

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2010

Bc. Luděk Krátký

Univerzita Pardubice

Dopravní fakulta Jana Pernera

**Význam a rozvoj cyklistické dopravy v dopravním systému
města Břeclav**

Bc. Luděk Krátký

**Diplomová práce
2010**

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Luděk KRÁTKÝ**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**
Název tématu: **Význam a rozvoj cyklistické dopravy v dopravním systému města Břeclav**
Zadávací 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 cyklistické dopravy v Břeclavi

2 Dopravní průzkum a průzkum potenciálních potřeb obyvatel se zaměřením na cyklistickou dopravu

3 Návrh zvýšení užitné hodnoty cyklistické dopravy pro dopravní systém města Břeclav

Závěr

Rozsah grafických prací: 3-5
Rozsah pracovní zprávy: 40-50
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

Cyklostrategie [online]. 2009 [cit. 2009-11-14]. Dostupný z WWW:
<<http://www.cyklostrategie.cz/>>.

Moderní úpravy komunikací ve městech a obcích. Brno : Centrum do-
pravního výzkumu, 2005. 255 s

DLOUHÁ , Eva CSc., ROJAN, Jiří CSc., SLABÝ, Petr CSc. Městské
komunikace : Návody k projektu ČVUT. [s.l.] : [s.n.], 1997. 214 s

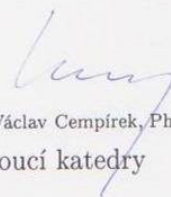
Vedoucí diplomové práce: Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání diplomové práce: 1. února 2010
Termín odevzdání diplomové práce: 24. května 2010



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.



prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2010

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 nákladu, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 29. 11. 2010

A photograph of a handwritten signature in blue ink on a light-colored background. The signature is stylized and appears to read 'L. Krátký'.

Luděk Krátký

SOUHRN

Práce se zabývá problematikou cyklistické dopravy a jejím přínosem pro dopravní systém města Břeclav. Zaměřuje se na analýzu kolizních míst, vedení dopravních proudů, zdroje a cíle cyklistické dopravy. Na základě provedeného dopravního průzkumu byly vybrány jednotlivé lokality a následně navržena dopravní opatření, která by měla vést ke zvýšení užité hodnoty cyklistické dopravy pro dopravní systém města.

KLÍČOVÁ SLOVA

cyklistická doprava, stezka pro cyklisty, dopravní proudy, analýza, bezpečnost

TITLE

The meaning and development of cycling within the city of Břeclav's transport system

ABSTRACT

This work deals with cycling and its benefits for the transport system of Breclav. It focuses on the analysis of collision points, management of traffic flows, and the origin and destination of cyclists. Based on a traffic survey selected localities were identified, and subsequently traffic measures were proposed. This should lead to an increase in the value and usefulness of cycling in the city's transport system.

KEYWORDS

bike transport, bicycle path, traffic flows, analysis, safety

Poděkování:

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mi svými radami a připomínkami pomohli při vypracování diplomové práce.

Jmenovitě bych chtěl poděkovat především svému vedoucímu diplomové práce Ing. Michaele Ledvinové, Ph.D. za její cenné rady a připomínky při psaní diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat zaměstnancům Městského úřadu a Dopravního inspektorátu Břeclav za poskytnutí důležitých informací a doporučení.

V neposlední řadě patří poděkování i rodičům za velkou morální i materiální podporu při vysokoškolském studiu.

OBSAH

ÚVOD	9
1 ANALÝZA CYKLISTICKÉ DOPRAVY V BŘECLAVI	10
1.1 Analýza trasování cyklistické dopravy	10
1.2 Rozdělení dopravního značení	12
1.2.1 Svislé dopravní značky v Břeclavi	12
1.2.2 Vodorovné dopravní značky	16
1.3 Rozdělení jízdních povrchů	16
1.4 Analýza intenzity dopravy	18
1.5 Analýza nehodovosti na pozemních komunikacích v Břeclavi	20
1.6 Analýza kolizních míst cyklistické dopravy v Břeclavi	23
1.7 Analýza zdrojů a cílů cyklistické dopravy	31
1.8 Analýza zimní údržby komunikací pro cyklisty v Břeclavi	32
2 DOPRAVNÍ PRŮZKUM A PRŮZKUM POTENCIÁLNÍCH POTŘEB OBYVATEL ZAMĚŘENÝ NA CYKLISTICKOU DOPRAVU	37
2.1 Průzkum potenciálních potřeb cyklistů	37
2.1.1 Vyhodnocení anketního dopravního průzkumu	38
2.1.2 Závěrečné zhodnocení anketního dopravního průzkumu	43
2.2 Dopravní průzkum zaměřený na intenzitu cyklistické dopravy	44
3 NÁVRH ZVÝŠENÍ UŽITNÉ HODNOTY CYKLISTICKÉ DOPRAVY PRO DOPRAVNÍ SYSTÉM MĚSTA BŘECLAV	54
3.1 Návrh nových tras a opatření ke zvýšení bezpečnosti a dostupnosti	54
3.1.1 Lokalita č. 1 – kolizní úsek „Parkoviště“	55
3.1.2 Lokalita č. 2 – úsek cyklostezky s odděleným provozem	57
3.1.3 Lokalita č. 3 – křižovatka „u kostela“ a přilehlá oblast u autobusových zastávek	60
3.1.4 Lokalita č. 4 – úsek křižovatku u obchodu Billa a přilehlá oblast	66
3.1.5 Lokalita č. 5 – silniční podjezd pod železniční tratí	69
3.1.6 Lokalita č. 6 – úsek křižovatky ulic Stromořadí, Na Zahradách a přilehlá oblast	72
3.1.7 Lokalita č. 7 – stezka od silničního podjezdu až po lokalitu č. 6	74
3.1.8 Lokalita č. 8 – stezka Poštorná – Charvatská Nová Ves	79
3.2 Zhodnocení návrhů nových tras a opatření	82
ZÁVĚR	83
SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	84

SEZNAM OBRÁZKŮ	85
SEZNAM TABULEK	87
SEZNAM ZKRATEK.....	88
SEZNAM PŘÍLOH	89

ÚVOD

Cyklistická doprava má v Břeclavi nezanedbatelný podíl na dělbě přepravní práce. Napomáhá tomu především rovinnost krajiny, rozloha města, příhodné klimatické podmínky a dobrá dostupnost. Pokud by tyto čtyři předpoklady nebyly splněny, pak by přínos cyklistické dopravy pro dopravní systém města byl pouze minimální. V současné době je největším konkurentem cyklistické dopravy individuální automobilová doprava. Je to dáno především klesající cenou vozidel, které jsou tak snadno dostupné i lidem s nízkými příjmy. Tato skupina lidí však tvoří největší část uživatelů, kteří využívají cyklistickou dopravu pravidelně. Proto je nutné cyklistickou dopravu stále rozvíjet, zjišťovat potřeby samotných uživatelů a pružně na ně reagovat, například výstavbou nových komunikací pro cyklisty či klást větší důraz na bezpečnost silničního provozu.

Tato práce se bude zabývat současnou situací a rozvojem cyklistické dopravy v dopravním systému města Břeclav. Hlavní cíle autora této práce jsou zvýšit dostupnost cyklistické dopravy, bezpečnost provozu a uspokojit potřeby uživatelů cyklistické dopravy.

Analytická část práce bude zaměřena na zjištění současného stavu cyklistické dopravy, pozemních komunikací, dopravního značení, zimní údržby a bezpečnosti provozu. Pokusí se nalézt možná kolizní místa a hlavní zdroje a cíle cyklistické dopravy v Břeclavi.

V druhé části bude formou dotazníku proveden průzkum potenciálních potřeb samotných uživatelů cyklistické dopravy. Dále zde bude proveden průzkum zaměřený na intenzitu dopravních proudů cyklistické dopravy v lokalitách, které budou vyhodnoceny jako nejvíce nebezpečné z pohledu respondentů, nebo mají velký význam pro další rozvoj cyklistické dopravy v Břeclavi.

Ve třetí části budou pro dané lokality navržena jednotlivá řešení, která mají za cíl zvýšit bezpečnost provozu a uspokojit potřeby samotných uživatelů. Bude zde kladen důraz především na spojení zdrojů a cílů cyklistické dopravy v Břeclavi a vedení jejich dopravních proudů mimo hlavní dopravní prostor.

V závěru budou všechny návrhy zhodnoceny a doplněny doporučením. V ideálním případě přispěje tato práce k dalšímu rozvoji cyklistické dopravy a zvýšení jejího podílu na dělbě přepravní práce. Užitečná hodnota cyklistické dopravy se tak pro dopravní systém města Břeclav zvýší o další stupeň.

1 ANALÝZA CYKLISTICKÉ DOPRAVY V BŘECLAVI

Město Břeclav spadá pod územní celek Jihomoravského kraje. Nachází se v jeho nejjižnější části, v blízkosti hranic s Rakouskem a Slovenskem. Leží taktéž v blízkosti kulturně-historické oblasti Lednicko-valtického areálu, archeologického naleziště Pohansko či Chráněné krajinné oblasti Soutok. Městem Břeclav prochází řeka Dyje, která rozděluje část Břeclav na dvě části a dále na městské části Poštovná, Charvatská Nová Ves. Současný počet obyvatel činí přibližně 24 953 osob. (1, 2)

Břeclav je důležitým dopravním uzlem. Kříží se zde I. a II. železniční koridor a taktéž tratě regionálního významu. Město leží v blízkosti dálnice D2, která se zde mimo úrovně kříží se silnicí I/55. Pozemní komunikace I/55 prochází centrem města a stává se tak hlavní dopravní tepnou města. Je také jediným spojením mezi městskými částmi Poštovná a Břeclav.

Cyklistickou dopravu využívají pro přemístění v Břeclavi zejména místní obyvatelé, kteří cestují do zaměstnání, škol, obchodů, atd. Dalšími uživateli jsou cykloturisti, kteří městem projíždí a pro které je okolí Břeclavi velmi atraktivní. V okolí města je vyznačeno množství turistických a cykloturistických tras – Moravská, Podluží a Lichtenštejnská. Tyto trasy jsou vedeny po silnici I. třídy, silnicích nižších tříd, po místních komunikacích nebo po polních a lesních cestách. Vzhledem k již v úvodu zmíněným příznivým podmínkám je cyklistická doprava (dále CD) v Břeclavi na relativně vysoké úrovni. V případě cesty do práce dosahuje CD 34,9 % podílu na dělbě přepravní práce.

1.1 Analýza trasování cyklistické dopravy

Analýza trasování cyklistické dopravy vychází z nutnosti uspokojení požadavku na spojení zdroje a cíle cesty samotných uživatelů (cyklistů). Tyto požadavky tak kladou nároky na cyklistickou dopravu. Jako je bezpečné vedení jednotlivých dopravních proudů CD, dostatečná dostupnost komunikací a tras pro cyklisty, atraktivita těchto tras z pohledu aktuální potřeby. Důležité dopravní vztahy lze zjistit za pomoci dopravního průzkumu. Dopravní průzkum intenzity dopravních proudů CD bude součástí této práce. Výsledky dopravního průzkumu budou uvedeny v kapitole č. 2.

V současné době je v provozu souvislý úsek cyklistických pruhů vyznačených na vozovce a dva krátké úseky stezek pro chodce a cyklisty s odděleným prostorem v centru Břeclavi v délce přibližně 160 a 240 m. Jízdní pruh pro cyklisty je veden v úseku obchodů Billa-Penny Market, po obou stranách, mimo prostor pozemní komunikace. Zbývající část města je bez jakékoliv pozemní komunikace určené výhradně pro cyklistickou dopravu.

Veškerý ostatní provoz cyklistů je veden po silnicích a místních komunikacích bez vyznačení jízdních pruhů pro cyklisty.

Páteř silniční sítě města tvoří silnice I/55 a II/425 jejichž délka je přibližně 5 km. (Viz Obrázek 1). Silnice I/55 tvoří hlavní mezinárodní spojnicí velkých sídelních celků Olomouc, Zlín, Uherské Hradiště, Hodonín s Vídní. V současné době neexistuje alternativní trasa a veškerá doprava je vedena centrem města. Intenzita dopravy pro rok 2005 dle statistik Ředitelství silnic a dálnic České republiky je cca 23 000 vozidel za 24 hod. Silnice I/55 je v současné době jedinou spojnici města Břeclav s městskými částmi Poštovná a Charvátská Nová Ves. Tyto silnice jsou velmi zatíženy tranzitní i místní dopravou. Na těchto komunikacích jsou vyznačeny pruhy pro cyklisty v místě zpevněné krajnice bez terénních úprav. Tyto pruhy byly vyznačeny v roce 1995 a 2003 při opravě silnice I/55. Jejich šířka se mění v závislosti na šířce komunikace a prostorových omezeních. V případě některých křižovatek jsou pruhy pro cyklisty přerušeny nebo zúženy. Další alternativou je využití polních a lesních cest, bohužel tyto trasy jsou bez technické údržby, v zimním a deštivém období je jejich sjízdnost značně omezena.

Zřízení cyklistických pruhů na této frekventované komunikaci spolu s neexistující plnohodnotnou alternativou cyklistických tras vede ke koncentraci cyklistů v řadících pruzích pro odbočení, což vytváří velice nebezpečné kolizní situace. Další kolizní situace jsou v oblasti křižovatek a v místech odbočení z hlavní komunikace.



Obrázek 1. Mapa cyklistické sítě

Zdroj: (2) s úpravou autora

1.2 Rozdělení dopravního značení

Základní podmínky pro dopravní značení a jejich užití vycházejí ze zákona č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 30/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Podrobné specifikace umístění, užití a provedení dopravního značení dále upravují ČSN EN 12899-1, ČSN EN 1436 a technické podmínky TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, TP 100 – Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích, TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení, TP 169 – Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích a vzorové listy VL 6.1, VL 6.2. (3)

Dopravní značení se obecně dělí na svislé a vodorovné. Svislé dopravní značky se dále rozdělují na stálé, proměnné a přenosné. Za proměnnou svislou dopravní značku lze pokládat takovou značku, jejíž činná plocha se může měnit. Přenosnou svislou dopravní značkou se rozumí dopravní značka, umístěná na červenobíle pruhovaném sloupku či stojánku nebo vozidle. Vodorovné dopravní značky mohou být stálé či přechodné, v některých případech doplněny dopravními knoflíky. Tvary symbolů dopravních značek jsou neměnné, vyjma případů, kdy lze dopravní značky obrátit a použít pro jinou situaci. Tuto změnu lze provést pouze u dopravních značek, u kterých jsou symboly použity jen jako vzory, či se jedná o svislé proměnné dopravní značky. (4)

1.2.1 Svislé dopravní značky v Břeclavi

Svislé dopravní značky se dělí dle jejich určení na: výstražné značky, značky upravující přednost, zákazové značky, příkazové značky, informativní značky a dodatkové tabulky. Jednotlivé značky mají svůj specifický význam, název a evidenční číslo.

Výstražné značky



Výstražné značky upozorňují na místa, kde účastníkům provozu na pozemních komunikacích hrozí nebezpečí a kde musí dbát zvýšené ostražitosti. Tato nebezpečí se týká i cyklistů, jakož účastníku provozu na pozemních komunikacích. Pravděpodobnost zranění při nehodě je u nich vyšší, neboť nejsou nijak chráněni. Umístění výstražných značek před kolizními úseky, sníží riziko nehody v tomto úseku. Výstražné značky je vhodné umístit na komunikaci například před přejezdy pro cyklisty. Evidenční číslo začíná velkým písmene A. Jako příklad lze uvést dopravní značku č. A03 – Křižovatka. (5)

Značky upravující přednost

Značky upravující přednost stanoví přednost v jízdě v provozu na pozemních komunikacích, jsou závazné i pro cyklisty. Evidenční číslo začíná velkým písmenem P, např. č. P02 – Hlavní pozemní komunikace. (5)

Zákazové značky

Zákazové značky ukládají účastníkům provozu na pozemních komunikacích zákazy nebo omezení. Evidenční číslo začíná velkým písmenem B. Jako příklad dopravních značek, které se primárně vztahují i k cyklistické dopravě, lze uvést značky č. B01 – Zákaz vjezdu všech vozidel (v obou směrech), č. B08 – Zákaz vjezdu jízdních kol, č. B12 – Zákaz vjezdu vyznačených vozidel. Dopravní značky č.: B01, B08 a B12 jsou zobrazeny na obrázku 2. V úsecích, které jsou vyznačeny těmito značkami, není jízda cyklistů povolena. Cyklista smí vstoupit do tohoto úseku pouze v případě, že bude své kolo vést vedle sebe. Pokud tak učiní, stává se z něj chodec a podléhá všem ustanovením platná pro chodce. Značka č. B08 se využívá zejména v úsecích, kde je vhodné s ohledem na bezpečnost provozu a dopravně-technický stav komunikace, vést cyklistickou dopravu mimo dopravní komunikaci. V těchto úsecích jsou zřizovány samostatné stezky pro cyklisty, případně stezky pro chodce cyklisty. Na území města Břeclav je tímto způsobem řešena cyklistická doprava v ulici Národních hrdinů a to v úseku od křižovatky s ulicí U stadiónu až po náměstí T. G. Masaryka. Úsek je dlouhý přibližně 240 m. Doprava je zde omezena značkou č. B08. (5)

		
B01 Zákaz vjezdu všech vozidel	B08 Zákaz vjezdu jízdních kol	B12 Zákaz vjezdu vyznačených vozidel









Obrázek 2. Zákazové značky

Zdroj: (4)

Příkazové značky

Příkazové značky ukládají účastníkům provozu na pozemních komunikacích příkazy. Evidenční číslo začíná velkým písmenem C. Mezi příkazové značky určené primárně pro cyklistickou dopravu patří značky č. C08a – Stezka pro cyklisty, č. S08b – Konec stezky pro cesty, č. C09a – Stezka pro chodce a cyklisty, č. C09b – Konec stezky pro chodce a cyklisty, č. C10a – Stezka pro chodce a cyklisty, č. C10b – Konec stezky pro chodce

a cyklisty, č. C14a – Jiný příkaz, č. C14b – Konec jiného příkazu. Příklady uvedených dopravních značek jsou zobrazeny na obrázku 3. (4)

			
C08a Stežka pro cyklisty	C08b Konec stežky pro cyklisty	C09a Stežka pro chodce a cyklisty	C09b Konec stežky pro chodce a cyklisty
			
C10a Stežka pro chodce a cyklisty	C10b Konec stežky pro chodce a cyklisty	C14a Jiný příkaz	C14b Konec jiného příkazu

Obrázek 3. Příkazové značky

Zdroj: (4)

V městě Břeclavi je například dopravními značkami č. C10a, C10b označen úsek stežky pro chodce a cyklisty v ulici Národních Hrdinů a to v úseku od křižovatky s ulicí U stadiónu až po náměstí T. G. Masaryka. Prostor pro cyklisty je zvýrazněn červeným pruhem a směr jízdy vodorovným značením (bílá šipka, symbol cyklisty). Značení je zde umístěno jak standardně vpravo, tak i z důvodu místních poměrů vlevo. Prioritou však zůstává přehledné umístění, v žádném případě by neměla být snížena viditelnost značky, například zelení (Viz Obrázek 4).



Obrázek 4. Přehlednost značení

Zdroj: Autor

Informativní značky

Informativní značky poskytují účastníkům provozu na pozemních komunikacích nutné informace, slouží k jejich orientaci nebo jim ukládají povinnosti stanovené zákonem č. 361/2000 Sb. a jeho pozdějším zněním nebo zvláštním dopravním předpisem. Evidenční číslo začíná velkými písmeny a to: směrové – IS, provozní – IP, jiné – IJ. Na území města Břeclav (podél silnice I/55) se lze nejčastěji setkat s dopravní značkou č. IP20a, IP20b – Jízdní pruh pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru. Do skupiny informačních značek spadají i značky orientační, které jsou velmi často využívány pro značení cykloturistických tras. Lze se s nimi běžně setkat na komunikacích pro cyklisty. Dopravní značka č. IS19b(a) – Směrová tabule pro cyklisty, informuje o směru trasy do uvedeného cíle a kilometrickou vzdálenost. Dopravní značka č. IS20 – Návěst před křižovatkou pro cyklisty se využívá v místě křížení významných cyklistických tras v obci nebo na nepřehledných místech ve volném terénu. Dopravní značka č. IS21a – Směrová tabulka pro cyklisty může být doplněna černou šipkou, pro upřesnění změny vedení cyklistické stezky (Viz Obrázek 5). (3,4)

		
IS19b Směrová tabule pro cyklisty (se dvěma cíli)	IS20 Návěst před křižovatkou pro cyklisty	IS21a Směrová tabulka pro cyklisty

Obrázek 5. Orientační značky





Zdroj: (4)

Dodatkové tabulky

Dodatkové tabulky zpřesňují, doplňují nebo omezují význam dopravní značky, pod kterou jsou umístěny. V rámci cyklistické dopravy jsou často dodatkové tabulky využívány v úsecích, kde je cyklistická doprava vedena v protisměru jednosměrné ulice. Informuje tak samotné cyklisty o povolení vjezdu do úseku označeného například dopravní značkou č. B02 a z druhé strany úseku ostatní účastníky provozu informuje o protisměrném vedení cyklistické dopravy.

1.2.2 Vodorovné dopravní značky

Vodorovné dopravní značky se užívají samostatně nebo ve spojení se svislými dopravními značkami či dopravním zařízením, jejichž význam zdůrazňují nebo zpřesňují. Vodorovné dopravní značky jsou vyznačeny barvou nebo jiným srozumitelným způsobem. V případě přechodných změn místní úpravy provozu na pozemních komunikacích jsou vodorovné dopravní značky vyznačeny žlutou nebo oranžovou barvou. Evidenční číslo začíná velkým písmenem V. Mezi vodorovné značky primárně určené pro cyklistickou dopravu patří značky: č. V08 – Přejezd pro cyklisty, č. V14 – Jízdní pruh pro cyklisty, č. V19 – Prostor pro cyklisty a č. V04 – Vodící čára (Viz Obrázek 6). Na území města Břeclav jsou značky č. V14, č. V19 doplněny červeným podkladem. Značka č. V08 je zde nahrazena červeným pásem kolmo přes komunikaci v místě křížení s cyklistickou stezkou či jízdním pruhem pro cyklisty. Příklady tohoto dopravního značení jsou uvedeny v příloze A. (3,4)

			
V08 Přejezd pro cyklisty	V04 Vodící čára	V19 Prostor pro cyklisty	V14 Jízdní pruh pro cyklisty

Obrázek 6. Vodorovné značení

Zdroj: (4)

1.3 Rozdělení jízdních povrchů

Povrch cyklistické komunikace významně ovlivňuje bezpečnost a celkové pohodlí uživatele. Pokud je na komunikaci použit nevhodný povrch a jízda po takovém povrchu je pro uživatele nepříjemná, raději využije jinou trasu, i když tato trasa může být delší či vedena v jednom jízdním pruhu s motorovými vozidly.

Výběr povrchů komunikací pro cyklisty je ovlivněn více podmínkami. Zejména se jedná o podmínky spojené s užíváním komunikace, zda bude užívána pouze pro cyklistickou dopravu či současně se silniční motorovou dopravou. Technické podmínky komunikací pro silniční motorovou dopravu splňují náročné provozní požadavky např.: maximální zatížení komunikace, odolnost vůči povětrnostním vlivům či geologickým změnám, musí zabezpečit minimální průjezdný průřez a bezpečnostní prostor podél komunikací, vyšší dobu životnosti a další. Podmínkou pro výběr povrchu je i ohled na životní

prostředí, zda je komunikace vedena v městské zástavbě, či ve volné přírodě, zda se jedná o dlouhodobé, střednědobé nebo krátkodobé řešení.

V městské zástavbě se nejčastěji využívá zpevněných povrchů, použité materiály asfaltové směsi, zámková dlažba či cement-betonové kryty.

Asfaltové směsi

Asfaltové směsi se pro povrch komunikací využívají déle než 100 let. Mezi hlavní výhody patří vodě odpudivé vlastnosti, snadná údržba, rychlá pokládka asfaltových pásů, minimální odpor při jízdě, který se odvíjí od zrnitosti použité asfaltové směsi. Asfaltová směs je použita jako jízdní povrch v celém úseku silnic I/55, I/40, II/425, III/41418 a většiny místních komunikací, včetně jízdních pruhů pro cyklisty.

Dlažba

Nejčastěji používané dlažby pro povrch cyklistických komunikací, jsou dlažby z přírodního kamene a betonové (zámkové). Dlažba je vhodná zejména do zastavěného území, kamenná dlažba se nejčastěji používá v historických centrech, kde by použití betonové dlažby nebylo možné s ohledem na kulturní a architektonický ráz těchto městských částí. Velkou výhodou dlažby oproti asfaltovým a betonovým povrchům je snadné rozebrání a opětovné použití. Umožňuje dobré vsakování vodních srážek a napomáhá ke snižování rizika zatopení objektů a sklepů v důsledku přívalových dešťů. Dlažba není vhodná v úsecích komunikací s bytovou zástavbou, kde rychlost motorových vozidel přesahuje 50 km/h . (5)

Dlažba z cementového betonu

Pro dlažby z cementového betonu je nejčastěji používán výraz „zámková dlažba“. Dlažební prvky z vibrolisovaného betonu se vyrábí ve třech kvalitativních třídách I. – III. Musí splňovat podmínky odolnosti proti mrazu a chemickým látkám, snadná obrusnost, kontrolní pevnost v tlaku. Podle účelu se pro dlažbu doporučují tloušťky vibrolisovaných prvků u komunikací pro nemotorovou dopravu (pěší a cyklistickou dopravu) 60 mm, u komunikací pro motoristickou dopravu je doporučena tloušťka 80, 100, 120, 140 mm. (5)

Dlažba z cementového betonu je použita v úsecích stezky pro chodce a cyklisty v centru města Břeclav. Dlažba v pásu pro cyklisty je červeného zbarvení. Další úsek, kde je použita dlažba z cementového betonu, je v oblasti obchodní zóny Billa – Penny M. Dlažba je zde použita pro povrch jízdních pruhů pro cyklisty a to po obou stranách silnice. Délka úseku je 164 a 212 m. Dlažba je červeného zbarvení.

Dlažba z přírodního kamene

Dlažby z přírodního kamene použité jako povrch komunikací pro cyklisty musí splňovat požadavky na pevnost v tlaku, mrazuvzdornost, nasákavost a zejména tvarovou souměrnost, která usnadňuje manipulaci a zabezpečí i výškovou souměrnost povrchu. Výšková souměrnost je důležitá pro pohodlnou jízdu a zabezpečení dostatečné adheze. V současnosti se používají velké a malé kostky. Velké kostky mají rozměry, výšky a šířky 160 mm, délky 160, 260, 280, 300 mm. Rozměry malých kostek se pohybují nejčastěji v intervalu 80 – 120 mm. Malé kostky vyvíjí menší odpor při jízdě, než kostky velké. (5)

Dlažba z přírodního kamene je použita v úseku místní komunikace kolem mlýnského náhonu a zámku. Jedná o dlažbu z velkých kostek (260 mm a více). Úsek je dlouhý přibližně 300 m a jsou přes něj vedeny turistické a cykloturistické stezky. Stejný druh dlažby je použit v úseku ulice U tržiště. Dlažba z malých kostek je použita také v úseku pěší zóny u městského parku. V tomto úseku je průjezd cyklistů povolen.

Cement-betonový kryt

Cement-betonový kryt má menší ekologický dopad na okolní prostředí než asfaltový beton, nedochází totiž k výluhům ropných látek. Povrch komunikace z cement-betonového krytu má životnost 35 – 50 let, při použití na komunikacích pro cyklisty nepotřebuje obrubník, náklady na údržbu jsou minimální. (5)

Cement-betonový kryt je pro jízdní povrch použit v úseku stezky kolem areálu společnosti Moraviaprees, a. s. Úsek je dlouhý přibližně 200 m.

1.4 Analýza intenzity dopravy

Intenzita automobilové i cyklistické dopravy v Břeclavi je značně proměnlivá, jednak zde probíhají pravidelné dopravní sedla (dopolední 8:00-14:00 h, večerní 18:00-5:00 h) a špičky (ranní 5:00-8:00 h, odpolední 14:00-18:00 h), a dále jsou hodnoty značně ovlivněny ročním obdobím. V letní sezóně vstupuje do dopravního systému tranzitní turistická doprava, která dosahuje vrcholu na počátku a konci víkendových dní a školních prázdnin.

Zdrojem tranzitní dopravy jsou dopravní proudy vozidel sjíždějících z dálnice D2 a spojující se s dopravním proudem vozidel jedoucích ze severní a východní Moravy či Slovenska, které směřují do center Lednicko-Valtického areálu. Tranzitní dopravu také tvoří cykloturisté, kteří vstupují do dopravního systému města z okolních cykloturistických tras, nebo přijíždějí do města železniční dopravou a dále pokračují do svého cíle cesty.

Níže uvedené hodnoty byly převzaty z Generelu cyklistické dopravy, který byl zpracován v roce 2009. Údaje v něm byly získávány průzkumem a samotným měřením intenzity dopravy, dále sčítáním intenzity dopravy zpracované správcem komunikace ŘSD ČR a průzkumy cyklistické dopravy zpracované společností CDV Brno. Měření v rámci Generelu bylo provedeno statickými radary, které byly umístěny na třech místech na silnicích I/55 a I/40 (Viz Tabulka 1, 2). Centrum měření bylo u čerpací stanice pohonných hmot AGIP (Viz Příloha B).

Tabulka 1. Intenzita dopravy

Kategorie	Ze směru do Poštorné		Ze směru do Břeclavi	
	Průměrný počet vozidel za den	Procentuální vyjádření	Průměrný počet vozidel za den	Procentuální vyjádření
K1 – Jednostopá vozidla	736	7 %	679	7 %
K2 – Osobní vozidla	7 669	74 %	9 007	84 %
K3 – Nákladní vozidla	1314	13 %	446	4 %
K4 – Nákladní vozidla s vlekem	643	6 %	534	5 %
Celkem	10 361	100 %	10 266	100 %

Zdroj: Generel cyklistické dopravy-Břeclav

Tabulka 2. Intenzita cyklistické dopravy

Intenzita cyklistické dopravy		
	Pracovní den	Volný den
Den v týdnu	středa	sobota
Datum sčítání	22. 09. 2004	19. 06. 2004
Celkový počet cyklistů za dobu sčítání	2 448 cyklistů/ 8h	1 618 cyklistů/ 7h
Počet cyklistů ve špičkové hodině	391 cyklistů/h	268 cyklistů/h
Špičková hodina	14:30-15:30	16:30 – 17:30
Podíl špičkové hodiny na celkové době sčítání	16 %	17 %

Zdroj: Generel cyklistické dopravy-Břeclav

Stezka pro chodce a cyklisty v centru Břeclavi

Stezka v centru Břeclavi je vedena podél pozemní komunikace I/55 v ulici Národních Hrdinů, po obou stranách ulice. Délka úseku je přibližně 240 m na straně u městské knihovny a 160 m na protější straně ulice. Stezka je s odděleným prostorem pro chodce a cyklisty,

jízdní pruh pro cyklisty je barevně rozlišen od prostoru pro chodce. Intenzita chodců je zde velká, neboť jsou zde umístěny bankovní instituce a městská knihovna. Hodnoty intenzity cyklistické dopravy úseku jsou uvedeny v tabulce 3.

