

Podnět na elektrifikaci koridoru Veslařská-Hlavní-Královopolská-Slovanské náměstí za podpory velkého městského okruhu a zohlednění růstu záchytných parkovišť a Technologického parku

1.1 2019 - 12.12.2019 Email zastupitelům:

Vážení zastupitelé Králova Pole, Jundrova, Komína a Žabovřesk

Na podatelnu vaší radnice bude podán následující podnět. Tento je opravdu určen vám, zastupitelům, neboť vedení linek MHD je věcí politickou. Ač je nad ní gigantický úřední aparát, sami nejsou schopni akce. Ta musí vzejít od volených zastupitelů a nikoho jiného. Čas plyne a ekonomická i ekologická situace se mění. Reorganizace a elektrifikace nejfrekventovanějších linek se spalovacími motory v okolí našich domovů může být ukázkovým příkladem. Proto na vás apeluji na prostudování daných materiálů a žádám o konstruktivní odpověď, případně o zahájení aktivit.

* prostor pro změnu je

* odbor dopravy sympatizuje se změnami, ale nemůže je iniciovat

* Ze strany radnice není potřeba dělat téměř nic, pouze během každoročního vyjadřování k MHD požádat odbor dopravy o změny

1.4 2020

Tento dokument vznikl více než rok, a jeho odevzdání v době COVID-19 je nešťastná souhra okolností. Nedokáží soudit jestli se tímto trefil do okamžiku, kdy radní mají více času si jej přečíst, nebo naopak jsou vytíženi řešením pandemie. Pokud se jedná o první případ, prosím vězte že připomínkování k MHD v lokalitě je v období května. Pokud je to ten druhý případ, prosím, neváhejte mi dát vědět, a já podnět a sním spojené aktivity pozdržím než budete mít na řešení MHD v koridoru více času.

mhdKrPole@email.cz

• Email zastupitelům.....	1
• Oslovení.....	4
• Stav oblastí.....	5
• Veslařská	
• Hlavní	
• Královopolská a Slovanské náměstí	
• Dlouhodobá situace.....	7
• Dlouhodobě pozorovaný dopad.....	8
Blízké změny	
• Růst technologického parku.....	9
• Rekonstrukce velkého okruhu	
▪ potencionální zastávky.....	9
▪ pruh pro MHD.....	10
• Parkoviště P+R.....	11
• Shrnutí současných tras MHD.....	13
• elektrifikované.....	13
• spalovací.....	13
• Cíle návrhu.....	14
• Náznorná ukázka komplexní elektrifikace tras dopravy do/z koridoru.....	15
• Podpora elektrifikovaného koridoru za účelem dopravy skrze koridor autobusy.....	16
• Zamyšlení nad linkou ...	
• 84/44.....	17
• 53,67.....	18
• využití mikrobusů, trolejbuso-autobusů a hybridních autobusů.....	19
• teorie přestupů.....	19
• Brainstorming tras.....	20
• veřejný dotazník.....	20
• 67	20
▪ komplikace	
▪ odklon přes Purkyňovu.....	20
• prodloužení ke kolejím Kounicova.....	21
▪ vynechání zastávky charvatská mimo provozní dobu polikliniky Dobrovského	
▪ náhrada za trolejbusy po současných existujících trolejích	21
• trolejbus	
do Kr. Pole nádraží a/nebo/ Bystrc a/nebo České.....	22
z Mendlova náměstí a/nebo Lískovce a/nebo Bohunická nem.....	23
• lokální pokrytí Jundrova mikrobusem.....	23
• pomocná linka Královo Pole nádraží-NC Kr.Pole-Avion(-olympia)....	24+23+21
• expresní linka skrze tunely Dobrovského.....	23
• expresní linka na Purkyňovu.....	23
• k Dobrovského.....	24
• ke Skácelové.....	24
• alternativní linky Technologický Park-Purkyňova-NC Kr.Pole-Kr.Pole nádraží.....	25
• alternativní linky Technologický Park-Kr.Pole nádraží-NC kr.Pole-Avion.....	26
▪ Použití hybridních trolejbuso-autobusů.....	26
▪ (Občasný) závlek linky 32 ke Královopolskému nádraží.....	27
• 53	
▪ historické zázemí.....	29
▪ současné užití.....	29
• otázka obousměrného provozu.....	30
▪ Použití hybridních trolejbuso-autobusů.....	29
▪ lepší pokrytí technologického parku, odklon mimo kopce, zatačky a co nejdále od obytných zón	
• Kr.Pole nádraží- Tylova-Technologický park-Technická-Královopolská-Přívrat.....	31
• Kr.Pole nádraží- Tylova-Technologický park-Technická-Královopolská-Purkyňova-Technologický park.....	32
• Kr.Pole nádraží- Tylova-Technologický park-Technická-Královopolská-Hradecká-Technologický park.....	33

▪ Sloučení s alternativami linky 67.....	32
• lokální minibus pouze pro Technopark.....	33
▪ sloučení s linkou 84/44 na území Technologického parku.....	35
• 84/44	
▪ Použití hybridních trolejbuso-autobusů.....	36
▪ odklon na městský okruh.....	36
• pruh pro MHD.....	36
• zopakování trolejbusového vedení v koridoru.....	37
• možné zastávky.....	38
◦ Pisárky	
◦ Kamenomlýnský most	
◦ Bráfova	
◦ zájezd k Vozovně komín	
◦ při Fenderlíkove	
◦ při Zborovské	
▪ eventuálně přes Technologický park nebo	
▪ Královopolská a Technická, tedy plnohodnotná náhrada linky 53	
▪ eventuálně Purkyňova a Technologický park;	
▪ zájezd k NC Kr.Pole	
◦ pod Dobrovského	
◦ Kr.Pole nádraží	
• základní možnosti vedení.....	39
• čisté vedení okruhem.....	39
• vedení z okruhu po Hradecké.....	40
• zachování Veslařské.....	41
◦ náhrada pokrytí trolejbusy v obytných zónách (jako u linky 67) po existujících trolejích.....	37
• primární náhradou jsou zde linky z Mendlova náměstí a/nebo Lískovce a/nebo Bohunické nemocnice do Kr.Pole.....	37
• Zajištění autobusů se spalovacími motory na koridor Veslařská-Hlavní-Slovanské náměstí pouze v časy, kdy to provoz opravdu vynucuje.37	
• rozpůlení linky 84/44 místo průběžného provozu po okruhu a trolejbusem.....	42
• připomenutí sloučení s linkou 53.....	43
• připomenutí linky (Technologický park-)Kr.Pole nádraží-NC Kr.Pole-Hlavní nádraží-Avion(-Olympia).....	44
• Rosické náměstí.....	45
• Alternativní ochrany obyvatelstva.....	46
• Stěžejní osa OD MMB.....	46
• Srovnání prudkých stoupání a klikatosti v Brně s autobusovým pokrytím....	47
◦ shrnovací tabulka stoupání.....	48
• Zúžení nájezdů na Slovanské náměstí-Husitskou.....	50
• Vliv Zúžení nájezdů na průjezd autobusů.....	52
◦ starý stav.....	52
◦ nový stav.....	53
• Hluková mapa 2004.....	54
◦ extrémní nárůst na Hlavní za kruhovým objezdem na Veslařskou.....	54
• Pruh pro autobusy a zastávky na městském okruhu.....	56
• Pozice škol na Slovanském náměstí.....	57
• ?????????	
• Graf vytíženosti linek na Slovanském náměstí.....	58
• Zopakování jednoho z mnoha výsledků brainstormingu tras.....	61
• Rozložení jednotlivých návrhů a vrstvený obrázek.....	62
• Závěr.....	67

Vážení zastupitelé Kr.Pole, Jundrova, Komína a Žabovřesk

Prosím vás a o prostudování níže uvedeného návrhu změn vedení autobusových linek a jejich náhrad za trolejbusy. Současné vedení autobusů je staré třicet let, důvody jejich užití se změnily (Bohunický Campus, Královopolský technopark, parkoviště P+R, tunely Dobrovského, dokončování městského okruhu, změny v užití osobní dopravy), a hustota autobusů skrze Veslařskou, Hlavní, Královopolskou a Slovanské náměstí je neslučitelná se životem, a v rozporu s ekologickými tlaky a elektrifikací které jsou k vidění všude jinde.

Tento návrh vznikl po několika návštěvách Odboru Dopravy MMB. Aby vyřešil problémy zúžení silnice kolem Slovanského náměstí, která je nyní pro autobusy průjezdná pouze s drastickým zpomalením, stoupání v ulici Královopolská a Hlavní, a věčně stojící autobusy v zácpách v Židenicích a na Veslařské a růst Jundrova. Vyšla na povrch zásadní fakta ovlivňující všechny zmíněné čtvrti. Pozitivní naklonění jediné čtvrti ke změnám, ovlivní všechny ostatní zmíněné. Navíc známky rozkladu které popisují, jsou viditelné po celé trase linky 84/44 kdekoliv zavítá do obytných částí.

Překvapivě, Odbor dopravy shledal změny pozitivními, ale sám nemůže navrhnout vůbec nic. Veškeré vedení MHD je čistě věcí politickou, a proto v rukách Vás, volených zastupitelů.

Návrh ve svém základu je prostý - vystrnadit spalovací autobusy - primárně linku 84/44 co nejdále od obytných zón a využít trolejbusy místo autobusů kde je to možné, s maximálním, dokonce možná lepším, zachováním současných uzlů, zastávek a směrů. Některé návrhy jsou krkolomné, jiné proveditelné přímo a všechny ukazují jediné - že prostor pro změny je.

Jak já, tak Odbor dopravy si uvědomujeme, že se jedná o běh na dlouhou trať, ale dílčí změny (např odklon linky 53 přímo do Technologického parku nebo zajištění provozu služebních vozidel striktně po velkém Okruhu či náhrada za mikrobusey mimo širokou špičku) mohou začít již nyní.

Tento návrh je v současnosti založen na mém soukromém výzkumu obsazenosti linek a cca stovky obyvatel na uzlech Husitská a Purkyňova/Skácelova. Nedílnou součástí je probíhající výzkum veřejného mínění v Králově Poli, Žabovřeskách a Jundrově. V okamžiku kdy budu mít vyjádření většiny obyvatel Husitské, Skácelovy, Slovanského nám., Královopolské, Hlavní a Veslařské, jej okamžitě podám.

Čas plyne a ekonomická (téměř každý obyvatel má auto, a podniky dříve obsluhované spoji se dávno přeskupily či přesunuly) i ekologická situace se mění (elektromobilita, podpis Brna pod Přípravu na klimatické změny).

Reorganizace a linek a odstranění nejsilnějších a nejfrekventovanějších spalovacích motorů z okolí našich domovů může být ukázkovým příkladem. Proto na vás apeluji na prostudování daných materiálů a žádám o konstruktivní odpověď, případně o zahájení aktivit.

- prostor pro změnu je
- odbor dopravy sympatizuje se změnami, ale nemůže je iniciovat
- ze strany radnice není potřeba dělat téměř nic, pouze během květnového vyjadřování k MHD zažádat odbor dopravy o změny
- v žádném případě se nejedná o omezení dopravy ve čtvrtích. ale MHD na daných úsecích, zejména kolem Slovanského nám., je přetížená a její další posílení je neúnosné, a je třeba reorganizace
 - oddělit příjezd/odjezd do/z čtvrti a průjezd čtvrtí, a vnitřní pokrytí čtvrti
 - přizpůsobit se nevyhnutelnému vývoji (městský okruh, osobní doprava a parkoviště P+R, technologický park, ochrana lidí nemigrujících za město)

Stav oblastí

Stav autobusové MHD v obytném centru Králova Pole a přes Hlavní a Královopolskou a Veslařskou je dlouhodobě neutěšený. Spoje nenavazují a jezdí v paralelních skupinách. Několik přeplněných (až nedostačujících, navíc uživatelé pouze projíždějí) spojů ve známých, krátkých časových obdobích je po drtivý zbytek dne slepě následováno nespočetnými prázdnými spoji s takovou frekvencí, že její dopad na Slovanské náměstí, Skácelovu a Husitskou, Hlavní a Královopolskou i Veslařskou je zcela fatální.

Navíc je celý koridor **pokrytý trolejemi**, a elektrifikace je **hraditelná z dotací**.

Vedení po ulici Hlavní a Veslařská je v nezměněné podobě - extrémní blízkost rodinných domků k silnici a žádná předělová zeleně - již velmi dlouho. V okolí zatáček a stoupání je znatelný nástup gheta. Okolí parku na Slov.nám. je sice širší, a se zelení, zato je zástavba mnohem vyšší, a veřejná doprava mnohem hustší.

Veslařská

Celý koridor Veslařské je pokryt trolejemi, které slouží pouze k úklidu trolejbusů a provozu historických vozidel.

- **Napojení Pisárecká až Kamenomlýnský most**

V těchto místech projíždí pouze 84/44. Ze začátku se jedná se o relativně o řídké obydlenou oblast „pouze“ s několika historickými vilami a školou. Nicméně obrovské množství lidí **přestupujících do Bohunic/Lískovce/Kohoutovic** stojí za zamyšlení. Překvapivě přímo u křížení vznikl nový obytný dům. Dále směrem do Jundrova osídlení houstne a hlavní výhodou pro obyvatelnost zůstává nezastavěný břeh řeky. Dá se předpokládat, že zde časem - třeba nelegálně - zástavba vyrostne. Největším problémem oblasti, který multiplikuje problémy způsobené autobusy, jsou každodenní zácpy. Autobus zde stojí, a nabírá zpoždění. Navíc vypouští zplodiny přímo do oken.

