



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA DOPRAVNÍ

Štefan Drozd

**ALTERNATIVNÍ ZPŮSOBY DOPRAVY
V KLÁŠTERCI NAD OHŘÍ**

Bakalářská práce

2021



K617..... Ústav logistiky a managementu dopravy

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Štefan Drozd

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

B 3710 – LOG – Logistika a řízení dopravních procesů

Název tématu (česky): **Alternativní způsoby dopravy v Klášterci nad Ohří**

Název tématu (anglicky): **Alternative Means of Transport in Klášterec nad Ohří**

Zásady pro vypracování

Při zpracování bakalářské práce se řiďte následujícími pokyny:

- Vymezení zkoumané oblasti
- Analýza současné mobility v Klášterci nad Ohří
- Návrh opatření ke zvýšení atraktivity cyklodopravy
- Integrace jednotlivých módů dopravy v dopravním terminálu
- Zhodnocení návrhů

- Rozsah grafických prací: dle pokynů vedoucích bakalářské práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: [1] SUROVEC, P.: Tvorba systému mestskej hromadnej dopravy, Žilinská univerzita, 1999
[2] Farrell, S., McNamara, D., Caulfield, B.: Estimating the Potential Success of Sustainable Transport Measures for a Small Town, Trinity College Dublin, 2010

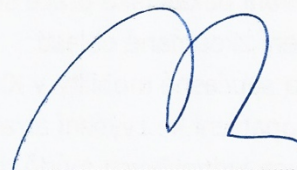
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Petr Fridrišek**
Ing. Vít Janoš, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: **30. září 2020**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání bakalářské práce: **9. srpna 2021**
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

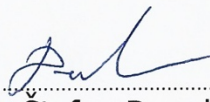


doc. Ing. Tomáš Horák, Ph.D.
vedoucí
Ústavu logistiky a managementu dopravy



doc. Ing. Pavel Hrubeš, Ph.D.
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.



Stefan Drozd
jméno a podpis studenta

V Praze dne..... 30. září 2020

Poděkování

Za vynikající vedení práce, podněty, rady a připomínky děkuji panu Ing. Petru Fridriškovi, Ing. Stanislavu Metelkovi a Ing. Vítu Janošovi, Ph.D. Děkuji také Bc. Adéle Václavíkové z odboru komunikace a cestovního ruchu z Městského úřadu v Klášteřci nad Ohří za poskytnutí spolupráce. Dále patří poděkování vedení města Klášteřce nad Ohří. Děkuji také respondentům za součinnost při vyplňování dotazníku pro tuto práci. Největší poděkování patří mé rodině.


Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou práci zpracovanou na závěr studia na Dopravní fakultě ČVUT.

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užívání tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 9. 8. 2021



.....
podpis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní
Ústav logistiky a managementu dopravy

Alternativní způsoby dopravy v Klášterci nad Ohří

Bakalářská práce
Štefan Drozd
Srpen 2021

Abstrakt

Závěrečná práce se zabývá alternativními způsoby dopravy na katastru Klášterce nad Ohří. Práce je rozčleněna do 4 hlavních kapitol, kdy každá řeší jiný způsob dopravy, ale vzájemně jsou zejména v návrhové části provázány. První část práce se zabývá popisem a vymezením zkoumaného území. Druhá část obsahuje analýzu městské hromadné dopravy v Klášterci nad Ohří a dotazníkové šetření, ze kterého čerpají ostatní kapitoly. Třetí kapitola se věnuje cyklo dopravě a návrhům na její rozvoj. Čtvrtá část navrhuje řešení dopravního terminálu Klášterec nad Ohří.

Klíčová slova

Klášterec nad Ohří, cyklo doprava, dopravní terminál, městská hromadná doprava, veřejná doprava, autobusové nádraží, vlakové nádraží

Abstract

The bachelor thesis deals with alternative means of transport in Klášterec nad Ohří. The thesis is divided into 4 main chapters, each of which addresses a different mode of transport, but they are interconnected, especially in the design part. The first chapter of the thesis deals with the description and definition of the researched area. The second chapter contains an analysis of public transport in Klášterec nad Ohří and a survey from which the other chapters draw. The third chapter deals with cycle transport and proposals for its development. The fourth chapter deals with the solution of the transport terminal Klášterec nad Ohří

Keywords

Klášterec nad Ohří, cycle transport, transport terminal, city public transport, public transport, bus terminal, train station

Obsah

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	5
ÚVOD	6
1 VYMEZENÍ ZKOUMANÉ OBLASTI	7
1.1 POLOHA MĚSTA Z DOPRAVNÍHO HLEDISKA	8
1.2 MĚSTO KLÁŠTEREC NAD OHŘÍ	8
1.3 ÚZEMNÍ ČLENĚNÍ	9
1.4 PRACOVNÍ PŘÍLEŽITOSTI A OBČANSKÁ VYBAVENOST VE MĚSTĚ	11
2 ANALÝZA SOUČASNÉ MOBILITY	13
2.1 ZDROJE CEST	13
2.2 CÍLE CEST	13
2.3 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	14
2.3.1 NÁVRHY PLYNOUCÍ Z DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ	17
2.4 MHD.....	18
2.4.1 NÁVRH ÚPRAV PROVOZU MHD.....	20
2.5 MEZIMĚSTSKÁ AUTOBUSOVÁ DOPRAVA.....	22
3 CYKLODOPRAVA V KLÁŠTERCI NAD OHŘÍ.....	24
3.1 SOUČASNÝ STAV	25
3.2 NÁVRHOVÁ ČÁST	27
4 DOPRAVNÍ TERMINÁL KLÁŠTEREC NAD OHŘÍ.....	31
4.1 SOUČASNÝ STAV	31
4.2 NÁVRHY NA ÚPRAVU DOPRAVNÍHO TERMINÁLU	32
5 ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ.....	39
ZÁVĚR	41
POUŽITÉ ZDROJE.....	43
SEZNAM OBRÁZKŮ	46
SEZNAM TABULEK	47
SEZNAM GRAFŮ	48
SEZNAM PŘÍLOH.....	49

Seznam použitých zkratek

AN	autobusové nádraží
ČD	České dráhy
DÚK	Doprava Ústeckého kraje
EU	Evropská unie
IAD	individuální automobilová doprava
K+R	Kiss & ride
MHD	městská hromadná doprava
P+R	Park & ride
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
SSZ	světelné signalizační zařízení
TEN-T	Transevropská dopravní síť
ŽST	železniční stanice

Úvod

Městská mobilita je důležitou součástí života ve městech, nejinak je tomu v Klášterci nad Ohří. Nyní v době, kdy individuální doprava zažívá obrovský růst, je důležité věnovat se tomuto tématu. Pod pojem městská mobilita lze zařadit veškeré cesty obyvatel, kteří je uskutečňují proto, aby uspokojili své potřeby.

Obyvatelé mají celou škálu možností, jakým způsobem se přemísťovat. Přesuny lze uskutečňovat pěšky, na kole či jiných prostředcích využívajících lidskou sílu, ale také veřejnou dopravou. V současné době však lidé nejčastěji využívají individuální automobilovou dopravu. Tato skutečnost je způsobena především dostupností automobilů, se kterou se v 70. letech, kdy město Klášterec nad Ohří zažívalo největší rozvoj, nepočítalo. Toto se dnes nejvíce projevuje v nedostatečné kapacitě parkovacích stání, a právě proto je potřeba podporovat alternativní druhy dopravy. Autor pochází z Klášterce nad Ohří, a proto se rozhodl analyzovat současnou mobilitu a navrhnout řešení problémů právě pro toto podkrušnohorské město.

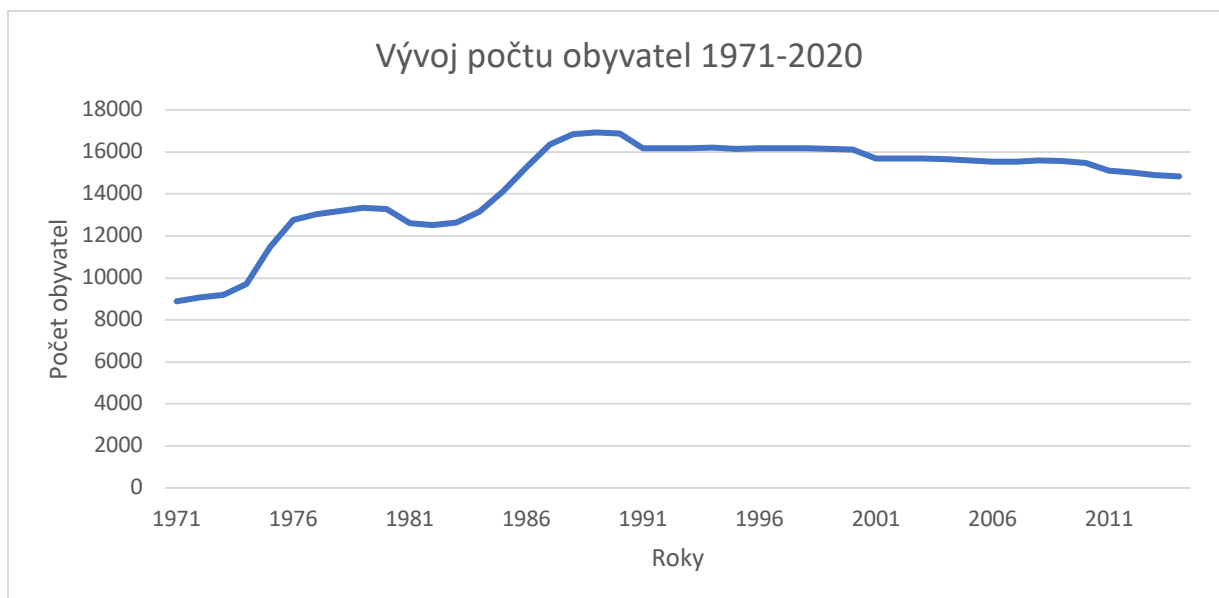
Autorovým cílem v této práci je provést analýzu současné mobility, která doposud nebyla zpracována. K této analýze autor využívá dotazníkové šetření vytvořené pro tuto bakalářskou práci, poznatky sesbírané městským úřadem a také vlastní poznatky a zkušenosti. Před provedením samotné analýzy autor nejprve vymezuje zájmovou oblast a stručně popisuje její historický vývoj. Práce se zaměřuje především na městskou hromadnou dopravu, cyklodopravu a dopravní terminál. V části věnované MHD se autor zaměřuje na fungování současného systému, kdy na základě vyhodnocení dotazníkového šetření a sesbíraných podnětů, je vytvořen návrh na úpravu trasování linek, jízdních řádů včetně oběhů vozidel. V kapitole, která se týká cyklodopravy autor zkoumá současný stav infrastruktury a opět na základě dotazníku navrhuje opatření ke zvýšení atraktivity tohoto způsobu dopravy. Práce se věnuje také nově vzniklému dopravnímu terminálu. Cílem práce je zaměřit se na revitalizaci prostoru autobusového nádraží se záměrem vytvořit prostor odpovídající současným potřebám cestujících.

Práce si klade za cíl navázat na současnou politiku města tak, aby návrhy byly realizovatelné a práce tak přispěla k rozvoji města v oblasti mobility. Zároveň vychází ze strategických dokumentů jako je například Cyklogenerel Klášterce nad Ohří či plánu dopravní obslužnosti. Hlavní motivací autora je podpořit rozvoj alternativních způsobu dopravy tak, aby se dále nezvyšovalo zatížení pouze osobními automobily, ale aby obyvatelé měli možnost využít ekologičtější dopravní prostředky pro své cesty.

1 Vymezení zkoumané oblasti

Město Klášterec nad Ohří leží v severozápadních Čechách v Ústeckém kraji, nedaleko hranic s Karlovarským krajem. Podle oficiálních údajů [1] se obec dělí na 12 městských částí. Samotný Klášterec nad Ohří, Miřetice u Klášterce nad Ohří, které jsou na počet obyvatel nejpočetnější městskou částí, Ciboušov, Klášterecká Jeseň, Suchý Důl, Hradiště, Lestkov, Mikulovice, Rašovice, Útočiště, Šumná a Verněřov. Rozloha obce [2] Klášterec nad Ohří včetně všech katastrálních území spadající pod Klášterec nad Ohří činí 53,79 km². Město se rozprostírá na úpatí Doupovských a Krušných hor. Hlavní sídelní část, tedy Klášterec nad Ohří a Miřetice u Klášterce nad Ohří, leží na levém břehu řeky Ohře. Obec s rozšířenou působností, pod kterou město spadá, je nedaleká přibližně 7 km vzdálená Kadaň. Územně náleží Klášterec nad Ohří a Kadaň bývalému okresu Chomutov.

V Klášterci nad Ohří bylo k 31. 12. 2020 přihlášeno k trvalému pobytu 14 635 obyvatel. [3] Počet obyvatel na začátku 70. let 20. století se pohyboval okolo 8 000 obyvatel. Výrazný nárůst nastal v průběhu let 1975 a 1976. V této době se nedaleko Klášterce stavělo několik elektráren a byl zde potřebný obslužný personál, proto také došlo k masivní výstavbě panelového bydlení v Klášterci nad Ohří. V průběhu těchto let se zvýšil počet na 12 774. Další nárůst obyvatel zaznamenal Klášterec nad Ohří mezi lety 1985–1987, v průběhu 3 let narostl počet obyvatel o 3 179 na 16 347. Poté následoval mírný růst počtu až do roku 1990.



Graf 1 – Vývoj počtu obyvatel 1971-2020

Zastavení růstu způsobilo především zastavení rozvoje hnědouhelných dolů a elektráren, kdy byl rozvoj podporován státem až do roku 1989. Mírný pokles, který trvá až do dnešních dní, je způsoben především odlivem mladé generace, která odchází za studiem do větších měst a již se nevrátí zpět. Druhým důvodem pro odliv obyvatelstva je nedostatek uplatnění na pracovním trhu. Tento důvod se v posledních letech eliminoval rozvojem moderního strojírenského průmyslu, který vyžaduje mnohdy i vysokoškolské vzdělání.

1.1 Poloha města z dopravního hlediska

Klášterec nad Ohří společně s přilehlou průmyslovou zónou IP Verne leží na hlavním tahu spojujícím severní a západní Čechy. Silniční dopravní tepnou celé oblasti je silnice první třídy I/13 s mezinárodním označením E442, která spojuje Liberecký kraj s Karlovarským. [4] V současné době je v Klášterci nad Ohří silnice v profilu 1+1 pruhy a Ředitelství silnic a dálnic plánuje výstavbu obchvatu města. Komunikace má především tranzitní funkci jak pro osobní, tak pro kamionovou dopravu. Další významnou komunikací procházející městem je silnice II/224, která spojuje horské oblasti Krušných hor s obcí Očihov na Žatecku, kde se napojuje na I/27 spojující Most a Plzeň. Tuto komunikaci také velmi využívají občané Klášterce nad Ohří, kteří cestují za prací do blízkého města Kadaň.

Na území města Klášterec nad Ohří se nachází rozsáhlá síť místních komunikací. Městem prochází také železniční trať číslo 140 (Chomutov-Cheb). Trať je součástí sítě TEN-T a tvoří tzv. Podkrušnohorskou magistrálu, která je významná pro osobní dopravu, kdy nabízí spojení s krajským městem Ústím nad Labem, dále pak s Prahou. [5] Tato magistrála je významná také pro nákladní dopravu, kdy je využívána pro přepravu uhlí z Mostecké a Sokolovské hnědouhelné pánve.

1.2 Město Klášterec nad Ohří

První písemná zmínka o městě pochází z roku 1352, kdy zde řád benediktýnů z Postoloprť založil svůj klášter. Německý název Klosterlin se objevuje o 4 roky později, tedy v roce 1356. V této době se zde začíná prosazovat vliv rodu Šumburků. V 16. století získává oblast dnešního Klášterce rod Fictumů a u řeky Ohře začíná budovat rytířskou tvrz, která se v průběhu let mění do podoby dnešního zámku. Rod Fictumů je v roce 1621 nucen opustit oblast dnešního Klášterce nad Ohří, neboť se účastnil stavovského povstání. V roce 1623 panství kupuje rod Thunů.

