



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ŽELEZNIČNÍCH KONSTRUKCÍ A STAVEB

INSTITUTE OF RAILWAY STRUCTURES AND CONSTRUCTIONS

URBANISTICKÁ STUDIE MODERNIZACE ÚSEKU OLOMOUC NOVÁ ULICE - OLOMOUC ŘEPČÍN

URBANIZATION STUDY OF THE MODERNIZATION OF THE TRACK SECTION OLOMOUC
NOVA ULICE - OLOMOUC REPCIN

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Filip Krobot

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Tomáš Říha

BRNO 2023

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav železničních konstrukcí a staveb
Student: **Filip Krobot**
Vedoucí práce: **Ing. Tomáš Říha**
Akademický rok: 2022/23
Studijní program: B3607 Stavební inženýrství
Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

Děkan Fakulty Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma bakalářské práce:

Urbanistická studie modernizace úseku Olomouc Nová Ulice - Olomouc Řepčín

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Práce se bude zabývat optimalizací kolejíště stanic vzhledem k husté zástavbě intravilánu města, plochy P+R, optimalizací počtu a poloh žel. přejezdů a přechodů v daném úseku. Rozsah příloh bude v průběhu zpracovávání práce upřesněn vedoucím práce.

Cíle a výstupy bakalářské práce:

Cílem práce je zpracování studie modernizace traťového úseku Olomouc Nová Ulice - Olomouc Řepčín v kontextu komplexního urbanistického řešení sídelní zástavby.

Seznam doporučené literatury a podklady:

Mapové podklady z Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního (mapa 1:10 000, ortofotomapa)

Nákresný přehled železničního svršku

ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha
– Část 1: Projektování

Předpis SŽ S3 Železniční svršek

Předpis SŽ S4 Železniční spodek

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 29. 11. 2022

L. S.

doc. Ing. Otto Plášek, Ph.D.
vedoucí ústavu

Ing. Tomáš Říha
vedoucí práce

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr. h. c.
děkan

Poděkování:

Rád bych poděkoval Ing. Tomášovi Říhovi za připomínky, rady, a hlavně za vstřícnost při konzultacích mé práce. Dále bych chtěl poděkovat mé rodině za podporu během všem let mého studia. Také mé přítelkyni patří velké díky za podporu v nejnáročnějších chvílích posledních semestrů.

Abstrakt:

Cílem této práce je vypracování urbanistické studie modernizace úseku Olomouc Nová Ulice – Olomouc Řepčín v kontextu komplexního urbanistického řešení. Respektive vyhledání, rizikových a problematických míst po stránce urbanistické i dopravní, vyhledání návazností na dopravu města (MHD, P+R, pěší). Prozkoumání a vyhodnocení možných úprav těchto návazností. Dále prozkoumat možnost optimalizace koleje a rychlosti vlaku úpravou GPK, zastávek, přejezdů, přechodů apod. Následné zhodnocení proveditelnosti těchto úprav.

Klíčová slova:

Urbanismus, železnice, územní plán, Olomouc, modernizace

Abstract:

This thesis is summarising problems for urban planning caused by railway track in the middle of the city of Olomouc. Specifically section of this track from station Olomouc-Nová ulice to station Olomouc-Řepčín. This paper also deals with connections to public transport and examines possibility of building P+R near stations or stops of this track. Last but not least it examine possibility of construction modifications of the track for a purpose of speed-up or improve safety.

Key words:

Urbanism, railway, urban plan, Olomouc, modernization

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

KROBOT, Filip. *Urbanistická studie modernizace úseku Olomouc Nová Ulice - Olomouc Řepčín*. Brno, 2023. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav železničních konstrukcí a staveb. Vedoucí Ing. Tomáš Říha.

Obsah

1	Úvod	2
1.1	Stávající stav	2
1.2	Cíle práce	3
2	Modernizace tratě	3
2.1	Vyrovnění traťové rychlosti úseku	3
2.2	Zvýšení rychlosti v celém úseku na 70 km/h	4
3	Návaznosti MHD, P+R	5
3.1	Stanice Olomouc-Nová ulice	5
3.2	Zastávka Olomouc-město	6
3.3	Zastávka Olomouc-Hejčín	6
3.4	Stanice Olomouc-Řepčín	7
3.5	Návrh železniční zastávky Olomouc-železářny	7
4	Propojenost území	8
4.1	Silniční přejezdy	9
4.2	Křížení pro chodce a cyklisty	9
4.2.1	Významnost nelegálních přechodů	11
4.2.2	Návrh na úpravu některých míst nelegálního přechodu	17
4.3	Úprava silnice 635 u zastávky Olomouc-Hejčín	19
4.4	Přejezd P7614	20
4.5	Cyklostezky	20
5	Závěr	22
5.1	Modernizace tratě	22
5.2	Návaznosti MHD, P+R	22
5.3	Propojenost území	22

1 Úvod

1.1 Stávající stav

Trať 309 (dle jízdního řádu), respektive 313 (dle technické dokumentace), se nachází v Olomouckém kraji a spojuje stanici Olomouc hl. n. se stanicí Senice na Hané kde se napojuje na trať 307 (dle jízdního řádu). Jedná se o jednokolejnou, neelektrizovanou trať (úsek Olomouc hl.n. Olomouc-Nová ulice elektrizován [10]) celkové délky 18,314 km.

Trať sloužila, zejména v minulosti, pro propojení několika průmyslových areálů. S postupným zánikem těchto areálů ovšem tato funkce upadá, došlo k výrazné redukci počtu kolejí ve stanicích, ze stanice Olomouc-město se stala zastávka. Dnes je úsek více používán pro osobní dopravu. Dle nákrešného jízdního řádu [8] jezdí osobní vlaky každou hodinu. Stále je zde i 8 slotů pro nákladní dopravu rozprostřených během dne.

Mnou řešený úsek se nachází mezi stanicemi Olomouc–Nová ulice a Olomouc–Řepčín (km 2,606-7,054), se zastávkami Olomouc-město a Olomouc-Hejčín (Tab. 1). Prakticky celý tento úsek se nachází v husté, obytné zástavbě města. Vedení trati je v podstatě po terénu. V úsek přibližně od km 3,2 –do km 3,6 se trať nachází a zářezu hloubky do 3 m. V úseku přibližně od km 4,4 do km 4,8 a km 5,2-5,6 se trať nachází v násypu výšky max 1,5 m. Výškovým umístěním se tak trať stává velkou překážkou propojenosti celé oblasti města, viz kapitola 4 Propojenost. S tím souvisí i velké množství křížení s pozemními komunikacemi (celkem 9, včetně 2 křížení s tramvajovou dráhou).

Tabulka 1 – umístění stanic

Stanice/zastávka	km
Olomouc-Nová ulice	2,606-3,011
Olomouc-město	3,744-3,804
Olomouc-Hejčín	4,763-4,823
Olomouc-Řepčín	6,438-7,054

V řešeném úseku figurují 2 traťové rychlosti, 40 a 50 km/h. Přičemž dojde postupně ke třem změnám (Tab. 2). Změny traťové rychlosti nejsou ojedinělé pro řešený úsek v intravilánu. Na zbylých 11 km tratě dojde k dalším 5 změnám traťové rychlosti.

Tabulka 2 - úseky traťových rychlostí

Od km	Do km	Rychlost
0,021	3,911	40
3,911	5,410	50
5,410	5,940	40
5,940	7,130	50
7,130	9,760	60
9,760	10,010	35
10,010	13,586	60
13,586	14,450	30
14,450	18,314	60

V celém úseku je šterkové kolejové lože. Pražce jsou v převážné délce betonové, výjimečně dřevěné. Prvky železničního svršku jsou v úseku rozmanité. Kolejnicové podpory tvoří převážné druhy VUS, SB5, SB8. Kolejnice pak převážně tvar T, S49 a A.

1.2 Cíle práce

Cílem této práce je vypracování urbanistické studie modernizace úseku Olomouc Nová Ulice – Olomouc Řepčín. Budu se zabývat návaznostmi vnější dopravy na dopravní infrastrukturu města (MHD, P+R, cyklistická doprava). Dále prozkoumám vnitřní infrastrukturu, zejména její narušení probíhající tratí. V neposlední řadě prozkoumám také současný stav tratě, možnost optimalizace koleje a rychlosti vlaku úpravou GPK, zastávek, přejezdů, přechodů apod.