- **Kamenomlýnský most - Kopretinová**

V blízkosti kopce u mostu je naštěstí jen řídká zástavba, ale přesto je rozjezd do kopce slyšet do všech rodinných domků v okolí. Rovinka od kopce směrem k Optátově je jedno ze dvou míst (spolu se Skácelovou) kde řidiči autobusu dojíždí zpoždění nabrané v jiných místech trasy. Jedou nesmyslně rychle, adekvátně brzdí a akcelerují v případě přechodu, zastávky či nečekané události. Přitom celá trasa vede hustou zástavbou rodinných domků.

- **Optátova**

Zatáčka u Kopretinové, ač jí jede pouze 84/44 je naštěstí řídké osídlena. Ovšem náměstí Optátova, kde se připojí linka 67 je již rapidně poznamenáno negativním vlivem příliš husté nákladní dopravy nad 3,5 t. Navíc zájezd spalovací linky 67 do nitra Jundrova je zcela nesmyslný - poslední dvě zastávky využívají v průměru tři lidé na spoj. Tedy jeho negativní vliv je mnohem horší než pozitivní. Navíc pokrývá zcela minimální část Jundrova. Proto v tomto dokumentu navrhujeme buď nahrazení minibusem + trolejbusy na trase linky 84/44, nebo pokrytí hybridními vozidly, která na vozovně Komín sundají troleje, a dojedou na zastávku Jundrov na baterie.

- **Vozovna Komín**

Tento nedocenený dopravní uzel umožňuje přestup na tramvaj, otáčení vozidel, MHD či přímé napojení na okruh. Obecně řeší všechny potencionální nedostatky elektrifikace koridoru.

Na druhou stranu kruhový objezd s Hlavní je zcela nepoužitelný pro plnohodnotný spalovací autobus každých 7 minut.

Celý koridor Veslařské je pokryt trolejemi

Hlavní od napojení Veslařské přes Štursovu

Úseku Od kruhového objezdu po Rosického náměstí je kvůli hustotě autobusů stoupáním a zatáčkám jednoduše neobyvatelný - viz hluková mapa dále. Jelikož automobilová a trolejbusová doprava je zde stejná jako mezi kruhovým křížením s Veslařskou a Brankou, je viník zcela zřejmý - 500 autobusů 84/44/67 denně. Úzká vozovka, minimum zeleně, dvě prudká stoupání/klesání a kruhový objezd. Toto přetížení autobusové dopravy v místě které je plně pokryto trolejemi, je do očí bijící místo volající po revitalizaci elektrifikací MHD po existujícím vedení.

Celý koridor Hlavní je pokryt trolejemi

Královopolská

- **část Přívrat-Štursova**

Zatáčka při Rosickém náměstí je jedno z nejneobyvatelnějších míst koridoru. Prudká zatáčka navíc s prudkým stoupáním v jednom směru, zastávkou na Rosického náměstí a tramvajovým vedením. Opět se zastávkou a klesáním. Vnucení autobusů 67/84/44 na Rosického náměstí, kde je tramvajové vedení jež na ně přímo navazuje u vozovny Komín a zastávky trolejbusů 30/36 jsou pouhých 300 metrů dále, byl jeden z nejneomilosrdnějších kroků které kdy DPMB spolu s OD MMB udělal.

Následující průjezd po Královopolské z Rosického nám. po Přivrat je velmi úzká ulice a to ve velmi prudkém stoupání (viz níže) skrze rodinné domky. Tudy je hnáno **500 autobusů** na spalovací motor denně. Vše končí dvojitou křižovatkou s Kroftovou a Přivratem, kde vozidla zastaví, a se zeměřesením se rozjíždí.

- **část Štursova-Hradecká**

Zde jezdí autobusy po adekvátně široké silnici, která je navíc lemována jakouž takouž zelení. Nicméně celé místo je úzce obklíčeno Velkým městským okruhem a Hradeckou. Přímo vedle silnice vyrostla nová hřiště. Jistě čin dobrý, ale zeměřesní spalovacích autobusů je znát. Úleva pokud by protnutí autobusy bylo elektrifikováno, by byla značná všemi směry.

Před křížením s Hradeckou kde se přidává linka 53 - tedy autobusy dosahují počtu 800 - je zastávka. Naštěstí během stavby nadzemního křížení zde byly vybudovány, nikoliv bezdůvodně, **solidní zvukové zátarasy** - gabiony, valy, zezeň i regulární ochrana. Tyto dělají místo obyvatelné, a zbytek koridoru by se mohl inspirovat.

Tento koridor Královopolské je pokryt trolejemi

Skácelova a Slovanské náměstí

Slovanské náměstí, Skácelova a Husitská jsou kompletně pokryty trolejemi. Nejen vertikálně, ale i horizontálně (trolejbus 32). Navíc jsou horizontálně vedeny tramvajové linky po Purkyňové a Palacké, které jsou obě na Slovanském náměstí slyšet. Přesto všechno zde projede **800 autobusů** na spalovací motor denně (tj každých 5 minut).

V posledních letech došlo na Slovanském náměstí a okolí k výrazným změnám, které nejsou schopny koexistence se současným stavem autobusové dopravy. Hustá zezeň po obvodu Slovanského náměstí a podél ulice Skácelova byla vymýcena a lokalita byla úmyslně navráćena do meziválečného stavu - doby prakticky bez dopravy. Následkem této úpravy a hustoty MHD vznikají zvukové efekty způsobující, že Slovanské náměstí je velmi nepříznivé pro život, natož relaxaci.

Během rekonstrukce parku navíc nebyla brána akustika v potaz, a celý park nyní hluk zesiluje - rozjezdy autobusů ze zastávek Skácelova jsou slyšet na Husitské a na opak.

2018/2019 proběhla rekonstrukce inženýrských sítí, jejímž následkem je zúžení jízdních pruhů ve prospěch parkovacích míst, a k rapidnímu zúžení vjezdů na Slovanské náměstí (60% v křížení s Husitskou a Skácelovou) pro zvýšení bezpečnosti. Tyto nové rozměry nejsou kompatibilní s dopravou nad 3,5 t založenou na spalovacích motorech. Vozidla se téměř nevejdou, a musí velmi zpomalit, a následně akcelarovat do kopce. Případně obráceně, při jízdě z kopce před zúžením motorem drasticky brzdit.

Tímto se Slovanské náměstí a jeho rohy se Husitskou a Skácelovou staly **zcela neobyvatelnými**. Zajímavé je, že v ranních a večerních hodinách jsou **prázdné** vozy MHD **jedinými vozidly** na silnici.

Rád bych poprosil zainteresované osoby, aby šli zkusit relaxovat do parku na Slovanském náměstí, nebo aby zkusili strávit den a noc v přilehlé zástavbě.

Přímo uprostřed náměstí, tedy v místech s nejsilnějšími interferencemi, jsou navíc dvě školy - míra takového hluku rozhodně nemůže být prospěšná pro lidi, kteří mají být lepší než my.

Zástavba je zde nejvyšší a nejhustší z celého koridoru, a přesto je zde navíc ke 67/84/44 i 53. Také kromě kolejí je Královo pole zcela sevřeno mezi dálnice Hradecká a Sportovní. Odklon spalovacích autobusů je zde zcela zásadní.

Celý koridor kolem slovanského náměstí je pokryt trolejemi

Dlouhodobá situace v lokalitách:

- Všechny zmíněné lokality jsou obehnané velkými dálnicemi - Hradecká, Sportovní a Žabovřeská
 - tyto mohou odvést průjezdní MHD
 - Elektrifikace vnitřní MHD by výrazně zvýšila kvalitu života kolem koridoru
- Přes ulici Veslařskou nyní projíždí dvě (84/44) autobusové linky, a jsou zde troleje sloužící pouze vozovně a na okrasu (historická vozidla)
 - rovinka mezi rodinnými domky slouží k dohnání zpoždění na jiných částech trasy
 - Úsek před Pisáreckou je místo, kde kolony autobus 84/44 v době kdy je nejvíce potřeba, zastaví
- Optátova nese po připojení linky 67 znaky degradace způsobené těžkou a častou nákladní dopravou
 - Pokrytí vnitřního Jundrova linkou 67 je neefektivní a násilné
- Přes ulici Hlavní nyní projíždí tři (84/44,67) autobusové a dvě (36,30) trolejbusové linky.
 - Kruhový objezd a stoupání k Žabinám je neslučitelné se životem
 - Ve stoupání na Štursovu jsou znatelné znaky gheta způsobené těžkou a častou nákladní dopravou
 - Stoupání první poloviny Hradecké je neslučitelné se životem
 - navíc Rosického náměstí je diskutabilní uzel vzhledem k blízkosti trolejbusu a uzlu Vozovna Komín
- Přes Slovanské náměstí nyní projíždí čtyři (84/44,53,67) autobusové a dvě (30,32) trolejbusové linky.
 - interval autobusů je ve výsledku každých 2-10 minut
 - navíc zde projíždí překvapivé množství služebních jízd
- Toto je jedna z největších koncentrací MHD v Brně
- Je to největší koncentrace vedení autobusů přes hustě obydlenou zónu
- Je to největší koncentrace vedení autobusů přes relaxační zónu
 - okolí Lužáneckého parku je ze 3/4 elektrifikováno, zda projíždí trolejbus nebo autobus je obrovský rozdíl;
- Ulice Veslařská, Hlavní, Skácelova, Slovanské náměstí a Husitská jsou pouze průjezdní body. Nikoliv cílové body, které by museli být obsluhovány takovým množstvím linek a vozů.
 - ul. Husitská, Slovanské náměstí a ul. Skácelova byly, dokud doprava nepřesáhla jistou mez, pýcha Králova Pole. Dnes směřují za osudem Cejlu a Svatoplukovy;
- Na Slovanském náměstí jsou dvě školy, které jsou každý pracovní den vystavovány negativům z nadměrné dopravy MHD. Mnoho dětí proto po škole nenavštěvuje přilehlý hlavní park Králova Pole, protože se v něm nedá odpočívat, ale člověk přemýšlí, jak nejrychleji z něj pryč;
 - Pro obě školy chybí školní autobus - základní je obsluhována osobními vozidly a gymnázium silně závisí na generickém MHD. Které právě kolem 8 hodiny jezdí zpožděné a nestíhá
- Podobný osud jako park na Slovanském náměstí mají relaxační zóny na ulici Královopolská.
- Trasa přes Slovanské náměstí a dále po ul. Skácelova je vedena v kopci, takže 17t autobus musí zabrat, tím se zvyšuje zátěž hluková i spotřeba pohonných hmot.
 - Zvláště pokud již vozy nemohou projet zatáčku tak plynule jako dříve, viz nedávné změny;
 - stejné je to ve širokém okolí zatáčky Štursova - Královopolská (kopce a uličky)

- Všechny tři ulice jsou tvořeny starými činžovními a rodinnými domy, které často spadají pod ochranu památkářů Národního památkového ústavu jako kulturní památka
 - obyvatelstvo si tak nemůže zvenku pomoci samovolně
 - památkový status není ovšem jinak zohledněn;
- Věkový průměr v těsné blízkosti koridoru je velmi vysoký
 - všichni mladí lidé odtud prchli
 - domky v okolí vzdálenějším okolí nejsou finančně dostupné ani nejvyšší střední třídě
 - rodiny s dětmi do dostupných domů z pochopitelných důvodů nechtějí
 - v lokalitě bují předražený krátkodobý podnájem
 - který je vystupňován růstem technologického parku
 - až zemřou staří lidé, kteří jsou posledními obyvateli a zároveň majiteli nemovitostí, lokalita jak ji známe pravděpodobně zanikne;
- Relaxační zóna Slovanské náměstí je kvůli smogu a hluku využita jen minimálně;
 - ani relaxační zóny kolem Královopolské nejsou tak navštěvovány jak by mohly
- Takto hustá autobusová doprava v takto hustě obydlené, historické zástavbě, nemá v Brně obdoby
- Takto hustá autobusová doprava do takto prudkého kopce, s takto prudkými zatáčkami, nemá v Brně obdoby
- Po otevření tunelů Dobrovského se výrazně snížila osobní doprava přes Slovanské náměstí (ovšem ne přes Hlavní a Veslařskou) o to výrazněji je nyní vidět jak velký mělo a má na hluk a celkové znečištění v oblasti vliv MHD.
 - Existují časy, kdy **každých 5 minut** jede velmi prázdný autobus, a navíc je to prakticky **jediné** vozidlo jež zde v této době projelo
- V době spojení parku (od protínajícího trolejbusu 32) a obkroužení Slovanského náměstí trolejemi, existoval plán na vyloučení autobusů. Bohužel zapadl bez realizace.

Dlouhodobě pozorovatelný dopad

- Obyvatelé Králova Pole již nechtějí dávat děti do obou škol, kvůli částicovému, zvukovému i vibračnímu smogu.
 - Místní obyvatelé znalí poměrů raději posílají děti do vzdálenějších škol;
 - školy na náměstí mají 1/2 žáků ze vzdálených končin
 - Gymnázium nutně potřebuje kvalitní MHD
 - Základní škola je spíše závislá na dětech přivezených osobními automobily
 - **Jelikož přesporní děti jsou z deterministických lokalit, nabízí se zde aplikace školních autobusů**
- Na všech třech zmíněných ulicích je viditelný úbytek obyvatelstva
 - místy až do stavu zatlučených oken;
- Přízemní byty se mění na kanceláře nebo obchůdky, které ovšem krachují, neboť lokalitou se pouze projíždí;
- Populace, která zůstává v lokalitě bydlet, jsou převážně lidé v důchodovém věku, kteří z emocionálních či ekonomických důvodů nechtějí nebo nemohou opustit domov;
- Mladí lidé ze střední třídy se do lokality stěhovat nechtějí;
- Srdce Králova Pole, Jundrova, Komína, a spodní část Královopolské jistě a nezadržitelně směřují k osudu Cejlu a ulice Svatoplukovy. První známky rozkladu jsou již patrné;
- Lidé se vyhýbají parku na Slovanském náměstí a raději autem přejíždějí za město;
- Vzhledem k rozvoji města je stávající vedení linek MHD již neoptimální.