V tuto dobu rod Thun získává za věrné služby císaři přídomek Hohenstein. Rod Thunů se zasloužil o velký rozmach města. Několikrát přebudoval zámek. V 17. století Michal Oswald

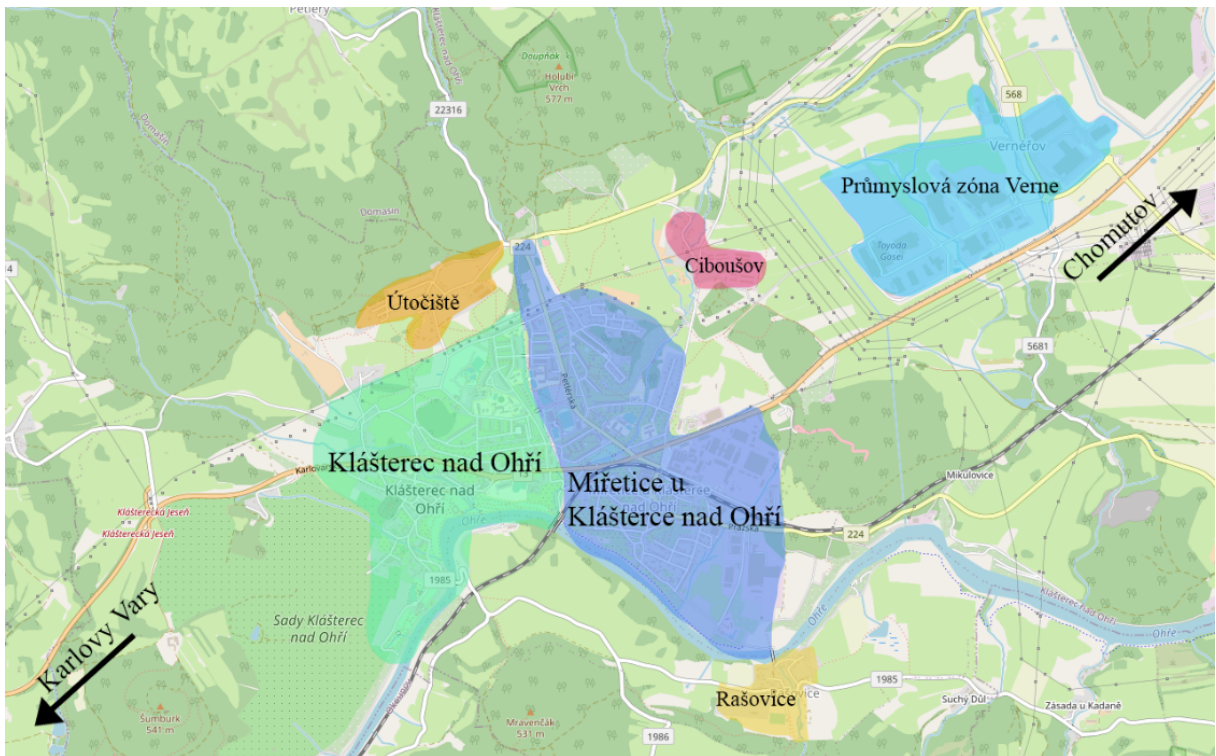
Thun-Hohenstein provedl barokní úpravy zámku, vybudoval anglický zámecký park, ve kterém založil do dodnes stojící sálu terrenu. Michael se zasloužil rovněž o výstavbu kostela Nejsvětější Trojice a do města pozval významného sochaře Jana Brokoffa, jehož barokní sochy zdobí město dodnes. Příkladem jeho tvorby je socha Tritona, která stojí uprostřed kašny před zámkem. V roce 1868 umírá člen klášterecké linie rodu Thun-Hohenstein, který významně ovlivňoval dění nejen v Klášterce nad Ohří, ale rovněž v celých Českých zemích. Byl to Josef Matyáš Thun-Hohenstein (1794–1868).

Před druhou světovou válkou v celé této oblasti žilo především německé obyvatelstvo, které bylo po skončení války nuceno město nedobrovolně opustit. Dochází tak k výraznému snížení počtu obyvatel. V roce 1945 je na základě dekretů prezidenta republiky rodu Thun-Hohenstein zkonfiskován zámek a jeho další majetek. Členové klášterecké linie rodu odešli do zahraničí a dnes žijí převážně v Rakousku. Město se v poválečném období výraznějším způsobem nerozvíjí a tento trend pokračuje až do poloviny 70. let, kdy začíná stavba elektráren Prunéřov a Tušimice a také je masově zahájena těžba hnědého uhlí v dolech Nástup. Další rozvoj spojený s výstavbou průmyslové zóny IP Verne přichází v 90. letech a trvá dodnes. [6]

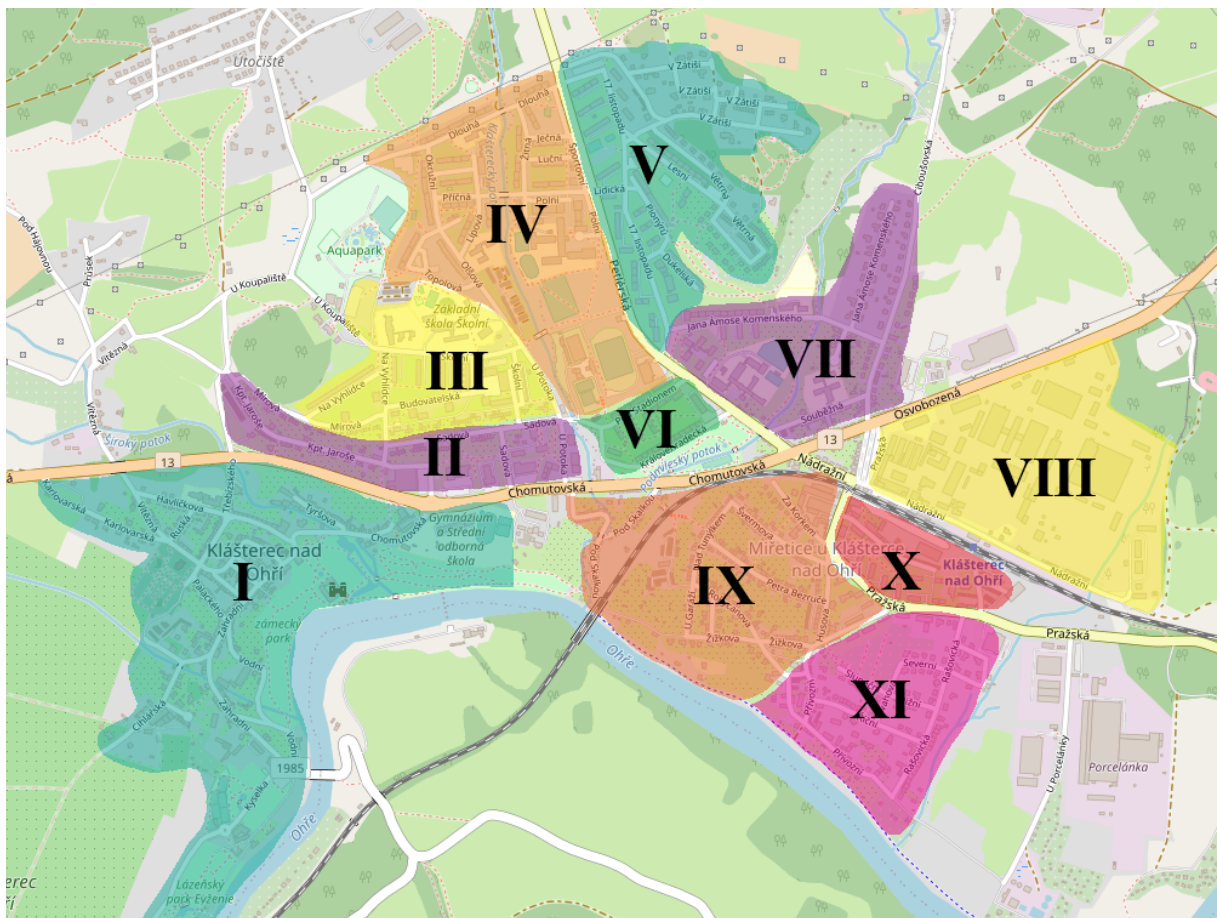
1.3 Územní členění

Pod město Klášterec nad Ohří dnes řadíme i okolní vesnice nebo katastry zaniklých vesnic v okolí Klášterce. Přilehlé obce se staly součástí Klášterce nad Ohří postupně. Obce, které nyní patří pod město, jsou Ciboušov, Hradiště včetně Vernéřova a Mikulovic, Klášterecká Jeseň, Rašovice, Suchý Důl a Lestkov, Miřetice u Klášterce nad Ohří. Pod město Klášterec nad Ohří patří rovněž osada Útočiště.

Tato práce se dále zabývá pouze Kláštercem nad Ohří, Miřeticemi u Klášterce nad Ohří (dále jen Miřetice), Útočištěm, Ciboušovem a Rašovicemi, kdy tyto části jsou znázorněny na obrázku 1. Za část města můžeme považovat i průmyslovou zónu IP Verne. Vzhledem ke svému vývoji se přirozeně město člení do čtvrtí, což je znázorněno na obrázku 2.



Obrázek 1 – Přehledová mapa katastru Klášterce nad Ohří, zdroj: openstreetmap.org, upraveno autorem

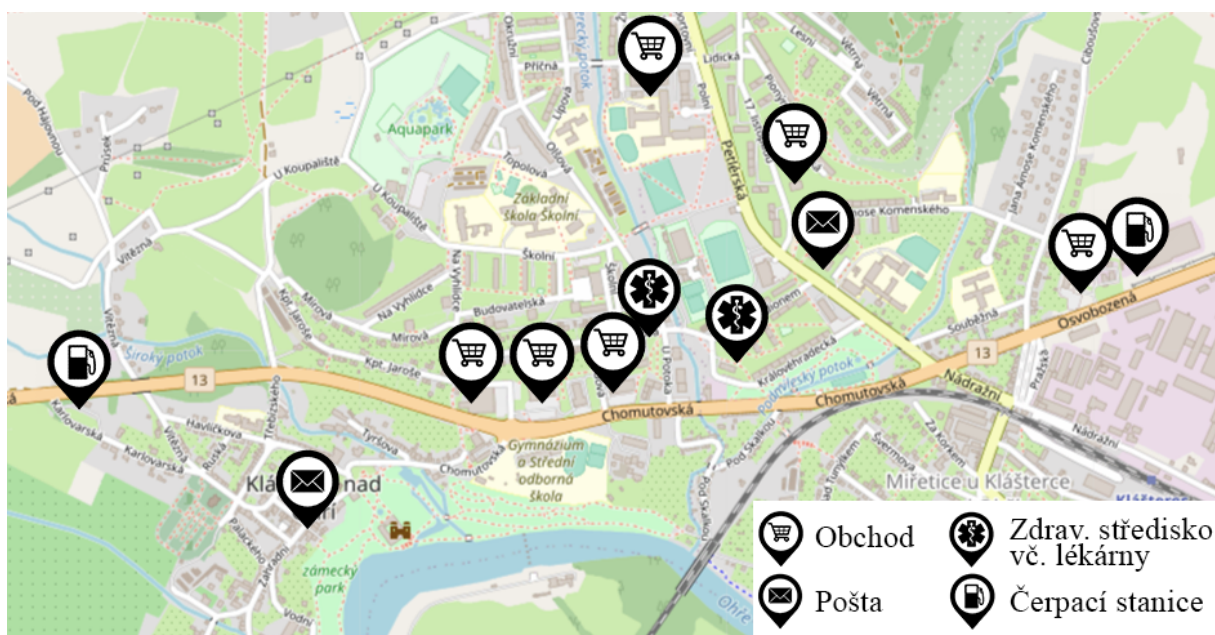


Obrázek 2 – Přehledová mapa částí města, zdroj: openstreetmap.org, upraveno autorem

Jedná se o staré město (I), dále sídliště podél ulice Školní (III), na které navazuje nejnovější část panelového sídliště nazývaného jako „nové sídliště“ (IV), od kterého jsou odděleny sportovním areálem ulice Pod Stadionem (VI) a Královéhradecká (VI). Východní hranici tohoto sídliště tvoří ulice Petléřská, za kterou se nachází sídliště okolo ulic 17. listopadu (V) a J. A. Komenského (VII). Za železničním přejezdem, kde se úrovnově kříží trať 140 a silnice II/224, je zástavba menších bytových domů, a to podél ulice Václava Řezáče (X) a Boženy Němcové (IX). Ve městě se nachází také zástavba tvořená rodinnými domy. Největší oblastí v Měřeticích je oblast podél ulice Rašovická (XI), na kterou navazuje starší zástavba tzv. „Siedlunk“ (IX). Za silnicí I/13 se rovněž nachází rodinné domy, které pokračují podél ulice Ciboušovská. V této lokalitě v současné době dochází k další masivní výstavbě rodinných domů. Ciboušovská ulice vede až do obce Ciboušov (VII), která je tvořena výhradně zástavbou rodinných domů. Další oblastí je zástavba v lokalitě Zátíší (V). Dále jsou ve městě lokality menší, například v ulici Pod Skalkou (IX), Pod Pivovarem (IX), Sadová (II), Vítězná a Karlovarská. Poslední oblastí je Útočiště, které je také tvořeno výhradně rodinnými domy.

1.4 Pracovní příležitosti a občanská vybavenost ve městě

Pracovní příležitosti ve městě poskytuje zejména průmysl, obchody a služby. Strategickým územím je pro Klášterec nad Ohří průmyslová zóna IP Verne, pojmenovaná po zaniklé obci Verněřov, která se zde nacházela do 80. let a byla zbourána se záměrem výstavby popílkoviště pro blízkou elektrárnu. Od 90. let, kdy byla zóna vybudována, došlo téměř k zaplnění všech volných míst, které byly vyhrazeny pro výstavbu průmyslových hal. Další významní zaměstnavatelé se nacházejí i v okrajových částech města.



Obrázek 3 – Občanská vybavenost, zdroj: openstreetmap.org, upraveno autorem

Ve městě se nachází kompletní občanskou vybavenost, vyjma nemocnice, která se nachází v 7 km vzdálené Kadani. Nachází se zde supermarkety, lékárny, zdravotní střediska a pošty, viz obrázek 3. Ve městě má své služebny státní a městská policie. Svě základny zde mají jak profesionální, tak dobrovolní hasiči. V Klášterci nad Ohří se nachází čtyři mateřské školy, tři základní školy, základní škola pro žáky se speciálními potřebami, všeobecné gymnázium a střední odborná škola se sociálním zaměřením. Dále je ve městě základní umělecká škola a dům dětí a mládeže. V novém sídlišti se nachází městský ústav sociálních služeb. Město disponuje také kulturními organizacemi jako je Zámek Klášterec nad Ohří, kde se nachází největší české muzeum porcelánu, dále letní kino i běžné kamenné kino. [1] Od listopadu 2021 bude v provozu nové kulturní centrum s knihovnou a kulturním domem. Významnou částí města je lázeňský areál. V současné době disponuje kapacitou 40 lůžek, avšak v dohledné době město ve spolupráci se strategickým partnerem plánuje počet lůžek až zčtyřnásobit.

2 Analýza současné mobility

Současná mobilita města je ovlivňována dojížděnkou za prací a potřebou uspokojovat základní lidské potřeby. Město Klášterec nad Ohří není příliš zatíženo cestovním ruchem, který by výrazně ovlivňoval mobilitu místních obyvatel. Těmto podmínkám je tak uzpůsobena silniční infrastruktura, ale i plánování veřejné dopravy.