Tabulka 3. Intenzita v centru

Stezka pro chodce a cyklisty v centru Břeclavi					
SMĚR STARÁ BŘECLAV			SMĚR POŠTORNÁ		
Správná jízda po cyklostezce	Nesprávná jízda		Správná jízda po cyklostezce	Nesprávná jízda	
	V protisměru	Po vozovce		V protisměru	Po vozovce
Den 9. 6. 2009			Čas 13:15 – 15:15		
90	9	1	88	7	1
Den 12. 6. 2009			Čas 13:00 – 15:00		
82	5	1	62	2	2

Zdroj: Generel cyklistické dopravy-Břeclav

1.5 Analýza nehodovosti na pozemních komunikacích v Břeclavi

Pravidla provozu na pozemních komunikacích upravuje zákon č. 361/2000 Sb. – o provozu na pozemních komunikacích, v aktuálním znění platným od 1. 1. 2009 a dále vyhláška č. 30/2001 Sb. – týkající se dopravního značení, v aktuálním znění platným od 21. 4. 2009, vyhláška č. 31/2001 Sb. – týkající se řidičských průkazů, v aktuálním znění, vyhláška č. 32/2001 Sb. – evidence dopravních nehod, vyhláška č. 3/2007 Sb. – o celostátním dopravním informačním systému, vyhláška č. 124/2007 Sb. – týká se paměťové karty řidiče, vše v aktuálním znění. (8)

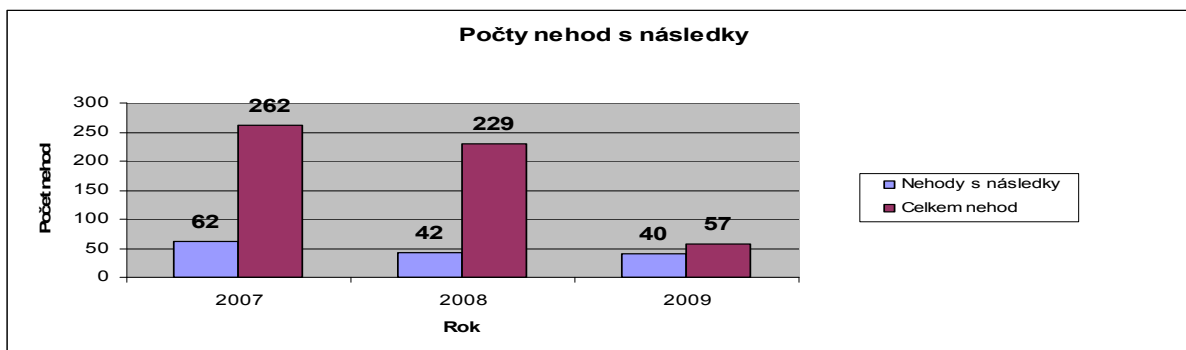
Za dopravní nehodu lze označit událost v provozu na pozemních komunikacích, například srážka či havárie, která se stala nebo byla započata na pozemní komunikaci a při níž dojde k usmrcení nebo zranění osoby nebo ke škodě na majetku v přímé souvislosti s provozem vozidla v pohybu. V případě dopravní nehody, kde dojde ke zranění nebo úmrtí osob, je tato dopravní nehoda označena jako „Dopravní nehoda s následky“. (8)

Vývoj nehodovosti na území města Břeclav

Data zpracovaná v grafech na obrázku 10 a 11, byly získány z databáze dopravních nehod Policie České republiky. Vyhodnocena byla data z let 2007, 2008 a 2009.

Na obrázku 7. je zobrazeno srovnání počtu nehod s následky ku celkovému počtu registrovaných nehod v jednotlivých letech. Významnému poklesu nehod s následky došlo

v roce 2008, a to o 32,3 % , oproti roku 2007, přičemž pokles celkového počtu nehod byl pouze o 12,6 %. Pokles dále pokračoval i v roce 2009. V případě nehod s následky došlo k poklesu o necelých 5 %. Celkový počet reg. nehod klesl o 75,1 %.

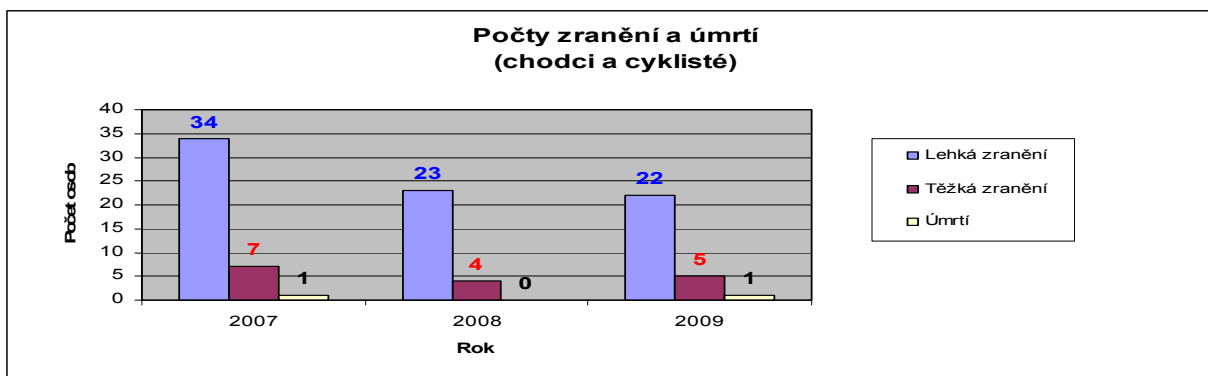


Obrázek 7. Počet nehod s následky

Zdroj: Interní materiály z databáze nehod Policie České republiky

Vysoký pokles celkového počtu registrovaných dopravních nehod v roce 2009 měla za následek novela zákona o silničním provozu č. 274/2008 Sb., která se sebou přinesla i změny v ohlašovací povinnosti účastníků nehody. Dojde-li při dopravní nehodě k usmrcení nebo zranění osoby nebo ke hmotné škodě převyšující zřejmě na některém ze zúčastněných vozidel včetně přepravovaných věcí částku 100 000 Kč, jsou účastníci dopravní nehody povinni neprodleně tuto skutečnost ohlásit policistovi.

Počty zranění a úmrtí ve skupině chodců a cyklistů v jednotlivých letech zobrazuje obrázek 8. Podrobné rozdělení je provedeno v tabulce 4 – Následky nehod cyklistů a chodců v jednotlivých letech 2007 – 2009. Jsou zde uvedeny pouze dvě základní skupiny poškozených a to chodci a cyklisté.



Obrázek 8. Počty zranění a úmrtí

Zdroj: Interní materiály z databáze nehod Policie České republiky

Z tabulky vyplývá skutečnost, že v případě dopravní nehody jsou častěji a s většími následky poškozenou skupinou cyklisté než chodci. Tento stav se opakoval v letech 2007,

2008 i 2009. Z databáze bohužel nelze zjistit místa nejčastějších dopravních nehod a místa dopravních nehod s následky, kde byli účastníky dopravní nehody cyklisté.

Tabulka 4. Následky nehod cyklistů a chodců v jednotlivých letech 2007 – 2009

Poškozený/Rok 2007	Celkem	Zranění lehké	Zranění těžké	Úmrtí
Cyklista	27	21	2	1
Chodec	18	13	5	0
Celkem	45	34	7	1
Poškozený/Rok 2008				
Cyklista	18	17	1	0
Chodec	8	5	3	0
Celkem	26	22	4	0
Poškozený/Rok 2009				
Cyklista	14	13	0	1
Chodec	14	9	5	0
Celkem	28	22	5	1

Zdroj: Interní materiály z databáze nehod Policie České republiky

Většina dopravních proudů cyklistické dopravy je v městě Břeclav vedena po silnicích I/55, I/40, II/425, některých silnicích třetí třídy a místních komunikacích. V tabulce 5, 6 jsou zpracovány dopravní nehody s následky, kde mezi skupinou poškozených byli cyklisté.

Tabulka 5. Následky nehod s následky (část A)

Komunikace/Rok 2007	Celkem	Zranění lehké	Zranění těžké	Úmrtí
I/55	7	6	0	1
I/40	3	3	0	0
II/425	7	5	2	0
místní	6	6	0	0
III/00223	1	1	0	0
Celkem	24	21	2	0
Komunikace/Rok 2008				
I/55	7	7	0	0
I/40	0	0	0	0
II/425	5	4	1	0
místní	5	5	0	0
III/41417	1	1	0	0
Celkem	18	17	1	0

Zdroj: Interní materiály z databáze nehod Policie České republiky

Tabulka 6. Následky nehod s následky (část B)

Komunikace/Rok 2009	Celkem	Zranění lehké	Zranění těžké	Úmrtí
I/55	7	6	0	1
I/40	0	0	0	0
II/425	3	3	0	0
místní	4	4	0	0
Celkem	14	13	0	1

Zdroj: Interní materiály z databáze nehod Policie České republiky

Nejčastěji dochází k nehodám s následky na silnici I/55. Většina silniční dopravy je vedena právě po této komunikaci. Téměř po celém úseku této komunikace je cyklistická doprava vedena v jízdních pružích pro cyklisty. Tyto pruhy jsou však v některých částech zúženy. K zúžení či úplnému odstranění těchto pružů dochází v úsecích křižovatek v centru města. Jízdní pruhy pro cyklisty nejsou vyznačeny v úseku křižovatky „u soudu“ v městské části Břeclav a křižovatky „u kostela“ v městské části Poštorná. Křižovatkou „u kostela“ prochází hlavní silnice I/40, která dále pokračuje směr Valtice, podél sídliště Na Valtické, kde žije několik tisíc obyvatel města. V celém úseku této komunikace nejsou vyhrazeny jízdní pruhy pro cyklisty, i přes toto nevhodně řešené vedení dopravních proudů CD v hlavním dopravním prostoru zde v letech 2008, 2009 nedošlo k dopravní nehodě s následky, kde by se poškozeným stal cyklista.

Zajímavou skutečností je poměrně vysoká relativní nehodovost u nehod s následky na těchto komunikacích a to i za předpokladu, že intenzita dopravy je na těchto komunikacích mnohonásobně menší než například na hlavní silnici I/55 v centru města.

1.6 Analýza kolizních míst cyklistické dopravy v Břeclavi

V rámci cyklistické dopravy se kolizní místa vyskytují nejčastěji v místech křížení s jinou komunikací, v zúžených prostorech a v úsecích, kde je cyklistická doprava vedena ve společném prostoru s chodci. Za kolizní místa lze také pokládat úseky podél pozemních komunikací, kde je vytvořen prostor pro šikmé a příčné parkování motorových vozidel. Kolizní úseky vznikají v místech zastávek autobusové dopravy a také v místech, kde dochází k přesunutí cyklistické dopravy z jízdních pružů pro cyklisty (v hlavním dopravním prostoru) na cyklistickou stezku s jednosměrným a v horším případě obousměrným provozem. Na území města Břeclav vzniká toto kolizní místo například v blízkosti obchodu Albert Hypernova na silnici I/55. V tomto úseku však nejsou na silnici vyznačeny jízdní pruhy pro cyklisty. Fotografie tohoto kolizního místa je uvedena v příloze C na obrázku C-1.

Parkoviště s příčným, šikmým stáním

Kolizní úsek se nachází v ulici Národních hrdinů podél hlavní silnice I/55. Jedná se o parkoviště s příčným, šikmým stáním vyhrazené pouze pro zákazníky obchodu, pracovníky firem a Policie ČR. Úsek je dlouhý přibližně 50 m (Viz Obrázek 9).



Obrázek 9. Parkoviště

Zdroj: (2) s úpravou autora

Parkovací plocha však nedosahuje dostatečné šířky pro příčné či šikmé stání, z tohoto důvodu parkující automobily zasahují do jízdního pruhu pro cyklisty. Cyklisté jsou nuceni stojící automobily objíždět a vjíždějí tak do pruhu pro motorová vozidla. Není zde dodržena bezpečnostní vzdálenost, která je v případě příčného či kolmého stání 1,0 m a ve stísněných podmínkách 0,5 m (dle TP 179). Uvedená kolizní situace je zobrazena na obrázku 10.



Obrázek 10. Pruh pro cyklisty

Zdroj: Autor

Stezka pro chodce a cyklisty v centru Břeclavi

Za kolizní místo lze označit téměř celý úsek stezky, neboť se jedná o stezku pro chodce a cyklisty s odděleným prostorem. Rozdělení je provedeno odlišnou barevností dlažby. Vlivem povětrnostních vlivů však dochází k zašednutí, původně tmavě červená barva

je již hůře viditelná. Chybí zde vodící pruh pro nevidomé. Pruh pro cyklisty je v celém úseku pouze jednosměrný. Vhodnost vedení dopravních proudů CD tímto způsobem v tomto úseku je rozporuplné, avšak z bezpečnostního hlediska nutné. V celém úseku po obou stranách je stezka oddělená od jízdního pruhu pro motorová vozidla ochranným zábradlím. Jednotlivé části stezky pro chodce a cyklisty jsou zobrazeny na obrázku 11. Doprava je vedena úsekem, kde se nachází sídla bankovních institucí, městské knihovny a dalších společných cílů obyvatel města a obcí v přilehlém okolí. Intenzita chodců je zde velká a negativně ovlivňuje plynulost CD.



Obrázek 11. Stezka pro chodce a cyklisty

Zdroj: Autor

Problematické je křížení chodců vcházejících do prostoru stezky z přechodu pro chodce. Nevhodně je také řešen výjezd cyklistů ze stezky zpět do jízdního pruhu pro cyklisty, který je situován v místě přechodu pro chodce a v blízkosti sloupu světelného signalizačního zařízení.

Úsek křižovatky Billa-Penny Market

Úsek se nachází na ulici třídy 1. máje v místě křížení hlavní silnice I/55 a místních komunikací. Místní komunikace zabezpečují přístup k zimnímu stadiónu, zámku, areálu textilního podniku, fotbalovému stadiónu a obytné zóně. Křižovatka je vybavena světelným signalizačním zařízením. Na místní komunikaci směřující k zámku a zimnímu stadiónu se dále napojuje účelová komunikace, která slouží k odvozu dřeva z těžby a také jako cykloturistická stezka. Na místní komunikaci se napojují parkoviště firem Billa, spol. s.r.o., Penny Market, s.r.o. a Lidl Česká republika v.o.s. (Viz Obrázek 12).

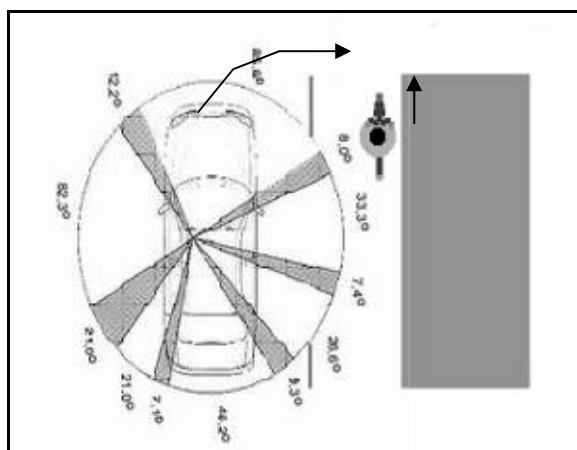


Obrázek 12. Kolizní místo Billa

Zdroj: (2) s úpravou autora

V tomto úseku je vedena cyklistická doprava mimo hlavní dopravní prostor, v rámci jízdního pruhu pro cyklisty, který je oddělen od pruhu pro chodce obrubníkem o výšce minimálně 20 mm. Kolizní místa vznikají v místech křížení s přechody pro chodce a dále v místech přejezdu místních komunikací. Další kolizní místo vzniká v místě zastávky městské hromadné dopravy, místo pro zastavení je zálivového typu, avšak jeho prostorové parametry nejsou dost velké. Stojící vozidlo zasahuje do průjezdného průřezu v pruhu pro cyklisty.

Nejvíce riziková situace je zobrazena na obrázku 13. V případě, že vozidlo odbočuje vpravo, vstupuje bezprostředně přímo do jízdního pruhu pro cyklisty. Nejhorší situace nastává v případě, pokud cyklista jede současně s vozidlem a je mírně před kabinou řidiče. Při této situaci se cyklista nachází v „mrtvém“ zorném úhlu řidiče. Samotný cyklista vozidlo taktéž nemusí vidět, neboť čelo vozidla se nachází na hranici jeho zorného úhlu.



Obrázek 13. Zorné úhly

Zdroj: (9) s úpravou autora

Silniční podjezd pod železniční tratí

Kolizní místo vzniká v místě křížení hlavní silnice II/425 s železniční tratí. Křížení je mimoúrovňové a je řešeno podjezdem. Dříve byla komunikace v úseku podjezdu zúžena.

V roce 2010 však byla dokončena jeho přestavba, která měla za cíl rozšířit komunikaci a vybudovat pěší průchod pro chodce (Viz Obrázek 14).



Obrázek 14. Kolizní místo v podjezdu

Zdroj: Autor

Výjezd z podjezdu je veden do oblouku. Komunikace v těchto místech je stále dosti zúžená. V případě, že se v těchto místech nacházel cyklista, bylo vozidlo jedoucí za ním nuceno zpomalit, nebo při objíždění vjet do protisměrného jízdního pruhu. V současné době by tato situace neměla nastat. Je však k politování hodné, že přestavba a rozšíření nebyly provedeny v takovém rozsahu, aby zde mohlo dojít k vybudování i jízdních pruhů pro cyklisty. Jízda motorových vozidel a cyklistů je v tomto úseku sloučena ve společném jízdním pruhu. Nově vytvořený průchod slouží výhradně chodcům, neboť zde není umístěno dopravní značení, které by dovolovalo průjezd cyklistům (Viz Obrázek 14).

Silnice II/425 je přímou spojnicí města s hraničním přechodem na Slovensko. V oblasti za podjezdem se nachází jedna z hlavních průmyslových zón města, sídlí zde dopravní firma Bors, a. s., čerpací stanice pohonných hmot, centrum dekorační zeleně, střední odborné učiliště, taktéž je zde obytná zástavba a městský hřbitov. Jedná se tedy o oblast z mnoha potencionálními cíly a zdroji dopravních proudů CD a všechny se sbíhají v tomto místě.

Křižovatka „u kostela“ v městské části Poštorná

Křižovatka není vybavena světelným signalizačním zařízením a doprava je zde organizována pouze svislým dopravním značením. Cyklistická doprava je zde vedena v jízdním pruhu spolu s motorovými vozidly. Z dopravního hlediska lze křižovatku označit za komplikovanou, neboť hlavní silnice I/40 (ulice Hlavní a tř. 1. máje) se v místě křižovatky stáčí vpravo. Dále se zde napojuje silnici III/41418 (ulice Osvobození) a místní pozemní komunikace (ulice Tylova). Jízdní pruh pro odbočení je pouze na pozemní komunikaci tř. 1. máje. Je určen k řazení vozidel odbočující vlevo a jedoucí přímým směrem, tento

odbočovací pruh je rovněž využíván i cyklisty. Fotografie tohoto kolizního místa je uvedena v příloze C na obrázku C-2.

Křižovatka „u kostel“ v městské části Břeclav

Křižovatka je umístěna v jižní části náměstí T. G. Masaryka. Kříží se zde hlavní silnice I/55 a místní komunikace, která se dále napojuje na silnici II/425. Křižovatka je vybavena světelným signalizačním zařízením. Cyklistická doprava je zde vedena v jízdních pruzích pro cyklisty. Nejvíce rizikové kolizní místo se nachází v místě odbočení vozidla vpravo ze silnice I/55 na místní komunikaci ve směru jízdy do městské části Břeclav. Fotografie tohoto kolizního místa je uvedena v příloze C na obrázku C-3.

Křižovatka u městského parku

Křižovatka se nachází ve východní části městské části Břeclav v blízkosti hlavního nádraží ČD a hlavní pobočky České pošty. Není vybavena světelným signalizačním zařízením, doprava je zde řízena pouze neměnným svislým dopravním značením. Křižovatka je vidlicového typu (Viz Obrázek 15). Prochází jí silnice II/425, na kterou se napojují místní komunikace ulic sady. 28. října, Stromořadí a Šilingrova. Cyklistická doprava je zde vedena v hlavním dopravním prostoru. Další fotografie tohoto kolizního místa je umístěna v příloze C, obrázek C-4.



Obrázek 15. Křižovatka u městského parku

Zdroj: (2)

Oblast křižovatky u stezky a ulice Na Zahradách

Křižovatka u stezky se nachází v městské části Břeclav (Viz Obrázek 16). Kříží se zde místní komunikace ulic Na Zahradách a Stromořadí. Křižovatka není vybavena světelným signalizačním zařízením. Provoz je zde řízen pouze neměnným svislým dopravním značením.

Cyklistická doprava je vedena v hlavním dopravním prostoru. Na místní komunikaci v ulici Na zahradách není po obou stranách komunikace vyznačena vodící čára. Technický stav komunikace není taktéž nijak uspokojivý. Poklopy kanalizace nejsou ve vodorovné poloze, ale jsou mnohdy značně zatlačeny pod úroveň vozovky. Cyklista je nucen je objíždět a tím se vystavuje riziku kolize s motorovými vozidly. Tento stav nastává i v případě větších dešťových úhrnů, na komunikaci se shromažďuje dešťová voda, což je známka špatného odvodnění. Další úskalí v tomto úseku vytváří zeleň, která zasahuje do prostoru vozovky. Cyklista je nucen pokračovat v jízdě blíže ke středu vozovky. V místech napojení stezky na místní komunikace není umístěno žádné výstražné či informativní značení, pouze v ulici Na Zahradách je v místě napojení vyznačeno vodorovné značení „přechod pro chodce“. Avšak značení je špatně viditelné a jeho účel ztrácí na významu. Fotografie tohoto kolizního místa jsou uvedeny v příloze C na obrázku C-5 a C-6.



Obrázek 16. Malý vnitřní obchvat

Zdroj: (2) s úpravou Autora

Tato oblast je také součástí tzv. „Malého vnitřního obchvatu“. Vozidla, která směřují do průmyslové oblasti v jihovýchodní části města, využijí tuto trasu přednostně, neboť se vyhnou světelným křižovatkám a dalším omezením vyplývajícím z provozu v centru města.

Ostatní kolizní místa – autobusové zastávky

Autobusové zastávky patří do další skupiny míst, kde dochází ke kolizním situacím. Nečastěji se jedná o okamžik vjezdu a výjezdu vozidla. U stojícího vozidla záleží na druhu zastávky, a to zda se jedná o zastávku v zálivu, v polozálivu či v přímém jízdním pruhu. V případě zastávky v zálivu, je vybudován samostatný jízdni pruh. Stojící vozidlo nezasahuje

do průjezdného průřezu ostatních pruhů, včetně jízdního pruhu pro cyklisty. Další možností je zastávka v polozálivu, v tomto případě stojící vozidlo z části zasahuje do průjezdného průřezu vedlejších jízdních pruhů. Jedoucí vozidla jsou nucena toto vozidlo objíždět. V tomto případě je jízdní pruh pro cyklisty zcela nebo z velké části obsazen vozidlem. Cyklisté jsou nuceni vjíždět do jízdního pruhu pro motorová vozidla. Nejhorší možnou variantou z pohledu bezpečnosti, jsou zastávky v přímém jízdním pruhu. Stojící vozidlo blokuje hlavní jízdní pruh a vozidla jsou nucena přejíždět do protisměrného jízdního pruhu.

Do analýzy autobusových zastávek v Břeclavi jsou zařazeny pouze zastávky na silnicích I/55, I/40 a II/425. Zastávky záložního typu nebyly do analýzy zahrnuty v případech, kdy stojící vozidla nenarušují průjezdný průřez ostatních jízdních pruhů.

Tabulka 7. Autobusové zastávky na komunikaci I/55

Pozemní komunikace I/55				
Zastávka	Směr	Typ	Zasahuje do jízdního pruhu	Více než 10 spojů za špičkovou hodinu
Vinohradní	zas. Skopalíkova	polozáliv	pro cyklisty	Ne
Cukrovar	v obou směrech	polozáliv	pro cyklisty	Ne
tř. 1. máje	zas. Poštorná, Lesní	záliv	pro cyklisty	Ne
Lesní (z)	zas. Poštorná, kostel	v přímém jízdním pruhu	pro cyklisty, hlavního (částečně)	ANO
Poštorná, kostel	v obou směrech	v přímém jízdním pruhu	hlavního	ANO

Zdroj: Autor na podkladech Bors, a. s.

Z údajů uvedených v tabulce 7 vyplývá, že na silnici I/55 je celkem pět zastávek, které omezují cyklistickou dopravu a z toho dvě, které výrazně zasahují do silničního provozu v hlavním jízdním pruhu. Jedná se o zastávky v přímém jízdním pruhu. U těchto zastávek dosáhla intenzita spojů ve špičkové hodině více než 10 spoj./h. Zastávka ve směru od Břeclavi je umístěna v přibližné vzdálenosti 50 m od křižovatky „u kostela“. Na protější straně je zastávka umístěna přibližně 22 m od křižovatky.

Tabulka 8. Autobusové zastávky na komunikaci I/40

Pozemní komunikace I/40				
Zastávka	Směr	Typ	Zasahuje do jízdního pruhu	Více než 10 spojů za špičkovou hodinu
Poštorná, Valtická	Valtická točna	polozáliv	hlavního (částečně)	Ne

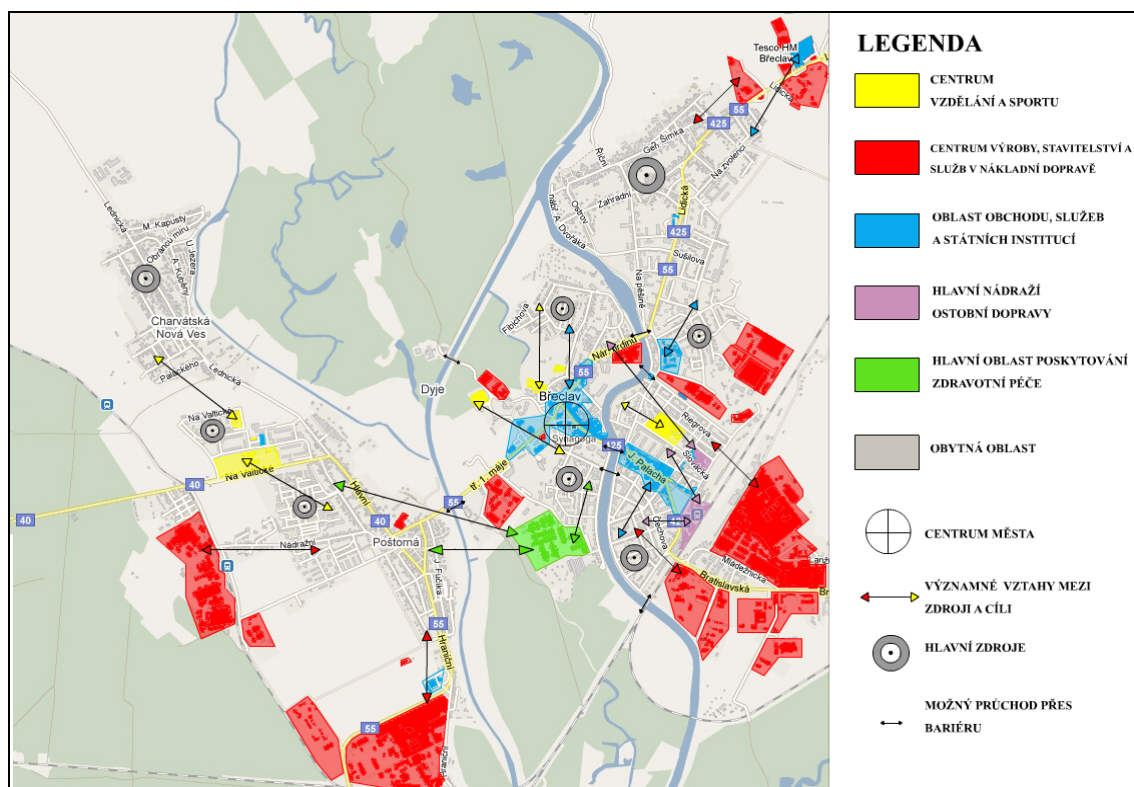
Zdroj: Autor na podkladech Bors, a. s.

Na silnici I/40 se nachází pouze jedna zastávka, která z části zasahuje do hlavního jízdniho pruhu. Informace o této zastávce jsou uvedeny v tabulce 8.

1.7 Analýza zdrojů a cílů cyklistické dopravy

Dopravu lze charakterizovat jako činnost přemísťování osob, zvířat, věcí z počátečního místa do místa určení. Samotné přemísťování je provedeno po dopravní cestě, která je nejčastěji součástí dopravní sítě. Tuto dopravní síť v Břeclavi tvoří veřejné pozemní komunikace, chodníky, cyklistické stezky a okrajově i železniční trať. Po dopravní síti se pohybují dopravní komplety, tj. element (nejmenší dále nedělitelná částice dopravního kompletu, v osobní dopravě např. cestující) s dopravním prostředkem a všemi náležitostmi. V cyklistické dopravě tvoří dopravní komplet cyklista (uživatel) a jízdni kolo. Dopravní cesta je v tomto případě veřejná pozemní komunikace, na které není jízda cyklistů zakázána.

Zdroje a cíle jednotlivých kompletů jsou dány jejich vlastními potřebami. Jednotlivé pozice zdrojů a cílů se mohou libovolně měnit, to znamená, že cíl může být v určitém časovém okamžiku pro komplet zdroj a zdroj může být opět v jiném časovém okamžiku cíl. Velkými zdroji jsou například obytné zóny, železniční stanice, nemocnice, obchodní a kulturní zařízení, administrativní budovy atd.



Obrázek 17. Mapa oblastí a jejich převládajících funkcí

Zdroj: Autor na podkladech (2)

Současnou situaci rozmístění zdrojů a potencionálních cílů znázorňuje mapa na obrázku 17. Mapa je zaměřena především na hlavní funkce oblastí, zdroje a cíle CD. Hlavními zdroji jsou obytné zóny, které jsou situovány ve středu jednotlivých městských částí.

Městská část Břeclav

V městské části Břeclav je umístěno centrum celého města, kolem kterého jsou rozmístěny obytné zóny. V rámci území této městské části, jsou cíle cyklistické dopravy zejména průmyslové oblasti, které jsou umístěny v jihovýchodní a severní části města, dále centrum zdravotní péče a obchodní centrum v severní části. Ve východní části jsou umístěny hlavní nádraží autobusové a železniční osobní dopravy. Dalšími dílčími cíly jsou sportovně zábavní místa, jako je kino, městské koupaliště, atletický stadión, zimní stadión, krytý bazén a dále vzdělávací instituce SPŠ E. Beneše, Gymnázium, Obchodní akademie, ZŠ Slovácká, ZŠ Kupkova a další. Dopravní proudy CD ze zdrojů k cílům zde nejsou tak silné jako z ostatních městských částí, neboť jejich dostupnost je pro většinu uživatelů velká a vzdálenosti malé cca do 2 km.

Městská část Poštorná

Městská část Poštorná je situována v západní části města. Obytné zóny jsou umístěny ve středu této městské části. Mezi největší zdroje patří sídliště Na Valtické a sídliště Československé armády. Za hlavní cíle lze označit průmyslovou oblast, která se nalézá v jižní a jihozápadní části, a sportovně vzdělávací centrum nalézající se na sídlišti Na Valtické. Nejsilnější dopravní proudy CD směřují do městské části Břeclav.

Městská část Charvatská Nová Ves

Městská část Charvatská Nová Ves je umístěna v severozápadní části města. Tato městská část je tvořena obytnou zónou. Dopravní proudy CD jsou zde velmi malé, neboť vzdálenosti mezi zdroji a cíly se pohybují do 1 km. Cyklistická doprava je zde využívána zejména pro přemístění do městských částí Poštorná a Břeclav.