Nedávné změny

- Zprovozněny tunely Dobrovského
 - doprovázeno zákazem vjezdu motorových vozidel nad 3,5 t do většiny Králova Pole
 - s výjimkou MHD, autoškol, a podobných;
- Došlo k enormnímu rozvoji Technologického parku, který není dostatečně pokryt sítí MHD
 - Technologický park je pokryt sítí MHD pouze nadstavbově, nikoliv cíleně;
- Došlo k přestavbě parku na Slovanském náměstí
 - park byl dlouhá léta lesoparkem, a proto relaxaci v něm MHD ani jiný provoz neškodil
 - park byl přestavěn do světlé podoby jakou měl před osmdesáti lety
 - tato podoba je nekompatibilní s provozem - nezbylo nic co by jej chránilo proti částicovému, zvukovému a vibračnímu smogu
 - podobný osud potkal nedávno i ulici Skácelovu;
- Došlo (2018/2019) ke generální rekonstrukci komunikace kolem Slovanského náměstí, a i běžný autobus se tam nyní vytočí velmi problematicky. Viz příložený dokument – <https://jvanek.fedorapeople.org/slovanak/round2/krizovatka-zmeny.pdf>;
- Jelikož městský okruh nyní vede skrze tunely Dobrovského, **nebude již po Slovanském náměstí a Královopolské vedena silnice I. třídy**, ale jen běžná komunikace ;
- Prudké zatáčky v prudkém stoupání hustě obydlenou historickou čtvrtí jsou po provedené rekonstrukci ještě prudší;

Rekonstrukce městského okruhu

Probíhá rekonstrukce Velkého městského okruhu. To je příležitost k nachystání pruhu pro autobusy a vybudovat rozumné zastávky s bezpečným přístupem pro obyvatele (například most v okolí zastávky Bráfova, zakomponování Kamenomlýnského mostu, či kolem Žabinského koidoru)

- Pruh pro autobusy je ve vyspělých zemích zcela normální
- pokud autobusy stojí v zácpách, každý kdo může raději zvolí jinou formu dopravy
 - zato pokud autobusy jedou ale auta stojí, je volba jednoduchá
- umím si představit i zastávku v tunelech Dobrovského, ale to jsme v Čechách asi v říší fantazie
- je esenciální, aby MHD bylo rychlejší než osobní doprava, nikoliv aby se dalo dojet odkudkoliv kamkoliv bez přesezení

Došlo k enormnímu rozvoji Technologického parku

tento potřebuje zcela specificky připravené MHD, nikoliv ohýbání současných linek

- linka 53 vznikla původně pro zahrádkáře kolem Palackého vrchu. Viz dále
- Současné linky jsou kvůli němu extrémně plné pouze nárazovitě
- současné spoje nevyužívá (například linka 53 ve směru na nádraží jezdí 100% času prakticky prázdná)
- uzel na konečné 12 technologický park je neoptimálně využit
- Park bude dále růst, a jeho zásobování nesmí mít tak drastický dopad jako má nyní
- t.park potřebuje přímá spojení

Vzhledem k výše uvedeným faktům navrhuji vyloučení neelektrické veřejné dopravy ze srdce Králova Pole, Jundrova a z úseků prudkých stoupání Komína a Žabovřesk.

V budoucím textu je několikrát zmíněna alternativa autobusu po Purkyňové. Jakkoliv jsou dané možnosti, hlavně v novém kontextu, smysluplné, a v porovnání s autobusy přejíždějících královopolský kopec pozitivní, jedná ze v mnoha

místech o osídlené části. Proto osobně považuji jakýkoliv autobus, jež by jezdil po Purkyňové, za selhání tohoto návrhu. Přesto jeho nasazení může být pořád globálně lepší než současné vedení, neboť:

- žádné stoupání a klesání kromě podjezdu dálnice Hradecká
- jediná zatáčka u Tábor/Domažlická
- kromě úseku Skácelova-Červinkova prakticky neobydlena
- existující tramvajové koleje lokalitu již tak nenávratně degradují
- nová parkoviště P+R

Na druhou stranu

- parkovací místa na východní straně jsou stejně nelegální
- umožní efektivní spojení jinak nedostupných lokalit
- umožní posílení přetížených částí.

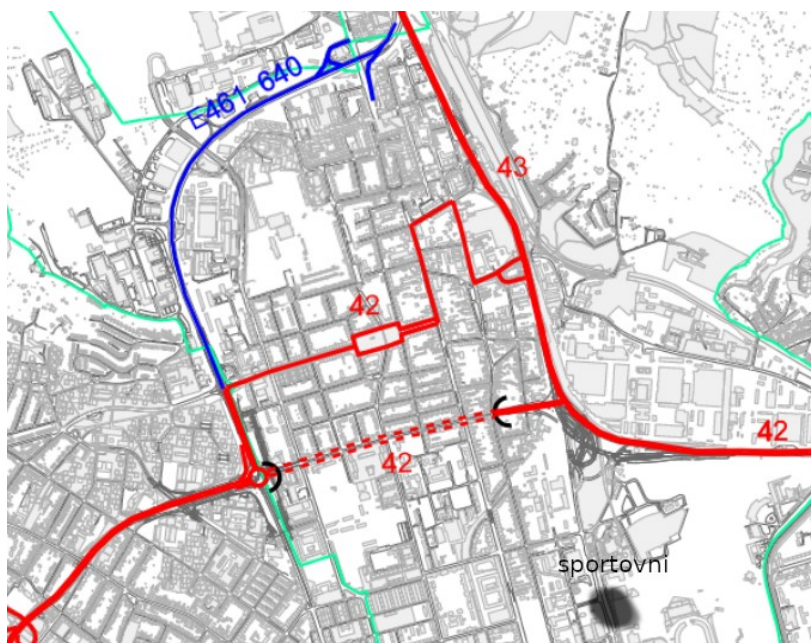
Ale zůstanou spalovacími stroji v obydlené, a snad v brzké době elektrifikované lokalitě

Parkoviště P+R Královo Pole

Magistrát města Brna úspěšně pokračuje v projektu Parkoviště P+R, jehož cílem je vybudovat v rámci města síť zachytných parkovišť.

Celý tento projekt je veden velmi zvláště - postavit parkoviště dostupná k současným linkám. Tento přístup evokuje novou zátěž způsobeno provozem v místech, kam dříve návštěvníci Brna vůbec nezajížděli. Ponechme nyní stranou, že některá tato parkoviště jsou chybně umístěna a lze očekávat odpor obyvatelstva, a zaměřme se na fakt, že MHD se bude muset přizpůsobit těmto parkovištím a ne obráceně. Následky TŘÍ schválených parkovišť v Králově Poli jež jsou v přímé korelaci s navrhovanými změnami - vznikne uzel Královo Pole nádraží a vznikne uzel Technologický park (konečná tram č.12) a bude pokryto parkoviště Sportovní

Parkoviště Královo Pole - Sportovní



S parkovištěm Sportovní nejsem hluboce obeznámen, neboť leží relativně daleko vzhledem k probírané lokalitě. Přesto je zde spojitost. V současnosti kolem něj jezdí **linka 67**. Pokud zůstane tak jak je, následovalo by opět posílení spoje, který vznikl kvůli něčemu jinému. Hlavní dopad by byl opět zcela někde jinde – Hlavní, Jundrov a Slovanské náměstí s Královopolskou.

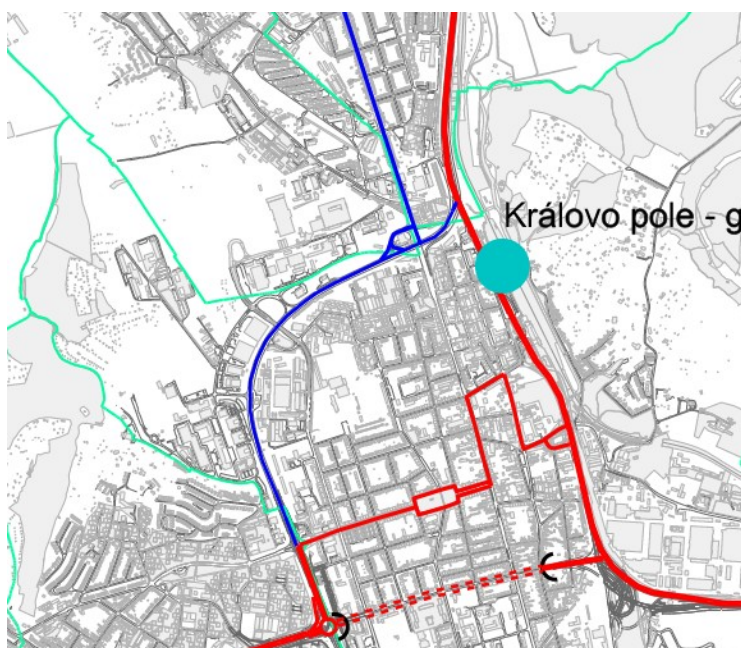
V návrhu se kompozicí tohoto místa také zabývám. Jako nejsmysluplnější vidím linku **Královo Pole nádraží – Avion**. Primárně proto, že vůbec nezajíždí do elektrifikovatelných

obydlených míst.

Jako **další alternativou** okružní linku Technopark, křižovatka Skácelova a Purkyňova – (+-)Klusáčkova – Domažlická – Sportovní a NC Kr.Pole – Kr.Pole nádraží – Tylova – Technologický park [v několika variantách]

Jeho pokrytí směrem Černá pole nebo Ponavu nepokrývám. Věřím že jejich případné napojení nebude zasahovat do Králova Pole.

Parkoviště Královo Pole - garáže u nádraží[2]:



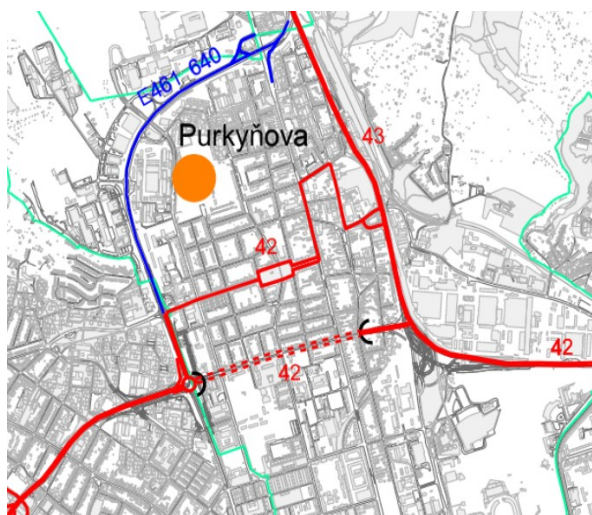
Toto záchytné parkoviště **je velmi dobře situované**. Navazuje na dálnici i na mnohé linky MHD. Je zřejmé, že návaznost na **Technopark** (tedy linka 53 a 84/44) je odtud optimálnější přes E461, 640, tak jak navrhuje tento dokument, než současné vedení přes Slovanské náměstí. Spojení do Králova Pole, Žabovřesk a dále pak pomocí trolejbusů také navrhaných tímto dokumentem.

Dále se dá předpokládat, že plynulé a rychlé vedení dopravy **dále z Králova Pole**, tedy linka 44/84 nabude na důležitosti. Průjezd přes Slovanské náměstí je v z tohoto pohledu komplikace, kterou řeší přímá linka linka (tedy 84/44) například skrze tunely Dobrovského.

Uvažte, že je pravděpodobné výrazné zvýšení zátěže existujících autobusových linek, a Slovanské náměstí již nyní svoji kapacitu vyčerpalo.

Velmi důležitý je fakt, že na plánech je Slovanské náměstí, Husitská a Skácelova stále vedeno jako I třída, což je sice zatím pravda, ale smlouva na převod na běžnou komunikaci je již podepsána.

Parkoviště Královo Pole -Purkyňova:



Toto parkoviště je velmi nešťastně plánováno a existuje silný odpor obyvatelstva:

- <https://e-petice.cz/petitions/zmena-lokality-zachytneho-parkoviste-purkynova-mimo-obytne-zony.html>
- <https://parkpurkynova.cz/>

Na rozdíl od Královopolského, má již návrh - přes 620 míst a 150 milionů korun

Jediné spojení s městem a do Technoparku, které zde existuje, je tramvaj č 12. Tato je již nyní (oběma směry) za hranicí kapacit.

Navíc u tohoto parkoviště neexistuje přímá návaznost jinam

- je přesně uprostřed mezi zastávkami tramvaje 12
- je daleko od uzlu Skácelova
- je daleko od konečné 32
- je daleko od uzlu Technologický Park.
- na njetí do parkoviště se bude odbočovat 2x doleva přes koleje
- lidé, jež nezaparkují v Krpoli - nádraží pojedou přes Slovanské náměstí a okolní uličky sem a naopak.