2.1 Zdroje cest

Mezi místa, odkud obyvatelé cestují, lze zařadit všechny trvale obývané oblasti ve městě. Největší zdrojový potenciál však mají panelová sídliště, kde díky typu bydlení žije na relativně malé ploše velké množství lidí. V Klášterci nad Ohří jsou to především oblasti III, IV, V a VI, viz obrázek 2. V těchto oblastech je i největší potenciál pro využití veřejné dopravy. V ostatních oblastech je zástavba tvořena především rodinnými domy a zde lidé využívají k cestám především individuální automobilovou dopravu. Do budoucna lze za zdroj cest považovat i lázeňský areál, kde je plánována výstavba hotelu až pro 200 hostů. [7]

2.2 Cíle cest

Za hlavní cíle cest můžeme považovat místo výkonu zaměstnání a místa, kde lze uspokojit základní životní potřeby. Hlavním cílem dojížděky za prací je průmyslová zóna. Zde pracuje řádově 3-5 tisíc zaměstnanců. Nachází se zde 6 ze 10 největších zaměstnavatelů v katastru Kláštence nad Ohří. Mimo průmyslovou zónu se nacházejí zaměstnavatelé, kteří jsou označeni hvězdičkou. Tabulka 1 obsahuje 13 největších zaměstnavatelů na katastru města.

Tabulka 1 – Největší zaměstnavatelé v Klášterci nad Ohří, zdroj: [8]

Zaměstnavatel	Počet zaměstnanců
Toyoda Gosei Czech, s.r.o.	1000-1499
DONALDSON CZECH REPUBLIC s.r.o.	500-999
BENTELER Automotive Klášterec s.r.o.	250-499
Pittsburgh Corning CR, s.r.o.	250-499
BOS Automotive Products CZ s.r.o.*	250-499
ZKL Klášterec nad Ohří a.s.*	200-249
HOPÍ s.r.o.*	100-199
Dräger Manufacturing Czech s.r.o.	100-199
Thun 1794 a.s.*	100-199
Hutz-El s.r.o.	100-199

Mezi další cíle patří obchody, lékárny, pošty, viz obrázek 3. [1] Dále jsou prvkem ovlivňujícím mobilitu školy, zejména střední škola, kam dojíždějí i žáci z jiných měst. Za významný cíl lze považovat i lázeňský areál.

2.3 Dotazníkové šetření

V rámci této bakalářské práce bylo realizováno dotazníkové šetření. Šetření bylo realizováno pomocí online dotazníku aplikace Google Forms. Sběr dat probíhal od 9. 3. 2021 do 31. 3. 2021. Dotazník byl publikován na sociální síti Facebook, na osobním profilu a ve skupině Klášterecké otevřené fórum, která má aktuálně okolo 8800 členů, především obyvatel města. Dále byl dotazník rozšířen za pomoci oficiálních webových stránek města Klášterce nad Ohří. Celkem se šetření zúčastnilo 329 respondentů. Dotazník byl sestaven tak, aby se šetření zúčastnily pouze osoby trvale žijící na území města Klášterce nad Ohří. K tomuto byla určena první otázka, na kterou bylo 318 pozitivních odpovědí, pro zbylých 11 lidí bylo dotazování ukončeno. Dále byl dotazník strukturován tak, aby respondentu vedl, a ten neměl možnost odpovídat vícekrát na stejnou otázku.

V úvodu šetření bylo dále zjišťováno povolání respondentů. V poslední otázce úvodní části bylo zjišťováno místo výkonu povolání, jak je patrné v grafu 2. Na základě této otázky dotazník přesměroval rovnou na zjišťování mobility ve městě, nebo na otázky týkající se vyjížděky mimo město. Tento postup byl zvolen tak, aby eliminoval zdvojování odpovědí, čímž by došlo ke znehodnocení dat.

Nachází se vaše hlavní činnost (práce, škola, atd.) v Klášterci nad Ohří?

318 odpovědí

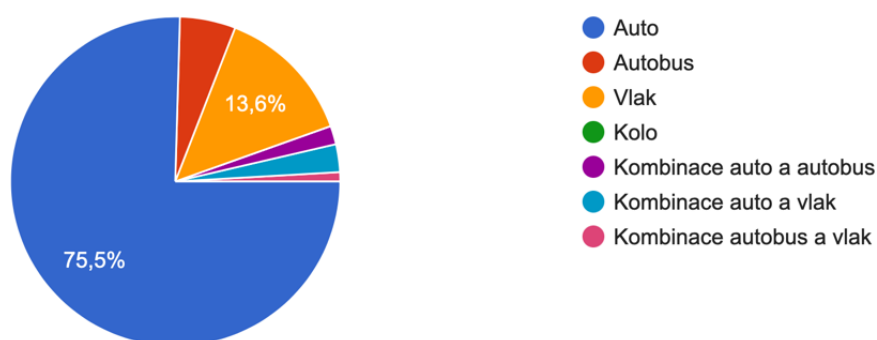


Graf 2 – Skladba respondentů dle povolání, zdroj: dotazníkové šetření

První skupinou byli dojíždějící na průmyslovou zónu. Zde bylo cílem zjistit, jakým způsobem dojíždějí do práce, výsledky obsahuje graf 3, následně pokud dojíždějí veřejnou dopravou, tak jakým způsobem se dostávají na zastávku veřejné dopravy, výsledky obsahuje graf 4. Stejná otázka pak byla použita pro ty, kteří odpověděli, že dojíždějí mimo město a jinak než na průmyslovou zónu. Zde odpovědělo 88,6 %, že na zastávku veřejné dopravy se dostávají pěšky. V otázce na důvod této volby většinou respondenti odpovídali, že mají zastávku blízko.

Jaký dopravní prostředek využíváte k cestě do zaměstnání (školy)?

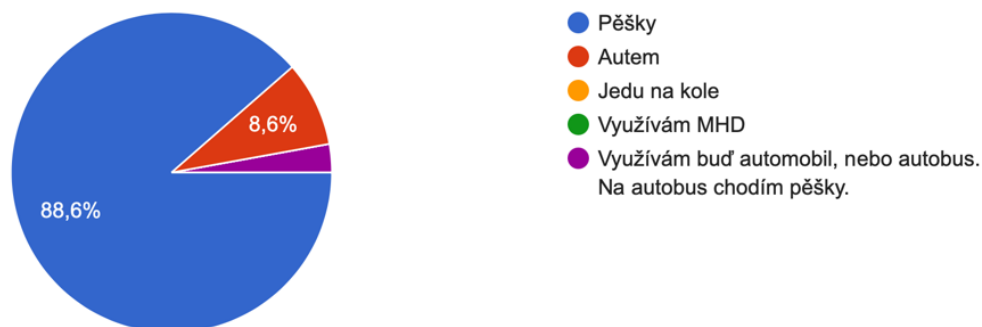
110 odpovědí



Graf 3 – Způsob cesty do zaměstnání, průmyslová zóna, zdroj: dotazníkové šetření

Jakým způsobem se dostáváte na vlakové, nebo autobusové nádraží, autobusovou zastávku?

35 odpovědí

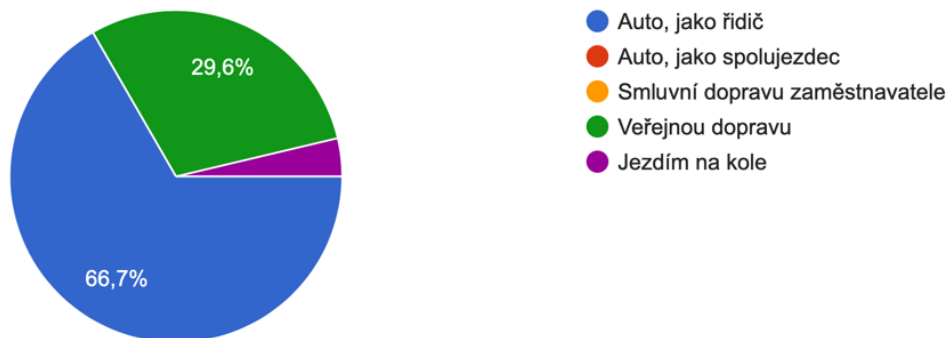


Graf 4 – Způsob dopravy na zastávku, zdroj: dotazníkové šetření

Respondenti, kteří odpověděli, že nevyužívají veřejnou dopravu se nejčastěji shodovali, v odpovědích nevyhovující spojení či že cesta vlastním automobilem je rychlejší. 10 % pak odpovědělo, že nechtějí využívat veřejnou dopravu. Z části pro dojíždějící mimo katastr Klášterec nad Ohří vyplynulo, že nejčastěji obyvatelé dojíždějí za prací na blízké elektrárny či do povrchových dolů. 18 respondentů odpovědělo, že dojíždějí do blízké Kadaně. Celkový přehled, jakým způsobem respondenti cestují do zaměstnání, pak reflektuje graf 5.

Jaký dopravní prostředek využíváte při cestě do práce?

27 odpovědí

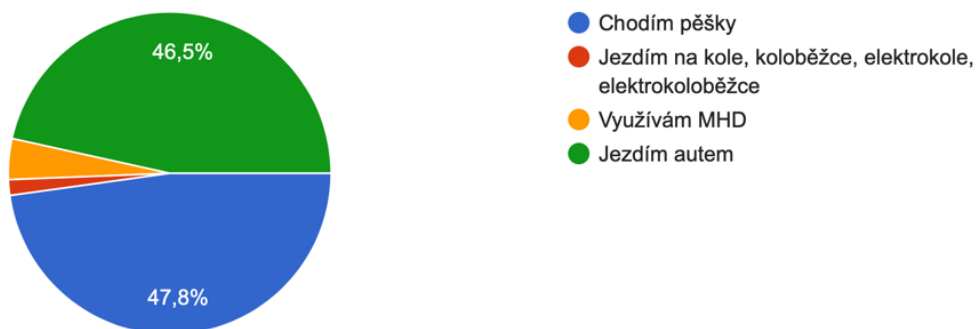


Graf 5 – Způsob cesty do zaměstnání, zdroj: dotazníkové šetření

Hlavním cílem dotazníkového šetření však bylo zjistit mobilitu obyvatel v rámci města. Zde byla použita rozřazovací otázka „Jakým způsobem se nejčastěji pohybujete ve městě?“. Z grafu 6 je patrné, že auto využívá téměř stejný počet respondentů jako chůzi. MHD z respondentů využívají pouze 4,1 %, což odpovídá počtu 13 lidí. Z tohoto počtu je 9 respondentů z kategorie důchodce. Na základě této otázky byl následně respondent usměrněn do jednotlivých kategorií.

Jakým způsobem se nejčastěji pohybujete ve městě? (k lékaři, na nákup, za zábavou)

318 odpovědí



Graf 6 – Způsob pohybu po městě, zdroj: dotazníkové šetření

152 respondentů odpovědělo, že se po městě nejčastěji pohybují pěšky. V případě této odpovědi následovaly otázky, které vedly ke zjištění, proč tito respondenti nevyužívají MHD. Zde bylo uvedeno 5 pravděpodobných důvodů a respondenti vybírali, jak hodně jim faktor vadí. Respondenti uvedli, že jim nejvíce vadí malá četnost spojů, naopak nejmenším problémem je cena. V další otázce byl prostor uvést i jiné důvody. Důvodem pro nevyužívání MHD je podle respondentů malá vzdálenost mezi zdroji a cíli kdekoli ve městě. Dále zde respondenti velmi často uvádějí nenavazující přípoje na vlaky.

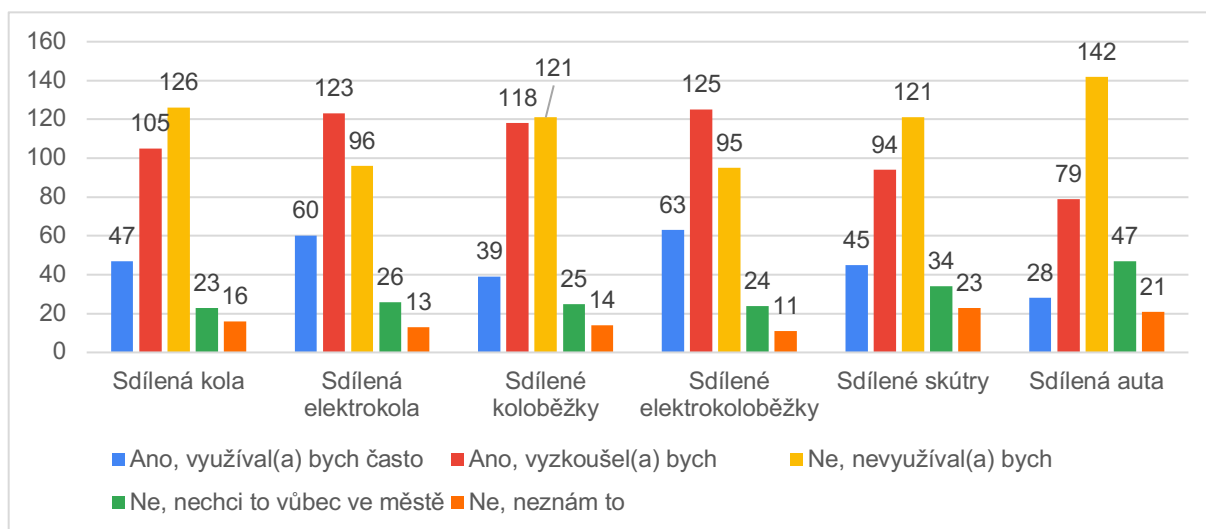
Pro pohyb po městě na kole se vyslovilo pouze 5 respondentů, kteří uvedli, že kolo využívají především k rekreačním účelům. Pouze 1 respondent uvedl, že na kole dojíždí do

zaměstnání. V otevřené otázce, kam podle nich chybí cyklostezka, uvedli směr na Perštejn, Ostrov nad Ohří, Karlovy Vary. Dále také na průmyslovou zónu.

Respondenti, kteří odpověděli, že nyní využívají MHD, dostali prostor pro vyjádření. V odpovědích se nejvíce opakovala špatná návaznost na vlaky, ale také technické připomínky k zastřešení zastávek a otevírací době čekárny na vlakovém nádraží.

Mezi respondenty, kteří odpověděli, že se po městě pohybují autem, jednoznačně není problémem cena jízdného. Jedné třetině řidičů nejvíce vadí rychlost spojení, trasa linek a četnost spojů. V otevřené otázce, proč nevyužívají MHD, se nejčastěji vyskytovala odpověď: „auto mi prostě vyhovuje“, avšak objevily se zde odpovědi typu „ani mě nenapadlo využívat MHD“ nebo „ani nevím, jak to jezdí.“ Další častou odpovědí bylo „mám vlastní auto, tak nepotřebuji MHD“.

Poslední otázkou, položenou už mimo téma současné mobility, byla otázka na sdílené služby. Respondentům byly předloženy sdílené služby, které na území města dnes nejsou. Výsledky jsou obsaženy v grafu 7.



Graf 7 – Graf poptávky po sdílených službách, zdroj: dotazníkové šetření

2.3.1 Návrhy plynoucí z dotazníkového šetření

Na základě výsledků dotazníkového šetření jsou navržena následující opatření. V současnosti 2/3 respondentů dojíždí za prací či do školy autem. Tito lidé považují za problém nedostatečnou informovanost o systému veřejné dopravy a její příliš dlouhou cestovní dobu. Co se týče informovanosti, otevírá se zde prostor pro odbor komunikace městského úřadu, kdy by bylo třeba vytvořit marketingovou kampaň. [9] Jízdní doby řeší

kapitola 2.3.1, podobně jako zajištění kvalitních přestupů na vlak. K podpoře veřejné dopravy by přispěla také integrace MHD do systému Dopravy Ústeckého kraje.

