

**Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera**

**Řešení dopravy v klidu a vedení cyklistických
komunikací v okolí nádraží ČD v Nymburce**

Jan Šťastný

Bakalářská práce

2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan Šťastný**
Osobní číslo: **D09137**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Technologie a řízení dopravních systémů**
Název tématu: **Řešení dopravy v klidu a vedení cyklistických komunikací v okolí nádraží ČD v Nymburce**
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 dopravního stavu organizace dopravy
2. Návrh opatření změny organizace dopravy
3. Zhodnocení návrhu

Závěr

Rozsah grafických prací: 3 - 4
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:


- (1) ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, Ministerstvo pro místní rozvoj
- (2) ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Praha, Vydavatelství Úřadu pro technickou normalizaci, metologii a státní zkušebnictví, 2011.
- (3) Ledvinová, Michaela, Územní plánování v dopravě, Studijní opora, Univerzita Pardubice, 2011
- (4) Matuška Jaroslav, Bezbariérová doprava. Pardubice 2009. ISBN 978-80-86530-62-8

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

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2013**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. května 2014**


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


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

V Pardubicích dne 30. listopadu 2013

Prohlašuji:

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

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne

.....
Jan Šťastný

Poděkování

Děkuji touto cestou vedoucí své bakalářské práce Ing. Michaele Ledvinové, Ph.D. za odborné vedení a poskytování cenných rad a připomínek. Dále děkuji své rodině za podporu při studiu.

ANOTACE

Tato práce se věnuje dopravě v klidu a řešení cyklistické dopravy v blízkosti železniční stanice Nymburk Hlavní nádraží. Cílem této práce je návrh změn organizace vedoucí k zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy. Při návrhu stavebních úprav je zdůrazněna problematika bezbariérového přístupu.

KLÍČOVÁ SLOVA

komunikace pro cyklisty, doprava v klidu, bezbariérovost, Nymburk

TITLE

The solution of stationary traffic and bicycle paths lead around the ČD station in Nymburk

ANNOTATION

This bachelor's thesis is devoted to stationary traffic and bicycle transport solutions near the railway station Nymburk main station. The aim of this work is a thorough analysis of the current status, specifications of the main problems, and design of organizational changes leading to increased safety and traffic flow. When is designing the construction work, it is highlighted problems of disabled access.

KEYWORDS

route for cyclists, stationary tradic, disabled access, Nymburk

Obsah

Seznam obrázků.....	7
Seznam tabulek.....	9
Seznam zkratk.....	10
Úvod.....	11
1 Analýza současného stavu organizace dopravy.....	12
1.1 Základní pojmy.....	12
1.2 Návrh cyklistických pruhů.....	14
1.3 Návrh parkovacích míst.....	14
1.4 Město Nymburk.....	17
1.5 Řešený prostor.....	19
1.6 Řešení cyklistické dopravy v obci.....	20
1.7 Oblast „A“.....	22
1.8 Oblast „B“.....	32
1.9 Oblast „C“.....	37
1.10 Oblast „D“.....	39
1.11 Závěrečné zhodnocení.....	45
2 Návrh úpravy organizace dopravy.....	46
2.1 Oblast A.....	46
2.2 Oblast B.....	50
2.3 Oblast C.....	52
2.4 Oblast D.....	54
2.5 Návrhy opatření pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v prostoru.....	55
3 Závěr.....	57
Seznam použitých informačních zdrojů.....	59
Seznam příloh.....	61

Seznam obrázků

Obr. 1: Doprava v Nymburce	19
Obr. 2: Rozdělení řešeného prostoru	20
Obr. 3: Detail oblasti A	22
Obr. 4: Umístění kolostavů v oblasti A	24
Obr. 5: Kolostavy u vstupu do budovy ČD	25
Obr. 6: Kolostavy v ulici Nádražní	26
Obr. 7: Stání vozidel v křižovatce ulic Nádražní a Petra Bezruče	28
Obr. 8: Stání vozidel v křižovatce ulic Nádražní a Palackého třída	29
Obr. 9: Graf názoru na dostatečnou kapacitu	29
Obr. 10: Graf účelu využití parkoviště	30
Obr. 11: Graf placení dlouhodobého stání	30
Obr. 12: Graf Docházkové vzdálenosti	31
Obr. 13: Graf Docházkové vzdálenosti	31
Obr. 14: Parkování jednostopých vozidel	32
Obr. 15: Umístění významných bodů	33
Obr. 16: Značení v ulici Nádražní	35
Obr. 17: Chybné parkování v ulici V Kolonii	36
Obr. 18: Dopravní omezení v oblasti B	37
Obr. 19: Porušení zákazu zastavení v ulici Palackého třída	39
Obr. 20: Umístění významných míst	40
Obr. 21: Kolostavy u pobočky České pošty	42
Obr. 22: Porušení zákazu zastavení v ulici P. Bezruče	42
Obr. 23: Dopravní omezení v ulici Boženy Němcové	43
Obr. 24: Rezervace stání v ulici Masarykova	44
Obr. 25: Dopravní omezení v oblasti D	45
Obr. 26: Návrh vedení cyklistických tras	47
Obr. 27: Návrh vedení chodců v oblasti A	48
Obr. 28: Zvýšení kapacity a ohraničení parkoviště	49
Obr. 29: Návrh rozdělení jízdních pruhů v ulici Nádražní	51
Obr. 30: Umístění garážového domu	52
Obr. 31: Řešení komunikace v ulici V Kolonii	52
Obr. 32: Návrh cyklostezky v ulici Palackého třída	53

Obr. 33: rozdělení v ulici Boženy Němcové54

Seznam tabulek

Tab. 1: Rozměry parkovacího stání pro osobní a lehká užitková vozidla.....	16
Tab. 2: Stav silničních komunikací v oblasti A.....	23
Tab. 3: Stav komunikací pro pěší v oblasti A.....	23
Tab. 4: Stav parkovacích míst na veřejném parkovišti v blízkosti nádraží ČD.....	28
Tab. 5: Stav silničních komunikací v oblasti B.....	34
Tab. 6: Stav komunikací pro pěší v oblasti B.....	34
Tab. 7: Stav silničních komunikací v oblasti C.....	38
Tab. 8: Stav komunikací pro pěší v oblasti C.....	38
Tab. 9: Stav silničních komunikací v oblasti D.....	40
Tab. 10: Stav komunikací pro pěší v oblasti D.....	41

Seznam zkratek

ČD	České dráhy
ČSAD	Česká státní autobusová doprava
ČSN	Česká státní norma
DP	Dopravní prostředek
IAD	Individuální automobilová doprava
IDS	Integrovaný dopravní systém
OOSPO	Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
PČR	Policie České republiky

Úvod

Stoupající trend užívání osobní automobilové dopravy s sebou přináší mnohá úskalí, jakými jsou především dopravní kongesce a nedostatečné prostory k parkování v centrech obcí, sídlištích a v blízkosti sportovních a kulturních objektů. Jednou z možností regulace těchto problémů je užívání kombinace individuální a hromadné dopravy. V případě každodenní cesty do práce a do škol se využití kombinace dopravy jeví atraktivní i po stránce ekonomické. Vyžaduje však zvýšené nároky na prostory určené k statické dopravě v místech přestupů mezi jednotlivými dopravními prostředky, se kterými starší územní plány často nepočítaly.

V takové situaci se nalézá i město Nymburk, které je významnou křižovatkou železničních tratí, díky čemuž je železniční doprava častým prostředkem k přepravě nejen za prací, ale i za kulturou či sportem. Polabí a Nymbursko je taktéž známo vysokou mírou užívání cyklistické dopravy a proto i na tento aspekt je nutno hledět v případě veškerého dopravního plánování. V neposlední řadě je pak třeba nezapomínat na chodce neboť pěší chůze je nedílnou součástí každé přepravy, ať už celkově, nebo částečně. Každá cesta dopravním prostředkem, individuálním i hromadným začíná pěší cestou na zastávku, nebo k odstavenému vozidlu.

Cílem této práce je na základě analýzy navrhnout změny organizace dopravy vedoucí k zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy v okolí staniční budovy Českých drah v Nymburce. Při návrhu stavebních úprav je zdůrazněna problematika bezbariérového přístupu.

Práce byla zhotovena z podnětu zastupitelstva města, které již delší dobu hledá řešení problému nadměrné statické dopravy a nedostatečným zabezpečením cyklistické dopravy v této oblasti, jako zdroj informací pro vypracování dopravně inženýrské studie.

1 Analýza současného stavu organizace dopravy

Před samotným návrhem je nutné se nejprve blíže seznámit se základní terminologií a způsobem navrhování. Poté je třeba provést podrobnou analýzu současného stavu organizace dopravy, která je předmětem právě této kapitoly. Nachází se v ní informace i o samotném městě Nymburk, poloze řešené oblasti v obci, a podrobné informace o jednotlivých částech řešeného prostoru.

1.1 Základní pojmy

Územní plánování

Pojem „Územní plánování“ vznikl spojením dvou pojmů – území a plánování.

„Území“ je část zemského povrchu, zahrnuje i to, co se nachází pod ním a nad ním. Z hlediska územního plánování je území soubor aktivit, které se v něm odehrávají v určitém čase a strukturu, které tvoří prostředí. Současné územní plánování se orientuje spíše na popis procesu, jevu a činnosti v území než na popis statické podoby území a jeho strukturu.

„Plánování“ umožňuje jakoukoliv záměrnou činnost a její organizaci.

Postup plánování je možné shrnout do čtyř fází:

1. Stanovení cílů.
2. Analýza stávajícího stavu.
3. Výběr prostředků a postupu realizace.
4. Uskutečnění plánu.

Mezi jednotlivými fázemi existují zpětné vazby, jednotlivé fáze bývají ovlivňovány vnějšími vlivy.

Efekt rozhodnutí v rámci územního plánování je dlouhodobý, což vyplývá z dlouhodobé povahy urbanistických procesů a většiny dalších procesů probíhajících v území.

Územní plánování zprostředkovaně působí i na to co se děje mimo vymezené území a čas (1).

Dopravně inženýrská studie

Obsahem studie je přehledné zhodnocení sítě pozemních komunikací jako výchozího podkladu pro následné zpracování komplexního návrhu hlavních směrů rozvoje dopravního systému města.

Řešení dopravy v klidu

Řešení dopravy v klidu v obcích je činnost, jejímž cílem je především redukce přebytečné jízdy při hledání parkovacího místa, hospodárnost ploch určených k dopravě v klidu a zajištění přiměřené docházkové vzdálenosti mezi funkční plochou parkování a místem uspokojení potřeby. Přitom je nutné zohlednit provoz ostatních druhů dopravy a prostory pro ně určené. Je nutné zvážit potřebu společenství i nároky jednotlivce. Přistupovat je nutno rozdílně ke krátkodobému parkování, kdy vozidlo pobývá v klidu, v rámci několika minut, maximálně hodin a dlouhodobému odstavení vozidla v místě bydliště nebo pracoviště.

Integrovaný dopravní systém (IDS)

Integrovaný dopravní systém je způsob koordinovaného využití více druhů veřejné hromadné dopravy provozované více dopravci (včetně řízených návazností na individuální automobilovou dopravu) směřující k zabezpečení účelné a hospodárné dopravní obslužnosti zájmového území z hlediska ekonomických i mimoekonomických potřeb osob a institucí systémem dotčených.

IDS je založen na tom, že jednotlivé druhy veřejné dopravy a jejich dopravci (železnice, linkové autobusy a MHD) a objednatelé dopravy (kraj, obce a města) spolupracují a vytvářejí tak propojený dopravně-organizační systém, ze kterého těží všichni: objednatelé, cestující i dopravci (2).

Plánování cyklistické dopravy

Plánování cyklistické dopravy je plánem postupné integrace cyklistů do dopravní infrastruktury města. Tento záměr vychází z celkové vize rozvoje území a kvality života v něm. Potenciál města jako živého organismu se zvyšuje tehdy, když je postupně více lidí motivováno k chůzi, k jízdě na kole, nebo k pobytu na veřejných prostranstvích.

Cílem plánování cyklistické dopravy je vytvořit na území celého města podmínky pro bezpečný pohyb cyklistů. Zároveň s tím je potřeba nabídky kvalitní infrastruktury. Ta souvisí se spojitostí, atraktivitou propojení a v neposlední řadě i s plynulostí pohybu. Právě kvalita dopravní cesty může sehrát rozhodující roli při výběru dopravního prostředku. (3)

1.2 Návrh cyklistických pruhů

Podle České státní normy (ČSN) 736110 Projektování místních komunikací v platném znění (4) je stanovena minimální šířka cyklistického pruhu 100 cm, přičemž při použití v hlavním dopravním prostoru (za předpokladu barevného odlišení) je nutno tuto šířku zvětšit na 150 cm. Zároveň musí mít jízdní pruh pro automobily šířku 300 cm a musí být od cyklistického pruhu oddělen vodícím proužkem. (4)

Cyklistický pruh, resp. jeho šířka, vychází z průjezdního profilu pro cyklistu. K zajištění bezpečnosti provozu se pro jednotlivé typy cyklistických tras a stezek používají následující hodnoty minimálních šířkových parametrů (5):

- cyklistický pruh:
 - o šířka 1,50 metru (na obousměrném pásu v přidruženém dopravním prostoru),
 - o šířka 1,25 metru (na jednosměrném pásu v přidruženém dopravním prostoru),
 - o šířka 1,00 metr (při oddělení dělicím pásem).
- společná stezka pro chodce a cyklisty, podélně dělená: celková šířka 3,5 metrů (1,5 metrů pro chodce, 2,0 metrů pro cyklisty),
- společná stezka pro chodce a cyklisty, podélně nedělená: celková šířka 3,0 metrů,
- samostatná cyklistická stezka: celková šířka 2,5 metrů,

1.3 Návrh parkovacích míst

Podle ČSN 73 6056: Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel z roku 2011 v platném znění mohou být parkovací místa v obcích navrhována (6):

- do terénu,
- pod objekty občanského vybavení,
- v parkovacích garážích nadzemních a podzemních.

V této práci bylo řešeno především umístění parkovacích míst v terénu. V takovém případě se stání navrhuje:

- na parkovacích pruzích podél komunikací, kde se stání řadí podélně ke komunikaci:
 - nejčastěji na obslužných městských komunikacích funkční třídy C1, C2 a C3,
 - příčný sklon parkovacího pruhu nemá překročit 5 %, podélný sklon do 9 %,

- využívá se zejména na komunikacích s hustším provozem, po kterých jsou vedeny trasy MHD a tramvajových linek,
- na parkovacích pásech podél komunikací, kde se stání řadí kolmo nebo šikmo ke komunikaci:
 - nejčastěji na obslužných městských komunikacích funkční třídy C1, C2 a zejm. C3, nesmí se vyskytovat na komunikacích třídy A a B,
 - příčný sklon parkovacího pruhu nemá překročit 5 %, podélný sklon do 9 %,
 - navrhují se na komunikacích s menší intenzitou provozu, kterými nejsou vedeny linky MHD,
- na samostatných plochách (parkoviště), kde se stání řadí podle vnitřních komunikací zpravidla kolmo nebo šikmo k nim,

Mezi vlastnosti parkovišť patří:

- příčný sklon parkovacího pruhu nemá překročit 5 %, podélný sklon do 3 %,
- příjezdové a výjezdové komunikace k parkovišti nesmí ústít přímo na rychlostní komunikace funkční třídy A. Výjimku tvoří záchytná parkoviště (systémy P+R), u kterých musí být vytvořen pro odbočení a připojení zvláštní odbočovací a připojovací pruh, a mohou ústít přímo na obslužné komunikace funkční třídy C. V případě vyústění na sběrnou komunikaci třídy B, musí být opět vytvořen odbočovací a připojovací pruh.
- vnitřní komunikace parkovišť musí být zadlážděny, nebo mohou mít živičný povrch, v odůvodněných případech může být plocha parkovacích stání tvořena zatravnovacími panely, které přináší lepší vizuální dojem a lepší vsakování dešťových vod.