Až všechny tyto aspekty udeří, bude nezbytné řešit jeho přímé navázání, a dá se očekávat že tím bude autobus. Se štěstím elektrický kyvadlový minibus Technopark-Skácelova, nebo použití 53/44/84 dle některých návrhů v tomto dokumentu.

Přímá návaznost na 53, 67 a 65 (eventuálně i **84/44** bude-li zamítnuto rychlé spojení do/za Králova Pole skrze tunely Dobrovského nebo po Hradecké) je rozhodně nezbytná.

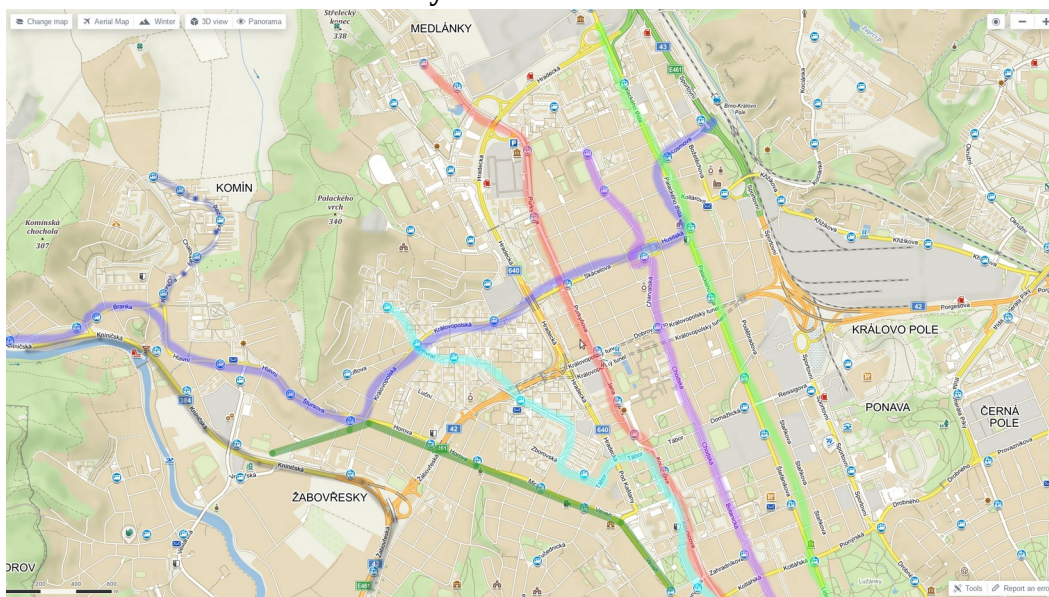
Občanská snaha se snaží parkoviště přesunout přímo k současné konečné tramvaje č. 12 a ke sjezdům z E461/640. Pak nebude třeba vůbec řešit návaznost vůbec, neboť Technopark je cílem většiny cestujících v současnosti využívajících zastávky Skácelova, Červinkova a Technické muzeum.

Zřízením parkoviště Purkyňova se nepochybně zvýší provoz osobní a dopravy přes Slovanské náměstí, neboť lidé, kteří nenajdou místo na jednom parkovišti, budou přejíždět na druhé - a neexistuje obchvatové řešení. Zásah se strany DPMB je opravdu nezbytný.

Velmi důležitý je fakt, že na plánech je Slovanské náměstí, Husitská a Skácelova stále vedeno jako I třída, což je sice zatím pravda, ale smlouva na převod na běžnou komunikaci je již podepsána.

Tento návrh počítá jak s P+R dle současného návrhu tak s jeho variantou kdy je přesunuto do Technologického parku. V textu to nebývá vždy výslovně uvedeno, ale mělo by to být zřejmé.

Současné vedení elektrifikovaných vozidel MHD

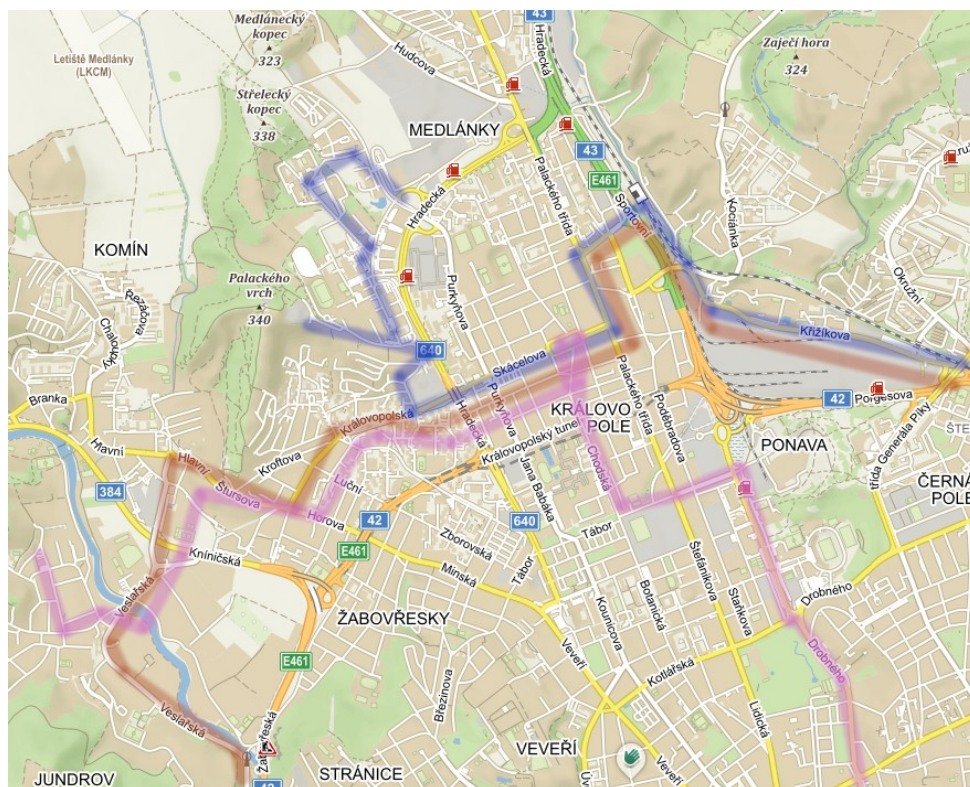


- zelená tramvaj č. 1
 - zeleno modrá tramvaj č. 6
- červená tramvaj č. 12
- fialová trolejbus č. 32
- modrá trolej. č. 30+36

- světle modrá trolejbus č.36+34
- Černá – tramvaj 1, 3, 11
- tmavězelená tram č 3,11

Přes Veslařskou a Jundrov, ač pokryty trolejemi, a s uzlem Vozovna-Komín dnes opravdu nejzdí žádné elektrifikované MHD

Současné vedení spalovacích vozidel MHD nad 6,5 t



- modrá 53
- hnědá 44/84
- růžová 67

Neefektivnost těchto postupně přidávaných autobusových linek je, zvláště vzhledem ke změnám v lokalitě, do očí bijící.

Pokud si navíc představíte oba obrázky přes sebe, je strašlivá, až nesmyslná paralelnost linek vidět.

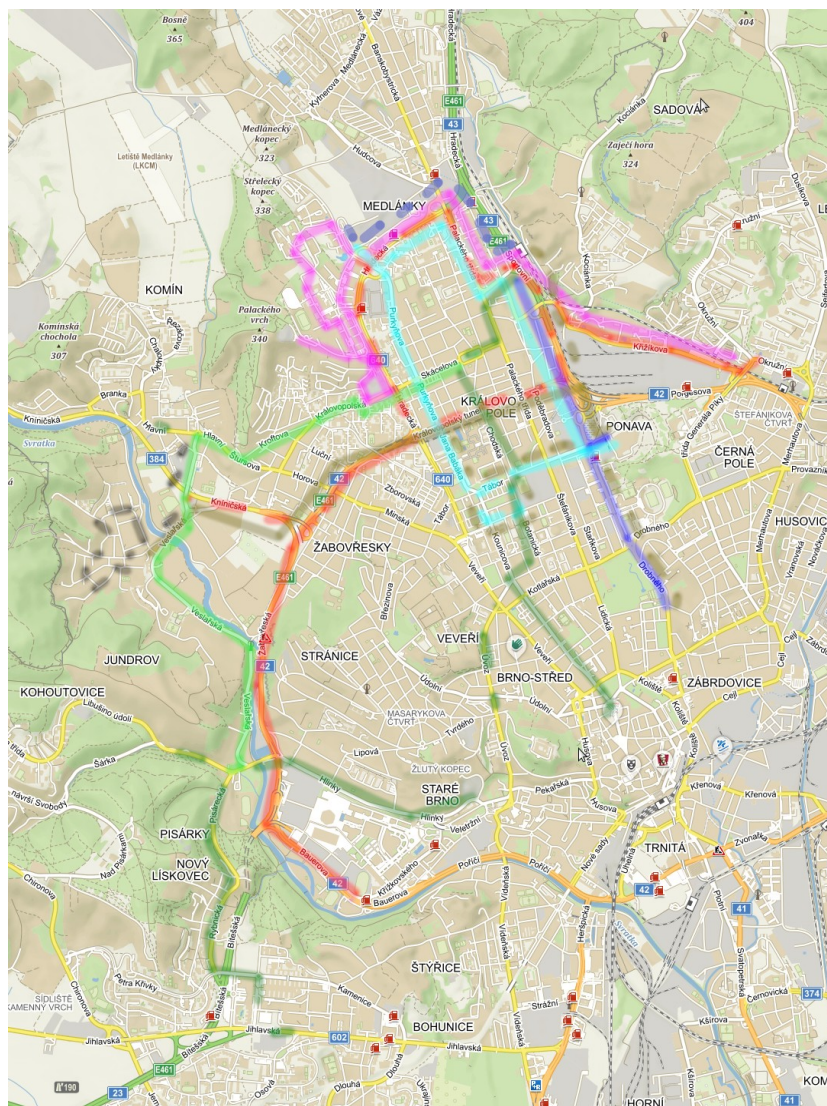
Cíle návrhu

- Zrychlit dopravu přes Královo Pole pro uživatele MHD, kteří přes něj pouze projíždí;
- Zlepšit pokrytí Technologického parku
 - rozvolnit přetížení uzlů zastávek Skácelova a Husitská;
- Vyjmout koridor z řádu linek, které mají hlavní návaznosti zcela jinde
 - zlepšit spojení z a do okolí koridoru;
- Odsunout lineky, které mají hlavní cíle zcela jinde;
- Plnou elektrifikací koridoru a okolí Slovanského náměstí a zabránit kolapsu nejpřetíženějších míst do stavu ulic Svatoplukova či Cejl;
- Ochránit architektonické kulturní památky v lokalitě;
- Přesunout autobusové linky z pravouhlých zatáček Slovanského náměstí , Hlavní a Královopolské na plynulou trajektorii;
- Přesunout autobusové linky z prudkého stoupání/klesání přes hustě obydlenou lokalitu Palacká<->Purkyňova a Přívrat<-> Vozovna-Komín na rovinu, případně mimo obydlené části;
- Zlepšit reputaci i životní podmínky obou škol umístěných přímo na Slovanském náměstí;
- Předejít možnému nesmyslnému zvýšení autobusové zátěže v Jundrově
- Znovu zprovoznit Slovanské náměstí jako relaxační zónu;
- Ochrana a podpora obyvatel, kteří se rozhodli zůstat v Brně, místo aby každé ráno do města dojížděli ze satelitů, ucpávali a ničili silnice městské komunikace a zabírali parkovací místa a generovali znečištění a tím zhoršovali podmínky pro Brňany;
- rozbít paralelní vedení linek a tím lépe pokrýt celý koridor
 - s maximálním využitím rovin a neobydlených částí
- V minulém volebním období byla mj. schválena strategie města Brna pro přípravu na klimatickou změnu.
 - Slovanské náměstí je od své nešetrné rekonstrukce 2012 tepelným ostrovem
 - koncentrace MHD kolem tohoto parku je s ním zcela nekompatibilní
 - Dalším tepelným ostrovem bude parkovací dům Purkyňova
 - Ve většině koridoru chybí smysluplná zeleň
 - Tyto faktory dohromady jsou v přímém rozporu s přípravami na Klimatické změny
 - Hlavní a spodní část Královopolské nemají prakticky jinou možnost záchrany

Uvědomuji si že toto je extrémně enormní podnět, a v žádném případě neočekávám že se uskuteční ze dne na den ani náraz. Přesto doufám že při běhu na dlouhou trať lokalitě pomůže a do nějakého reálného času se podaří realizovat alespoň hlavní myšlenky.

Ukázka komplexní elektrifikace s podporou autobusů pro dopravu skrze čtvrti a doplnění mikrobusů v nejsložitějších místech

První obrázek ukazuje nové trolejbusové a nové, případně upravené, autobusové linky **Toto je položeno PŘES existující elektrické linky!!** Tedy zároveň s: 1,6,12, 3,11,30,32,34,36 ze str. 12!