1.8 Analýza zimní údržby komunikací pro cyklisty v Břeclavi

Hlavním úkolem zimní údržby pozemních komunikací a chodníků je minimalizace závad ve sjízdnosti a schůdnosti na těchto komunikacích, vzniklých povětrnostními vlivy a jejich důsledky v zimním období. Způsob a rozsah provedení zimní údržby by měla být provedena s přihlédnutím k obecným potřebám, intenzity dopravních proudů

a ekonomickým možnostem vlastníka pozemních komunikací. Vymezení základních pojmů a povinností zúčastněných stran jsou uvedeny v příloze D.

Vlastníci pozemních komunikací silniční sítě v Břeclavi

Pozemní komunikací tvořící dopravní síť města Břeclav z pohledu vlastnictví lze rozdělit do čtyř skupin. První skupinu tvoří silnice I/40, I/55, vlastníkem těchto komunikací je Česká republika v zastoupení Ministerstvem dopravy, které určilo k výkonu vlastnických práv na těchto komunikacích (všechny dálnice a silnice I. třídy) státní příspěvkovou organizaci Ředitelství silnic a dálnic ČR. Údržbu zde zabezpečuje (dodavatel služby) Středisko správy a údržby dálnic (SSÚD), Středisko správy a údržby rychlostních komunikací (SSÚRS). Druhou skupinou tvoří silnice II/425 a III/41418, vlastníkem těchto komunikací (všechny pozemní komunikace II. a III. třídy v příslušném kraji) je Jihomoravský kraj. Údržbu zabezpečí smluvní dodavatelé, které si určí jednotlivé kraje. Třetí skupinu tvoří místní komunikace, vlastníkem je obec (město) Břeclav. Údržbu zabezpečí smluvní dodavatelé. Čtvrtou skupinu tvoří účelové a neveřejné komunikace, vlastníkem je většinou soukromá nebo právnická osoba, případně stát. Údržba je zabezpečena stejně jako ve 3. skupině, případně se zimní údržba neprovádí. O neprovádění zimní údržby rozhoduje vlastník pozemní komunikace, v případě, že se jedná o veřejnou pozemní komunikaci je povinen o tomto stavu informovat uživatele příslušným dopravním značením. (10)

Smluvními dodavateli služby zimní údržby místních komunikací jsou v Břeclavi:

- firma Tempos Břeclav a. s., firma zabezpečuje zimní údržbu místních komunikací, chodníků, cyklostezek a jízdních pruhů pro cyklisty mimo hlavní dopravní prostor (mimo místních komunikací přidělených SÚS, Viz Příloha E).
- Správa údržby silnic (SÚS). (10)

Dodavatel služby zimní údržby Tempos Břeclav, a. s.

Firma Tempos Břeclav, a. s. zabezpečuje službu zimní údržby místních komunikací včetně chodníků, cyklostezek, jízdních pruhů pro cyklisty s odděleným prostorem mimo hlavní dopravní komunikaci.

Pro zimní údržbu prováděnou na cyklostezkách a jízdních pruzích pro cyklisty s odděleným provozem mimo hlavní dopravní komunikaci využívá firma technické prostředky typu UNC 750, v případě údržby na chodnících je tento typ doplněn ještě o zařízení typu Schörling BKF a Bucher CITY CAT 2000. V případě zimní údržby místních

komunikací využívá firma nejčastěji motorových vozidel typu T s čelní nebo zadní radlicí. Vozidlo může být vybaveno i zásobníkem pro inertní materiál. (11)

Zimní údržba místních komunikací v úseku cyklostezky a v úseku Billa – Peny Market

Zimní údržbu v úseku cyklostezky zabezpečuje firma Tempos Břeclav, a. s. s výše uvedenými technickými prostředky. Úsek cyklostezky spadá do III. skupiny komunikací, které jsou rozděleny dle zabezpečení sjízdnosti a schůdnosti (zabezpečení do 48 h). Kvalita provedení zimní údržby v tomto úseku je zobrazena na obrázku 18. Fotografie byly pořízeny 4 dny po vydatném sněžení.



Obrázek 18. Zimní údržba – úsek cyklostezky

Zdroj: Autor

Kvalita provedení zimní údržby v tomto úseku z pohledu cyklistické dopravy je na velmi špatné úrovni. Část stezky pro chodce a cyklisty s oddělenými pruhy je z 60 % pokryt zmrzlou vrstvou sněhu. Tento stav je shodný i na protější straně ulice. Pohyb cyklistů po stezce, bez toho aby jízdni prostor cyklistů nezasahoval do části pro chodce, není možný. Ještě horší situace je v místě výjezdu ze stezky směrem k městské části Poštovná. Zde je plynulý a bezpečný výjezd téměř nemožný.

Celkově lze hodnotit provedení zimní údržby v tomto úseku z pohledu cyklistické dopravy za neuspokojivý.

Zimní údržba místních komunikací IV. třídy v úseku „Billa – Peny Market“ je rozdělena do dvou skupin dle důležitosti zabezpečení sjízdnosti a schůdnosti. Levá strana ve směru jízdy do městské části Poštovná, spadá do I. třídy. Pravá strana spadá do III. třídy důležitosti zabezpečení sjízdnosti a schůdnosti. Mapa rozdělení komunikací dle důležitosti zabezpečení sjízdnosti a schůdnosti je umístěna v příloze E.

Sjízdnost a schůdnost podél levé strany silnice I/55 byla řádně zabezpečena. Chodník i jízdni pruh pro cyklisty byl suchý a ošetřený. Opačný stav však byl podél pravé strany silnice I/55. Chodník pro chodce byl řádně ošetřen, sníh byl odstraněn a prostorové rozměry

nebyly nijak omezeny. Sjízdnost jízdního pruhu pro cyklisty v této části nebyla zabezpečena. V prostoru jízdního pruhu pro cyklisty se nalézala vysoká vrstva zmrzlého sněhu. Projetí jízdním pruhu pro cyklisty nebylo v tomto úseku možné a cyklisté byli nuceni vjíždět do pruhu pro motorová vozidla, případně pokračovat v jízdě po stezce pro chodce (Viz Obrázek 19).



Obrázek 19. Zimní údržba – úsek Billa, Penny Market

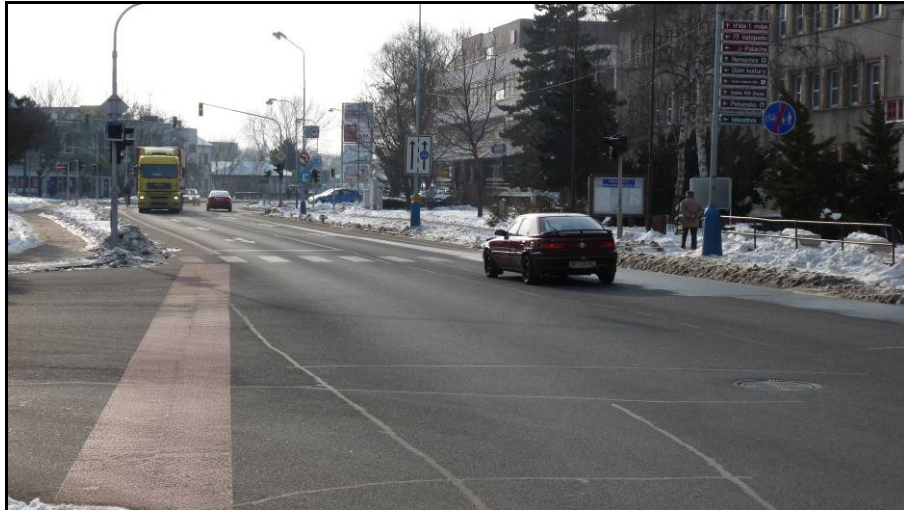
Zdroj: Autor

Celkově lze hodnotit provedení zimní údržby v tomto úseku z pohledu cyklistické dopravy za neuspokojivý.

Dodavatel služby zimní údržby Správa a údržba silnic Břeclav

Správa a údržba silnic Břeclav (dále SÚS), zabezpečuje službu zimní údržby na hlavních průtazích města Břeclav. Do této kategorie spadají silnice I/55, I/40, II/425, III/41418, dále jsou do této kategorie zařazeny místní komunikace ulic Sovadinova (od Lidické po Na Zahradách), Na Zahradách, Stromořadní, (od Stromořadní po podjezd), Sady 28. října, nám. TGM (mimo úsek od Sladové po budovu České pošty), třída 1. máje, Hlavní, Lednická, Valtická.

Zimní údržba ve sledovaném období byla provedena z pohledu cyklistické dopravy, na úsecích silnice I/55 s jízdními pruhy pro cyklisty, dobře. Jízdní pruhy byly ze $\frac{3}{4}$ bez vrstvy ujetého či zmrzlého sněhu, což lze z bezpečnostního a dopravního hlediska označit za uspokojivé (Viz Obrázek 20).



Obrázek 20. Zimní údržba – silnice I/55

Zdroj: Autor

2 DOPRAVNÍ PRŮZKUM A PRŮZKUM POTENCIÁLNÍCH POTŘEB OBYVATEL ZAMĚŘENÝ NA CYKLISTICKOU DOPRAVU

Každý projekt týkající se nějakého systému, ať už se jedná o dopravní systém nebo systém z úplně odlišné oblasti lidské činnosti, je závislý na vstupních datech. Tato data tvoří základní stavební kameny projektů, od nichž se odvíjí další postup budování, řízení a kontroly. Zdrojová data, s ohledem na povahu projektu, by měla být zejména věrohodná a časově aktuální, tedy měla by mít dostatečnou vypovídající hodnotu. V případě dopravních systémů, jsou data získávána zejména dopravními průzkumy.

Dopravní průzkum určený k získání základních dat byl proveden dvěma způsoby. Prvním způsobem získání základních dat bylo využití dotazníků. Pro druhý způsob byl zvolen dopravní průzkum, zaměřený na dopravní proudy cyklistické dopravy v místech, která byla nečastěji označena za problematická samotnými uživateli a dále v místech, která by mohla být potenciálně zahrnuta do dopravní sítě, jako součást návrhů této diplomové práce.

Data získaná dopravním průzkumem jsou využita k zhodnocení současného stavu cyklistické dopravy a zjištění potenciálních potřeb obyvatel na území města Břeclav.

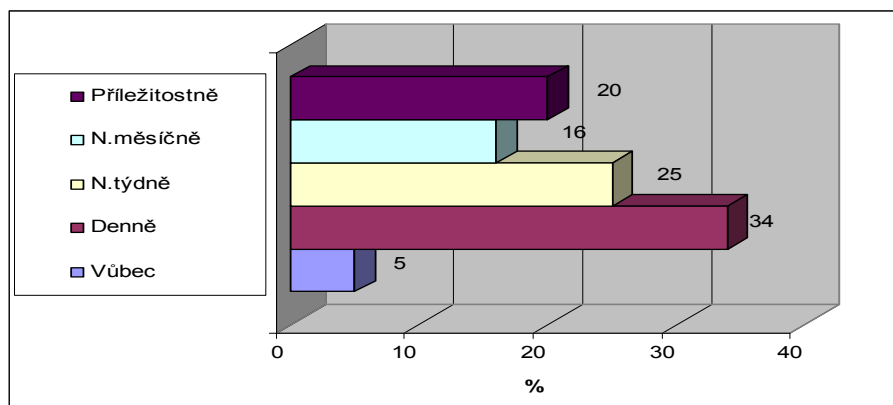
2.1 Průzkum potenciálních potřeb cyklistů

Základní data byla získávána za pomoci dotazníků. Průzkum probíhal od 1. do 30. dubna 2010 a zúčastnilo se ho 236 osob. Data byla získávána ze tří zdrojů. První zdroj tvořily dotazníky vyplněné jednotlivými účastníky provozu přímo v terénu. Druhým zdrojem byly dotazníky, které byly umístěny v hlavní městské knihovně. Třetí zdroj tvořily dotazníky vyplněné přes webové rozhraní. Pro tento účel byly vytvořeny speciální webové stránky na adrese www.vsudenakole.cz s podrobnými informacemi o účelu a cíli průzkumu. Vzor těchto webových stránek je umístěn v příloze F. Každý dotazník obsahoval třináct stejných pečlivě vybraných otázek. Otázky 1 – 12 byly určeny cyklistům, otázky 1 a 13 ostatním účastníkům dopravního provozu. V případě otázek č.: 1, 2, 4, 5, 8, 11, 12 měla dotazovaná osoba na výběr z několika možností. Vybranou odpověď zvolila zaškrtnutím příslušného políčka. U otázek č.: 6, 7, 10 měla dotazovaná osoba na výběr pouze dvě možnosti a to zaškrtnutí políčka označující ANO či políčka označující NE. V případě otázek č.: 9, 3 se dotazovaná osoba vyjádřila písemně, dle svého subjektivního uvážení. Vzor dotazníku je umístěn v příloze G.

2.1.1 Vyhodnocení anketního dopravního průzkumu

Otázka č. 1 Jak často využíváte jízdní kolo?

Cílem této otázky bylo zjištění, jak velká skupina z dotazovaných osob využívá pravidelně jízdní kolo k přemístění. Dotazované osoby měly na výběr z možností: denně, několikrát týdně, několikrát měsíčně, příležitostně a vůbec.



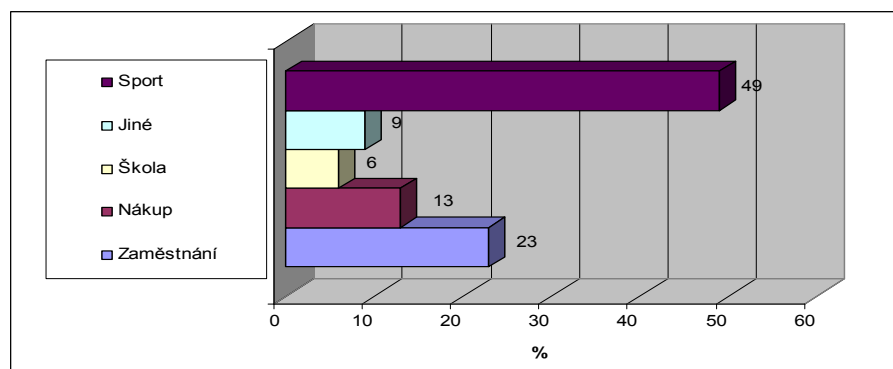
Obrázek 21. Pravidelnost využívání jízdního kola

Zdroj: Autor

Z grafu na obrázku 21 vyplývá, že pravidelně využívá k přemístění jízdní kolo celkem 59 % dotázaných (denně 34 % + několikrát týdně 25 %), nepravidelně využívá k přemístění jízdní kolo 36 % (několikrát měsíčně 16 % + příležitostně 20 %). Jízdní kolo vůbec nevyužívá 5 % dotázaných.

Otázka č. 2 Využíváte jízdní kolo pro konkrétní účel? Když ano, tak jaký?

Z obecného pohledu využívání cyklistické dopravy v Břeclavi postačují informace zjištěné otázkou č. 1, avšak pro použití k plánování dalšího rozvoje dopravní sítě pro cyklistickou dopravu a její organizování, je nutné zvýšit vypovídající hodnotu těchto základních dat.



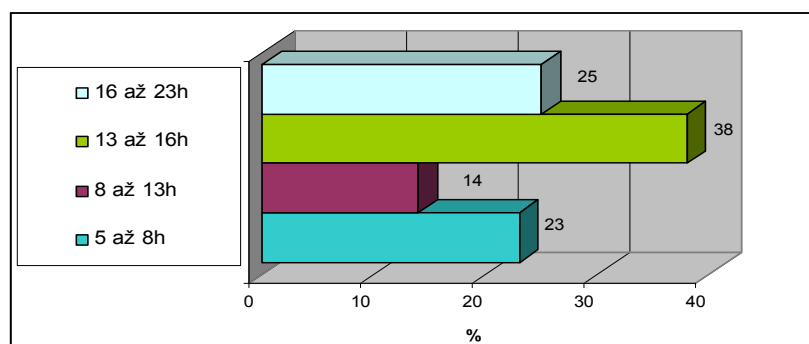
Obrázek 22. Využívání jízdního kola pro konkrétní účel

Zdroj: Autor

Důležitým aspektem využívání jízdního kola k přemístění je účel jeho využití (Viz Obrázek 22). Tyto doplňující dílčí informace napomáhají k určení celkové situace cyklistické dopravy v Břeclavi. Dle účelu využití lze přibližně určit i cíle cesty. Nejčastěji je jízdní kolo využíváno ke sportu a to v 49 %, dále pak k jízdě do zaměstnání a to v 23 %, k jízdě na nákupy v 13 % a jízdě do školy v 6 %. Zbylé procenta připadají na jiné účely. Vysoká hodnota sportovního využití je dána skutečností, že dotazované osoby mohly zaškrtnout více možností a jednak i geograficko-kulturním umístěním Břeclavi. V případě využití jízdního kola k jízdě do školy, zaměstnání či na nákupy lze předpokládat, že tyto konkrétní účely spadají do skupiny činností, při kterých jsou jízdní kola využívány pravidelně.

Otázka č. 3 V jakých hodinách přibližně nejčastěji cestujete na kole?

Cílem této otázky bylo zjištění, ve kterých hodinách je cyklistická doprava nejčastěji využívána. Den byl rozdělen do čtyř časových intervalů a to 5 – 8 h, 8 – 13 h a dále 13 – 16 h, 16 – 23h. Zbývající časový úsek 24 – 5h nebyl zahrnut z důvodu nočního útlumu v dopravě.



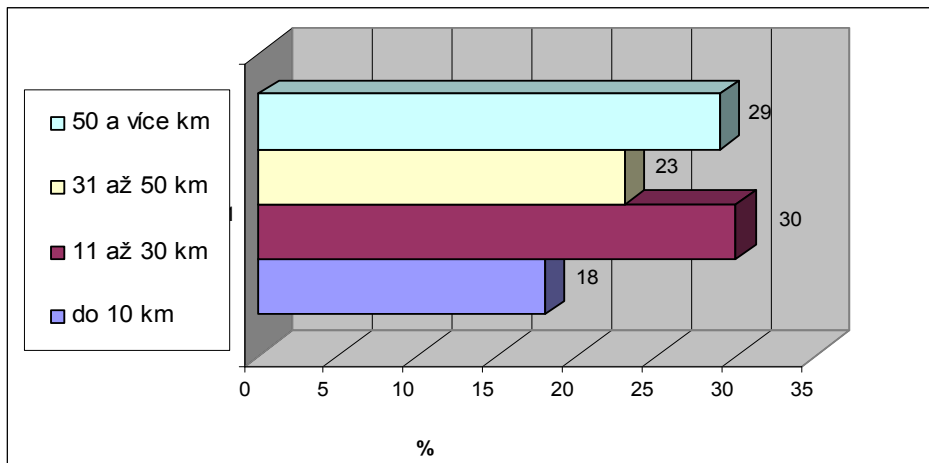
Obrázek 23. Využívání jízdního kola v určitou denní dobu

Zdroj: Autor

Z obrázku 23 vyplývá, že největší část z dotazovaných osob cestuje v době od 13 do 16 h, nejméně pak v časovém úseku 8 až 13 h. Z výsledku průzkumu lze na grafu snadno identifikovat ranní sedlo (8 až 13 h), odpolední sedlo (16 až 23 h), ranní špičku (5 až 8 h), odpolední špičku (13 až 16 h). Nevyváženost ranní a odpolední špičky je dána skutečností, že v odpoledních hodinách vytvářejí dopravní proudy i uživatelé, kteří se přemísťují nejen ze zaměstnání a škol, ale i dalších cílů např. obchodů, kulturních zařízení atd.

Otázka č. 4 Kolik km naježdíte po území města Břeclav za měsíc?

Celkový pohled na využití cyklistické dopravy samotnými uživateli udává i celková vzdálenost. Pro účel průzkumu byl zvolen časový úsek jeden měsíc. Výsledné hodnoty průzkumu jsou uvedeny na obrázku 24.



Obrázek 24. Celkové využití kola za měsíc v km

Zdroj: Autor

Z průzkumu vyplynulo, že celých třicet procent dotázaných najezdí v období jednoho měsíce 11 až 30 km. Zajímavé hodnoty dosáhly kategorie v rozmezí 31 až 50 km a 50 a více. V prvním případě tuto odpověď vybralo 23 % dotázaných osob a ve druhém případě dokonce 30 %.

Otázka č. 5 Preferujete při cestování na území města Břeclav cyklistickou dopravu před dopravou?

Cyklistická doprava konkuruje v rámci území města individuální automobilové dopravě (dále IAD), městské hromadné dopravě (dále MHD) a pěší dopravě. Jednotlivé druhy dopravy jsou pro uživatele možnou alternativou v případě špatných povětrnostních podmínek či jiných omezeních, které brání využít k přemístění jízdního kola. Z dotazovaných osob dalo přednost cyklistické dopravě před IAD 30 %, v případě MHD 50 % a před pěší dopravou 20 % dotazovaných osob.

Otázka č. 6 Využíváte jízdní kolo i v zimním období?

Počasí je jeden z hlavních faktorů, které ovlivňují, zda skupina uživatelů, kteří využívají k přemístění jízdní kolo, využije jiný dopravní prostředek. Z množiny dotazovaných osob využívá cyklistikou dopravu i v zimním období 45 % a zbylých 55 % využívá jiný alternativní druh dopravy.

Otázka č. 7 Je síť cyklostezek z hlediska hustoty a délky v Břeclavi dostatečná?

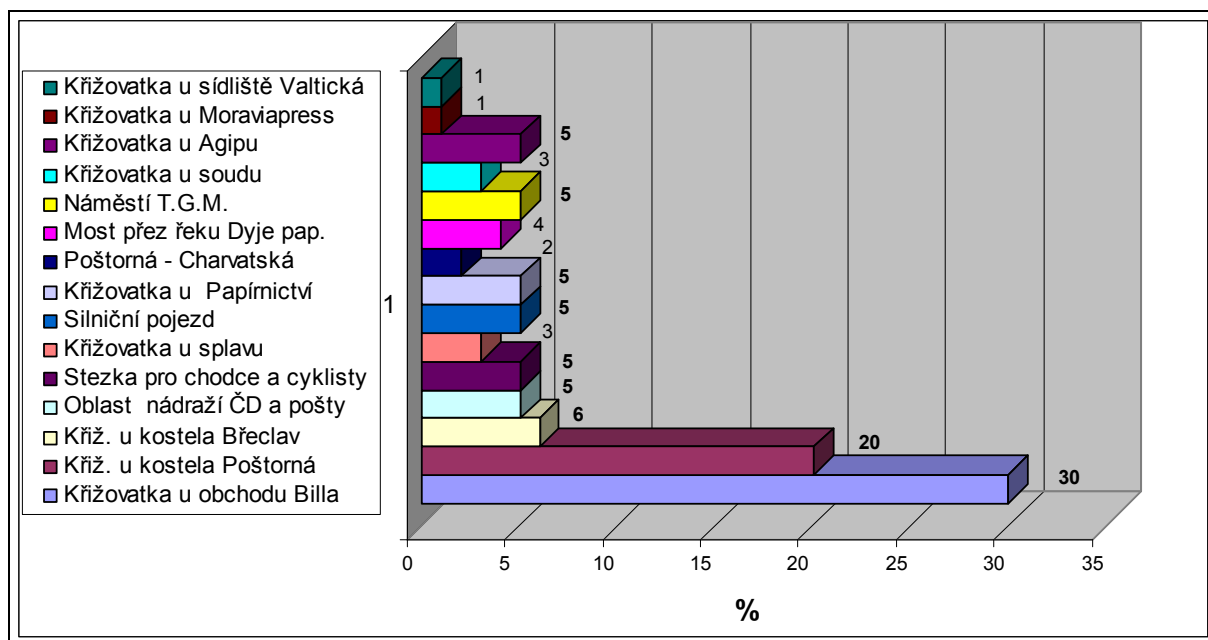
Tato otázka je zaměřena na zjištění současného stav dopravní sítě cyklistické dopravy v Břeclavi. Většina dotazovaných zvolila negativní hodnocení a to v 75 % případů. Dvacet pět procent respondentů je se současným stavem cyklostezek v Břeclavi spokojena.

Otázka č. 8 Obáváte se více dopravní nehody na jízdním kole v důsledku střetu s motorovým vozidlem, chodcem nebo zvířetem?

Obavy z dopravní nehody vznikají zejména v důsledku „špatného“ vedení dopravních proudů cyklistické dopravy a jejich křížení s ostatními dopravními proudy v místech s omezenými prostorovými podmínkami a na křižovatkách. Nejčastěji se dotazované osoby obávají střetu s motorovým vozidlem a to v 89 %, dále střetu s chodcem v 10 % a zbylé 1 % připadá na střet se zvířetem.

Otázka č. 9 Která místa jsou podle Vás na silniční síti města Břeclavi riziková z pohledu bezpečnosti?

Bezpečnost provozu je dalším z hlavních faktorů, které pozitivně či negativně ovlivňují cyklistickou dopravu. V případě negativního ovlivnění, mohou z dlouhodobého hlediska uživatelé postupně upustit od využívání jízdních kol a přejít k jinému druhu dopravy např. IAD. V důsledku toho dojde ke zvýšení intenzity dopravních proudů motorových vozidel a zvýšení rizika dopravní kolize, hluku, prašnosti a produkci výfukových plynů. Vhodným řešením může být výstavba nových pozemních komunikací pro cyklistickou dopravu, zvýšení bezpečnosti v místech křížení s jinými druhy dopravy. Tato místa je nutné správně identifikovat. Jako jedna z možných metod se nabízí dopravní průzkum u samotných uživatelů, tedy cyklistů či motoristů.



Obrázek 25. Riziková místa na dopravní síti v Břeclavi

Zdroj: Autor

Na obrázku 25 jsou znázorněny procentuální hodnoty jednotlivých míst, která byla respondenty vyhodnocena jako nejvíce riziková. V tomto hodnocení byla nejčastěji označena křižovatka u obchodu Billa a to ve 30 % případů, druhým nejčastěji označeným místem byla křižovatka u kostela v městské části Poštovná, toto místo označilo 20 % dotázaných osob. Oblast křižovatky u kostela v Břeclavi byla označena v 6 % případů. V pěti procentech případů byly označeny místa: křižovatka u Aagipu, náměstí T. G. M., křižovatka u papírnictví, silniční podjezd, stezka u soudu, oblast nádraží ČD a České pošty.

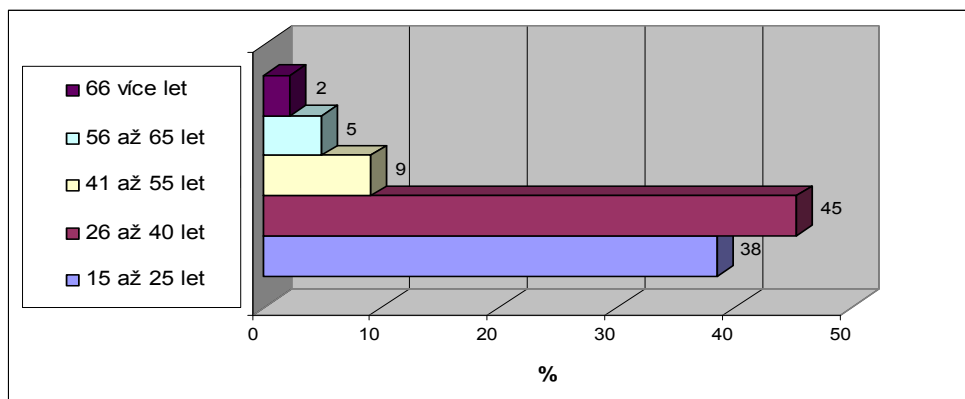
Otázka č. 10 Byl/a jste někdy účastníkem nehody či kolize při jízdě na kole s automobilem či chodcem?

Cílem této otázky bylo zjištění současného stav řízení dopravních proudů cyklistické dopravy v dopravním provozu na území města s ohledem na bezpečnost. Ze skupiny respondentů se 66 % neúčastnilo nehody či kolize a zbylých 34 % účastníky bylo. Z čehož vyplývá, že jeden ze tří cyklistů byl účastníkem nehody či kolize, což je přímým důkazem, že současný stav bezpečnosti provozu je na nevyhovující úrovni a obavy z kolize jsou oprávněné.

Otázka č. 11 Váš věk?

Rozložení věkové struktury v množině respondentů by mělo zahrnovat všechny věkové skupiny (Viz Obrázek 26). Nemělo by docházet k zaměření pouze na určité věkové skupiny, pokud to není záměrné vzhledem k cílům průzkumu.

Vzhledem k povaze cyklistické dopravy, lze předpokládat, že mladší věková skupina bude k přemístění častěji využívat jízdního kola. Avšak záleží i na dalších faktorech, jako je geografické umístění oblasti průzkumu, životní návyky místní populace, dostupnost jiných dopravních prostředků atd.



Obrázek 26. Věková struktura

Zdroj: Autor

Dotazované osoby měly na výběr ze čtyř věkových skupin a to v rozmezí 15 až 25 let, 26 až 40 let, 41 až 55 let, 56 až 65 let, 66 a více let. Z údajů na obrázku 26 vyplývá, že nejpočetnější věkovou skupinu tvoří respondenti ve věku v rozmezí 26 až 40 let. Jejich podíl je 45 % z celkového počtu dotazovaných osob. Druhou nejpočetnější skupinou jsou respondenti ve věkovém rozmezí 15 až 25 let, jejich podíl je 25 %. Nejmenší skupinu tvoří respondenti ve věkovém rozmezí 66 a více let, Ti se podílí pouze 2 %.

Otázka č. 12 Křížení s ostatní dopravou je na cyklistických komunikacích v Břeclavi vyřešeno?

Otázka je zaměřena na problematiku křížení jednotlivých dopravních proudů na pozemních komunikacích. Zejména se jedná o hlavní křižovatky na území města. Ze skupiny dotazovaných osob odpovědělo kladně 25 % respondentů a zbylých 75 % je nespokojených se současným stavem.

Otázka č. 13 Z jakého důvodu nevyžíváte při přepravě cyklistickou dopravu?

Tato otázka byla určena pouze respondentům, kteří k přemístění nevyžívají jízdního kola, ale jiný dopravní prostředek. Cílem bylo zjistit, z jakého důvodu tito respondenti nevyžívají k přepravě cyklistickou dopravu.

Nejčastěji bylo uváděno vlastnictví automobilu a to ve 40 % případů, v 10 % respondentů uvedlo vlastnictví motocyklu. Ve zbylých případech byly uváděny různé důvody např. zdraví, lenost, odpor k jízdě proti větru a v dešti atd.

2.1.2 Závěrečné zhodnocení anketního dopravního průzkumu

Na základě dopravního průzkumu za pomoci dotazníku, který byl zaměřen na analýzu současného stavu cyklistické dopravy a potřeb samotných uživatelů, bylo zjištěno několik důležitých informací.

Více než polovina dotázaných osob využívá k přemístění jízdního kola denně či několikrát týdně. Tato skupina uživatelů je nejvíce vystavena rizikům spojených s přemísťováním v rámci dopravní sítě pozemních komunikací na území města Břeclav, což bylo potvrzeno i u výsledků průzkumu zejména u otázek č.: 8, 9, 10 a 12. Obavu z kolize s motorovým vozidlem či chodcem uvedlo 99 % respondentů. Znepokojivý výsledek průzkumu dopadl u otázky č. 10, kde 34 % respondentů bylo při jízdě na kole účastníky nehody či kolize. V rámci dopravního průzkumu bylo u vybraných kolizních míst, která byla respondenty označena nejméně v 5 % případů, provedeno měření intenzity dopravních proudů.