Velikost stání

Velikost stání se stanovuje z půdorysných rozměrů vozidla, které jsou zvětšeny o nejmenší dovolené vzdálenosti vozidla od hrany plochy, nebo o poloviční hodnoty těchto vzdáleností od sousedních vozidel. Velikost stání pro jednotlivé druhy vozidel podle jejich rozměrů je uvedeno v tabulce 10.

Tab. 1: Rozměry parkovacího stání pro osobní a lehká užitková vozidla.

řazení vozidel	skupina vozidel	základní šířka stání	skutečná šířka stání	rozšíření krajního stání (bezpečnostní odstup)	délka stání	převis vozidla	šířka jízdního pruhu jízda vpřed	šířka jízdního pruhu couvání
kolmé	osobní	2,50	2,50	0,25	5,00	0,50	6,00	4,75
		2,65	2,65				5,75	4,25
		2,80	2,80				4,25	3,75
	lehká užitková	2,75	2,75	0,40	6,50	0,50	7,75	6,25
		2,90	2,90				7,00	6,00
		3,10	3,10				5,50	5,50
šikmé 75°	osobní	2,60	2,50	0,25	5,30	0,50	5,00	
		2,75	2,65				4,25	
		2,90	2,80				3,25	
	lehká užitková	2,85	2,75	0,40	6,80	0,50	6,25	
		3,00	2,90				5,25	
		3,20	3,10				3,75	
šikmé 60°	osobní	2,90	2,50	0,25	5,20	0,50	3,50	
		3,10	2,65				3,00	
	lehká užitková	3,20	2,75	0,40	6,60	0,50	4,25	
		3,35	2,90				3,50	
šikmé 45°	osobní	3,55	2,50	0,25	4,80	0,50	3,00	
		3,75	2,65				2,50	
	lehká užitková	3,90		0,25	6,00	0,50	3,50	

Zdroj: (6)

Stání pro vozidla ZTP

Dle Vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (OOSPO) v platném znění musí být na všech vyznačených parkovištích vyhrazena stání pro tělesně postižené osoby nejméně v počtu (7):

- 1 stání při celkovém počtu do 20 stání,
- 2 stání při celkovém počtu 20 – 40 stání,
- 5% stání při celkovém počtu přesahujícím 40 stání, procentní podíl se zaokrouhluje vždy nahoru.

Stání pro tato vozidla má mít šířku 3,50 m a sklon maximálně 1:20. Užší stání je možno navrhnout, jestliže paralelně se stáním je volná plocha např. chodník o minimální šířce 1,5 m.

Podle novely vyhlášky Ministerstva dopravy a spojů č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, musí být vyhrazená stání označena (7):

- svislou dopravní značkou IP 12 Vyhrazené parkoviště se symbolem O 1 symbol,
- vodorovným dopravním značením V 10f Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou.

1.4 Město Nymburk

Obec se nachází v Polabské nížině, kde převažuje rovinatá zemědělská krajina, přibližně 40 km východně od hlavního města Prahy. Nymburk se skládá za dvou částí na dvou katastrálních územích a to Nymburk a Drahelice s celkovou rozlohou 20,54 km². Město bylo založeno ve druhé polovině 13. století Přemyslem Otakarem II. a je držitelem statutu královské město. V současné době je klasifikováno jako obec s rozšířenou působností, kde v roce 2011 bylo registrováno 14 383 obyvatel (9). Městem protéká řeka Labe, podél které je vedena po obou březích cyklistická stezka.

Historické jádro Nymburka bylo r. 1992 vyhlášeno městskou památkovou zónou, která zahrnuje především chrám sv. Jiljí, část cihlové hradby v lokalitě Na Přístavě, dva vodní příkopy zvané Velké a Malé valy, kterými dodnes proudí říční voda. Dále zahrnuje kapli sv. Jana, obnovenou renesanční radnici z roku 1526, bývalou městskou vodárnu z roku 1597, morový sloup z roku 1717 a zpřístupněnou část renesanční sladovny z 16. století v přízemí budovy Městského úřadu v ulici U Staré sladovny (10).

V obci se dále nachází Sportovní centrum Nymburk, které je střediskem Českého svazu tělesné výchovy a sportu pro přípravu sportovní reprezentace České republiky.

Nymburk je významným železničním uzlem, na křižovatce několika tratí, kterými jsou: trať č. 231 spojující města Praha a Kolín, trať č. 071 vedoucí z Nymburka do Mladé Boleslavi a trať č. 060 vedoucí do Poříčan. Železniční doprava nabízí snadnou obsluhu i do dalších měst, kterými jsou například Hradec Králové nebo Jičín. Vlaky jezdí v pravidelných hodinových intervalech, a jsou tak hojně užívány k dopravě do škol, za prací, sportem i za kulturou.

Další velký význam města z hlediska železniční dopravy je dán rozsáhlým seřadovacím nádražím a depem kolejových vozidel. Mezi Nymburkem a Mladou Boleslaví je plánováno v letech 2015 a 2016 zvýšení kapacity železniční trati, zejména pro zvýšení počtu uskutečňovaných přeprav nákladních vlaků s vozidly mladoboleslavské automobilky Škoda Auto.(11)

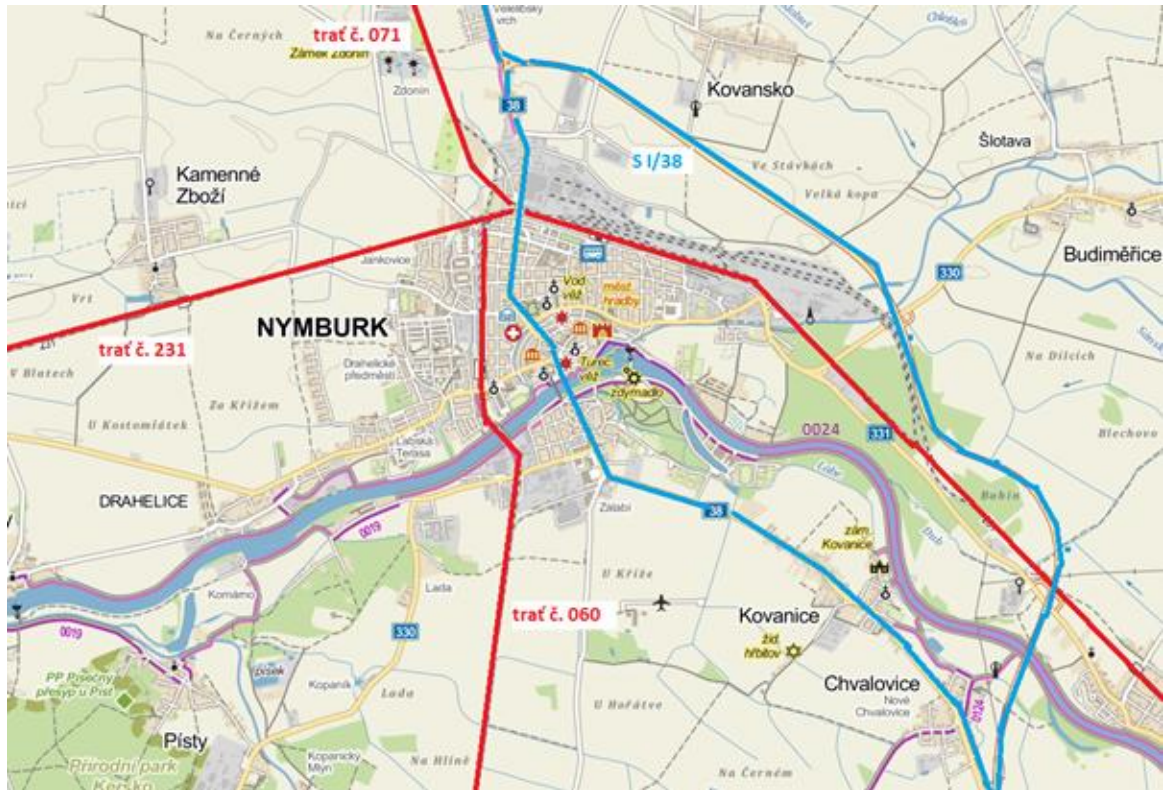
Nymburk je součástí silniční trasy Mladá Boleslav – Kolín. Městem vede silnice I/38. V roce 2010 byl dostavěn nymburský obchvat, který obyvatelstvu ulehčil od husté nákladní dopravy, do té doby projíždějící přímo centrem obce.

Cyklistická doprava je provozována především po dálkové cyklotrase č. 24 nazývané Labská cyklotrasa. V současné době dochází k postupnému přečíslení této trasy na č. 2 v celé její délce. V roce 1997 byla jako součást Labské cyklostezky vybudována cyklistická trasa č. 0019 Nymburk - Písty – Sadská.

Další cyklistické trasy na Nymbursku jsou (12):

- cyklotrasa č. 0124 Tatce - Chválovice, Cyklotrasa č. 0037 Čachovice - Káraný,
- cyklotrasa č. 14 Hrádek n. Nisou-hr.p. - Praha-Hostavice,
- cyklotrasa č. 143 Křinec – Jestřebice.

Celkovou dopravní síť města Nymburk zachycuje obr. 1. Silnice první třídy jsou zvýrazněny modrou barvou, železniční tratě červenou barvou a cyklostezky barvou růžovou.



Obr. 1: Doprava v Nymburce

Zdroj: (13) s úpravou autora

1.5 Řešený prostor

Samotný prostor řešený v této práci se nachází spíše v okrajové části města, přibližně 1,5 km daleko od centra. Celkový prostor je uvažován do 500m docházkové vzdálenosti od budovy Českých drah (ČD). Na území uvažované oblasti se nachází několik sociálně významných objektů, kterými jsou základní a střední škola, střední odborné učiliště, gymnázium, zvláštní škola, pobočka České pošty, zubní ordinace, veterinární stanice, kulturní sál, stanice Policie ČR, a několik obchodů se sortimentem různého zaměření.

S ohledem na umístění těchto objektů a charakteru zástavby byl prostor rozdělen do čtyř částí. Uspořádání jednotlivých částí zobrazuje obr. 2. Umístění hranice graficky znázorněné červenou linkou udává informaci, zda okrajová ulice do oblasti patří, či nikoli.



Obr. 2: Rozdělení řešeného prostoru

Zdroj: (13) s úpravou autora

1.6 Řešení cyklistické dopravy v obci

Cyklisté jsou rozmanitou skupinou (děti na kole, ženy jezdící na nákupy, doprava do zaměstnání i sportovní cyklisté), z čehož vyplývají rozdílné požadavky na cyklistickou infrastrukturu. O jejich podobě je třeba rozhodnout na základě důkladného průzkumu složení uživatelů i jejich potřeb. Tento problém bývá často ze strany projektantů i zástupců měst a obcí podceňován. Ačkoliv v případě cyklistů nelze hovořit o úplné nahodilosti a spontánnosti pohybu, přesto je vzhledem k různorodé věkové skladbě cyklistů častý nerovnoměrný pohyb se zastavováním, nasedáním a odbočováním. V dopravním proudu se navíc pohybuje velký podíl těch cyklistů, kteří z různých důvodů nedokáží udržet stálý směr jízdy (děti, senioři). Počet cest realizovaných na kole je závislý na nabídce dopravní infrastruktury, geomorfologickém profilu obce či města a vzdálenosti dojížděky. Důležitou roli hraje i možnost zaparkování kol, včetně jejich zabezpečení proti krádeži (1).

Pro zlepšení situace cyklistické dopravy v Nymburce provedla městská policie Nymburk dva kroky v rámci projektu Bezpečnější město cyklistů.

První část programu proběhla v listopadu roku 2009, v reakci na statistiky Městské policie i Policie ČR, podle kterých dochází na území města stále častěji ke krádežím jízdních kol.

Městská policie se rozhodla nabídnout pomoc všem cyklistům, ve snaze tento nepříznivý vývoj zvrátit. Tato pomoc byla zprostředkována pořízením speciálních bezpečnostních stojanů o celkové kapacitě 56 stání umístěných na různých místech města. Tyto stojany již úspěšně využívají cyklisté v jiných městech v České republice. Součástí stojanu je kovový třmen, kterým se uzamkne rám kola. Cyklisté přitom používají vlastní vložkový zámek, který si mohou zakoupit v Turistickém informačním centru za 190 Korun českých (Kč). Zámek je identický i pro bezpečnostní stojany stejného typu v jiných městech. K zámku je bezplatně poskytnut i držák na upevnění zámku ke kolu. (14)

Bezpečnostní stojany byly umístěny:

- ul. Okružní – 4 stání,
- ul. Boleslavská – 4 stání,
- **před Hlavním nádražím ČD 14stání,**
- ul. Lipová (u hřbitova) – 4 stání,
- Nám. Přemyslovců – 8 stání,
- ul. Palackého třída – 4 stání,
- ul. B.Smetany – 14 stání,
- ul. Máchova – 4 stání.

Bezpečnostní stojany byly pořízeny z finančních prostředků Odboru správy a majetku města Nymburk a dále z dotace od Krajského úřadu Středočeského kraje, z fondu prevence kriminality. (14)

Druhý úkon v rámci programu proběhl v roce 2011. Na základě kladných referencí od strážníků z Plzně a Českých Budějovic se Městská policie v Nymburce rozhodla za účelem zvýšení ochrany jízdních kol spolupracovat s firmou KRIMISTOP a využít její systém pro identifikaci a ochranu majetku.