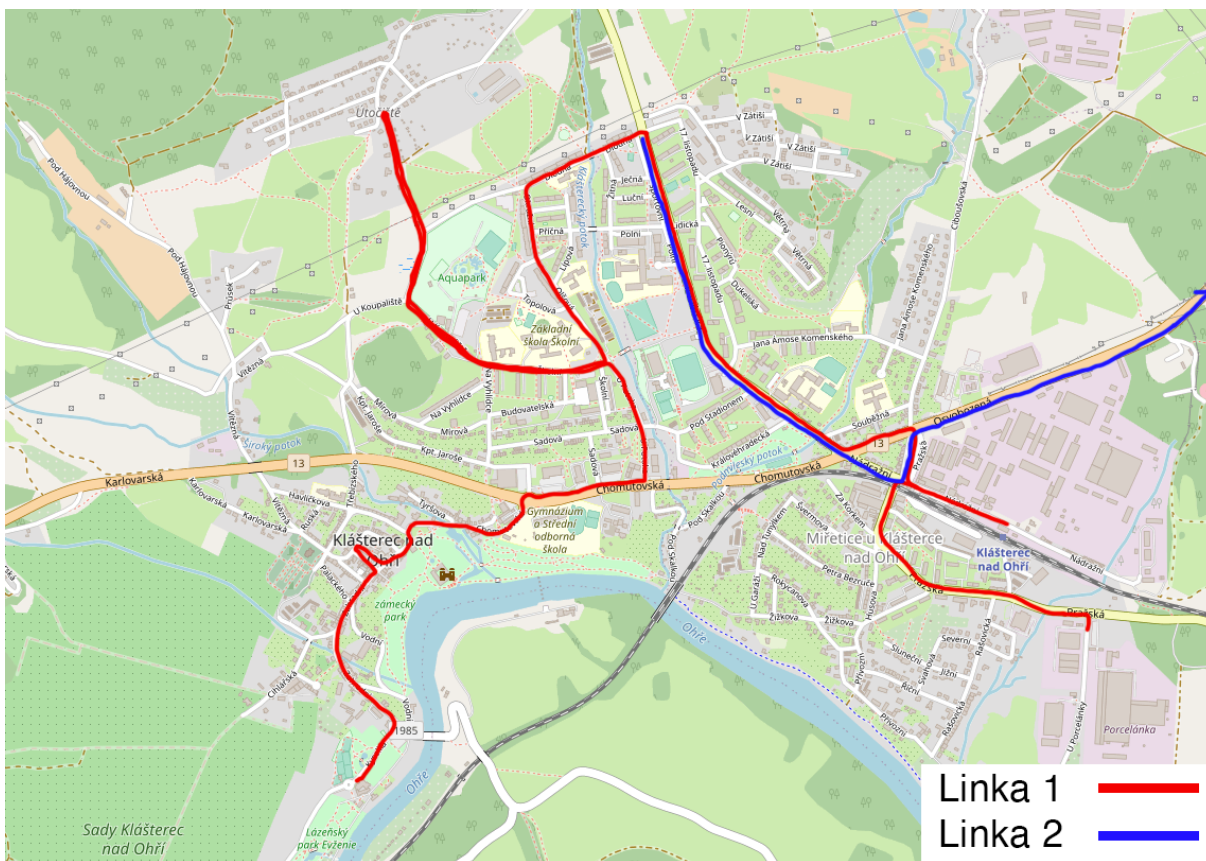
V otázce na mobilitu po městě odpovídali v téměř stejně početných skupinách chodci i ti, kteří jezdí autem. Chodci nejčastěji odpovídali, že je po městě všude blízko a není tedy třeba využít jiný prostředek. Pro uživatele automobilů platí opatření zmíněná v předchozím odstavci.

Z poslední otázky vyplývá, že v Klášterci nad Ohří není zájem o zavedení sdílených dopravních prostředků, neboť ve 4 ze 6 otázek převládal názor, kterým respondenti naznačili, že by prostředek stejně nevyužívali. Prostředky, u kterých byl projevěn zájem alespoň o vyzkoušení, jsou elektrokola a elektrokoloběžky, avšak ani zde nebylo mnoho hlasů na straně trvalého využívání těchto prostředků.

2.4 MHD

Městská hromadná doprava v Klášterci nad Ohří funguje nepřetržitě od roku 1997. Potřeba města mít vlastní systém městské hromadné dopravy byla zapříčiněna především dostavbou průmyslové zóny, neboť bylo nutné zajistit dopravu pracovníků do nově vzniklých továren a individuální automobilová doprava neměla takové zastoupení, jako v současnosti. Od roku 1997 v rámci klášterecké MHD působil jediný dopravce a tím byla společnost Pavel Škramlík. Tato místní firma působila ve městě až do konce dubna roku 2019. Právě od 1. 5. 2019 byl na základě výběrového řízení vybrán nový dopravce, kterým se staly Autobusy Karlovy Vary a.s. Tato firma nyní provozuje 2 částečně nízkopodlažní vozidla SOR, a sice jedno o délce 10,5 m a jedno o délce 12 m. Vozidla jsou v barvách mateřské firmy a polepeny logy města.

V systému platí jednotné jízdné. Plné jízdné činí 10 Kč, snížené 5 Kč. Držitelé ZTP a děti do 6 let cestují zdarma. Občané nad 65 let pak mohou mít celoroční průkaz za 200 Kč. [10] Od 1. 1. 2021 jsou v MHD zavedeny bezkontaktní čipové karty. Ty fungují jako elektronické peněženky či jako nosič časového jízdného (v případě celoroční jízdenky). Součástí MHD jsou 2 linky. Linka 1, s oficiálním číslem 527001, obsluhuje celé město a linka 2, s oficiálním číslem 527002, obsluhuje průmyslovou zónu. Linkového vedení MHD znázorňuje obrázek 4.



Obrázek 4 – Mapa linek MHD, zdroj: openstreetmap.org, upraveno autorem

V případě linky 1 se jedná o polookružní linku, jejíž konečnou je zastávka Porcelánka. Od pondělí do pátku jede na lince 17 spojů, v sobotu 12 spojů a v neděli 13 spojů. V zastávce Porcelánka začínají jen 2 spoje, kdy čas koresponduje s konci směn ve firmách. V této zastávce pak končí 4 spoje, které přivážejí pracovníky na směny. Většina spojů má za konečnou zastávku Nádraží ČD, kdy v současné době vhodně nenavazují na příjezdějí a odjíždějící vlaky. 5 spojů pak nezajíždí do zastávky Útočiště a následně do zastávky Koupaliště.

Linka 2 není v provozu celý den. Úkolem této linky je umožnit občanům cestu do zaměstnání na průmyslovou zónu. Na lince jsou 4 spoje ve směru do zastávky IP Verne I, v opačném směru jede spojů 5. Spoje jedoucí na průmyslovou zónu jsou plánovány tak, aby příjezd byl před začátkem směn a odjezdy jsou plánovány tak, aby zaměstnanci pohodlně stihli odjezdy autobusů. V pracovních dnech jedou všechny spoje této linky, v sobotu jedou pouze spoje 1 a 2. V neděli jede jen spoj 7, neboť většina podniků začíná pracovní týden noční směnou z neděle na pondělí.

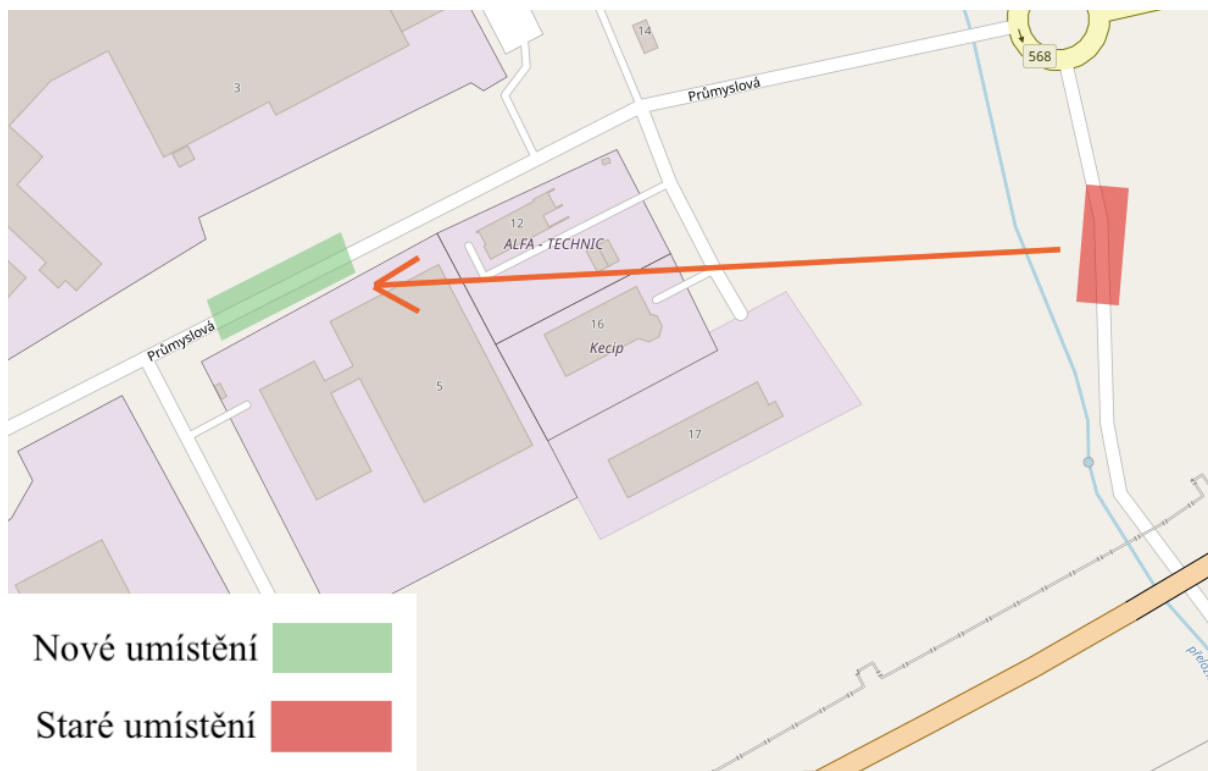
2.4.1 Návrh úprav provozu MHD

Na základě anketního dotazníku, jež je součástí této práce, a poznatků z odborné literatury, [11] vyplynuly požadavky obyvatel ke změnám v provozu MHD, které popisuje tato kapitola. Nejčastěji byl skloňován problém s přestupy vlak-MHD, dlouhá jízdní doba a nízká četnost spojů. Návrh úprav provozu pracuje se stávajícím počtem linek, vozidel a zastávek. Jednotlivé linky zůstávají očíslovány jako linka 1 a 2. Součástí úprav je nový jízdní řád, sestavené oběhy vozidel a prověření bezpečnostních přestávek řidičů. Dílčím cílem úprav jízdního řádu je úprava návazností na vlaková spojení, kdy jsou úpravy orientovány na směr Chomutov, Ústí nad Labem, Praha, neboť tímto směrem, dle Sčítání lidu, domů a bytů [12], uskutečňuje dojížděku 583 obyvatel. Směrem opačným vyjíždí pouze 113 obyvatel.

Trasa linky 1 je zachována, neboť při prověřování alternativních tras nebylo zjištěno výhodnější trasování této linky. Jedná se tedy o polookružní linku, která má za cíl spojit všechny významné zdroje a cíle cest ve městě. Linka má nově 21 spojů v pracovní dny, 14 spojů v sobotu a 15 spojů v neděli a státem uznávaných svátcích. Nový jízdní řád linky 1 je v příloze A.1. Spoj číslo 1 je výrazně zkrácen, kdy neobsluhuje zastávky Škola, Zámek, Náměstí, Evženie, neboť v těchto zastávkách není potenciál v těchto ranních hodinách pro cesty na vlakové nádraží, odkud ve 4:49 odjíždí první spoj do Prahy. Další spoj s číslem 2 má také zkrácenou trasu, avšak pouze o zastávku Evženie, kdy na tento spoj opět navazují odjezdy rychlíků, tentokrát již ve směru Praha hl.n. i Cheb. Po stejné trase jede i spoj číslo 14. O víkendech jsou tyto ranní spoje redukovány, neboť prvním významným přípojem je osobní vlak 27002 směr Cheb, jež je hojně využíván cyklisty při jejich cestě proti proudu Ohře. Spoj 3 již obsluhuje i zastávku Evženie, avšak na zpáteční cestě pokračuje ze zastávky Škola přímo na autobusové a následně vlakové nádraží. Spoje 6, 8, 15 vynechávají zastávku Útočistě. Z tohoto důvodu je obsluhována zastávka Koupaliště pouze v jednom směru. Většina spojů je zkrácena do zastávky Nádraží ČD, kde také začínají, protože zastávky Pražská a Porcelánka je nutné obsluhovat pouze v časech, kdy se v továrnách střídají směny. K návozu zaměstnanců slouží spoje 2, 11, 12 a 21. Končící směna může využít spoje 13 a 22 pro cestu domů. Dvojice spojů 10, 11 a 18, 19 jsou takto vytvořeny z důvodu čerpání povinné přestávky a zároveň pro poskytnutí kvalitní cesty do zaměstnání či přestupu na vlak. Pro linku 1 je potřeba využít obou dostupných vozidel, kdy zároveň dojde k vytížení vozidla primárně určeného pro linku 2.

Účel linky 2 zůstává stejný, a to umožnit obyvatelům dostat se bez vlastního dopravního prostředku do zaměstnání na průmyslovou zónu IP Verne. Stěžejním bodem bylo zachovat časy příjezdů a odjezdů z průmyslové zóny z důvodu pevně daného střídání směn v továrnách. Na této lince je tedy navrženo 9 spojů, a to 4 ve směru na průmyslovou zónu

a 5 směrem zpět do města. Všechny 9 spojů jede v pracovní dny, v sobotu jede pouze spoj 32 a v neděli pouze spoj 37. Výraznou změnou oproti původnímu jízdnímu řádu je přetrasování linky 2 v oblasti průmyslové zóny, kdy na jednom spoji dojde k úspoře cca 1 km, což za rok dělá téměř 2700 km. V rámci úpravy trasy je navržen přesun zastávky IP Verne I, viz obrázek 5, a to z důvodu nevyužívání současné zastávky. Nadbytečnost této zastávky je způsobena zejména absencí cíle cest v blízkosti zastávky, toto bylo potvrzeno na základě poznatků z provozu a místním šetřením. Tímto přesunem dojde ke zkrácení trasy a s tím spojeným zkrácením jízdní doby.



Obrázek 5 – Schéma přemístění zastávky IP Verne I, zdroj: openstreetmap.org, upraveno autorem

Součástí úprav na lince 2 je i přejmenování zastávek na IP Verne. Pojmenování pomocí římských číslic pochází z doby výstavby průmyslové zóny, kdy nebylo jasné, jaké podniky zde budou. Pořadová čísla byla zvolena podle pořadí, v jakém byly obsluhovány dané zastávky, avšak dnes se již ani trasa neshoduje s tou původní. Změny v názvech shrnuje tabulka 2 a jízdní řád linky 2 obsahuje příloha A.2.

Tabulka 2 – Změna názvu zastávek na IP Verne

Původní název	Nový název
IP Verne I	IP Verne Pittsburgh
IP Verne II	IP Verne Toyoda
IP Verne III	IP Verne Benteler

Součástí nové koncepce jsou i oběhy jednotlivých vozidel včetně čerpání bezpečnostních přestávek pro řidiče. Díky tomu, jak je nově navržen jízdní řád, je možné obě linky obsloužit nyní dostupnými vozidly, SOR 10,5 a SOR 12. Oběhy vozidel v pracovní dny obsahuje příloha A.3, oběhy vozidel pro sobotu příloha A.4 a pro neděli příloha A.5. Oběhy jsou sestaveny pro pohyby na linkách, nikoli pro manipulační jízdy.

V rámci inspekční jízdy, která byla provedena dne 16. 7. 2021, bylo zjištěno, že jízdní doby linky 1 jsou navrženy správně. Ke zpožděním dochází zejména kvůli špatnému parkování osobních vozidel podél komunikací v sídlištích. Prověřena byla i trasa obou linek, kdy pro linku 1 nebyla nalezena výhodnější trasa, na lince 2 došlo k úpravám trasy, viz výše. Posledním více zmiňovaným požadavkem byla nízká četnost spojů. Tato připomínka je vypořádána přidáním dvou nových spojů a sjednocením odjezdů z výchozí stanice.