Současný stav vyhodnotím. Následně se budu snažit navrhnout řešení nalezených problémů, případně navrhnout možnosti optimalizace. Nakonec se pokusím tyto úpravy vyhodnotit.

2 Modernizace tratě

V úseku figurují 2 traťové rychlosti, 40 a 50 km/h. Přičemž dojde postupně ke třem změnám (Tab. 2, str.2). Můžeme si všimnout, že ke snížení rychlosti dojde na poměrně krátkém 530m úseku (km 5,410-5,940). Nabízí se otázka, zda by se rychlost nemohla navýšit a byla tedy konstantní, prakticky v celém řešeném úseku (km 3,911 - km 7,130), 50 km/h.

Když už uvažuji o změně rychlosti v krátkém úseku, zdá se být vhodné prozkoumat také možnost navýšit traťovou rychlost v celém řešeném úseku. Absolutní navýšení rychlosti sice nebude tak výrazné, ale je třeba si uvědomit, že navýšení rychlosti o 10 km/h znamená navýšení rychlosti o 20 %. Vzhledem k provozu modernizovaných souprav RegioPanter jsem se rozhodl ověřit navýšení na rychlost 70 km/h.

2.1 Vyrovnání traťové rychlosti úseku

Podle údajů uvedených v Nákresném přehledu [4] jsem zjistil že problémů je zde hned několik:

1. Přejezd P7614 je zabezpečen pouze výstražným křížem a značkou P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“ a nejsou splněny rozhledové poměry pro rychlost 50 km/h.
2. Následující dva směrové oblouky také nevyhovují pro rychlost 50 km/h.

Pro navýšení rychlosti by tedy bylo třeba lépe zabezpečit přejezd P7614 alespoň světelnou signalizací, vzhledem k územnímu plánu nejlépe světelnou signalizací se závorami (blíže viz kapitola 4 Propojenost území). Co se týče úprav oblouků, jediná možnost je zde zvětšení poloměru. V případě prvního oblouku jsem omezen umístěním přejezdu P7615 v kružnicové části, u druhého jsem omezen přejezdem P7616 těsně před obloukem. Pro první oblouk úprava znamená posun od původní osy o asi 2,7 m, u druhého oblouku posun o asi 1,3 m. Zároveň je ale nutné upravit i následující složený oblouk, který je nutné napojit na inflex, z důvodu nedodržení minimální délky mezipřímé. S výhodou lze složený oblouk změnit na jeden poloměr, zde dojde k mnohem menším posunům o přibližně 0,15 m (Příloha 1).

Pro odhad jsem zanedbal vliv zpomalení a zrychlení vlaku, prostým dosazením do fyzikální rovnice (1) jsem vypočítal, že takovéto navýšení rychlosti by ušetřilo asi 7 s z času jízdy vlaku. To je z hlediska investičních nákladů, a s ohledem na četnost jízd vlaků, nepřiměřeně malé zlepšení.

$$t = \frac{s}{v} \quad (1)$$

t...čas
s...dráha
v...rychlost

2.2 Zvýšení rychlosti v celém úseku na 70 km/h

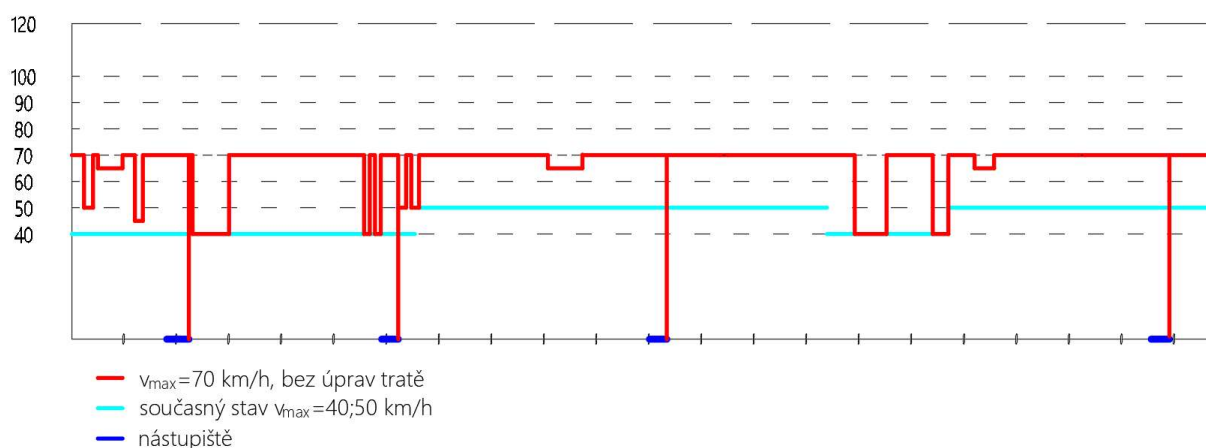
V návaznosti na vyrovnání rychlosti se nabízí možnost zvýšení traťové rychlosti v celém úseku. Vzhledem k malé vzdálenosti stanic se rychlost 70 km/h jeví jako dobrý výchozí bod.

Podle údajů z Nákrešného přehledu jsem posoudil jak oblouky, tak přejezdy. Na rychlost 70 km/h nevyhovuje pouze 1/9 přejezdů (P7614 řešený v předchozí podkapitole). Naopak nevyhovuje 13/17 oblouků (76 %), které se na tomto úseku nacházejí (Graf 1).

Tato varianta by vyžadovala úpravu celého úseku ve stísněných podmínkách zástavby, mnohdy navíc omezené přítomností přejezdů, včetně přejezdu P7609, který slouží i tramvajové dopravě, a navíc se nachází v jednom z oblouků malého poloměru.

Dalším problémem je navazující úsek tratě, který má sice traťovou rychlost 60 km/h, ale obsahuje omezení dokonce na 30 km/h. Pro efektivní využití tohoto navýšení rychlosti by bylo nutné upravit i tento navazující úsek.

Za předpokladu že by se povedlo upravit veškeré oblouky ušetřený čas jsem odhadem vypočítal na 1,5 min. Tento ušetřený čas ovšem ztratíme při čekání na křížení s dalšími spoji ve stanici Příkazy [8]. Nehledě na vysoké investice se tedy ani tato varianta nejeví jako proveditelná.



Graf 1- rychlost pro $v_{\max}=70$ km/h

3 Návaznosti MHD, P+R

Nedílnou součástí dobře fungující dopravy osob je její provázanost. Ať už se jedná o přestupní uzly veřejné hromadné dopravy, nebo přestup z osobní dopravy na okraji měst na linky veřejné hromadné dopravy. Takový systém by měl umožnit rychlou a pohodlnou dopravu všech osob, zároveň by však, zejména u osobní dopravy, nemělo docházet k nadměrnému vjezdu do měst (zejména jejich center) a způsobovat tak dopravní zácpy, v extrémních případech až kolaps dopravy.

V této kapitole budu zkoumat návaznosti jednotlivých stanic a zastávek na linky MHD. Zároveň budu hledat vhodné umístění parkovišť P+R v blízkosti uzlů MHD, stanic a zastávek tratě.

3.1 Stanice Olomouc-Nová ulice

Stanice se nachází poblíž centra uprostřed města, což odporuje principům parkovišť P+R. Ovšem nachází se zde placené parkoviště a parkoviště pro autobusy sloužící pro výstaviště Flora Olomouc které je vzdálené asi 100 m.

Nejbližší zastávky MHD jsou Výstaviště Flora (260 m) nebo Wolkerova (380 m). Ani jedna z těchto zastávek není dost blízko na to, aby se o této stanici dalo uvažovat jako o přestupním uzlu.

