropský indikátor A.3*. Brno: AUGUR Consultind s.r.o., 2009.
- (5) Studie o skutečném podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce. [online]. [cit. 2012-03-15]. Dostupné z <<http://www.cyklostrategie.cz/file/vyzkum22-zaverecnazprava.pdf>>.
- (6) Pasport komunikací. [online]. [cit. 2011-12-15]. Dostupné z <<http://mapserver.mmhk.cz>>.
- (7) *Mapy.cz*. [online]. [cit. 2011-11-12]. Dostupné z <<http://www.mapy.cz>>.
- (8) Schůzka zástupců pěti ministerstev odstartovala vznik národní cykloskupiny. [online]. c2012. [cit. 2012-04-20]. Dostupné z <<http://www.cyklostrategie.cz/pro-media/novinky/schuzka-zastupcu-peti-ministerstev-odstartovala-vznik-narodni-cykloskupiny/>>.
- (9) Vyhledávání spojení. [online]. [cit. 2012-04-20]. Dostupné z <<http://jizdnirady.idnes.cz/hradeckralove/spojeni/>>.
- (10) Cyklostrategie měst 2011-2014 Uherskohradištská charta. [online]. [cit. 2011-12-12]. Dostupné z <<http://www.cyklostrategie.cz/cyklisticka-mesta/uherskohradistska-charta/cyklisticka-mesta-uhersko-hradistska-charta-vyklad-charty.pdf>>.
- (11) ŠMÍD, P.; LUKEŠOVÁ, P.; MOUREK, D. *Plány mobility*. Brno: Nadace Partnerství, 2011, 63 s., ISBN 978-80-904918-0-9.
- (12) Celostátní sčítání dopravy 2011. [online]. [cit. 2011-12-10]. Dostupné z <<http://scitani2010.rsd.cz>>.

- (13) Zákruť: Dopravní značky. [online]. c2012. [cit. 2012-04-10]. Dostupné z <<http://www.zakruta.cz/dopravni-znaceni/>>.
- (14) Cyklostrategie měst 2011-2014 Uherskohradištská charta. [online]. [cit. 2011-12-12]. Dostupné z <<http://www.cyklostrategie.cz/cyklisticka-mesta/uherskohradistska-charta/#priloha>>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Cyklistické komunikace, současný stav	12
Obrázek 2: Zdroje a cíle cest	18
Obrázek 3: Zdroje a cíle cest – vysokoškolští studenti.....	19
Obrázek 4: Trasy porovnávaných úseků.....	23
Obrázek 5: Porovnání délek tras – kolo, auto.....	25
Obrázek 6: Porovnání celkové doby jízdy	26
Obrázek 7: Kuklenský podjezd.....	35
Obrázek 8: Zákaz vjezdu před hlavním nádražím	36
Obrázek 9: Vjezdy na cyklistickou stezku u THD	37
Obrázek 10: Světelná signalizační zařízení S10 na křižovatce Průmyslová – M. D. Rettigové.....	37
Obrázek 11: Ostrůvek na křižovatce Kladská – Víta Nejedlého	38
Obrázek 12: Přejechod v ulici V Lipkách.....	39
Obrázek 13: Situace v ulici Dobrovského	40
Obrázek 14: Porušený povrch komunikace, ulice Akademika Bedrny	41
Obrázek 15: Osazení dodatkovou tabulkou E 12	43
Obrázek 16: Úprava nájezdů u THD	44

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Rozdělení komunikací dle pasportu PK	11
Tabulka 2: Účel cest	16
Tabulka 3: Dělbá přepravní práce.....	17
Tabulka 4: Časová dostupnost mezi vybranými zdroji a cíli.....	21
Tabulka 5: Časová dostupnost – vysokoškolští studenti	21
Tabulka 6: Srovnání vybraných tras	24
Tabulka 7: Výsledky dotazníků	30
Tabulka 8: Doba jízdy ulicí V Lipkách	46