Výsledkem těchto úprav je zefektivnění provozu a zkvalitnění celého systému MHD pro cestující. Implementuje se sbírané požadavky od obyvatel Klášterce nad Ohří i samotného města Klášterce nad Ohří. Navýšení dopravních výkonů shrnuje tabulka 3. V souvislosti se zaváděním těchto úprav by bylo účelné realizovat i integraci do DÚK, neboť se tento požadavek od obyvatel objevuje čím dál častěji. Tato integrace by však mohla znamenat změnu cen jízdného. O těchto změnách lze jednat s Ústeckým krajem, neboť MHD v ostatních městech, například Varnsdorf, či Roudnice nad Labem, která jsou již integrována se cena pohybuje od 10 Kč do 15 Kč při hotovostní platbě. [13] Velkým přínosem pro cestující MHD by byla možnost využívat produkty běžné v DÚK, například dlouhodobé časové kupóny, které jsou dnes v MHD dostupné pouze pro určitou věkovou skupinu.

Tabulka 3 – Dopravní výkony MHD, zdroj: mapy.cz, autor

	Linka 1 za rok	Linka 2 za rok	Celkem za rok
Před úpravou	62 569 km	19 055 km	81 624 km
Po úpravě	71 938 km	15 238 km	87 176 km
rozdíl	9 369 km	-3 817 km	5 552 km

2.5 Meziměstská autobusová doprava

Kromě MHD působí na území katastru města Klášterce nad Ohří také jiní dopravci, kdy největší zastoupení má společnost Autobusy Karlovy Vary a.s. Tato společnost realizuje výkony objednané krajem. Jedná se o linky 580, 600, 601, 602 a 603. Na všech linkách platí jednotný tarif Dopravy Ústeckého kraje. Dále přes Klášterec nad Ohří vedou 2 linky soukromých dopravců, kteří zajišťují autobusové spojení s Prahou.

Linka 580 spojuje Klášterec nad Ohří a Chomutov. Linka jede pouze v pracovní dny, kdy směr Chomutov obsluhuje 8 spojů za den, v opačném směru je spojů 7. Jedná se především o ranní spoje sloužící pro oboustranné cesty do zaměstnání a škol. Větší četnost není potřeba z důvodu dobrého spojení železniční dopravou.

Linka 600 spojuje Kadaň, Klášterec nad Ohří a horské obce Kovářská a Vejprty. Linka má ve směru Vejprty 18 spojů v pracovní den a 12 spojů o víkendu. V opačném směru jede v pracovní týden 19 spojů a o víkendu 11 spojů. Linka zejména o víkendech funguje i jako cyklobus, kdy za pomoci přívěsného vozíku může pomoci cyklistům s cestou na hory. Mezi Kláštercem nad Ohří a Kadaní jede linka podél řeky Ohře po silnici II/224.

Linka 601 spojuje Tušimice, kde se nachází elektrárna a hnědouhelný důl, Kadaň, Klášterec nad Ohří, Perštejn a Okounov. Ve směru do Okounova jede v pracovní den 24 spojů, přičemž všechny spoje jedou mezi kadaňským a kláštereckým autobusovým nádražím. 8 spojů končí v Perštejně a 6 spojů v Okounově. Oblast Tušimice je podobně jako zóna IP Verne obsluhována pouze v čase, kdy dochází ke střídání směn. V sobotu a v neděli jede 11 spojů. V opačném směru jede v pracovní den 23 spojů a o víkendu 11 spojů. Linka ve vybraných časech obsluhuje zónu IP Verne, všechny spoje jedou přes kadaňskou průmyslovou zónu Královský vrch.

Linka 602 zajišťuje dopravní obslužnost Petler, Louchova, a Domašína. Tyto obce leží v horách nad Kláštercem nad Ohří. Linka začíná na autobusovém nádraží v Klášterci nad Ohří a jede pouze v pracovních dnech, a to v obou směrech 4 spoje denně. Spoje jsou plánovány tak, aby se obyvatelé těchto obcí dostali do práce, školy a zpět.

Linka 603 opět spojuje Kadaň a Klášterec nad Ohří. Tato linka obsluhuje obce na pravém břehu řeky Ohře, Rašovice, Lestkov, Suchý důl, Zásada u Kadaně a Pokutice. Linka jede pouze v pracovních dnech a v každém směru má 4 spoje, opět tak, aby se obyvatelé přepravili do práce, školy a zpět.

3 Cyklodoprava v Klášterci nad Ohří

Cyklodopravu lze dělit na cyklodopravu zájmovou, tedy pro rekreační účely, a cyklodopravu jako způsob dojížděky za prací nebo do školy. Obecně lze říct, že tento způsob dopravy lze řadit mezi udržitelné způsoby mobility jak v rámci měst, tak mimo ně. Nyní, kdy se společnost snaží o dekarbonizaci a ekologizaci dopravy, je vhodný čas podporovat cyklodopravu ve městech, ale i v oblasti meziměstských vazeb. V posledních letech se však daří podporovat rozvoj cyklodopravy i v České republice. Je nutné zdůraznit, že nelze podporovat tento způsob cestování pouze výstavbou infrastruktury, ale i osvětou obyvatelstva.

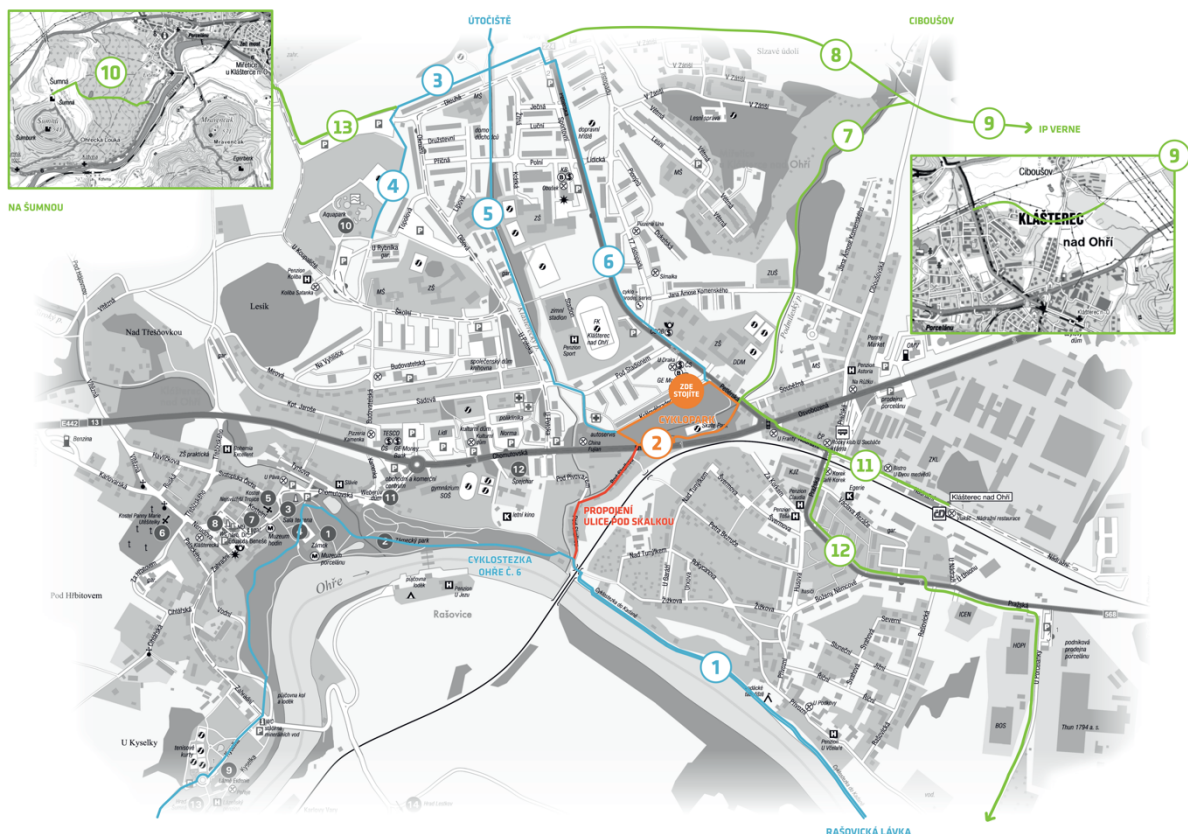
V posledních několika letech také zaznamenala obrovský rozvoj elektromobilita, a to i v cyklodopravě. Přestože zákonná úprava již existuje, tak mezi lidmi není příliš známá. Dochází pak nepochybně k omylům a střetům mezi chodci a například jezdci na elektrokoloběžkách. Podle vyhlášky 341/2014 Sb. „Vyhláška o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích“ je v příloze č. 12 C.8 specifikováno, že jízdní kolo může být vybaveno motorkem, pakliže výkon nepřesáhne 1 kW a maximální rychlost nebude vyšší než 25 km.h⁻¹. Vyhláška [14] specifikuje i další podmínky. Lze tedy říct, že můžeme jezdce na elektrokoloběžce považovat za cyklistu, který má povoleno užít dopravní cestu pro něj určenou. Zákon dále také říká, že pokud stroj nesplňuje výše uvedené podmínky, řadí se stroj mezi mopedy, kdy je k řízení již potřeba řidičské oprávnění. Pro řidiče elektrokoloběžky platí veškeré povinnosti jako pro řidiče jízdního kola. Povinností je tedy nosit přilbu a povinná výbava.

Dále lidé velmi často nerespektují dopravní značení, což pramení z jeho neznalosti. Pro cyklodopravu je důležitá vyhláška 294/2015 Sb. „Vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích“, která upravuje samotné dopravní značení. Pro potřeby cyklodopravy jsou důležité především v příloze č. 4 této vyhlášky dopravní značky C 7–C 10, ve variantách a(začátek) i b(konec). Jde o „Stezku pro chodce“ (C 7), „Stezku pro cyklisty“ (C 8), „Stezku pro chodce a cyklisty společnou“ (C 9), „Stezku pro chodce a cyklisty dělenou“ (C 10). Existuje i vodorovné značení V 8a „Přejezd pro cyklisty“, V 8b „Přejezd pro cyklisty přimknutý k přechodu pro chodce“, V 8c „Sdružený přechod pro chodce a přejezd pro cyklisty“, V 14 „Jízdní pruh pro cyklisty“, V 20 „Piktogramový koridor pro cyklisty“.

Výše uvedené 4 odstavce obecně popisují obecně problémy, se kterými se lze v oblasti cyklodopravy setkat. Dále je výčet dopravního značení nutný pro další podkapitolu, kde je popsán současný a budoucí stav cyklodopravy v Klášterci nad Ohří.

3.1 Současný stav

Za současný stav je považována první polovina roku 2021. S rozvojem cyklo dopravy město začalo až relativně pozdě, v roce 2016. Stávající cykloinfrastruktura je na obrázku 6 značena modře.



Obrázek 6 – Mapa současných a plánovaných cykloopatření, zdroj: Město Klášterec nad Ohří, upraveno autorem

První trasou zprovozněnou v roce 2008 byla na obrázku 6 trasa číslo 1. Tento úsek je součástí celostátní sítě cyklostezek s číslem 6, jež je nazývána cyklostezka Ohře. V úseku Kadaň – Klášterec nad Ohří sdílí trasu s cyklotrasou číslo 35. Tato cyklotrasa vede od hranic s Bavorskem, západně od Chebu, až do Litoměřic, kde navazuje na cyklotrasu číslo 2, neboli cyklostezku Labe. Na území Klášterce nad Ohří vede podél řeky Ohře. Pokud cyklisté využijí tuto trasu, do Klášterce nad Ohří přijedou po levém břehu řeky do lázeňského areálu. Z něj nová propojka vybudovaná v roce 2021 zavede cyklisty přes zámecký park okolo místního zámku až k železničnímu mostu přes Ohři. Tento úsek je nejvíce problémový, co se týče sdílení společného prostoru chodci a cyklisty, neboť zámecký park je hojně navštěvovaný místními i turisty. Od železničního mostu měla cyklostezka štěrkový povrch. To se změnilo na jaře roku 2021, kdy došlo k výměně povrchu na asfaltový, neboť každoročně docházelo k vyplavování šterku v důsledku jarních povodní na Ohři. Po 1,5 km cyklostezka přejede po

rašovické lávce na pravý břeh, po němž pokračuje až do Kadaně. Povrch cyklostezky se střídá. Rovinné úseky jsou štěrkové a stoupání/klesání jsou dnes již z asfaltu či asfaltového recyklátu.

Číslo 2 na obrázku 6 znázorňuje cyklopark ležící mezi ulicí Královéhradeckou a silnicí I/13. původní park byl přebudován na cyklopark za účelem vytvoření pomyslného uzlu všech cyklostezek ve městě. Celková délka okruhu je 880 m. Na cyklopark je napojena, pomocí značení V 8c na křížení s I/13 a krátké propojky, cyklotrasa č. 6. Na jeho západním konci je na něj napojena trasa s číslem 5 a na opačném konci se nachází městská tržnice s občerstvením s půjčovnou kol, koloběžek a in-line bruslí. V této části cykloparku vzniklo v létě roku 2021 napojení na další trasu, tentokrát s číslem 6 na obrázku 6. Součástí tohoto cykloparku je i outdoorové fitness hřiště a skatepark.

Pod čísly 3 a 4 se nalezneme napojení horizontální spojení tras 5, 6 a budoucí cyklotrasy na průmyslovou zónu IP Verne. Trasa je v celé délce vedena po asfaltovém povrchu, nejprve podél aquaparku a následně podél ulice Dlouhá a k silnici II/224 (ul. Petléřská). Dohromady se jedná o téměř kilometrový úsek.

V současnosti je nejvýše vytiženou trasa 5, kdy tato informace vyplývá ze sčítání městské policie a byla prezentována velitelem městské policie na osobním jednání. Tento úsek vedoucí z cykloparku až do Útočiště má délku 1575 m. Trasa byla zprovozněna na podzim roku 2020 a těší se velké oblibě mezi místními obyvateli. V celé délce se jedná o smíšenou stezku pro chodce a cyklisty, neboť územní poměry neumožňovaly vybudovat stezku dělenou. Povrch je téměř všude asfaltový, pouze s výjimkou cca 200 m dlouhého úseku, kde Povodí Ohře při připomínkování projektové dokumentace nařídilo, že trasa musí být vedena po cca 1 m vysokém dřevěném mostě tak, aby nedošlo k porušení flóry na březích Kláštereckého potoka. Trasa se třikrát kříží s místní komunikací pomocí značení V 8c, ve dvou případech se jedná o zvýšený přechod/přejezd.

Poslední dokončenou trasou je trasa uvedená pod číslem 6, značenou jako dělená stezka pro chodce a cyklisty. Dokončením této trasy vznikl pomyslný okruh skrz místní sídliště. Díky výstavbě cyklostezky došlo k nutné rekonstrukci chodníku podél ul. Petléřská, který byl již v havarijním stavu. Tento chodník byl již dříve velmi využíván, neboť spojuje dvě základní školy a má i sběrnou funkci k cestě na autobusové a vlakové nádraží. Délka této cyklotrasy je 1031 m měřeno od cykloparku až ke spojení s trasou 3.

Výše jsou uvedeny pouze cyklotrasy jako celistvé úseky. Ve městě se však vyskytují další opatření zvyhodňující cyklo dopravu. Oblast Nového sídliště prošla v posledních letech kompletní revitalizací, se kterou byly spojeny i úpravy dopravního značení. Došlo tak

k zjednosměrnění několika ulic, kdy jedním z důvodů byla požární bezpečnosti. Aby však byla zachována propustnost pro cyklisty, byly v jednosměrných ulicích nainstalovány dodatkové tabulky umožňující cyklistům i jízdu v protisměru. Tato opatření jsou ještě doplněna značkou V 20. Toto značení se také objevuje za krajnicí při příjezdu do města od Karlových Varů. V tomto úseku se však nejedná o žádnou oficiální trasu, pouze nabádá cyklisty k jízdě za krajnicí. Ke zjednosměrnění došlo na přelomu roku 2019 a 2020 v ulici Sadová, kde díky její šířce mohl vzniknout pruh pro cyklisty, a to také v protisměru. V příkázaném směru musí cyklisté využít běžný jízdní pruh.