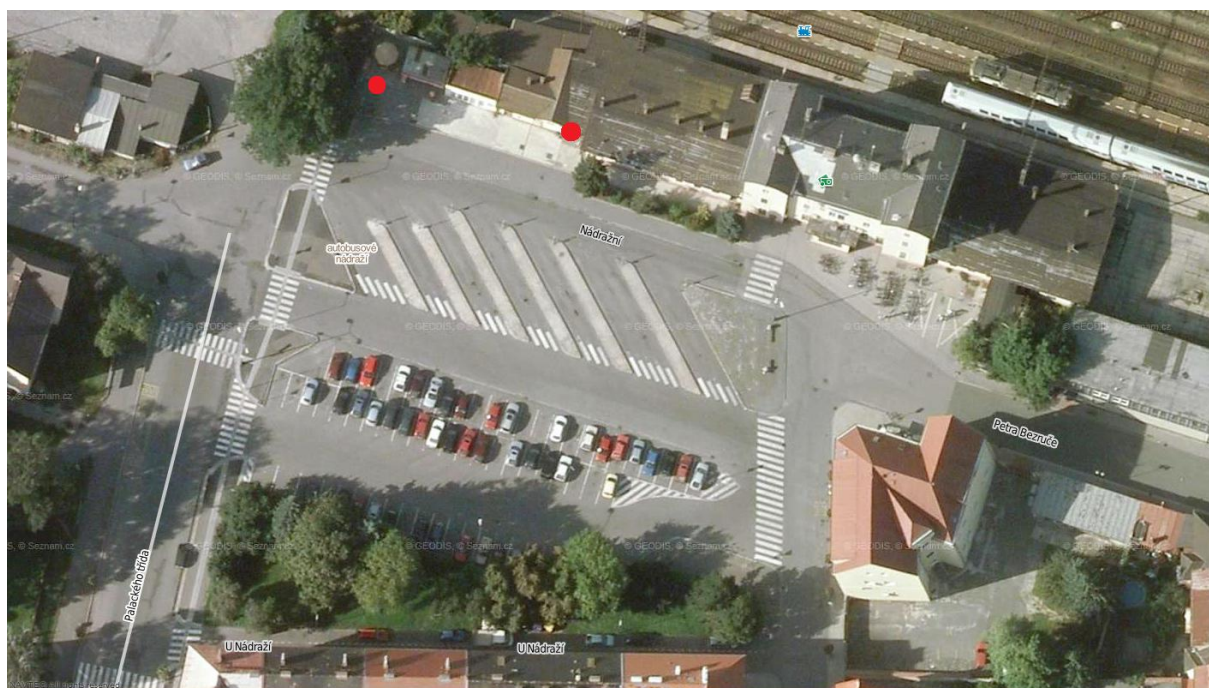
Jedním z důvodů, proč se Městská policie rozhodla pro tento projekt, byl do té doby užívaný systém evidence jízdních kol, který přestal vyhovovat aktuální situaci. Systém KRIMISTOP používá technologii mikroteček a elektronických mikročipů, doplněnou výstražnými preventivními prvky. Ochrana jízdního kola spočívá v označení mikročipem nebo několika mikročipy a tisícem mikroteček na několika místech. Ve spojení s evidencí v centrálním celorepublikovém registru KRIMISTOP umožní následnou a jednoznačnou identifikaci jízdního kola. Identifikační prvky (mikročipy, mikrotečky) si majitel jízdního kola může

zakoupit v prodejně CYKLÓN v ulici V Kolonii. Sadu nálepek a mikročipu je možné zakoupit ve dvou provedeních za cenu 290 nebo 630 Kč. Další nejbližší prodejny se nacházejí v Kolíně a Mladé Boleslavi. Po předchozí dohodě s Městskou policií prodejci uvedené prodejny zajišťují odbornou aplikaci čipů a mikroteček na jízdní kolo a také registraci pomocí internetu v celorepublikovém registru KRIMISTOP. Pro informaci obyvatel o této možnosti byla vedena první polovině měsíce září 2011 jednodenní propagačně informační akce v Parku Pod hradbami. Na místě byl přítomen i zástupce České Podnikatelské Pojišťovny a prodejny Cyklón, kteří poskytli všem zájemcům odborné informace. (15)

1.7 Oblast „A“

Do této vyšetřované oblasti spadá nejbližší okolí staniční budovy ČD. Jedná se zejména o autobusové nádraží a veřejné parkoviště. Dále sem patří úzký park a ulice U nádraží.

Propozice oblasti jsou zobrazeny na obrázku 3. Červenými značkami jsou na obrázku zvýrazněny vstupy k prvnímu nástupišti a vstup do podchodu ke 2. a 3. nástupišti. Tabulky číslo 1 a 2 zobrazují rozměry jednotlivých ploch, materiál svrchní části komunikace a jejich stav.



Obr. 3: Detail oblasti A

Zdroj: (13) s úpravou autora

Tab. 2: Stav silničních komunikací v oblasti A

Třída PK	Ulice	Materiál PK	Délka [m]	Šířka [m]	Stav	poznámka
II	U nádraží	živice	87	4	3	
	Aut. nádraží	živice	75	13	4	Celková plocha
	Parkovací plocha	živice	65	25	2	Parkovací místa + pozemní komunikace

Zdroj: Autor

Legenda:

Stav

1 – výborný

5 – silně zanedbaný

Tab. 3: Stav komunikací pro pěší v oblasti A

Ulice	Materiál PK	Délka [m]	Šířka [m]	Stav	Poznámka
U nádraží	dlažba	80	3,2	3	
Palackého třída	dlažba	54	4	2	Pokračuje v oblasti C
Nádražní	dlažba	71	2,2	4	
Masarykova	dlažba	38	2,35	2	Pokračuje v oblasti C

Zdroj: Autor

Legenda:

Stav

1 – výborný

5 – silně zanedbaný

Stav dopravy a dopravní infrastruktury v oblasti

Tato oblast není tolik členitá jako ostatní. Jedná se o veřejné prostranství vybavené stavebními prvky specificky určenými pro jeden či více druhů dopravy. Proto byla analýza provedena právě podle užívaných jednotlivých druhů dopravy.

Základním z užívaných druhů dopravy je **pěší chůze**, ať už směrem k, nebo od zaparkovaného prostředku individuální dopravy, zastávky hromadné dopravy, či místa bydliště. Podél staniční budovy je veden chodník pro pěší, z betonových dlaždic. Podklad dlažby je již silně poškozený dlouhodobým užíváním chodci a působením počasí. V různých místech chodníku jsou znatelné propady. Při deštivém počasí se zde tvoří velké kaluže, omezující pohyb. Obrubník je pro vstup do vozovky v místě přechodu pro chodce u vstupu

do podchodu na 2. a 3. nástupiště snižený, neodpovídá však hodnotám pro umožnění bezbariérového přístupu stanoveným ve vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění (7). Varovný a signální pás zde zcela chybí. Tento chodník je v místech okolo vstupu k pokladnám zrenovovaný, kde jsou provedeny i úpravy pro bezbariérový přístup. V tomto místě již stavební úpravy vyhlášce č. 398/2009 Sb., (7) odpovídají. Většina cestujících vystupujících ve stanici Nymburk Hlavní nádraží však tento vstup nepoužívá, a i pro cestující nastupující v této stanici je v případě, kdy nejsou nuceni si zakoupit jízdenku pohodlnější přístup portálem uprostřed stanice, nebo užívají rovnou podchod ke 2. a 3. nástupišti.

Komunikace pro pěší vedené po obvodu prostranství jsou oproti tomu po nedávné rekonstrukci ve velmi dobrém stavu, upravené tak aby umožňovali nekomplikovaný přístup i osobám se sníženou schopností orientace a pohybu. Stav komunikace pro pěší v ulici U Nádraží je v dobrém stavu. V některých místech již ovšem došlo k propadu obrubníku.

Dalším druhem dopravy využívaným v této oblasti je **doprava cyklistická**. Polabská rovina je rozšířenou oblibou cyklistické dopravy mezi obyvateli všeobecně známá, a její užití pro přemístění ke staniční budově je tak předpokladatelné v hojné míře. Situace zajištění její využitelnosti, je však stejně neúplná jako v případě chodců. V celé oblasti A je cyklistická doprava vedena smíšeně se silniční motorovou dopravou. Pro parkování jízdních kol jsou v blízkosti železniční budovy k dispozici tři místa s kolostavy. Jejich pozice je znázorněna poli modré barvy na obrázku 4.



Obr. 4: Umístění kolostavů v oblasti A

Zdroj: (13) s úpravou autora

První z míst s kolostavy je při východní straně průčelí staniční budovy, kde se nachází vstup do vyčkávací haly s pokladnami. V tomto místě se nacházejí kolostavy různých druhů a rozměrů. Pět řadových stojanů zde poskytuje celkem 92 odstavných míst.

Toto místo je po nedávné celkové rekonstrukci, a to v ohledu samotných kolostavů i pochozích ploch. Umístění a stav kolostavů znázorňuje obrázek 5.



Obr. 5: Kolostavy u vstupu do budovy ČD

Zdroj: Autor

Druhé místo určené pro odstavení jízdních kol se nachází u výstupu z podchodu. Jedná se o jeden spojitý kolostav se sedmi místy. Samotný kolostav je v dobrém stavu, ale pochozí plochy kolem něj jsou rozbité. Odložená kola navíc zužují průchozí prostor chodníku, a tím překáží chodcům vycházejícím z podchodu.

Třetí místo s kolostavy se nachází na křižovatce ulic Nádražní a Palackého třída. Tyto stojany jsou po rekonstrukci prostor u staniční budovy stále využívány, i když je přístup k těmto stojanům z bezpečnostního hlediska velice špatný. Není zde zajištěn separovaný pohyb pěších osob. Cestující jsou tak nuceni při přesunu mezi staniční budovou a zaparkovaným jízdním kolem užívat místní komunikaci. Samotné stojany jsou v značně zanedbaném stavu. Nabízejí použitelných 62 míst, která jsou využívána především v době dopravní špičky, kdy kapacita míst u staniční budovy nedostačuje. Pochozí plochy kolem kolostavů jsou nezpevněné a v případě deštivého počasí nebo sněžení zde dochází ke vzniku kaluží a vrstvy bláta. Stav a umístění kolostavů v ulici Nádražní znázorňuje obrázek 6. Další fotografie dokumentující stav a podobu kolostavů jsou přiloženy v příloze A.



Obr. 6: Kolostavy v ulici Nádražní

Zdroj: Autor

Žádné z výše jmenovaných míst není zajištěno kamerovým systémem nebo přístřeškem. Pokud uživatelé jízdních kol nenacházejí místo ani na jednom ze jmenovaných kolostavů, zanechávají svá jízdní kola opřená o tyče dopravního značení a plot bývalého nákladového nádraží.

Veřejná autobusová doprava je provozována především společností Česká státní autobusová doprava (ČSAD). Autobusové linky nejsou zapojeny do integrovaného dopravního systému (IDS). ČSAD užívá pro provoz linek autobusové nádraží, nacházející se v prostřední části prostranství, mezi staniční budovou Českých Drah a veřejným parkovištěm. Nádraží se skládá ze 7 nástupních ostrovů v řadě vedle sebe směřovaných kolmo na výstup z budovy železniční stanice, jednoho zastávkového zálivu v podélné ose nádražní budovy a jedné zastávky umístěné v odstavném pruhu ulice Palackého třída. Plochy nástupních ostrůvků jsou provedeny z betonu. Jejich stav je značně zchátralý, a chybí zde úpravy umožňující bezbariérový pohyb osobám se sníženou schopností pohybu a orientace v prostoru. Podle informací zjištěných z jízdních řádů jednotlivých zastávkových ostrovů, je jejich kapacita předimenzována. Autobusy jsou k ostrovům přiřazovány podle směru následné jízdy. Takováto technologie je výhodná pro cestující, neboť riziko nástupu do nesprávného vozidla se tím značně snižuje. Z hlediska ekonomického ovšem dochází k záboru prostoru, který je u některých nástupních ostrovů v převážném časovém období dne nevyužit.

Analýzu využití jednotlivých autobusových ostrovů a zálivu shrnuje tabulka uvedená v příloze B. V tabulce jsou vyjádřeny časy příjezdů a odjezdů autobusů přiřazené k jednotlivým označnickům (ostrovům). Z uvedených dat je patrné, že první a osmý označnick nemají žádný společný čas obsazení autobusem. Některé další označnick mají pouze jeden společný čas obsazení autobusem, nebo delší časový úsek, kdy nejsou autobusovou dopravou využity. Umožňují tak využít těchto ploch pro jiné účely.

Dalším, často užívaným druhem dopravy k staniční budově je **individuální automobilová doprava** (IAD). Ta není na pozemní komunikaci vedené podél budovy ČD, kde hrozí kolize s osobami přestupujícími mezi vlakovou a autobusovou, nebo jinou dopravou, nijak rychlostně omezena. Východní stranu prostranství ohraničuje činžovním dům s restauračním zařízením v přízemí budovy. Na komunikaci v místě při jeho průčelí je vyhrazeno v jízdním pruhu jedno místo pro parkování autobusu. Pro osobní dopravu zde platí zákaz zastavení. V ulici U Nádraží je veden jednosměrný provoz s parkovacím pruhem při levé straně vozovky. Mimo vozidel dopravní obsluhy zde platí zákaz vjezdu motorových vozidel.

Prostranství je pro IAD v klidu vybaveno veřejným parkovištěm o kapacitě 67 míst, z nichž jsou 3 určena pro držitele průkazu mimořádných výhod zvláště těžce postižených osob (ZTP).

Pro analýzu stavu silniční dopravy v klidu byly provedeny dva průzkumy zaměřené na využití kapacity parkovacích míst veřejného parkoviště v různých časech, a na zjištění názoru občanů k problematice dopravy v klidu v dané oblasti.

Průzkum, při kterém byl zjišťován stav volných parkovacích míst na tomto parkovišti, hodnotil změny v průběhu dne, i v jednotlivých dnech týdnu. Naměřené hodnoty jsou zaznamenány v tabulce 3.

Tab. 4: Stav parkovacích míst na veřejném parkovišti v blízkosti nádraží ČD

Počet volných míst	Datum	Den v týdnu	Čas
0	21. 4. 2014	Pondělí	7:30
1	22. 4. 2014	Úterý	6:00
0	23. 4. 2014	Středa	14:00
1	24. 4. 2014	Čtvrtek	19:10
0	25. 4. 2014	Pátek	9:05
4	26. 4. 2014	Sobota	12:00
6	27. 4. 2014	Neděle	21:15

Zdroj: Autor

Z průzkumu vyplývá, že kapacita míst je plně využita v ranní i odpolední špičce. V období mimo dopravní špičku je obsazeno převážné procento celkové kapacity. Nalezení vhodného volného místa pro parkování je tak značně komplikované. V případě krátkodobého stání se řidiči uchylují k stání v prostorech křižovatky ulic Nádražní a Palackého třída, nebo k stání při výstupu z podchodu kolejíště, kde ovšem platí zákaz zastavení. Příklad takového parkování je znázorněn na obrázcích 7 a 8.