SEZNAM ZKRATEK

A	Budova A Univerzity Hradec Králové
AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
Bř	Březhrad
C	Centrum
ČHMÚ	Český hydrometeorologický úřad
DpMHK	Dopravní podnik města Hradec Králové
F	Budova F Univerzity Hradec Králové
FF	Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy
FN	Fakultní nemocnice
FÚ	Finanční úřad
Gu	Gumovka
H	Budova H Univerzity Hradec Králové
HDP	hlavní dopravní prostor
HK	Hradec Králové
HN	hlavní nádraží
IAD	individuální automobilová doprava
KHS	Krajská hygienická stanice
Ku	Kukleny
KÚ	Krajský úřad Královéhradeckého kraje
KVS SVS	Krajská veterinární správa státní veterinární správy
L	Budova L Univerzity Hradec Králové
LF	Lékařská fakulta Univerzity Karlovy
Ma	Malšovice
MHD	městská hromadná doprava
ML	Malšova Lhota
MMHK	Magistrát města Hradec Králové
MP	Moravské Předměstí
NHK	Nový Hradec Králové
OcA	obchodní centrum Atrium
OcF	obchodní centrum Futurum
OcT	obchodní centrum Tesco
OIP	Inspektorát bezpečnosti práce

OSSZ HK	Okresní správa sociálního zabezpečení
P	Budova P Univerzity Hradec Králové
P – V	Pouchov – Věkoše
PCE	Pardubice
Pe	Petrof
PK	pozemní komunikace
Pl	Plačice
Pl – Pl	Plotiště – Plácky
PP	Pražské Předměstí
SD	Svobodné Dvory
Sko	skladištní oblast
SP	Slezské Předměstí
Sv	Svinary
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
Te	Tesla
THD	terminál hromadné dopravy
UHK	Univerzita Hradec Králové
UK	Univerzita Karlova v Praze
ÚP	Úřad práce

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A: Dopravní značky

Příloha B: Časová dostupnost mezi zdroji a cíli

Příloha C: Časová dostupnost mezi obytnými oblastmi

Příloha D: Uherskohradištská charta

Příloha E: Vyplněný dotazník pro firmy a organizace

Příloha F: Dotazník pro střední školy

Příloha G: Situace křižovatky M. D. Rettigové - Průmyslová

PŘÍLOHY

Příloha A: Dopravní značky

Svislé dopravní značky



C 08a

Stežka pro cyklisty



C 08b

Konec stežky pro
cyklisty



C 09a

Stežka pro chodce a
cyklisty



C 09b

Konec stežky pro
chodce a cyklisty



C 10a

Stežka pro chodce a
cyklisty



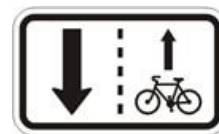
C 10b

Konec stežky pro
chodce a cyklisty



E 12a

Jízda cyklistů v
protisměru



E 12b

Vjezd cyklistů
v protisměru
povoleno (u B 02)



B 02

Zákaz vjezdu všech
vozidel



C 14a

Jiný příkaz



B 08

Zákaz vjezdu
jízdních kol



B 24a

Zákaz odbočování
vpravo



A 19

Cyklisté



IP 07

Přejezd pro cyklisty



IP 20

Vyhrazený jízdní
pruh



IP 27

Pěší zóna

Vodorovné dopravní značky



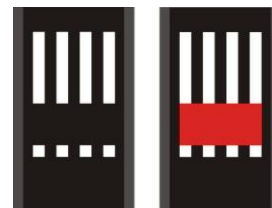
V 07

Přechod pro chodce



V 08a

Přejezd pro cyklisty



V 08b

Přejezd pro cyklisty
přimknutý k přechodu pro
chodce



V 19

Prostor pro cyklisty



V 20

Piktogramový koridor pro
cyklisty

Světelné signály



S 09a a S 09b

Světelné signály pro chodce



S 10a, S 10b a S 10c

Světelné signály pro cyklisty



S 11a, S 11b a S 11c

Světelné signály pro chodce a
cyklisty

Zdroj: (14)