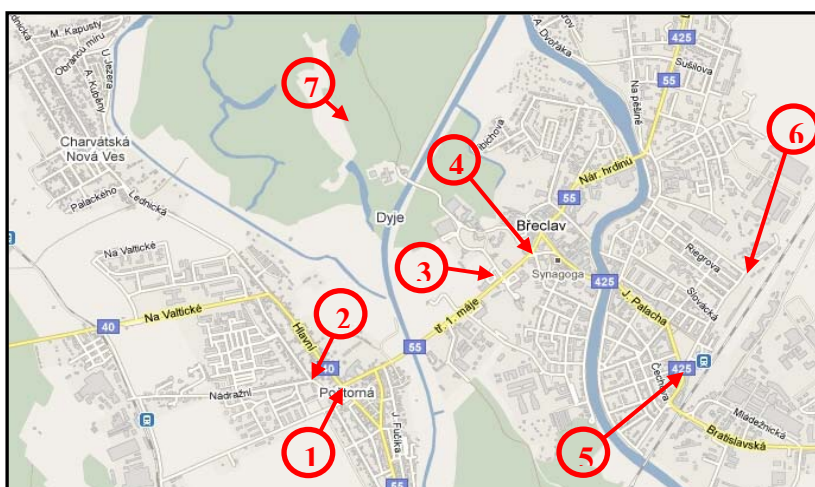
Z průzkumu dále vyplynulo, že cyklistická doprava je dopravou celoroční. Ze skupiny dotázaných osob jich 45 % využívá k přemístění jízdních kol i v zimním období, což je důležité zjištění, pro zabezpečení zimní údržby na komunikacích pro cyklistickou dopravu. Analýza současného stavu provedení zimní údržby je uvedena v předcházející kapitole.

Informace získané v rámci tohoto průzkumu jsou použity i v následujících návrzích této práce.

2.2 Dopravní průzkum zaměřený na intenzitu cyklistické dopravy

Dopravní průzkum probíhal v období 7. – 21. září 2010 v časovém úseku 2 h a to vždy mezi 14 – 16 hod. Jednotlivé oblasti průzkumu byly vybrány na základě výsledků anketního dopravního průzkumu a analýzy trasování dopravních proudů. Každá oblast byla označena číslicí v rozmezí 1 – 7 (Viz Obrázek 27). Sčítání bylo provedeno autorem práce za účasti jedné až dvou osob, dle místních podmínek a potřeby. Jednotliví sčítači zaznamenávali po stanovenou dobu průjezdy cyklistů do předem připravených formulářů. Průjezdy cyklistů jedoucích v odlišných směrech (přímý směr, odbočující vpravo nebo vlevo) byly zaznamenány do předem určených oddílů formuláře. Záznamy dopravního průzkumu z jednotlivých lokalit jsou umístěny v příloze H.

Cílem průzkumu bylo zjistit intenzitu cyklistické dopravy a směřování jednotlivých dopravních proudů v dané lokalitě. Výsledky průzkumu v jednotlivých lokalitách (oblastech) jsou uvedeny v další části této kapitoly. Veškeré údaje byly zpracovány do přehledných tabulek a kartogramů zatížení.



Obrázek 27. Mapa s lokalizací míst dopravního průzkumu

Zdroj: (2) s úpravou autora

Dopravní průzkum v lokalitě č. 1

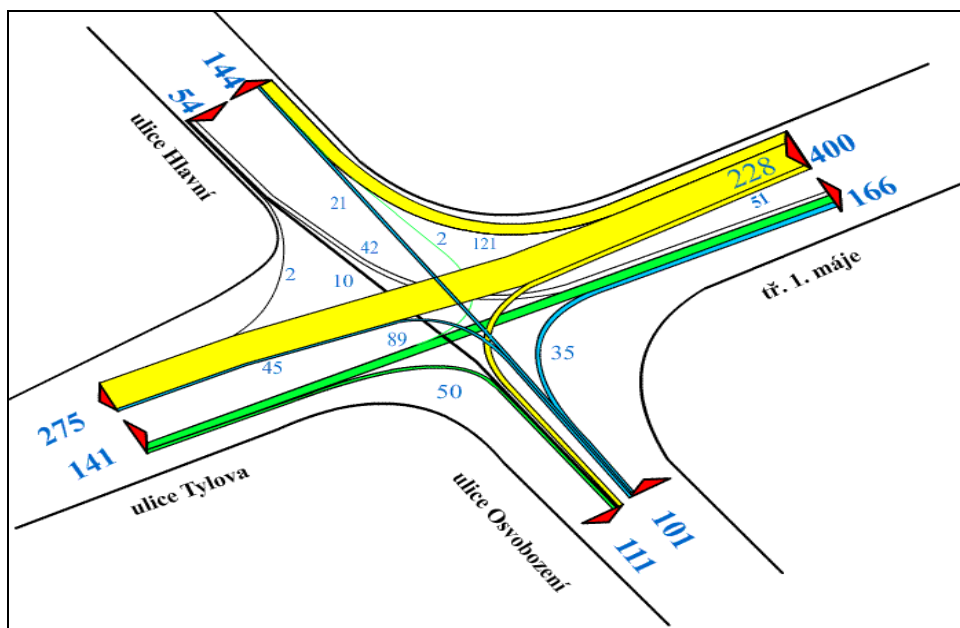
Za lokalitu č. 1 byla vybrána křižovatka „u kostela“ v městské části Poštorná. Křižovatka není vybavena světelným signalizačním zařízením a doprava je zde organizována pouze neproměnným dopravním značením. Z dopravního hlediska lze křižovatku označit za komplikovanou, neboť hlavní silnice I/40 (ulice Hlavní a tř. 1. máje) se v místě křižovatky stáčí vpravo. Dále se zde napojuje silnice III/41418 (ulice Osvobození) a místní pozemní komunikace (ulice Tylova).

Tabulka 9. Dopravní proudy v lokalitě č. 1

Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny (cyk./2h)		
z	do	C		
Hlavní	tř. 1 máje			42
	Tylova			2
	Osvobození			10
tř. 1. máje	Hlavní			121
	Tylova			228
	Osvobození			51
Tylova	tř. 1 máje			89
	Hlavní			2
	Osvobození			50
Osvobození	Tylova			45
	Hlavní			21
	tř. 1 máje			35

Zdroj: Autor

Jak vyplývá z kartogramu zatížení na obrázku 28 a z tabulky 9, nejsilnější proud cyklistů byl zaznamenán na pozemní komunikaci v ulici tř. 1. máje, přijíždějící na křižovatku ve směru od Břeclavi. V rámci křižovatky byl nejsilnější proud v přímém směru jízdy z ulice tř. 1. máje na ulici Tylovu (228 cyk./2 hod). V opačném směru jízdy dosahoval dopravní proud hodnoty 89 cyk./2 hod. Druhý nejsilnější proud se vyskytoval ve směru jízdy z ulice tř. 1. máje na ulici Hlavní (121 cyk./2 hod). Nejslabší dopravní proud byl ve směru z ulice Hlavní na ulici Tylova (odbočení vpravo), shodnou hodnotu měl i dopravní proud v opačném směru.



Obrázek 28. Kartogram zatížení na křižovatce „u kostela“ v Poštorné

Zdroj: Autor

Dopravní průzkum v lokalitě č. 2

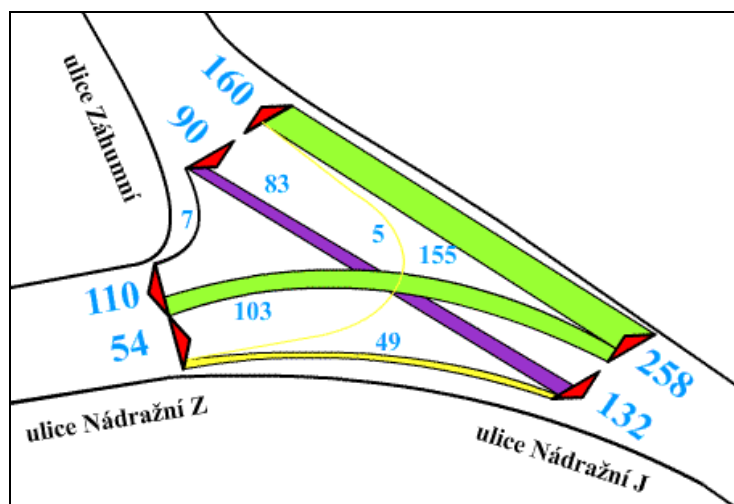
Lokalita č. 2 se nachází v městské části Poštorná v přibližné vzdálenosti 100m od lokality č. 1, tvoří ji křižovatka místních pozemních komunikací ulic Nádražní a Záhumní. Křižovatka není vybavena světelným signalizačním zařízením, doprava je zde řízena pouze neměnným dopravním značením. Lokalita č. 2 a 1 jsou propojeny místní komunikací procházející ulicí Nádražní, která se napojuje na pozemní komunikaci v ulici Tylova. Dopravní průzkum zde byl proveden z důvodu zjištění směřování dopravních proudů z lokality č. 1. Z údajů uvedených v tabulce 10 a kartogramu zatížení na obrázku 29 vyplývá, že hlavní dopravní proud prochází ulicí Nádražní J a dále pokračuje ulicí Záhumní (155 cyk./2h), v opačném směru zde byla naměřena hodnota 103 cyk./2h. Nejslabší dopravní proudy byly naměřeny mezi ulicí Záhumní a Nádražní Z.

Tabulka 10. Dopravní proudy v lokalitě č. 2

Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny (cyk./2h)	
z	do	C	
Nádražní J	Záhumní		155
	Nádražní Z		103
Nádražní Z	Nádražní J		49
	Záhumní		5
Záhumní	Nádražní Z		7
	Nádražní J		83

Zdroj: Autor

Dopravní průzkum také naznačuje, že část cyklistů jedoucích z Břeclavi a směřujících na sídliště Československé armády a sídliště Na Valtické dávají přednost jízdě, která vede přes křižovatku v lokalitě č. 1 a dále pak ulicemi Tylova, Nádražní, Záhumní, před jízdou vedoucí po silnici I/40 na ulici Hlavní a dále ulicemi Na Valtické.



Obrázek 29. Kartogram zatížení na křižovatce „Záhumní“

Zdroj: Autor

V případě, že si cyklisté zvolí tuto trasu, řadí se v lokalitě č. 1 do odbočovacího pruhu pro jízdu v přímém směru, jsou tak vystaveni většímu riziku kolize s motorovými vozidly.

Dopravní průzkum lokalita č. 3

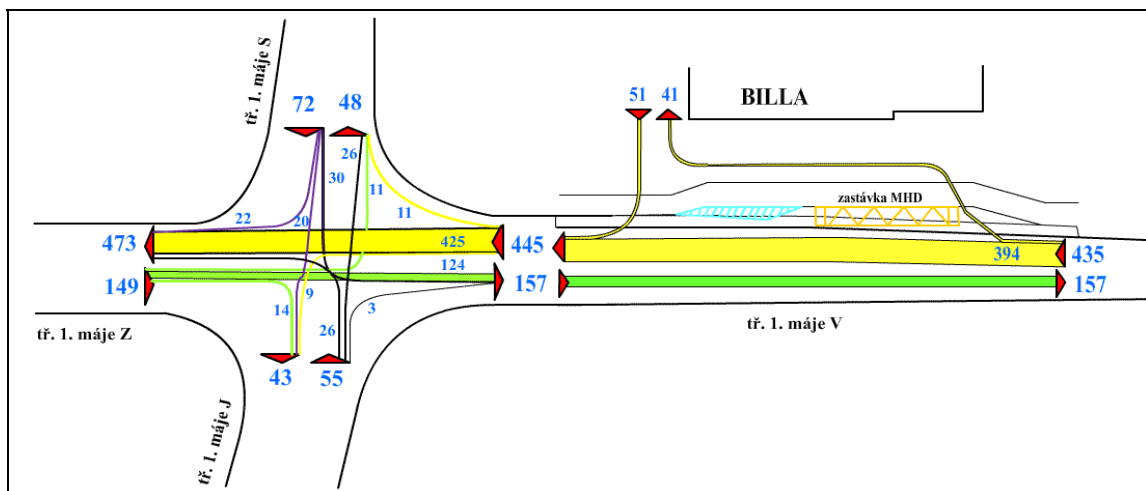
Lokalita č. 3 se nachází na okraji městské části Břeclav ve směru do městské části Poštorná. Hlavní část lokality tvoří křižovatka, kterou prochází hlavní silnice I/55, a její blízké okolí s obchodně komerční zónou. Celé toto okolí spadá pod území tř. 1 máje. Tato oblast je ze všech lokalit, kde byl proveden průzkum, nejvíce frekventovaná z pohledu dopravního provozu. Křižovatka je vybavena světelným signalizačním zařízením určeným k řízení dopravního provozu. Cyklistická doprava je vedena v odděleném jízdním pruhu pro cyklisty. V případě odbočení vlevo je cyklista nucen se řadit do odbočovacích pruhů, nebo využít přechod pro chodce. Podrobné informace o tomto kolizním místě jsou uvedeny v podkapitole 1.6.

Tabulka 11. Dopravní proudy v lokalitě č. 3

Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny (cyk./2h)	
z	do	C	
tř. 1. máje S	tř. 1. máje V		30
	tř. 1. máje Z		22
	tř. 1. máje J		20
tř. 1. máje Z	tř. 1. máje V		124
	tř. 1. máje S		11
	tř. 1. máje J		14
tř. 1. máje J	tř. 1. máje V		3
	tř. 1. máje Z		26
	tř. 1. máje S		26
tř. 1. máje V	tř. 1. máje Z		425
	tř. 1. máje J		9
	tř. 1. máje S		11

Zdroj: Autor

Z kartogramu na obrázku 30 a tabulky 11 vyplývá, že nejsilnější dopravní proudy v této lokalitě vznikají v přímém směru jízdy a to ve směru z Břeclavi do městské části Poštorná (435 – 473 cyk./2h) a v opačném směru jízdy (149 – 157 cyk./2h). Třetí nejsilnější dopravní proud je ve směru z tř. 1. máje S na tř. 1. máje Z, byla zde naměřena hodnota 72 cyk./2h. Nejslabší dopravní proud byl naměřen ve směru z tř. 1. máje J na tř. 1. máje V (3cyk./2h). Tato nízká hodnota je dána skutečností, že cyklisté jedoucí z tohoto směru využívají pro jízdu odstavného parkoviště u obchodu Lidl. Zajímavou skutečností, která byla na základě průzkumu zjištěna, bylo počínání některých cyklistů jedoucích ve směru z tř. 1. máje. Tito cyklisté odbočují před zastávkou MHD v místech, kde je jízdní pruh pro cyklisty stále v přidruženém prostoru k jízdnímu pruhu pro motorová vozidla, vjíždějí tak přímo na stezku pro chodce, kde může snadno dojít ke kolizi s chodci.



Obrázek 30. Kartogram zatížení pro lokalitu č. 3

Zdroj: Autor

Dopravní průzkum lokalita č. 4

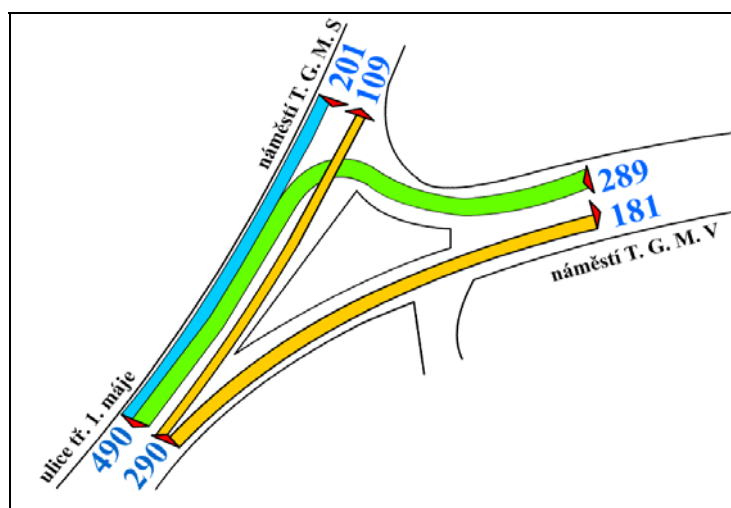
Tato lokalita se nachází v centru města, je součástí hlavního náměstí T. G. Masaryka. Křižovatka je umístěna v jihozápadní části náměstí, tvoří ji silnice I/55 a místní komunikace, která se na náměstí dále napojuje na silnici II/425.

Tabulka 12. Dopravní proudy v lokalitě č. 4

Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny (cyk./2h)		
z	do	C		
náměstí T. G. M. S	tř. 1. máje			201
náměstí T. G. M. V	tř. 1. máje			289
	nám. T. G. M. S			0
tř. 1. máje	nám. T. G. M. V			181
	nám. T. G. M. S			109

Zdroj: Autor

Hlavní dopravní proud směřuje z oblastí náměstí T. G. Masaryka na třídu 1. máje (490 cyk./2h). Hlavní dopravní proud je tvořen dvěma dílčími proudy. První dílčí dopravní proud směřuje ze severní části náměstí na třídu 1. máje a dosáhl hodnoty 201 cyk./2h, druhý a větší proud směřuje z východní části náměstí směrem na třídu 1. máje a dosáhl hodnoty 289 cyk./2h. Další informace jsou uvedeny v tabulce 12 a dále na kartogramu zatížení, který je vyobrazen na obrázku 31.



Obrázek 31. Kartogram zatížení pro lokalitu č. 4

Zdroj: Autor

Dopravní průzkum lokalita č. 5

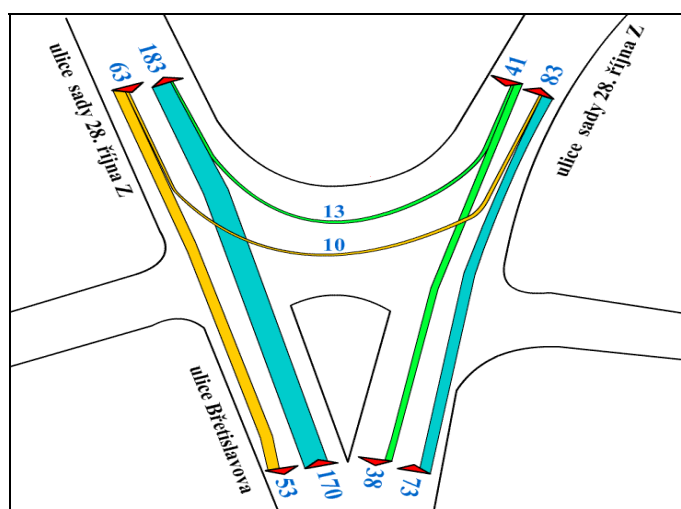
Lokalita č. 5 se nachází v blízkosti hlavního nádraží ČD a hlavní pobočky České pošty, tvoří ji křižovatka silnice II/425 a několik místních komunikací. Křižovatka není vybavena světelným signalizačním zařízením a dopravní provoz je zde řízen pouze neměnným dopravním značením. Podrobné informace o místních podmínkách jsou uvedeny v podkapitole 1.6.

Tabulka 13. Dopravní proudy v lokalitě č. 5

Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny (cyk./2h)		
z	do	C		
Břetislavova	sady 28. října Z			170
	sady 28. října V			73
sady 28. října Z	Břetislavova			53
	sady 28. října V			10
sady 28. října V	Břetislavova			38
	sady 20. října Z			13

Zdroj: Autor

Z údajů uvedených v tabulce 13 vyplývá, že nejsilnější dopravní proud směřuje z Břetislavovy ulice (243 cyk./2h), v místě křižovatky se dále dělí na dopravní proud směřující přes ulici sady 28. října směrem do centra města (183 cyk./2h) a dopravní proud směřující k hlavnímu nádraží ČD a dále po „malém vnitřním obchvatu“. Nejmenší hodnoty byly zaznamenány u dopravních proudů směřující ze silnice II/425 v ulici sady 28. října (západ) na místní komunikaci v ulici 28. října (východ) a ulici Stromořadí. Jednotlivé hodnoty dopravních proudů a jejich směřování jsou uvedeny na obrázku 32.



Obrázek 32. Kartogram zatížení pro lokalitu č. 5

Zdroj: Autor

Dopravní průzkum lokalita č. 6

Dopravní průzkum v lokalitě č. 6 byl proveden z důvodu možného využití tohoto místa pro návrh nové cyklostezky, která by plnila funkci bezpečného spojení mezi hlavním nádražím ČD, centrem města a severní částí Břeclavi. Lokalita č. 6 je tvořena křižovatkou ulic Stromořadí a Na Zahradách, dále pak křižovatkou ulice Husova a Na zahradách, v obou případech s napojením na současnou nebezpečnou stezku. Křižovatky nejsou vybaveny světelným signalizačním zařízením a doprava je zde řízena neměnným dopravním značením. Další informace o místních podmínkách této lokality jsou uvedeny v podkapitole 1.6.

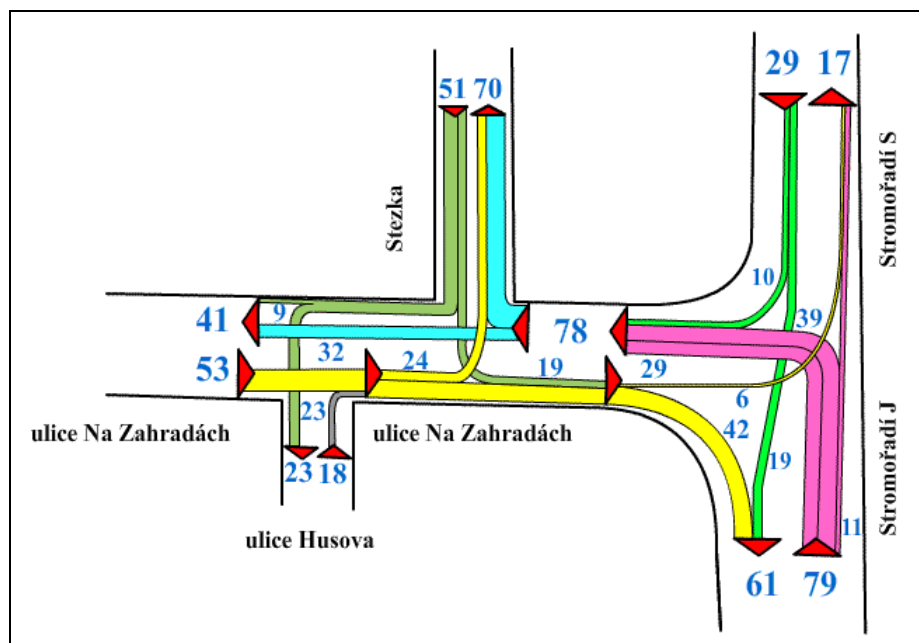
Tabulka 14. Dopravní proudy v lokalitě č. 6

Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny (cyk./2h)		
z	do	C		
Na Zahradách	Stromořadí J			23
	Stromořadí S			6
	Stezka			24
	Husova			18
Stromořadí J	Stromořadí S			11
	Stezka			39
	Na Zahradách			29
Stromořadí S	Na Zahradách			3
	Stezka			7
	Stromořadí J			19
Stezka	Na Zahradách			32
	Stromořadí J			19
	Stromořadí S			0
	Husova			23

Zdroj: Autor

Z dat uvedených v tabulce 14 a kartogramu zatížení zobrazeném na obrázku 33 vyplývá, že nejsilnější dopravní proud směřuje z ulice Stromořadí (J) na ulici Na Zahradách (79 cyk./2h). Hodnota druhého nejsilnějšího dopravního proudu dosáhla velikosti 70 cyk./2h, byla naměřena v úseku stezky směrem k severní části města. Dále bylo zjištěno, že cyklisté jedoucí ze Stezky do centra města využívají pro tuto trasu ulice Husova. Dopravní proud v tomto směru jízdy dosáhl hodnoty 23 cyk./2h a v opačném směru 18 cyk./2h. Nejslabší dopravní proud byl naměřen z ulice Na Zahradách na ulici Stromořadí (S) a dosáhl hodnot pouze 6 cyk./2h.

Z provedeného průzkumu vyplývá, že daná oblast spadá z pohledu cyklistické dopravy mezi významnější dopravní uzly. Současný stav a způsob vedení dopravních proudů v této lokalitě je pro další rozvoj cyklistické dopravy v Břeclavi nevyhovující. Proto bude tato oblast zahrnuta do řešení a návrhů této diplomové práce.



Obrázek 33. Kartogram zatížení pro lokalitu č. 6

Zdroj: Autor

Dopravní průzkum lokalita č. 7

Dopravní průzkum v lokalitě č. 7 byl proveden z důvodu ověření, zda uživatelé využívají nepevněnou lesní stezku mezi městskou částí Břeclav a Charvatská Nová Ves. Podrobné informace o místních podmínkách v této lokalitě jsou uvedeny v podkapitole 1.6.

Z údajů uvedených v tabulce 15 vyplývá, že trasa přes lesní stezku je využívána. Naměřené hodnoty ve srovnání s hodnotami naměřenými v centru města jsou podstatně nižší, avšak nejsou zanedbatelné.

Tabulka 15. Dopravní proudy v lokalitě č. 7

Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny (cyk./2h)		
z	do	C		
Charvatská Nová Ves	Břeclav			21
Břeclav	Charvatská			41

Zdroj: Autor

Zhodnocení dopravního průzkumu

Ve všech sledovaných lokalitách byly zaznamenány dopravní proudy cyklistické dopravy. Nejsilnější z nich procházely lokalitou č. 1, 3 a 4. Křižovatky v lokalitách č. 3 a 4 jsou řízené a vybaveny světelnou signalizací. Křižovatka v lokalitě č. 1 řízená není. Celkově lze tuto lokalitu označit za nejvíce nebezpečnou ze všech sledovaných lokalit. V lokalitě

je umístěna v obou směrech autobusová zastávka MHD a linkové autobusové dopravy. Zastávka je umístěna v přímém jízdním pruhu. Podrobné informace o problematice autobusových zastávek jsou uvedeny v podkapitole 1.6.

Z pohledu vedení cyklistické dopravy a dopravního značení dopadla nejhůře lokalita č. 6. Vzhledem k umístění a důležitosti této lokality by mělo dojít v tomto úseku k výstavbě cyklostezky a umístění odpovídajícího dopravního značení.

Nejlépe lze hodnotit z pohledu bezpečnosti a využití lokalitu č. 4. Cyklistická doprava je zde vedena v jízdních pruzích pro cyklisty a doprava je zde řízena světelnou signalizací.

Na základě provedeného průzkumu budou v kapitole č. 3 navrhnutá dopravní řešení pro lokality č. 1, 3, 5 a 6.

3 NÁVRH ZVÝŠENÍ UŽITNÉ HODNOTY CYKLISTICKÉ DOPRAVY PRO DOPRAVNÍ SYSTÉM MĚSTA BŘECLAV

Zvýšení užité hodnoty cyklistické dopravy v dopravním systému města je závislé na několika hlavních faktorech. Mezi hlavní faktory patří dostupnost, bezpečnost provozu, geografické umístění zdrojů a cílů, rozvinutá dopravní infrastruktura a vliv konkurence ze strany ostatních druhů dopravy. Tyto faktory ovlivňují jednotlivé uživatele a jejich rozhodnutí, zda pro přemístění využijí cyklistickou dopravu. Nejsnáze lze ovlivnit faktory dostupnosti, bezpečnosti provozu, dopravní infrastruktury a v omezené míře i konkurence. Nejméně lze ovlivnit geografické rozmístění zdrojů a cílů, neboť jejich umístění je dáno vývojem města a nelze je z velké části změnit v krátkém až střednědobém časovém období. Návrhy a opatření se týkají zejména faktorů dostupnosti, bezpečnosti provozu a dopravní infrastruktury.

3.1 Návrh nových tras a opatření ke zvýšení bezpečnosti a dostupnosti

Základní data pro návrh nových tras a opatření ke zvýšení bezpečnosti vycházejí z provedených analýz v kapitole 1 a dopravního průzkumu v kapitole 2. Analýzy v kapitole 1 se zabývají stavem dopravního systému vztahující se k cyklistické dopravě k prvnímu a druhému čtvrtletí roku 2010. Dopravní průzkum uvedený v kapitole 2. proběhl na počátku druhého a koncem třetího čtvrtletí roku 2010.

Na základě dopravního průzkumu bylo zjištěno, že většina uživatelů je nespokojena se současným způsobem vedení dopravních proudů cyklistické dopravy. Uživatelé tento způsob vedení vnímají negativně, neboť se obávají kolize s motorovými vozidly. Podrobnější informace o problematice vedení dopravních proudů cyklistické dopravy jsou uvedeny v kapitole 1 a 2.

Jednotlivé návrhy a opatření jsou rozděleny do dvou fází, dle jejich významu, přínosu a obtížnosti realizace. V první fázi jsou zahrnuty návrhy pro lokality, kde jsou dopravní proudy CD vedeny v hlavním dopravním prostoru. Cílem je snížit počty kolizních míst, případně tyto kolizní úseky úplně odstranit. V druhé fázi jsou zahrnuty návrhy, které mají za hlavní cíl umožnit bezpečné spojení mezi zdroji a cíli CD a celkově tak zvýšit její dostupnost.

Jednotlivé fáze návrhů a opatření

Fáze č. 1:

- 1) Lokalita č. 1 – kolizní úsek „Parkoviště“
- 2) Lokalita č. 2 – úsek stezky s odděleným provozem
- 3) Lokalita č. 3 – křižovatka „u kostela“ a přilehlá oblast u autobusových zastávek
- 4) Lokalita č. 4 – úsek křižovatky u obchodu Billa a přilehlá oblast
- 5) Lokalita č. 5 – silniční podjezd pod železniční tratí
- 6) Lokalita č. 6 – úsek křižovatky ulic Stromořadí, Na Zahradách a přilehlá oblast

Fáze č. 2:

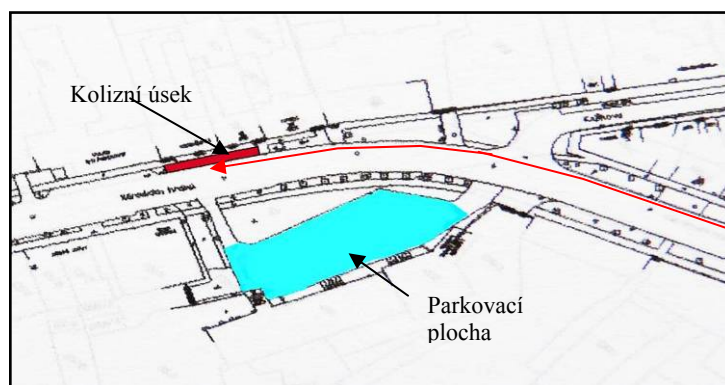
- 1) Lokalita č. 7 – stezka od silničního podjezdu až po lokalitu č. 6
- 2) Lokalita č. 8 – stezka Poštorná – Charvatská Nová Ves

3.1.1 Lokalita č. 1 – kolizní úsek „Parkoviště“

Kolizní úsek vzniká v ulici Národních hrdinů v délce cca 50 m (Viz Obrázek 34). Analýza dopravních vztahů tohoto kolizního místa je provedena v podkapitole č. 1.6. Navrhovaná řešení vzhledem k poloze a technickým podmínkám kolizního místa jsou následující:

Návrh č. 1

Omezení způsobu parkování dopravní značkou č. IP11c – Parkování (podélné). Vyznačení jednotlivých pozic k parkování vodorovným značením (bílý pruh, případně použitím barevné dlažby).