Obr. 7: Stání vozidel v křižovatce ulic Nádražní a Petra Bezruče

Zdroj: Autor

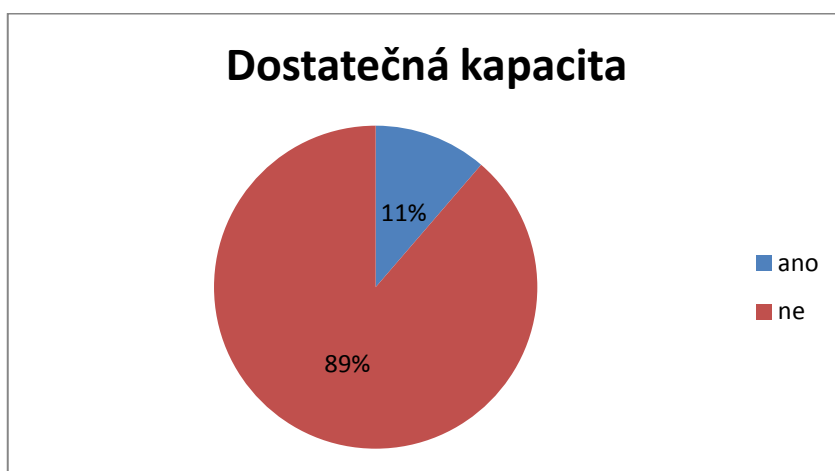


Obr. 8: Stání vozidel v křižovatce ulic Nádražní a Palackého třída

Zdroj: Autor

Jako druhý průzkum byla vypracována anketa zjišťující názor občanů. Anketa byla zaměřena na stav parkovacích míst motorových prostředků ve vyšetřované oblasti. Zjišťováno bylo, zda jsou občané spokojeni s kapacitou parkovacích míst, a za jakým účelem jich využívají. Dále byla zjišťována předpokládaná docházková vzdálenost, a názor na placení v případě dlouhodobého stání na veřejném parkovišti. Pro hledání alternativních způsobů dopravy k stanici ČD bylo zjišťováno, který způsob je dotazovaným dostupný. Anketa byla provedena dvěma způsoby, a to na internetu a dotazováním v terénu. Výsledky byly zhodnoceny za oba způsoby dohromady. Celkem svůj názor poskytlo 52 osob.

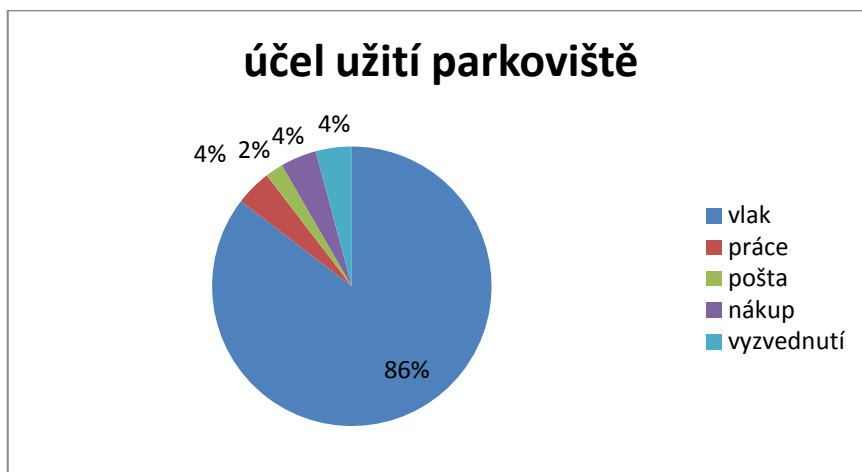
Na dotaz, zda se zdá občanům kapacita parkovacích míst dostatečná odpovědělo 89 % dotazovaných, že nikoliv. Spokojenost se současným stavem, je mezi obyvateli velmi nízká. Grafické znázornění odpovědí na tuto otázku je vyjádřeno na obrázku 9.



Obr. 9: Graf názoru na dostatečnou kapacitu

Zdroj: Autor

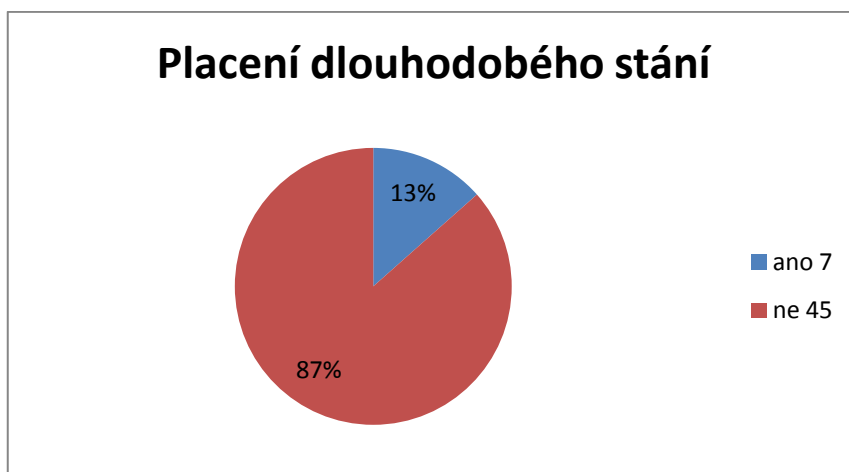
Dále bylo zjišťováno, k jakému účelu občané nejčastěji veřejné parkoviště využívají. Někteří dotazovaní vybírali více účelů se stejnou naléhavostí. Nejčastěji se jednalo o přestup na vlak, tedy dlouhodobé parkování. V případě, kdy dotazovaný odpověděl, že zde parkuje vozidlo z důvodu docházky do práce, taktéž se jednalo o dlouhodobé parkování. Celkem takto odpovědělo 90 % z dotazovaných osob. Krátkodobé parkování bylo zastoupeno odpověďmi typu parkování za účelem nákupů, návštěvy pošty či vyzvedávání jiných osob vystupující na zastávce hromadné dopravy. Výsledné odpovědi jsou graficky znázorněny na obrázku 10.



Obr. 10: Graf účelu využití parkoviště

Zdroj: Autor

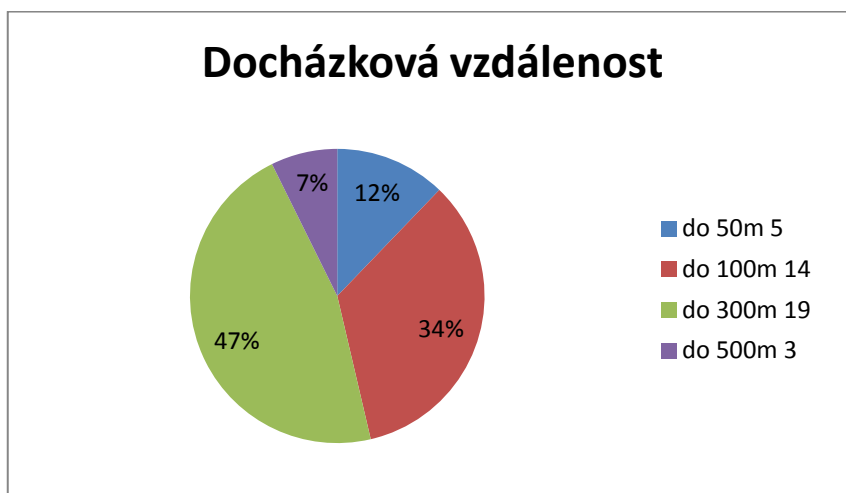
V případě placení za dlouhodobé stání, uvažované jako delší než jedna hodina by uživatelé individuální motorové dopravy byli motivováni využívat jiných druhů dopravy, pro životní prostředí šetrnější. Uvolněná místa motivovanými občany by pak byla využita řidiči krátkodobě parkujícími, kteří v současné době často parkují mimo parkoviště. Nesouhlas s placením za stání vyjádřilo 87 % dotazovaných, jak je znázorněno v grafu na obrázku 11.



Obr. 11: Graf placení dlouhodobého stání

Zdroj: Autor

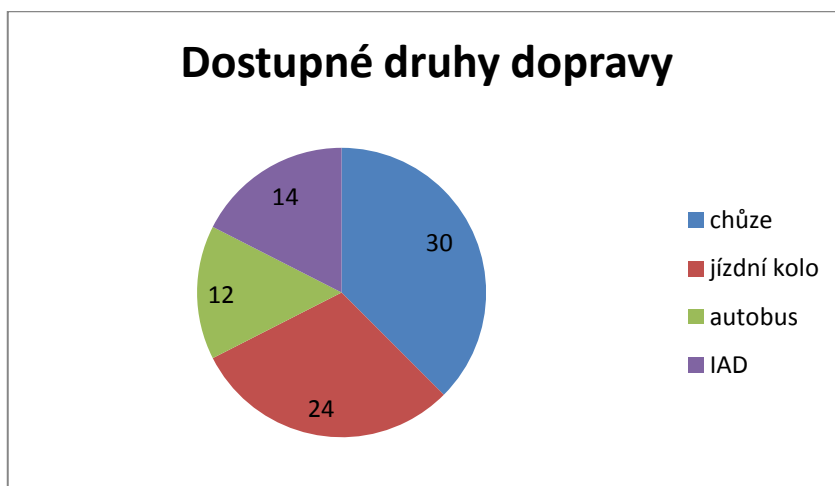
V současné době je parkoviště používáno nejčastěji z důvodu přestupu na vlak. Od staniční budovy ČD je nejvzdálenější parkovací místo na parkovišti vzdáleno 86 metrů. Občané byli dotazováni, do jaké vzdálenosti jsou ochotni docházet od zaparkovaného vozidla k místu uspokojení svých potřeb. Z výsledků, které jsou zobrazeny na grafu v obrázku 12, vyplývá, že nejčastěji jsou občané ochotni docházet do vzdálenosti 300 metrů. Řidiči by tak byli ochotni využívat parkovací místa vzdálenější než na současném veřejném parkovišti. Druhou nejčastější odpovědí pak bylo do 100 metrů, což odpovídá současné pozici veřejného parkoviště.



Obr. 12: Graf Docházkové vzdálenosti

Zdroj: Autor

Anketa dále zjišťovala, jaké druhy dopravy do analyzovaného prostoru jsou občanům dostupné. Dotazovaní mohli zaškrtnout i více různých odpovědí. Přehled odpovědí na dostupnost je zobrazen grafem na obrázku 13. Při vyplňování dotazníku se dotazovaní opakovaně zmiňují o autobusu, který ovšem nenavazuje na jimi využívaný vlakový spoj, a proto jej nevyužívají.



Obr. 13: Graf Docházkové vzdálenosti

Zdroj: Autor

V případě plánování parkovacích míst pro motorová vozidla jsou často opomíjeny specifikace obsluhy motocyklů a mopedů. Tyto dopravní prostředky pak bývají souhrnně uvažovány jako IAD. Takový přístup přináší snížení efektivity využití infrastruktury, a proto je vhodné brát je jako samostatnou skupinu. Hlavní specifikací jednostopých motorových vozidel relevantní pro tuto práci je podstatně menší šířka dopravního prostředku. Ve vyšetřované oblasti je parkovacích míst nedostatek, a jsou svými rozměry všechna uzpůsobena pro vozidla dvoustopá. Uživatelé motocyklu zabírají pro svůj stroj místo neúměrně větší, nebo odstavují DP na místě jiném, než k tomu určeném, jak je zobrazeno na obrázku 14.



Obr. 14: Parkování jednostopých vozidel

Zdroj: Autor

Takové parkování je vstřícné k řidičům osobních automobilů, kterým tímto způsobem uvolňují parkovací místo. Řidiči jednostopých vozidel při tom ovšem porušují zákon č. 361/2000 Sb. o silničním provozu, ve znění pozdějších předpisů, konkrétně §125c (16). Průzkum v terénu naznačuje, že za své chování řidiči motocyklů nejsou sankcionováni, takový stav však nelze považovat za dlouhodobě uplatnitelný.

1.8 Oblast „B“

V této oblasti jsou subjekty s největším vlivem na dopravu školy. Jedná se o Základní školu Komenského, Gymnázium Nymburk, Střední odbornou školu a Střední odborné učiliště Nymburk a speciální základní školu, proto je dominantní přepravní proud mladých pěších osob přemísťujících se od budovy ČD ke školám. Dále se zde nalézá několik činžovních domů, sportovní hřiště, kryt civilní obrany, zubní ordinace a veterinární stanice. Umístění jednotlivých objektů je zaznamenáno na obrázku 15.



Obr. 15: Umístění významných bodů

Zdroj: (13) s úpravou autora

Legenda

Červené pole – budova ČD

- 1) veterinární stanice
- 2) kryt civilní obrany
- 3) Internát
- 4) Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Nymburk
- 6) Základní škola Komenského
- 7) Gymnázium Nymburk
- 8) Speciální základní škola

Svrchní část vozovky pozemních komunikací v této oblasti je převážně z živice, a jsou v dobrém stavu. Pochozí plochy chodníků jsou nejčastěji z betonových dlaždiček nebo zámkové dlažby. Jejich stav je místy velmi špatný. Podobu a stav komunikací v oblasti shrnují tabulky 5 a 6.

Tab. 5: Stav silničních komunikací v oblasti B

Třída PK	Ulice	Materiál PK	Délka [m]	Šířka [m]	stav
II	Nádražní	živice	722,2	5,7	3
II	V Kolonii	živice	524,5	10	3
III	Kotlařská	dlažba	127,9	4,1	1
II	Komenského	živice	342,9	7,4	2
II	Resslova	živice	170	6,85	3
III	Inspektorská	dlažba	67	6,5	1
III	Zámečnická	dlažba	425	4	1

Zdroj: (17)

Legenda:

Stav

1 – výborný

5 – silně zanedbaný

Tab. 6: Stav komunikací pro pěší v oblasti B

Ulice	Materiál PK	Délka [m]	Šířka [m]	Stav	Poznámka
Nádražní	dlažba	675	2,2	1	Po 1 straně
V kolonii	dlažba	973	3	4	
Kotlařská		-	-	-	
Komenského	dlažba	612	3,35	3	
Resslova	dlažba	732,8	2,75	3	
Školní	živice	240	2	2	Pěší stezka
Inspektorská	dlažba	57	1,5	1	
Zámečnická	dlažba	115,4	1,5	1	

Zdroj: (17)

Legenda:

Stav

1 – výborný

5 – silně zanedbaný

Stav dopravy a infrastruktury v oblasti

Jednotlivé ulice a prostranství v dané lokaci jsou velice různorodé a přinášejí rozdílná specifika pro každý z druhů provozované dopravy.

Západním směrem od stanice ČD je vedena ulice Nádražní. Na krajnici směrem ke kolejové trati je veden úzký travnatý pás, na němž jsou parkovány odstavené autobusy, čekající na svůj pravidelný odjezd z autobusového nádraží. Autobusy částečně zasahují do jízdního pruhu. Vyhrazení místa pro autobusy bylo označeno vodorovným značením, toto značení se ovšem

v průběhu času stalo neznatelným. V současné době je zde použito pouze svislé dopravní značení B 28 zákaz zastavení, jak je patrné na obrázku 16.



Obr. 16: Značení v ulici Nádražní

Zdroj: Autor

Tato PK je často užívána cyklisty. Protože je ulice vedena podél železniční trati pod nadjezdem, mohou cyklisti přijíždějící od sídliště Jankovice použitím této komunikace překonat frekventovanou ulici Boleslavská, aniž by ji museli fyzicky přejít.

Chodník pro pěší je v této ulici veden pouze po jižní straně, je vybaven veřejným osvětlením a uzpůsoben pro bezbariérový pohyb. Do ulice Nádražní se napojuje ulice Kotlářská, spojující ji s ulicí V Kolonii, a křižující ulici Zámečnická. Tato PK je vedena jednosměrně bez chodníku a bez možnosti parkování, obdobně jako křižovaná ulice Zámečnická. Po obvodu činžovního domu je celkově k dispozici 48 parkovacích míst, určené pro potřebu obyvatel domu. Budova je vybavena podzemními garážemi. V místě mezi ulicemi Nádražní a Zámečnická se rozprostírá Park ing. Wilhema Hellwaga, na jehož ploše se nachází sportovní hřiště a kryt civilní obrany. Stav hřiště je značně zanedbaný. Po dostavění sportoviště v prostorách základní školy, se užívá jen výjimečně. Veřejnost o jeho provozu neprojevuje zájem vůbec.