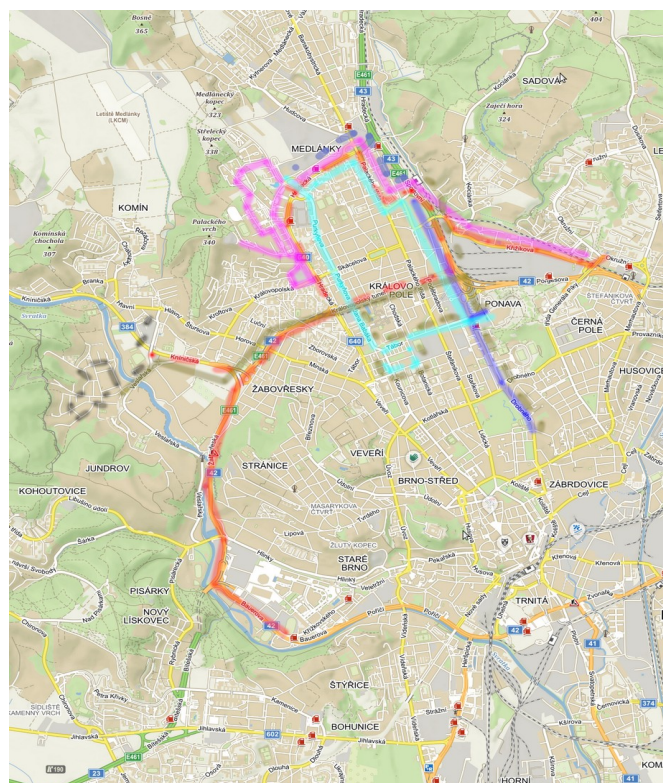
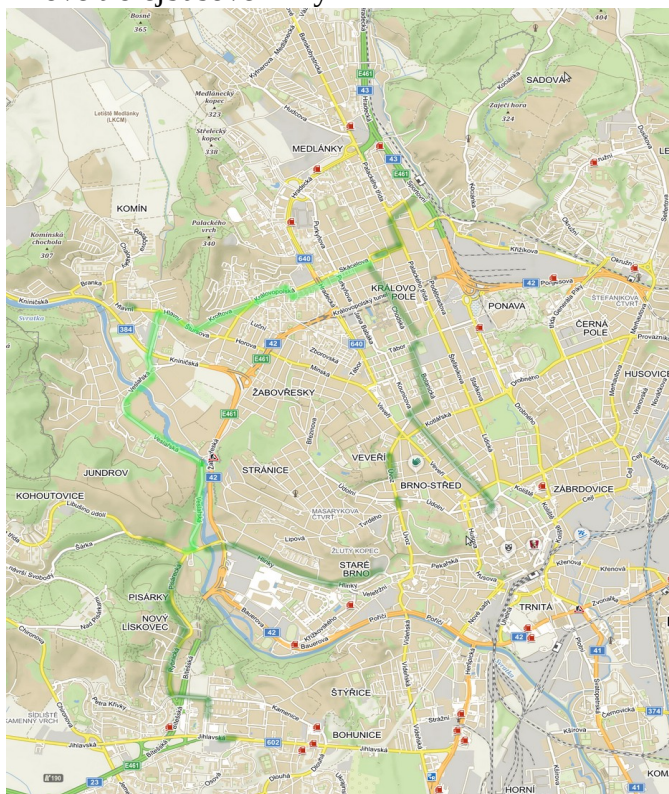


Tento komplexní návrh vychází z – dle mě, a jako celek - *brainstormingu tras (str 20 a dále)* nejlépe. Ale jakékoliv přesnější rozložení závisí na výzkumu vůle občanů, radnicích městských částí a odboru dopravy.

Každá z těchto tras má několik variant, často podmíněnými (ne)aplikací dalších variant. proto prosím o prozkoumání a o vyjádření k *brainstormingu tras*.

Pro čitelnost je obrázek dekomponován na trolejbusy (vlevo) a pomocné autobusy (vpravo)
Nové či upravené autobusové linky

Nové trolejbusové linky



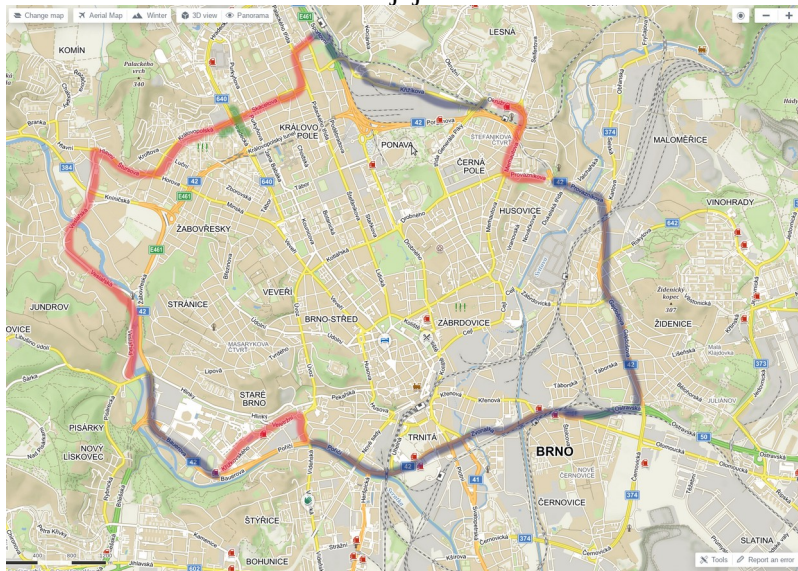
Přerušované jsou alternativy či doplňky k hlavním změnám

Význam barev:

- **zelená** jsou primární nové trolejbusové linky která nahrazují autobusové linky přes koridor.
 - Bohunice-Jundrov-Kr.Pole nádraží - T67
 - Mendlovo náměstí- Jundrov-Slovanské náměstí - Česká - T44
 - možné je prohození konečných
 - další eventuální destinace těchto linek jsou například Úvoz-Mendlovo náměstí, Kohoutovice, Lískovec nebo Bystrc;
 - o tom jaká kombinace konečných nakonec bude nastavena by měl rozhodnout odbor dopravy na základě veřejného mínění a představ radnicích
- **přerušovaná hnědá** je minibus M67 pokrývající Jundrov, možná až k vozovně Komín
- **červená** je linka 84/44 jež nezajíždí do koridoru, ale pokračuje po okruhu, aby se na svojí původní trasu vrátila skrze tunely Dobrovského (+NC Kr.Pole?) nebo skrze Hadeckou a Technologický park, s možnou zastávkou k vozovně Komín.
- **modrá** je autobusová linka Kr.Pole nádraží-NC.Kr.Pole-Avion Shopping park - E67
 - modré čárkované prodloužení je možný začátek v Technologickém parku, ale zde záleží na variantách tyrkysové a fialové (viz brainstorming tras
- **fialová** je odsunutá linka 53, která jede z Kr.Pole nádraží přímo do Technologického parku, který obousměrně pokrývá. Zde opravdu doporučuji detailní analýzu obsazenosti, neboť tento autobus má jediný vrchol obsazenosti - a tudíž kandidaturu na minibus.
- **hnědá** je teoretická linka T67/2 expres, pokud by T67 s linkou Kr.Pole. Nádraží-Avion byly nedostačující. Vede z Jundrova, po okruhu buď na zastávku Dobrovského, nebo skrze tunely Dobrovského a dále do NC. Kr.Pole a do Avionu jako dříve, s možnou zastávkou ke Kr.Pole nádraží
- **tyrkysová** je velmi teoretická linka, která by mohla pokrýt hluchá místa v případě některých kombinací návrhu. Lepší se ale zdá ji ale rozložit do nových variant 53/64/44/84

Zamyšlení nad linkou 84/44

Linka 84/44 je velmi starý spoj (30 let?), který dlouho plnil funkci primární obsluhy vnějšího okraje Brna. Později přešel spíše k funkcím odlehčení průjezdu středem města a urychlení dopravy cestujících po obvodu města. Linka slouží téměř beze změny i po dramatickém růstu města a po úspěšné elektrifikaci mnoha linek. Pohledme na její vedení:

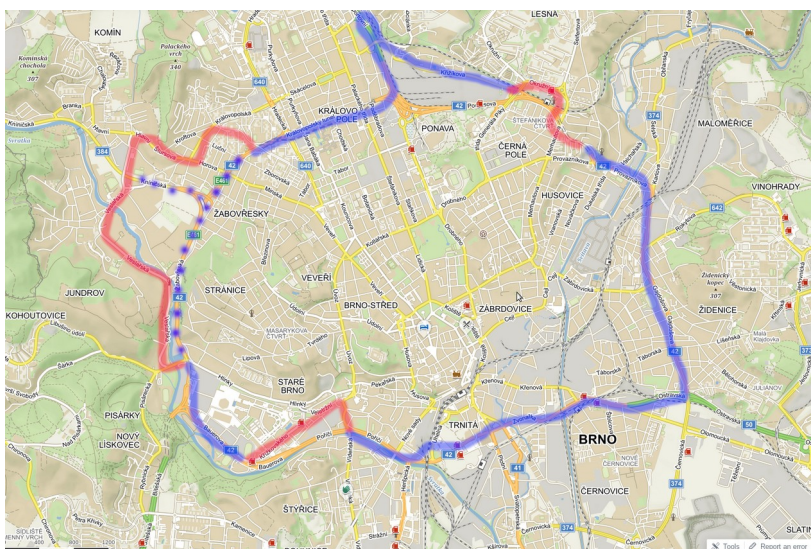


Modrá barva je vedení linky po městském okruhu - tedy po mocných, často víceprroudých silnicích. Červené jsou pak průjezdy hustou zástavbou.

V době svého zavedení jezdila linka přibližně dvakrát za hodinu. To že byla dále pouze zesilována až na současných méně než 10 minut mezi spoji, a navíc velmi často doprovázena paralelně vedoucími spoji je chyba, která by se měla napravit.

Ponechání linky beze změny v úsecích Kr.Pole, Žabovřesky, Komín a Jundrov je nešťastné opomenutí. Nastal vzestup osobní dopravy, navíc ta se více a více přesouvá k pohybu vlastní silou či na elektrické či hybridní vozidla. V přímé kontradikci se směrem rozvojem Králova Pole, Jundrova a Žabovřesky se množství nasazených vozů na trase této linky se od jejího počátku minimálně zečtyřnásobila, a na mnoha místech je, částečně nesmyslně, kopírována různými dalšími spoji (V této lokalitě jsou to právě linky 30, 36, 53 a 67 a lokálně i další, viz současné vedení linek).

Pokud by linka 84/44 delegována v Králově Poli na okruh - ať již po Hradecké nebo tunely Dobrovského, půjde o první nápravný krok pro všechny výše popsané ovlivněné čtvrtě:



Jelikož právě dochází k rekonstrukci okruhu na Žabovřeské, linka může později vést tamtudy - pokud by zde byl pruh pro MHD, pak by to byla neuvěřitelná tepna pro jízdu skrze koridor. Nejen ulice Veslařská (pokryta trolejemi!, které v současnosti slouží pouze pro přesun některých vozů do vozovny Komín) si konečně oddechne. Následovat bude záchrana Komína kolem ulice Hlavní, ale na té je již dnes tak hustý trolejbusový provoz, že by mohla být přímočará.

Samozřejmě delegování autobusu 84/44 na okruh nelze samostatně. Kromě komplikovaných, ale možných dotyků se starou trasou, lze od Anthropsu po Kr.Pole nádraží vést substituční trolejbusovou linku jež koridoru poslouží stejně, ba i lépe, jako moloch 84/44 bez vedlejších účinků. Navíc konečné zastávky této trasy a jejích variant mohou být kromě Kr.Pole nádraží např Bohunický Campus, Mendlovo náměstí či Česká, a tímto **výrazně pomoci** dostupnosti do/z čtvrtí.

Zamyšlení nad linkami 53 a 67

Linka **67** vznikla z důvodu nedostatečného pokrytí Jundrova službami. Nejsem kompetentní toto soudit, ale nemyslím si, že důsledkem toho by neměl být autobus, který jezdí od 4h ráno do půlnoci, většinou kvůli jednomu či dvěma lidem, skrze celé Brno, v intervalu zdaleka překračujícím jeho naplněnost. Druhým důvodem byl přístup obyvatel Jundrova k poliklinice Dobrovského. Dle mého výzkumu není tato téměř vůbec využívána, a obyvatelé Jundrova jezdí radši do FN Bohunic. Stejně tak jezdí obyvatelé Jundrova do Campusu u FN, a **množství lidí přestupujících u Anthropsu je alarmující**, ale toto se vztahuje k lince 84/44.

Zcela jiná kapitola je víkendové užití, kdy je autobus velmi využíván k cestě do Avionu. Viz graf užití v přílohách.

V návrhu jsou pokryty všechny tyto hlavní případy užití, případně navrhuje nahrazení mikrobusem, aby nejezdil zbytečně velký autobus

Lina **53** vznikla na popud zahrádkářů ze Žabovřesk pro spojení s koloniemi pod Palackého vrchem a okolí. Byl to autobus který velmi dlouho jezdil přibližně jednou z hodinu a byl čím dál prázdnější neboť zahrádky a jejich původní obyvatelé mizeli. Renesance linky přichází ze stejného důvodu jako její úpadek – růst technologického parku.

Ač linka jezdí čím dál častěji, má ze všech linek nejhorší rozložení náporu – existuje jedno krátké období, kdy je zcela ultimátně přecpána, a zbytek doby jezdí prázdná. Navíc ve směru z Technoparku do Kr.Pole nádraží jezdí prázdná pořád. Proč tato linka jezdí stále podle zahrádkářské trasy je k zamyšlení, proč jezdí i v nevyužitém směru a proč nejezdí mimo ten jediný okamžik dne mikrobusem, je pro mě otevřená otázka.

Velmi důležité je zjištění, že drtivá většina zátěže je mezi Královopolským nádražím a Technoparkem (jednosměrně), kdy motání se přes zatáčky a stoupání přes celé Slovanské náměstí jí je pouze přítěží.