3.2 Návrhová část

Návrhová část se věnuje výstavbě nových cyklotras a návrhu cykloopatření na stávajících komunikacích. Na obrázku 6 jsou tyto cyklotrasy vyznačeny zeleně. Plánovaná trasa s číslem 7 opět navazuje na cyklopark. Plánovaná trasa měří cca 1100 m a využívá stávající lesní cesty podél Podmileského potoka. Stezka může být vybudována jako smíšená s asfaltovým povrchem. Ihned po výjezdu z cykloparku bude nutné úrovně křížit ul. Petléřskou. Nabízelo by se i mimoúrovňové řešení, neboť cyklopark je níže položený než temeno komunikace, avšak souběžně s Petléřskou ulicí vedou inženýrské sítě, zejména pak horkovod a středotlaké plynové potrubí. Přeložky by v tomto případě byly příliš finančně náročné. Dále trasa pokračuje podél Podmileského potoka mimo zástavbu až k ulici J. A. Komenského a k základní umělecké škole. Zde je nejvhodnějším řešením úrovně křížení značením V 8c. Dále trasa pokračuje podél chatové osady po pravém břehu potoka až k místní části Ciboušov. Zde společně s trasou 8 překročí Podmileský potok. Dále je trasováno jako trasa 9. Tato varianta nabízí klidné spojení s chatovou osadou podél potoka, Ciboušovem, a dále pak na průmyslovou zónu. Současná cesta je při dešti nesjízdná a cyklisté jsou nuceni využít ul. Ciboušovskou. V případě, že jedou za prací na průmyslovou zónu, je pro ně výhodnější jet po silnici I/13, kde při současném zatížení je jízda na kole velmi nebezpečná.

Účelem trasy číslo 8 na obrázku 6 je bezpečně napojit Nové sídliště na průmyslovou zónu, jež se na stávající síť cyklostezek se napojuje na křižovatce ulic Dlouhá, Petléřská a 17. listopadu, zároveň zde končí trasy 3 a 6. Poté, co se spojí trasy 3 a 6, se musí nová trasa 8 úrovně křížit s ulicí 17. listopadu. Dále je vhodné trasovat po loukách, zde je však nutné jednat s vlastníky pozemků. Trasa pokračuje severovýchodním směrem až ke křižovatce s trasou 7. Stezku lze postavit opět jako smíšenou. Celková délka trasy 8 by měla být zhruba 1100 m.

Spojením tras 7 a 8 vznikne trasa označená na obrázku 6 jako číslo 9. Hned na začátku je nutné úrovně křížení s ulicí Ciboušovskou. Zde je úrovně křížení bezpečné, neboť se nedaleko nachází zvýšený přechod pro chodce a vozidla jedoucí ulicí Ciboušovskou musí nutně zpomalit. Dále pak trasa může pokračovat po nyníjší polní cestě až k silnici, která spojuje Ciboušov a průmyslovou zónu. Zde je vhodné ke komunikaci dobudovat pruh pro cyklisty nebo úplně oddělenou stezku. Trasa 9 může být vybudována také jako smíšená stezka s asfaltovým povrchem tak, aby ji mohli využívat i in-line bruslaři. Díky dobudování tohoto úseku dojde k bezpečnému napojení města a průmyslové zóny IP Verne. V místech trasy 9 je plánovaný obchvat města, je tak nutné stavbu koordinovat s ŘSD. Trasy 7, 8 a 9 jsou plánovány pro dojížděku do zaměstnání, lze tedy zvažovat využití dotačních titulů z fondů EU.

Navrhovanou trasou s číslem 10 je trasa spíše rekreační. Jedná se o cestu vhodnou pro chodce a cyklisty, neboť vede na blízkou zříceninu hradu Šumburk. Bylo by vhodné trasu využít i jako naučnou stezku. Trasa 10 by měla navazovat na celostátní cyklostezku č. 6, a to v západní části lázeňského parku. Zde je však obdobný problém jako s trasou 8, neboť plánovaná trasa vede skrze sady soukromého majitele. Pokud by však majitel sadů s výstavbou souhlasil, samotnou stavbu by prodražila výstavba plotu podél stezky, aby bylo zabráněno vniknutí do sadů. Na úpatí kopce, na němž leží zřícenina hradu, jsou pozemky již v majetku města. Zde však bude náročné stavbu trasovat, neboť se jedná o strmý svah a budou nutné velké zemní práce i v případě, že trasa kopec obejde s mírnějším stoupáním. Díky výstavbě se však zpřístupní tato zřícenina širší veřejnosti a nepochybně se stane zajímavým turistickým cílem.

Cílem tras 11 a 12 je bezpečně obsloužit jižní část Miřetic, kde se nacházejí významní zaměstnavatelé, ale také dopravní terminál, který v současnosti není nijak napojen na síť cyklotras ve městě. Významnou bariéru zde tvoří silnice I/13 a Podmileský potok. Trasy 11 a 12 je výhodné napojit na cyklopark v jeho východní části, a to až za ulicí Petléřskou na plánované trase 7. Zde by trasa měla odbočit a po mostě, který bude nutné vybudovat, překročit Podmileský potok. Trasa dále pokračuje podél ulice Petléřská ke křížení s I/13. Zde bude nutné vybudovat přejezd pro cyklisty doplněný o světelné signalizační zařízení. Následně trasa pokračuje ulicí Pražská k železničnímu přejezdu a autobusovému nádraží. V těchto místech se svazek tras 11 a 12 rozdělí.

Trasa 11 dále pokračuje k vlakovému nádraží ulicí Nádražní. Od autobusového nádraží k vlakovému je kvůli šířkovým poměrům, které neumožňují vybudovat zvláštní pruh pro cyklisty, navrhováno umístění vodorovného značení V20, a to v obou směrech. Cílem vybudování tohoto napojení je zkvalitnit napojení na nově vybudovaný dopravní terminál a zároveň zvýšit bezpečnost cyklistů, neboť i umístění značení V20 upozorní řidiče na zvýšený výskyt cyklistů. Situace před úpravou a po ní je znázorněna na obrázcích 7 a 8.



Obrázek 7 – Nádražní ulice před úpravou, zdroj fotografie: autor



Obrázek 8 – Nádražní ulice po úpravě, zdroj fotografie: autor, upraveno autorem

Trasa 12 navazuje na trasu 11 u autobusového nádraží. Zde je nutné vyřešit křížení několika komunikací a železniční trati. Poté, co trasa překoná železniční trať, pokračuje 50 m souběžně s ulicí Pražská, po 100 metrech se ulice Pražská stáčí doleva a spolu s ní již stávající chodník, podél kterého lze budovat dělený chodník pro chodce a cyklisty. Situace před přestavbou je znázorněna na obrázku 9, situace po přestavbě na obrázku 10. Trasa dále pokračuje podél ulice Pražská až ke křížení s ulicí Rašovická, kde je nutné úrovně křížit cyklotrasu a ulici Pražskou. Dále stejným způsobem ulici Rašovickou. Trasa následně pokračuje až k průmyslovým objektům firmy HOPI a dalších firem v této lokalitě. Dále se cyklotrasa stočí do ulice U Porcelánky, kterou pokračuje směrem k řece, kde dojde ke spojení s trasou 1.



Obrázek 9 – Část trasy 12 před úpravou, zdroj fotografie: autor



Obrázek 10 – Část trasy 12 po úpravě, zdroj fotografie: autor, upraveno autorem

Poslední trasou vyznačenou v obrázku 6 je trasa 13. Trasa se napojuje na již existující trasy 3 a 4. Jejím cílem je poskytnout kvalitní napojení na síť cyklostezek i obyvatelům místní části Útočiště, především její západní části. Trasu 13 lze vybudovat jako smíšenou stezku pro chodce a cyklisty. Na trase dojde pouze k jednomu křížení s místní komunikací.

Na obrázku číslo 6 je červeně vyznačeno také propojení v ulici Pod Skalkou. Toto spojení je zatím jediným existujícím propojením cyklotrasy 1 a cykloparku jakožto uzlu sítě cyklotras v Klášterci nad Ohří. V současné době není toto propojení nikterak značeno, a dochází tak i k velmi nebezpečným situacím, kdy řidiči vozidel v této ulici nečekají cyklisty. Tuto situaci nelze řešit výstavbou samostatného cyklopruhu, neboť to neumožňují prostorové poměry. Navrhovaná opatření spočívají v umístění svislého dopravní značení A19 a doplnit ho o vodorovné značení V20.

Výše zmíněné úpravy a výstavba nových cyklotras navazují na strategický dokument, který si nechalo zpracovat Město Klášterec nad Ohří. Jedná se o Cyklogenerel města Klášterce nad Ohří [15] z roku 2016. Dále se jedná o návrhy vedení tras na základě zdrojů a cílů cest v Klášterci nad Ohří, zejména pak cíle, jež se shodují s významnými zaměstnavateli ve městě. Trasy 11, 12 a 13 vycházejí přímo z dotazníkového šetření a vlastních poznatků autora. Výstavbou cyklotras tak dojde ke zvýšení komfortu dojížděky za prací. Dalším cílem je zvýšení bezpečnosti cyklistů, kteří v současnosti využívají přetížené páteřní komunikace.

4 Dopravní terminál Klášterec nad Ohří

Pod pojem dopravní terminál v Klášterci nad Ohří řadíme místní autobusové a vlakové nádraží. Jednotlivá nádraží dělí 300 m, lze tento prostor považovat za jeden celek, neboť prostor mezi nádražími je využit především pro parkovací místa typu P+R.

4.1 Současný stav

Za současný stav je považováno první pololetí roku 2021. Dopravním terminálem označujeme výše specifikovaný prostor, který vznikl až v lednu 2021 kolaudací zrekonstruované Nádražní ulice. Do té doby byla ulice v neutěšeném stavu, kdy povrch jak chodníků i silnice tvořily provizorní betonové panely z poloviny dvacátého století a hrubým štěrkem vysypaná parkoviště. V letech 2018-2019 se podařilo Městu Klášterec nad Ohří vyjednat s vlastníky některých pozemků, na kterých se nacházela původní komunikace, souhlas či odkup daných pozemků tak, aby mohlo dojít k rekonstrukci celého prostoru. Na financování se kromě města podílel také Ústecký kraj a evropské fondy prostřednictvím SFDI.

Historie vlakového nádraží sahá do roku 1871, kdy byl uveden do provozu úsek železniční trati mezi Prunéřovem a Ostrovem, jež byl součástí Buštěhradské dráhy [16]. Současně s tratí byla zprovozněna i nádražní budova s nástupištěm. Dalším významným milníkem pro ŽST Klášterec nad Ohří byl květen 2005, kdy byla stanice elektrifikována. O pět let později prošla velkou rekonstrukcí i výpravní budova, včetně prvního nástupištní hrany. V roce 2014 pak byla kompletně dokončena revitalizace stanice Klášterec nad Ohří, a to rekonstrukcí zbývajících nástupištních hran. V rámci této revitalizace však nebyl řešen předprostor před výpravní budovou ani její přístupová cesta.

Autobusové nádraží je pravděpodobně mladší, bohužel se nedochovaly žádné písemné zmínky. Co se však zachovalo, jsou fotografie místního autobusového nádraží, ze kterých je možno usuzovat, že nádraží se používalo už před druhou světovou válkou, a to téměř v současném uspořádání, které ilustruje obrázek 11. Na AN se v současnosti nachází 10 míst pro odbavení a plocha pro odstavení autobusů. Souběžně s AN se vede ulice Pražská, podél které se vyskytuje neznačené podélné stání, které je využíváno i kamionovou dopravou.



Obrázek 11 – Současná podoba dopravního terminálu, zdroj: openstreetmap.org, upraveno autorem

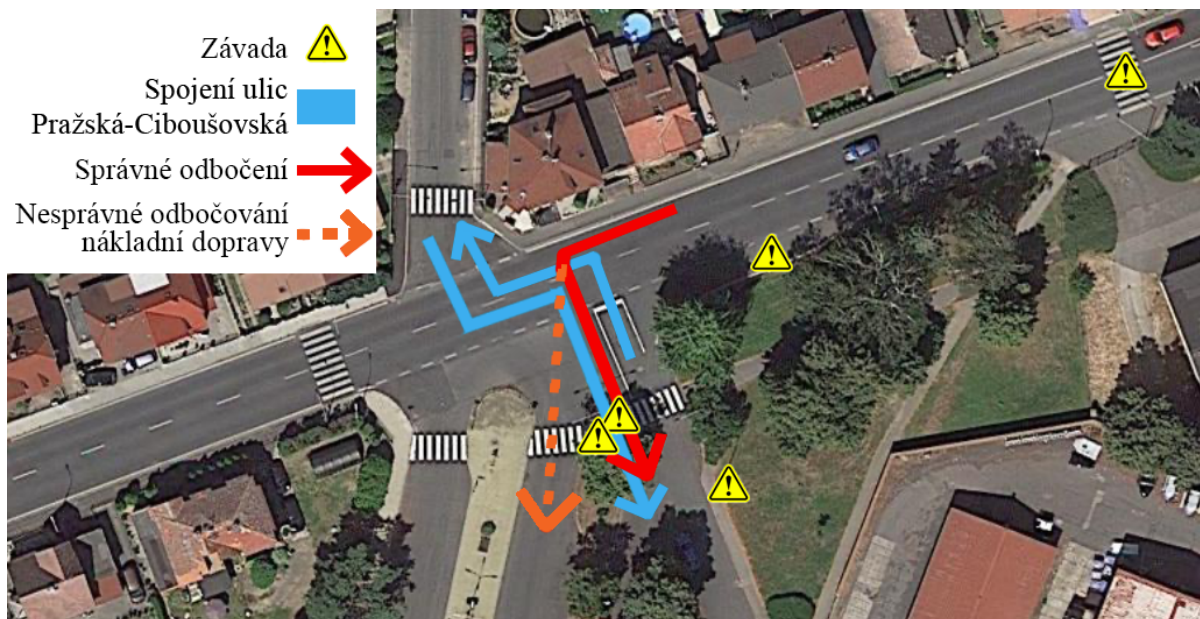
Při rekonstrukci Nádražní ulice došlo k přesunu autobusové zastávky u ŽST na stranu k výpravní budově a zvětšení její kapacity, kdy je možné odbavit 2 autobusy najednou. Pro autobusy byla vybudována také nová točna. Díky této úpravě bylo možné zřídit zastávku u ŽST i pro příměstskou autobusovou dopravu, a vytvořit tak kvalitnější přestupy pro cestující. Dříve k ŽST jezdila pouze MHD. V rámci této rekonstrukce došlo ke zvýšení počtu parkovacích míst. Nyní se tedy v celém prostoru nachází několik desítek míst P+R a 5 míst K+R. Pro cyklisty byly vybudovány nové nekryté cyklostojany.

4.2 Návrhy na úpravu dopravního terminálu

Dopravní terminál lze rozdělit do třech částí. Tvoří ho autobusového nádraží, vlakového nádraží a na ulici Nádražní plní též roli parkoviště P+R. Jak vyplývá z kapitoly 4.1, jediná část, která zatím nebyla revitalizována, je samotné AN se souběžnou ulicí Pražskou.

Kdybychom odhlédli od samotné modernizace celého prostoru, tak již dnes se zde vyskytují problémy, a to zejména při výjezdu na komunikaci I/13. Je zde nevhodně umístěno dopravní značení, vyskytují se zde nebezpečné přechody pro chodce, jsou zde nevhodně umístěné sloupy veřejného osvětlení a v neposlední řadě je nevhodně situováno propojení silnic Ciboušovská a Pražská, situace je znázorněna na obrázku 12. Také zde dochází

k porušování dopravních předpisů těžkými nákladními vozidly, která projíždí i přes zákaz autobusovým nádražím, neboť odbočení z I/13 od Chomutova je velmi problematické.