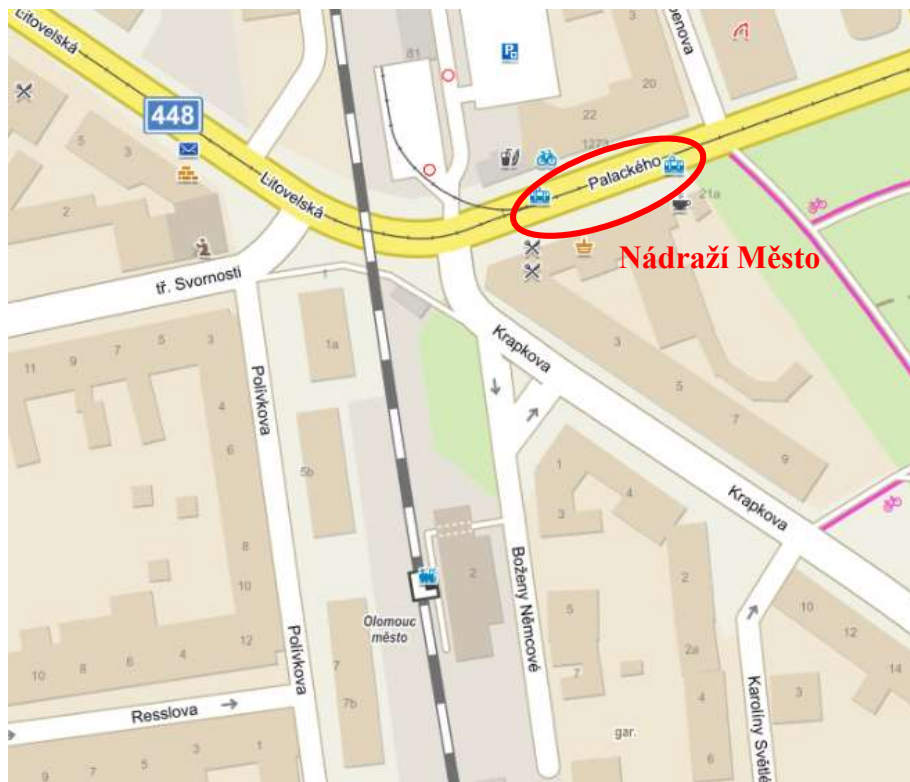


Obrázek 1- Návaznost stanice Olomouc-Nová ulice na MHD, *mapy.cz*

3.2 Zastávka Olomouc-město

Situace zastávky Olomouc-město je velice podobná stanici Olomouc-Nová ulice, nachází se ještě o něco blíže centru města. Je obklopena hustou zástavbou, vedle nádražní budovy se sice nachází parkovací plocha, ale ta je soukromá. Další stání na ulici využívají obyvatelé přilehlých bytových domů. To vše by mělo odradit od zřizování P+R, které by opět bylo umístěno nesmyslně uprostřed města.

Nejblíže je tramvajová zastávka Nádraží Město (200 m), což je o něco lepší, než v Nové ulici, ale pořád to není lidsky příjemný přestupní uzel.



Obrázek 1 - Návaznost zastávky Olomouc-město na MHD, *mapy.cz*

3.3 Zastávka Olomouc-Hejčín

Zastávka je svým umístěním trochu odlišná od předchozích. Zejména tím, že může fungovat jako přestupní uzel, protože hned vedle zastávky se nachází autobusová zastávka Na Trati.

Situace sice umožňuje vybudování parkoviště P+R, ale pořád se nacházíme docel hluboko v městské zástavbě. Další komplikací bude možná kolize s návrhem nové hlavní silnice na druhé straně trati, který blíže rozeberu v kapitole 4 Propojenost území.



Obrázek 2 - Návaznost zastávky Olomouc-Hejčín na MHD, *mapy.cz*

3.4 Stanice Olomouc-Řepčín

Stanice Olomouc-Řepčín je situována na úplném okraji bývalého průmyslového areálu Moravských Železáren (dnes částečně chátrá, částečně v něm působí jiné firmy) na okraji města. Což by se na první pohled mohlo zdát jako ideální místo pro stanici, ale opak je pravdou. Jediné využití je odstavení nákladních vlaků, případně jejich připojení z areálu železárny (pokud ještě funguje) na opačném konci stanice.

Pro osobní dopravu se ovšem jedná o naprosto nezajímavou stanici uprostřed ničeho, vstup do areálu železáren je vzdálen nejméně (460 m), stejně tak autobusová zastávka (a točna) Řepčín, železárny. Pro parkoviště P+R je sice situována dobře, opravdu na okraji města se spoustou volného místa, ale tu samou situaci najdeme i na zmiňované zastávce autobusu, navíc tato zastávka se nachází před jedním ze vchodů do železáren, navíc naproti Střední odborné škole.

3.5 Návrh železniční zastávky Řepčín-železárny

Vybudování nové zastávky umožní vytvoření přestupního uzlu železnice-autobus-P+R, který má potenciál být využíván. Jelikož lidé mají tendenci při přestupu využívat první možnost přestupu, tedy při příjezdu do Olomouce využít tento nový uzel, zároveň je nutno počítat s možností, že při pohybu z města budou více využívat přestup v zastávce Olomouc-Hejčín.

Vznikem této zastávky zanikne potřeba využívat stanici Řepčín pro osobní dopravu. Veškerá osobní doprava by se měla přesunout na tento nový uzel. Stanici Řepčín je však vhodné ponechat, jelikož zde dochází ke křížení osobního a nákladního vlaku.

Umístění parkoviště P+R je o to vhodnější, vezmeme-li v úvahu plánovanou spojku silnice D35 a ulice Řepčinská (přeložka II/448), která se bude rovněž napojovat v místě nové zastávky.



Obrázek 3-Návaznost stanice Řepčín a nové zastávky železářny, mapy.cz

4 Propojenost území

Jak již bylo řečeno v úvodu této práce, jakákoliv trať vedoucí zástavbou rozděluje tuto zástavbu na těžko propojitelné oblasti. Dochází zde ke konfliktu dvou protichůdných požadavků.

Z jedné strany se jedná o požadavek dráhy na omezení počtu úrovnových křížení na minimum, v ideálním případě úplné odstranění úrovnových křížení a využívat pouze křížení mimoúrovňové. Ze strany druhé jsou to požadavky urbanistické na dostupnost a volnost pohybu, tzn. průchodnost umělých, zpravidla liniových překážek, a to co nejjednodušším způsobem pro cyklisty a chodce, zejména pak pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Pro tyto osoby pak není jednoduchým úkolem vytvoření mimoúrovňového křížení (lávky, podchody), pokud tomu nejsou místní podmínky vyloženě nakloněny (stavba v násypu/zářezu), jelikož je třeba překonat výškovou úroveň několika metrů. Tu lze z technického hlediska překonat několika způsoby. Nejjednodušším z nich je schodiště. To má relativně malé půdorysné rozměry, neklade velké nároky na údržbu, ale je obtížně překonatelné pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a například pro osoby na invalidním vozíku dokonce nepřekonatelné. Proto schodiště nahrazují rampy, ty jsou ale půdorysně velice náročné a může být obtížné je do intravilánu umístit. Poslední možností jsou výtahy, ty jsou ale finančně velice náročné na zřízení a zejména pak na údržbu, proto se používání pouze ve výjimečných případech.

4.1 Silniční přejezdy

Silniční přejezdy slouží pro bezpečné úrovnové křížení silniční dopravy. V intravilánu jsou zpravidla doplněny o přechod pro pěší dopravu, případně cyklisty. Jejich nahrazení mimoúrovňovým křížením je v intravilánu prakticky nemožné.

V řešeném úseku jsou přejezdy umístěny na každé průběžné ulici, tedy každých několik set metrů. Což pro silniční dopravu nepředstavuje výrazné prodloužení cesty. Zároveň pro silniční dopravu je prakticky nemožné vytvořit si nelegální cestu podle vlastních potřeb.

4.2 Křížení pro chodce a cyklisty

Úrovnové křížení se zřizuje v těsné blízkosti silničního přejezdu. Odlišné měřítko, zejména pěších cest, a jednoduché vytvoření nelegálního přechodu vyžaduje mnohem častější rozmístění křížení. V tomto případě se mnohem častěji přihlíží na požadavek dráhy a je snaha tyto křížení řešit mimoúrovňově.

