



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost

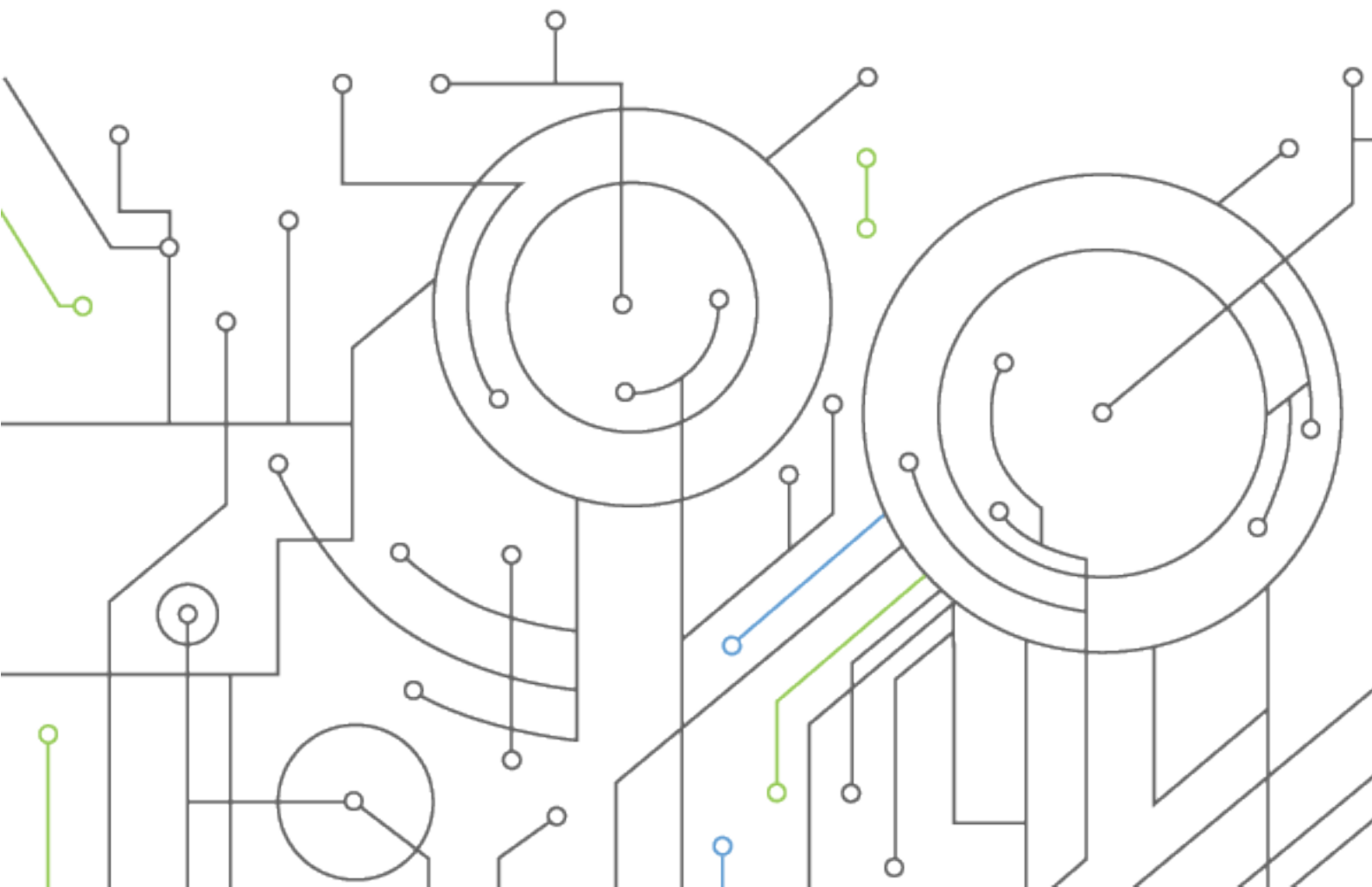
SUMP Milevsko Multimodální uzel a úpravy linkových parametrů (další změny v rámci VHD) byl vytvořena v rámci projektu „Živé Milevsko 2“, Registrační číslo: CZ.03.4.74/0.0/0.0/17\_080/0010017.

## SUMP Milevsko

Multimodální uzel a úpravy linkových parametrů (další změny v rámci VHD)

*Strategie*

23. 12. 2020







## ZÁKLADNÍ ÚDAJE



Multimodální přestupní uzel

12/2020

**Objednatel:**

Město Milevsko

**Zpracovatel:**

SmartPlan s.r.o.

**Autorský tým (abecedně):**

Ing. Roman DOSTÁL

Ing. Tomáš JANČA, MBA

doc. Ing. Josef KOCOUREK, Ph. D.

Bc. Aneta MATYSKOVÁ

Ing. Karolína MOUDRÁ

Ing. Vladimír PUŠMAN, Ph. D.

A kolektiv autorů



## OBSAH

<b>1</b>	<b>Úvodní část</b>	<b>6</b>
1.1	Cíl dokumentu	6
1.2	Návaznost na strategické dokumenty	7
1.3	Návaznost na plánované aktivity	8
1.4	Zájmové skupiny	8
1.5	Identifikace území	10
1.5.1	<i>Hustota osídlení</i>	11
<b>2</b>	<b>Obecná definice MPU</b>	<b>16</b>
2.1	Integrovaná doprava	16
2.2	Význam MPU	16
2.3	Požadavky na MPU	17
2.3.1	<i>Docházková vzdálenost mezi jednotlivými nástupišti</i>	18
2.3.2	<i>Přístupnost bez bariér</i>	19
2.3.3	<i>Vzájemná viditelnost nástupišť</i>	19
2.3.4	<i>Informační systém</i>	19
2.3.5	<i>Propojení všech složek dopravy</i>	19
2.3.6	<i>Sekundární služby</i>	20
<b>3</b>	<b>Návrh MPU pro město Milevsko</b>	<b>21</b>
3.1	Funkce MPU v Milevsku	21
3.2	Řešení MPU v Milevsku	22
3.2.1	<i>Základní popis</i>	22
3.2.2	<i>Navrhované vybavení MPU</i>	22
3.3	Propojení MPU s okolím	23
3.3.1	<i>Napojení na silniční infrastrukturu</i>	23
3.3.2	<i>Propojení MPU s centrem města pomocí VHD</i>	23
3.3.3	<i>Pěší a cyklistické přístupové cesty</i>	23
3.4	Řešení organizace VHD	26
3.4.1	<i>Směrová koordinace linek</i>	26
3.4.2	<i>Časová koordinace linek</i>	29
3.5	Související opatření	33
3.5.1	<i>Informační systém</i>	33
3.5.2	<i>Názvy zastávek</i>	34
	<i>Nové zastávky ve městě</i>	34
3.5.3		34



<b>4</b>	<b>Komunikační strategie .....</b>	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>Akční plán (Implementační plán) .....</b>	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>Zdroje .....</b>	<b>39</b>

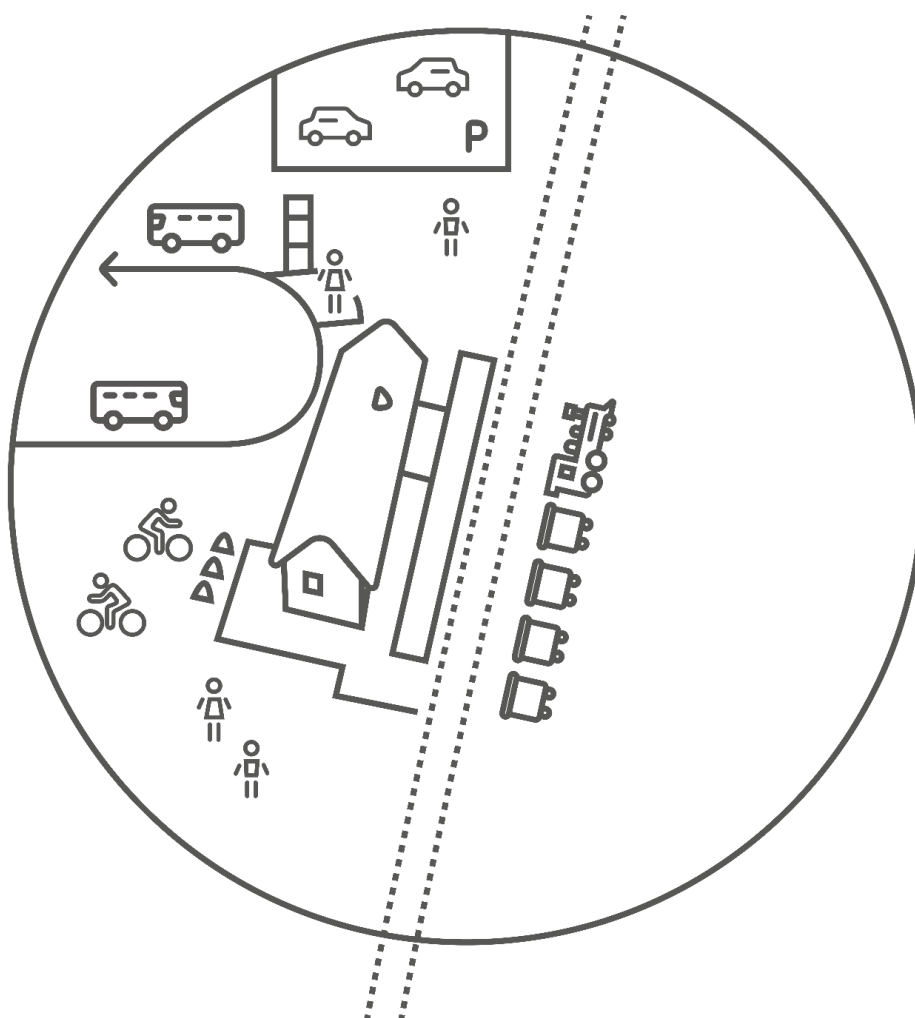
# 1 Úvodní část

## 1.1 Cíl dokumentu

Cílem dokumentu je popsat současný stav v kontextu možného vzniku **multimodální dopravního uzlu** ve městě Milevsku v přednádražním prostoru železniční stanice a identifikovat příležitosti a možné hrozby při řešení tohoto záměru.

Cílem je zajistit městu dostatečný soubor informací, aby se vedení města mohlo adekvátně a erudovaně rozhodnout pro konkrétní postup, jak k projektu tvorby **multimodálního přestupního uzlu** přistoupit, a jak se vyrovnat s případnými překážkami.

Součástí dokumentu je doporučení finálního stavu **multimodálního přestupního uzlu (MPU)**.





## 1.2 Návaznost na strategické dokumenty

Tabulka 1.1: Seznam dokumentů a datových podkladů

#	Název (vč. platnosti, resp. data vydání či aktualizace)
1	Strategie rozvoje dopravy a veřejného prostoru 2020-2025
2	Strategie rozvoje města Milevska (aktualizace z r. 2015)
3	Strategie území správního obvodu ORP Milevsko 2015-2024
4	Strategický rozvojový dokument rozvoj Smart City v Milevsku: Živé Milevsko – Smart region
5	Strategie rozvoje Svazku obcí regionu Písecko na období 2018-2024
6	Studie přestupního terminálu Milevsko (Metroprojekt Praha, a. s., 2017)
7	Přestupní terminál Milevsko, dokumentace pro Územní rozhodnutí (Atelier M.A.A.T s.r.o., 2017)
8	Jízdní řády vlaků i autobusů
9	Hustota osídlení – Registr územních identifikací, adres a nemovitostí; Český statistický úřad
10	Rekonstrukce ŽST Milevsko, záměr projektu; zadavatel Správa železnic (SAGASTA s. r. o., 2020)

### Podklady zaměřené na Multimodální přestupní uzel

- Oba dokumenty (Metroprojekt i Atelier M.A.A.T.) počítají se vznikem přestupní vazby u železniční stanice
- Pouze maximalistická varianta Metroprojektu počítá s možností odstavu vozidel (tato varianta ovšem není ve Zprávě preferována)
- Obě doporučované varianty (M.A.A.T. i minimalistická Metroprojektu počítají se záborem pouze městských a drážních pozemků)
- Sledovaná varianta obchvatu Milevska je v kolizi s oběma návrhy přestupního terminálu u železniční stanice
- S vznikem přestupního terminálu počítá také výše uvedená navazující dokumentace Správy železnic ve stupni záměr projektu s názvem "Rekonstrukce ŽST Milevsko" (SAGASTA s. r. o., 2020).