Příloha B: Časová dostupnost mezi zdroji a cíli

	C		FNHK		Gu		HN		OcA		Ocf		OCT		Pe		Sko		Te		ZVU	
	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]	[km]	[min]
Bř	7,3	29	5,2	21	7	28	5,8	23	5,6	22	6,9	28	3,2	13	7,5	30	10,2	41	8,3	33	5,1	20
Ku	3,5	14	3,2	13	4,5	18	3,1	12	2,9	12	5,2	21	3,9	16	5,8	23	7,4	30	5,5	22	1,3	5
ML	3,8	15	4,6	18	5	20	5,9	24	5,1	20	3,2	13	7,3	29	3,7	15	4,8	19	3,4	14	7,5	30
Ma	2,5	10	2,8	11	3,5	14	4,5	18	3,7	15	1,1	4	5,6	22	1,8	7	3,6	14	2,2	9	5,8	23
MP	3,5	14	2,5	10	4,4	18	4,8	19	4,1	16	1,5	6	5,2	21	1,2	5	5,9	24	4,1	16	5,4	22
NHK	5,1	20	4,5	18	5,9	24	6,8	27	6,1	24	2,4	10	7,2	29	1,9	8	7	28	5,1	20	7,4	30
PI	5,8	23	5,6	22	6,5	26	5,2	21	5	20	7,3	29	5,8	23	7,7	31	9,5	38	7,6	30	3,4	14
PI - PI	3,6	14	4,4	18	3	12	2,7	11	2,7	11	6,1	24	6,5	26	6,7	27	4,5	18	4,4	18	3,7	15
P - V	2,6	10	3,9	16	1,3	5	3,4	14	2,9	12	4	16	6,7	27	4,6	18	1,5	6	2,1	8	5,3	21
PP	2	8	1,8	7	2,6	10	1,2	5	1,1	4	3,5	14	3,4	14	4,1	16	5,6	22	3,8	15	1,8	7
SP	1,7	7	3	12	1,7	7	3,2	13	2,6	10	3	12	5,9	24	3,5	14	2,4	10	1	4	5,1	20
Sv	5,8	23	6,6	26	7	28	7,9	32	7,1	28	5,2	21	9,3	37	5,7	23	6,8	27	5,4	22	9,5	38
SD	3,6	14	4,4	18	3,3	13	1,9	8	2,6	10	6,1	24	5,3	21	6,7	27	6,2	25	4,6	18	2,1	8

Zdroj: autor

Příloha C: Časová dostupnost mezi obytnými oblastmi

	Bř	Ku	ML	Ma	MP	NHK	PI	PI - PI	P - V	PP	SP	Sv	SD	C
	-	20	38	32	30	40	14	33	36	18	36	47	25	29
	4,9	-	30	24	21	30	9	19	24	18	21	38	9	14
	9,6	7,5	-	9	16	23	39	31	22	23	15	8	31	15
	8,1	5,9	2,3	-	8	14	32	24	15	16	10	17	25	10
	7,6	5,3	4,1	1,9	-	10	31	26	21	15	18	24	26	14
	9,9	7,5	5,7	3,5	2,4	-	39	34	25	23	21	31	35	20
	3,6	2,2	9,8	8,0	7,7	9,7	-	27	32	16	29	47	17	23
	8,3	4,7	7,8	6,0	6,5	8,5	6,8	-	13	15	16	39	11	14
	8,9	5,9	5,4	3,8	5,2	6,3	8,0	3,2	-	15	7	30	19	10
	4,6	4,6	5,8	4,0	3,7	5,7	4,1	3,7	3,8	-	14	31	11	8
	9,1	5,3	3,8	2,6	4,5	5,3	7,3	4,0	1,8	3,5	-	23	18	7
	11,8	9,5	2,0	4,3	6,1	7,7	11,8	9,8	7,4	7,8	5,8	-	39	23
	6,3	2,2	7,8	6,2	6,5	8,7	4,3	2,7	4,7	2,7	4,4	9,8	-	14
	7,3	3,5	3,8	2,5	3,5	5,1	5,8	3,6	2,6	2,0	1,7	5,8	3,6	-

doba strávená na cestě [min]

vzdálenost [km]

Zdroj: autor

Příloha D: Uherskohradištská charta



UHERSKOHRADIŠŤSKÁ CHARTA

Jaké jsou přínosy cyklistické dopravy?

Příjemnější a bezpečnější život ve městech, efektivnější městská mobilita, úspora finančních prostředků, podpora místního podnikání, zdravější prostředí pro obyvatele i návštěvníků, méně problémů s dopravními zácpami, méně hluku, čistší vzduch, snížení negativních vlivů na klimatické změny v lokálním i globálním měřítku, úspora neobnovitelných přírodních zdrojů, udržitelný cestovní ruch a veřejný prostor jako místo setkávání lidí.