Využití mikrobuse, trolejbuso-autobusu a hybridních autobusů

jako varianty záchrany lokality v případě nemožnosti přepracování linek a selhání plné elektrifikace Autobuso-trolejbusy

- Všechny tři autobusové linky je možné v místě s nejhorších stoupání a zatáček připojit na troleje
- Trolejbuso-autobusy jsou svým technickým návrhem trolejbusy s baterií, a proto generují stejný zvukový a částicový smog jako trolejbusy - žádný
- výjimku tvoří Rosického náměstí

- vozidlo může přepnout na baterie
- vozidla mohou jet po Kroftové

Minibusy

- Všechny zde zmíněné autobusové linky - snad s výjimkou víkendové 67 - mají nárazovou obsazenost.
 - minimálně ve večerních a ranních hodinách
- střídat vozidla v průběhu dne může být náročné, ale ve výsledku je to ze strany DPMB/ODMMB nedbalost, že nechá jezdit **prázdné** autobusy, dokonce **kloubové autobusy**, skrze hustě obydlenou čtvrť, navíc v uličkách a stoupáních celý den
- Nepochybně je zde možnost nahradit většinu ranních a večerních několik poledních intervalů za mikrobuse
 - Viz graf obsazenosti vozidel

Hybridní autobusy

- experimentální hybridní autobus který se čas od času objevuje na lince 44 **není řešením**. Minimálně není řešením tak jak jezdí
 - autobus jezdí skrze lokalitu na spalovací motor
 - autobus je po technické stránce válcový motor, a proto i při jízdě na baterii má hlukový a otřesový smog ekvivalentní spalovacímu motoru

Teorie přestupů

Brněnské MHD razilo, možná i dále razí cestu, kdy je potřeba se dostat odkudkoliv kamkoliv bez přestupu. Toto možná fungovalo do jisté vytíženosti, ale nyní je prokletím dlouhých linek, že někde stojí v zácpě, zatímco by měli sloužit jinde na své trase. Proto také na sebe řidiči nečekávají a tím se také samozřejmě prohlubuje nedůvěra v přestup.

Pokud ovšem linky dobře navazují, a uzly jsou smysluplné, dá se s mnohem méně vozy docílit mnohem lepšího pokrytí. Nedílnou součástí jsou expresní linky, které jezdí velmi často a ideálně mají vymezený pruh. Tyto dovezou člověka do uzlu, odkud se již dopraví na přesné místo.

Toto je má teorie. Teorie uživatele Brněnského MHD a člověka který MHD vyzkoušel ve stovkách měst po celém světě. Víím, že odbor dopravy s tímto zrovna nesouhlasí, ale proti praxi odevšad kamkoliv se nedá neprotestovat, ani ji bránit jako ekologickou a ekonomickou.

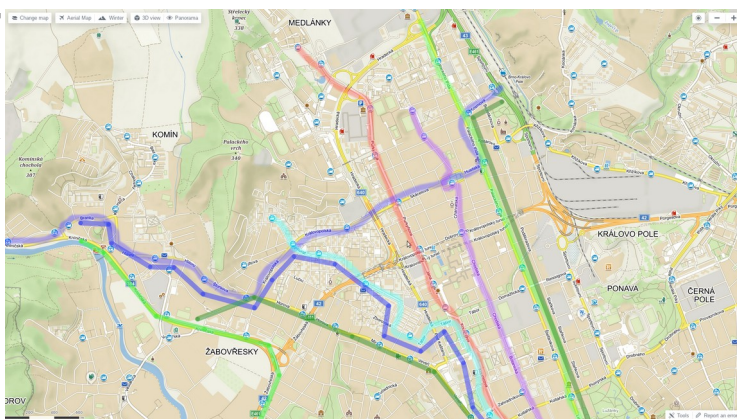
Tento dokument vychází z pracovního dokumentu <https://jvanek.fedorapeople.org/slovanak/round5/podnet-mhd2.pdf>, který vznikl během několika iterací na OOMMB a Radnice Kr.Pole. Je zde uveden pro archivní a doplňkové účely.

Brainstroming tras

Součástí této práce je i výzkum veřejného mínění. Do okamžiku podání je založen cca na 100 vzorcích, ale paralelně s podáním je dotazník dodán do každé schránky v koridoru a blízkém okolí.

Tato se nachází na <https://jvanek.fedorapeople.org/slovanak/round6/mhdKrPole.html> a o jejích průběžné výsledcích na požádání rád vyreportuji

Ve všech případech zůstává Koridor pokryto několika tramvajemi, hlavně č. 1, 6, 3, 11 a trolejbusy, hlavně č 36, 34, 30 a 32.
viz Str 12: Současné vedení elektrifikovaných linek přes Královo Pole



67

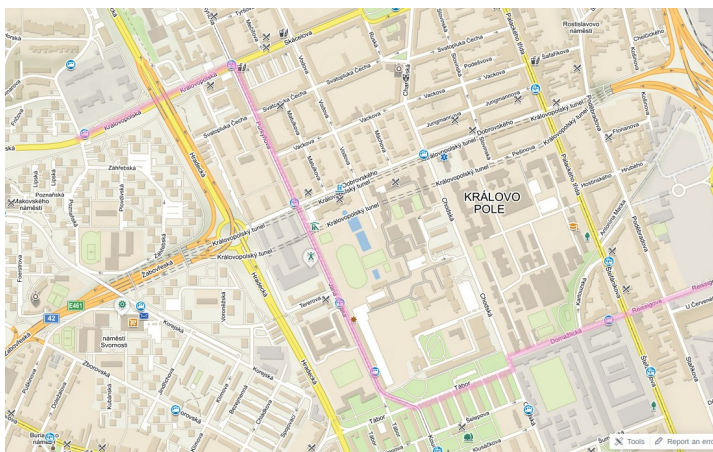
Komplikace

Linka 67 vznikla jako napojení Jundrova na služby v Kr.Poli, a dále se rozšířila na spojení do obchodního centra Kr.Pole a dále do Avionu.

Přes pracovní týden má nárazovou vytiženost, ale ne tak přes víkend (viz graf vytiženosti). Dá se předpokládat že stálé vytižení linky směrem do Obchodních Center, možná až do Olympie, velmi poroste. Zároveň se dá předpokládat, že Kr.Pole není jediným poskytovatelem služeb pro Jundrov. Bohužel Jundrov dále neposkytuje většinu služeb a centra na periferiích budou možná potřebovat silnější spojení.

Proto považuji za esenciální linku rozdělit, a řešit spojení Jundrova se službami samostatně od spojení s velkými zábavními centry.

Odklon po Purkyňové



Triviální změna, která se osvědčila během rekonstrukce sítí Slovanského náměstí.

Teoretická pozitiva jsou pouze:

- odklon linky ze přetíženého Slovanského náměstí
- lepší dostupnost ZŠ J.Babáka
- podpora přetížené tramvajové linky č.12
- větší paralela s nočními linkami
- autobus 67 se přestane - doslova a do písmene - motat po Slovanském náměstí

Negativem je horší dostupnost Polikliniky Dobrovského

Odklon po Purkyňové se zájezdem až ke kolejím Kounicova

Předchozí řešení se dá zajímavě rozšířit o několik zastávek kolem vysokoškolských kolejí a tábora:



Negativa zůstávají, ale pozitiva se rozšíří o **velkou podporu** přetížené linky č.12 ale pouze po Skáceovu, což může stačit pokud linka 53 zůstane na křižovatce Skácelova Purkyňova.

Obecně je odklon po Purkyňové kontroverzní, a mohu jej doporučit pouze v případě, kdy se zastávka Domažlická ukáže jako esenciální, a zároveň se ostatní řešení zavrhnou.

Odklon po Purkyňové mimo provozní dobu polikliniky Dobrovského

jakkoliv je výše popsaná varianta kontroverzní, nedá se popřít její pozitivní dopad na Slovanské náměstí. Pokud je symbióza Poliklinika Dobrovského a linka 67 esenciální, pak se lidem na Slovanském náměstí dá ulevit **vynecháním zastávky Charvatská** v hodinách **mimo provoz polikliniky Dobrovského**. Tedy aby 67 zajížděl na Charvatskou pouze během pracovní doby Kliniky (samozřejmě s podporou případného dojíždění/odjíždění zaměstnanců), tedy přibližně 6:00-17:00. V ostatní časy (tedy 4:30-6:00 a 17:00-23:30) by pak vynechala zastávky Slovanské náměstí a Charvatská, a jela po Purkyňové.

Tento přístup rozhodně velmi pomůže občanům králova pole během hodin nočního klidu, a zároveň zanechá spojení Jundrova s Klinikou nedotčené.

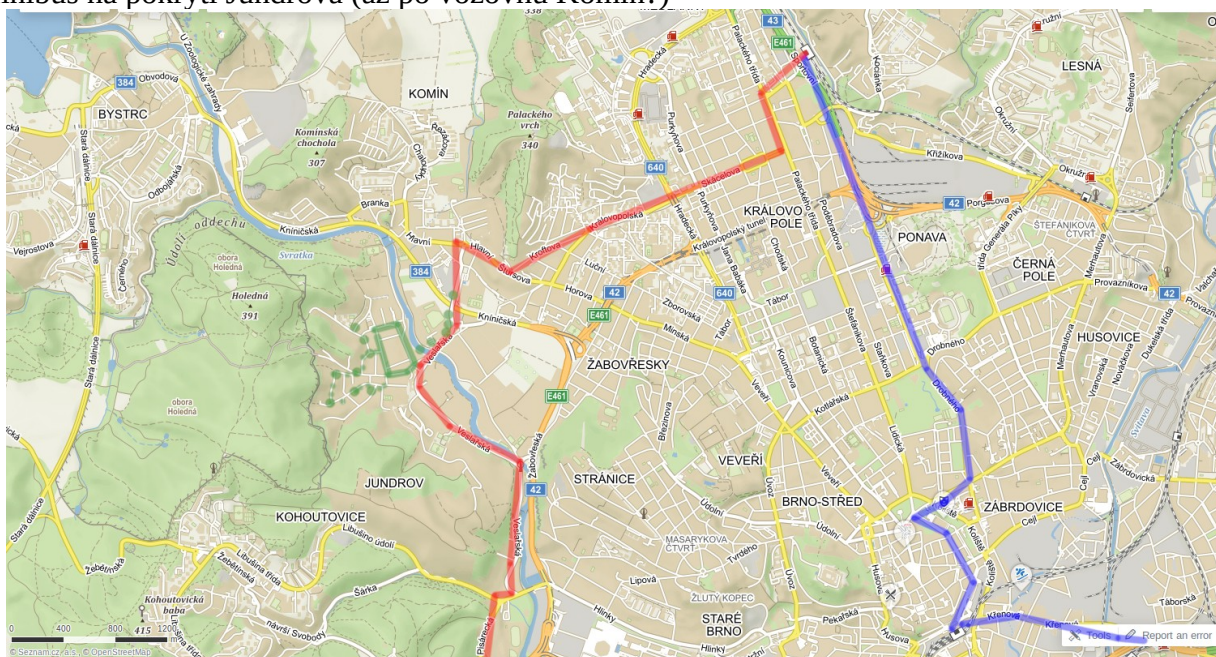
Náhrada za trolejbusy po současných trolejích

Tohoto je docíleno dvěma linkami - jednou místo autobusu 67, druhou místo autobusu 84/44. Jedna pravděpodobně může těžko existovat bez druhé, mají návazné (některé rozumné, některé méně) autobusy, pro zachování současných uzlů - některých rozumných, jiných méně.

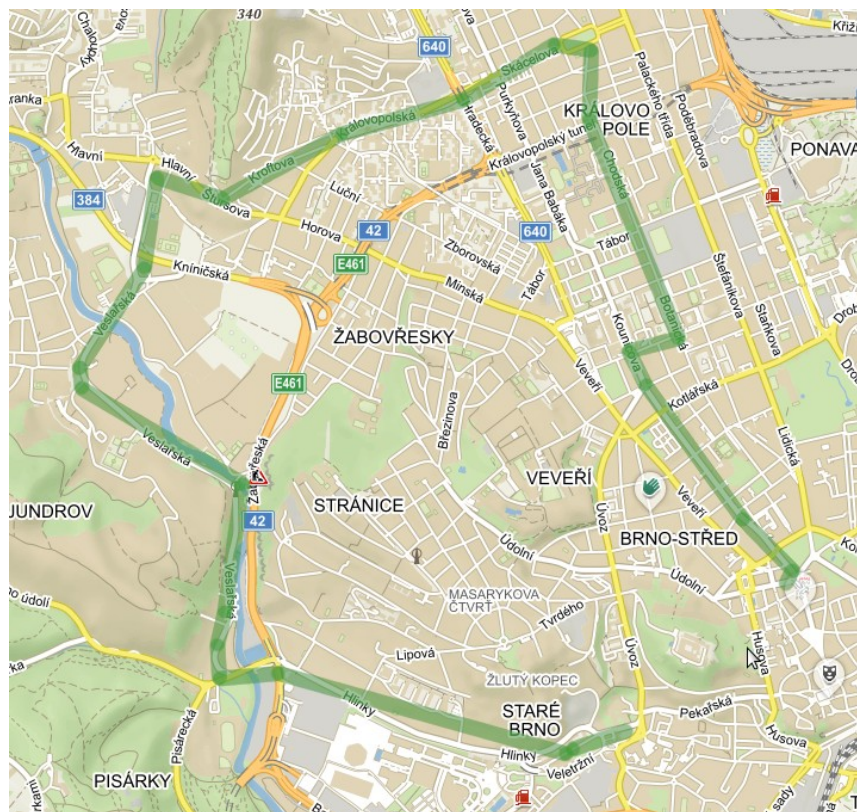
Trolejbus: Bohunice - Jundrov - Skácelova – Kr.Pole nádraží

Autobus: Kr.Pole nádraží - NC.Kr.Pole - Avion (- Olympia)

Minibus na pokrytí Jundrova (až po vozovnu Komín?)