### Jízdní řády

- Analýza provedena již v dokumentu Plán udržitelné mobility města Milevska
- Rovnoměrná frekvence vlakových spojů
  - V úseku Tábor – Písek jezdí vlaky v každém směru zhruba v hodinovém průměrném intervalu
  - Časové rozestupy mezi jednotlivými spoji v pracovní dny kolísají v rozmezí 48-72 minut vzhledem k tomu, že se v úseku střídají osobní a spěšné vlaky ve dvouhodinovém taktu. Odjezdy vlakových spojů ze stanice Milevsko v typické dvouhodinové periodě:



- Ve směru Tábor 9:11, 10:15, 11:11
  - Ve směru Písek 9:35, 10:40, 11:35
- Časové rozestupy mezi jednotlivými spoji v nepracovní dny jsou hodinové vzhledem k tomu, že jsou v provozu pouze osobní vlaky v hodinovém intervalu. Odjezdy vlakových spojů ze stanice Milevsko v typické dvouhodinové periodě:
  - Ve směru Tábor 9:14, 10:14, 11:14
  - Ve směru Písek 9:37, 10:37, 11:37
- Úsek Milevsko – Písek zajišťují také autobusové spoje
- Kritická doba vytížení autobusové stanice v pracovní dny mezi 7:25 – 7:42 h, kdy přijíždí na autobusovou stanici 12 spojů
  - Časy příjezdu těchto spojů nejsou ovlivněny odjezdy vlakových spojů (není přestupní vazba mezi železniční a autobusovou stanicí), ani návazných autobusových spojů (v uvedeném období s přesahem 20 minut odjíždí pouze jeden spoj MHD)
  - Charakteristickou vlastností současného provozního konceptu regionálních autobusů je velká míra svazkování spojů a velmi časté odlišnosti ve vedení jednotlivých spojů na linkách (nejednotnost, nepřehlednost a nezapamatovatelnost jízdních řádů). Velká nerovnoměrnost intervalů mezi spoji vede k neefektivnímu využívání dopravní kapacity autobusového nádraží.
  - Regionální spoje nezajíždějí k železniční stanici. Tu obsluhuje pouze vnitroměstská linka, která však nemá vhodně řešenu časovou koordinaci s vlakovými spoji.
  - Některé spoje se zdají být zbytné (relace Písek – Milevsko, Jetětice – Milevsko, či Sezimovo Ústí – Tábor – Milevsko jsou souběžné s vlakem)

## 1.3 Návaznost na plánované aktivity

### Akce Správy železnic

- 2019 – otevření zastávky Písek-jih (předpoklad náhrady autobusových spojů Milevsko – Písek vlakovými spoji)
- 2021 – Rekonstrukce zastávky Sepekov
- 2022 – Rekonstrukce zastávek Padařov a Vrcovice
- 2023 – otevření opraveného mostu přes Orlík (nejbližší možný termín spuštění nových dopravních opatření)
- 2025 – rekonstrukce žst. Milevsko (možný termín pro definitivní podobu multimodálního uzlu) + oprava výpravní budovy (cca 2021)

## 1.4 Zájmové skupiny

TYP	ZÁJMOVÁ SKUPINA
Veřejný	Město Milevsko
	Správa Železnic
	Jednotliví dopravci – Autobusová doprava





	Jednotliví dopravci - Železniční doprava
<b>Soukromý</b>	Obchodní domy a prodejci
	Malé podniky
	Vlastníci pozemků v okolí MPU
	Uživatelé (osoby)
	Uživatelé (firmy)



## 1.5 Identifikace území

Milevsko se skládá celkem se šesti dílčích částí (viz obrázek 1.1). Město Milevsko funguje jako přirozená spádová oblast těchto částí a dalších (Osek, Zbelíkov, Hrejkovice, Přeborov, Blehov, Oslení, Týnice, Přestěnice, Držkrajov, Sepekov, Líšnice u Sepekova, Okrouhlá a další). Město Milevsko mělo v roce 2020 celkem 8 280. Východním okrajem města prochází železniční Trať: 201 - Tábor - Ražice. Na východ od trati je dále průmyslový areál ZVVZ. Právě přítomnost železniční stanice dále podněcuje spádovost města pro okolní obce. Město samotné spáduje převážně k Táboru a Písku (nachází se v okrese Písek). Vazba k oběma městům je podobná. Ve vztahu Milevsko-Písek však z hlediska využití VHD převažují v současném stavu autobusy, vazba Milevsko-Tábor je pak v rámci VHD řešena především železniční dopravou. Cílovým stavem by pak mělo být (díky investicím do infrastruktury a změně provozního konceptu) zajištění vazby Milevsko-Písek také dominantně železniční dopravou.

### Údaje o městě:

Administrativní území: 4 231,451 ha

Počet obyvatel: 8 280 (město Milevsko k r. 2020)

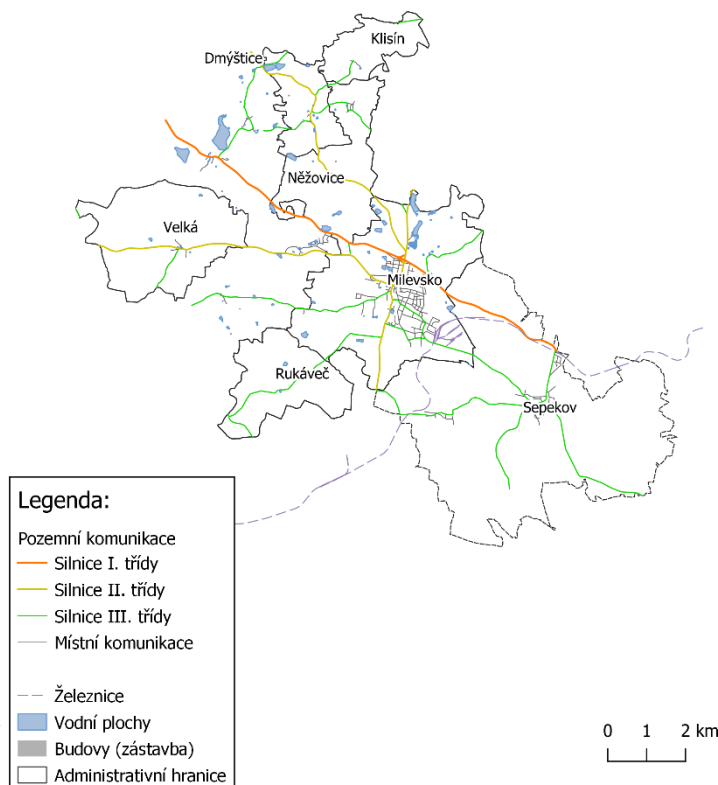
Administrativní členění

6 katastrálních území:

Dmýšstice  
Klísín  
Milevsko  
Něžovice  
Rukáveč  
Velká (tvorí exklávu)

Silnice I. třídy: I/19

Silnice II. tříd: II/102, II/105, II/121



Obrázek 1.1: Milevsko - administrativní členění [1]

Předmětem tohoto dokumentu je blízké okolí železniční stanice, kde se předpokládá multimodální přestupní uzel a prověřuje se jeho funkčnost. Hlavním řešeným územím je proto město Milevsko. Je však nezbytné jednotlivé aspekty posuzovat v kontextu spádového okolí města.

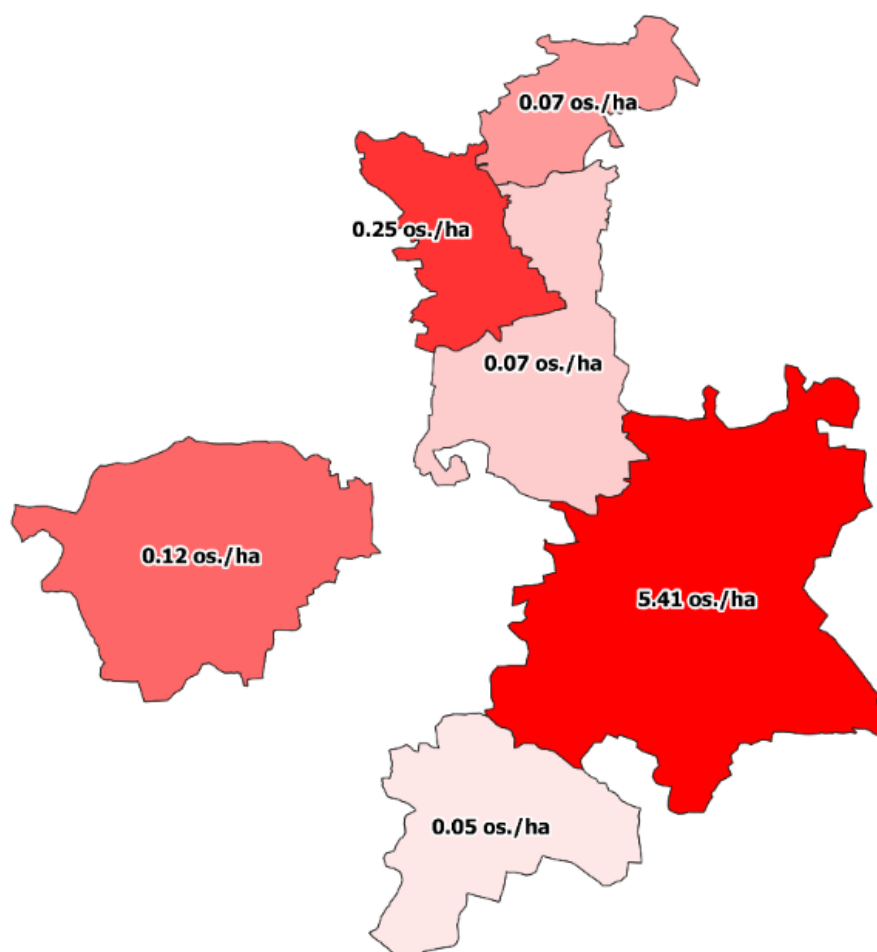
Jedná se o multimodální dopravní uzel, proto je nutné zohlednit nejen železniční dopravu, ale také autobusovou hromadnou dopravu, cyklistickou dopravu (resp. mikromobilitu), pěší



dopravu a individuální automobilovou dopravu. Nejedná se však pouze o přepravu lidí. Multimodální doprava zahrnuje také přepravu zboží, kterou pravděpodobně v blízké budoucnosti čeká do větší či menší míry určitá transformace (myšleny například přepravy zboží vzduchem atd.).

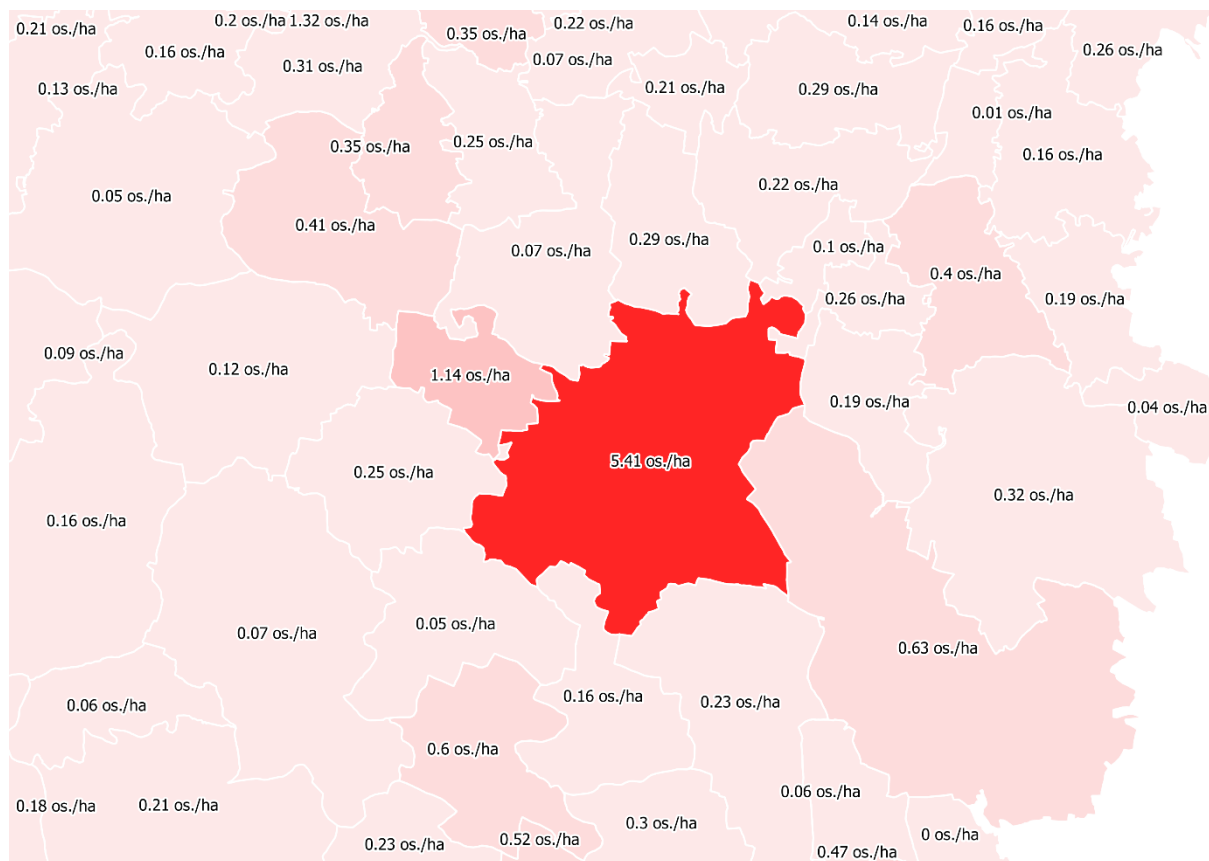
## 1.5.1 Hustota osídlení

Významným faktorem při řešení území a struktury města je struktura zástavby, a především hustota osídlení. Na obrázku níže (obrázek 1.2) je znázorněna hustota osídlení v osobách na hektar (data ze sčítání lidu, domů a bytů r. 2011).