Obrázek 34. Kolizní úsek „parkoviště“

Zdroj: (7) s úpravou Autora

Pozitiva:

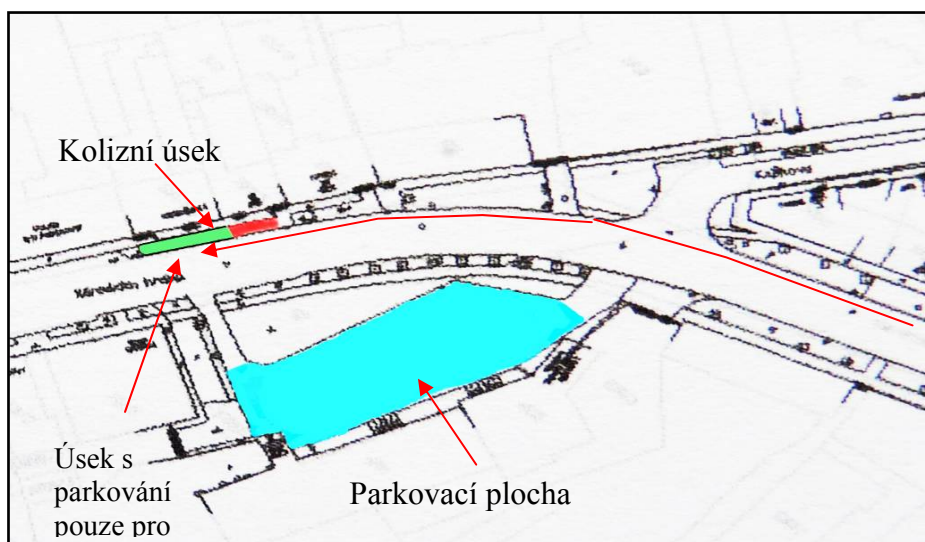
- Tento způsobu řešení odstraňuje problematiku kolize stojících vozidel s cyklisty. Stojící vozidla jsou v dostatečné vzdálenosti od jízdního pruhu pro cyklisty a nezasahují tak do průjezdného prostoru.
- Řidič motorového vozidla při parkování a výjezdu z parkovacího místa má větší přehled o aktuální situaci na pozemní komunikaci. Výjezd je v tomto případě mnohem bezpečnější. Motorová vozidla jedoucí po komunikaci mohou krátkodobě využít jízdního pruhu pro cyklisty pro uvolnění cesty zdravotním a záchranným složkám.

Negativa:

- Nevýhodou změny způsobu parkování je snížení počtu míst k parkování. Při stávajícím způsobu parkování je kapacita parkoviště přibližně 11 míst, v případě podélného způsobu parkování klesne kapacita parkoviště na 7 míst.

Návrh č. 2

Omezení způsobu parkování dopravní značkou č. E12 – Pouze pro zásobování a to v případě části parkoviště rezervované pro zákazníky a zaměstnance firem. Dále omezení způsobu parkování v celém úseku značkou č. IP11c – Parkování (podélné). Vyznačení jednotlivých pozic k parkování vodorovným značením (bílý pruh, případně použitím barevné dlažby).



Obrázek 35. Rozdělení kolizního úseku „parkoviště“

Zdroj: (7) s úpravou Autora

Pozitiva:

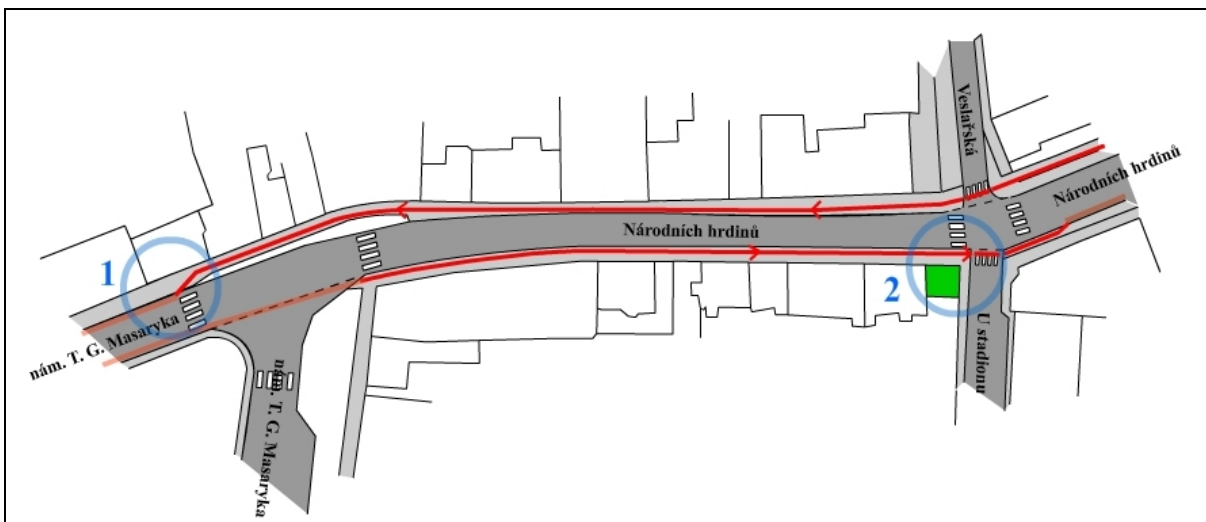
- Tento způsob řešení omezí nebezpečné situace při příjezdu a odjezdu na minimum, neboť zásobování není častou každodenní činností.
- Ostatní pozitiva jsou stejná jako u návrhu č. 1.

Negativa:

- Pro zákazníky a zaměstnance firem, by bylo toto parkoviště zrušeno, tato skutečnost by však měla minimální negativní dopad, neboť v blízkosti cca 50 m se nachází parkovací plocha s kapacitou minimálně třiceti vyhrazených míst (Viz Obrázek 35).

3.1.2 Lokalita č. 2 – úsek cyklostezky s odděleným provozem

Základní charakteristika kolizního místa je rozvedena v podkapitole 1.6. Hlavními nedostatky tohoto úseku je nízká průjezdná rychlost a prostorové omezení. Pruh pro cyklisty v rámci stezky pro chodce a cyklisty je nevhodně rozlišen. Výjezd ze stezky v místě č. 1, uvedený na obrázku 11 (vpravo), je nevhodně umístěn v bezprostřední blízkosti přechodu pro chodce. Obtížnost výjezdu komplikuje i úhel napojení na jízdní pruh pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru. Další problematické místo (místo č. 2) tohoto úseku je výjezd ze stezky v prostoru křižovatky s ulicí U stadionu (Viz Obrázek 36). V tomto místě jsou umístěny dva přechody pro chodce. V případě přechodu pro chodce v ulici Národních hrdinů, chodci často čekají v jízdním pruhu pro cyklisty. Šířka prostoru pro stání je v rozmezí 50 – 70 cm. Pokud u přechodu čeká cyklista, zasahuje jeho jízdní kolo do celé šíře pruhu pro cyklisty (šířka jízdního kola se pohybuje v rozmezí 120 – 150 cm). Tento stav nastává i v případě, že u přechodu pro chodce stojí chodec s dětským kočárkem. Cyklisté jedoucí po stezce v tomto místě jsou nuceni vjíždět do pruhu pro chodce a dochází tím ke kolizím s chodci. Stojící cyklisté u přechodu pro chodce v ulici U stadionu naopak brání v přístupu k přechodu pro chodce v ulici Národních hrdinů. Šířka jízdního pruhu pro cyklisty je v tomto místě 1 m a šířka pruhu pro chodce pouze 1,1 m. Fotografie jednotlivých míst jsou umístěny v příloze CH.



Obrázek 36. Úsek stezky pro chodce a cyklisty v centru města

Zdroj: Autor

Návrhová řešení, vzhledem k poloze a technickým podmínkám kolizního místa, jsou následující:

Návrh č. 1

V rámci celého úseku stezky pro chodce a cyklisty s odděleným provozem rozdělit pruh pro chodce a pruh pro cyklisty bezpečnostním pásem. Nejvhodnější variantou je použití hmatového pásu o minimální šířce 0,3 – 0,4 m. Pro hmatový pás lze využít zámkové dlažby s upraveným povrchem (hmatové výstupky) případně speciální plastové hmatové pásy. Hmatový pás bude součástí pásu pro chodce, barva by se měla kontrastně odlišovat od okolního povrchu, nejvhodnější je použít materiály bílého zbarvení. Druhou možností je využití bílé dělicí čáry o šířce min. 0,25 m. Jízdní pás pro cyklisty označit v celém úseku vodorovným značením směrovou šipkou a symbolem cyklisty bílé barvy. Rozstup symbolů v pruhu pro cyklisty umístit v maximálním rozestupu 30 m.

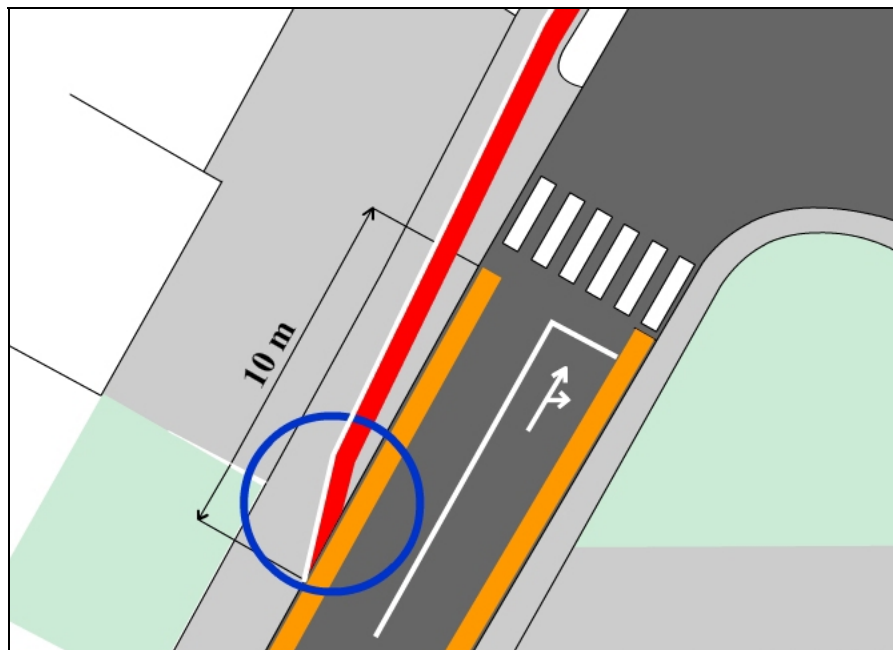
Pozitiva:

- Zvýrazněním hranice mezi jízdním pruhem pro cyklisty a pruhem pro chodce, současně s vyznačením vodorovného značení v rozmezí 20 m sníží možnost kolize cyklistů a chodců. Pohyb nevidomých v celém úseku stezky pro chodce a cyklisty bude snadnější a zároveň bezpečnější pro ně samotné i ostatní uživatele stezky.

- Využití zámkové dlažby pro hmatový pás s sebou nese výhodu dlouhé životnosti a možnosti snadného rozebrání a sestavení. Výhodou při použití plastových pásů je jejich rychlá aplikace a nižší pořizovací náklady.

Návrh č. 2

Výjezd ze stezky pro chodce a cyklisty s odděleným provozem ve směru jízdy k městské části Poštovná (místo č. 1) posunout o 10 m za přechod pro chodce ve směru jízdy s mírným úhlem výjezdu (Viz Obrázek 37). V místě výjezdu ve směru jízdy umístit dopravní značení C10b – Konec stezky pro chodce a cyklisty, v opačném směru dopravní značení C10a – Stezka pro chodce a cyklisty.



Obrázek 37. Výjezd ze stezky pro chodce a cyklisty

Zdroj: Autor

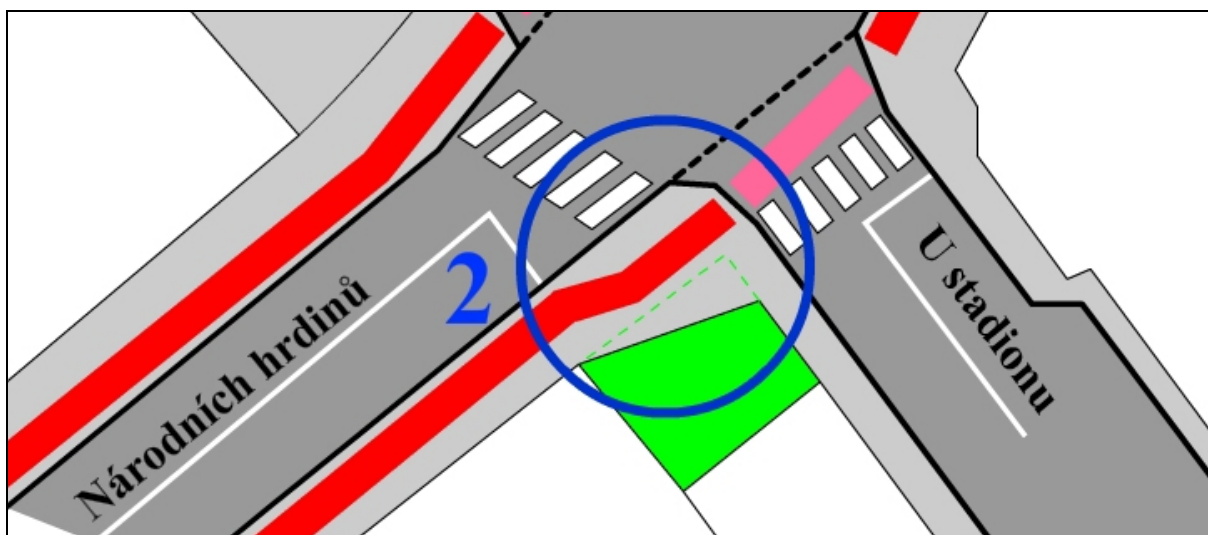
Pozitiva:

- Posunutím místa výjezdu ze stezky za přechod pro chodce, minimalizuje možnost kolize cyklistů s chodci, kteří čekají u přechodu či z něho vycházejí. Pro cyklisty bude výjezd méně náročný a více bezpečný. Plynulost jízdy nebude narušena takovým způsobem jako dosud.

Návrh č. 3

Vzhledem k prostorovým omezením není v tomto místě možné stezku volně rozšířit bez využití sousedícího pozemku. Tento pozemek je zakreslen a zvýrazněn zelenou barvou

na obrázku 38. Je evidován v katastru nemovitostí jako součást parcely č. st. 1742/1. Vlastníkem pozemku je Česká republika s přenesenými právy na Krajskou veterinární správu pro Jihomoravský kraj. Pozemek je v současné době využíván jako zahrada a nemá funkční význam pro Krajskou veterinární správu. Jeho celková výměra je 59 m². Pro rozšíření stezky postačí využít jen část tohoto pozemku.



Obrázek 38. Místo rozšíření stezky pro chodce a cyklisty

Zdroj: Autor

Po úpravě je vytvořeno dostatečné místo pro stání a to v minimální šířce 150 cm. Jízdní pruh pro cyklisty a pruh pro chodce byl posunut o 80 cm směrem vpravo ve směru jízdy cyklistů (Viz Obrázek 38).

Pozitiva:

- Hlavním přínosem tohoto návrhu je vytvoření většího prostoru pro stání u přechodu pro chodce v ulici Národních hrdinů. Dojde ke zvýšení přehlednosti v tomto úseku a snížení rizika kolize cyklistů s chodci čekajícími u přechodu či z něj vycházejících.

3.1.3 Lokalita č. 3 – křižovatka „u kostela“ a přilehlá oblast u autobusových zastávek

Lokalita č. 3 se nachází v městské části Poštorná. Základní charakteristika této lokality je rozvedena v podkapitole 1.6. V oblasti křižovatky byl proveden dopravní průzkum dopravních proudů CD, jehož výsledky jsou uvedeny v podkapitole 2.2. Problematika autobusových zastávek v přilehlé oblasti je rozvedena v podkapitole 1.6.

Tato lokalita byla v anketním dopravním průzkumu z pohledu samotných cyklistů vyhodnocena jako jedna z nejvíce rizikových. Dopravní proudy cyklistické dopravy jsou zde vedeny v hlavním dopravním prostoru a patří mezi nejsilnější na území města Břeclav. Nejvíce rizikový z pohledu bezpečnosti a zároveň i nejsilnější je dopravní proud vedoucí z tř. 1. máje do ulice Tylova. Z důvodu rozlohy a složitosti oblasti byla lokalita č. 3 rozdělena na čtyři části. Jednotlivé části jsou označeny velkými písmeny A, B, C a D.

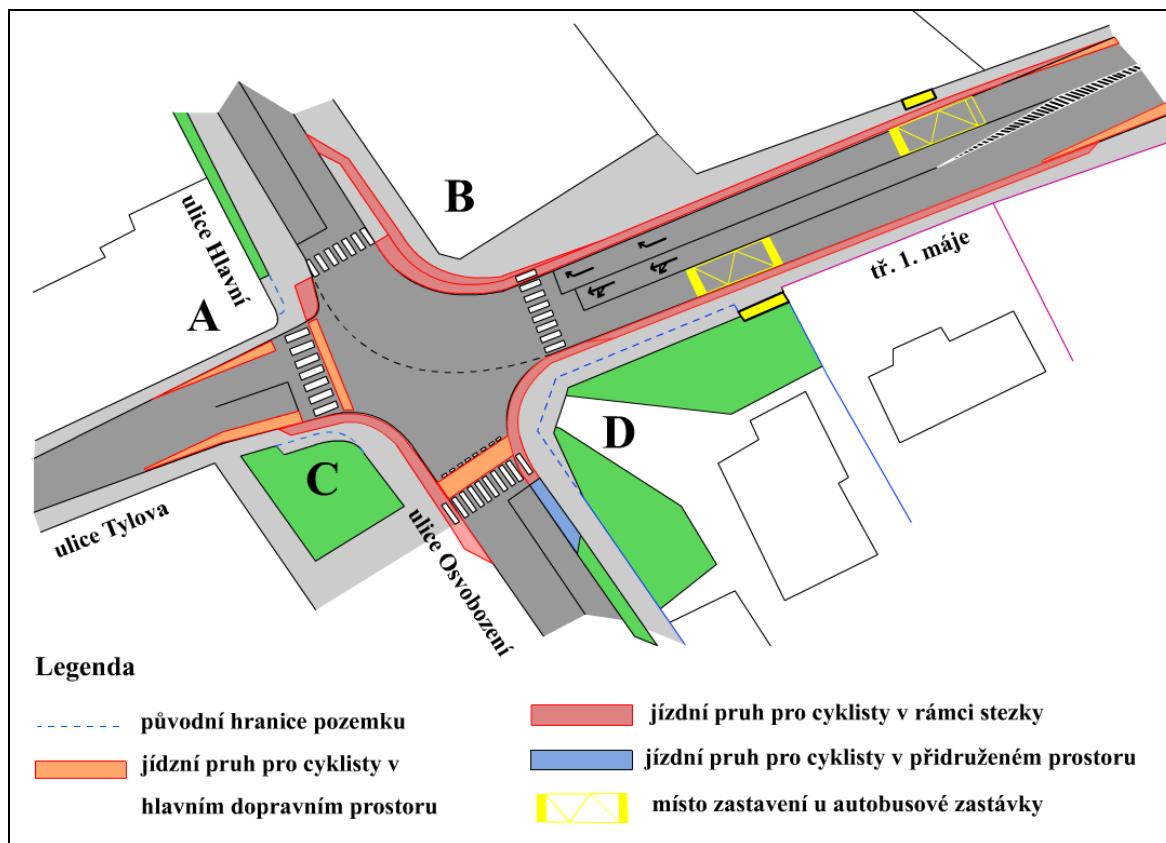
Hlavním a společným cílem návrhů, je přemístění dopravních proudů cyklistické dopravy z hlavního dopravního prostoru na stezky pro chodce a cyklisty. Současný stav směřování dopravních proudů je uveden na obrázku 28. Náskres směřování dopravních proudů cyklistické dopravy v případě realizace návrhu je uveden v příloze I. Návrhová řešení, vzhledem k poloze a technickým podmínkám kolizního úseku, jsou následující:

Návrh č. 1

Po obou stranách tř. 1. máje přestavět v úseku 70 m současnou stezku pro chodce na stezku pro chodce a cyklisty s odděleným provozem. V části B by stezka vedla z tř. 1. máje na ulici Hlavní. Zde by byla ukončena ve vzdálenosti 18 m za přechodem pro chodce. Dále by pokračoval pouze chodník pro chodce. Jízdní pruh pro cyklisty by byl v místě ukončení společné stezky napojen na silnici I/40. V místě křižovatky v části B by mělo dojít k přestavbě ochranného zábradlí, tak aby přesně kopírovalo směrový oblouk a mohlo tak dojít k maximálnímu využití volného prostoru. V nejvíce zúženém místě oblouku je stezka široká pouze 3,9 m. Stezka by v úseku oblouku měla být rozdělena přibližně v poměru 2/3 jízdní pruh pro cyklisty a 1/3 pruh pro chodce. Jízdní pruh pro cyklisty je v této části nutné rozšířit z důvodu rozdělení dopravního proudu. Jedna část proudu pokračuje dále ulicí Hlavní a druhá přes přechod pro chodce do části A a dále na ulici Tylova. Lze tedy předpokládat, že u přechodu pro chodce se bude nepravidelně vytvářet fronta tvořená jednotlivými cyklisty, kteří by v případě zachování standardní šířky jízdního pruhu (1m) bránili v jízdě cyklistům jedoucím dále na ulici Hlavní. Prostor pro stání u přechodu pro chodce by měl být vytvořen v minimální šířce 1,5 m. Sloup veřejného osvětlení v blízkosti přechodu přesunout mimo prostor pro stání.

V části A v místě směrového oblouku mezi prostory pro stání u přechodu pro chodce v ulici Tylova a Hlavní přestavět část chodníku na prostor pro stání cyklistů. V úseku směrového oblouku umístit ochranné zábradlí. Je také nutné přesunout sloup rozvodné sítě elektrického proudu, který v současné době omezuje volný přístup k přechodu v Tylově ulici (Viz Příloha J). Součástí dalšího kroku návrhu je změna šířky jízdních pruhů

na komunikaci v Tylově ulici na 3 m pro každý směr. Zúžením se uvolní místo pro vytvoření jízdních pruhů pro cyklisty. Vzhledem k postupnému snižování šířky komunikace, se šířka jízdních pruhů bude rovnoměrně zmenšovat (Viz Obrázek 39).



Obrázek 39. Návrh možné přestavby

Zdroj: Autor

V části C je nutné přestavět chodník pro chodce na stezku pro chodce a cyklisty s odděleným provozem. Přestavba by měla být provedena v úseku od přechodu pro chodce v ulici Tylova po přechod pro chodce v ulici Osvobození. Za tímto přechodem ukončit jízdní pruh pro cyklisty napojením na silnici III/41418. Jízdní pruh pro cyklisty bude využíván pro obousměrný provoz, jeho šíře by měla být minimálně 2,5 m. Pas pro chodce by měl být široký 2 m. Z důvodu prostorové náročnosti přestavby v této části, bude nutné zmenšit podíl zelené plochy, která se stezkou sousedí. Zelená plocha i stezka jsou součástí pozemku ve vlastnictví města Břeclav.

V části D před přechodem pro chodce v ulici Osvobození je nutné vybudovat jízdní pruh pro cyklisty v přidruženém prostoru a to z důvodu snadného napojení na stezku pro chodce a cyklisty. Toto řešení usnadní přístup k přechodu pro chodce a cyklisty v této ulici. Stezka pro chodce a cyklisty by měla být vybudována od přechodu pro chodce v ulici

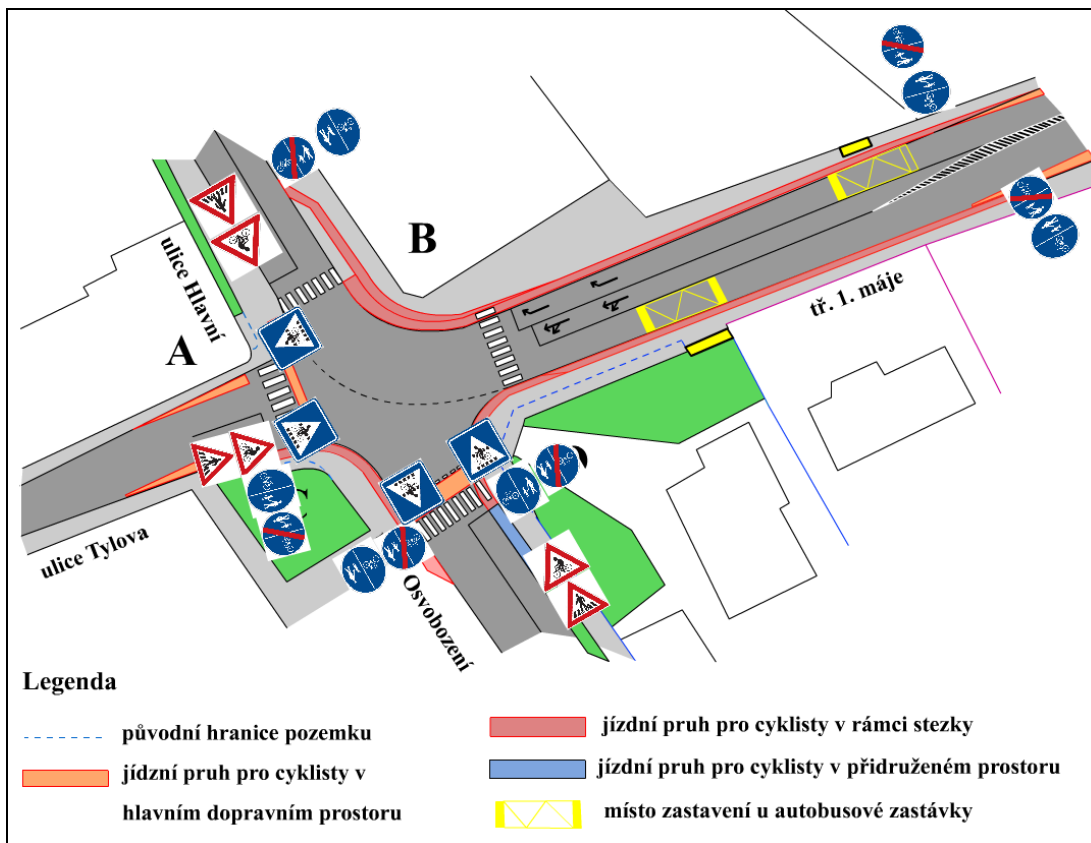
Osvobození a dále směrem na tř. 1. máje, kde by se napojila na již zmíněný 70 m úsek. Délka celého úseku je přibližně 90 m. Současná šířka stezky pro chodce je cca 2,2 m. Po vybudování jízdního pruhu pro cyklisty by došlo k zúžení prostoru pro chodce (pruh pro chodce 1 m). Vzhledem k častému využívání této stezky je nutné zachovat šířku pruhu pro chodce nejméně 2 m. Stezka v úseku od křižovatky po autobusovou zastávku (délka 30 m) sousedí s pozemkem ve vlastnictví města Břeclav (na obrázku 39 vyznačeno modrou barvou). V úseku od autobusové zastávky až po ukončení stezky (délka 41 m) pro chodce a cyklisty sousedí stezka s pozemky soukromých osob. Tyto pozemky slouží jako předzahrádky či nádvoří. Primárně by mělo dojít k rozšíření alespoň v prvním zmiňovaném úseku (Viz Obrázek 39).

Dopravní značení

V rámci celé lokality č. 3 v prostoru stezky pro chodce a cyklisty by měl být jízdní pruh pro cyklisty oddělen od pruhu pro chodce vodorovným značením (bílá čára) v minimální šířce 0,25 m. Dalším možným řešením oddělení pruhů je využití bílé dlažby s hmatovými výstupky pro nevidomé v šíři 0,3 – 0,4 m dle prostorových podmínek. V pruhu pro cyklisty použít vodorovné značení V14 – Jízdní pruh pro cyklisty v rozmezí jedné značky na každých 30 m. Značení přechodů pro chodce v ulici Tylova a Osvobození rozšířit o značení jízdního pruhu pro cyklisty (červený pruh v šíři 1 m), v ulici Osvobození použít k červenému pruhu i značení V08 – Přejezd pro cyklisty (šířka pruhu 2 m). Dopravní značkou C10a, C10b vždy označit začátek a konec stezky pro chodce a cyklisty. Vzhledem ke zvýšení intenzity využívání přechodů pro chodce a cyklisty by mělo být v úsecích před přechody umístěno svislé dopravní značení A11 – Pozor přechod pro chodce, A19 – Cyklisté a IP07 – Přejezd pro cyklisty (Viz Obrázek 40).

Křižovatka v lokalitě č. 3 není v současné době řízena světelným signalizačním zařízením, z toho důvodu by bylo nevhodné omezit průjezd cyklistů křižovatkou dopravním značením B08 – Zákaz jízdy jízdních kol. Cyklisté by pravděpodobně tento příkaz nerespektovali, v opačném případě by došlo k značnému narušení plynulosti dopravy v tomto úseku, z důvodu častého využívání přechodů pro chodce.

V případě přestavby křižovatky a změny v řízení provozu na řízení světelným signalizačním zařízením by zákaz průjezdu cyklistů v hlavním dopravním prostoru měl své opodstatnění. Přechody pro chodce v ulici Hlavní a tř. 1. máje by bylo v tomto případě vhodné rozšířit o přejezd pro cyklisty. Vhodnost změny v řízení dopravního provozu v této lokalitě však není cílem této práce.



Obrázek 40. Nově přidané dopravní značení

Zdroj: Autor

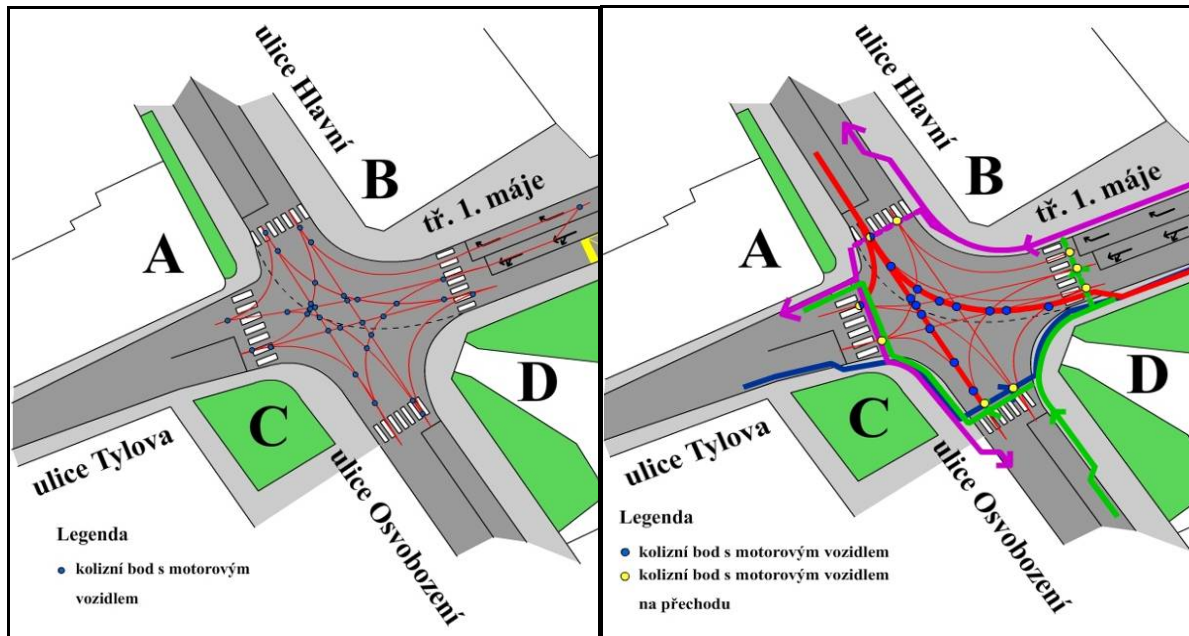
Výběr jízdních povrchů pro přestavbu

Celá oblast lokality č. 3 se nachází ve středu městské části Poštorná. V oblasti se také nacházejí kulturně památkově chráněné budovy. Současný povrch stezky pro chodce tvoří dlažba. Vzhledem k zmíněným skutečnostem, je nejvhodnějším materiálem pro přestavbu zámková či jiná dlažba.