Při nedostatečném rozmístění křížení není neobvyklé, že obyvatelé začnou přecházet trať nelegálně. Postupem času dojde vychození cestičky. To lze do jisté míry eliminovat oplocením, ale ani to není zárukou dodržování zákona. Největší problém je v místech, kde došlo ke zrušení křížení, obzvláště když nejbližší přechod znamená zacházku ve vyšších stovkách metrů. To lze demonstrovat na konkrétním případě nacházejícím se na řešeném úseku v km 4,329 (místo č.4 na Obr. 7), kde došlo ke zrušení lávky na konci ulice Václavkova, která sloužila jako hlavní propojení obytných zón a do nedávna také jako cesta k nejbližšímu obchodu. Občané zde vychodili široký chodník, nezastavila je ani instalace plotu, do kterého udělali pohodlně průchozí díru.



Obrázek 4 - vychozený nelegální přechod – pohled z ulice Václavkova

Další podmínkou pro správně navržený přechod je jeho vhodné navázání na další infrastrukturu. Na tuto skutečnost je nutno dávat pozor hlavně u účelových komunikací bez chodníku, kde ale není vhodná návaznost pro chodce. To lze demonstrovat na jiném příkladu z téhož úseku tratě v km 5,421 (přejezd P7614). Zde je problémem absence chodníku k nedalekému přechodu, kde by museli jít buď podél hlavní cesty nebo přes louku, a když už chodí přes louku, zkrátí si cestu přes koleje i přes to, že přechod je jen 20 m daleko.



Obrázek 6 – přejezd P7614 bez další návaznosti pro pěší, *mapy.cz*

Toto jsou pouze dvě místa, která vypadají nejpoužívaněji, ale během osobní prohlídky úseku jsem narazil na více míst (celkem 7), některé používané méně, některé více. Tato místa jsem vyznačil do mapy (Obr. 7 str.12).

Všechna tato místa mají jedno společné. Jedná se o místa, která si obyvatelé přirozenou cestou určili jako ideální propojení oblasti a úkolem města by mělo být je upravit pro tuto potřebu, alespoň některé. Je také možné, že po úpravě některých míst nebude již potřeba obyvatel používat i další (např. úprava 4 nahradí i 3 které nepůsobí tak používaně)



Obrázek 7 - vyznačení všech nelegálních přechodů do mapy, *mapy.cz*

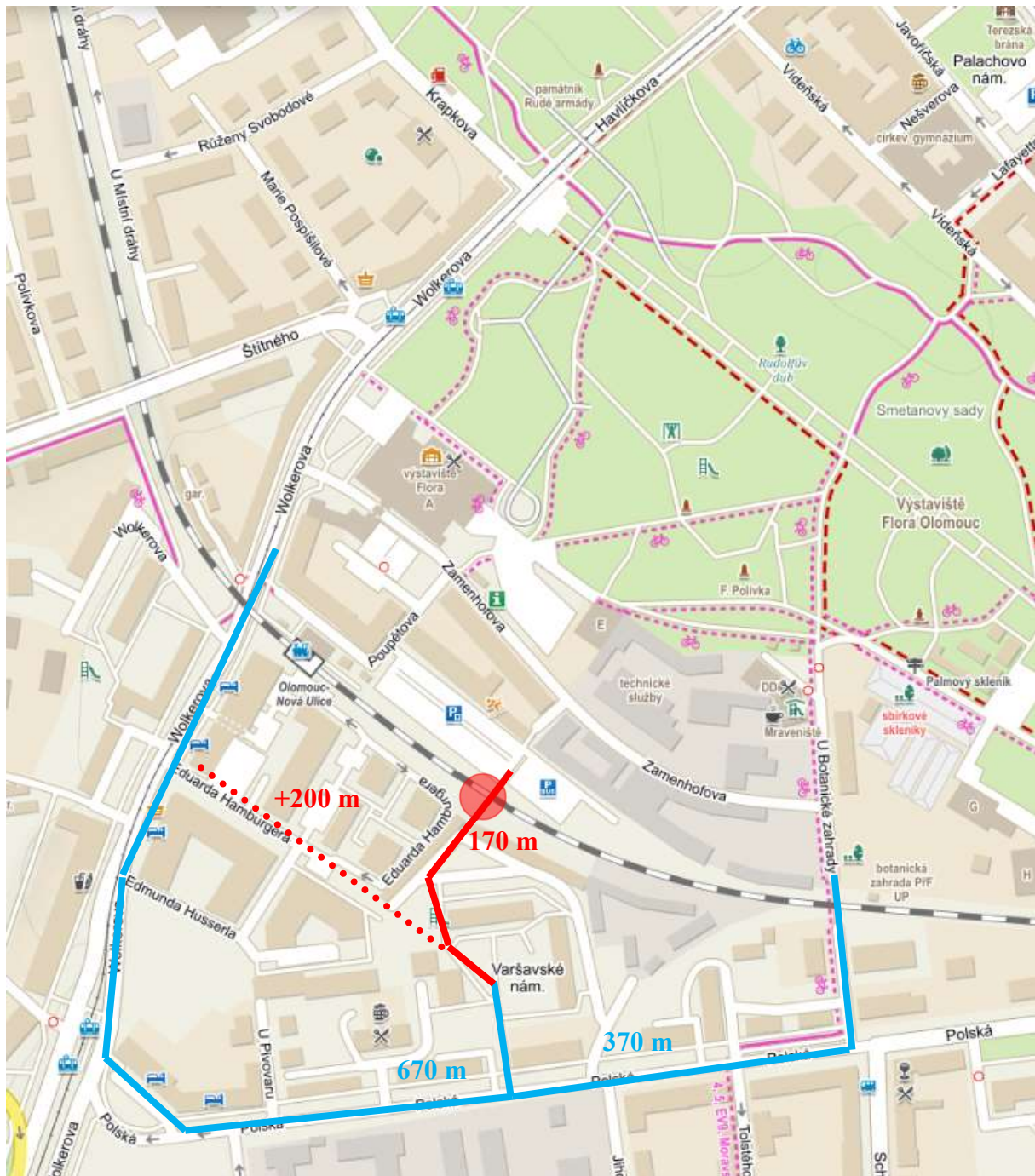
4.2.1 Významnost nelegálních přechodů

Přechod č.1

Přechod se nachází v km 2,894, uprostřed stanice Olomouc-Nová ulice. Tento přechod je zkratkou pro obyvatele z bytové zástavby Varšavského náměstí, nové zástavby ulic Eduarda Hamburgera, Edmunda Husserla a blízkého okolí. Přechod vznik, pravděpodobně v době, kdy v místech obou zmíněných ulic byl uzavřený průmyslový areál. Při cestě do centra

z Varšavského náměstí to tedy znamenalo nejprve jít od centra pryč a následně se vracet po ulicích Wolkerova nebo U Botanické zahrady. S výstavbou nových bytových domů se ovšem situace pro obyvatele Varšavského náměstí a okolí výrazně nezlepšila, prostor nové zástavby sice průchozí je, ale není zde vybudován žádný chodník a proto „oficiální“ cesta zůstává beze změny.

Než zřizovat nový přechod se zde jako lepší varianta jeví propojit Varšavské náměstí s bytovou zástavbou novým chodníkem (asi 50 m) a směřovat trasu po ulici Wolkerova. Ta sice není kratší než trasa po ulici U Botanické zahrady, ale psychologicky působí kratší, jelikož nedojde k nutnosti jít nejprve pryč od centra (cíle cesty).