U příležitosti Cyklokonference 2011 v Uherském Hradišti

se níže podepsaná města zavazují, že budou vědomě usilovat o:

- a) Zvýšení podílu cyklistické dopravy na dělbě přepravní práce.
- b) Odstraňování míst a úseků s vysokým rizikem dopravních nehod cyklistů.
- c) Odstraňování bariér cyklistické dopravy.
- d) Zkvalitnění podmínek pro parkování jízdních kol.
- e) Realizaci a podporu projektů, které povedou k širšímu využití jízdního kola při dojíždění do školy a do práce.
- f) Zefektivnění propagace cyklistiky jak vůči domácím obyvatelům, tak návštěvníkům.
- g) Rozvoj cestovního ruchu prostřednictvím aktivit a opatření, která vedou ke zdokonalení a rozšíření cykloturistiky.

Příloha - příklady funkce a opatření, které by mohl cyklokoordinátor vykonávat

Cyklokoordinátor je oficiální zástupce města, který v rámci svých kompetencí a reálných možností zprostředkovává a pomáhá zajišťovat koordinaci činností, které vedou k rozvoji cyklistické dopravy a rekreace.

Příklady funkce cyklokoordinátora

- Začlenění do organizace města/deklarování této pozice v rámci města, jeho jmenování, určení pravomocí a kompetencí (pracovní náplň pro danou pozici a její začlenění do vnitřní „úřednické“ struktury/„outsourcing“ prostřednictvím firmy, neziskové organizace, OSVČ apod...),
- Umožnění koordinační činnosti/spolupráce (přístup a výměna informací s příspěvkovými organizacemi města/kraje),
 - nastavení komunikačních kanálů při koordinaci připravovaných a probíhajících projektů,
 - včasný přehled o správě a údržbě sítě komunikací (opravy, zimní údržba)
 - spolupráce s jednotlivými odbory úřadu (vnitřní koordinace)
 - rozvoje a investic (příprava zadávacích podmínek, integrace cyklo do jiných projektů),
 - dopravy (příprava, stanoviska, integrace do jiných projektů),
 - odbor (složka), která hájí zájmy obce, města v územním řízení¹
 - životního prostředí
 - správa majetku
 - dotace (dle organizačního členění úřadu)
 - informatika (pasport infrastruktury, GIS, statistiky)
 - cestovní ruch
 - PR, kancelář primátora / starosty / hejtmána (osvěta, politická podpora),
- Vyhodnocování nedostatků, kontrola jakosti vč. zpětné vazby

Příklady činnosti cyklokoordinátora

Obecně:

- Přenos know-how do města/kraje (z ČR, resp. jiných měst – alespoň základní přehled o dění v oboru cyklistické dopravy), účast na strategických jednáních/seminářích/konferencích
- Spolupráce s dalšími (především sousedícími) městy/městskými částmi/kraji, resp. zajištění „vertikální“ provázanosti (předávání zkušeností)

¹ podle §85 stavebního zákona je obec účastníkem územního řízení; může nastat situace, že např. odbor dopravy (jako státní správa) posoudí záměr pouze z hlediska dodržení zákonů a norem, a na nějakou „nadvstavbu“ v projektu nedojde.

Signatáři charty:

Město:		
Jméno:	Datum:	Podpis:
Město:		
Jméno:	Datum:	Podpis:
Město:		
Jméno:	Datum:	Podpis:
Město:		
Jméno:	Datum:	Podpis:
Město:		
Jméno:	Datum:	Podpis:

UHERSKOHRADIŠTŠKÁ CHARTA

Zdoj: (15)

Příloha E: Vyplněný dotazník pro firmy a organizace

Dotazník

Organizace/podnik: **Magistrát města Hradec Králové**
Adresa: **Československé armády 408, 502 00 Hradec Králové**

1. Počet zaměstnanců: **399**
2. Zajímá se Vaše organizace/podnik o plán mobility - dopravu svých zaměstnanců:
- Ano
 - Ne
3. Je v blízkosti (do 300 m) Vaší organizace/podniku zastávka hromadné dopravy (MHD, BUS¹, ČD):
- Ano
 - Ne
4. Je v blízkosti (do 300 m) Vaší organizace/podniku cyklostezka:
- Ano
 - Ne
5. Jakým způsobem podporuje Vaše organizace/podnik dopravu do zaměstnání:
- Příspěvek na dopravu
 - Proplácení jízdného veřejnou hromadnou dopravou
 - Služební automobil
 - Nijak
 - Jinak **příspěvek na dopravu v rámci osobního účtu sociálního fondu**
6. Mají zaměstnanci možnost bezplatného parkování osobního automobilu u pracoviště:
- Ano, podnikové parkoviště (vyhrazená místa)
 - Ne, pouze veřejné parkoviště **(placená)**
 - Ne, žádné parkoviště
7. Mají zaměstnanci možnost si bezpečně uschovat své kolo:
- Před budovou, stojan na kola,
počet parkovacích míst:
 - Před budovou, přístřešek se stojany na kola
počet parkovacích míst: **42 (v podloubí budovy)**