Pozitiva:

- Přestavbou lokality č. 3 dle návrhu č. 1 je nabídnuta cyklistům bezpečnější alternativa průjezdu touto oblastí. Vedení většiny dopravních proudů cyklistické dopravy mimo hlavní dopravní prostor uspokojuje potřeby cyklistů, které uvedli v dopravním průzkumu provedeném anketou.
- Vytvoření jízdních pruhů v Tylově ulici v úseku u křižovatky usnadní cyklistům orientaci při jízdě přes křižovatku.

- Dojde k snížení kolizních bodů s motorovými vozidly v jednotlivých směrech jízdy. V levé části na obrázku 41 je zobrazen původní stav, vpravo stav po přestavbě. Přehled kolizních bodů pro jednotlivé proudy je součástí přílohy I.



Obrázek 41. Kolizní body

Zdroj: Autor

Negativa:

- Jízdní pruh pro cyklisty v rámci stezky pro chodce a cyklisty je veden v prostoru autobusové zastávky. Může tak dojít ke kolizím s cestujícími, kteří na zastávce čekají, či nastupují, vystupují z dopravního prostředku.
- V případě nástupu a výstupu cestujících v prostoru autobusové zastávky je provoz v pruhu pro cyklisty výrazně omezen. Návrh neřeší problematiku autobusových zastávek a jejich negativního vlivu na plynulost dopravy v tomto úseku. Tento problém je řešen v doplňujícím návrhu č. 2.

Návrh č. 2

Přetavba autobusových zastávek v hlavním jízdním pruhu. V úseku současných zastávek vybudovat zaliv s pruhem pro stání. Jeho délka by měla být minimálně rovna součtu délek dvou nejdelších vozidel dopravce, který tyto zastávky využívá.

V případě zastávky ve směru jízdy z Břeclavi je dopravní proud CD veden za prostorem zastávky. Dopravní proud CD se zde bude ve dvou místech křížit s dopravními proudy pěší dopravy. Přestavba zastávky v tomto úseku je možná pouze v případě odkoupení

části pozemku, který sousedí se současnou zastávkou. Tento pozemek je ve vlastnictví soukromých osob. V současné době není na pozemku zástavba.

V případě zastávky ve směru jízdy do Břeclavi je dopravní proud CD veden za prostorem zastávky. Pruh pro cyklisty i chodce je veden souběžně tímto prostorem. Toto řešení omezí možné kolize s chodci pouze na okamžiky výstupu cestujících.

Přestavba autobusové zastávky v tomto úseku si vyžádá odkoupení části sousedících pozemků. Část pozemku nutnou pro přestavbu zasahuje na pozemek ve vlastnictví města a z části ve vlastnictví soukromou osobou. V obou případech je pozemek využíván jako předzahrádka.

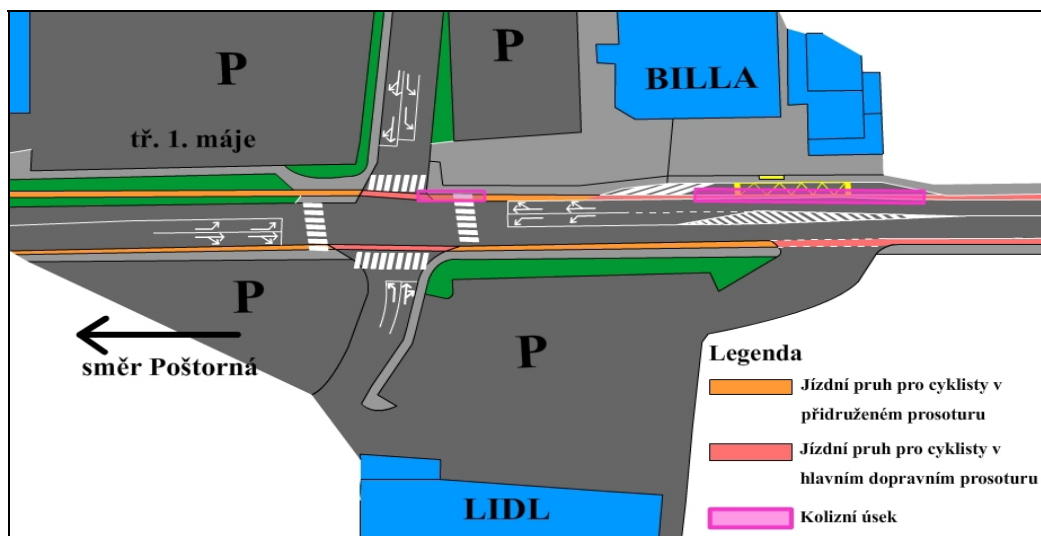
Dopravní značení i zvolený jízdní povrch zůstává stejný jako v návrhu č. 1. Nákres návrhu č. 2 je umístěn v příloze K.

Pozitiva:

- Hlavním přínosem tohoto návrhu je omezení negativního vlivu autobusových zastávek na plynulost provozu v této lokalitě. Nebude docházet k tvoření kolon či úplnému zastavení provozu v prostoru křižovatky. Osobní vozidla nebudou nucena při objíždění stojících vozidel vjíždět do odbočovacích pruhů či jízdního pruhu v opačném směru jízdy a porušovat tak pravidla silničního provozu. Zvýší se bezpečnost silničního provozu v celé lokalitě.
- Dopravní proudy CD se nebudou v úseku zastávek křížit s proudy cestujících při nástupu a výstupu z vozidel.

3.1.4 Lokalita č. 4 – úsek křižovatku u obchodu Billa a přilehlá oblast

Lokalita č. 4 se nachází na okraji městské části Břeclav ve směru jízdy do městské části Poštorná. Touto lokalitou prochází silnice I/55. V rámci křižovatky je doprava řízena světelným signalizačním zařízením. Dopravní proudy CD jsou zde vedeny z části v jízdních pruzích pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru a z části je jízdní pruh veden mimo hlavní dopravní prostor. V blízkosti křižovatky se nachází zastávka autobusové dopravy v samostatném pruhu. Šířka zálivu je však nedostatečná a stojící vozidla zasahují do jízdního pruhu pro cyklisty, vzniká zde tak nebezpečný kolizní úsek, kde jsou cyklisté nuceni v některých případech vjíždět až do pruhu pro motorová vozidla (Viz Obrázek 42).



Obrázek 42. Kolizní úseky

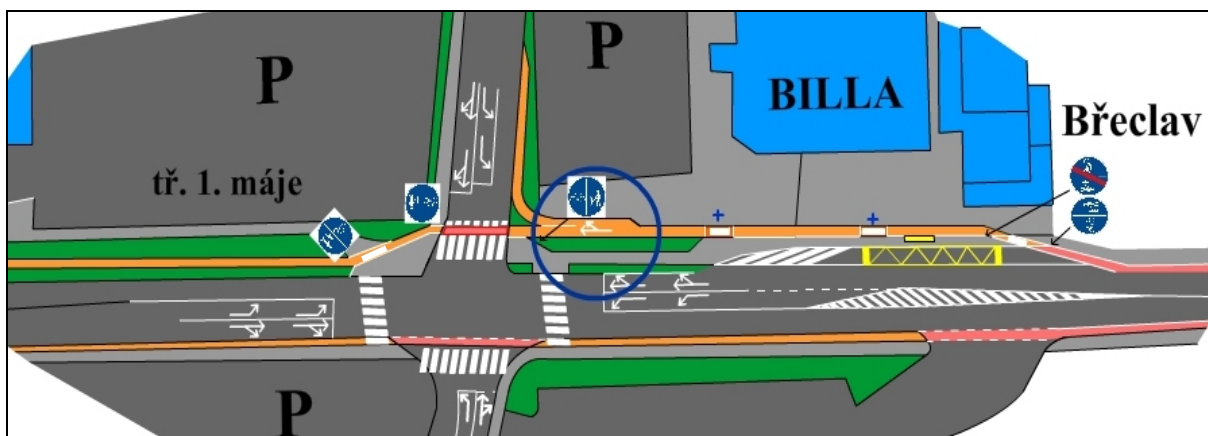
Zdroj: Autor

Další kolizní úsek vzniká v místě přechodů pro chodce přes silnici I/55. Chodci zde často stojí v jízdním pruhu pro cyklisty, nebo cyklisté zastavují v úseku přechodu pro chodce a brání tak chodcům ve volném vstupu či výstupu z něj.

Podrobnější charakteristika této lokality je rozvedena v podkapitole 1.6. V oblasti křižovatky byl proveden dopravní průzkum dopravních proudů CD, jehož výsledky jsou uvedeny v podkapitole 2.2. Problematika autobusových zastávek v přilehlé oblasti je rozvedena v podkapitole 1.6.

Návrh

V přilehlé oblasti křižovatky u obchodu Billa změnit vedení dopravního proudu CD. Změna se týká přesunutí jízdního pruhu pro cyklisty z hlavního dopravního prostoru za autobusovou zastávku do prostoru, který v současné době není nijak využit. Pozemek, přes který by jízdní pruh vedl, je ve vlastnictví města Břeclav. Přesunutím jízdního pruhu pro cyklisty by vznikla v daném úseku stezka pro chodce a cyklisty s odděleným provozem. Jednotlivé pruhy by byly odděleny hmatovým pásem pro nevidomé v šířce 0,4 m. Jízdní pruh pro cyklisty by měl být v celém úseku ponechán v minimální šířce 1,5 m. V úseku vyznačeném na obrázku 43 modrým kruhem by šířka pruhu pro cyklisty měla být minimálně 2 m a to z důvodu rozdělení na dvě větve. Délka tohoto úseku je 10 m. První větev by pokračovala přes přechod dále směrem do městské části Poštorná. Druhá větev by vedla podél parkoviště u obchodu Billa a dále se napojila na místní komunikaci. Toto řešení zabezpečí plynulý průjezd cyklistů jedoucích dále po místní komunikaci. V opačném případě by byli v jízdě blokováni cyklisty, kteří budou čekat u přechodu pro chodce a cyklisty.



Obrázek 43. Návrh v lokalitě č. 4

Zdroj: Autor

Z úseku, kde dříve vedl jízdní pruh pro cyklisty, by vznikl bezpečnostní prostor osazený travním porostem či jinou zelení nízkého vzrůstu. V rámci nově vzniklého jízdního pruhu pro cyklisty jsou vytvořeny čtyři přechody pro chodce. Vzhledem k vyvýšení současné stezky pro chodce cca 0,25 m, by v místech vyznačených značkou přechodu byl vytvořen bezbariérový přístup. Tato místa jsou vyznačena na obrázku 43. modrým křížkem.

Dopravní značení

Začátek a konec úseku stezky pro chodce a cyklisty označit dopravní značkou č. C10a, C10b. V pruhu pro cyklisty použít vodorovné značení V14 – Jízdní pruh pro cyklisty v rozmezí jedné značky na každých 30 m. V případě přechodu pro chodce a cyklisty doplnit červený pruh vodorovným značením č. V08 – Jízdní pruh pro cyklisty. Světelná signalizační zařízení u tohoto přechodu doplnit světelnými signály se symbolem cyklisty.

Výběr jízdních povrchů pro přestavbu

Z důvodu umístění lokality č. 4 v oblasti městské zástavby (obchodní zóny) je vhodné použít pro povrch zámkovou dlažbu v celém úseku přestavby. S ohledem na způsob vedení dopravních proudů CD v jízdním pruhu pro cyklisty v rámci stezky pro chodce a cyklisty, by barva dlažby měla být odlišná od barvy dlažby použité v pruhu pro chodce. Nejvhodněji se v tomto případě jeví použití dlažby červeného zbarvení.

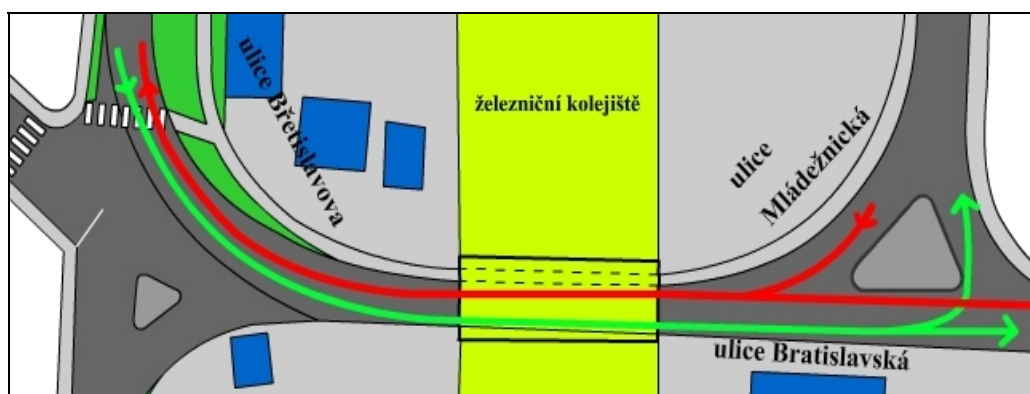
Pozitiva:

- Změna vedení dopravního proudu CD v úseku autobusové zastávky odstraní kolizní úsek v hlavním dopravním prostoru. Zamezí se tak možným kolizím s vozidly jedoucími v jízdním pruhu pro motorová vozidla a dále vozidly vjíždějícím a vyjíždějícím z prostoru zastávky.

- Cyklisté jedoucí k obchodu Billa nebudou nuceni přejíždět přes obrubník a stezku pro chodce v neoznačeném místě. V rámci jízdního pruhu budou moci k obchodu snadno a bezpečně přijíždět, aniž by museli vjíždět do prostoru křižovatky. Výjezd by měl být umístěn v blízkosti stojanů pro jízdní kola.
- Vozidla jedoucí ze směru od Břeclavi a odbočující vpravo, nebudou v první fázi odbočení vjíždět do jízdního pruhu pro cyklisty, jako je tomu v současné době. Jízdní pruh pro cyklisty je v rámci návrhu posunut za přechod pro chodce. Kolizní místo vniká přibližně o 4 m dále. Řidiči i cyklisté mají v tomto místě lepší přehled o dopravní situaci.

3.1.5 Lokalita č. 5 – silniční podjezd pod železniční tratí

Lokalita č. 5 se nachází ve východní části města Břeclav na rozhraní obytné zóny a průmyslové oblasti, která patří mezi nejvýznamnější zdroje a cíle CD v Břeclavi. Podrobnější informace o zdrojích a cílech CD jsou uvedeny v podkapitole 1.7. Kolizní úsek vniká zejména v prostoru samotného podjezdu a v blízkém okolí. Podjezdem prochází silnice II/425, která je jedinou spojnici s průmyslovou oblastí a hlavní spojnici města s hraničním přechodem se Slovenskou republikou u Lanžhota. V roce 2010 byla dokončena přestavba tohoto úseku. Původní podjezd byl rozšířen, avšak ne v takovém rozsahu, aby v úseku podjezdu mohly být na komunikaci vybudovány i jízdní pruhy pro cyklisty. Dopravní proudy CD jsou zde vedeny v hlavním dopravním prostoru (Viz Obrázek 44). Součástí přestavby bylo i vybudování podchodu pro chodce. Podrobnější charakteristika této lokality je rozvedena v podkapitole 1.6. Úsek silničního podjezdu byl v anketním dopravním průzkumu vyhodnocen za rizikový u 5 % dotázaných osob.



Obrázek 44. Hlavní dopravní proudy CD v lokalitě č. 5

Zdroj: Autor

Návrh

Vhodným řešením pro zvýšení bezpečnosti je využít pro vedení, alespoň části dopravních proudů CD podchodu pro chodce. Jedná se o dopravní proudy ve směru jízdy na ulici Břetislavovou z ulic Bratislavská a Mládežnická. V ulici Mládežnická sídlí největší zaměstnavatel, v této průmyslové oblasti, společnost Gumotex, a. s. a právě k tomuto cíli míří nejvíce cyklistů.

V rámci návrhu by měl být úsek průchodu pro chodce zpřístupněn i cyklistům. Stezku pro chodce je nutné přestavět na stezku pro chodce a cyklisty se společným i odděleným prostorem. V úseku od přechodu pro chodce v ulici Břetislavova až po napojení stezky na komunikaci v ulici Mládežnická by dopravní proud CD ze směru od Břetislavovy ulice byl veden ve společném prostoru s chodci. V opačném směru jízdy by byl dopravní proud CD veden v odděleném prostoru a to v levé části průchodu. Šířka tohoto jízdního pruhu by měla být minimálně 1 m. Jednotlivé pruhy by byly odděleny hmatovým pásem pro nevidomé v šířce 0,3 – 0,4 m (Viz Obrázek 45).



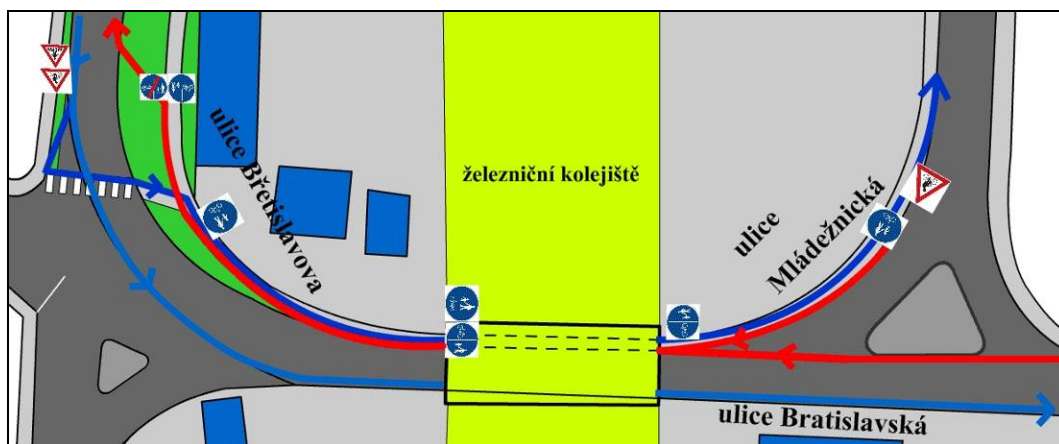
Obrázek 45. Návrh vedení jednotlivých dopravních proudů

Zdroj: Autor

Dopravní značení

V rámci stezky pro chodce a cyklisty se společným prostorem vyznačit symboly cyklisty i chodce v rozmezí min. 20. V části stezky pro chodce cyklisty s odděleným prostorem použít vodorovné značení č. V14 doplněné směrovou šipkou v rozmezí jedné značky na každých 30 m. Značky vyznačit vždy před podchodem. Začátek a konec úseku stezky pro chodce a cyklisty označit dopravní značkou č. C10a, C10b v případě stezky pro chodce a cyklisty se společným prostorem i značením č. C09a. V ulici Břetislavova

ve směru jízdy k podjezdu umístit svislé dopravní značení č. A11 a A19. V ulici Mládežnická před výjezdem ve směru jízdy k podjezdu umístit dopravní značení č. A19 (Viz Obrázek 46).



Obrázek 46. Vedení dopravních proudů po přestavbě

Zdroj: Autor

Výběr jízdnicích povrchů pro přestavbu

V současné době tvoří povrch stezky pro chodce v úseku podchodu dlažba. V případě přestavby by tento povrch měl být zachován. S ohledem na způsob vedení dopravních proudů CD v jízdnicím pruhu pro cyklisty v rámci stezky pro chodce a cyklisty, by barva dlažby měla být odlišná od barvy dlažby použité v pruhu pro chodce a cyklisty. Nejvhodněji se v tomto případě jeví použití dlažby červeného zbarvení.

Pozitiva:

- Cyklisté jedoucí z ulic Bratislavská a Mládežnická směrem do centra, nebudou muset projíždět nebezpečným úsekem podjezdu. Cyklisté jedoucí z Břetislavovy ulice směrem na ulici Mládežnická, budou moci využít cyklostezky a nebudou již vystaveni riziku kolize s motorovými vozidly při odbočování z hlavní silnice.

Negativa:

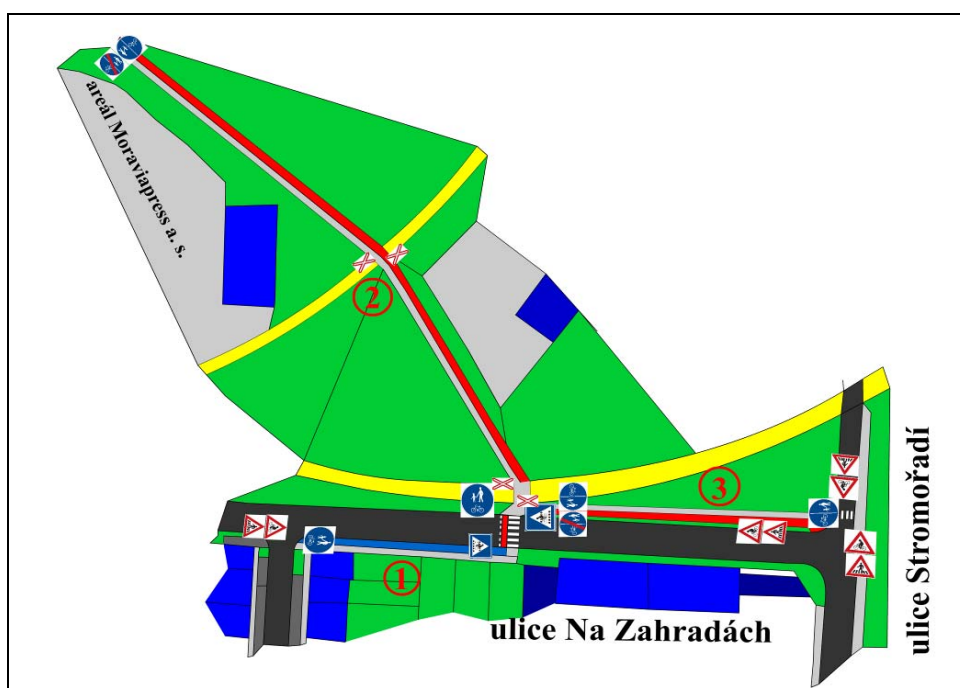
- Dopravní proud CD směřující z ulice Břetislavova a obytné zóny na ulici Bratislavská a dále směrem na Lanžhot bude stále veden v kolizním úseku podjezdu.

3.1.6 Lokalita č. 6 – úsek křižovatky ulic Stromořadí, Na Zahradách a přilehlá oblast

Lokalita č. 6 se nachází v blízkosti menší průmyslové zóny, která sousedí se seřadovacím nádražím. Oblastí prochází železniční kolejiště, které spojují dvě železniční vlečky. Tyto vlečky jsou, využívají společnosti Moraviapress, a. s. a Otis, a. s., které jsou hlavními zaměstnavateli v této části města. Cyklistická doprava je zde v úsecích místních komunikací vedena v hlavním dopravním prostoru. V úsecích mimo místní komunikace je vedena z části po stezce s nezpevněným povrchem a zčásti stezce po zpevněné stezce. Tato stezka spojuje části Břeclav centrum a Stará Břeclav. V současné době neexistuje trasa, která by spojila tyto dvě části, aniž by CD nebyla vedena v hlavním dopravním prostoru a po komunikaci vhodných parametrů (šířka, povrch atd.). Intenzita CD v této lokalitě dosahuje hodnoty 230 cyk./2h (špička). Informace o dopravních proudech CD v této lokalitě jsou rozvedeny v podkapitole 2.2.

Návrh

V ulici Na Zahradách od křižovatky s ulicí Husova po přechod pro chodce, na straně ve směru jízdy k tomuto přechodu, přestavět současnou stezku pro chodce na stezku pro chodce a cyklisty se společným prostorem. Délka tohoto úseku je přibližně 53 m. Na obrázku 47 je tento úsek označen číslem 1.



Obrázek 47. Návrh v lokalitě č. 6

Zdroj: Autor

Současný přechod pro chodce doplnit o přejezd pro cyklisty. Úseku označený číslem 2 je dlouhý 200 m. V současné době je stezka široká pouze 1,6 m. Tato šířka je nedostačující pro společný provoz chodců a cyklistů. Z tohoto důvodu by měla být současná stezka rozšířena minimálně o 2 m. Přestavba si vyžádá také menší terénní úpravy, neboť v úseku od železničního přejezdu v ulici Na zahradách po druhý železniční přejezd, se nachází přibližně 1 m pod úroveň terénu sousedícího pozemku společnosti Moraviapress, a. s. Po přetavbě by zde měla vzniknout stezka pro chodce a cyklisty s odděleným prostorem. Pruh pro chodce by měl být oddělen od pruhu pro cyklisty bílou dělicí čarou (0,25 m), případně hmatovým pásem bílé barvy o šířce 0,3 – 0,4 m. Jízdní pruh pro cyklisty bude sloužit k obousměrnému provozu.

Úsek označený na obrázku 47 číslem 3 je dlouhý 85 m. V tomto úseku by měla být vybudována stezka pro chodce a cyklisty s odděleným prostorem. Šířka pruhu pro chodce by měla být 1,6 m a pruhu pro cyklisty 2 m z důvodu obousměrného provozu v tomto úseku. Oddělení jednotlivých pruhů by mělo být provedeno stejně jako v úseku č. 2.

Dopravní značení

V části stezky pro chodce a cyklisty s odděleným prostorem použít vodorovné značení č. V14 doplněné směrovou šipkou v rozmezí jedné značky na každých 30 m. Značky vyznačit vždy před podchodem. Začátek a konec úseku stezky pro chodce a cyklisty označit dopravní značkou č. C10a, C10b, v případě stezky pro chodce a cyklisty se společným prostorem i značením č. C09a. V ulici Na zahradách ve směru jízdy ke křižovatce s ulicí Stromořadí umístit svislé dopravní značení č. A11 a A19. Tato dopravní značení by měla být umístěna i v blízkosti křižovatky v opačném směru jízdy a dále i v ulici Stromořadí (Viz Obrázek 47). V ulici Stromořadí za křižovatkou s ulicí Na Zahradách ve směru jízdy k železničnímu přejezdu, vyznačit vodorovné dopravní značení č. V07 – Přechod pro chodce a v ulici Na Zahradách v místě současného přechodu pro chodce vyznačit přejezd pro cyklisty vodorovným značením č. V08 – Přejezd pro cyklisty doplněný červeným pruhem.

Výběr jízdních povrchů pro přestavbu

V úseku č. 1 použít pro povrch stezky pro chodce a cyklisty zámkovou dlažbu. V úseku č. 2 vzhledem k umístění a délce úseku by bylo vhodné použít pro povrch asfaltovou směs. Pokud by přestavba proběhla bez terénních úprav a jednalo by se pouze rozšíření, bylo by vhodné použít zámkovou dlažbu či současný betonový povrch. Pro povrch stezky v úseku č. 3 je vzhledem k jeho délce vhodné použít asfaltovou směs, případně i zámkovou dlažbu.

Pozitiva:

- Cyklisté jedoucí z ulice Stromořadí a dále směrem k areálu společnosti Moraviapress, a. s., se jednoduše a bezpečně napojí na stezku pro chodce a cyklisty v úseku č. 3. Nebudou muset nebezpečně najíždět přes obrubník přímo v křižovatce na nezpevněnou cestu, nebo případně pokračovat v jízdě k přechodu pro chodce v ulici Na zahradách. Přestavba v tomto úseku bude mít přínos i pro chodce, neboť v tomto úseku není v současné době žádná stezka pro chodce s pevným povrchem.
- V případě dopravních proudů vedoucích ze stezky, přes ulici Na Zahradách a dále ulicí Husova, nebudou muset jednotliví cyklisté nebezpečně najíždět na střed vozovky. Rozšíření a přestavba stezky úseku č. 1 usnadní pohyb chodců i cyklistů v tomto úseku.
- Přestavba stezky v úseku č. 2 na stezku pro chodce a cyklisty s odděleným prostorem zabezpečí minimum možných kolizních situací. Jednotlivé pruhy zabezpečí dostatek prostoru a nebude tak docházet k vzájemnému omezování mezi uživateli.

3.1.7 Lokalita č. 7 – stezka od silničního podjezdu až po lokalitu č. 6

Úsek lokality č. 7 prochází ulicemi Břetislavská, sady 28. října a Stromořadí. Celková délka úseku je přibližně 820 m. V současné době jsou dopravní proudy CD vedeny v hlavním dopravním prostoru. V úseku ulic Stromořadí a sady 28. října se jedná o místní komunikaci, která je součástí tzv. „malého vnitřního obchvatu“, v úseku ulice Břetislavova se jedná o silnici II/425. V blízkosti lokality č. 7 (do 50m) se nalézají významné zdroje a cíle mezi které patří hlavní autobusové nádraží, nádraží ČD a hlavní pobočka České pošty v Břeclavi. Další informace o zdrojích a cílech CD jsou uvedeny v podkapitole 1.7. Intenzita dopravních proudů CD zde kolísá v rozmezí 124 – 334 cyk./2h. Nejvyšší hodnoty byly naměřeny v úseku ulice Břetislavova (334 cyk./2h), nejmenší naopak u křižovatky ulic Stromořadí a Na Zahradách (124 cyk./2h). Z důvodu velkého rozsahu lokality č. 7, je tato lokalita v rámci návrhu rozdělena na tři části. Jednotlivé části jsou označeny velkými písmeny A, B a C (Viz Obrázek 48).



Obrázek 48. Rozdělení lokality č. 7

Zdroj: Autor

Návrh

Převedení dopravních proudů CD z hlavního dopravního prostoru na stezku pro chodce a cyklisty. V úsecích, kde jsou dopravní proudy CD vedeny v rámci stezky pro chodce s odděleným prostorem, oddělit pruh pro chodce oddělen od pruhu pro cyklisty bílou dělicí čarou (0,25 m), případně hmatovým pásem bílé barvy o šířce 0,3 – 0,4 m. Hmatový pás je vhodné umístit zejména v úseku sídla České pošty a v části C od výjezdu z prostoru před nádražím ČD až po přechod pro chodce u autobusového nádraží.