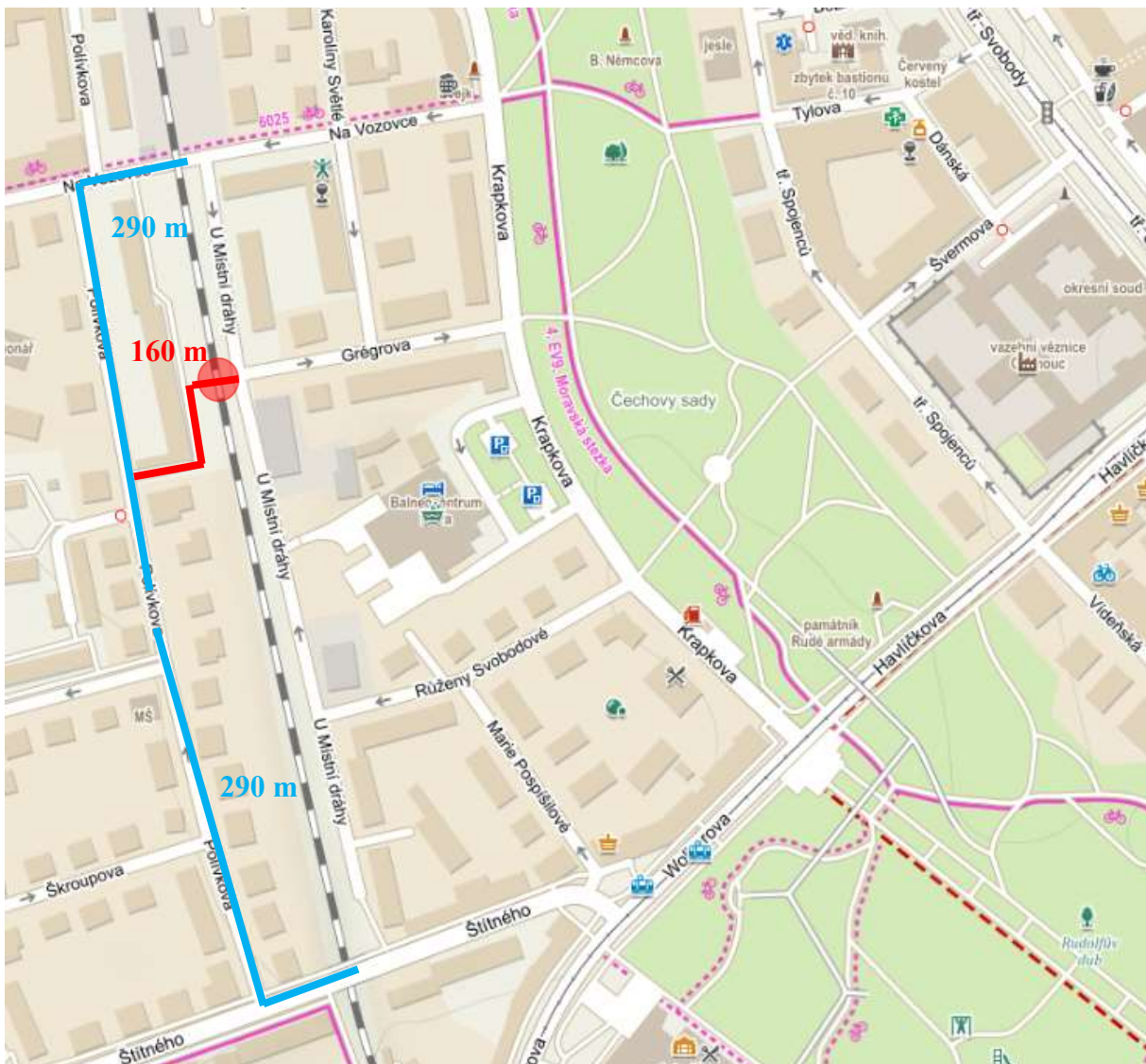
Obrázek 8 – Význam přechodu č.1, přibližné délky tras, *mapy.cz*

Přechod č.2

Přechod se nachází v km 3,575. Jedná se o zkratku mezi obytnou výstavbou na ulici Polívkova a Čechovými sady, respektive centrem. Překážkou je již dnes stará výsadba stromů a keřů. Nezdá se, že by cesta byla příliš využívaná, přesto otvor ve větvích je jednoduše rozeznatelný. Prostor mezi tratí a stromy je jen malý a do poslední chvíle není vidět blížící se vlak.

Vzhledem k tomu, že „oficiální“ cesta znamená jít podél ulice Polívkova (prakticky podél trati) na ulici Na Vozovce nebo Štítného (nejedná se tedy o prodloužení trasy ve smyslu „tam a zpátky“), navíc se nejeví jako žádoucí vykácet několik stromů a keřů opticky oddělující bytový dům od trati pro vybudování ne příliš potřebného přechodu.

Jako vhodnější řešení se jeví znepříjemnění této možnosti přechodu, a to buď vysazením nových stromů, keřů, nebo vybudováním plotu v několika metrech podél stromořadí ze strany tratě a zamezit tak obyvatelům využití tohoto místa k přecházení.



Obrázek 9 – Význam přechodu č.2, maximální délky tras, mapy.cz

Přechod č.3

Přechod se nachází v km 4,139. Není mi zřejmé odkud kam tato zkratka vede. Všechny možnosti cesty pomocí tohoto přechodu se mi zdají logičtější po ulici Litovelská.

Každopádně přechod nevypadá příliš používané, a proto jako ideální řešení se mi jeví spravit díru v plotě a více toto místo neřešit.



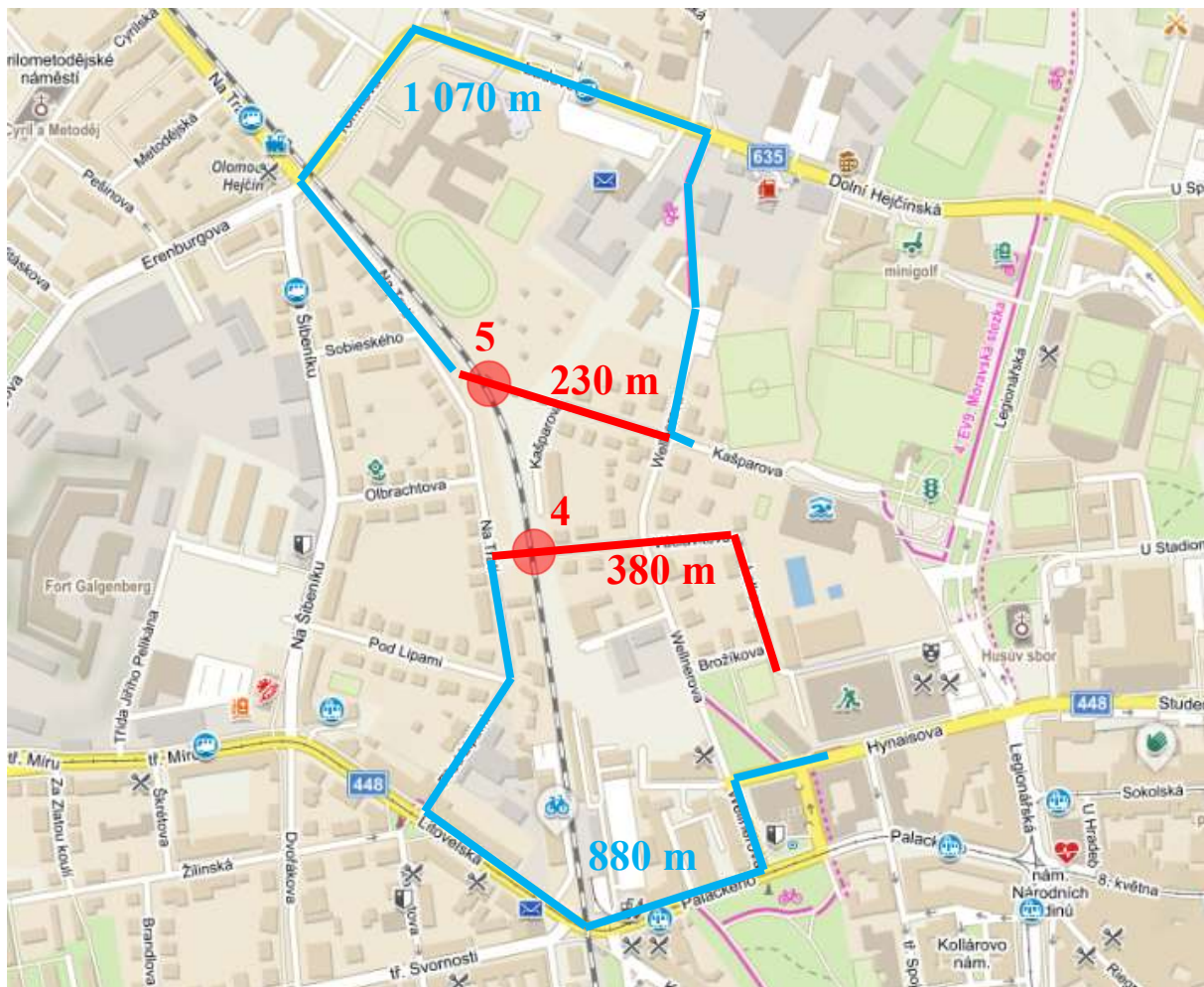
Obrázek 10 – Přechod č.3 - díra v plotě

Přechod č.4 a č.5

Přechody se nachází v km 4,329 a km 4,529. Přechody propojují obytnou zástavbu mezi ulicemi Na Trati a Na Šibeníku se sportovními areály na ulici Legionářská, dříve také s nejbližším obchodem u zimního stadionu na ulici Hynaisova.