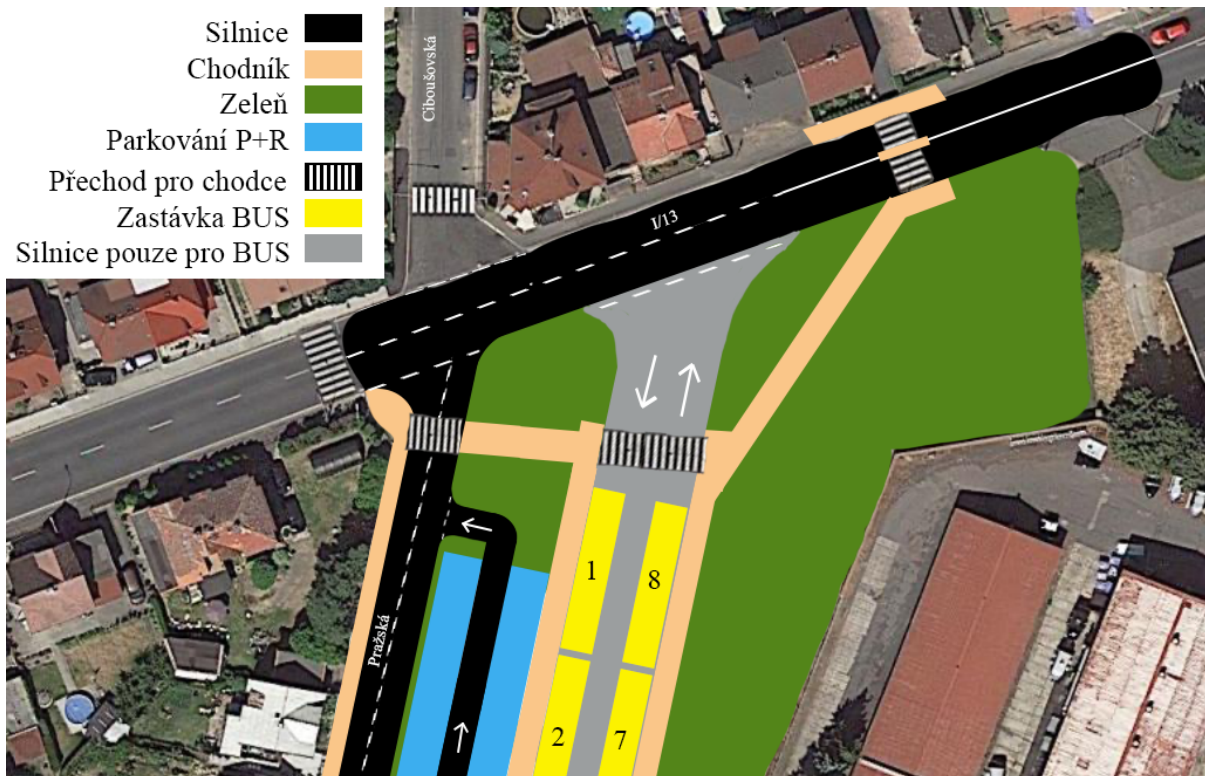


Obrázek 12 – Autobusové nádraží současný stav, zdroj: googlemaps.com, upraveno autorem

Řešením je komplexní revitalizace vymezeného prostoru včetně zásahu do silnice I/13. Pro větší přehlednost je autobusové nádraží děleno na severní a jižní část.

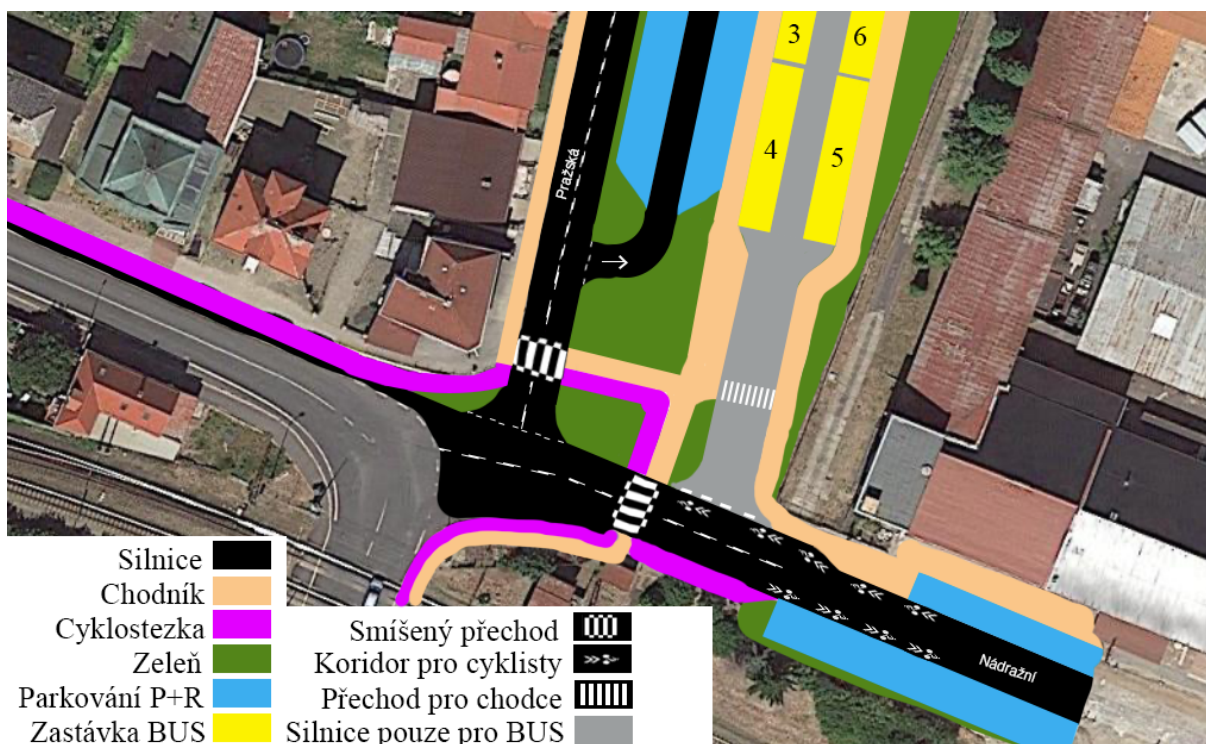
V severní části na obrázku 13, je navržena úprava nejen prostoru současného AN, ale součástí revitalizace jsou i úpravy na komunikaci I/13. Na této silnici dojde k přesunutí přechodu pro chodce blíže k dopravnímu terminálu, kdy tato úprava je spojená s vybudováním ostrůvku uprostřed komunikace I/13. Dále je navržena komplexní úprava celého prostoru. Dílčím cílem je změna konfigurace prostoru tak, aby zaústění ulic Ciboušovská a Pražská bylo v rámci jednoho úrovněového křížení. Po levé straně ulice Pražská bude zachován stávající chodník. Souběžně s ulicí Pražská je navrženo parkoviště typu P+R, kdy průjezd parkovištěm je navržen jednosměrný z jihu na sever. Na základě výpočtu dle platné normy [17] by na tomto parkovišti mělo vzniknout až 44 nových míst, z toho 3 pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené, řídí se dle vyhlášky 398/2009 [18] od 1.7.2023 podle stavebního zákona. [19] Na parkovací místa bude přímo navazovat nástupiště s kapacitou pro čtyři autobusy. Z ostrovního nástupiště z původního AN vzniknou dvě postranní, kdy v prostoru mezi nimi je místo pro zastavení autobusů po obou stranách a prostor pro průjezd jednoho autobusu mezi nimi. 4 místa pro autobusy vzniknou rovněž na opačné straně, kde je i nástupiště v odpovídající šířce. Zbývající prostor, který se ve směru z jihu na sever rozšiřuje, bude vyplněn zelení, kdy zůstane zachován stávající park u silnice I/13. Celý prostor je doplněn o přechody pro chodce dle

předpokládaných směrů pohybu chodců. Celkově tak dojde v této severní části ke snížení počtu výjezdů na I/13 ze tří na dva, a tím tak ke zvýšení bezpečnosti. Prostor vyhrazený pro pohyb autobusů bude obousměrně pojížděný, s odpovídajícím svislým a vodorovným dopravním značením umožňujícím pouze vjezd oprávněných vozidel.



Obrázek 13 – Návrh na revitalizaci severní části AN, zdroj: googlemaps.com, upraveno autorem

V jižní části, znázorněné na obrázku 14, se prolíná rovnou několik navržených projektů – revitalizace AN a výstavba cyklotras 11 a 12. Uspořádání jižní části AN navazuje na část severní, kdy zůstává zachován chodník podél Pražské ulice. Na něj navazuje ulice Pražská (propojení ulic Nádražní a I/13). V místě u železničního přejezdu zůstává zachováno vedení hlavní ulice, kdy doprava vede ulicí Nádražní jako vedlejší směr. V této jižní části se také nachází vjezd na nové parkoviště P+R umístěné souběžně s AN. V oblasti se rovněž nachází již vybudovaná P+R místa, a to podél ulice Nádražní. V návrhu je již implementována cyklotrasa 11 vedoucí z vlakového nádraží. Tato trasa ulicí Nádražní vede jako koridor pro cyklisty vymezený vodorovným dopravním značením V20, kdy za nájездem na AN tento koridor ústí v samostatný cyklopruh v rámci dělené stezky pro chodce a cyklisty, který dále vede směrem ke křižovatce vybavené SSZ.



Obrázek 14 – Návrh na revitalizaci jižní části AN, zdroj: googlemaps.com, upraveno autorem

V řešené oblasti se dále nachází jeden přechod pro chodce a dva smíšené přechody pro chodce a cyklisty, jeden v ulici Nádražní a druhý v ulici Pražská. Cyklotrasa 12 vedoucí ke křižovatce se SSZ je z AN vedena po zrušených parkovacích místech, neboť již nejsou potřeba díky výstavbě nových míst P+R. Vjezd vyhrazený pouze pro autobusy s povolením je značen stejným značením jako v severní části. Průjezd ulicí Pražskou, souběžně s AN, bude povolen pouze vozidlům do 5 t tak, aby došlo k vyloučení nákladní kamionové dopravy z důvodu stísněných poměrů a nízké únosnosti podloží. Nákladní kamionová doprava může již dnes, a po revitalizaci autobusového nádraží tomu nebude jinak, využívat k odbočení z komunikace I/13 blízko křižovatku vybavenou SSZ. Do oblasti autobusového nádraží by bylo vhodné umístit i cyklostojany a krytá, zabezpečená místa pro kola ve formě zamykatelných boxů na kola, nebo při nárůstu intenzity cyklodopravy ve městě lze uvažovat o výstavbě cyklověže. Nově vzniklá volná prostranství budou osazena zelení nebo může být využito pro vybudování suchých záhonů s okrasnými květinami, které nejsou náročné na údržbu a vodu.

Šíře jednotlivých stavebních prvků v návrhu velikostně odpovídají platným předpisům [17] [20], kdy šířky v metrech obsahuje tabulka 4.

Tabulka 4 – Šířky prvků v návrhu prostoru AN

Stavební prvek	Šířka
Chodník podél ulice Pražská	2 m
Ulice Pražská	3 m + 3 m
Parkování P+R	Standardní místo 3,55 m První místo v řadě 3,8 m Místo pro vozíčkáře 4,75 m
Jízdní pruh skrz parkoviště	3,5 m
Šířka nástupiště	3 m
Prostor pro pohyb, stání a zastavení BUS (mezi protějšími nástupními hranami)	12 m

Součástí návrhu revitalizace prostoru AN je i prověření kapacity navrhovaných zastávek pro autobusy všech linek, které zde zastavují, a to v obou směrech. Tato analýza byla nutná z důvodu snížení počtu označků z deseti na osm. Pro rozvržení linek k označkům byly brány spoje v přepravních špičkách. Největší počet pohybů zde uskutečňuje linka 1 MHD, z čehož vyplývá, že 1 místo je potřeba vyhradit pro tuto linku. Kvůli nízké frekvenci spojů linky 2 MHD lze pro tuto linku použít stejné místo jako pro linku 1. Pro cestující se tím zjednoduší hledání místa odjezdu, protože pokud budou chtít využít MHD, obě linky budou odbaveny na stejném místě a díky infosystému na čele obou vozidel MHD cestující vědí, jaká linka přijíždí. Dále zastávku na AN využívají čtyři linky meziměstské dopravy a dvě linky soukromých dopravců. U linek 600 a 601 je pro každou z linek navržen jeden označků v obou směrech, neboť v přepravních špičkách by mohlo docházet k obsazení jednoho označků více vozidly. Nelze garantovat včasnou jízdu spojů a je nutné uvažovat i delší pobyty cyklobusů v zastávce. O poslední místo v každém směru se budou dělit linky 580, 602, 603, 421302 a 421303. Žádná z linek nečerpá na AN bezpečnostní přestávky, ani přestávky mezi spoji, pro všechny linky je AN pouze nácestnou zastávkou.

Další úpravy dopravního terminálu se již týkají především ulice Nádražní a prostoru kolem vlakového nádraží. Co se týče úprav dopravního značení, je navrženo vytvoření koridoru pro cyklisty, a to po obou stranách ulice Nádražní. V současné době se u ŽST nachází pouze nekryté stojany. V rámci rozvoje terminálu jako multimodálního přestupního uzlu je vhodné umístění krytých stání nebo uzamykatelných boxů pro kola. Vzhledem k odmítavému

stanovisku obyvatel Klášterce nad Ohří na téma sdílených dopravních prostředků je tato možnost bezpečného odstavení vlastního kola vhodná.

Dalším podnětem, který vzešel z dotazníkového šetření a týká se dopravního terminálu, je zastřešení zastávky Nádraží ČD. Jedná se o prostor přímo před výpravní budovou na obrázku 15.



Obrázek 15 – Zastávka Nádraží ČD (současný stav), zdroj: autor

V době výstavby autobusové zastávky se nepočítalo s nutností zastřešení, neboť k tomuto účelu měla sloužit čekárna uvnitř výpravní budovy. Podle zveřejněné otevírací doby má být čekárna otevřena od 4:25 do 20:20. Tato otevírací doba není velmi často ze strany provozovatele dodržována. Zejména v zimním období či během deštivých dnů se pak množí stížnosti cestujících, které jsou adresovány městu Klášterec nad Ohří.

Řešením této situace může být apel na provozovatele čekárny ve výpravní budově, aby dodržoval jím uváděnou otevírací dobu a zároveň ji prodloužil alespoň do 22:00. V případě tohoto řešení (bezesporu levnějšího) by bylo vhodné umístit jízdni řády linek také dovnitř čekárny výpravní budovy. Druhým řešením, avšak finančně náročnějším, je vybudování zastřešení nástupiště či alespoň vybudování přístřešku v blízkosti zastávkového označnicku. Kvůli nedostatečné šíři nástupiště by bylo vhodné řešit zastřešení instalací šikmé střechy na obvodovou zeď výpravní budovy.

Posledním návrhem je oddělení příčného stání podél ulice Nádražní od kolejiště, na obrázku 16. Jedná se o 3 metry široký a 30 metrů dlouhý prostor, kde nyní roste neudržovaná vegetace. Není nutné zde budovat pevné bariéry, neboť se v blízkosti nenachází obytná zástavba, jedná se pouze o optické oddělení prostoru ulice od samotného kolejiště. Pro tyto potřeby by postačovala výsadba keřů dorůstajících výšky 2 až 3 metry.



Obrázek 16 – Navržená výsadba zeleně ulice Nádražní,
zdroj: autor

Dokončením třetí etapy revitalizace dopravního terminálu v prostoru autobusového nádraží dojde ke spojení všech tří částí do jednoho funkčního celku a zároveň se dosáhne cíle vytvořit kvalitní přestupní uzel mezi IAD, autobusovou či železniční dopravou a cyklodopravou. Díky infrastrukturním úpravám přechodů pro chodce, přejezdů pro cyklisty, počtu výjezdů z vymezené oblasti a přímému zaústění ulice Pražská a Ciboušovská, dojde ke zvýšení bezpečnosti všech účastníků provozu, a to i v prostředcích veřejné dopravy a osobních, či nákladních automobilech.