Trolejbus : Mendlovo náměstí - Antropos - Jundrov - Slovanské náměstí - Česká



Kombinace těchto linek

- přináší plnou elektrifikaci
- zachovává všechny uzly a zastávky.
- zachovává dostupnost polikliniky Dobrovského
- zachovává uzly Optátova, Skácelova, Husitská, Královo Pole nádraží
- zesiluje vliv Králova pole Nádraží (budoucí P+R)
- přidává přímý spoj Jundrov/Krpole - Bohunice FN/Campus
- přidává přímý spoj Jundrov - Mednlovo náměstí
- přidává ekologičtější a širší pokrytí v rámci Jundrova
- usnadňuje spojení Kr.Pole s NC Kr.Pole, Avion a Olympia
- zesiluje význam uzlu vozovna Komín

Kombinace nepokrývá Rosického náměstí, kde ovšem zůstávají tramvaje 3 a 11. Navíc nové linky mají zastávky pouhých 200 m směrem k ulici Hlavní.

Kombinace nepokrývá zastávku Domažlická. Těžko říci na kolik může tato chybět. Osobně myslím, že si její obyvatelé oddechnou a ostatní přestoupí jinde. Jejím pokrytím se ovšem věnuji dále.

Oba trolejbusy mají **velké množství možností konečných** - Lískovce, Bohunice, Kohoutovice, Bystrc, Kr.Pole nádraží, Srbská, Česká, Mendlovo náměstí (z Pisárek), Mendlovo náměstí (z Úvozu). Finální trasy by tedy měly sledovat rozhodnutí ankety, názor radních, a rady odboru dopravy. Například Bohunice-Jundrov-Česká nabízí unikátní spojení dvou klinik. Spojení Bohunic a Bystrce pak spojení dvou středních nákupních center., spojení Mendlovo náměstí-Kr.Pole nádraží zase plnohodnotně užitou Husitskou atd...

Světle zelená, tedy **lokální minibus pro obsluhu Jundrova**, by mohl pokrýt i v současnosti nepokryté části (např viz zelené tečky) -tedy řešení dopravy v okolí zastávek Jundrov a Nálepka. s minimalizací autobusu tedy možnost , po trase Lelkova a Optátova či v okolí.

Také navrhuji jeho prodloužení až k vozovně Komín, kde může mít pauzu místo současné konečné na zas. Jundrov, a tím **zajistit přímé a časté spojení na tramvaje 1, 3 a 11.**

Červená: trolejbus +-Campus Bohunice - Jundrov - Kr.Pole nádraží

Modrá: Autobusová linka zajišťující dokončení současné linky 67 - Tedy Královo Pole nádraží- Oc. Kr.Pole - Avion (- Olympia).

Velkou výhodou by v tomto případě bylo rozšíření přepravních možností budoucího uzlu Královo Pole nádraží (viz parkoviště P+R) o přímý spoj do centra.

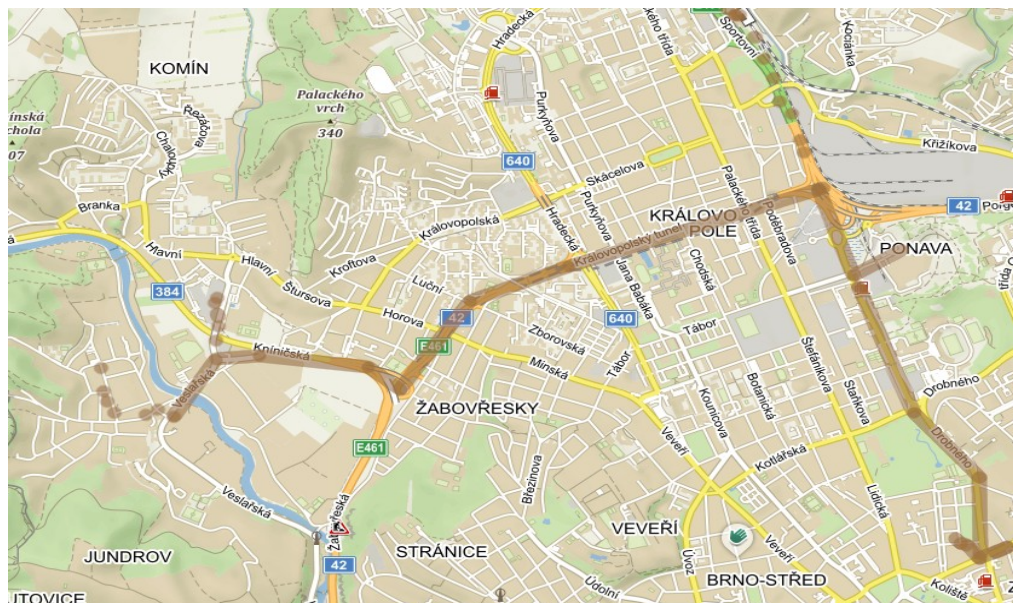
Zelená: trolejbus Mendlovo náměstí - Jundrov - Kr.Pole - +- Česká pro zachování spojení na polikliniku Dobrovského, a hlavně zajištění přestupu na přesměrovanou linku 44/84

Možná spojení pro podporu nových trolejbusů, případně náhradní alternativy

Jelikož tímto návrhem vzniká současné trase Jundrov-Avion přestup, za zamyšlení možná stojí vyhodnotit spojení s Avionem a jihovýchodní částí města. Tedy linka (Jundrov-)Anthropos-Avion. Pevně ale věřím že výhody nové trasy tento nedostatek zdaleka přebijí.

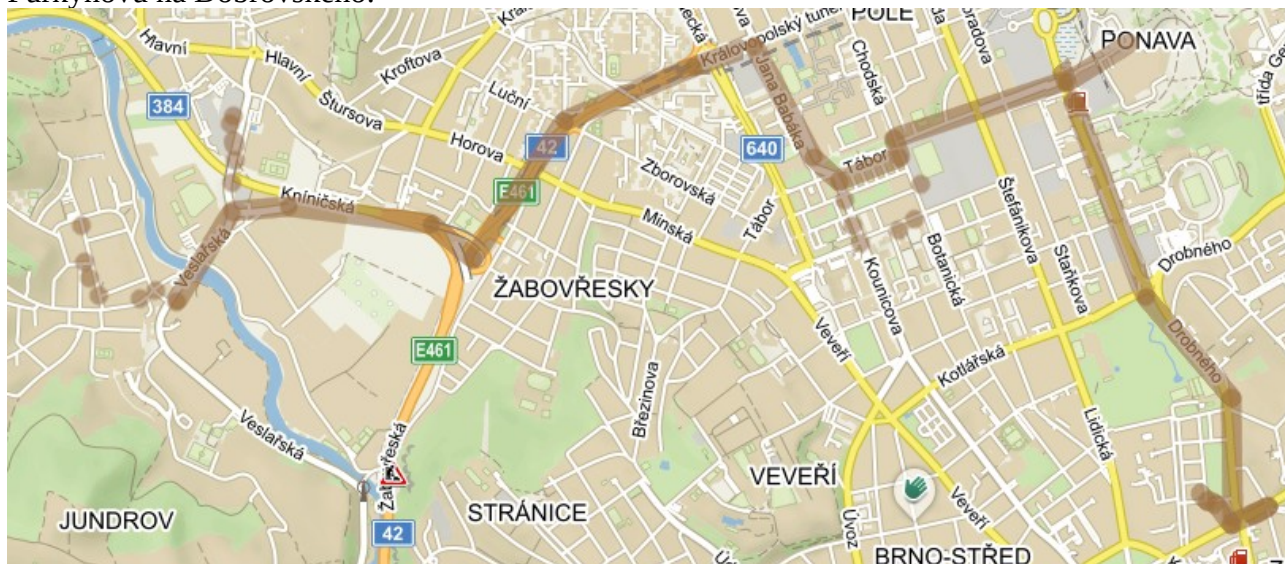
Expresní linka 67

Pokud by se ukázalo že Jundrov neakceptuje přestup ani jihovýchodní trasu, je možné přidat linku 67 expres: Jundrov-tunely Dobrovského-NC Kr.Pole(-Kr.Pole nádraží)-Avion(-Olympia)



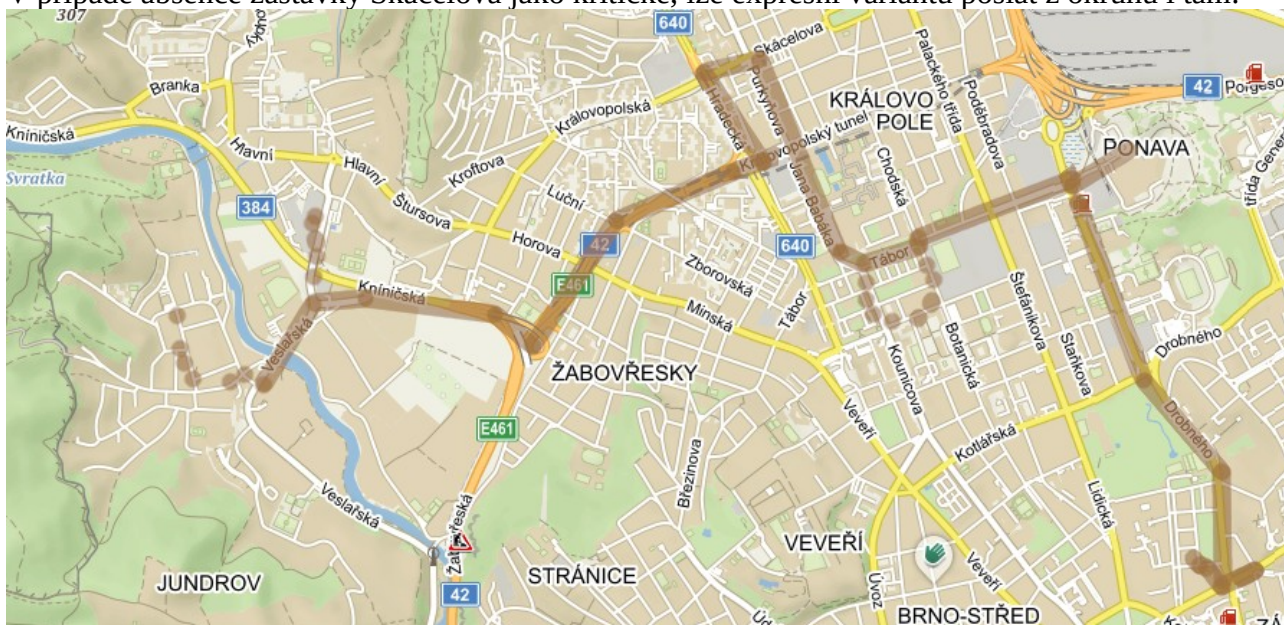
Tato by jela buď z Optátovy, nebo z Vozovny Komín nebo ze své současné konečné Jundrov - záleží na zavedení a podobě minibusu pro lokální pokrytí Jundrova - ale sjela by na Okruh, aby se vyhnula koridoru Hlavní-Královopolská-Skácelova, a navázala by na svoji trasu v NC.Kr.Pole
Zde stojí za zmínku možný **zájezd na Kr.Pole nádraží**, tedy zajištění pozitiva výše navržené linky Kr.Pole nádraží-Olympia, bez regrese pro Jundrov.

Pokud by se ukázala absence zastávky Domažlická jako neúnosná, pak je možné linku 67 napojit na Purkyňovu na Dobrovského:



I v tomto případě má možná smysl navrhovat zájezd ke Kr.Pole- nádraží, nebo ke kolejím Kounicova, ale tuto variantu já již nedokážu prakticky posoudit.