Nepoužití těchto přechodů znamená prodloužení cesty o vyšší stovky metrů a jedná se o podstatné znepríjemnění cesty. Zároveň v místě č.4 bývala možnost překonat trať nadchodem. Znovuvybudování způsobu, jak překonat trať je tedy na místě, alespoň v jednom místě. Preferovaně však v obou, jelikož každé vede do jiné části obytné zóny.

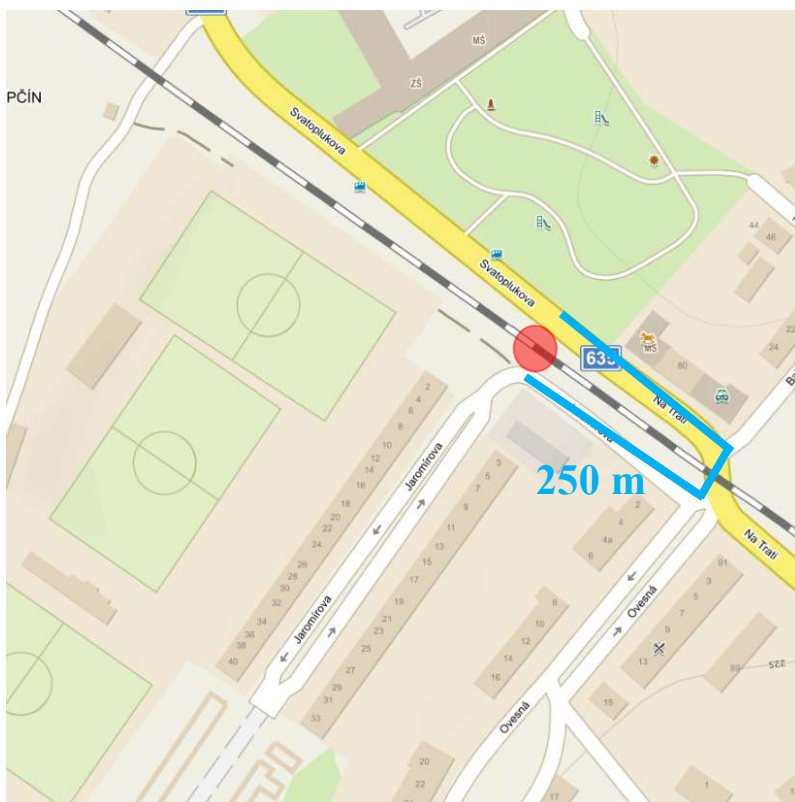
V místě č.4 je prakticky jediná možnost vybudování přechodu, z důvodu nedostatku prostoru pro rampy lávky nebo podchodu. V místě č.5 je místa více. Vzhledem k nízké okolní zástavbě a zahrádkářská kolonii není vhodné budovat lávku, proto nejlepší možností bude vybudovat podchod.



Obrázek 11 – Význam přechodů č.4 a č.5, *mapy.cz*

Přechod č.6

Přechod se nachází v km 5,274. Propojení mezi ulicemi Jaromírova a Svatoplukova. Na ulici Jaromírova se nachází řadové rodinné domy, na ulici Svatoplukova pak zastávka autobusu a park. Nejbližší přechod přidá k cestě na autobus nebo do blízké základní školy 250 m. O to důležitější je úprava tohoto místa, protože nejde o zkrácení delší trasy, ale o krátkou trasu na autobus nebo do školy, při kterých se počítá každý metr, každá ušetřená minuta.



Obrázek 12 - Význam přechodu č.6, mapy.cz

Přechod č.7

Přechod se nachází na km 5,473. Zde je problémem absence chodníku k nedalekému přechodu, kde by museli jít buď podél hlavní cesty, přejít hlavní cestu mimo přechod nebo po louce. Vzhledem k tomu, že žádná tato cesta není ideální, je používaná nejkratší cesta přes koleje 20 m od stávajícího přejezdu P7614. Dalším faktorem je budoucí rozvoj oblasti viz kapitola 4.4.

Toto místo vyžaduje pouze úpravy okolí přejezdu tak, aby bylo zamezeno přecházení mimo přejezd. Toho lze docílit buď výsadbou stromků/keřů, nebo oplocením od plotu hřiště po přejezd. Oplocení se zdá jako lepší varianta vzhledem k snadnějšímu překonání stromků/keřů, obzvláště prvních pár let od výsadby. Pro větší účinnost těchto opatření je také třeba vybudovat chodník podél hlavní cesty ze strany tratě a vytvořit tak dobrou cestu od přejezdu k přechodu.



Obrázek 13 - Význam přechodu č.7, *mapy.cz*

4.2.2 Návrh na úpravu některých míst nelegálního přechodu

Přechod č.4

Problematika tohoto místa byla popsána výše jako ukázkový příklad při zrušení křížení a v kapitole 4.2.1. Vzhledem k častému používání, které je patrné z Obrázku 5 navrhuji znovuzřízení křížení. Vzhledem k nedostatku místa bude ovšem muset být úrovně, tedy klasický přechod navíc plně vybaven zabezpečovacím zařízením (kříž, světlo i závory).

Přechod č.5

Toto místo spojuje ulice Kašparova a Na Trati, svou problematikou je velice podobné místu č.4, nejedná se však o zrušený přechod, pouze o místo, které zastává funkci propojení stejných dvou oblastí, tady se ovšem jedná ještě o větší ušetření času než v případě místa č.4. Z pohledu dráhy by ovšem nebylo žádoucí budovat 2 nové úrovně přechody takto blízko sebe (cca 200 m), naštěstí je zde mnohem více místa, a proto se nabízí možnost mimoúrovňového křížení. Výhodněji se zde jeví podchod, jelikož je trať mírně nad terénem, navíc se nacházíme vedle zahrádkářské kolonie a lávka by působila příliš rušivě. Zároveň podchod představuje menší výškový rozdíl, což bude pohodlnější pro obyvatele, a zároveň bude jednodušší umístit zde rampy.



**Obrázek 14 – Pohled z ulice
Kašparova**

Obrázek 15

Přechod č.6

Obdobně jako u místa č.5 se nabízí podchod, trať je zde asi 1 m nad terénem, současně lze podchod napojit až do parku, který se nachází výrazně níže, než je niveleta ulice Svatoplukova. Podchodem by bylo možné jednak přejít ulici Svatoplukova, na které nyní přechod, zároveň by se jednalo o jednodušší cestu na autobusové zastávky Svatoplukova.



Obrázek 16 – pohled z ulice Jaromírova

4.3 Úprava silnice 635 u zastávky Olomouc-Hejčín

Během osobní prohlídky tratě jsem si také všiml ne příliš vhodné dopravní situace na křižovatce vedle zastávky Olomouc-Hejčín. Odsazená křižovatka silnice 635 (ul. Na trati a Tomkova), ulice Erenburgova a ul. Na Šibeníku navíc v těsné blízkosti tratě. Náhled do mapy odhalil že silnice 635 zde přejíždí trať (přejezd P7612) a za 350 m ji přejede zase zpět, navíc druhý přejezd (P7613) je pod úhlem pouze 55°, což je velice málo.

Zde se nabízí 2 varianty řešení. První počítá se zachováním hlavní silnice 635 směrem do Řepčína. V tom případě by bylo ideální vybudovat novou silnici mezi přejezdy P7612 a P7613 po pravé straně trati. To by mělo za následek zmírnění dopravního momentu přes přejezd P7612 a prakticky žádnou dopravu přes přejezd P7613. Hlavní silnice by tedy křížila trať pouze jednou na přejezdu P7615.