Další významnou komunikací v oblasti je ulice V Kolonii, kde se nachází vstup do Centra odborné přípravy v Nymburce, Střední odborné školy a Středního odborného učiliště Nymburk a několik obchodů. Při vstupu do areálu škol je k dispozici parkovací plocha, nerozčleněná na jednotlivá parkovací místa. Na místní komunikaci je doprava v klidu umožněna jen při protější straně ulice, kde je k dispozici 20 parkovacích míst. Na této ulici se také nalézá ordinace veterináře. Do té je umožněn vjezd pacientům do dvora

s dostatečnými rozměry pro parkování jednoho vozidla. Na ulici před ordinací nejsou pro pacienty žádná parkovací místa vyhrazena. Chodníky pro pěší jsou ve velmi špatném technickém stavu bez prováděné údržby, cesta po nich je značně nepohodlná pro časté výmoly a vypukliny tvořené kořeny stromů. Vybavení poskytující bezbariérový pohyb zde zcela chybí a přechody pro chodce jsou nepřehledné, neboť řidiči ve snaze nalézt volné místo, nedodržují zákaz parkování ve vzdálenosti kratší než 5 m od přechodu. Situace je znázorněna na obrázku 17.



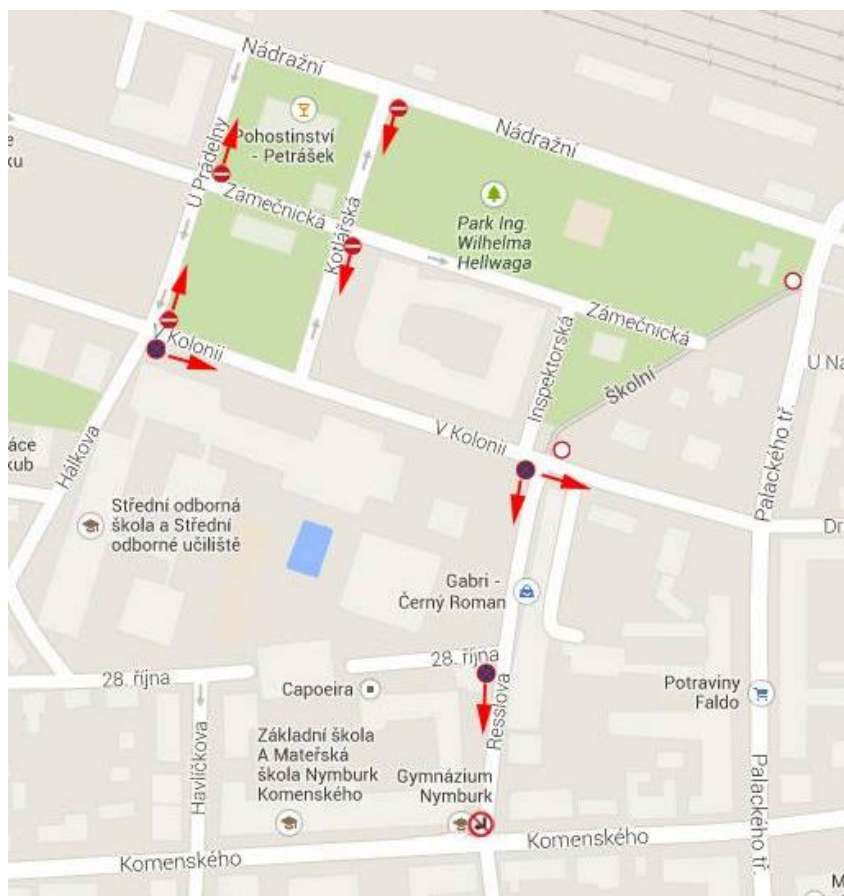
Obr. 17: Chybné parkování v ulici V Kolonii

Zdroj: Autor

Od autobusového nádraží je ke školním objektům vedena ulice Školní, ve které je zakázán provoz motorových vozidel. V přímé blízkosti gymnázia a pozemků učiliště jsou vedeny ulice Resslova a Komenského. V ulici Komenského je zakázán provoz motorových vozidel v časovém období Pondělí až pátek od 6:00 do 17:00 hodin. V ulici Resslova je umožněn průjezd vozidly v obou směrech, parkování je však umožněno jen ve směru k nádraží. Podélná stání, nerozdělená vodorovným značením zde umožňují parkování přibližně 28 vozidel. Na jednu domácnost připadá 1 parkovací místo nebo garáž, která se nachází na společném dvoře. Chodník je veden po obou stranách ulice, jeho stav je zanedbaný a bezbariérové prvky zde chybí. V ulici Komenského je silniční doprava provozována v obou směrech. Chodníky pro pěší se taktéž nachází po obou stranách komunikace, jejich stav je velmi dobrý, a v místech křižovatek jsou snížené obrubníky, které usnadňují přechod osobám se sníženou schopností pohybu. Signální a varovný pás zde ovšem chybí.

Dle průzkumu v terénu je počet parkovacích míst v oblasti nedostačující. Na jednu domácnost připadá pouze jedno parkovací místo. Silniční provoz je klidný, podmínky pro pěší chůzi jsou na některých místech dobré, nikoli však na nejvíce využívané ulici.

Cyklistická doprava je vedena smíšeně s dopravou motorovou, a to na všech komunikacích analyzovaného prostoru. V ulicích s jednosměrným provozem se toto omezení vztahuje na cyklisty taktéž. Dopravní omezení v oblasti B jsou souhrnně vyznačena na obrázku 18.



Obr. 18: Dopravní omezení v oblasti B

Zdroj: (13) s úpravou autora

1.9 Oblast „C“

Jedná se o jedinou hlavní páteřní komunikaci vedoucí od nádraží ČD na náměstí Čs. armády. Ulice je tak obestavěna mnoha obchody a domy se smíšeným využitím pro bydlení, administrativu i komerci. Nachází se zde Okresní Hygienická stanice a Katastrální úřad. Po celé délce ulice je veden obousměrný provoz motorových vozidel. Komunikace pro pěší jsou vedeny po obou stranách. Stav, rozměry a materiál svrchní části pozemní komunikace je vyjádřen v tabulkách 6 a 7.

Tab. 7: Stav silničních komunikací v oblasti C

Třída PK	Ulice	Materiál PK	Délka [m]	Šířka [m]	stav
II	Palackého třída	Živice	289	11,6	2

Zdroj: (17)

Legenda

Stav

1 – výborný

5 – silně zanedbaný

Tab. 8: Stav komunikací pro pěší v oblasti C

Ulice	Strana ulice	Materiál PK	Délka [m]	Šířka [m]	Stav
Palackého tř.	Východ	Živice	557,6	7	2
Palackého tř.	Západ	Živice	560,6	4	2

Zdroj: Autor

Legenda

Stav

1 – výborný

5 – silně zanedbaný

Stav dopravy a dopravní infrastruktury v oblasti

Pozemní komunikace pro motorová vozidla je provedena z živice. V místě mezi křížením s ulicí u Nádraží a křižovatkou s ulicí V Kolonii je parkování umožněno po obou stranách, podélně při hraně pozemní komunikace. K dispozici je na tomto úseku 13 parkovacích míst na každé straně komunikace. Na východní straně ulice jsou dvě z těchto parkovacích míst vyhrazena pro zákazníky obchodu Drůbeží ráj. Kapacita těchto parkovacích míst bývá v průběhu dne plně využita.

V úseku mezi křižováním s ulicemi V Kolonii a Komenského je při východní straně vozovky umožněno parkování v celé délce úseku. Při západní straně vozovky je v místě křižovatek vyhrazený 20m dlouhý úsek zákazu zastavení. Tento zákaz je motoristy často porušován, jak je zachyceno na obrázku 19. Další zákaz zastavení platí na místě bývalé autobusové zastávky. Celkově je v této části ulice místo pro zaparkování 34 osobních automobilů.



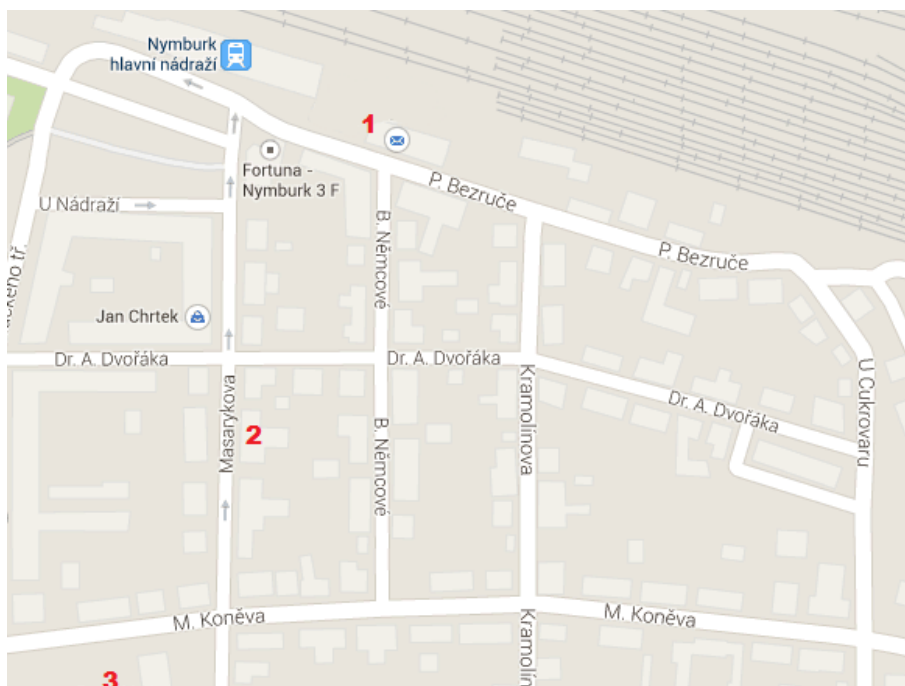
Obr. 19: Porušení zákazu zastavení v ulici Palackého třída

Zdroj: Autor

Komunikace pro pěší, jsou po celé délce ulice v dobrém stavu, v místech křižovatek jsou vybaveny sníženým obrubníkem a varovnými a signálními pásy. Na místech přechodů pro chodce chybí vodící pás, přestože je komunikace širší než 8 metrů. V úseku mezi křižovatkami s ulicemi Nádražní a V Kolonii je chodník zúžen na 4 metry a podél plotu přilehlých pozemků je veden 3 metry široký travnatý pás.

1.10 Oblast „D“

Zástavba v této oblasti se skládá především z rodinných domků. Významnými body jsou pobočka České Pošty, Mateřská škola a stanice Policie České republiky. V oblasti se dále nachází několik obchodů s potravinami a službami. Rozmístění jednotlivých objektů je znázorněno na obrázku 20, stav a rozměry pozemních komunikací jsou vyjádřeny v tabulkách 8 a 9.



Obr. 20: Umístění významných míst

Zdroj: (13) s úpravou autora

Legenda

- 1) pobočka České pošty
- 2) stanice Policie České republiky
- 3) mateřská školka

Tab. 9: Stav silničních komunikací v oblasti D

Třída PK	Ulice	Materiál PK	Délka [m]	Šířka [m]	stav
II	Petra Bezruč	živice	158	6,25	2
II	Dr. Antonína Dvořáka	Živice	427,8	7,65	2
II	Maršála Koněva	Živice	261	8	3
II	Masarykova	Živice	480	7,4	5
III	Boženy Němcové	Živice	211	7,5	3
II	Kramolínova	Živice	510	7,55	2

Zdroj: (17)

Legenda:

Stav

- 1 – výborný
- 5 – silně zanedbaný

Tab. 10: Stav komunikací pro pěší v oblasti D

Ulice	Materiál PK	Délka [m]	Šířka [m]	Stav
Petra Bezruče	D	219	2,5	3
Dr. Antonína Dvořáka	D	801	2,4	3
Maršála Koněva	Ž	136	2,4	3
Masarykova	D	881	2,35	4
Boženy Němcové	Ž, D	201,6	2,1	2
Kramolínova	D	959	2,4	3

Zdroj: (17)

Legenda:

Materiál

D – dlažba

Ž – živice

Stav

1 – výborný

5 – silně zanedbaný

Stav dopravy v oblasti

Od autobusového nádraží vede ulice Petra Bezruče. Zde se nalézá pobočka České pošty, se vstupem do pobočky na křižovatce ulic Petra Bezruče a Boženy Němcové. Chodník pro pěší je po straně vedoucí kolem vstupu do pobočky veden pouze do místa, kde končí průčelí budovy pošty. Vpravo od vchodu stojí na chodníku kolostav s kapacitou 12 míst. Tato kapacita je v současné době pro svůj účel dostatečná, neboť nebylo zjištěno jejího plného využití. Chodník je ovšem v místě kolostavu příliš úzký a jeho obrubník není snížený. Chodci jej nemohou využít, neboť odložená kola zabírají celou jeho šířku, i samotní cyklisté musí v případě více jízdnic kol ve stojanu vstupovat do vozovky, aby se mohli dostat k tomu svému. Situace je znázorněna na obrázku 21.



Obr. 21: Kolostavy u pobočky České pošty

Zdroj: Autor

V okolí nejsou žádná místa k parkování motorových vozidel vyhrazená pro zákazníky České pošty. Pro motorovou dopravu platí na straně při pobočce zákaz zastavení s výjimkou případu složení a naložení nákladu v době mezi 8:00 a 18:00. Řidiči tento zákaz nedodržují, jak je patrné na obrázku 22. Úsek, na kterém vozidla porušují zákaz zastavení, je zvýrazněn žlutou čarou.



Obr. 22: Porušení zákazu zastavení v ulici P. Bezruč

Zdroj: Autor

Na protější straně ulice platí zákaz zastavení bez výjimky. Za křižovatkou je parkování volné při straně ke kolejišti. Na straně protější, kde se nachází prodejna pekárny

vzdálená od pobočky pošty 20 m, platí opět zákaz zastavení. Přestože význam pekárny z hlediska rozsahu zajišťované přepravy není tak velký jako u pošty, i pro její účely je nutné zohlednit potřebu parkovacích míst pro zákazníky a zajištění plynulého výjezdu vozidel ze dvora do ulice Boženy Němcové.

V oblasti D se nacházejí tři rovnoběžné ulice vedené ze severu na jih. Jsou jimi Kramolínova, Boženy Němcové a Masarykova. V ulici Kramolínova se zástavba skládá výhradně z rodinných domů. Doprava v klidu je zde umožněna po obou stranách, podélně k hraně vozovky. Chodníky jsou ve velmi špatném stavu a nejsou vybaveny žádnými prvky usnadňující pohyb osobám se sníženou schopností orientace a pohybu.