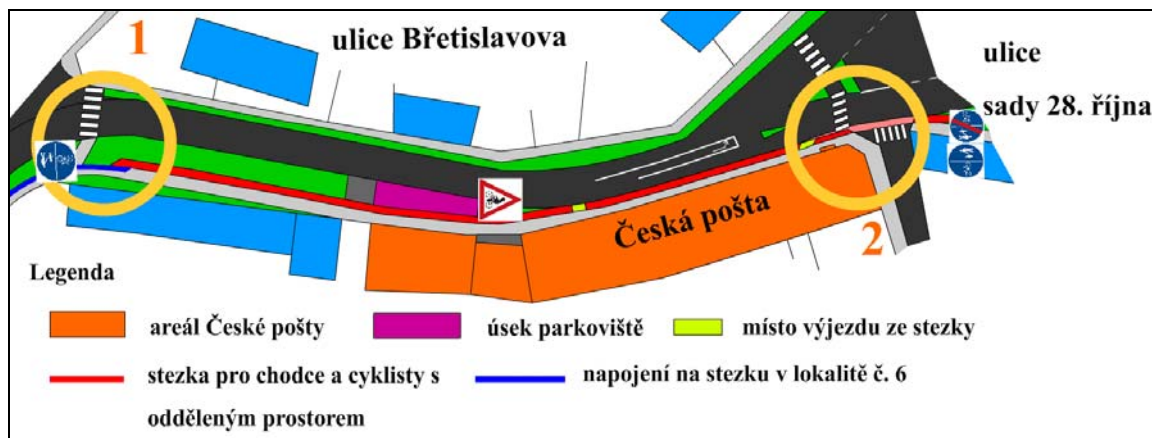
Část A

V tomto úseku prodloužit stezku pro chodce a cyklisty s odděleným prostorem, která je součástí návrhu v lokalitě č. 6. Na obrázku 49 je toto místo označeno číslem jedna. Délka navrhovaného úseku stezky pro chodce a cyklisty je cca 195 m. Jízdní pruh pro cyklisty bude využíván k obousměrnému provozu. Vzhledem k intenzitě cyklistické dopravy, která je v rámci obou směrů vyšší jak 120 cyk./h, by celková šířka pásu pro cyklisty, měla být minimálně 2,5 m. Tato intenzita CD je překročena pouze v úseku od napojení na již navrhovanou stezku pro chodce a cyklisty v lokalitě. č. 6 až po první výjezd ze stezky pro chodce a cyklisty, který je na obrázku 49 označen žlutou barvou. Tento úsek je dlouhý přibližně 100 m. V úseku od prvního výjezdu až po zúžené místo s druhým výjezdem, který je rovněž označen žlutou barvou, je šíře pásu pro cyklisty 2 m. Zúžený úsek je na obrázku 49 označeno číslem 2.

Chodník pro chodce, který tímto úsekem prochází, dosahuje šíře pouze 2,8 m. Z tohoto důvodu není možné v tomto úseku vytvořit pás pro cyklisty s obousměrným

provozem. Dopravní proud vedený v pruhu pro cyklisty blíže k hlavnímu dopravnímu prostoru bude sveden do jízdního pruhu pro motorová vozidla.

Pozemek, přes který je vedena navrhnutá stezka, je ve vlastnictví společnosti ČD, a. s.



Obrázek 49. Úsek stezky v části A

Zdroj: Autor

V hlavním dopravním prostoru bude tento dopravní proud CD dále veden v úseku 25 m, kde se napojí zpět na pás pro cyklisty, umístěný mimo hlavní dopravní prostor. Zúženým úsekem bude veden pouze jízdní pruh pro jednosměrný provoz a to ve směru jízdy k silničnímu podjezdu pod železniční tratí. Šíře tohoto jízdního pruhu by měla být minimálně 1 m. Pás pro chodce je v tomto úseku zúžen na 1,8 m. V předcházejících úsecích by pás pro chodce měl dosahovat minimální šíře 2 m.

Navrhovaný pás pro cyklisty zasahuje v úseku 25 m do prostoru parkoviště využívané společností Česká pošta. V současné době se jedná o parkoviště s příčným stáním. Na obrázku 49 je tento úsek zvýrazněn fialovou barvou. Kapacita parkoviště je přibližně 9 parkovacích míst (nečitelné značení). Z důvodu vedení pásu pro cyklisty přes prostor parkoviště, není možné zachovat současný způsob parkování. Bude možné pouze podélné parkování. Počet míst k parkování bude závislý na skladbě vozidel, pro které je toto parkoviště vyhrazeno.

Část B

Dopravní proudy CD jsou v rámci návrhu v této části vedeny samostatně na stezce pro cyklisty mimo hlavní dopravní prostor i stezku pro chodce (Viz Obrázek 50). Délka stezky je přibližně 148 m. V tomto úseku se ve dvou místech stezka kříží s výjezdy z prostoru před nádražím ČD, kde je umístěno parkoviště pro osobní automobily, stanoviště taxislužby a zastávka MHD. Vzhledem k nižší intenzitě cyklistické dopravy (pod 120 cyk./h) je minimální šířka pásu pro cyklisty stanovena na 2 m. Pozemek, přes který je vedena

navrhnutá stezka, je ve vlastnictví města Břeclav. Fotografie úseku B jsou uvedeny v příloze L na obrázku L-1.



Obrázek 50. Úsek stezky v části B

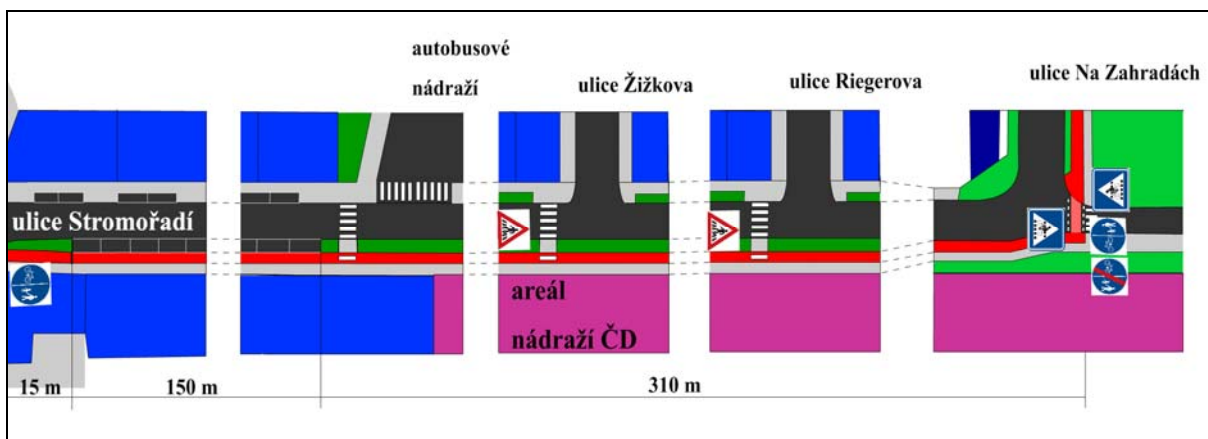
Zdroj: Autor

Část C

Stezka pro cyklisty vedená v úseku B se v části C napojuje na stezku pro chodce a cyklisty s odděleným prostorem. Délka úseku je cca 475 m. Stezka pro chodce a cyklisty by měla být ukončena v prostoru křižovatky ulic Stromořadí a Na Zahradách, kde se napojuje na stezku pro chodce a cyklisty navrhovanou v návrhu pro lokalitu č. 6. V současné době je v tomto úseku vedena pouze chodník pro chodce. Šířka pásu pro chodce je 2,25 m. Prostor mezi chodníkem a místní komunikací je široký 4,5 m. Tento prostor je v úseku od výjezdu z prostoru před nádražím ČD až po autobusové nádraží využíván jako neplacené parkoviště pro osobní automobily. Jedná se o parkoviště s příčným stáním. Celkem je zde přibližně 33 parkovacích míst. Úsek parkoviště je dlouhý cca 150 m. Jednotlivá místa nejsou vyznačena. Plocha parkoviště je nezpevněná. Fotografie úseku C jsou uvedeny v příloze L na obrázku L-2 a L-3.

V rámci přestavby dojde k zúžení pásu pro chodce o 0,25 m, šířka pásu pro cyklisty je stanovena na 2 m. Z důvodu přestavby není v tomto úseku možné zachovat parkoviště s příčným stáním. Jedinou možností je vytvoření parkovacích míst pro podélné parkování. Šířka místa pro parkování může být maximálně 2,2 m z důvodu zachování bezpečnostního prostoru (0,5 m) mezi pásem pro cyklisty a místem pro parkování. V případě změny způsobu parkování na podélné, může být v tomto úseku vytvořeno přibližně 22 parkovacích míst.

Součástí přestavby v části C je i vytvoření tří přechodů pro chodce, z důvodu snadného napojení na stezku pro chodce a cyklisty. V současné době není v tomto úseku umístěn přechod pro chodce. V rámci návrhu by měly být přechody pro chodce vytvořeny u autobusového nádraží a dále u křižovatky s ulicí Žižkova a Riegerova (Viz Obrázek 51). Pozemek, přes který je navrhnutá stezka vedena, je ve vlastnictví města Břeclav.



Obrázek 51. Úsek stezky v části C

Zdroj: Autor

Dopravní značení

V rámci stezky pro chodce a cyklisty s odděleným prostorem použít v pásu pro cyklisty vodorovné značení č. V14 doplněné směrovou šipkou v rozmezí jedné značky na každých 30 m pro každý směr jízdy. Značky vyznačit vždy před přejezdem pro cyklisty. Začátek a konec úseku stezky pro chodce a cyklisty označit dopravní značkou č. C10a, C10b. V části B, kde je cyklistická doprava vedena po stezce pro cyklisty vyznačit začátek tohoto úseku značkou C08a – Stezka pro cyklisty. V části B v ulici sady 28. října ve směru jízdy k nádraží ČD před výjezdem z prostoru před nádražím umístit svislé dopravní značení č. A19. Stejně dopravní značení umístit i před přejezdy pro cyklisty v prostoru výjezdů z oblasti před nádražím ČD. Přejezdy pro cyklisty označit svislým dopravním značením č. IP07. V části B, kde dochází ke křížení stezky pro cyklisty s výjezdy, vyznačit vodorovné dopravní značení č. V08 doplněné červeným pruhem. Stejně dopravní značení použít i v části C u přejezdu pro cyklisty v oblasti křižovatky ulic Stromořadí a Na Zahradách. V místech plánovaných přechodů pro chodce umístit vodorovné dopravní značení č. V07 – Přechod pro chodce. Před přechody pro chodce by bylo vhodné umístit i svislé dopravní značení č. A11.

Výběr jízdních povrchů pro přestavbu

V části A v úseku od přechodu pro chodce až po parkoviště České pošty by bylo vhodné použít asfaltovou směs. Ve zbylém úseku a v celé části B použít pro povrch stezky

zámkovou dlažbu odlišného zbarvení než je použita v pruhu pro chodce. V celém úseku části C by bylo vhodné v pásu pro cyklisty použít asfaltovou směs, v případě pásu pro chodce použít zámkovou dlažbu.

Pozitiva:

- Převedení dopravních proudů CD mimo hlavní dopravní prostor zvýší celkovou bezpečnost provozu v tomto úseku. Vybraný způsob vedení CD uspokojuje potřeby respondentů, které vyplynuly z anketního průzkumu, kde byla tato oblast vyhodnocena respondenty za rizikovou v 6 % případů.
- Přestavba v rámci návrhu zabezpečí plnohodnotné spojení mezi zdroji a cíly CD. Jedná se především o spojení nádraží ČD a průmyslové oblasti s obytnými zónami v severní části města.
- Vytvoření tří přechodů pro chodce v úseku ulice Stromořadí zabezpečí bezpečné a jednoduché napojení na stezku pro chodce a cyklisty v této části lokality.

Negativa:

- V důsledku přestavby dojde ke změně způsobu parkování z příčného na podélné na parkovištích u České pošty a v úseku ulice Stromořadí v části C. Tato změna má za následek snížení kapacity těchto parkovišť, u parkoviště v ulici Stromořadí dojde ke snížení kapacity minimálně o 10 míst. Přesný odhad redukce parkovacích míst není možné provést z důvodu špatného značení a neznalosti struktury vozidel, která tato parkoviště nejčastěji využívají.
- V části B se stezka pro cyklisty kříží v blízkosti přechodu pro chodce s chodníkem pro chodce. V tomto úseku je zejména v ranních a odpoledních hodinách velká intenzita chodců, která může zapříčinit časté kolize mezi jednotlivými uživateli.

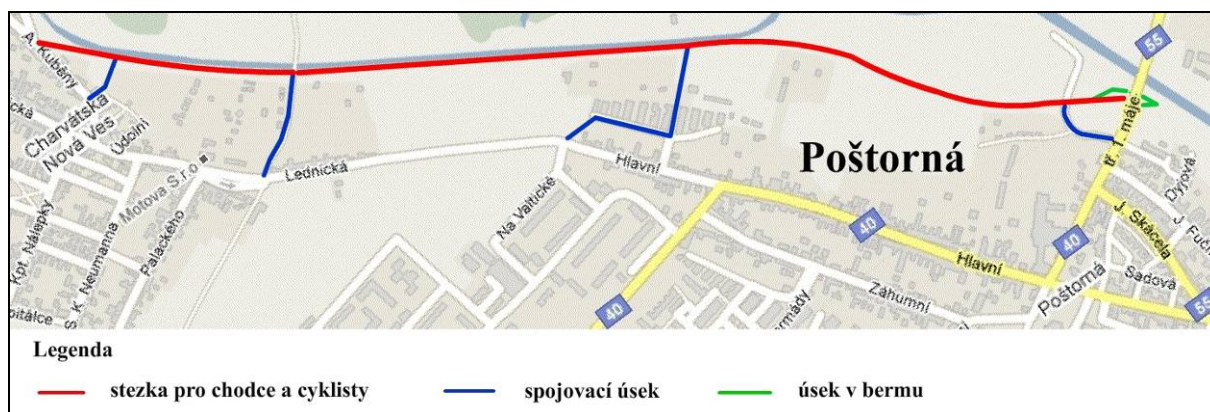
3.1.8 Lokalita č. 8 – stezka Poštorná – Charvatská Nová Ves

V současné době neexistuje bezpečné a zároveň po celý rok dostupné spojení mezi městskou částí Charvatská Nová Ves a částmi Poštorná a Břeclav. Většina dopravních proudů je zde vedena v hlavním dopravním prostoru. V úseku od křižovatky „kostel“ v městské části

Pošterná až po městskou část Charvatská Nová Ves jsou dopravní proudy CD vedeny v prostoru jízdního pruhu pro motorová vozidla. Tento úsek tvoří silnice I/40 a III/41417. Charvatská Nová Ves je tvořena zejména obytnými zónami, počet obyvatel je přibližně 5 tisíc. Jedná se tedy o významný zdroj i cíl CD.

Návrh

Převedení dopravních proudů CD směřující z/do městské části Charvatská Nová Ves mimo hlavní dopravní prostor. Vzhledem k omezeným možnostem vedení dopravních proudů mezi jednotlivými městskými částmi, je nutné vytvořit novou komunikaci. Vhodným řešením je stavba stezky pro chodce a cyklisty. Pro vedení této stezky lze využít protipovodňové hráze, která vede od silničního mostu přes odlehčovací rameno řeky Dyje v městské části Pošterná až po městskou část Charvatská Nová Ves. Celková délka tohoto úseku je 2 km (Viz Obrázek 52).



Obrázek 52. Úsek stezky Pošterná – Charvatská Nová Ves

Zdroj: Autor

V úseku navrhované stezky dochází ve třech místech ke křížení s účelovými komunikacemi. Dvě účelové komunikace jsou umístěny v městské části Pošterná a jedna v městské části Charvatská Nová Ves. Všechny účelové komunikace budou využity pro napojení stezky na silnici I/55 a III/41417. Další napojení by mělo být vytvořeno v městské části Charvatská Nová Ves v ulici A. Kuběny.

Vrchol hráze je široký přibližně 3 m. Šířka stezky by v tomto případě mohla být až 2,5 m. Vedení stezky na vrcholu tělesa hráze si vyžádá větší terénní úpravy pouze v místech napojení. Jedná se zejména o napojení na silnici I/55 v městské části Pošterná. Stezka by se napojila na silnici v místě zaústění hráze do tělesa silnice. V tomto úseku jsou dopravní proudy CD vedeny v jízdních pružích pro cyklisty po obou stranách této

komunikace. Problematické je zejména napojení protisměrných dopravních proudů CD na stezku pro chodce a cyklisty. V rámci návrhu jsou možné dvě řešení tohoto problému.

V prvním případě je možné v místě napojení stezky vybudovat přechod pro chodce, který zabezpečí spojení s protisměrným dopravním proudem CD, než je na přilehlé straně ulice. Pro tento účel nelze využít stávajících přechodů pro chodce umístěných na této silnici. Nejbližší z nich je vzdálen 130 m ve směru jízdy do městské části Poštorná.

Druhou možností je prodloužení stezky až za silniční most, kde by došlo k druhému napojení na protější straně. Stezka by byla vedena pod tímto mostem. V místě napojení je nutné provést terénní úpravy. Délka úseku je 130 m z toho 35 m je vedeno v úseku bermu řeky. Z informací poskytnutých Povodí Moravy, s. p. vyplývá, že k zaplavování bermu dochází již při průtoku od 100 m³/s a to zpětným vzduším z hlavního koryta řeky Dyje. Při tomto průtoku se jedná o méně než jednoletou vodu. Tato hodnota nebyla v tomto úseku řeky dosažena pouze v měsíci červnu. V případě vedení stezky i v úseku bermu je nutné počítat s náklady na čištění naplavenin, které bude nutné provést po každém zaplavení. Je také nutné počítat s možností zastavení provozu v případě zaplavení tohoto úseku. Prostorové omezení pod mostem neumožňují vyvýšení cyklostezky o více než 0,5 m nad úroveň bermu, avšak i tato hodnota snižuje možnost zaplavení tohoto úseku.

Využití pouze přechodu pro chodce pro napojení jednotlivých dopravních proudů CD naruší plynulost dopravy na silnici I/55 a zvýší riziko kolize s motorovými vozidly. Nejvhodnější variantou je využití obou možností. Primárně by byl využíván pro napojení úsek pod mostem a v případě zaplavení přechod pro chodce.

Dopravní značení

Začátek a konec stezky označit dopravním značením č. C09a a C09b. Přechod pro chodce na silnici I/55 označit dopravním značením IP06. V bezpečnostní vzdálenosti před tímto přechodem umístit v obou směrech provozu dopravní značení č. A11, A19.

Výběr jízdnicích povrchů pro přestavbu

Vzhledem k délce a způsobu vedení stezky pro chodce cyklisty je nejvhodnějším povrchem stezky asfaltová směs. Tento povrch by měl být použit i pro spojovací úseky.

Pozitiva:

- Hlavním přínosem tohoto návrhu je vytvoření bezpečného spojení městské části Charvatská Nová Ves s městskými částmi Poštorná a Břeclav. Mimoúrovňové napojení na silnici I/55 minimalizuje možnost kolize

s motorovými vozidly a usnadní přístup na stezku. Pro napojení na stezku bude využito i stávajících účelových komunikací, které se se stezkou kříží.

- Stezka pro chodce a cyklisty bude sloužit také k rekreačně sportovním účelům. Bude se jednat o jedinou komunikaci na území města Břeclav, na které není povolen provoz motorových vozidel a zároveň je vhodná pro inline bruslení či jinou sportovní aktivitu.

Negativa:

- Nejvíce problematické je vedení stezky pro chodce a cyklisty v úseku bermu. V případě zaplavení, nebude tento úsek možné využívat. Po poklesu hladiny bude nutné této úsek očistit, vznikají zde tak náklady na údržbu, jejichž výše nelze předem odhadnout. Nevýhodou tohoto návrhu jsou také vysoké finanční náklady na výstavbu takto dlouhého úseku.

3.2 Zhodnocení návrhů nových tras a opatření

Opatření navržené autorem pro lokality č. 1 a 2 odstraňují závady v bezpečnosti provozu a zvyšují plynulost dopravních proudů cyklistické dopravy v těchto úsecích.

Návrhy pro lokality č. 3 uspokojují potřeby uživatelů. Zejména požadavek na vedení dopravních proudů CD mimo hlavní dopravní prostor. Přestavba autobusových zastávek zabezpečí minimální narušení plynulosti dopravního provozu v dané lokalitě v důsledku dopravní obsluhy těchto zastávek.

Návrh pro lokalitu č. 4 odstraňuje kolizní úseky v oblasti autobusové zastávky. Usnadňuje přístup uživatelům k obchodu Billa. Dopravní proudy CD směřující k zimnímu stadionu jsou odkloněny mimo hlavní prostor křižovatky.

Návrh pro lokalitu č. 5 řeší problematiku vedení dopravních proudů CD v úseku silničního podjezdu. Pro část dopravních proudů CD autor navrhuje vedení v současném podchodu pro chodce. Tímto způsobem však nelze vést všechny dopravní proudy CD v tomto kolizním úseku.

Lokalita č. 6 má pro CD v rámci města velký význam, kříží se zde několik dopravních proudů. V rámci návrhu je v této oblasti navrhována přestavba současné stezky a výstavba propojovacích úseků určených i pro pěší dopravu.

V rámci návrhů v lokalitě č. 7 a 8 dojde k propojení jednotlivých městských částí, obytných zón a průmyslových oblastí. Vedení dopravních proudů je řešeno mimo hlavní dopravní prostor. Způsob vedení plně vyhovuje požadavkům uživatelů.

ZÁVĚR

Cyklistická doprava má pro dopravní systém města Břeclav velký význam. Což vyplývá i z podílu na dělbě přepravní práce, která v celorepublikovém měřítku je jedna z nejvyšších. Tento stav se však může začít měnit, neboť cyklistické dopravě stále více konkuruje IAD. Napomáhá tomu především klesající pořizovací cena vozidel a přístup samotných uživatelů, kteří jsou ochotni cestovat osobním vozidlem i na krátké vzdálenosti.

Hlavním problémem cyklistické dopravy v Břeclavi je vedení dopravních proudů v hlavním dopravním prostoru. Uživatelé mají největší obavy z kolize s motorovými vozidly. Při současném vedení dopravních proudů CD je vznik této kolize velmi pravděpodobný. Nejvíce problematické jsou úseky křižovatky „u kostela“ v městské části Poštorná a úsek křižovatky „Billa – Penny Market“ a dále kolizní úsek v oblasti silničního podjezdu pod železniční tratí. Na základě analýzy zdrojů a cílů CD bylo zjištěno, že právě přes tyto úseky vedou hlavní dopravní proudy CD v Břeclavi. Toto zjištění bylo potvrzeno i dopravním průzkumem dopravních proudů provedeným autorem práce. Zajímavým specifikem cyklistické dopravy v Břeclavi je její provozování i v zimním období. Tomu je nutné přizpůsobit i dostatečné zabezpečení sjízdnosti komunikací pro cyklisty, což v některých částech města bylo splněno jen z části nebo vůbec.

V každém případě je nutné pro zvýšení či udržení současné užitné hodnoty cyklistické dopravy v dopravním systému města Břeclav zabezpečit vedení dopravních proudů problematickými úseky mimo hlavní dopravní prostor, což je řešeno v návrzích pro lokality č.: 3, 4, 5. Nabídnou bezpečné spojení mezi obytnými zónami a průmyslovou zónou ve východní části města. Spojení mezi obytnými zónami v severní části města a průmyslovou zónou ve východní části řeší návrhy pro lokality č. 6 a 7. Důležitou podmínkou pro další rozvoj cyklistické dopravy je zabezpečení požadovaného spojení mezi jednotlivými městskými částmi. V úseku mezi městskou částí Charvatská Nová Ves až po křižovatku „u kostela“ v městské části Poštorná jsou dopravní proudy CD vedeny ve společném jízdním pruhu s motorovými vozidly. Na tuto skutečnost reaguje autor v návrhu pro lokalitu č. 8. Problematické je v tomto návrhu pouze vedení komunikace v úseku bermu, i v případě možnosti častého zaplavení autor vedení stezky v tomto úseku doporučuje.

V případě realizace všech návrhů pro jednotlivé lokality, dojde ke zvýšení bezpečnosti ve většině problematických úseků, zvýší se dostupnost cyklistické dopravy a uspokojí se potřeby uživatelů. Dojde tak ke zvýšení užitné hodnoty CD pro dopravní systém města a tedy i naplnění hlavního cíle této diplomové práce.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

1. MVCR. *Statistiky počtu obyvatel v obcích* [online]. [cit. 2010-03-05]. Český. Dostupný z WWW: <<http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>>
2. *Mapový server* [online]. [cit. 2009-12-05]. Český. Dostupný z WWW: <<http://www.mapy.cz>>.
3. TP 179. *Navrhování komunikací pro cyklisty*. EDIP s.r.o., 2006. 112 s.
4. *Dopravní značení* [online]. [cit. 2009-12-10]. Český. Dostupný z WWW: <<http://www.dopravni-znackeni.eu>>.
5. *Dopravní značení a jejich význam* [online]. 2009 [cit. 2009-13-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.dopravni-znacky.net/>>.
6. *Technologie konstrukcí cyklistických tras a komunikací - I.etapa* [online]. [s.l.] : Centrum dopravního výzkumu, 2009 [cit. 2009-12-12]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklostrategie.cz/file/vyzkum36-cast2-technologie/>>.
7. *Generel cyklistické dopravy-Břeclav*. Břeclav: ViaDesign s.r.o., 2009, 21 s. Materiál pro interní potřeby města Břeclav
8. Interní materiály z databáze nehod Policie České republiky
9. *Mrtvý úhel ve vozidlech*[online]. 2009 [cit. 2009-18-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.lanosclub.com/view.php?cislocclanku=2004102608>>
10. *Plán zimní údržby místních komunikací*. Břeclav, 2009, 10 s. Materiál pro interní potřeby města Břeclav
11. Interní materiály společnosti Tempos Břeclav, a. s.

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek 1. Mapa cyklistické sítě</i>	11
<i>Obrázek 2. Zákazové značky</i>	13
<i>Obrázek 3. Příkazové značky</i>	14
<i>Obrázek 4. Přehlednost značení</i>	14
<i>Obrázek 5. Orientační značky</i>	15
<i>Obrázek 6. Vodorovné značení</i>	16
<i>Obrázek 7. Počet nehod s následky</i>	21
<i>Obrázek 8. Počty zranění a úmrtí</i>	21
<i>Obrázek 9. Parkoviště</i>	24
<i>Obrázek 10. Pruh pro cyklisty</i>	24
<i>Obrázek 11. Stezka pro chodce a cyklisty</i>	25
<i>Obrázek 12. Kolizní místo Billa</i>	26
<i>Obrázek 13. Zorné úhly</i>	26
<i>Obrázek 14. Kolizní místo v podjezdu</i>	27
<i>Obrázek 15. Křižovatka u městského parku</i>	28
<i>Obrázek 16. Malý vnitřní obchvat</i>	29
<i>Obrázek 17. Mapa oblastí a jejich převládajících funkcí</i>	31
<i>Obrázek 18. Zimní údržba – úsek cyklostezky</i>	34
<i>Obrázek 19. Zimní údržba – úsek Billa, Penny Market</i>	35
<i>Obrázek 20. Zimní údržba – silnice I/55</i>	36
<i>Obrázek 21. Pravidelnost využívání jízdního kola</i>	38
<i>Obrázek 22. Využívání jízdního kola pro konkrétní účel</i>	38
<i>Obrázek 23. Využívání jízdního kola v určitou denní dobu</i>	39
<i>Obrázek 24. Celkové využití kola za měsíc v km</i>	40
<i>Obrázek 25. Riziková místa na dopravní síti v Břeclavi</i>	41
<i>Obrázek 26. Věková struktura</i>	42
<i>Obrázek 27. Mapa s lokalizací míst dopravního průzkumu</i>	44
<i>Obrázek 28. Kartogram zatížení na křižovatce „u kostela“ v Poštorné</i>	46
<i>Obrázek 29. Kartogram zatížení na křižovatce „Záhumní“</i>	47
<i>Obrázek 30. Kartogram zatížení pro lokalitu č. 3</i>	48
<i>Obrázek 31. Kartogram zatížení pro lokalitu č. 4</i>	49
<i>Obrázek 32. Kartogram zatížení pro lokalitu č. 5</i>	50

<i>Obrázek 33. Kartogram zatížení pro lokalitu č. 6</i>	52
<i>Obrázek 34. Kolizní úsek „parkoviště“</i>	55
<i>Obrázek 35. Rozdělení kolizního úseku „parkoviště“</i>	56
<i>Obrázek 36. Úsek stezky pro chodce a cyklisty v centru města</i>	58
<i>Obrázek 37. Výjezd ze stezky pro chodce a cyklisty</i>	59
<i>Obrázek 38. Místo rozšíření stezky pro chodce a cyklisty</i>	60
<i>Obrázek 39. Návrh možné přestavby</i>	62
<i>Obrázek 40. Nově přidané dopravní značení</i>	64
<i>Obrázek 41. Kolizní body</i>	65
<i>Obrázek 42. Kolizní úseky</i>	67
<i>Obrázek 43. Návrh v lokalitě č. 4</i>	68
<i>Obrázek 44. Hlavní dopravní proudy CD v lokalitě č. 5</i>	69
<i>Obrázek 45. Návrh vedení jednotlivých dopravních proudů</i>	70
<i>Obrázek 46. Vedení dopravních proudů po přestavbě</i>	71
<i>Obrázek 47. Návrh v lokalitě č. 6</i>	72
<i>Obrázek 48. Rozdělení lokality č. 7</i>	75
<i>Obrázek 49. Úsek stezky v části A</i>	76
<i>Obrázek 50. Úsek stezky v části B</i>	77
<i>Obrázek 51. Úsek stezky v části C</i>	78
<i>Obrázek 52. Úsek stezky Poštorná – Charvatská Nová Ves</i>	80

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1. Intenzita dopravy</i>	19
<i>Tabulka 2. Intenzita cyklistické dopravy</i>	19
<i>Tabulka 3. Intenzita v centru</i>	20
<i>Tabulka 4. Následky nehod cyklistů a chodců v jednotlivých letech 2007 – 2009</i>	22
<i>Tabulka 5. Následky nehod s následky (část A)</i>	22
<i>Tabulka 6. Následky nehod s následky (část B)</i>	23
<i>Tabulka 7. Autobusové zastávky na komunikaci I/55</i>	30
<i>Tabulka 8. Autobusové zastávky na komunikaci I/40</i>	30
<i>Tabulka 9. Dopravní proudy v lokalitě č. 1</i>	45
<i>Tabulka 10. Dopravní proudy v lokalitě č. 2</i>	46
<i>Tabulka 11. Dopravní proudy v lokalitě č. 3</i>	48
<i>Tabulka 12. Dopravní proudy v lokalitě č. 4</i>	49
<i>Tabulka 13. Dopravní proudy v lokalitě č. 5</i>	50
<i>Tabulka 14. Dopravní proudy v lokalitě č. 6</i>	51
<i>Tabulka 15. Dopravní proudy v lokalitě č. 7</i>	52

SEZNAM ZKRATEK

CD	cyklistická doprava
ČSN	česká státní norma
EN	evropská norma
TP	technické podmínky
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
ČR	Česká republika
SPŠ	střední průmyslová škola
ZŠ	základní škola
SSÚD	Středisko správy a údržby dálnic
SSÚRS	Středisko správy a údržby rychlostní silnice
SÚS	Správa údržby silnic
IAD	individuální automobilová doprava
MHD	městská hromadná doprava
ČD	České dráhy

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Fotografie vodorovného dopravního značení

Příloha B – Centrum měření

Příloha C – Fotografie vybraných kolizních míst

Příloha D – Vymezení základních pojmů a povinností zúčastněných subjektů

Příloha E – Plán zimní údržby místních komunikací a chodníků

Příloha F – Webové stránky pro dopravní průzkum

Příloha G – Vzor dotazníku pro dopravní průzkum

Příloha H – Záznamy z dopravního průzkumu v jednotlivých lokalitách

Příloha CH – Fotografie míst č. 1 a 2 v úseku stezky pro chodce a cyklisty v ulici N. hrdinů

Příloha I – Obrázek vedení dopravních proudů a přehled kolizních bodu v lokalitě č. 3

Příloha J – Fotografie kolizního místa se sloupem elektrického vedení

Příloha K – Řešení autobusových zastávek v návrhu č. 2 v lokalitě č. 3

Příloha L – Fotografie současného stavu v úsecích B a C v lokalitě č. 6

Přílohy



(a)