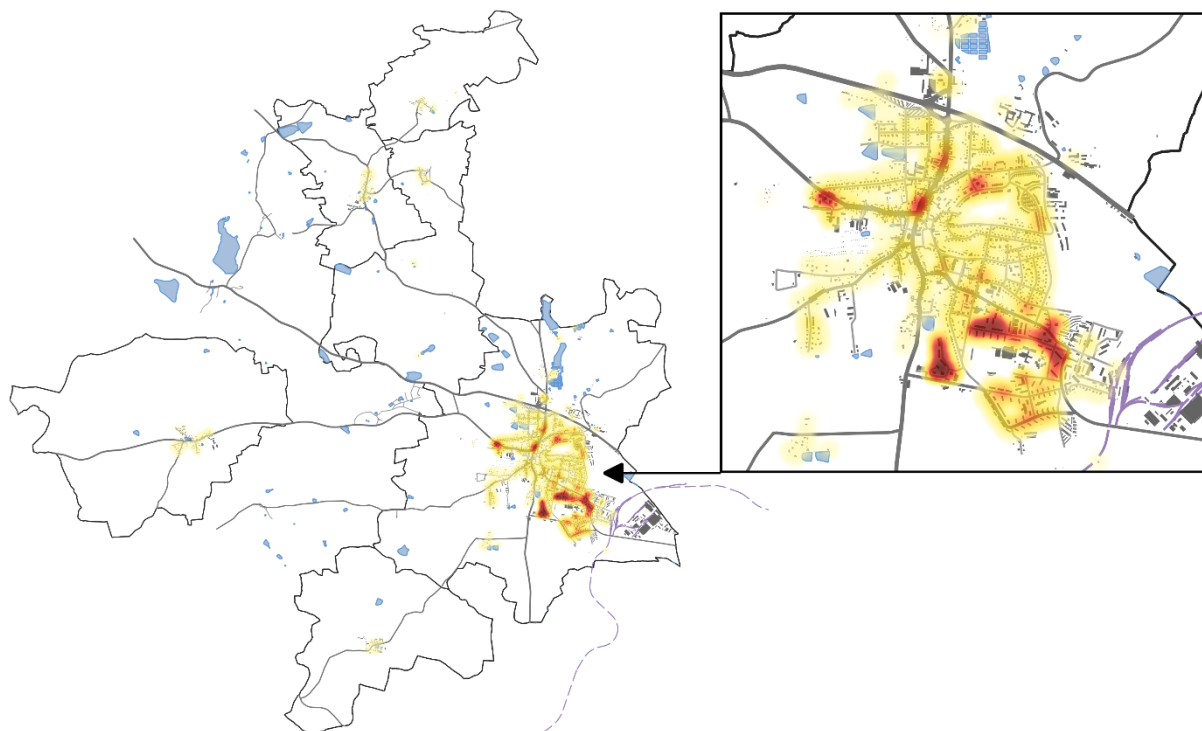
**Obrázek 1.2: Hustota osídlení dílčích částí (os./ha)**

Pro kontrast je na obrázku níže (obrázek 1.3) znázorněna hustota osídlení ze stejných dat v několika dalších katastrálních územích v okrese Písek.

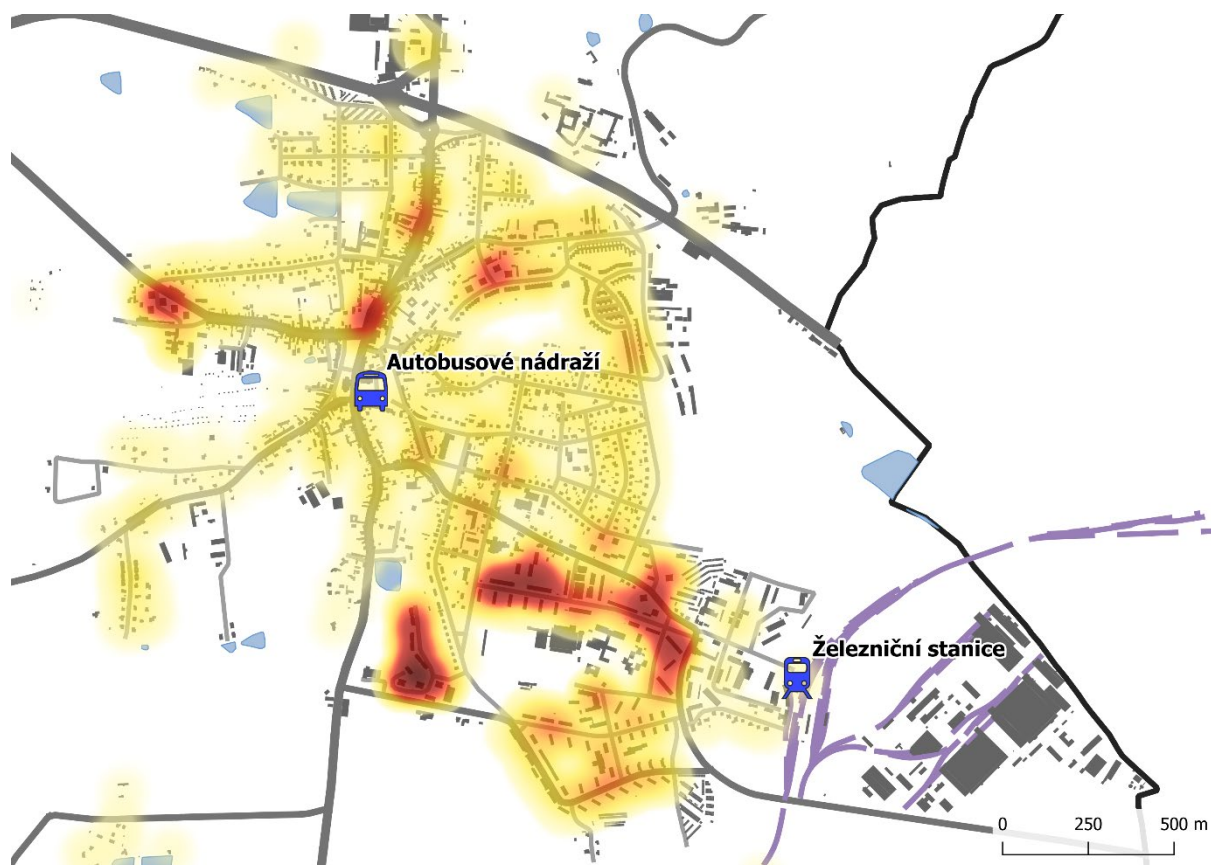


**Obrázek 1.3: Hustota osídlení ve vybraných katastrálních územích v okrese Písek [2]**

Na níže uvedených obrázcích (obrázek 1.4, obrázek 1.5) je dále znázorněna koncentrace obyvatel (tzv. heatmapa) a struktura zástavby. Z map je patrné rozmístění obyvatelstva v rámci města. Logicky je nejvyšší koncentrace v místech s vysokou zástavbou (čínžovní domy), která se vyskytuje v největší míře v jižní části města. Nachází se však i v dalších částech města. Z pohledu umístění železniční stanice je výhodné, že je vysoká zástavba koncentrována v její blízkosti. V rámci celého města však již umístění železniční stanice tak šťastné není. Železniční stanice je od města částečně odloučená a je nezbytné věnovat zvýšenou pozornost opatřením, které by cílila na další prohloubení tohoto odloučení.

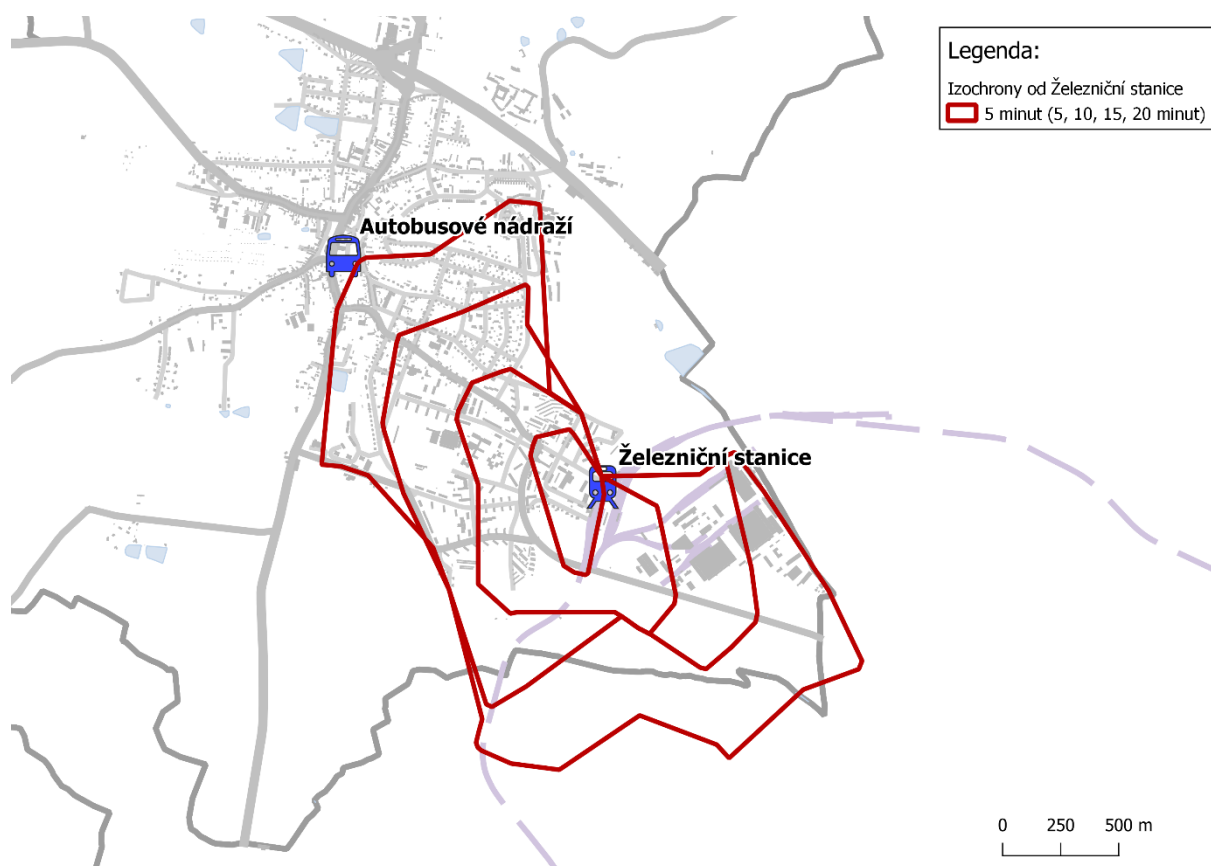


Obrázek 1.4: Koncentrace obyvatel, 2011 [2]



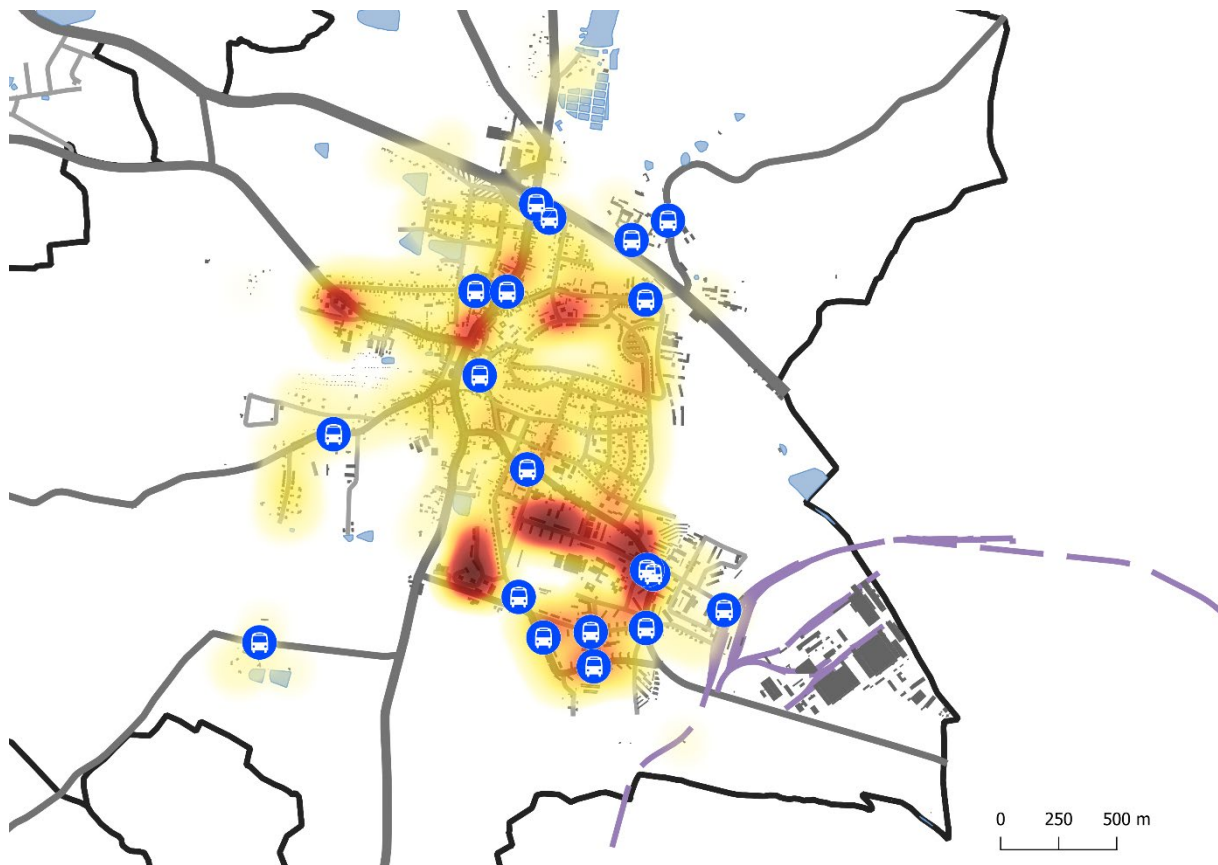
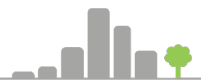
Obrázek 1.5: Koncentrace obyvatel (vč. umístění železniční stanice a autobusového nádraží v centru města), 2011 [2]

Jedním ze zásadních ukazatelů pro uživatele konkrétního dopravního prostředku je jeho dostupnost, v tomto případě dosažitelnost. Na obrázku níže (obrázek 5) je znázorněná pomocí izochron časová dostupnost železniční stanice v rámci města. Centrum města je vzdáleno zhruba 20-25 min pěší chůze (cca 1,5-2 km). V centru města se nachází mimo jiné autobusové nádraží. Vzdálenost umístění těchto klíčových bodů v rámci obsluhy území tvoří značné problémy, například nemožnost vzájemné časové koordinace vlakové a autobusové dopravy.