5 Zhodnocení návrhů

Prvním návrhem závěrečné práce je návrh na úpravu provozu MHD. Na obou linkách byl prověřen původní jízdní řád, jízdní doby a trasování linek, dále také přestupní vazby na vlaková spojení, a to především na základě výsledků dotazníkového šetření. Součástí analýzy současného stavu byla i inspekční jízda a pohovory s řidiči. Na základě dotazníkového šetření a inspekční jízdy, kdy byly ověřeny jízdní doby byl pro linku 1 byl navržen nový jízdní řád, kde zůstaly zakotveny některé časy odjezdu svázané se střídáním směn v továrnách. V novém jízdním řádu také vznikly nové přestupní vazby. Na základě připomínek v dotazníkovém šetření došlo také k navýšení počtu spojů a sjednocení časů odjezdů. Na lince 2 došlo ke změnám zejména v trasování linky na průmyslové zóně a zkrácení jízdních dob, opět na základě inspekční jízdy. Na základě těchto úprav může dojít k aplikaci změn do reálného provozu. Prověřeny byly také časy pro bezpečnostní přestávky. Součástí návrhu v kapitole 2.4.1 je i přehled změny dopravních výkonů na jehož základě bylo provedeno i finanční vyhodnocení úprav, které shrnuje tabulka 5. Výsledkem navýšení dopravních výkonů je tedy i zvýšení nákladů na provoz, kdy při výpočtu ceny za rok byla uvažována aktuální cena za kilometr dle platné smlouvy, tedy 52,83 Kč za km podle jízdního řádu. [21] Nárůst výkonů oproti původnímu jízdnímu řádu činí 6,8 %.

Tabulka 5 – Finanční bilance úprav jízdního řádu MHD, zdroj: autor

	Linka 1 za rok	Linka 2 za rok	Celkem za rok
Před úpravou	3 305 533 Kč	1 006 665 Kč	4 312 197 Kč
Po úpravě	3 800 506 Kč	805 045 Kč	4 605 551 Kč
rozdíl	494 973 Kč	-201 620 Kč	293 353 Kč

Dotazníkové šetření, slouží jako podklad pro návrhové části jednotlivých kapitol. Cílem šetření bylo zjistit podněty obyvatel k dopravě v Klášterci nad Ohří. Tento cíl i díky vysoké účasti naplněn a z šetření tak vyplynulo mnoho návrhů na úpravy, kdy nejvíce připomínek bylo zapracováno v rámci úprav provozu MHD. Celkově však z šetření vyplynulo mnoho podnětných připomínek, z nichž některé již byly vyřešeny ke spokojenosti obyvatel města.

Další oblastí byla cyklo doprava na území katastru Klášterce nad Ohří. Zde je velký prostor pro zlepšení, zejména pak v oblasti budování infrastruktury. Byly navrženy jak dílčí úpravy na

komunikacích, tak výstavba zcela nových cyklotras. Zde byl kladen důraz zejména na budování tras pro cesty do zaměstnání, kdy toto je v souladu s prioritami současného programovacího období fondů EU a cyklogeneralem Klášterce nad Ohří. [22] Lze tedy říct, že v případě realizace návrhů může dojít k rozvoji cyklodopravy v Klášterci nad Ohří, a tím tak ke snížení zátěže místních komunikací osobními automobily, zejména v odpoledních hodinách.

Poslední významnou částí návrhu je revitalizace prostoru autobusového nádraží. Návrh, který obsahuje tato práce, lze považovat za podklad ke zpracování studie proveditelnosti a následně k vytvoření projektové dokumentace. Díky komplexnímu řešení prostoru s přihlédnutím ke stavebním normám došlo k prověření tak, aby mohla být vybudována nová parkovací místa, ale zůstala zachována průjezdnost pro osobní dopravu. Hlavním cílem je však zachovat dostatečný prostor pro nástupiště a manipulační plochu pro autobusy. Součástí návrhu je i vybudování cyklotrasy číslo 11 a 12. Kapitola 4.2 obsahuje i opatření zvyšující komfort cestujících čekajících u vlakového nádraží na přestup na autobus. Posledním bodem je návrh na vybudování bezpečného parkování pro kola.

Závěr

Město Klášterec nad Ohří a jeho blízké okolí se velmi liší od celé oblasti Chomutovska tak, jak ji lidé vnímají, tedy oblast povrchových dolů a elektráren. Díky své poloze mezi Doupovskými a Krušnými horami je oblast klášterecka ideálním místem pro rozvoj obytných zástaveb a s tím spojeným zalidňováním. Díky transformaci celé oblasti po ukončení těžby uhlí se předpokládá i zvyšování intenzity cestovního ruchu. Pro rozvoj města je téměř nevyhnutelné zabývat se také dopravou. Cílem bakalářské práce proto byla analýza současné mobility nejen jako celku, ale i podle jednotlivých typů dopravních prostředků se zaměřením na veřejnou a ekologickou dopravu. Po analýze je součástí práce i návrh řešení.

Autor nejprve vymezuje oblast, která bude cílem zkoumání. Vymezení prostoru, stručný popis historie města a detailní popis městských částí autor považuje za důležité zejména pro snadnou orientaci v textu bakalářské práce, neboť se v ní vyskytuje nespočet názvů ulic, čtvrtí nebo například názvů firem. Součástí první kapitoly je také popis občanské vybavenosti města, protože jsou to zejména cíle cest, jež jsou pro práci velmi důležité.

V druhé kapitole se autor zabývá současnou mobilitou na katastru Klášterce nad Ohří. Pro zkoumání současné mobility autor považuje za důležité jasně specifikovat zdroje a cíle cest. Další částí druhé kapitoly je dotazníkové šetření, jehož cílem bylo zjistit především názory od obyvatel Klášterce nad Ohří, ale také způsoby, jakými se dopravují do zaměstnání, na nákupy či za zábavou. Poznatky z tohoto šetření byly využity pro další kapitoly této práce.

Důležitou součástí městské mobility je městská hromadná doprava. Autor nejprve analyzuje současný systém, následně v souvislosti s dotazníkovým šetřením, které je také součástí práce, jsou navržena opatření v provozu MHD. Jedná se především o systematizaci provozu, kdy součástí jsou už i konkrétní jízdní řády či oběhy vozidel, viz přílohy A.1-A.5. Motivem k vytvoření nových jízdních řádů bylo také navrhnout spoje tak, aby docházelo k lepším návaznostem při přestupu vlak-bus. Autor se v úpravách opírá o dotazníkové šetření, ale také o provedenou inspekční jízdu, ze které vyplynuly i další poznatky. Právě ony jsou úspěšně zapracovány a daly tak vzniknout novému jízdnímu řádu, který je uživatelsky přívětivý zejména díky sjednocení jízdních dob a odjezdů z výchozích zastávek. V rámci analýzy došlo k prověření trasování a umístění zastávek, kdy největších změn doznala linka 2, jež byla z části přetrasována. V rámci úprav provozu MHD byl kladen důraz také na ekonomickou stránku věci, kdy došlo k naplnění cíle, kterým bylo navrhnout takové úpravy, které nezvýší příliš finanční rámec, který město vyčleňuje pro veřejnou dopravu

Do kapitoly současné mobility byla zařazena také meziměstská autobusová doprava, se kterou pracuje návrh na revitalizaci autobusového nádraží.

Třetí kapitola se věnuje dalšímu alternativnímu způsobu dopravy, a to konkrétně cyklodopravě. Samotné návrhové části předchází analytická část, kde jsou shrnuta všechna opatření v cyklodopravě, která jsou již vybudována a užívána. Mezi podklady patří již výše zmíněný dotazník, ale zejména pak strategický dokument z roku 2016 Cyklogenerel města Klášterce nad Ohří. Cyklodoprava jako ekologický způsob dopravy by měl být jednoznačně podporován ať už výstavbou nových cyklotras, tak i podporou pro cyklisty. Tomuto tématu se věnuje i kapitola 4.2. Součástí práce je návrh 7 zcela nových cyklotras a další prvky sloužící ke zvýšení atraktivity a bezpečnosti tohoto druhu dopravy.

Kapitola 4 se věnuje dopravnímu terminálu Klášterec nad Ohří. Pod pojem dopravní terminál je zahrnuto autobusové a vlakové nádraží společně s prostorem, který je spojuje. Autor rozděluje tento terminál do tří částí, kdy největší pozornost je v práci věnována prostoru autobusového nádraží, neboť tato část dosud neprošla revitalizací. V práci je prostor řešen komplexně včetně budování nových parkovacích míst, odstranění závad na dopravním značení. Dále se také zabývá počtem stanišť pro autobusy a s tím spojenou kapacitou revitalizovaného autobusového nádraží. Tento návrh zapracovává body z kapitoly 3. Prostor je samozřejmě věnován i ostatním dvěma prostorům, vlakovému nádraží a prostoru mezi vlakovým a autobusovým nádražím, určeným pro odstavování vozidel, kde jsou navržena další opatření.

Díky naplnění dílčích cílů z jednotlivých kapitol lze konstatovat, že práce splnila vytyčené cíle a může tak pomoci ke zkvalitnění služeb v dopravě na území města Klášterce nad Ohří. Ke zpracování této závěrečné práce byly použity softwarové nástroje MS Office a grafický editor Adobe Photoshop, ve kterém byly tvořeny veškeré návrhy a úpravy obrázků z jiných zdrojů. Na závěr autor hodnotí, že přínosem je tato závěrečná bakalářská práce nejen pro obyvatele města Klášterce nad Ohří, samotné Město Klášterec nad Ohří, ale také pro autora. Ten shledává, že práce ho obohatila o nespočet cenných zkušeností, které může v budoucnosti využít i v rámci své profese.

Použité zdroje

- [1] Město Klášterec nad Ohří, základní informace [online]. [cit. 2021-8-1]. Dostupné z: <https://www.klasterec.cz/zakladni-informace/o-meste/>
- [2] Registr sčítacích obvodů budov. Apl.czso.cz [online]. [cit. 2021-8-1]. Dostupné z: <https://apl.czso.cz/irso4/cisdet.jsp?b=1&kodcis=43&kod=563129&ciselid=342039&hlej=Kl%E1%9Aterec%20nad%20Oh%F8%ED>
- [3] Územní změny, počty obyvatel, narození, zemřelí, stěhování (1971-2020), okres Chomutov: cz0422 [online]. Praha: Český statistický úřad, 2021 [cit. 2021-8-1]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xu/okres_chomutov
- [4] Mapy.cz [online]. seznam.cz, 2021 [cit. 2021-8-1]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=13.6333521&y=50.4934180&z=9>
- [5] Mapa železničních tratí zveřejněná v knižním jízdním řádu [online]. Praha: Správa železnic, státní organizace, 2020 [cit. 2021-8-1]. Dostupné z: <https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/zeleznicni-mapy-cr>
- [6] VACHATA, Zdeněk. Klášterec nad Ohří, Přehled dějin města a okolí. 2. Chomutov: Město Klášterec nad Ohří, 2015. ISBN 978-80-260-7767-1.
- [7] Memorandum o spolupráci [online]. In: . Klášterec nad Ohří, Jeseník, 2021, 30.4.2021, s. 4 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.klasterec.cz/mesto-a-urad/rozvoj-lazenstvi/?ftresult=memorandum>
- [8] ARES – ekonomické subjekty [online]. Praha: Ministerstvo financí ČR, 2021 [cit. 2021-8-1]. Dostupné z: https://www.info.mfcr.cz/ares/ares_es.html.cz
- [9] FARRELL, Séona, David MCNAMARA a Brian CAULFIELD. Estimating the Potential Success of Sustainable Transport Measures for a Small Town. Trinity College Dublin, 2010.
- [10] Plán dopravní obslužnosti města Klášterce nad Ohří 2021-2026 [online]. In: KOCÁB, Libor. Klášterec nad Ohří [cit. 2021-8-6]. Dostupné z: <https://www.klasterec.cz/projekty/strategicke-plany-a-koncepce/>

- [11] Tab. 714 Vyjíždějící do zaměstnání a do školy podle pohlaví, věku a podle obce vyjížděky a obce dojížděky [online]. Český statistický úřad, 2014 [cit. 2021-8-1]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/23042-13-n-k3069_2013-11
- [12] SUROVEC, Pavel. Tvorba systému mestskej hromadnej dopravy. 1. Žilina: Žilinská univerzita, 1999. ISBN 80-7100-586-X.
- [13] Ceník DÚK [online]. In: . Ústecký kraj, 2021, s. 7 [cit. 2021-8-6]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/assets/typy-jizdenek/regionalni-jizdenky-ids/cenik-duk.pdf>
- [14] ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. In: Sbírka zákonů. Praha: Ministerstvo dopravy ČR, 2014, ročník 2014, 134/2014, 342/2014 Sb.
- [15] Cyklogenerel města Klášterec nad Ohří: textová část [online]. Klášterec nad Ohří: Město Klášterec nad Ohří, 2016 [cit. 2021-8-1]. Dostupné z: https://www.klasterec.cz/e_download.php?file=data/editor/556cs_1.pdf&original=Cach_CG_KnO_TXT-cast_2016-10_view.pdf
- [16] Ozvěny historie - lidé a technika: Pozor přijíždí vlak! 3. Kraslice: Nakladatelství R. Vilímka a R. Kotlínka, 2016, s. 5. ISBN 978-80-270-2420-9.
- [17] ČSN 73 6056: Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- [18] Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: 2009. 2009, 129/2009, číslo 398.
- [19] Zákon stavební zákon. In: 2021. Praha, 2021, ročník 21, částka 124, číslo 283.
- [20] ČSN 73 6110: Projektování místních komunikací. Praha: Český normalizační institut, 2006.

- [21] DODATEK Č. 1 KE SMLouvĚ O ZÁVAZKU VEŘEJNÉ SLUŽBY č. SPZS/185/2019/OMH. Klášterec nad Ohří, 2020. Dostupné také z: <https://www.vhodne-uvarejneni.cz/index.php?m=xenorders&h=order&a=detaildocumentsandimages&rwr=zajisteni-dopravni-obslužnosti-obce-provozovanim-verejne-linkove-dopravy-mestske-hromadne-dopravy-v-klasterci-nad-ohri>
- [22] Cyklogenerel města Klášterce nad Ohří: výkresy[online]. In: . Klášterec nad Ohří: město Klášterec nad Ohří, 2016 [cit. 2021-8-6]. Dostupné z: <https://www.klasterec.cz/projekty/cyklogenerel/>

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Přehledová mapa katastru Klášterce nad Ohří

Obrázek 2 – Přehledová mapa částí města

Obrázek 3 – Občanská vybavenost

Obrázek 4 – Mapa linek MHD

Obrázek 5 – Schéma přemístění zastávky IP Verne I

Obrázek 6 – Mapa současných a plánovaných cykloopatření

Obrázek 7 – Nádražní ulice před úpravou

Obrázek 8 – Nádražní ulice po úpravě

Obrázek 9 – Část trasy 12 před úpravou

Obrázek 10 – Část trasy 12 po úpravě

Obrázek 11 – Současná podoba dopravního terminálu

Obrázek 12 – Autobusové nádraží současný stav

Obrázek 13 – Návrh na revitalizaci severní části AN

Obrázek 14 – Návrh na revitalizaci jižní části AN

Obrázek 15 – Zastávka Nádraží ČD (současný stav)

Obrázek 16 – Navřená výsadba zeleně ulice Nádražní

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Největší zaměstnavatelé v Klášterci nad Ohří

Tabulka 2 – Změna názvu zastávek na IP Verne

Tabulka 3 – Dopravní výkony MHD

Tabulka 4 – Šířky prvků v návrhu prostoru AN

Tabulka 5 – Finanční bilance úprav jízdního řádu MHD

Seznam grafů

Graf 1 – Vývoj počtu obyvatel 1971-2020

Graf 2 – Skladba respondentů dle povolání

Graf 3 – Způsob cesty do zaměstnání, průmyslová zóna

Graf 4 – Způsob dopravy na zastávku

Graf 5 – Způsob cesty do zaměstnání

Graf 6 – Způsob pohybu po městě

Graf 7 – Graf poptávky po sdílených službách

Seznam příloh

- A.1 Jízdní řád Linka 1 MHD Klášterec nad Ohří
- A.2 Jízdní řád Linka 2 MHD Klášterec nad Ohří
- A.3 Oběhy vozidel na linkách v pracovní dny
- A.4 Oběhy vozidel na linkách v sobotu
- A.5 Oběhy vozidel na linkách v neděli a ve státem uznané svátky