¹ BUS je míněno linková regionální doprava.

- Uvnitř budovy nebo areálu, uzamykatelný nebo hlídaný prostor.

počet parkovacích míst: 94 (uzamykatelný střežený box)

- Jinak, kde:

8. Mají zaměstnanci možnost se po příjezdu do zaměstnání opláchnout a převléci se:

- Ano, počet sprch: 2 (omezené možnosti využití)
- Ne

9. Uskutečňují zaměstnanci služební cesty:

- Ne
- Ano
 - Vlastní osobní automobil
 - Služebním automobilem
 - Hromadnou dopravou
 - Jinak: na jízdním kole

10. Máte zájem o podporu a další informace o plánu a managementu mobility:

- Ano
- Ne

Děkuji Vám za Váš čas.

Dne: 28.3.2012

Vyplnil: Ing. Karel Šimonek

Funkce v organizaci/podniku: cyklokoordinátor města, dopravní plánování

Poznámky:

.....
.....
.....
.....
.....

Podpis (razítko):


MAGISTRÁT MĚSTA
HRADEC KRÁLOVÉ
odbor hlavního architekta
Čestkoslovenské armády 408

Zdaj: autor

Příloha F: Dotazník pro střední školy

Dotazník

Škola/univerzita:

Adresa:

1. Počet zaměstnanců:
2. Počet studentů:
3. Zajímá se Vaše škola/univerzita o plán mobility:
 - Ano
 - Ne
4. Je v blízkosti (do 300 m) Vaší školy/univerzity zastávka hromadné dopravy (MHD, BUS¹, ČD):
 - Ano
 - Ne
5. Je v blízkosti (do 300 m) Vaší školy/univerzity cyklostezka:
 - Ano
 - Ne
6. Jakým způsobem podporuje Vaše škola/univerzita dopravu zaměstnanců do zaměstnání:
 - Příspěvek na dopravu
 - Proplácení jízdného veřejnou hromadnou dopravou
 - Služební automobil
 - Nijak
 - Jinak
7. Mají zaměstnanci možnost bezplatného parkování osobního automobilu u pracoviště:
 - Ano, podnikové parkoviště (vyhrazená místa)
 - Ne, pouze veřejné parkoviště
 - Ne, žádné parkoviště
8. Mají studenti možnost bezplatného parkování osobního automobilu u školy/univerzity:
 - Ano, podnikové parkoviště (vyhrazená místa)
 - Ne, pouze veřejné parkoviště
 - Ne, žádné parkoviště

¹ BUS je míněno linková regionální doprava.

9. Mají zaměstnanci možnost si bezpečně uschovat své kolo:

- Před budovou, stojan na kola,

počet parkovacích míst:

- Před budovou, přístřešek se stojany na kola

počet parkovacích míst:

- Uvnitř budovy nebo areálu, uzamykatelný nebo hlídaný prostor.

počet parkovacích míst:

- Jinak, kde:

10. Mají studenti možnost si bezpečně uschovat své kolo:

- Před budovou, stojan na kola,

počet parkovacích míst:

- Před budovou, přístřešek se stojany na kola

počet parkovacích míst:

- Uvnitř budovy nebo areálu, uzamykatelný nebo hlídaný prostor.

počet parkovacích míst:

- Jinak, kde:

11. Mají zaměstnanci možnost se po příjezdu do zaměstnání opláchnout a převléci se:

- Ano, počet sprch:

- Ne

12. Mají studenti možnost se po příjezdu do školy/univerzity opláchnout a převléci se:

- Ano, počet sprch:

- Ne

13. Uskutečňují zaměstnanci služební cesty:

- Ne

- Ano

Vlastní osobní automobil

Služebním automobilem

Hromadnou dopravou

Jinak:

14. Máte zájem o podporu a další informace o plánu a managementu mobility:

Ano

Ne

Děkuji Vám za Vaš čas.