**Obrázek 1.6: Železniční stanice - izochrony dostupnosti**

V rámci kompletní sítě VHD je rovněž vhodné porovnat umístění zastávek a rozmístění obyvatelstva. Byť stejně jako tomu je u předchozích obrázků, nelze brát v potaz pouze hustota osídlení, ale rovněž rozmístění služeb. Služby se nyní koncentrují významně především v centru města. Obyvatelé se naopak v centru nekonzentrují (myšleno bydlení). Rozmístění zastávek autobusu a hustota osídlení je znázorněno na obrázku níže (obrázek 1.6).



Obrázek 1.7: Hustota osídlení a umístění zastávek autobusu (VHD)



## 2 Obecná definice MPU

Multimodální přestupní uzel je prvek v dopravní síti, který umožňuje uživatelům dopravy uskutečnit přestup mezi různými složkami i druhy dopravy. Je jedním z nástrojů integrace jednotlivých dopravních subsystémů, proto je velmi často zřizován v rámci integrovaných dopravních systémů.

### 2.1 Integrovaná doprava

O integrované dopravě můžeme hovořit tehdy, jsou-li její jednotlivé složky, druhy i subsystémy vzájemně provázány a koordinovány tak, že vytvářejí jeden funkční integrovaný celek. V rámci veřejné hromadné dopravy je prováděna integrace:

- **Územní** - sjednocuje parametry dopravního systému na celém území regionu
- **Tarifní** - zavádí jednotný tarifní a odbavovací systém na celém území regionu platný u všech dopravců a pro všechny provozované druhy dopravy
- **Provozní** - řeší směrovou i časovou koordinaci jednotlivých linek
- **Informační** - upravuje jednotnou metodiku poskytování informací a jejich centralizaci, umožňuje získat souhrnná data od všech dopravců a dále je využívat k průběžné optimalizaci dopravního systému

V rámci dopravního systému jako celku dochází ke koordinaci veřejné hromadné dopravy, individuální automobilové dopravy, mikromobility i pěšího provozu. Je také koordinována osobní i nákladní doprava.

### 2.2 Význam MPU

Multimodální přestupní uzel primárně plní funkci stykového bodu mezi různými linkami několika druhů dopravy. Umožňuje na jednom místě uskutečnit přestup mezi dvěma linkami stejného nebo jiného druhu dopravy, čímž se podílí na vzniku synergického efektu dopravního systému.

- Umožňuje vykonat přestup mezi jednotlivými linkami s minimálními docházkovými vzdálenostmi na přestupu. Díky tomu výrazně snižuje časové ztráty vzniklé přestupem a zachovává konkurenceschopnost veřejné dopravy vůči individuální i v případě nutnosti realizování spojení s přestupem.
- Krátké docházkové vzdálenosti na přestupu výrazně snižují rozptyl časů potřebných pro přestup u jednotlivých cestujících, čímž vytvářejí příznivé podmínky pro časovou koordinaci jednotlivých spojů.
- Vhodné podmínky pro časovou koordinaci jednotlivých spojů umožňují minimalizovat dobu čekání na návazné spoje.
- Lokalizace přestupních vazeb do multimodálního uzlu umožňuje efektivnější směrovou koordinaci jednotlivých linek, což vede ke zjednodušení dopravní sítě a





díky tomu snadnější (intuitivní) orientaci cestujících, jsou vytvořeny podmínky pro větší využití nabízené přepravní kapacity jednotlivých spojů.

Z provozního hlediska představuje multimodální uzel velmi efektivní dopravní infrastrukturu, neboť umožňuje v rámci provozní integrace zrušení některých duplicit.

- Jednotlivá nástupiště i odstavné plochy mohou společně využívat spoje všech dopravců, čímž se zvyšuje efektivita využití veřejného prostoru (celkově je potřeba zabrat méně ploch).
- Služební prostory pro personál dopravců je možné taktéž využívat společně.
- Prostory pro cestující (čekárny, informační centra apod.) jsou společně taktéž bez ohledu na využitý druh dopravy či konkrétního dopravce.

Multimodální přestupní uzly umožňují kombinovat při cestách veřejnou, individuální i cyklistickou dopravu. Kromě cyklistické dopravy se stávají stále atraktivnějšími další prvky mikromobility. Tyto kombinace umožňují zachytit parkoviště P+R, K+R a B+R, která jsou důležitou součástí multimodálních uzlů. Sdílená mikromobilita nabízí vhodná řešení pro oblasti s delší docházkovou vzdáleností k veřejné dopravě, které nelze efektivně zkrátit klasickým způsobem (zřízením nových zastávek, úpravou linkového vedení veřejné dopravy). To opět zvyšuje konkurenceschopnost veřejné dopravy vůči dopravě individuální. Kombinace využití IAD a VHD pomáhá řešit dopravní obsluhu v místech s nízkou poptávkou po přepravě, a tedy i s nízkou frekvencí veřejné dopravy, aniž by bylo nutné absolvovat celou cestu individuální dopravou. Toto přispívá ke snižování dopravní zátěže pozemních komunikací.

## 2.3 Požadavky na MPU

Křižovatky dopravních cest různých linek, které umožňují tranzit i ukončení vozidel a přestupy cestujících mezi jednotlivými linkami.

Z hlediska logistiky je důležité, aby terminály:

- byly zřizovány na vhodných místech (přirozené křižovatky dopravních cest),
- integrovaly všechny druhy dopravy, které obsluhují danou oblast (například vlaky a autobusy),
- měly dostatečnou kapacitu (odpovídající kapacitě navazujících dopravních cest)
- minimalizovaly pohyb vozidel i cestujících uvnitř terminálu,
- byly vybaveny kvalitním informačním systémem,
- poskytovaly doplňkové služby.

Při řešení prostorového uspořádání a provozu terminálu je potřeba řešit několik protichůdných požadavků:

- potřebná dopravní kapacita - co nejmenší plocha (důraz na vhodnou posloupnost výstupních, manipulačních a nástupních prostor, důraz na blízkost nástupišť linek do návazných směrů)



- oddělení pěších koridorů a koridorů pro vozidla - co nejkratší cesty (vhodná architektura, nepředimenzovaná kapacita)
- rovnoměrně rozložené příjezdy a odjezdy vozidel - zajištění časových návazností spojů

Kromě řešení prostorového uspořádání a technického vybavení terminálů je nezbytné z hlediska logistiky řešit i návaznost jednotlivých spojů. Čím kratší dobu cestující bude čekat na přestup, tím kratší dobu v terminálu stráví a tím nižší kapacitní (a tudíž i prostorové) nároky na terminál budou kladeny.

Mezi základní parametry přestupního uzlu patří:

- docházková vzdálenost mezi jednotlivými nástupišti,
- přístupnost bez bariér,
- vzájemná viditelnost nástupišť,
- informační systém,
- propojení všech složek dopravy,
- sekundární služby.

Kvalita přestupních uzlů značně ovlivňuje atraktivitu veřejné dopravy a tím i poptávku po přepravě veřejnou dopravou.

### 2.3.1 Docházková vzdálenost mezi jednotlivými nástupišti

Docházkovou vzdálenost k zastávkám řešíme pomocí izochron docházkových vzdáleností. V přestupních uzlech hraje však svou roli také docházková vzdálenost mezi jednotlivými nástupišti v přestupním uzlu. Její délka ovlivňuje nejen pohodlí přestupu, ale také dobu potřebnou k přestupu a tím i možné řešení časových návazností jednotlivých linek. Čím kratší docházková vzdálenost mezi nástupišti je, tím kratší dobu přestup trvá, a tedy tím menší zdržení pro cestujícího z přestupu vyplývá. Ideální docházkovou vzdáleností je 0 m (časově 0 min.). K tomu dochází tehdy, zastavují-li obě linky, mezi nimiž v přestupním uzlu cestující přestupuje, u stejné hrany nástupiště. Takové přestupní vazbě se říká „hrana - hrana“. Vzhledem k tomu, že cílem v přestupním uzlu rozhodně není to, aby cestujícímu ujel návazný spoj, je vhodné, aby maximální délka docházkových vzdáleností mezi nástupišti nepřesáhla polovinu délky minimálního intervalu navazující linky. Zavedeme-li pro přestupní uzel jako celek jedinou izochronu docházkové vzdálenosti se středem v těžišti grafu spojujícího jednotlivá nástupiště v uzlu, neměla by být také maximální docházková vzdálenost mezi jednotlivými nástupišti dlouhá tak, aby izochrona dostupnosti následující zastávky překrývala jakékoli nástupiště v uzlu.



## 2.3.2 Přístupnost bez bariér

Bezbariérový přístup k nástupištím veřejné dopravy by již měl být standardem každé nově zřízené zastávky a netýká se pouze zastávek v přestupním uzlu. Počet bezbariérově řešených přestupů spolu s počtem nízkopodlažních vozidel ve vozovém parku dopravců hraje významnou roli při projektování linkového vedení. Přístup na zastávku bez bariér je totiž potřeba zajistit jak z okolí, tak i z vozidla. Zajistíme-li bezbariérový přístup pouze jednostranně, postrádá smysl. Požadavek na bezbariérový přístup hraje roli při určování konkrétních poloh zastávek, zejména snižuje možnosti zřizování zastávek v obloucích, neboť v nich často nelze docílit potřebného přiblížení nástupní hrany vozidla a nástupiště.

## 2.3.3 Vzájemná viditelnost nástupišť

Tento požadavek souvisí samozřejmě i s délkou docházkových vzdáleností mezi zastávkami v přestupním uzlu, dále však je důležitým orientačním kritériem. Pohyb cestujících v přestupním uzlu musí být co nejjednodušší a rychlý. Pokud cestující vidí při výstupu zastávku linky, na níž přestupuje, nemá problém s orientací. Při špatné orientaci v přestupním uzlu může cestující bloudit, což prodlužuje čas potřebný k přestupu. To může mít za následek ujetí návazného spoje a delší dobu přepravy. Vzájemná viditelnost nástupišť naopak umožňuje cestujícím vizuální kontrolu o příjezdu návazného spoje, což snižuje počet situací, kdy návazný spoj cestujícímu ujede.

Vzhledem k tomu, že přestupní uzly jsou místa se zvýšenou kumulací cestujících, je v zájmu všech zúčastněných, aby pobyt cestujících se odehrával v přestupním uzlu co nejkratší dobu. Čím více cestujících se bude v přestupním uzlu nacházet, tím větší prostory pro ně potřebujeme. Čím větší prostory pro cestující zřídíme, tím delší budou docházkové vzdálenosti uvnitř uzlu a samozřejmě tím dražší bude i jeho výstavba a provoz. Paradoxně tak za více peněz poskytneme méně kvalitní služby. Naopak při co nejmenším přestupním uzlu bude tato nepřímá úměrnost v tom správném vztahu, tedy že za méně peněz poskytneme kvalitnější službu. Minimalizace přestupního uzlu má však své hranice efektivity dané kapacitou přestupního uzlu. Ta je dána jednak kapacitou dopravních cest pro vozidla a jednak kapacitou nástupišť a přestupních koridorů pro pěší provoz.

## 2.3.4 Informační systém

Informační systém v určitém standardu je samozřejmě nezbytným vybavením všech zastávek (minimálně označik zastávky a jízdní řády). V přestupním uzlu se uplatní ve zvýšené míře, a to tím více, čím méně je zajištěno splnění kritérií o krátkých docházkových vzdálenostech mezi zastávkami v přestupním uzlu a o vzájemné viditelnosti jednotlivých nástupišť (například u přestupních uzlů s mimoúrovňově vedenými druhy dopravy). Nejčastějšími prvky informačního systému bývají aktuální časy odjezdů nejbližších spojů, nebo naváděcí informační systémy k jednotlivým zastávkám.