Druhá varianta vychází ze sčítání dopravy [5], které ukazuje mnohem vyšší dopravní proud po ul. Erenburgova, ta se napojuje na ulici Pražská. Zde je ovšem problémem kapacita okružní křižovatky ul. Pražská a rychlostní silnice R35 (sjezd z nedokončené dálnice D35). Tento kapacitní problém by měl být do značné míry vyřešen dostavbou dálnice D35 v úseku Křelov-Slavonín 2.etapa (předpoklad uvedení do provozu 2026) [6]. Nedílnou součástí této varianty je zároveň vybudování přeložky II/448 I. Etapa. Dokončení těchto dvou staveb by mohlo mít za následek přirozené přesměrování většiny dopravního proudu po ul. Erenburgova – Pražská–D35/ul. Křelovská, a tedy zklidnění dopravy na přejezdech P7613 a P7615.

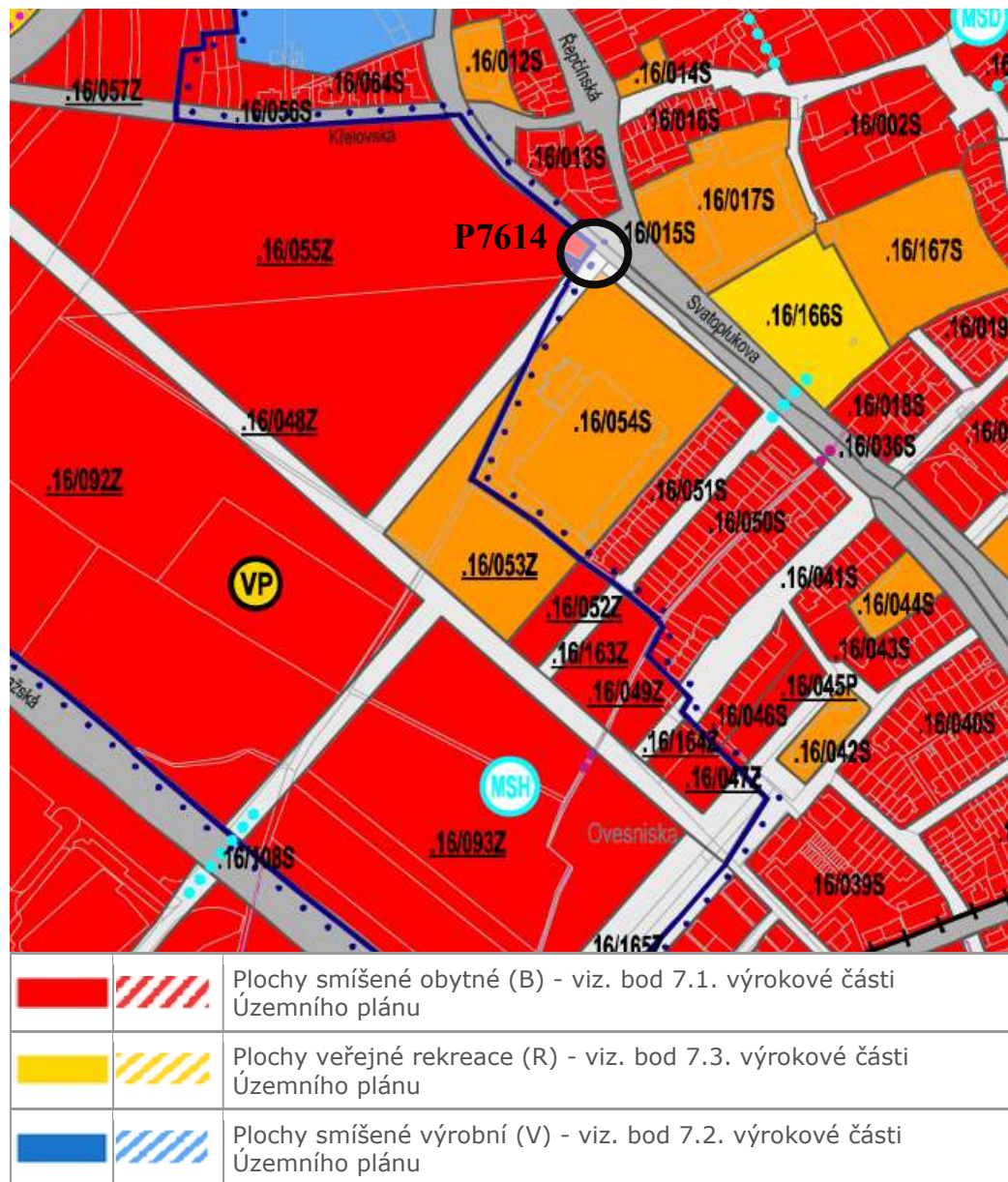


Obrázek 17 - zakreslení variant úprav do mapy, *mapy.cz*

4.4 Přejezd P7614

Doposud ne příliš důležitý přejezd účelové komunikace spojující pouze fotbalová hřiště má v budoucnu potenciál stát se významným přechodem spojující nově plánovanou obytnou zástavbu a občanskou vybavenost.

Z toho důvodu je na místě uvažovat o budoucím využití tohoto přechodu a o zlepšení zabezpečení alespoň na úrovni zabezpečení světelnou signalizací, v ideálním případě světelnou signalizací a závorami.



Obrázek 18 – územní plán okolí přejezdu P7614, Územní plán Olomouc – úplné znění k 12.12.2019