Dne:

Vyplnil:

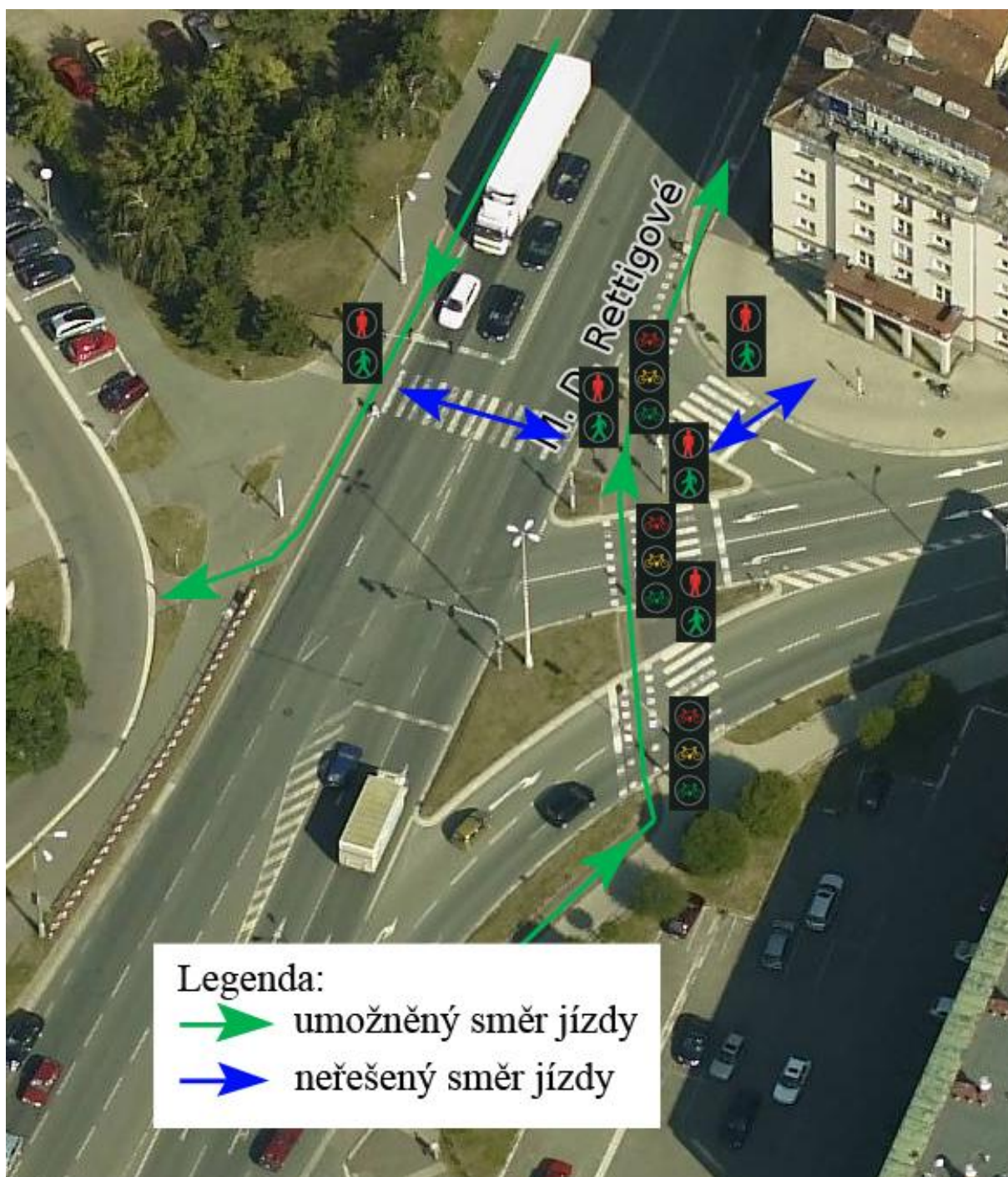
Funkce ve škole/univerzitě:

Poznámky:

.....
.....
.....
.....
.....

Podpis (razítko):

Příloha G – Situace křižovatky M. D. Rettigové - Průmyslová



Zdoj: (7), úprava autora