## 2.3.5 Propojení všech složek dopravy

V rámci multimodálního uzlu je kromě přestupních vazeb mezi jednotlivými spoji veřejné dopravy nutné řešit i možnosti kombinace individuální a veřejné dopravy, stejně jako všech



druhů mikromobility a pěšího provozu. Pro tento účel je důležité vybudování dostatečně kapacitního záchytného parkoviště P+R (Park and Ride), které umožní cestujícímu zaparkování osobního automobilu a následné pokračování v cestě veřejnou dopravou. Záchytné parkoviště P+R by mělo být dostatečně blízko nástupištím veřejné dopravy, aby byl přestup z auta na veřejnou dopravu atraktivní, zároveň však nesmí být upřednostněno na úkor vzájemných přestupních vazeb mezi jednotlivými nástupišti linek veřejné dopravy. Parkoviště P+R je vhodné doplnit i několika stáními K+R (Kiss and Ride), která slouží pro výstup (nástup) pouze spolucestujících, řidiči pokračují automobilem dále do svého cíle.

Pro možnost kombinace zejména cyklistické a veřejné dopravy se zřizují záchytná parkoviště pro jízdní kola B+R (Bike and Ride). V případě cyklistické dopravy a v současné době stále častěji i v případě dalších prvků mikromobility (například elektrokoloběžky) je vhodné v závislosti na poptávce uvažovat o nabídce sdílené mikromobility.

### 2.3.6 Sekundární služby

Pod pojmem sekundární služby v přestupním uzlu se rozumí s dopravou přímo nesouvisející možnosti využití místa v okolí přestupního uzlu. Nutnost přestupovat v rámci cesty veřejnou dopravou je často vnímána negativně, poněvadž samotný přestup je vnímán jako nepohodlný úkon spojený s časovou prodlevou. To je jedním z důvodů mnoha požadavků občanů na zavádění přímých spojů do co největšího počtu cílů na úkor frekvence dopravy v jednotlivých relacích. Přímá spojení mezi všemi relacemi však zajistit nelze, a proto jsou přestupy nedílnou součástí cestování veřejnou dopravou. Sekundární služby mohou do jisté míry snížit nepříjemné dopady přestupu v podobě snížení komfortu a prodloužení doby přepravy od zdroje k cíli. Přestupní uzel v opuštěném poli, kde zastávku tvoří pouze označnický, jízdní řád a nástupiště, kde je cestující vystaven povětrnostním vlivům není příliš lákavá představa. Naproti tomu přestupní uzel, v němž může cestující dobu čekání na spoj využít například nákupem, s nímž poté nemusí ztrácet čas po příjezdu domů, kde je cestující chráněn proti povětrnostním vlivům může pocit z přestupu výrazně změnit a negativní dopady potlačit.

Z tohoto principu vyplývá doporučení, aby ke zřizování přestupních uzlů docházelo u významných objektů, nebo aby významné objekty u přestupních uzlů vznikaly (častější jev). Jednak to přináší výše zmíněný efekt sekundárních služeb pro přestupující cestující a jednak to také přináší další zlepšení dostupnosti významných objektů, protože v přestupním uzlu logicky dochází ke křížení či souběhu většího množství linek. Dopravní obsluha v takovém místě se vyznačuje vyšší kapacitou, vyšší frekvencí i vyšším počtem přímých spojení.



## 3 Návrh MPU pro město Milevsko

Multimodální přestupní uzel Milevsko je lokalizován do prostoru stávající železniční stanice Milevsko na trati č. 201 Tábor – Ražice a jejího přednádražního prostoru. Železniční stanice se nachází na jihovýchodním okraji města v blízkosti průmyslového areálu ZVWZ. Přístupovou místní komunikací je ulice Nádražní.

### 3.1 Funkce MPU v Milevsku

V rámci systému veřejné hromadné dopravy vytvoří multimodální přestupní uzel centrální přestupní vazbu mikroregionu Milevsko mezi vlakovými a autobusovými spoji. V rámci komplexního řešení celého dopravního systému vytvoří přestupní vazbu mezi veřejnou a individuální dopravou, pěším provozem a různými složkami moderní mikromobility. Tím vytvoří výborné předpoklady pro začlenění veřejné dopravy do předpokládaného budoucího integrovaného dopravního systému Jihočeského kraje.

Multimodální přestupní uzel má zároveň vysoký potenciál být významným ovlivňujícím faktorem rozvoje okolního území, neboť lokality v okolí přestupních uzlů bývají logisticky a obchodně kvůli zvýšené koncentraci lidí velmi žádané. Vzhledem k současnému převážně průmyslovému využití, které vzhledem k dlouhodobým hospodářským změnám postupně snižuje svůj původní význam, může tato změna využití území mít velmi pozitivní ekonomický dopad pro město i jeho obyvatele, díky vzniku nových pracovních příležitostí a zvýšení mobility obyvatel.

Multimodální uzel umožní ukončení i odstavování autobusů v přednádražním prostoru železniční stanice. To umožní zrušení stávající autobusové stanice<sup>1</sup> v centru města a využití tohoto lukrativního pozemku pro jiné účely. Zároveň se počítá se zřízením autobusových zastávek přímo na náměstí Edvarda Beneše, což povede ke zlepšení dopravní obsluhy centra města. Díky vedení regionálních autobusových linek do MPU bude možné řešit směrovou i časovou koordinaci vlakových a autobusových spojů, což povede jednak k významné časové úspoře cestujících a jednak k možnosti efektivnějšího využití autobusů a jejich řidičů na regionálních linkách. Kromě toho bude možné využít objekty v rámci MPU pro zázemí provozních zaměstnanců Správy železnic a železničního i autobusového dopravce, což přinese další ekonomické úspory. Pro občany selepší dostupnost železniční stanice a vnitřní dopravní obsluha města nebude závislá na provozování městské autobusové linky.

V rámci rozvoje jak samotného dopravního systému mikroregionu, tak i území v okolí MPU je vhodné rozvíjet i tzv. sekundární služby, např. carsharing, bikesharing, informační centrum, či různé obchody.

---

<sup>1</sup> Termíny autobusová stanice a autobusové nádraží označují totožný přestupní uzel. Označení autobusová stanice je oficiální název uvedený v jízdních řádech.



## 3.2 Řešení MPU v Milevsku

### 3.2.1 Základní popis

Stávající autobusová stanice v centru města je značně předimenzována. Nachází se zde 22 stání, přičemž průměrné využití jednoho stání v pracovní dny je 9-10 spojů denně. Autobusová stanice však není využívána rovnoměrně, díky nepravidelným intervalům mezi spoji. Kritická doba vytížení je v období 7:25-7:42 h, během níž přijíždí na autobusovou stanici 12 spojů. Časy příjezdu těchto spojů přitom nejsou ovlivněny odjezdy vlakových spojů (není přestupní vazba mezi vlakovou a autobusovou stanicí), ani návazných autobusových spojů (v uvedeném období s přesahem 20 minut odjíždí z autobusové stanice pouze jeden spoj vnitroměstské linky). Možnost časové koordinace autobusových a vlakových spojů v MPU Milevsko výrazně sníží prostorové nároky na odstavy vozidel i odbavování cestujících. Prostor pro ukončení a manipulaci autobusových spojů v přednádražním prostoru je proto navržen jako autobusové obratiště s možností odstavu cca pěti vozidel. Základem pro návrh byla úsporná varianta již v minulosti navržená firmou Metroprojekt a Ateliérem M.A.A.T. Uvedené řešení počítá s tím, že vzhledem ke směrové koordinaci vlakových a autobusových spojů dojde i k jejich koordinaci časové. Podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 3.4. Toto řešení umožní minimalizovat potřebu dlouhodobějších odstavů autobusů v prostorách MPU. Pro krátkodobé manipulace vozidel bude k dispozici prostor přímo v autobusovém obratišti, pro občasná nebo výjimečně delší odstavy budou zřízena dvě místa v prostoru záchytného parkoviště P+R.

### 3.2.2 Navrhované vybavení MPU

#### Obratiště autobusů:

- 1x výstupní zastávka (35-40 m)
- 2x nástupní zastávka
  - 1x délky cca 20 m u vnější hrany obratiště
  - 1x délky min. 15 m nástupní ostrůvek paralelně s nástupní zastávkou u vnější hrany obratiště
- 6x odstavné stání (1x pro kloubový autobus)
  - 2x v prostoru obratiště u vnější hrany mezi výstupní a nástupní zastávkou
  - 1x v prostoru obratiště u vnitřní hrany před nástupní zastávkou
  - 1x v zadní části výstupní zastávky (pro kloubový autobus)
  - 2x odstavné stání v prostoru P+R pro dlouhodobější odstavy
- Prístřešky s lavičkami v nástupních zastávkách
- Informační systém
  - Statický (plánek MPU, označení nástupišť, navigace, zastávkové jízdní řády)
  - Dynamický (odjezdová tabule, hodiny)

#### Sekundární služby:

- Pošta
- Obchody (potravin, lékárna, drogerie, květiny)



- V rámci nádražní budovy nebo v rámci obchodního centra v blízkosti terminálu
- Restaurace
- Informační centrum s prodejem (VHD, turistika, mikromobilita)

#### Vybavení pro další složky dopravy:

- Záchytná parkoviště P+R, K+R
  - Parkoviště P+R se dvěma odstavnými stánkami pro dlouhodobější odstavení autobusů (v řádu hodin)
  - Parkoviště K+R ve formě zálivu v Nádražní ulici před vjezdem do autobusového obratiště
- Záchytná odstavná plocha pro cyklisty B+R se stojany pro sdílená kola (elektrokola), koloběžky, či elektrické motorky

## 3.3 Propojení MPU s okolím

### 3.3.1 Napojení na silniční infrastrukturu

Napojení MPU Milevsko na navazující silniční infrastrukturu bude zajištěno severozápadním směrem stávající ulicí Nádražní, jejíž začátek vznikne sloučením výjezdu z autobusového obratiště a záchytného parkoviště P+R. Místní komunikace v přednádražním prostoru nebudou průjezdné. Hlavní spojnicí s centrem města bude ulice Nádražní, která ústí do ulice Československých legií. Ulice Československých legií je součástí severojižního diametrálního průtahu městem a navazuje na ni náměstí Edvarda Beneše. Z ulice Nádražní je možné odbočit též do ulice Sažinova, která vede k Píseckému předměstí a zároveň tvoří okolo areálu ZVVZ spojnici se sousední obcí Sepekov. Další možností je využití ulice Dukelská, která tvoří východní tangentu a je vedena okolo plánované průmyslové zóny. Součástí územního plánu je východní obchvat města, který je navržen přednádražním prostorem. Z tohoto důvodu by měl být řešen mimoúrovňově v tunelu.

### 3.3.2 Propojení MPU s centrem města pomocí VHD

Propojení MPU s náměstím Edvarda Beneše je navrženo ve třech koridorech:

1. Jižní koridor (MPU, Nádražní, Sažinova, Písecké předměstí, Kpt. Nálepky, Nádražní, Čs. legií, nám. E. Beneše) – pro linky směřující ulicí 5. května na západ
2. Centrální koridor (MPU, Nádražní, Čs. legií, nám. E. Beneše) – pro linky směřující Masarykovou ulicí na sever
3. Severní koridor (MPU, Nádražní, Dukelská, M. Majerové, Sokolovská, Riegrova, nám. E. Beneše) – pro linky směřující na jih

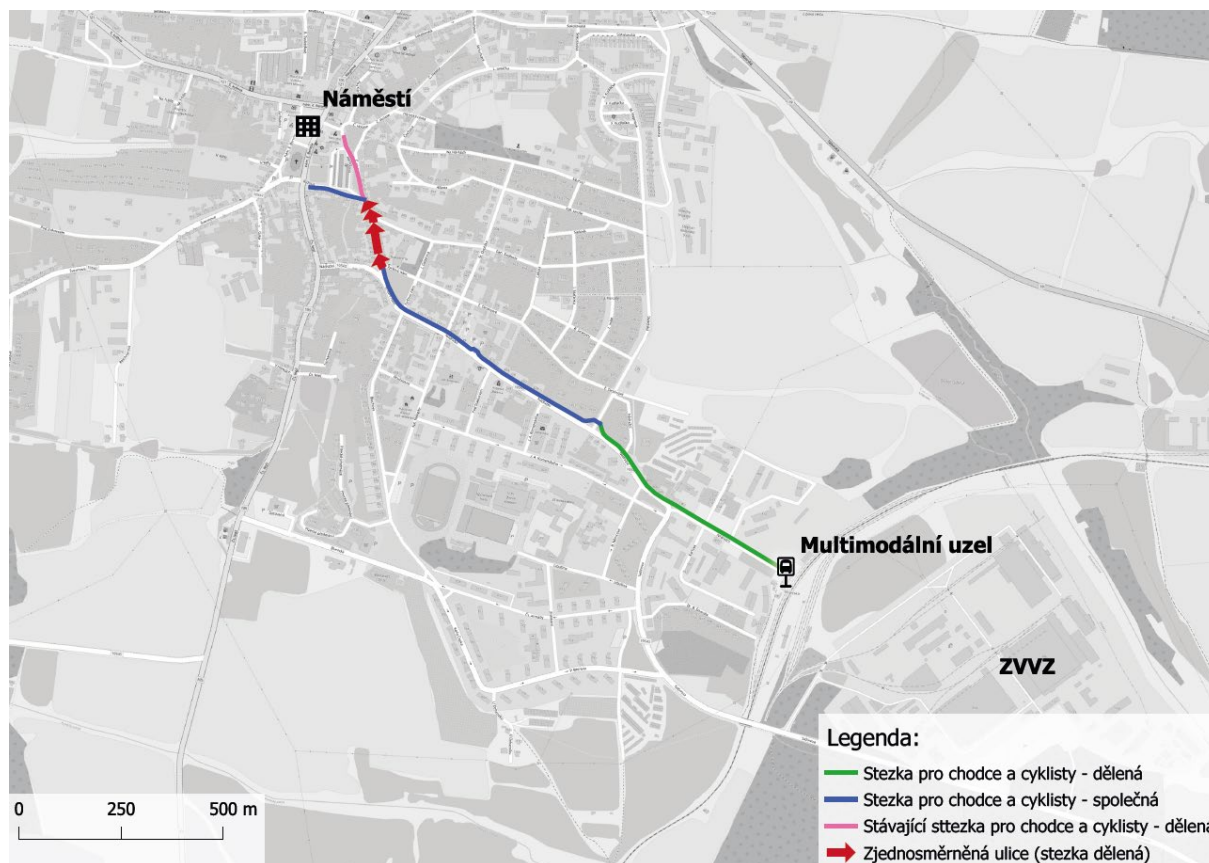
Železniční infrastruktura zahrnuje pouze jednu trať č. 201 ve směrech Tábor a Písek.