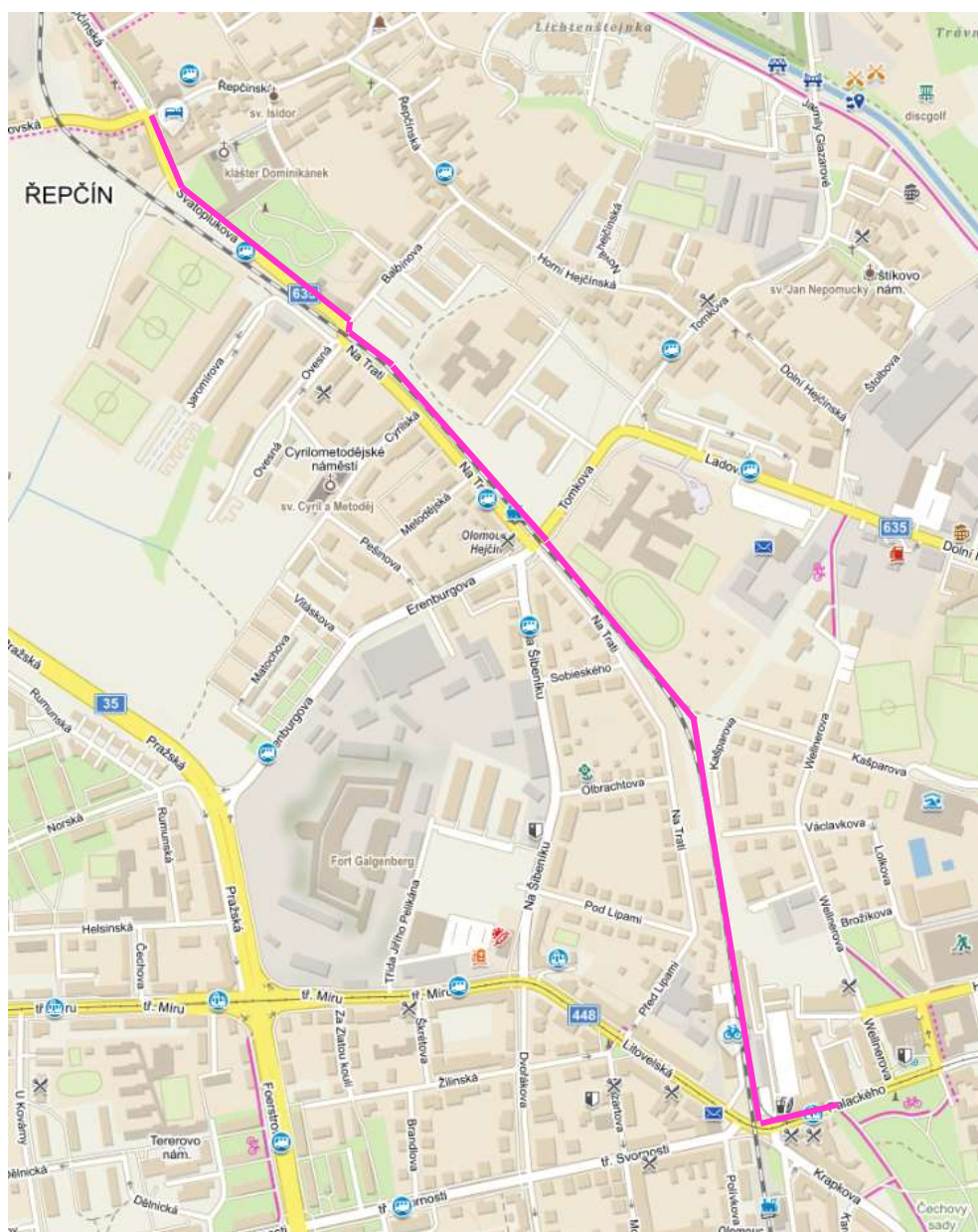
4.5 Cyklostezky

Městské části Nová ulice, Hejčín a Řepčín, kterými trať prochází mají cyklostezky, ale žádná nevede ani blízko podél tratěv celé délce. Nejblíže vede cyklostezka 4, EV9, Moravská brána Smetanovými a Čechovými sady. Ta se poblíž zastávky Olomouc-město, kde také končí

Čechovy sady, odklání více na sever do Hejčína k Mlýnskému potoku, a podél tratě pokračuje až v Řepčíně, kde se podél areálu Moravských železáren vrací zpět k trati. Druhou ještě vzdálenější variantou je cyklostezka podél ul. Foerstrova, která se dále napojuje na cyklostezku 6025 a 6025A ty vedou na západ do Neředína a dále po Svatojakubské cestě – Moravskoslezské.

Cyklostezka vedoucí podél trati v úseku Olomouc-město až ul. Křelovská bude sloužit dvojímu účelu. Jednak to bude kratší cesta pro cyklisty jedoucí z Čechových sadů do Řepčína než muset zajíždět k Moravskému potoku a zase zpět, zároveň bude fungovat jako páteří cyklostezka celé oblasti, ve které cyklostezky prakticky neexistují. Navíc je to nejvhodnější využití pásu několika metrů podél celého úseku trati.

Nabízí se i druhá možnost vést cyklostezku po komunikacích podél tratě, jako ul. Na Trati, tyto ulice jsou ovšem už teď velice úzké a přidání pruhu pro cyklisty by stejně vyžadovalo stavební úpravy podél těchto cest.



Obrázek 19- Návrh trasy cyklostezky, *mapy.cz*

5 Závěr

5.1 Modernizace tratě

Vyrovnaní traťové rychlosti na 50 km/h by přineslo zkrácení jízdní doby o 7 s, což se nedá považovat za nijak přínosné ušetření času. Zejména v souvislosti nákladů a množství stavebních prací.

Odhadované ušetření 1,5 min při zvýšení traťové rychlosti na 70 km/h se už může zdát jako podstatnější zlepšení, ovšem není tomu tak. Je nutné si uvědomit, že jde spíše o teoretické ušetření času. Reálně by potřebných úprav ani nebylo možné docílit, z důvodu husté zastavby a častého výskytu přejezdů v nevyhovujících obloucích. To vše znamená řádově vyšší investice. Navíc bez dalšího zásahu do jízdního řádu (křížení), tento čas opět ztratíme čekáním na protijedoucí spoj.

5.2 Návaznosti MHD, P+R

Stanice Olomouc-Nová ulice a zastávka Olomouc-město nejsou svým situováním hluboko v intravilánu vhodné pro parkoviště P+R, a kvůli přílišné vzdálenosti od zastávek MHD nejsou vhodné ani jako přestupní uzel.

Zastávka Olomouc-Hejčín je rovněž situována v hlubokém intravilánu, tedy nevhodná pro P+R, ovšem díky blízkosti autobusové zastávky se dá použít jako přestupní uzel.

Nový návrh zastávky Olomouc-železářny je situován tak, aby byl vhodný jak pro zřízení P+R, tak jako přestupní uzel (linky autobusu 20,18,10,12)

Stanice Olomouc-Řepčín je situována zcela nevhodně pro osobní dopravu. Pro možnost křížení s nákladními vlaky bude zachována pouze jako výhybna.

5.3 Propojenost území

Trať nijak nenarušuje prostupnost silniční dopravy. Nachází se zde ovšem místa, která by bylo vhodné stavebně upravit, aby byly bezpečnější a umožňovaly plynulejší provoz.

Pěší propojenost narušena částečně je, ale spíše ze strany legální. Je vhodné zabývat se návrhy nových přechodů, podchodů na místech nejvíce používaných jako nelegální přechody.

Pouze jeden přejezd by bylo vhodné dovybavit zabezpečovacím zařízením (P7614)

Oblasti chybí cyklostezky, V rozsahu práce navrhuji páteřní cyklostezku v úzkém pásu podél tratě, který by nebylo prakticky možné využít jinak. A to v úseku od zastávky Olomouc-město až k ul. Křelovská, kde se napojí na stávající cyklostezku 6025A.

Zdroje:

- [1] Mapa linek MHD Olomouc: <https://www.dpmo.cz/doc/vozidla-hybrid-a3-221101.png>
- [2] Předpis SŽ S4/4 přejezdy: https://www.spravazeleznic.cz/documents/50004227/139626480/SZ_S4L4_20220101.pdf/5db45554-6392-4c36-ac3b-8f11cdd951c5?version=1.0
- [3] Územní plán města Olomouc: <https://portal.nasemapy.cz/app/olomouc/up/view/>
- [4] NÁKRESNÝ PŘEHLED ŽELEZNIČNÍHO SVRŠKU Pro potřebu správce trati TDNU: Senice na Hané-Olomouc hlavní nádraží
- [5] Celostátní sčítání dopravy 2020: https://scitani.rsd.cz/CSD_2020/pages/map/default.aspx
- [6] Leták dálnice D35 Křelov-Slavonín 2.etapa, poslední aktualizace květen 2023: https://apdos.roadmedia.cz/Upload/Stavby/55/infoletak_d35-krelov-slavonin-2et.pdf?t=2022-07-11%2018:05:55.222
- [7] Výstřižky map: <https://mapy.cz/zakladni?x=17.2260321&y=49.5961254&z=14>
- [8] Nákresný jízdní řád, trať 313-2, 0-24, Kostelec na Hané – Olomouc přednádraží, Jízdní řád 2023 (platný od neděle 11. prosince 2022)
- [9] Mapové podklady z Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního (ortofotomapa)
- [10] TTP 313A-8b. POKYNY PRO CENTRÁLNÍ NAPÁJENÍ VOZŮ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Seznam tabulek:

- [1] Umístění stanic
- [2] Úseky traťových rychlostí

Seznam obrázků:

- [1] Návaznost stanice Olomouc-Nová ulice na MHD
- [2] Návaznost zastávky Olomouc-město na MHD
- [3] Návaznost zastávky Olomouc-Hejčín na MHD
- [4] Návaznost stanice Řepčín a nové zastávky železárny
- [5] Vychozený nelegální přechod – pohled z ulice Václavkova
- [6] Přejezd P7614 bez další návaznosti pro pěší
- [7] Vyznačení všech nelegálních přechodů do mapy
- [8] Význam přechodu č.1, přibližné délky tras
- [9] Význam přechodu č.2, maximální délky tras
- [10] Přechod č.3 - díra v plotě
- [11] Význam přechodů č.4 a č.5
- [12] Význam přechodu č.6
- [13] Význam přechodu č.7
- [14] Pohled z ulice Kašparova
- [15] Pohled od zahrádek
- [16] Pohled z ulice Jaromírova
- [17] Zakreslení variant úprav do mapy
- [18] Územní plán okolí přejezdu P7614
- [19] Návrh trasy cyklostezky

Seznam příloh:

- [1] PŘEHLEDNÁ SITUACE, 1:5 000