Na ulici Boženy Němcové se nachází pracovní vjezd pekárny. Ostatní stavby jsou rodinné domy. Parkování motorových vozidel je v ulici omezeno, jak je zobrazeno na obrázku 23. Ve směru od pobočky České Pošty k ulici Dr. Antonína Dvořáka platí zákaz zastavení v době od 6:00 do 15:00 h. z důvodu výjezdu nákladních vozidel ze dvora. V úseku mezi ulicemi Dr. Antonína Dvořáka a Maršála Koněva je parkování umožněno po obou stranách ulice podélně k hraně pozemní komunikace. Chodník je veden po obou stranách ulice. Povrch chodníku se často mění, a jeho celkový stav je velmi špatný. Úpravy pro bezbariérový pohyb OOSPO chybí.



Obr. 23: Dopravní omezení v ulici Boženy Němcové

Zdroj: Autor

Ulice Masarykova ústí do oblasti A. Je v ní veden jednosměrný provoz motorových vozidel, a to směrem k prostranství. V úseku mezi prostranstvím a křížením s ulicí Dr. Antonína Dvořáka je parkování umožněno pouze při levém okraji vozovky, kde jsou 4 parkovací místa rezervována pro obyvatele přilehlého činžovního domu, jak je zobrazeno a obrázku 24.

Při pravém okraji vozovky je vyhrazeno jedno parkovací místo pro autobus. V úseku mezi ulicemi Dr. Antonína Dvořáka a Maršála Koněva je provoz taktéž veden jednosměrně. Parkování je umožněno po obou stranách vozovky. V tomto úseku ulice se nachází obvodní oddělení Policie České republiky (PČR) která má pro své účely rezervována celkem 4 parkovací místa. Dále se zde nachází obchod řeznictví, který pro své zákazníky rezervuje jedno parkovací místo. Komunikace pro pěší jsou v dobrém stavu v celé délce ulice. Na křižovatkách ulic jsou sníženy obrubníky s výstražným pásem.

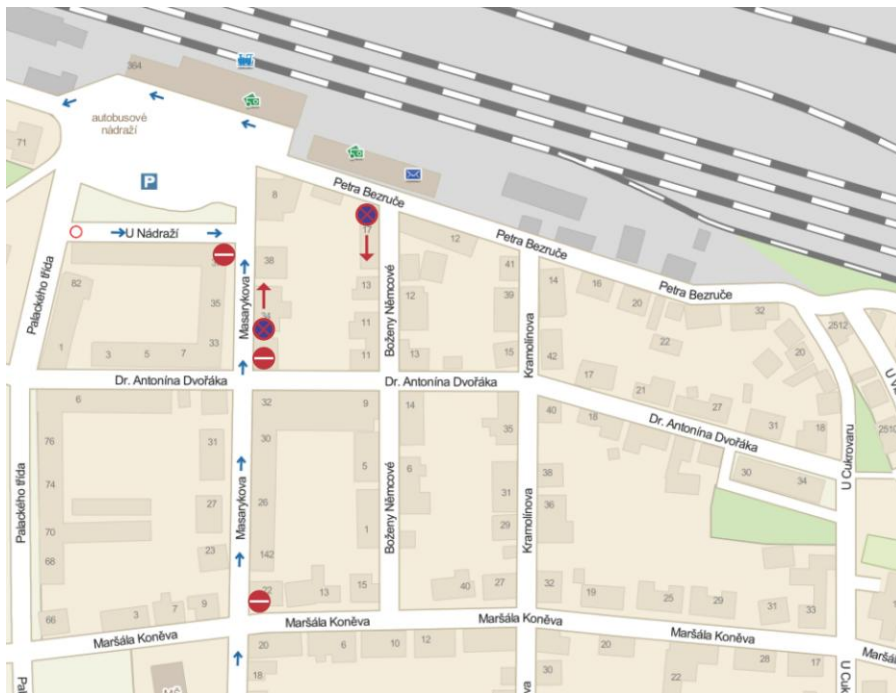


Obr. 24: Rezervace stání v ulici Masarykova

Zdroj: Autor

Do oblasti dále spadají ulice Maršála Koněva a Dr. Antonína Dvořáka vedeny od východu k západu. Na těchto ulicích je veden obousměrný provoz. Chodníky jsou vedené po obou stranách komunikace. V ulici Maršála Koněva nejsou chodníky vybaveny zvýšeným obrubníkem. Řidiči často parkují svá vozidla částečně na chodníku. V místě pozemku školky a místech křižovatek je z důvodu bezpečnosti oddělen chodník od komunikace ocelovým zábradlím. V ulici Dr. Antonína Dvořáka jsou povrchy chodníků zbudovány místy z živice a místy z kamenné dlažby. Jejich stav je zhoršený a postrádají jakékoli prvky umožňující po nich bezbariérový pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu v prostoru. Silniční doprava v klidu je v úseku mezi křížením s ulicemi Palackého třída a Masarykova umožněna pouze při severním okraji vozovky.

Pro přehlednost byla veškerá dopravní omezení v oblasti D znázorněna na obrázku 25.



Obr. 25: Dopravní omezení v oblasti D

Zdroj: (13) s úpravou autora

1.11 Závěrečné zhodnocení

Tato část práce byla zaměřena na zhodnocení dopravní situace ve stanovené oblasti a na zvážení prvků ovlivňující její stav. Celkový prostor byl pro snadnou orientaci rozdělen na menší části podle charakteru zástavby. V každé části prostoru byla provedena analýza stavu všech provozovaných druhů dopravy. Byly zaznamenány nejčastější a nejzávažnější problémy, se kterými se oblast potýká. Mezi tyto problémy patří především:

- chybějící stavební prvky zabezpečujících bezbariérové užívání OOSPO,
- chybějící infrastruktura pro cyklisty,
- chybějící omezení rychlosti v místech s častým vstupem chodců do vozovky,
- nevhodné prostorové uspořádání pro zajištění dostatečného počtu parkovacích míst pro motorová vozidla a jízdní kola.

Při plánování organizace dopravy v analyzované oblasti, nebyl nepředpokládán tak rychlý rozvoj dopravy, celá oblast proto vyžaduje rozsáhlou stavební rekonstrukci s patřičným důrazem na bezpečnost a plynulost dopravy.

2 Návrh úpravy organizace dopravy

Pro analyzovanou oblast bylo vybráno několik případů, pro které byl vypracován návrh změn organizace dopravy vedoucí k zvýšení plynulosti a bezpečnosti pohybu účastníků silničního provozu. Výběr situací byl zaměřen především na automobilovou dopravu v klidu a řešení komunikací pro cyklisty. Pro všechny části souhrnně pak byly vypracovány návrhy bezbariérového pohybu pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace v prostoru.

2.1 Oblast A

V analytické části bylo popsáno, že se jedná o prostranství vybavené infrastrukturou určenou pro různé druhy dopravy. Návrhy jsou tedy taktéž provedeny podle druhů dopravy.

Ulice nádražní v místě při staniční budově je jednosměrná a samotný jízdní pruh je 5 metrů široký, řidiči nejsou nijak vedeni ke snížení rychlosti, přestože zde dochází k častému přechodu komunikace chodci. V tomto místě bylo navrženo zúžení jízdního pruhu na 2,3 m a oddělením samostatného jízdního pruhu pro cyklisty (18). Pro vyšší bezpečnost cyklistů a pěších osob přecházející ulici byl dále navržen zákaz vjezdu motorových vozidel s dodatkovou tabulkou vylučující ze zákazu vozidla ČSAD a Taxi, aby zde tato vozidla mohla nadále vykonávat svou službu.

Hlavním problémem cyklistické dopravy v oblasti A je nedostatečné množství kolostavů a jejich stav. V případě kolostavu v místě vstupu do budovy ČD jsou samotné kolostavy v dobrém stavu. Bylo navrženo navýšení jejich kapacity doplněním stojanů do volného prostoru mezi stávajícími kolostavy a staniční budovou. Do těchto prostor byly navrženy dva kolostavy, každý o kapacitě 8 míst. Návrh těchto stojanů vychází z rozměrů kolostavů v tomto místě již použitých. Pro zvýšení ochrany zde parkovaných jízdních kol proti odcizení a povětrnostním vlivům bylo navrženo vystavění přístřeší, kamerového systému a zvýšení počtu speciálních bezpečnostních stojanů, kterých bylo v roce 2009 umístěno pouze 14 mezi kolostavy ke staniční budově.

V případě kolostavů v ulici Nádražní byla navržena celková rekonstrukce samotných kolostavů i okolních ploch. Pochozí plochy kolem jednotlivých kolostavů byly navrženy vystavět ze zámkové dlažby, která by zajistila čistý a bezpečný pohyb osob i v případě nepříznivého počasí. Aby mohly být tyto kolostavy plnohodnotně používány, je nutné zajistit bezpečný pohyb pěších osob po odložení svého jízdního kola. Z tohoto důvodu bylo navrženo

vystavění chodníku v místě mezi křižovatkou ulic Nádražní a Palackého třída a výstupem z podchodu, který by oddělil pěší osoby od okolní dopravy zvýšeným obrubníkem a v místě samotné křižovatky z důvodu bezpečnosti doplněné o ocelové zábradlí, které chodce odradí od přebíhání křižovatky a zároveň jim poskytne ochranu proti srážce s motorovým vozidlem. V místě plánovaného chodníku se nachází vjezd do prostorů bývalého nákladního nádraží, ke kancelářím a provozním stavbám ČD. Návrh úprav ve spojitosti s cyklistickou dopravou je znázorněn na obrázku 26, kde jsou nové kolostavy zvýrazněny modrou barvou, navrhovaný chodník žlutou barvou a červenou barvou je znázorněn navrhovaný cyklistický jízdní pruh. Úsek cyklistického pruhu spadající do oblasti B je podrobně popsán v návrhové části pro danou oblast.



Obr. 26: Návrh vedení cyklistických tras

Zdroj: (13) s úpravou autora

Legenda

Červená značka - nové vedení cyklistické cesty

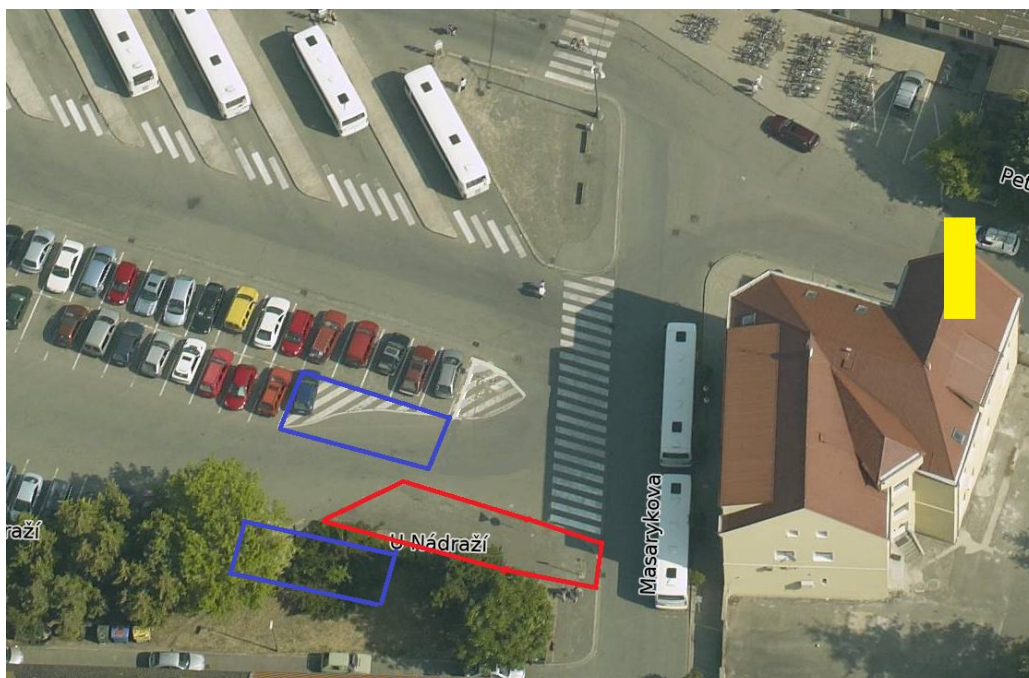
Modrá značka - renovované a doplněné kolostavy

Žlutá značka – chodník mezi kolostavy v ulici Nádražní a budovou ČD

Řešení automobilové dopravy v klidu bylo součástí návrhu českých drah ve spolupráci s vedením města Nymburk na rekonstrukci nádražní budovy a přilehlých ploch. Navýšení kapacity bylo navrhováno vybudováním nového parkoviště v místě bývalého nákladního

nádraží, které plánuje společnost ČD v roce 2014 odstranit. Celková rekonstrukce plánovaná na roky 2013 a 2014 nebyla započata z důvodu nedostatku financí. (11)

Řešení nedostatečné kapacity parkovacích míst bylo v této práci navrženo ve dvou úrovních. První úroveň je reorganizace vedení pěších osob v úseku mezi staniční budovou ČD a ulicí Masarykova, a následná reorganizace stávajících parkovacích míst. Existencí přechodu pro chodce v místě vstupu do staniční budovy jsou chodci vedeni na zastávkový ostrůvek ČSAD, odtud je pak dál veden přechod pro chodce k druhému betonovému ostrůvku přiléhajícímu k parku. Namísto tohoto uspořádání bylo navrženo zrušení přechodu pro chodce vedeného přes komunikace užívané k parkování osobních vozidel, a doplnění o přechod pro chodce v ulici Petra Bezruče v ústí ulice do prostranství. Zrušením nevyužívaného betonového ostrůvku u parku, a zastavením části parku je možné doplnit stávající parkoviště o 5 nových parkovacích míst na každé straně. Tento návrh je přehledně vyznačen na obrázku 27. Ohraničení nevyužívaného ostrůvku je znázorněno červenou barvou. Umístění nově navrhovaného přechodu pro chodce je znázorněn žlutým obdélníkem a nově vzniklé parkovací prostory jsou znázorněny modře. V případě nových parkovacích míst bylo navrženo dvě parkovací místa v místě současného parku zúžit a určit pro parkování jednostopých vozidel.