### 3.3.3 Pěší a cyklistické přístupové cesty

Základním stavebním kamenem kvalitního a funkčního multimodálního přestupního uzlu je kvalitní dostupnost, a to zejména pěší a cyklistická. Na obrázku níže (obrázek 3.1) je



znázorněno ideové řešení napojení MPU s náměstím pro pěší a cyklistickou dopravu. Jedná se o využití Stezky pro chodce a cyklisty dělené a společné a dále o zjednosměrnění ulice a realizace obdobné stezky.



**Obrázek 3.1: Napojení MPU s náměstím**

Cyklistická komunikace začíná vést ve směru od železničního nádraží ulicí Nádražní po pravé straně v přidruženém prostoru jako stezka pro chodce a cyklisty dělená (označená jako C 10a/C 10b). Od křižovatky s ulicí Dukelskou je vedena po stejné straně ale jako stezka pro chodce a cyklisty společná (C 09a/C 09b).

V ulici Havlíčkova navrhujeme změnu organizace dopravy s tím, že tuto ulici budeme uvažovat jako jednosměrnou (ve směru k stávajícímu autobusovému nádraží), díky čemuž můžeme uvažovat vedení cyklistické komunikace v PP (přidruženém prostoru) jako stezku pro chodce a cyklisty dělenou (označenou jako C 10a/C 10b).

Cyklistická komunikace navazuje na současnou cyklistickou stezku vedenou v prostoru dnešního autobusového nádraží. Dále naváže na stezku pro chodce a cyklisty společnou vedenou v PP.

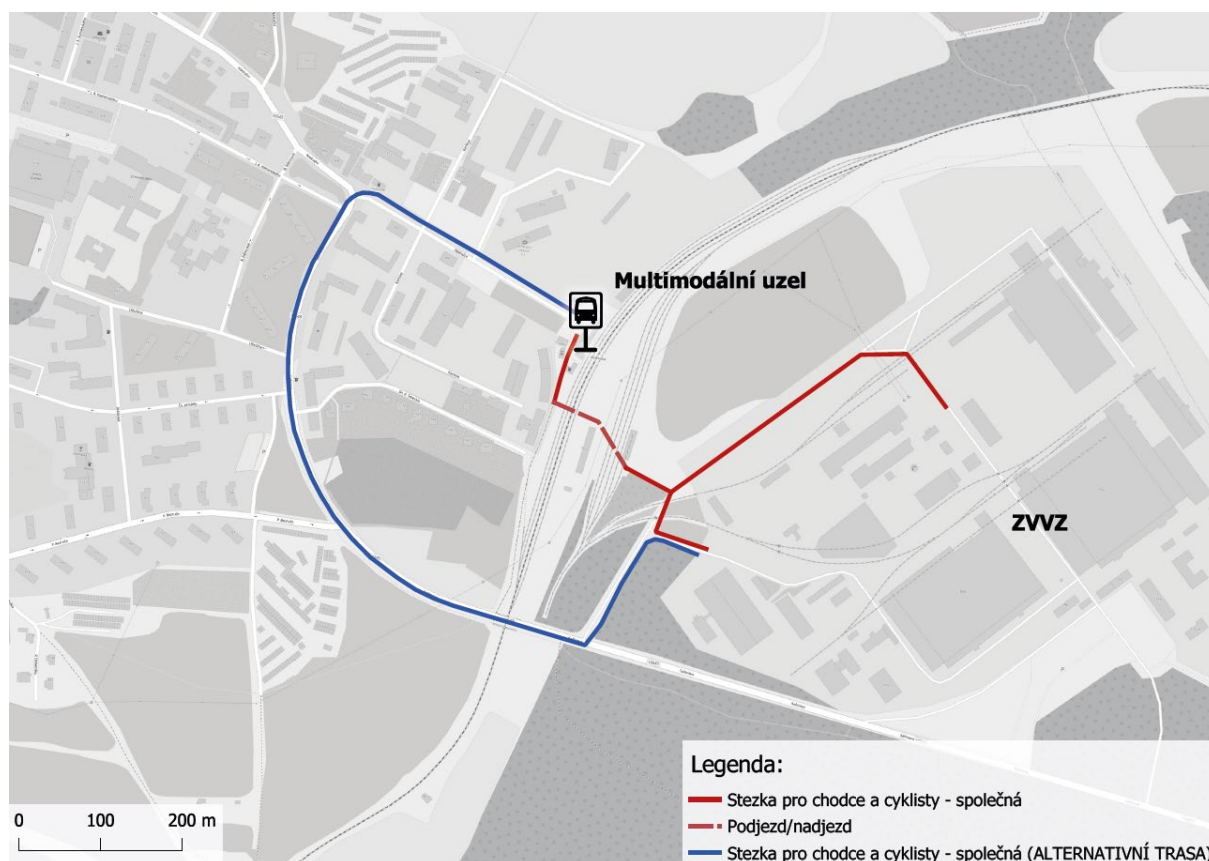
Od železničního nádraží směrem k ZVVZ Milevsko je možné uvažovat dvě varianty propojení prostoru nádraží a společnosti ZVVZ Milevsko, a to buď ulicí Sažinovou v PP jako stezku pro chodce a cyklisty společnou (označenou jako C 09a/C 09b) nebo toto spojení lze v





budoucnu realizovat jako propojení východní částí železničního nádraží a severozápadní stranou ZVVZ Milevsko. Tato varianta by však vyžadovala úpravy v železničním svršku v rámci rekonstrukce železniční tratě.

Další významnou vazbou je pak vazba mezi nádražím a areálem ZVVZ. Na obrázku níže (obrázek 3.2) jsou znázorněny alternativy napojení MPU a areálu ZVVZ. Nejvhodnější je překlenutí železnice podchodem či nadchodem a pokračování přímo k areálu ZVVZ. Alternativou je vedení trasy jižně po koridoru pozemní komunikace.



Obrázek 3.2: napojení MPU a ZVVZ



## 3.4 Řešení organizace VHD

### 3.4.1 Směrová koordinace linek

Regionální autobusové linky, které jsou ukončeny v Milevsku, budou nově ukončeny místo stávající autobusové stanice v multimodálním uzlu Milevsko, Železniční stanice. Aby všechny dotčené linky zároveň obsloužili jak multimodální uzel, tak i centrum města (náměstí E. Beneše) a zároveň pomohly zajistit plošnou obsluhu souvisle zastavěného území města, jsou vedeny třemi koridory.

#### **CENTRÁLNÍ KORIDOR (Železniční stanice - Nádražní, sídliště (T) / Nádražní (Z) - Dům kultury (T) - Sokolovna (Z) / Tyršovo nám. (T) - Nám. E. Beneše)**

300090 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše - 5. května - Rybník Zlatina - Dobříš

320007 České Budějovice - Suchanova - Nám. E. Beneše - Poliklinika - Erbenova / Petrovická - Spálená - Jenišovice - Dmýštica - Praha, Na Knížecí

360051 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše - Poliklinika - Erbenova / Petrovická - Spálená - Jenišovice - Dmýštica - Kovářov

360052 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše - Erbenova / Petrovická - Koupaliště - Chyšky

360058 ZVVZ - Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše - Poliklinika - Erbenova / Petrovická - Koupaliště - Chrást

360067 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše - Poliklinika - Erbenova / Petrovická - Klášterní - Hřbitov - Chyšky

D60 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše - Poliklinika - Erbenova / Petrovická - Koupaliště - Sedlčany

#### **JIŽNÍ KORIDOR (Železniční stanice - Mírové nám. (T) / ZVVZ Montáže (Z) - ZVVZ internát (T) / Petra Bezruče (Z) - Karla Čapka (Z) - Stadion - Komenského - Sokolovna (Z) / Tyršovo nám. (T) - Nám. E. Beneše)**

132400 Týn nad Vltavou - Suchanova - Nám. E. Beneše - 5. května - Velká - Praha, Na Knížecí

360055 Železniční stanice - (Mírové nám. / ZVVZ Montáže) - ZVVZ - Nadějkov

360059 Železniční stanice - (Mírové nám. / ZVVZ Montáže) - ZVVZ - Opařany

360061 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše - 5. května - Rybník Zlatina - Mirovice

360070 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše - 5. května - Zbelítov - Velká - Kostelec nad Vltavou

366001 (městská linka) Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše - Jarlochova - Klášterní - Erbenova - Poliklinika - Masarykova škola - 5. května - Nám. E. Beneše - ... - Železniční stanice



390250 Železniční stanice (Mírové nám. / ZVVZ Montáže) – ZVVZ – Tábor

**SEVERNÍ KORIDOR** (Železniční stanice – Nádražní, sídliště (T) – Emy Destinové (Z) / Jana Nerudy (T) – Kpt. Jaroše – Františka Kudláčka – Jarlochova – Erbenova (T) – Poliklinika (T) – Nám. E. Beneše)

320810 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše – Suchanova – Temelín, ETE

360053 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše – Suchanova – Týn nad Vltavou

360057 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše – Suchanova – Bechyně

360060 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše – Osecká – Zvíkovské Podhradí

360062 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše – Suchanova – Hajda – Rukáveč – Tyrolský dům – Podolí

360068 Železniční stanice - ... - Nám. E. Beneše – Suchanova – Písek



**Obrázek 3.3: Nové linkové vedení a nové zastávky**

Na obrázku 3.1 je znázorněno vedení linek na území Milevska ve třech výše popsanych koridorech. Jednotlivé koridory jsou od sebe barevně odlišeny takto:

- Centrální koridor – zelená barva
- Jižní koridor – červená barva
- Severní koridor – modrá barva



Spoje přijíždějící do města od jihu či jihozápadu musí vždy projet modrým severním koridorem, aby obsloužily zastávku Náměstí Edvarda Beneše. Spoje přijíždějící z ostatních směrů mohou projet buď zeleným centrálním, nebo červeným jižním koridorem. Rozdělení, kdy pro červený jižní koridor byly vybrány linky přijíždějící od západu a pro zelený centrální koridor linky přijíždějící od severu, souvisí s počtem spojů daných linek. Spojů „západních“ linek je výrazně méně, proto byl pro ně zvolen jižní koridor, na jehož obsluhu se podílí i městská linka, která nižší frekvenci regionálních linek může potřebným způsobem doplnit.