(b)

Obrázek A-1. Příklad vodorovného dopravního značení s červeným pruhem (a – křižovatka „Billa – Penny Marke“, b – křižovatka „u soudu“)

Zdroj: Autor



Obrázek A-2. Příklad vodorovného dopravního značení s červeným pruhem (křižovatka „u papírnictví“)

Zdroj: Autor



Obrázek B. Centrum měření

Zdroj: (2) s úpravou Autora



Obrázek C-1. Napojení stezky pro cyklisty na silnici I/55

Zdroj: Autor



Obrázek C-2. Kolizní místo – křižovatka „u kostela“ v městské části Poštorná

Zdroj: Autor



Obrázek C-3. Kolizní místo – křižovatka „u kostela“ v městské části Břeclav

Zdroj: Autor



Obrázek C-4. Kolizní místo – křižovatka u městského parku

Zdroj: Autor



Obrázek C-5. Kolizní místo – oblast křižovatky ulice Na Zahradách a Stromořadí

Zdroj: Autor



Obrázek C-6. Kolizní místo – oblast u stezky a ulice Na Zahradách (stezka)

Zdroj: Autor



Obrázek C-7. Kolizní místo – úsek autobusové zastávky u obchodu Billa

Zdroj: Autor

Vymezení základních pojmů

Vymezené pojmy definuje zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích (dále jen zákon), ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích (dále jen vyhláška), ve znění pozdějších předpisů, nařízení obce č. 5/2009, o zabezpečení schůdnosti místních komunikací, chodníků a průjezdních úseků silnic v zimním období na území města Břeclav (dále jen nařízení). (10)

Sjízdnost

Sjízdnost je takový stav místních komunikací, který umožňuje bezpečný pohyb silničních a jiných vozidel přizpůsobený stavebnímu stavu a dopravně technickému stavu těchto místních komunikací a povětrnostním situacím a jejich důsledkům (§ 26, odst. 1 zákona). (10)

Schůdnost

Schůdnost v zastavěném území obce je takový stav místních komunikací, chodníků a průjezdních úseků silnic, který umožňuje bezpečný pohyb chodců přizpůsobený stavebnímu stavu a dopravně technickému stavu těchto komunikací, povětrnostním situacím a jejich důsledkům (§ 26, odst. 2 zákona). (10)

Závada ve sjízdnosti

Závadou ve sjízdnosti je taková změna ve sjízdnosti, kterou nemůže řidič vozidla předvídat při pohybu vozidla přizpůsobeném stavebnímu stavu a dopravně technickému stavu těchto místních komunikací a povětrnostním situacím a jejich důsledkům (§ 26, odst. 6 zákona). (10)

Závada ve schůdnosti

Závadou ve schůdnosti je taková změna ve schůdnosti, kterou nemůže chodec předvídat při pohybu přizpůsobeném stavebnímu a dopravně technickému stavu komunikace a povětrnostním situacím a jejich důsledkům (§ 26, odst. 7 zákona). (10)

Vlastník místních komunikací

Vlastníkem místních komunikací je obec (§ 9, odst. 1 zákona). (10)

Správce místních komunikací

Správce místních komunikací je město Břeclav. Správa je vykonávána příslušným odborem. Zimní údržbu místních komunikací provádí smluvní dodavatel. (10)

Neudržované úseky

Neudržované úseky místních komunikací jsou úseky, které se v zimě neudržují, jednak pro jejich malý dopravní význam (§ 27, odst. 5 zákona), jednak pro technickou nebo ekonomickou nákladnost zimní údržby. (10)

Zimní období

Zimním obdobím se rozumí období od 1. listopadu daného roku do 31. března následujícího roku. V tomto období se zimní údržba místních komunikací zajišťuje dle plánu zimní údržby. Pokud vznikne zimní povětrnostní situace mimo toto období, zmírňují se závady ve sjízdnosti a schůdnosti bez zbytečných odkladů přiměřeně k situaci a technickým možnostem vlastníka (správce) místních komunikací. (10)

Základní povinnosti vlastníka, správce a uživatele místních komunikací

Základní povinnosti vlastníka a správce místních komunikací:

- zajistit potřebné finanční prostředky na provádění zimní údržby
- uzavřít smlouvy s dodavatelem prací potřebných pro provádění zimní údržby
- kontrolovat včasnost a kvalitu prací při provádění zimní údržby
- zajistit včasnou přípravu a provádění prací spojených se zimní údržbou v průběhu zimního období zmírňovat a odstraňovat závady ve sjízdnosti a schůdnosti s přihlédnutím k ekonomickým možnostem vlastníka místních komunikací
- řídit a kontrolovat průběh zajišťování zimní údržby komunikací a vést o této činnosti předepsanou evidenci
- úzce spolupracovat při zajišťování zimní údržby s orgány obce, policií a jinými zainteresovanými orgány
- kontroluje provádění všech prací spojených se zimní údržbou (10)

Základní povinnosti uživatelů místních komunikací

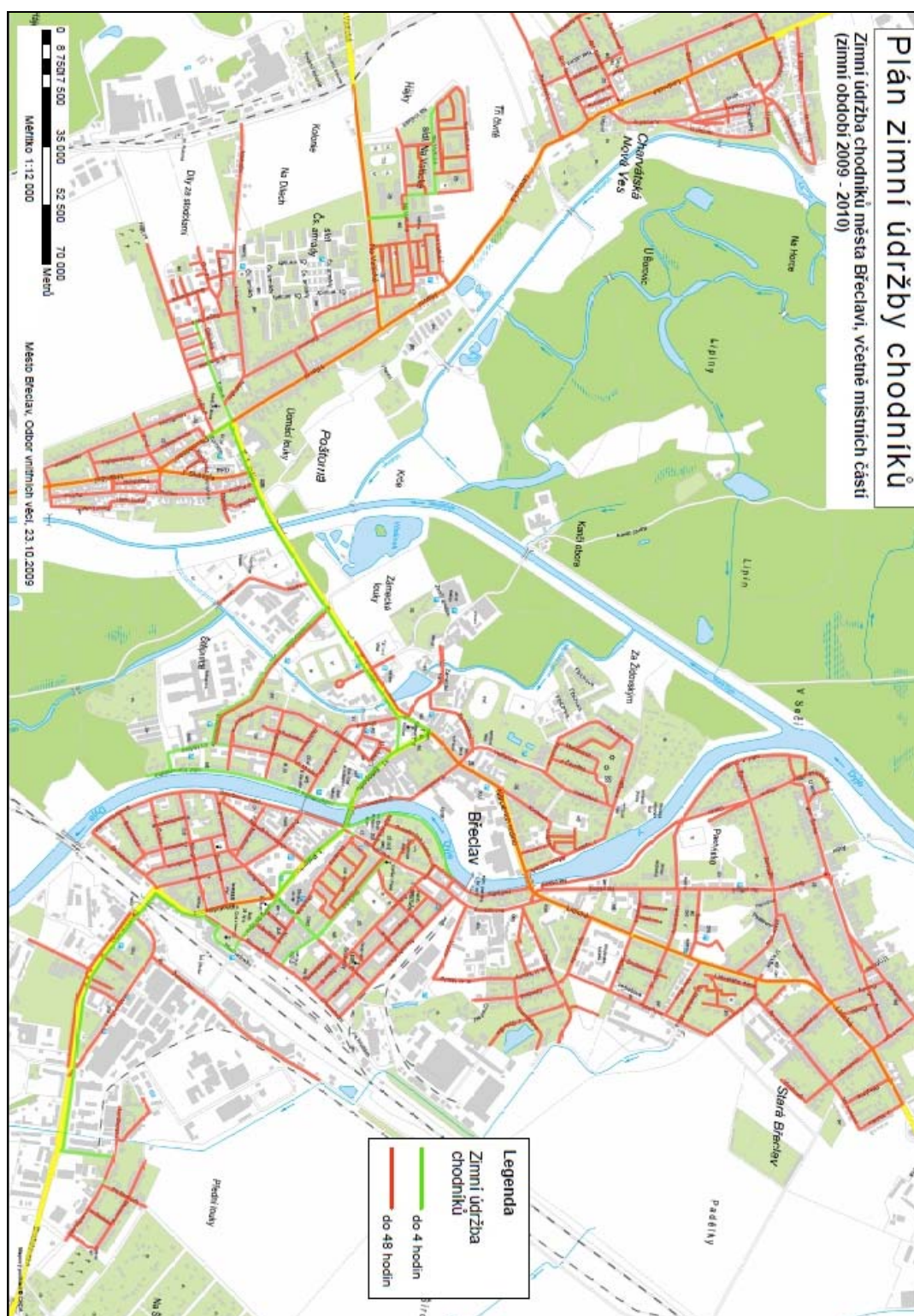
- přizpůsobit chůzi a jízdu stavu komunikací, který je v zimním období obvyklý
- při chůzi po chodnících a komunikacích, kde se podle tohoto plánu zmírňují závady ve schůdnosti, dbát zvýšené opatrnosti a věnovat pozornost stavu komunikace (např. zamrzlé vodní plochy, kluzkost ve stínu stromů a budov atd.)
- při přecházení komunikací použít k přechodu označený přechod pro chodce, na němž jsou podle tohoto plánu zmírňovány závady ve schůdnosti (10)

Hlediska stanovení pořadí důležitosti v zajištění sjízdnosti a schůdnosti

- a) **I. pořadí** – místní komunikace s hromadnou veřejnou dopravou a s linkovou osobní dopravou, příjezdové místní komunikace ke zdravotnickým zařízením a další významné místní komunikace z hlediska zásobování a provozu ve městě)
- b) **II. pořadí** – sběrné místní komunikace nezařazené do I. pořadí
- c) **III. pořadí** – ostatní obslužné komunikace
- d) **neudržované** – úseky místních komunikací, na nichž se pro jejich malý dopravní význam nezajišťuje sjízdnost a schůdnost odstraňováním sněhu a náledí. (10)

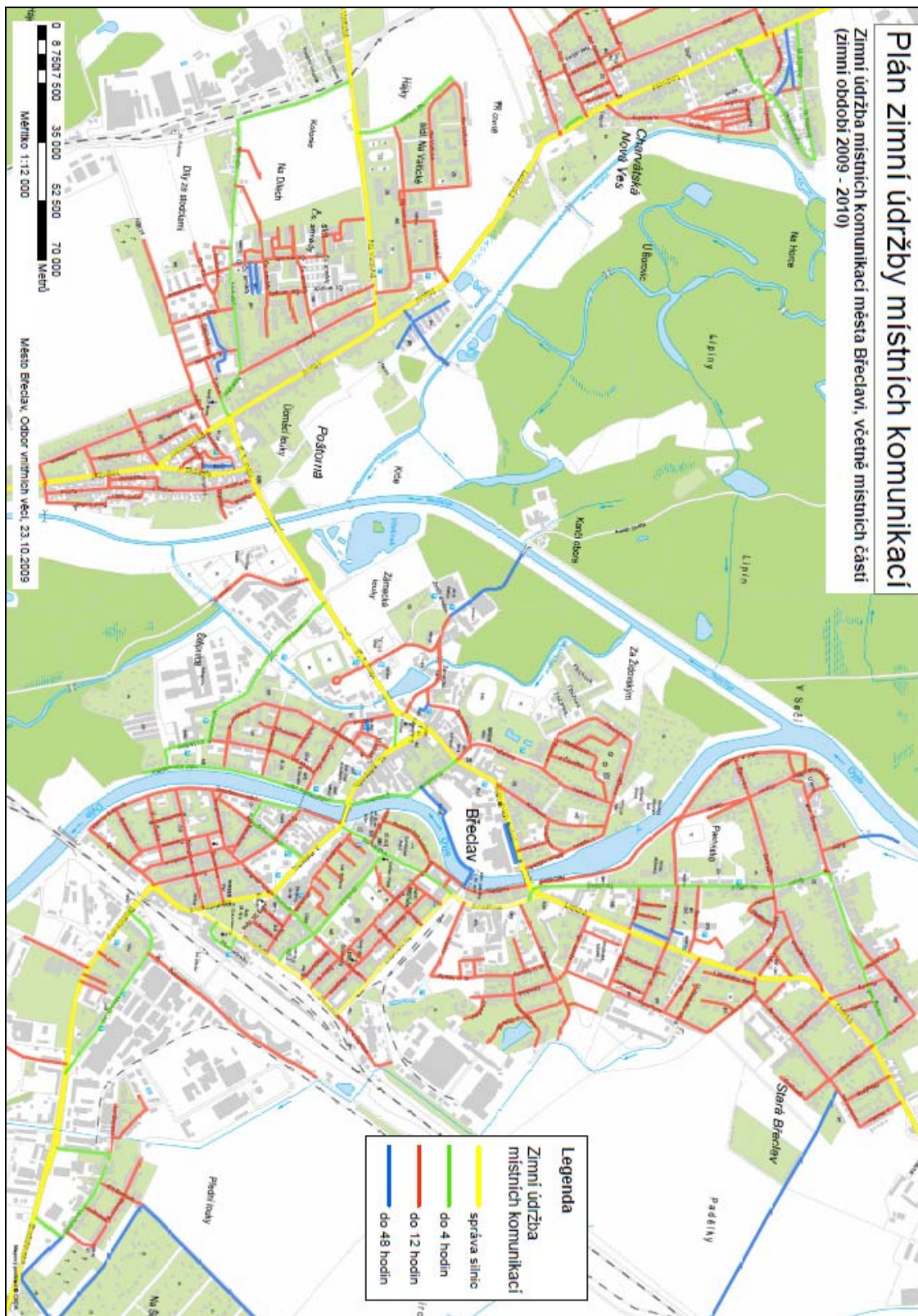
Lhůty pro zmírňování závad ve sjízdnosti a schůdnosti od výjezdu posypových mechanismů:

- a) I. pořadí důležitosti do **4** hodin
- b) II. pořadí důležitosti do **12** hodin
- c) III. pořadí důležitosti po ošetření komunikací I. a II. pořadí, nejpozději však do **48** hodin. (10)



Obrázek E-1. Plán zimní údržby chodníků

Zdroj: (10)



Obrázek E-2. Plán zimní údržby pozemních komunikací

Zdroj: (10)


VŠUDENAKOLE



Bezpečně, rychle,
pohodlně a na kole...

úvod
formulář
poděkování

1. Jak často využíváte jízdní kolo?

- Vůbec (přejděte prosím k otázce č. 13)
- Denně
- Několikrát týdně
- Několikrát za měsíc
- Příležitostně

2. Využíváte jízdní kolo pro konkrétní účel?
Když ano, tak jaký?

- Cesta do školy
- Cesta do zaměstnání
- Cesta do nákupního centra
- Rekreční a sportovní účel
- Jiný

Ne

3. V jakých hodinách přibližně nečastěji cestujete na kole?

4. Kolik km najezdíte po území města Břeclav za měsíc?

- Do 10 km
- Od 11 do 30 km
- Od 31 do 50 km
- 50 a více

5. Preferujete při cestování na území města Břeclav cyklistickou dopravu před dopravou?

- IAD (Individuální automobilová doprava)
- MHD (Městská hromadná doprava)
- Pěší doprava

6. Využíváte jízdní kolo i v zimě?

- ANO
- NE

Břeclav
(Údaje z roku 2008)



Počet obyvatel: 24 953
Městských částí: 3
Nadmořská výška: 158m
Zem. šířka: 48°45'32.29" s. š.
Zem. délka: 16°52'55.31" v. d.

Znak města:



Vlajka města:



Dopravní značení



B08
Zákaz vjezdu jízdních kol



C08a
Cyklistická stezka



I520
Návěst před křižovatkou pro cyklisty



B12
Zákaz vjezdu vyznačených vozidel



C10a
Stezka pro chodce a cyklisty

Obrázek F. Webové stránky pro dopravního průzkumu

Zdroj: Autor



DOTAZNÍK

1. **Jak často využíváte jízdní kolo?**
- Vůbec (přejděte prosím k otázce č. 13)
 - Denně
 - Několikrát týdně
 - Několikrát za měsíc
 - Příležitostně
2. **Využíváte jízdní kolo pro konkrétní účel?**
Když ano, tak jaký?
- Cesta do školy
 - Cesta do zaměstnání.....
 - Cesta do nákupního centra.....
 - Rekreační a sportovní účel
 - Jiný
- Ne
3. **V jakých hodinách přibližně nejčastěji cestujete na kole?**

4. **Kolik km naježdíte po území města Břeclav za měsíc?**
- Do 10 km
 - Od 11 do 30 km
 - Od 31 do 50 km
 - 50 a více
 -
5. **Preferujete při cestování na území města Břeclav cyklistickou dopravu před dopravou:**
- IAD (Individuální automobilová doprava)
 - MHD (Městská hromadná doprava)
 - Pěší doprava
6. **Využíváte jízdní kolo i v zimním období?**
 Ano
 Ne
7. **Je síť cyklostezek z hlediska hustoty a délky v Břeclavi dostatečná?**
 Ano
 Ne
8. **Obáváte se více dopravní nehody na jízdním kole v důsledku střetu?**
- Motorovým vozidlem
 - Chodcem
 - Zvířetem
9. **Která místa jsou podle Vás na silniční síti města Břeclav riziková z pohledu bezpečnosti?**

10. **Byl/a jste někdy účastníkem nehody či kolize při jízdě na kole s automobilem či chodcem?**
 Ano
 Ne
11. **Váš věk?**
- 15 – 25
 - 25 – 40
 - 40 – 55
 - 55 – 65
 - 65 a více
12. **Křížení s ostatní dopravou je na cyklistických komunikacích v Břeclavi vyřešeno?**
- Dobře
 - Špatně – *napište konkrétní místo*.....
 - Nevím
13. **Z jakého důvodu nevyužíváte při přepravě cyklistickou dopravu? (POUZE NECYKLISTÉ)**

Obrázek G. Dotazník

Zdroj: Autor

Tabulka H-1. Dopravní průzkum – záznam z lokality č. 1

Dopravní proud		Čas měření							Celkem	
z	do	14:00 - 14:15	14:15 - 14:30	14:30 - 14:45	14:45 - 15:00	15:00 - 15:15	15:15 - 15:30	15:30 - 15:45		15:45 - 16:00
Hlavní	tř. 1 máje	4	7	7	5	6	5	4	4	42
	Tylova		1						1	2
	Osvobození	2	1	1	2			4		10
tř. 1. máje	Hlavní	15	14	14	25	15	14	14	10	121
	Tylova	25	35	36	24	33	26	30	19	228
	Osvobození	3	6	12	3	8	6	8	5	51
Tylova	tř. 1 máje	6	12	13	8	10	15	9	16	89
	Hlavní	1							1	2
	Osvobození	1	1	7	7	14	7	5	8	50
Osvobození	Tylova	1	8	5	7	5	8	4	7	45
	Hlavní	3	2	2	1	3	1	6	3	21
	tř. 1 máje	2	6	5	8	6	3	2	3	35

Zdroj: Autor

Tabulka H-2. Dopravní průzkum – záznam z lokality č. 2

Dopravní proud		Čas měření							Celkem	
z	do	14:00 - 14:15	14:15 - 14:30	14:30 - 14:45	14:45 - 15:00	15:00 - 15:15	15:15 - 15:30	15:30 - 15:45		15:45 - 16:00
Nádražní J	Záhumní	11	24	27	21	21	18	17	16	155
	Nádražní Z	7	10	14	19	15	13	17	8	103
Nádražní Z	Nádražní J	4	6	5	9	7	5	8	5	49
	Záhumní		1	1	1			1	1	5
Záhumní	Nádražní Z		1	2	1	1			2	7
	Nádražní J	10	6	11	14	12	10	9	11	83

Zdroj: Autor

Tabulka H-3. Dopravní průzkum – záznam z lokality č. 3

Dopravní proud		Čas měření								
z	do	14:00 - 14:15	14:15 - 14:30	14:30 - 14:45	14:45 - 15:00	15:00 - 15:15	15:15 - 15:30	15:30 - 15:45	15:45 - 16:00	Celkem
tř. 1. máje S	tř. 1. máje V	6	5	3	2	2	4	3	5	30
	tř. 1. máje Z	4	3	1	6	3	2	1	2	22
	tř. 1. máje J	3	3	2	2	2	2	3	3	20
tř. 1. máje Z	tř. 1. máje V	21	16	13	17	18	11	15	13	124
	tř. 1. máje S	3		1	1	2	1	1	2	11
	tř. 1. máje J	3	3	3		3			2	14
tř. 1. máje J	tř. 1. máje V	1			2					3
	tř. 1. máje Z	3	4	5	1	4	3	4	2	26
	tř. 1. máje S	5	2	3	2	6	2	4	2	26
tř. 1. máje V	tř. 1. máje Z	48	63	53	47	55	58	49	52	425
	tř. 1. máje J	1	2	1	1	1		1	2	9
	tř. 1. máje S		1	1	3	1	2	2	1	11

Zdroj: Autor

Tabulka H-4. Dopravní průzkum – záznam z lokality č. 4

Dopravní proud		Čas měření								
z	do	14:00 - 14:15	14:15 - 14:30	14:30 - 14:45	14:45 - 15:00	15:00 - 15:15	15:15 - 15:30	15:30 - 15:45	15:45 - 16:00	Celkem
náměstí T. G. M. S	tř. 1. máje	28	16	27	24	27	23	27	29	201
náměstí T. G. M. V	tř. 1. máje	53	41	37	34	32	38	27	27	289
	nám. T. G. M. S									0
tř. 1. máje	nám. T. G. M. V	32	20	15	20	25	30	17	22	181
	nám. T. G. M. S	12	10	15	13	12	13	14	20	109

Zdroj: Autor

Tabulka H-5. Dopravní průzkum – záznam z lokality č. 5

Dopravní proud		Čas měření								
z	do	14:00 - 14:15	14:15 - 14:30	14:30 - 14:45	14:45 - 15:00	15:00 - 15:15	15:15 - 15:30	15:30 - 15:45	15:45 - 16:00	Celkem
Břetislavova	sady 28. října Z	38	51	20	7	18	11	16	9	170
	sady 28. října V	17	11	2	11	7	8	10	7	73
sady 28. října Z	Břetislavova	4	9	11	9	2	6	7	5	53
	sady 28. října V	2	0	2	1	3	0	0	2	10
sady 28. října V	Břetislavova	6	4	7	3	4	7	4	3	38
	sady 20. října Z	2	5	2	0	0	0	3	1	13

Zdroj: Autor

Tabulka H-6. Dopravní průzkum – záznam z lokality č. 6

Dopravní proud		Čas měření								
z	do	14:00 - 14:15	14:15 - 14:30	14:30 - 14:45	14:45 - 15:00	15:00 - 15:15	15:15 - 15:30	15:30 - 15:45	15:45 - 16:00	Celkem
Na Zahradách	Stromořadí J	6	2	3	1	2	3	4	2	23
	Stromořadí S	0	1	0	1	1	0	2	1	6
	Stezka	1	1	3	5	2	4	3	5	24
	Husova	0	0	3	4	0	4	2	5	18
Stromořadí J	Stromořadí S		3	4		1	1		2	11
	Stezka	8	3	9	6	2	4	4	3	39
	Na Zahradách	4	6	5	3	4	2	3	2	29
Stromořadí S	Na Zahradách	1			1				1	3
	Stezka	1	1		1		2	1	1	7
	Stromořadí J	2	4	3	1		2	4	3	19
Stezka	Na Zahradách	2	5	5	9	1	3	3	4	32
	Stromořadí J		2	1	3	2	4	2	5	19
	Stromořadí S									0
	Husova		5	5	8		2		3	23

Zdroj: Autor

Tabulka H-7. Dopravní průzkum – záznam z lokality č. 6

Dopravní proud		Čas měření								
z	do	14:00 - 14:15	14:15 - 14:30	14:30 - 14:45	14:45 - 15:00	15:00 - 15:15	15:15 - 15:30	15:30 - 15:45	15:45 - 16:00	Celkem
Charvatská	Břeclav	2	1	5	3	1	3	2	4	21
Břeclav	Charvatská	7	6	5	7	4	5	2	5	41

Zdroj: Autor



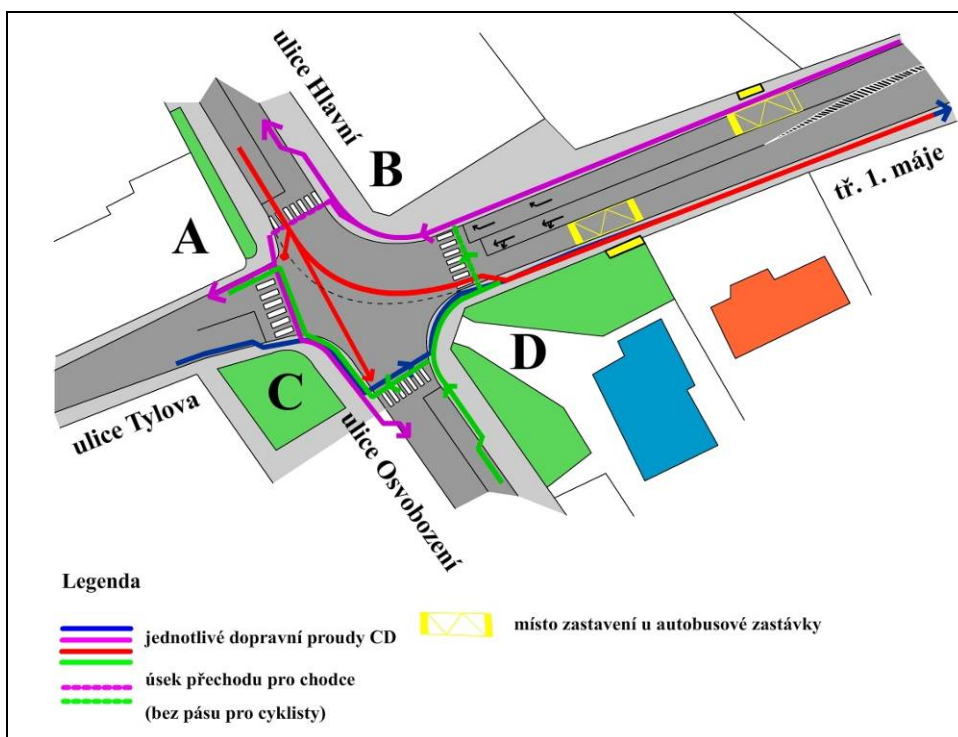
Obrázek CH-1. Výjezd ze stezky – místo č. 1

Zdroj: Autor



Obrázek CH-2. Křižovatka v úseku stezky – místo č. 2

Zdroj: Autor



Obrázek I. Vedení dopravních proudů v lokalitě č. 3 po realizaci návrhu č. 1

Zdroj: Autor

Tabulka I. Přehled kolizních bodů s motorovými vozidly v lokalitě č. 3

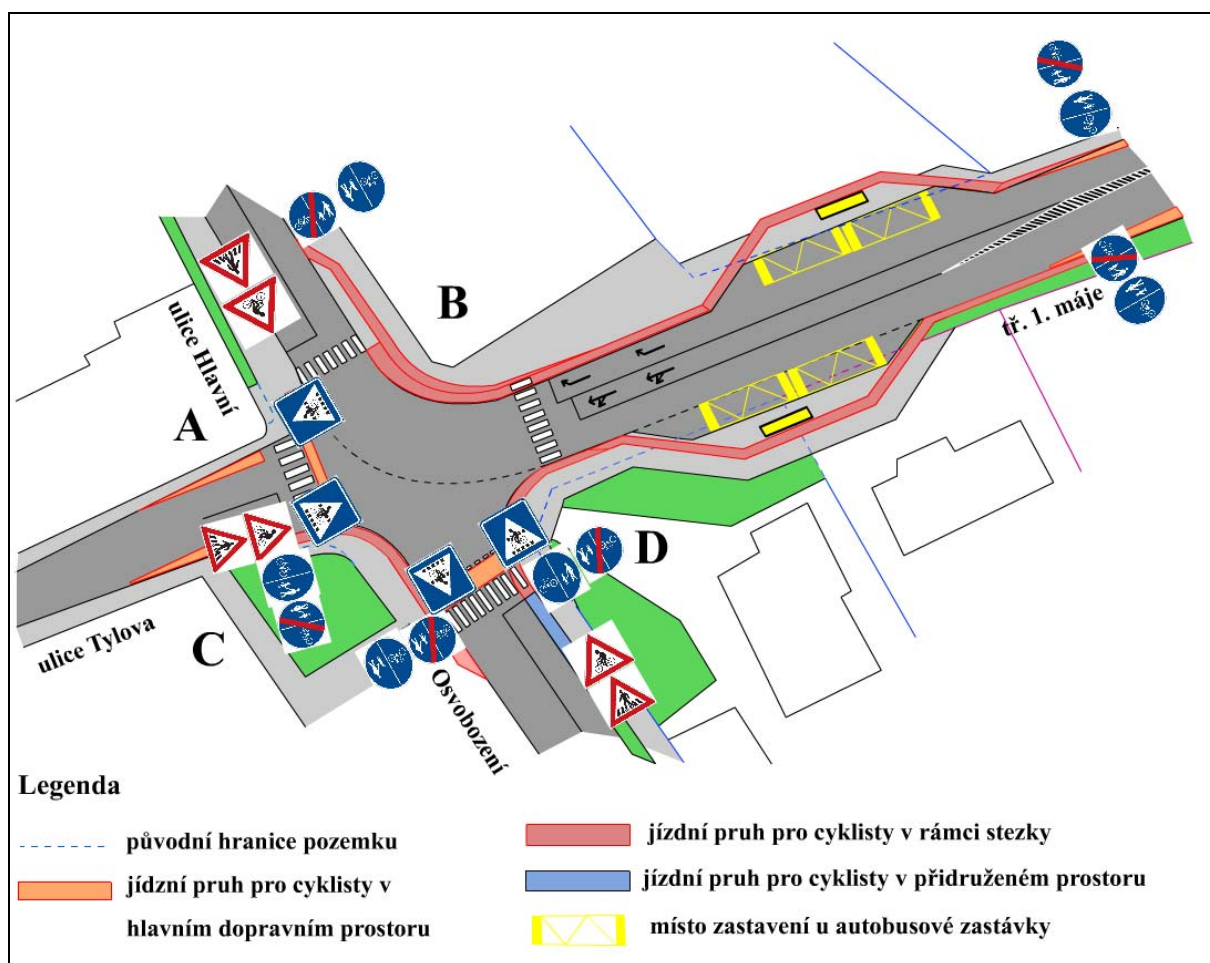
Směr jízdy		Současný počet kolizních bodů	Počet kolizních bodů po přestavbě
z ulice	do ulice		
tř. 1. máje	Hlavní	2	0
tř. 1. máje	Osvobození	8	4
tř. 1. máje	Tylova	8	4
Hlavní	tř. 1. máje	8	8
Hlavní	Osvobození	8	8
Hlavní	Tylova	2	2
Tylova	Osvobození	2	0
Tylova	Hlavní	8	4
Tylova	tř. 1. máje	8	2
Osvobození	Hlavní	8	3
Osvobození	Tylova	8	4
Osvobození	tř. 1. máje	2	0

Zdroj: Autor



Obrázek J. Sloup elektrického vedení v prostoru před přechodem

Zdroj: Autor



Obrázek K. Řešení autobusových zastávek v návrhu č. 2

Zdroj: Autor



Obrázek L-1. Úsek stezky v části B

Zdroj: Autor



Obrázek L-2. Úsek stezky v části C (parkoviště)

Zdroj: Autor



Obrázek L-3. Ukončení stezky v části C

Zdroj: Autor