Obr. 27: Návrh vedení chodců v oblasti A

Zdroj: (13) s úpravou autora

Legenda

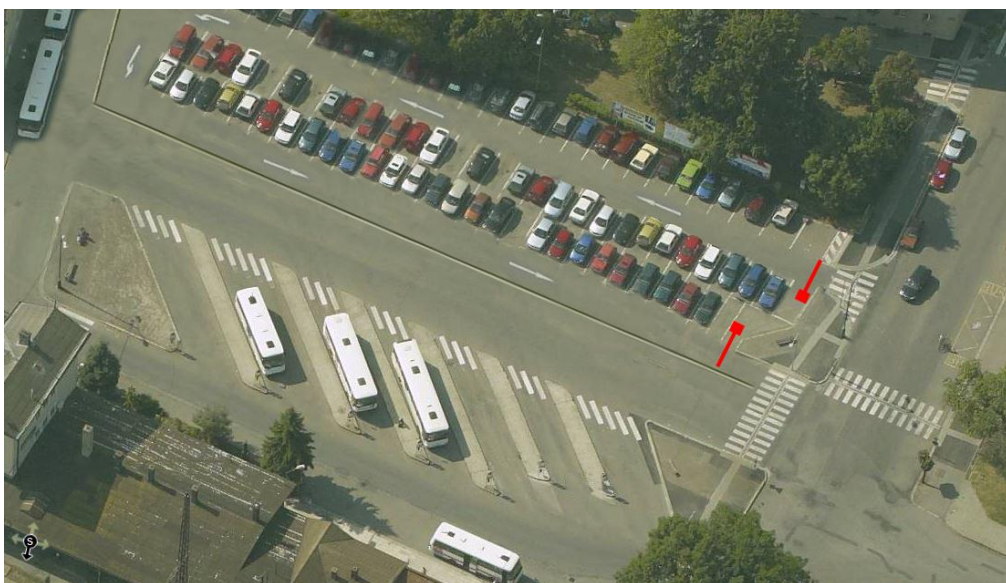
Červená značka – nevyužitá část chodníku

Modrá značka – nová parkovací místa

Žlutá značka – přechod pro chodce

Druhou úrovní řešení kapacity parkovacích míst je zpoplatnění současného veřejného parkoviště, pro dlouhodobé parkování. Zpoplatnění dlouhodobého parkování motivuje řidiče volit jiný druh dopravy v případě, kdy zde dlouhodobě parkují svá vozidla a dále pokračují hromadnou dopravou. Po zakoupení parkovacího lístku bylo navrženo stání po dobu první hodiny zdarma, a každá další hodina zpoplatněna.

Výběr poplatků je možné provést několika způsoby. Jako nejjednodušší způsob se jeví doplnění o parkovací automat. Řidiči by po zakoupení lístku, uložili tento lístek viditelně za čelní sklo vozidla. A kontrola platby by byla provedena namátkovou kontrolou příslušníky policie. Další alternativou je celkové ohraničení parkoviště a vybavení závorou. Takové řešení ovšem vyžaduje stavební práce ve větším rozsahu, aby byl zajištěn dostatečný prostor pro autobusy zajiřďující k ostrůvkům na autobusovém nádraží. Toho lze docílit zjednosměrněním a následným zúžením komunikace přilehlé k parkovacím místům. Fyzickým oddělením parkoviště od komunikace je možné celé parkoviště dále rozšířit. Vizualizace tohoto návrhu je znázorněna na obrázku 28. Závorý s automaty jsou vyznačeny červenou značkou.



Obr. 28: Zvýšení kapacity a ohraničení parkoviště

Zdroj: (13) s úpravou autora

Legenda

Červená značka - závora

Bílé šipky – směr jízdy

Motivace řidičů k využití jiné dopravy než IAD je závislá na možnosti efektivního využití těchto alternativ bez časových prodlev, kvůli kterým je individuální doprava stále upřednostňovaná. Proto je nedílnou součástí návrhu začlenění autobusových a vlakových linek do IDS středočeského kraje se zajištěním návaznosti vlakových a autobusových spojů. Podle výsledků průzkumu by obyvatelé dali přednost MHD před individuální automobilovou přepravou, v případě zajištění této bezpečnostní infrastruktura návaznosti.

2.2 Oblast B

Jak bylo zjištěno v analytické části práce, největšími nedostatky v oblasti B jsou především, nedostatečná kapacita parkovacích míst pro cyklisty i motorová vozidla, nedostatečně zajištěná bezpečnost cyklistů, špatný stav chodníků, a nejvyšší povolená rychlost v prostorách okolo škol.

V severním okraji oblasti B navazuje na prostranství u stanice ČD ulice Nádražní. V této ulici není provedeno vodorovné značení rozdělující jízdní pruhy. Ulice je hojně užívána cyklisty, kteří tudy přijíždí ke kolostavům umístěným u křižovatky s ulicí Palackého třída. Pohyb cyklistů není nijak oddělen od motorové dopravy. Řidiči vozidel často v těchto místech porušují zákon č. 361/2000 Sb. o silničním provozu, ve znění pozdějších předpisů, konkrétně § 18, kde je stanovena maximální dovolená rychlost na pozemních komunikacích (16). Komunikace je rovná dlouhá a chybějící vodorovné značení navozuje u řidičů pocit pohodlí a širokého bezpečného prostoru pro vlastní potřebu. Do jízdního pruhu zasahují odstavené autobusy, pro které byla část z celkové šíře PK vyšetřena. Tato část byla vyznačena vodorovným značením v podobě přerušované bílé čáry, která již v současné době není patrná.

Pro zlepšení podmínek cyklistické dopravy bylo navrženo vybudování zpevněných ploch v místě travnatého pásu po celé úrovni parkujících autobusů. Tento zatravněný pás byl autobusy částečně pojížděn i ve své nezpevněné podobě a vytvořené výmoly působili ve svém okolí nevzhledně. V případě deštivého počasí zanechávali autobusy na vozovce

blátivé stopy. Zpevněním ploch došlo k rozšíření použitelné šířky komunikace o 2,9 m. Tato šířka postačuje k úplnému odstranění autobusů z jízdního pruhu, při jejich stání. Původní komunikace tak nabízí 7,6 m šířky asfaltového povrchu a 2,2 m chodníku. Při jižní straně je možné komunikace rozšiřovat neboť zde navazuje travnatý pás. Rozdělení tohoto rozměru pro jednotlivé druhy dopravy bylo navrženo následovně. Při jižní straně ulice vedení společně stezky pro chodce a cyklisty, podélně dělené, o celkové šířce 4,5 m, (19) a dvou jízdních pruhů pro motorová vozidla o celkové šíři 6 m. (20), stezka a místní komunikace pro motorová vozidla jsou od sebe odděleny zvýšeným obrubníkem. Nově navržené rozložení jízdních pruhů je zaznamenáno do obrázku 29. Bílá šipka na obrázku označuje směr jízdy v jednotlivých pruzích.



Obr. 29: Návrh rozdělení jízdních pruhů v ulici Nádražní

Zdroj: Autor

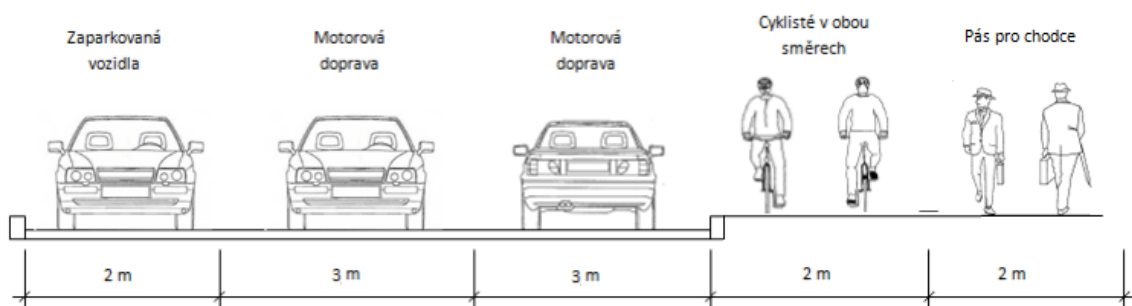
V ulici Nádražní bylo dále navrženo vystavění nového garážového domu v místě již nepoužívané budovy stanice drážní policie. Umístění parkovacího domu je znázorněno na obrázku 30. Tento garážový dům je určen především abonentům z okolních bytových domů analyzované oblasti, kteří by byli k jeho užití motivováni nízkou nájemní cenou parkovacího místa, zastřešením parkovacího místa a zajištěním ochrany kamerovým systémem. Reguluje tak negativní dopad zpoplatnění parkovacích míst v oblasti A. Takový projekt by byl pro investora finančně nákladný a nevytvářel by dostatečný zisk k návratu těchto financí. Postavení parkovacího domu je tedy možné uvažovat jako součást politiky vedení města.



Obr. 30: Umístění garážového domu

Zdroj: (13) s úpravou autora

Dalším místem, kde byl proveden návrh změny organizace dopravy v oblasti B, je ulice V Kolonii. Pro zlepšení zajištění cyklistické dopravy zde bylo navrženo nové rozdělení prostoru, které je znázorněno na obrázku 31. Původní 10m široká vozovka bez vodorovného značení byla navržena v šířce 8 m (4). Chodník byl doplněn stezkou pro cyklisty, obdobně jako v ulici Nádražní. Tímto způsobem byla zajištěna vyšší bezpečnost pohybu cyklistů na PK, kde je častý provoz motorových vozidel. Pro zdůraznění nebezpečí pěších osob vstupujících do vozovky bylo navrženo doplnění o svislé dopravní značení A12 pozor děti, vedoucí řidiče k zvýšené opatrnosti a případnému snížení rychlosti vozidla.



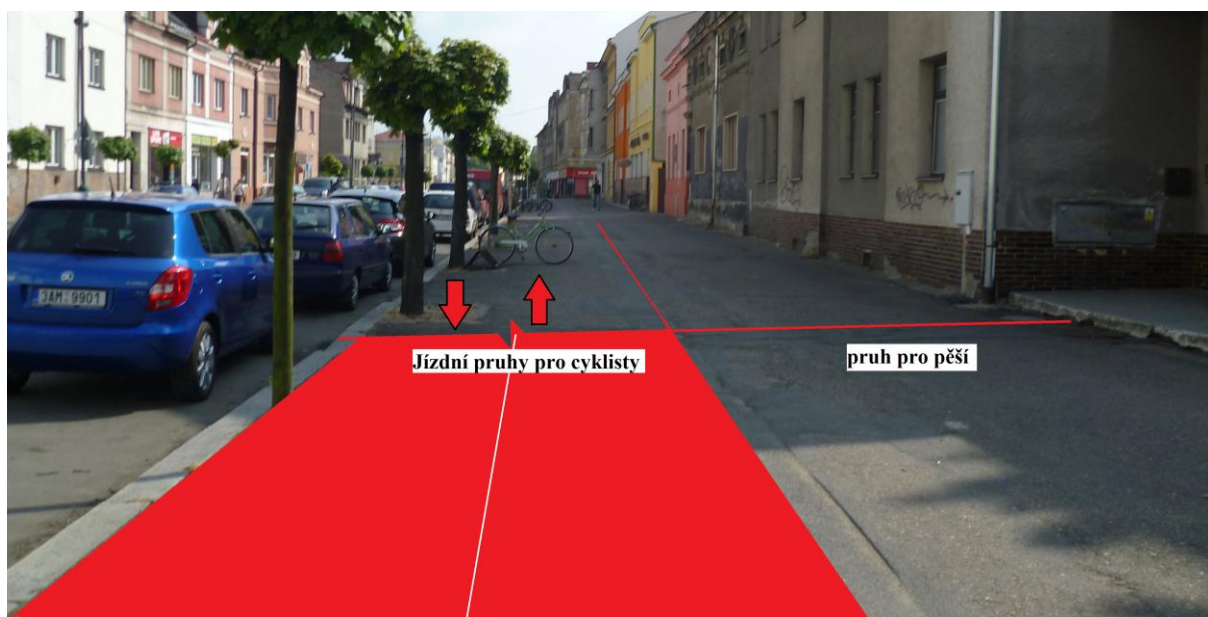
Obr. 31: Řešení komunikace v ulici V Kolonii

Zdroj: (1) s úpravou autora

2.3 Oblast C

V této oblasti je problémem především nedodržování pětmetrové vzdálenosti stojících vozidel od přechodu pro chodce (16). Omezený rozhled zvyšuje riziko srážky vozidla s chodcem. Tomuto problému by mohl částečně ulehčit garážový dům, navrhovaný v oblasti B. Ten by využili především obyvatelé několika činžovních domů stojících v ulici. Volná místa by obsadili řidiči odstavující doposud svůj vůz krátkodobě na zákaz zastavení nebo v blízkosti přechodů, s předpokladem, že s vozem odjedou dřív, než budou pokutováni.

Chodník široký 7 m. při východní straně ulice je ideální situací pro odvedení obou směrů cyklistické dopravy mimo silniční vozovku a tím její popularizaci mezi uživateli, přepravujícími se z centra k vlakovému a autobusovému nádraží. Z tohoto důvodu bylo navrženo vedení cyklistů po samostatném jízdním pruhu umístěném v úrovni chodníku při západní straně ulice, jak je vyznačeno na obrázku 32. Cyklostezka byla navržena v šíři 2 m(4). Doplněný hmatným pásem o šířce 0,4 m oddělující pás pro chodce a pás pro cyklisty (5). Tato cyklostezka může být dále protažena za hranici vymezené v této práci, jelikož volný prostor vhodný pro bezpečné vedení cyklistů pokračuje až k blízkosti náměstí.



Obr. 32: Návrh cyklostezky v ulici Palackého třída

Zdroj: Autor

Křížení PK je nutno doplnit svislými dopravními značkami a vodorovným značením. Konstrukce cyklostezky může být provedena dlážděná např. betonová zámková dlažba o výšce kostky 8 cm, která má i částečnou vsakovací schopnost. Vzhledem k dostatečné síti veřejné splaškové kanalizace je možno použít i povrch z živice např. z obalovaného kameniva či litý asfalt.

2.4 Oblast D

V této oblasti je nejvýraznějším problémem stav komunikací pro pěší. Jejich povrch je velmi špatném stavu.

Zajištění kapacity parkovacích míst a zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy v oblasti D bylo provedeno návrhem změny provozu motorových dopravních prostředků na jednosměrný v ulicích Boženy Němcové a Kramolínova. Cyklistům je umožněn provoz i v opačném směru, Pohyb cyklistů v protisměru je zdůrazněn piktogramy na svrchní části vozovky, nebo veden po samostatném jízdním pruhu. Umožnění jízdy cyklistů v obou směrech jednosměrné ulice bylo použito i v jiných místech města Nymburk, kde jsou cyklisté vedeni v samostatném jízdním pruhu. V těchto případech je ovšem umožněno parkování pouze po jedné straně ulice. Podle návrhu provedeného v této práci je umožněno parkování po obou stranách ulice.

Obě ulice disponují stejnou celkovou šířkou 12,35 m. Návrh organizace je tedy totožný pro obě ulice, s rozdílem směru jízdy motorových vozidel. V ulici Boženy Němcové se jedná o směr jízdy od severu na jih, a v ulici Kramolínova potom o směr opačný. Pro jeden pruh odstavených vozidel je třeba šíře 2 m. Uprostřed ulice je navržen jeden jízdní pruh o šířce 3 m. Chodník při východní straně ulice byl zúžen na 1,5 m. Chodník při západní straně ulice byl rozšířen na 3,8 m a určen pro smíšenou dopravu chodců a jednosměrnou dopravu cyklistů. Rozdělení jízdních pruhů je znázorněno na obrázku 33. Takovýto návrh vyžaduje rozsáhlejší stavební práce. Jejich provedení by ocenili i chodci, neboť by v rámci přestavby byli renovovány oba chodníky.



Obr. 33: rozdělení v ulici Boženy Němcové

Zdroj: (1) s úpravou autora

Vedení cyklistické dopravy lze také provést po PK pro motorová vozidla. Takový návrh vyžaduje mnohem méně stavebních prací. V České republice se ovšem nebyla nalezena známka jeho použití. Řidiči nejsou na tento systém zvyklí, a je nutné uvážit ohrožení cyklistů jedoucích v protisměru, řidič vyjíždějícími z parkovacích pruhů.