Městská linka má následující polokružní vedení trasy:

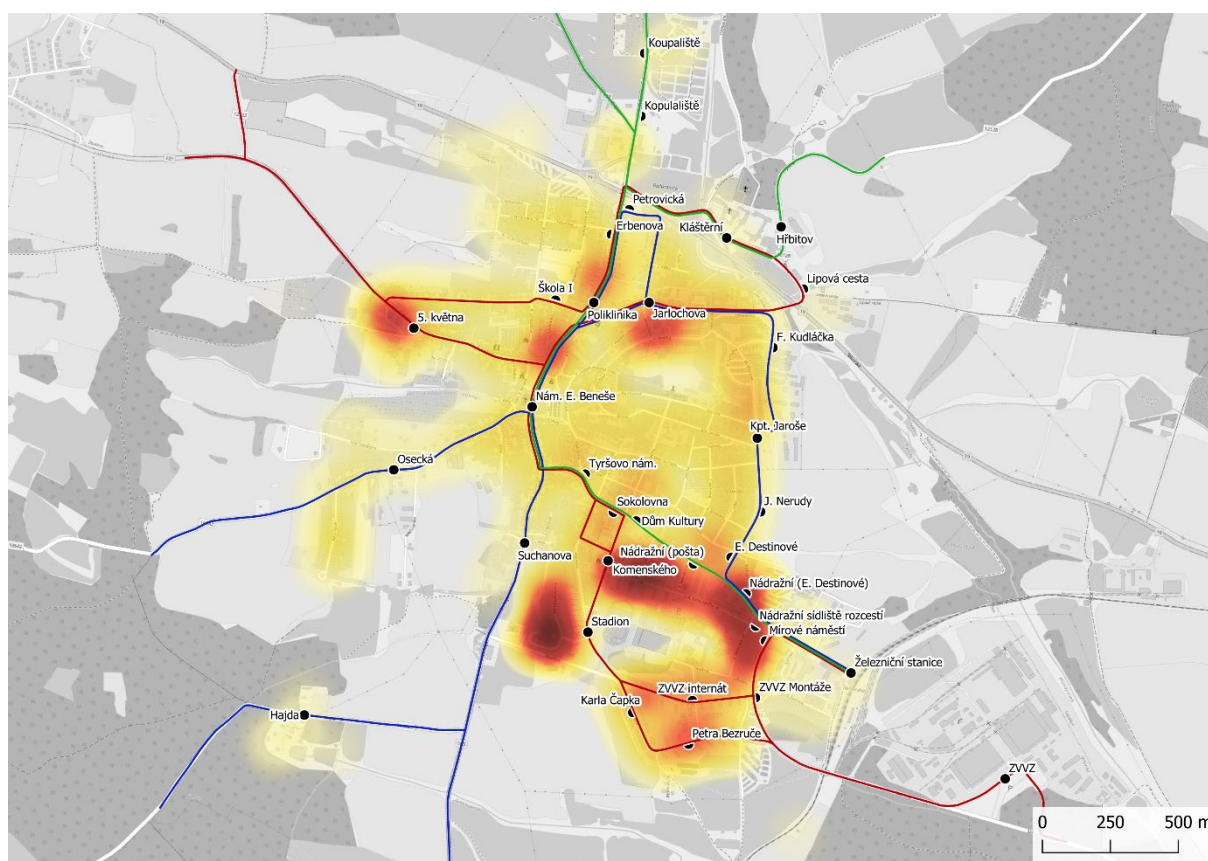
Železniční stanice, Mírové náměstí, ZVVZ Internát, Stadion, Komenského, Tyršovo náměstí, Náměstí Edvarda Beneše, Jarlochova, Lipová cesta, Klášterní, Erbenova, Poliklinika, Škola I, 5. května, Náměstí Edvarda Beneše, Sokolovna, Komenského, Stadion, Karla Čapka, Petra Bezruče, ZVVZ Montáže, Železniční stanice

Linka zcela obsluhuje trasu jižního koridoru, avšak obsluhuje i některé úseky severního a centrálního koridoru. Spoje městské linky jedou v časových polohách dle tabulek časové koordinace v kapitole 3.4.2.1 v nichž není vypraven žádný spoj regionálních linek. Provoz městské linky tak zajišťuje zachování návazností na všechny vlakové spoje resp. od všech vlakových spojů i pravidelný souhrnný interval obousměrně v relaci mezi zastávkami Železniční stanice - Náměstí E. Beneše.

Pro zajištění dobré průjezdnosti autobusů po uvedených trasách je vhodné přikročit k následujícím úpravám místních komunikací:

- křižovatku ulic Nádražní a Československých legií přestavět na okružní,
- zjednosměrnit část ulice Kpt. Nálepky od křižovatky s Nádražní ulicí po křižovatku s Družstevní ulicí,
- zjednosměrnit část Družstevní ulice ve směru od výjezdu z areálu hasičské zbrojnice po křižovatku s Blechovou ulicí.

Na obrázku níže (obrázek 3.4) je znázorněno navrhované rozmístění zastávek po realizaci všech tří fází. Při srovnání obrázku s obrázkem 1.7 je patrné, že dochází k výraznému zkrácení docházkových vzdáleností v oblastech s nejvyšší hustotou osídlení, což zlepšuje dostupnost MHD významné skupině obyvatel. Jedná se především o lokality u zastávek Stadion, Komenského, Nádražní, Jarlochova a 5. května. Zastávka Suchanova je navržena u vyústění přístupové cesty k hustě osídlenému Píseckému předměstí. Dále je z obrázku patrné, že dochází k významnému zkrácení docházkových vzdáleností v lokalitě okolo zastávky Kpt. Jaroše, kde jsou dnes docházkové vzdálenosti nejdelší v rámci souvisle zastavěného území města.



Obrázek 3.4: Překryv nového linkového vedení, zastávek a hustoty osídlení

### 3.4.2 Časová koordinace linek

Vzhledem k tomu, že vlakové spoje jezdí v pravidelném základním taktu 60 minut v každém směru, přičemž směr Tábor i směr Písek mají srovnatelnou atraktivitu, bude i autobusová doprava koordinována v pravidelném intervalu v návaznosti na vlakové spoje z / do obou směrů a každý vlakový spoj bude tak mít i svůj návazný spoj autobusový. Časovou koordinaci můžeme zajistit tak, aby každý ze tří autobusových koridorů na území Milevska (severní, centrální a jižní) měl střídavě návaznosti na vlaky z / do obou směrů, tedy jak směr Tábor, tak i směr Písek.

#### Zásady časové koordinace

- Na každý vlakový spoj bude navazovat regionální autobusový spoj vedený na území Milevska v jednom ze tří navrhovaných koridorů.
- Na jeden vlakový spoj může v případě poptávky navazovat jeden spoj každého koridoru.
- Všechny autobusové spoje budou přijíždět k železniční stanici v časové poloze umožňující časovou návaznost spoje vlakového.
- Cílové destinace v okolních obcích v konkrétních časových polohách budou záležet na požadavcích jednotlivých obcí.
- Nebude-li na konkrétní vlakový spoj žádný požadavek o návaznost od okolních obcí, bude na tento spoj navazovat městská linka.



- Vybrané spoje ze všech tří koridorů mohou být ze zastávky Železniční stanice prodlouženy do zastávky ZVVZ.
- Autobusové spojení sousední obce Sepekov doporučujeme zajišťovat buď z jižního směru přes obec Líšnice s napojením na severní (modrý) koridor, nebo ze severovýchodního směru po Táborské a Klášterní ulici s napojením na centrální (zelený) koridor. Tak bude i nadále umožněno přímé spojení obce Sepekov s centrem Milevska.
- Spoje dálkových linek, které nejsou v Milevsku ukončeny, nebudou navrhovaným koordinačním schématem nijak dotčeny.

Celodenní navrhovaná koordinace vlakových a autobusových spojů a jejich ukončení v MPU se zázemím pro personál i sekundárními službami v podobě obchodů umožní autobusovému dopravci sestavovat kromě dělených směn také souvislé ranní a odpolední směny, což je výhodné pro řidiče autobusů. Zároveň vzhledem k ukončení většiny spojů v jednom místě bude možné čerpat povinné bezpečnostní přestávky mimo vůz a oddělit oběhy vozidel a řidičů. To výrazně sníží požadavky na manipulační stání vozidel v MPU. Díky tomu lze při návrhu přednádražního prostoru vycházet z minimalistických variant již zpracovaných firmou Metroprojekt aktualizovaných Ateliérem M.A.A.T.

### 3.4.2.1 Příklad časové koordinace

Obsluha Milevska je zajištěna přibližně dvojnásobným počtem autobusových spojů ve srovnání se spoji vlakovými (přes 70 párů autobusových regionálních spojů oproti 35 párům vlakových spojů). Při rovnoměrném rozložení časových poloh autobusových spojů podle výše popsaných zásad a jejich přizpůsobení časovým polohám vlakových spojů lze docílit koordinačního schématu popsaného v následujících tabulkách (tabulka 3.1, tabulka 3.1).



Tabulka 3.1: Navrhované návaznosti spojů 1/2

Navrhované návaznosti vlakových a autobusových spojů v multimodálním uzlu Milevsko, Železniční stanice - PRACOVNÍ DNY										
	příjezd	odjezd	příjezd	odjezd	příjezd	odjezd	příjezd	odjezd	příjezd	odjezd
Klášteří										
Nám. E. Beneše	4:07	4:47	4:31	5:11	4:48	5:28	5:12	5:52		
Železniční stanice	4:17	4:27	4:37	4:41	4:51	5:01	4:58	5:08	5:18	5:22
směr vlaku	Tábor			Písek			Tábor			Písek
Klášteří										
Nám. E. Beneše	6:00	6:40	6:01	6:41	6:28	7:08	7:26	8:06		
Železniční stanice	6:10	6:20	6:30	6:11	6:21	6:31	6:38	6:48	6:58	7:36
směr vlaku	Tábor			Písek			Tábor			Písek
Klášteří		8:44			8:44					9:56
Nám. E. Beneše	8:00	8:40	8:25	9:05	8:48	9:28	9:12	9:52		
Železniční stanice	8:10	8:20	8:30	8:35	8:45	8:55	8:58	9:08	9:18	9:22
směr vlaku	Tábor			Písek			Tábor			Písek
Klášteří	9:56									
Nám. E. Beneše	10:00	10:40	10:25	11:05	10:48	11:28	11:12	11:52		
Železniční stanice	10:10	10:20	10:30	10:35	10:45	10:55	10:58	11:08	11:18	11:22
směr vlaku	Tábor			Písek			Tábor			Písek
Klášteří										
Nám. E. Beneše	12:00	12:40	12:25	13:05	12:48	13:28	13:12	13:52		
Železniční stanice	12:10	12:20	12:30	12:35	12:45	12:55	12:58	13:08	13:18	13:22
směr vlaku	Tábor			Písek			Tábor			Písek
Klášteří										
Nám. E. Beneše	14:01	14:41	14:24	15:04	14:48	15:28	15:12	15:52		
Železniční stanice	14:11	14:21	14:31	14:34	14:44	14:54	14:58	15:08	15:18	15:22
směr vlaku	Tábor			Písek			Tábor			Písek
Klášteří										
Nám. E. Beneše	16:00	16:40	16:24	17:04	16:48	17:28	17:12	17:52		
Železniční stanice	16:10	16:20	16:30	16:34	16:44	16:54	16:58	17:08	17:18	17:22
směr vlaku	Tábor			Písek			Tábor			Písek
Klášteří										
Nám. E. Beneše	18:00	18:40	18:25	19:05	18:48	19:28	19:12	19:52		
Železniční stanice	18:10	18:20	18:30	18:35	18:45	18:55	18:58	19:08	19:18	19:22
směr vlaku	Tábor			Písek			Tábor			Písek
Klášteří										
Nám. E. Beneše	20:00	20:40	20:23	21:03	22:30	23:10				
Železniční stanice	20:10	20:20	20:30	20:33	20:43	20:53	22:40	22:50	23:00	
směr vlaku	Tábor			Písek			Tábor			


**Tabulka 3.2: Navrhované návaznosti spojů 2/2**

Navrhované návaznosti vlakových a autobusových spojů v multimodálním uzlu Milevsko, Železniční stanice - NEPRACOVNÍ DNY										
	příjezd	odjezd	příjezd	odjezd	příjezd	odjezd	příjezd	odjezd	příjezd	odjezd
Kláštterní										
Nám. E. Beneše			5:17		5:57	5:54		6:34	7:17	7:57
Železniční stanice			5:27	5:37	5:47	6:04	6:14	6:24	7:27	7:37
směr vlaku				Písek			Tábor		Písek	
Kláštterní										
Nám. E. Beneše	7:54	8:34	9:17		9:57	9:54		10:34	11:17	11:57
Železniční stanice	8:04	8:14	8:24	9:27	9:37	9:47	10:04	10:14	10:24	11:27
směr vlaku		Tábor			Písek			Tábor		Písek
Kláštterní										
Nám. E. Beneše	11:54	12:34	13:17		13:57	13:54		14:34	15:17	15:57
Železniční stanice	12:04	12:14	12:24	13:27	13:37	13:47	14:04	14:14	14:24	15:27
směr vlaku		Tábor			Písek			Tábor		Písek
Kláštterní										
Nám. E. Beneše	15:54	16:34	17:17		17:57	18:01		18:41	19:17	19:57
Železniční stanice	16:04	16:14	16:24	17:27	17:37	17:47	18:11	18:21	18:31	19:27
směr vlaku		Tábor			Písek			Tábor		Písek
Kláštterní										
Nám. E. Beneše	19:54	20:34	21:34		22:14	22:30		23:10		
Železniční stanice	20:04	20:14	20:24	21:44	21:54	22:04	22:40	22:50	23:00	
směr vlaku		Tábor			Písek			Tábor		

Každou časovou polohu lze využít pro libovolný koridor nebo pro městskou linku.

- Odjezdy vlakových spojů jsou vyznačeny inverzně.
- Doba potřebná k provedení přestupu je orientačně stanovena na 10 minut. Po konzultaci s dopravci na základě analýzy přesnosti provozu lze tuto dobu korigovat.
- Jízdní doby autobusových spojů mezi zastávkami Náměstí Edvarda Beneše a Železniční stanice byly stanoveny orientačně na 10 minut (dle jízdního řádu stávající městské linky). Časy se ale v praxi budou lišit v řádu jednotek minut podle toho, po kterém koridoru daný spoj jede. V tabulce pro nepracovní dny jsou tučně vyznačeny časové polohy z zastávce Nám. E. Beneše, které při kombinaci centrálního zeleného koridoru na příjezdu se severním modrým na odjezdu a opačně, umožní realizovat přestup (dojde ke zkrácení jízdní doby spoje zeleného centrálního koridoru). Díky tomu bude možné například z nově navrhované zastávky F. Kudláčka cestovat k železniční stanici buď přímým spojem severního koridoru, nebo kombinací spoje severního a centrálního koridoru s přestupem v zastávce Náměstí E. Beneše. Spoj bude navazovat ihned u stejného nástupiště. Tato možnost bude částečně kompenzovat delší interval autobusových spojů v nepracovní dny oproti dnům pracovním.
- V tabulce pro pracovní dny jsou červeně vyznačeny možné dva příklady oběhu spojů městské linky tak, aby v případě absence regionálních spojů zajistila obousměrnou návaznost na vlakové spoje.

Konkrétní časové polohy spojů uvedených linek je však nutné konzultovat se zástupci obcí, jež dané linky obsluhují. Toto koordinační schéma zajistí pravidelné intervaly autobusových spojů na území města i samostatně v jednotlivých koridorech. Dálkové tranzitní linky, u nichž není nezbytná návaznost na vlakové spoje a nemusí být tedy nutně vedeny přes MPU, nebyly do koordinačního schématu zařazeny. U nich se počítá s návazností na regionální spoje





v zastávce Náměstí Edvarda Beneše. Zvolené minimální časy na přestup mezi vlakovými a autobusovými spoji je možné samozřejmě v případě potřeby korigovat na základě exaktního měření přesnosti autobusových a vlakových spojů, případně na základě způsobu organizace provozu v MPU (podle toho, bude-li návaznost mezi vlakovými a autobusovými spoji operativně koordinována, či nikoli). Časové polohy autobusových spojů je třeba aktualizovat vždy k datu změny jízdního řádu na železnici.

## 3.5 Související opatření

### 3.5.1 Informační systém

Novou směrovou a časovou koordinaci linek je vhodné doplnit alespoň základním informačním systémem.

Ve všech zastávkách na území města doporučujeme doplnit linkové jízdní řády také souhrnným zastávkovým jízdním řádem příslušného koridoru. Například v zastávce Stadion by na označnicku zastávky kromě linkových jízdních řádů linek 360061, 360070 a městské linky byl i zastávkový jízdní řád s odjezdy všech spojů v každém směru (tedy ve směru Železniční stanice a ve směru Náměstí E. Beneše) bez ohledu na číslo konkrétní linky.

V obou přestupních uzlech (Železniční stanice a Náměstí Edvarda Beneše) je vhodné umístit velkoplošný informační panel, který bude zobrazovat číslo linky, použitý koridor v rámci města, cílovou destinaci, čas odjezdu a odjezdové nástupiště (obrázek 3.3). Na náměstí Edvarda Beneše budou spoje odjíždět z protisměrných zastávek, v MPU je vhodné zobrazovat společně jak odjezdy autobusových, tak i vlakových spojů.

Informační panely na autobusech by měly obsahovat informace o čísle linky, cílové destinaci a informaci po kterém koridoru na území Milevska spoj jede.

Podrobnější informace o možnostech využití dopravního systému by měly být samozřejmě dostupné v informačním centru v MPU, dále na internetu či v mobilní aplikaci.



Obrázek 3.5: Příklad informačního systému z Olomouce

### 3.5.2 Názvy zastávek

Pro zjednodušení orientace cestujících v nově navrženém systému i pro jednodušší využití na informačních prvcích doporučujeme zjednodušení názvů některých zastávek.

- Mírové náměstí, U Věžáku na Mírové náměstí (zkrácení názvu)
- Nádražní sídliště, rozcestí na Nádražní (zkrácení názvu a sjednocení s nově navrhovanou zastávkou v opačném směru jízdy)
- Sokolovna na Kulturní dům (kulturní dům je bližší cíl, k sokolovně je zase bližší navrhovaná zastávka Tyršovo náměstí)
- Škola I na Masarykova škola (dle údajů z portálu Mapy.cz nese škola název prvního československého prezidenta)
- ZVVZ internát na Československé armády (zastávky v opačném směru v této oblasti se též jmenují podle ulic, v nichž jsou umístěny, změna tedy sjednotí logiku pojmenování)
- ZVVZ montáže na Šmeralova (pro jasnou identifikaci o směru jízdy spoje doporučujeme název ZVVZ ponechat pouze na zastávce u hlavního vstupu do areálu; Šmeralovo jméno nese příčná komunikace před zastávkou; pojmenování zastávky podle Sažinovy ulice není vhodné, neboť tato zastávka nebude v uvedené ulici jediná)

### 3.5.3 Nové zastávky ve městě

V rámci města Milevska je vhodné zlepšit dostupnost veřejné dopravy. Pokud má být veřejná doprava využitelná pro běžné občany i pro vnitroměstské vztahy, je potřeba rozmístit zastávky podle těchto kritérií:



1. Zajištění přestupních vazeb
2. Obsluha významných objektů a nejhustěji osídlených oblastí generujících vyšší poptávku po přepravě
3. Plošné pokrytí území a zohlednění současného rozmístění zastávek

Pro zajištění přestupních vazeb jsou navrženy zastávky Železniční stanice a Náměstí Edvarda Beneše.

Konkrétní úpravy rozmístění zastávek na území města jsou rozděleny do tří fází.

**Fáze I. - lze realizovat ihned. Není vyžadována úprava linkového vedení, neboť všechny dotčené zastávky se nacházejí na trase současné městské linky.**

Mírové náměstí, U Věžáku - přesun zastávky do Sažinovy ulice do prostoru za Mírové náměstí. Zastávka pouze ve směru Písecké předměstí, doporučená změna názvu pouze na Mírové náměstí. Přesun zajistí rychlejší průjezd autobusu daným úsekem při zachování dostupnosti zastávky.

Stadion - obousměrný přesun zastávky v ulici Blechova mezi křižovatkou s ulicemi Písecké předměstí a Kpt. Nálepky. Přesun zajistí lepší dostupnost zastávky pro obyvatele hustě osídleného sídliště Písecké předměstí i pro návštěvníky sportovního areálu.

Komenského - obousměrné zřízení nové zastávky v ulici Kpt. Nálepky mezi křižovatkami s ulicemi J. A. Komenského a Družstevní. Zastávka zlepší dostupnost veřejné dopravy pro obyvatele hustě osídleného sídliště v ulici J. A. Komenského i rodinné zástavby v ulicích Kpt. Nálepky, Družstevní a Blechova.

Tyršovo náměstí - zřízení nové zastávky ve směru do centra v prostoru stejnojmenného náměstí. Zastávka zlepší dostupnost sokolovny i přilehlé rodinné zástavby. Efekt zastávky se ještě zvýší po ukončení provozu autobusového nádraží.

Jarlochova - obousměrné zřízení zastávky v blízkosti křižovatkou Sokolovská x Jarlochova zlepší dostupnost veřejné dopravy pro obyvatele okolní zástavby. Jedná se oblast se zvýšenou hustotou osídlení.

5. května - obousměrné zřízení nové zastávky ve stejnojmenné ulici v prostoru mezi křižovatkami s ulicí Jeřábkova a ramenem ulice 5. května obsluhujícím domov pro seniory výrazně zlepší dostupnost veřejné dopravy obyvatelům domova pro seniory i obyvatelům okolní zástavby. Opět se jedná o oblast se zvýšenou hustotou osídlení.

**Fáze II. - lze realizovat ve chvíli prodloužení regionálních autobusových linek do MPU u železniční stanice.**

Železniční stanice - umístění zastávky v rámci MPU. Zde budou zastavovat všechny regionální linky obsluhující okolní obce, kde budou navazovat na vlakové spoje.

Nádražní - umístění nové zastávky ve směru k železniční stanici do centra oblasti s vysokou hustotou osídlení před nákupní zónou. Zastávka částečně nahradí přesunutou zastávku Mírové náměstí, U Věžáku a zajistí krátké docházkové vzdálenosti k obytným panelovým domům přes nákupní zónu.



Dům kultury - zřízení nové zastávky ve směru do centra do úseku mezi křižovatkou s ulicí Pod Stadionem a parkem Ludvíka Večeří. Zajistí lepší dostupnost nejen domu kultury, ale i supermarketu Billa při použití veřejné dopravy. Zároveň zlepší dostupnost veřejné dopravy pro obyvatele okolní zástavby.

Náměstí Edvarda Beneše - obousměrné zřízení zastávky v prostoru stejnojmenného náměstí pro všechny autobusové linky, včetně dálkových tranzitních linek. Tato zastávka zároveň nahradí zrušené autobusové nádraží s lepší dostupností významných objektů (městský úřad, finanční úřad, úřad práce, pošta, muzeum, kostel).

Autoservis Táborská - obousměrný přesun zastávky do Dukelské ulice do blízkosti křižovatky s ulicí Františka Kudláčka. Zajistí lepší dostupnost zastávky pro více obyvatel okolní zástavby než v původním umístění. Doporučujeme i změnu názvu zastávky na Františka Kudláčka.

Kpt. Jaroše - obousměrné zřízení nové zastávky v Dukelské ulici v úseku mezi křižovatkami s ulicemi Sibiřská a Kpt. Jaroše. Zastávka zlepší dostupnost veřejné dopravy v oblasti, kde jsou v současnosti dlouhé docházkové vzdálenosti.

Jana Nerudy - zřízení nové zastávky ve směru do centra v Dukelské ulici v blízkosti křižovatky s ulicí Jana Nerudy. Zastávka zlepší dostupnost veřejné dopravy v oblasti, kde jsou v současnosti dlouhé docházkové vzdálenosti.

Emy Destinové - zřízení nové zastávky ve směru z centra v Dukelské ulici v blízkosti křižovatky s ulicí Emy Destinové. Zastávka zlepší dostupnost veřejné dopravy pro obyvatele okolní zástavby.

### **Fáze III. - lze realizovat kdykoli. Jedná se o změny s nižší prioritou.**

Bažantnice - přesun zastávky z Jarlochovy ulice do ulice Masarykovy ke křižovatce s Erbenovou ulicí. Doporučujeme změnu názvu zastávky na Erbenova.

Koupaliště - zřízení nové zastávky v Petrovické ulici v blízkosti koupaliště prioritně ve směru do centra.

Suchanova - obousměrné zřízení nové zastávky v ulici Československých legií pro obsluhu okolní zástavby. Zastávka zároveň obslouží i Písecké předměstí, kam nebudou muset zajíždět spoje jedoucí po silnici č. 105.

Klášterní - zřízení nové zastávky ve směru z centra v Klášterní ulici vstřícně současně zastávky ve směru do centra.

Lipová cesta - zřízení nové zastávky v Týnické ulici ve směru z centra. Zastávka zajistí dostupnost veřejné dopravy z okolních objektů.



## 4 Komunikační strategie

Správné komunikování daného projektu Multimodálního přestupního uzlu je naprosto zásadním krokem v rámci realizace záměru. Město by mělo postupovat v souladu se zásadami definovanými v Komunikační strategii v rámci Plánu udržitelné městské mobility.

Kromě výše uvedeného je vhodné akcentovat následující:

- ❖ Předání základních informací občanům:
  - Co je předmětem projektu;
  - Jaké jsou cíle;
  - Popsání benefitů;
  - Definování překážek;
  - Otevření diskuse.
- ❖ Navázání komunikace se stakeholdery (vlastníci dotčených pozemků v místě MPU).
- ❖ Komunikace s dopravci autobusové dopravy a železniční.
- ❖ Při vše komunikacích dbát na výsledný cílový stav a zdůrazňovat přidanou hodnotu cíle projektu.



## 5 Akční plán (Implementační plán)

Tvorba Multimodálního přestupního uzlu bude z důvodu finanční náročnosti a vypořádání majetkoprávních vztahů komplikovanější záležitostí. V ideálním případě by byl vybudován multimodální uzel v prostoru přednádraží se všemi náležitostmi, dále vytvořeny nové zastávky, následně by byly upraveny trasy linek a časová koordinace a v závěr zrušeno autobusové nádraží. Tento proces však zřejmě nebude možný a je nezbytné posloupnost mírně upravit. Níže jsou uvedeny dílčí kroky vč. časových milníků (tabulka 5.1).

**Tabulka 5.1: Akční plán**

#	Název/popis kroku/milníku	Časový milník
1	Úprava linkového vedení (příprava a komunikace)	2021-Q1/Q2
2	Tvorba nových zastávek + realizace informačních systémů na nových zastávkách	2021-Q3/Q4
3	Provizorní řešení MPU u nádraží	2022-Q1/Q2
4	Komunikace změn směrem k uživatelům	2022-Q2/Q3
5	Změna směrové a časové koordinace	2022-Q3/Q4
<b>6</b>	<b>Tvorba plnohodnotného multimodálního uzlu</b>	<b>2023-2024</b>
7	Úprava prostoru současného autobusového nádraží	2023-2024
8	Změna názvů zastávek	2024
9	Realizace informačního systému v plném rozsahu	2024-2025



## 6 Zdroje

- [1] Mapové podklady - OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.org> [online].  
[získáno 13. 10. 2020]
- [2] Český statistický úřad - podkladová analytická data