2.5 Návrhy opatření pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v prostoru

Problematika zhoršených podmínek a nezajištění bezbariérového pohybu OOSPO je společná všem analyzovaným oblastem. Návrhy zabývající se právě tímto problémem jsou zpracovány souhrnně. Informace o návrhu bezbariérového prostředí se nacházejí ve vyhlášce 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání (7).

Bariéra - jakákoliv překážka nebo okolnost, která omezuje nebo zabraňuje OOSPO plnohodnotně užit veřejné prostory. Jsou rozeznávány tři základní druhy bariér (5).

1. hmotná (fyzická) překážka – úroňové rozdíly, horizontální rozdíly, pantové, karuselové dveře aj.,
2. nehmotná – nefunkčnost, neexistence něčeho – chybějící hlasový výstup informačního systému, špatně osazený označnick zastávky MHD, chybějící hmatný rozdíl materiálu,
3. informační a komunikační – nedostatek informací o možnostech.

Bezbariérový stav systému veřejné dopravy je takový, který umožňuje všem osobám bezpečný a samostatný přístup a plnohodnotné užívání a pohyb bez cizí pomoci.

V analyzovaném prostoru se několikrát opakují tři hlavní problematická místa bez zajištění bezbariérového užívání. Jsou jimi PK pro pěší, místa přechodů pro chodce a zastávky hromadné dopravy. Tato místa je nutno upravit podle následujících parametrů.

Místo přechodu pro chodce je třeba pro bezbariérový přístup osob se sníženou schopností pohybu upravit tím způsobem, že vnější hrana obrubníku bude snížena na 0,02 m nad vozovku, s nájezdovou rampou ve sklonu nejvíce 12,5 % (1:8). Ostatní pochozí plochy, pokud nejsou rampami, mohou mít sklon nejvýše 8,33 % (1:12). Tato stavební úprava chybí převážně v oblasti D.

Pro osoby sníženou schopností orientace musí být na místě přechodu zřízen varovný pás s odlišnou strukturou povrchu, vnímatelnou nášlapem nebo slepeckou holí, tvořící barevný kontrast. Dále je třeba na přechodech delších než 8 m a u přechodů v oblouku nebo šikmých doplnit vodící pás přechodu. Je to pás šířky 550 mm umístěný ve vozovce, který je

součástí vodorovné dopravní značky „Přechod pro chodce“ č. V7. Jedná se o hmatné mělké drážky provedené speciální barvou na celou délku přechodu navazující na signální pásy v chodníku. Vodící pás přechodu chybí na všech přechodech v oblasti C, kde ostatní opatření provedena jsou.

V případě **vedení souběžně cyklistické a pěší dopravy** v jedné úrovni, které je navrhováno v ulicích Nádražní, V Kolonii a Palackého třída, musí být na rozhraní mezi pásem pro chodce a pásem pro cyklisty zřízen hmatný pás šíře 300 až 400 mm, který je součástí pásu pro chodce.

Nástupní ostrůvky autobusové dopravy v oblasti A musí mít nejméně jeden přístup s bezbariérovými úpravami a výšku nástupní hrany 200 mm. Při svém okraji musí mít takové úpravy, které jsou vnímatelné zbytkem zraku (kontrast), nášlapem a slepeckou holí. U označků zastávek hromadné dopravy musí být zřízen signální pás.

Na přístupu ke stavbám dopravního systému ve městech, zejména u nádraží a podchodových hal, musí být umístěny akustické naváděcí a orientační systémy. Akustické naváděcí systémy se navrhují na základě odborného posudku konzultačního střediska Sdružení pro životní prostředí zdravotně postižených v České republice po konzultaci s odborníkem pro výcvik samostatného pohybu zrakově postižených osob (5).

3 Závěr

Cílem této práce bylo na základě analýzy navrhnout změny organizace dopravy vedoucí k zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy v okolí staniční budovy Českých drah v Nymburce. Při návrhu stavebních úprav byla zdůrazněna problematika bezbariérového přístupu.

Vymezené území je zatíženo všemi druhy pozemní dopravy používanými v celém okresním městě. Jedná se o prostor, kde se setkává individuální a hromadná doprava a dochází k přestupům mezi nimi.

Práce v úvodních teoretických kapitolách stručně vymezila základní pojmy územního plánování, dopravy v klidu, integrovaný dopravní systém a plánování cyklistické dopravy. Město Nymburk je charakterizováno jako historické sídlo, které se dále rozvíjí. Bylo konstatováno, že leží v hlavním komunikačním uzlu Praha – Mladá Boleslav - Kolín.

V práci byl analyzován řešený prostor a jeho rozdělení na menší části dle charakteru zástavby, s přihlédnutím k nejčastějším a nejzávažnějším problémům jednotlivých částí. Oblast „A“ zahrnuje prostor před nádražím s parkovištěm pro osobní i nákladní dopravu a autobusové nádraží. Oblast „B“ kde jsou soustředěny školy a tedy převažuje pěší chůze. Oblast „C“ jako hlavní komunikace s přílehlou sítí obchodů a služeb, směřující od nádraží Českých drah k náměstí, kde se mísí doprava individuální automobilová, cyklistická a pěší. Obdobně je tomu v oblasti „D“, kde však převažuje zástavba rodinných domů.

V praktické části analýzy bylo vycházeno především z osobních zkušeností, názorů zástupců obce, občanů Nymburka a účastníků dopravy. Zabývala se rozborem názorů, požadavků a přání z veřejného průzkumu. Z této analýzy posléze vyplývá návrhová část, která řešila úpravy organizace dopravy samostatně v jednotlivých částech. Navrhovanými prvky byla nová parkovací místa, návaznost autobusové a železniční dopravy, včetně využití autobusových zálivů a ostrůvků, změna vedení cyklistické dopravy a doplnění kolostavů. Práce obsahuje i návrhy opatření pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace v prostoru.

Pro řešení dopravy v klidu bylo uvažováno více variant zajištění navýšení počtu parkovacích míst, s ohledem na aspekty ekonomické, ekologické i urbanistické. V práci byly zmíněny i méně využívané alternativy, jako jsou parkovací místa pro motocykly, jednosměrná

komunikace s umožněním cyklistické dopravy v obou směrech a parkováním po obou stranách komunikace, či výstavba garážového domu.

Navrhovaná opatření zvyšují bezpečnost a plynulost dopravy. Umožňují zachování maxima stávající zeleně, uspokojování potřeb spojených s rostoucími požadavky na přepravu a zvyšováním množství automobilů, a to s šetrností k životnímu prostředí. Tímto způsobem bylo dosaženo cíle vytyčeného při zahájení práce. Návrhy vypracované v této práci je nutné před samotnou realizací dále zpracovat. V případě realizace návrhů dojde k zlepšení kultury života obyvatelů města.

Problematikou dopravy v klidu, bezbariérového přístupu, cyklistickou dopravou a integrovaným dopravním systémem na nymbursku je třeba se i dále zabývat. Neboť se stále rostoucí poptávkou po přepravě má situace zhoršující tendenci.

Seznam použitých informačních zdrojů

- (1) Ledvinová, Michaela, Územní plánování v dopravě, Studijní opora, Univerzita Pardubice, 2011
- (2) Pdoc. Ing. Pavel Drdla Ph.D., Materiály pro výuku předmětu Integrované dopravní systémy, [online], [cit. 11. 12. 2012]
Dostupné z: <http://www.drdla.wz.cz/podklady.htm>
- (3) Plánování cyklistické dopravy [online] [cit. 21. 3. 2014]
dostupné z: <http://www.cyklomesta.cz/cinnost-mesta/uzemni-a-dopravni-planovani/>
- (4) ČSN 736110 Projektování místních komunikací, Ministerstvo pro místní rozvoj, 2006 [online] [cit. 21. 3. 2014] dostupné z:
<http://www.unmz.cz/files/normalizace/%C4%8CSN%2073%206110/74506.pdf>
- (5) Matuška J.: Bezbariérová doprava. Pardubice 2009. ISBN 978-80-86530-62-8
- (6) ČSN 73 6056: 2011. Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Praha: Vydavatelství Úřadu pro technickou normalizaci, metologii a státní zkušebnictví, 2011. 28 s
- (7) vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ve znění pozdějších předpisů, Ministerstvo pro místní rozvoj, Praha, 2009 [online] [cit. 21. 3. 2014] dostupné z: http://www.mmr.cz/getmedia/f015224c-ff91-4cad-a37b-dc0dc1072946/Vyhlaska-MMR-398_2009
- (8) novela vyhlášky Ministerstva dopravy a spojů č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích [online] [cit. 21. 3. 2014] dostupné z:
<http://www.mdcz.cz/NR/rdonlyres/DFE87D07-9E39-467D-95F9-35D3AB525369/0/MicrosoftWord30.pdf>
- (9) sčítání lidu, domů a bytů, 2011. [online], [cit. 11. 10. 2013], dostupné z:
<http://vdb.czso.cz/sldbvo/#!stranka=vse>
- (10) Historické jádro města Nymburk [online], [cit. 23. 10. 2013], dostupné z: http://www.mesto-ymburk.cz/ot/mp_prevence/index.php#2009
- (11) Veřejné zakázky SZDC [online], [cit. 8. 2. 2014], dostupné z: <http://www.szdc.cz/o-nas/verejne-zakazky/2545.pdf>
- (12) Cyklistické trasy na nymbursku [online], [cit. 12. 07. 2013], dostupné z:
<http://www.mesto-ymburk.cz/index.php?sekce=4&zobraz=cyklotrasy>
- (13) Mapy [online] [cit. 18. 1. 2014] dostupné z:
[https://maps.google.cz/maps?hl=cs,](https://maps.google.cz/maps?hl=cs)

- (14) Bezpečné město cyklistům [online], [cit. 21. 11. 2013], dostupné z:
http://www.mesto-nymburk.cz/ot/mp_prevence/index.php
- (15) Krimistop [online], [cit. 21. 11. 2013], dostupné z:
<http://www.mesto-nymburk.cz/index.php?sekce=1&zobraz=tiskove-zpravy>
- (16) Zákon 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů ve znění pozdějších předpisů [online], [cit. 21. 11. 2013], dostupné z: <http://www.zakonycr.cz/seznamy/361-2000-sb-zakon-o-provozu-na-pozemnich-komunikacich-a-o-zmenach-nekterych-zakonu.html>
- (17) Pasport místních komunikací města Nymburk, Městský úřad Nymburk, Nymburk 2009
- (18) TP 145 – Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi. Zpracovatel pro MD ČR-CDV Brno. Leden 2001
- (19) Navrhování komunikací pro cyklisty. Zpracovatel EDIP s.r.o., březen 2006, schváleno MD CR, [online], [citováno 21. 3. 2014], dostupné z:
<http://www.cyklostrategie.cz/file/cykloinfrastrukturacyklolegislativa-tp179-navrhovani-komunikaci-pro-cyklisty/>>

Seznam příloh

Příloha A – Fotodokumentace stavu a podoby kolostavů

Příloha B - Tabulka příjezdů a odjezdů autobusů

Příloha A

Kolostavy při vstupu do budovy ČD



Obr. 1: Kolostavy u vstupu do budovy ČD

Zdroj: Autor



Obr. 2: Bezpečnostní kolostavy u vstupu do budovy ČD

Zdroj: Autor

Kolostavy v ulici Nádražní



Obr. 3: Kolostavy v ulici Nádražní

Zdroj: Autor



Obr. 4: Stav kolostavu v ulici Nádražní

Zdroj: Autor

Kolostav u vstupu do podchodu



Obr. 5: Kolostav u vstupu do podchodu

Zdroj: Autor



Obr. 6: Umístění kolostavu u vstupu do podchodu

Zdroj: Autor

Stavění jízdních kol mimo kolostavy



Obr. 7: Stavění kol k tyči svislého dopravního značení

Zdroj: Autor



Obr. 8: Stavění kol k označníku autobusové zastávky

Zdroj: Autor

Příloha B

Tab. 1: Příjezdy a odjezdy autobusů

1. označník	2. označník	3. označník	4. označník	5. označník	6. označník	7. označník	8. označník
4:55:00	4:25:00	5:05:00	5:40:00	5:20:00	16:30:00	5:52:00	4:25:00
5:20:00	5:09:00	5:15:00	5:50:00	5:20:00	16:23:00	6:43:00	5:10:00
5:25:00	5:20:00	5:20:00	7:13:00	5:50:00	15:05:00	7:17:00	5:17:00
5:50:00	5:54:00	5:30:00	7:40:00	5:55:00	14:50:00	8:45:00	5:30:00
6:00:00	5:55:00	6:10:00	8:15:00	7:10:00	14:00:00	9:50:00	5:35:00
6:06:00	6:15:00	7:15:00	9:05:00	7:45:00	13:40:00	11:15:00	6:23:00
6:20:00	6:27:00	7:17:00	11:00:00	9:00:00	12:30:00	12:40:00	6:30:00
6:25:00	6:28:00	9:45:00	11:10:00	10:30:00	10:10:00	14:00:00	6:50:00
7:15:00	7:16:00	10:27:00	12:00:00	11:25:00	9:06:00	14:20:00	6:53:00
7:18:00	7:31:00	11:10:00	14:00:00	12:00:00	7:50:00	14:45:00	7:00:00
7:35:00	7:45:00	11:50:00	14:15:00	13:45:00	7:30:00	15:00:00	7:50:00
7:40:00	7:54:00	12:25:00	14:45:00	14:20:00	7:20:00	15:35:00	8:09:00
9:11:00	8:25:00	13:35:00	14:55:00	14:25:00	6:10:00	15:52:00	8:52:00
11:10:00	9:20:00	13:40:00	15:00:00	14:55:00	5:16:00	16:10:00	10:04:00
13:25:00	9:24:00	14:20:00	17:10:00	15:00:00		17:10:00	10:50:00
13:29:00	9:25:00	14:38:00	17:40:00	15:05:00		18:45:00	10:59:00
13:50:00	10:25:00	14:55:00	18:25:00	15:55:00			11:05:00
14:35:00	10:39:00	15:00:00	19:00:00	16:30:00			11:48:00
14:50:00	11:24:00	16:15:00		16:48:00			12:06:00
14:53:00	11:25:00	16:25:00		16:50:00			12:30:00
14:59:00	12:25:00	16:48:00		17:05:00			12:50:00
15:05:00	12:39:00	17:15:00		17:40:00			13:15:00
15:15:00	13:24:00	18:20:00					13:29:00

1. označník	2. označník	3. označník	4. označník	5. označník	6. označník	7. označník	8. označník
15:25:00	13:25:00	18:35:00					14:03:00
15:30:00	13:35:00						14:20:00
16:16:00	13:45:00						14:46:00
16:25:00	14:25:00						14:48:00
16:30:00	14:53:00						15:00:00
16:35:00	15:00:00						15:04:00
17:50:00	15:05:00						15:40:00
	15:20:00						16:42:00
	15:54:00						16:45:00
	15:55:00						20:23:00
	16:20:00						23:27:00
	16:25:00						
	16:54:00						
	17:00:00						
	17:24:00						
	17:25:00						
	17:30:00						
	17:55:00						
	18:30:00						
	19:24:00						
	20:24:00						
	21:39:00						