V případě absence zastávky Skácelova jako kritické, lze expresní variantu poslat z okruhu i tam:

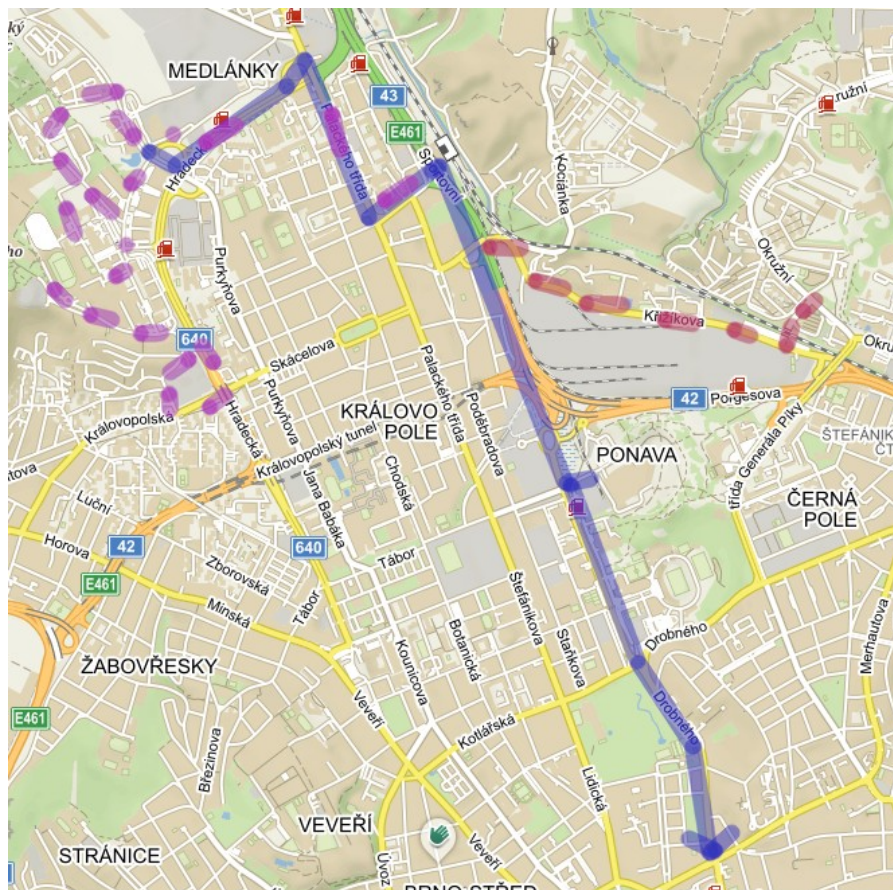


Rád bych na tomto místě zopakoval výše navrženou autobusovou linku Královo Pole nádraží- NC Kr.Pole - Avion (- Olympia), kterou považuji za pozitivní pro celou oblast. Velkou pomocí se může stát hlavně v případě rozšíření přepravních nutností kvůli budoucím P+R Královo Pole nádraží a Sportovní. Zároveň si ale myslím, že bez elektrifikace koridou nemá smysl.

Jako další řešení, případně rozšíření primárního návrhu elektrifikací ze str. 12, následující některé varianty z linky 67 výše nabízím další dvě trasy, na podporu nových:

Alternativní linka Technologický Park-Kr.Pole nádraží-NC Kr.Pole-Avion(-Olympia)

Tato prakticky prodlužuje výše navrženou linku z Kr.Pole Nádraží a prodlužuje její začátek až do uzlu Technologický park. Tím ale hodně paraleluje s linkou 53. Pokud by se linka 53 stáhla pouze do Technoparku, pak by zase chybělo (již tak zanedbávané) spojení na Lesnou. Možná by ho dobře substituovala zrychlená 44/84, ale to se úplně neodvážuji soudit.



Prodloužení nové linky Kr.Pole nádraží - Avion(-Olympia), z Kr.Pole nádraží až do uzlu Technologický Park má své pro a proti.

- další spojení Technoparku s nádražím
- delegace **linky 53** pouze do TP, a tím odbouraná duplicita **53 s 44/84** na Lesné
- Spojení Herčíkovy a okolí přímo s NC Kr.Pole a dále na Avion.
- Další dostupnost haly Vodova

Nicméně to stejné lze vnímat jako negativa, navíc

- průjezd přes křižovatku Semilaso není zrovna expres
- duplicita s

nezmenšenou **linkou 53**

- Pomoc parkovišti P+R purkyňova (či spíše jeho variantě Technologický park)
- aby tato linka substituovala správně 53 na trase Kr.Pole nádraží-Technologický park, musela by vyjít vstříc jejímu extrémně nerovnoměrnému zatížení

Tato linka tedy velmi záleží na změnách vedení linek 53/44/84, a na rozhodnutí, zda má být primární uzel Technologický park, nebo Kr.Pole nádraží. Nyní věřím, že je to Kr.Pole, a o prodloužení bych uvažoval až v případě spojení po E461, jež je nyní nemožné. Zmíním ji ještě jednou u linky 53

Alternativní linka Technologický Park-Purkyňova-NC kr.Pole-Kr.Pole nádraží



Toto je další alternativa pro okamžik, kdy se v případě úspěšné elektrifikace ukáže Domažlická jako kriticky chybějící zastávka, nebo kdy se linka 57 změní k nepoznání. Tento návrh může fungovat jako trasa tam a zpět, nebo jako okružní trasa - - - Může jet až do Kr.Pole nádraží, případně může končit již v NC.Kr.Pole. Může zajíždět do Technologického parku či ke kolejím Kounicova nebo nemusí. Může objet Purkyňovu -.-.- po okruhu nebo ne.

Opět závisí na osudu linky 57, potažmo 44, a dokonce i na variantě, či variantách 67.

Jelikož autobus se na Purkyňové - zvláště v případě přesunu P+R Purkyňova do Technologického parku - těžko představuje, a čistě okružová

linka je diskutabilní, doufám ve zpětnou vazbu odboru dopravy a radnice Kr.Pole, neboť obě poslední linky ukazují že prostor pro změnu tu je.

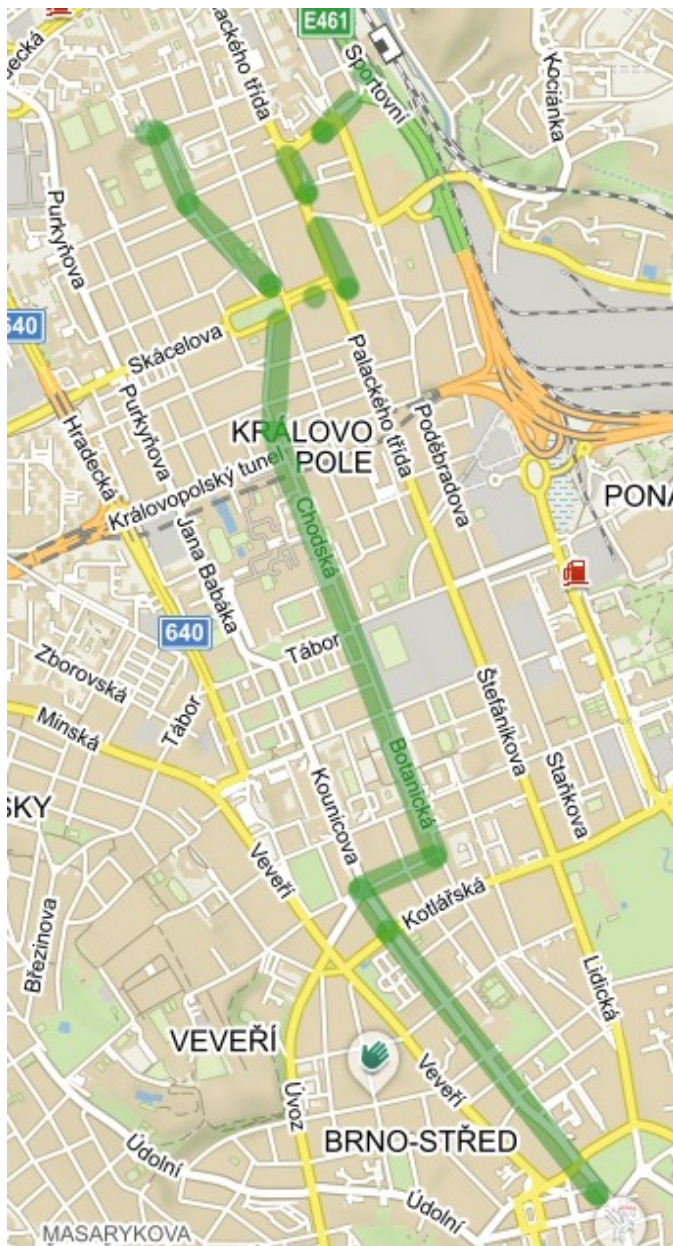
Hybridní autobuso-trolejbusy na současné lince 67

Plná elektrifikace je vedena po existujících trolejích, tudíž je vynecháno například Rosického náměstí. Ačkoliv se jej, jako uzel, snažím odsunout do vozovny Komín, může se Rosického náměstí ukázat jako esenciální. Nebo by na větší změny nebyl prostor, pak je hybridní trolejbuso-autobus esem, které stojí za to použít. Nevýhodou je jejich pořizovací cena.

Bohužel od Kr.Pole nádraží, potažmo od Charvatky nejsou po trase 67 dále na východ žádné souvislejší troleje.

Ačkoliv tato vozidla řeší problém koridoru Hlavní-Královopolská-Skácelova, nejsem si jist zda jim na jejich druhé půli vystačí baterie. Nepochybuji, že v Avion/Olympia by bylo možné dobít. Pokud by baterie vystačily, pak by to byla výhra pro celé Brno. Pokud ne, pak další z alternativ - spalovací hybrid - nemusí být dobrou volbou, jelikož se v mnoha variantách jedná o válcový motor, který neulevívá hluku a vibracím.

(Občasný) Závlek linky 32 na královopolské nádraží



Linka 32 je nejméně vytištěný spoj ze všech linek zmíněných v tomto dokumentu.

Při většině aplikací odklonů linky 67 přibude obyvatelů chodské a okolí přestup při cestě do NC Kr.Pole. Na kolik je toto problém se již nedostalo do výzkumu veřejného mínění v rámci této práce, ale z osobní zkušenosti se jedná sice o minoritní, ale existující užití. Jedním z možných řešení jak toto řešit je buďto linku 32 občas zavléci na Královopolské nádraží, nebo ji tam občas přímo ukončit.

Zejména závlek má pak užítí pro nová parkoviště P+R a pro halu vodova.

Klíčem, je pak dobrá návaznost spojů, z uzlu Kr.Pole nádraží - ale to platí obecně, a u velmi dlouhých linek je to nemožné docílit.

Na

53

Historické zázemí

Lina 53 vznikla na popud zahrádkářů ze Žabovřesk pro spojení s koloniemi po Palackém vrchu a okolí. Byl to autobus který velmi dlouho jezdil přibližně jednou z hodinu a byl čím dál prázdnější neboť zahrádky a jejich původní obyvatelé mizeli. Renesance linky přichází ze stejného důvodu jako její úpadek – růst Technologického parku.

Současné užití

Linka nyní slouží jako primární spoj pro zaměstnance Technologického parku. Sekundárně pak pro studenty VUT, kterým nevyhovuje tramvaj č. 12. Na oba tyto úkoly je linka zcela nezpůsobilá. Její jízdní řád, kdy párkrát zajede na Lesnou, dává smysl pouze jako podpora linky 84/44, ale jinak nebyla trasa modifikována pro svůj nový účel. Pouze se posilovala.

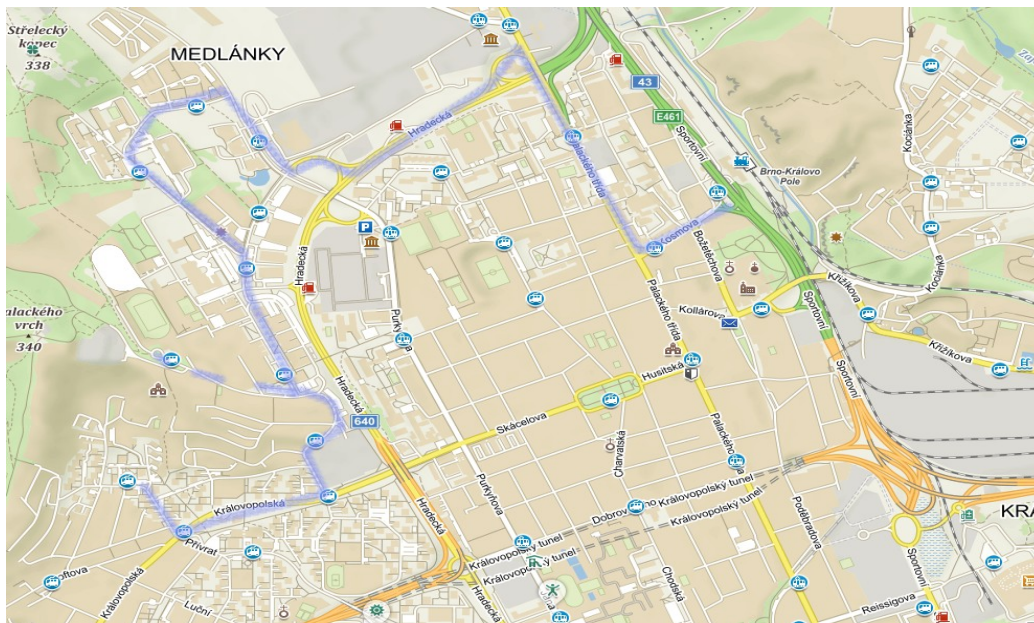
Ač linka jezdí čím dál častěji, má ze všech linek tohoto dokumentu nejhorší rozložení náporu – existuje jedno krátké období, kdy je zcela ultimátně přecpána, a zbytek doby jezdí prázdná. Navíc ve směru **z Technoparku do Kr.Pole nádraží jezdí prázdná pořád**. Proč tato linka jezdí stále podle zahrádkářské trasy je k zamyšlení, proč jezdí i v nevyužitém směru a proč nejezdí mimo ten jediný okamžik dne mikrobuses, je pro mě otevřená otázka.

Faktem zůstává, že drtivá většina zátěže je spoj Kr.Pole nádraží->->-Technopark, a neexistuje jediný důvod, proč by se měl autobus - doslova a do písmene - motat a čadit na Slovanském náměstí. Nepodařilo se mi ani najít důkaz, že je pro něj důležité křížení s Purkyňovou, nicméně návrhy počítají i s tímto.

Tento návrh nevizualizuje část spojení Kr.Pole nádraží - Lesná. Pokud jede přes Kr.Pole nádraží, vždy se předpokládá že může zajíždět na Lesnou tak, jako nyní. Pokud nezajíždí, pak v tomto dokumentu existují náhradní varianty. V nejkrajnějším případě toto může zajišťovat samostatná linka Lesná-Kr.Pole nádraží.

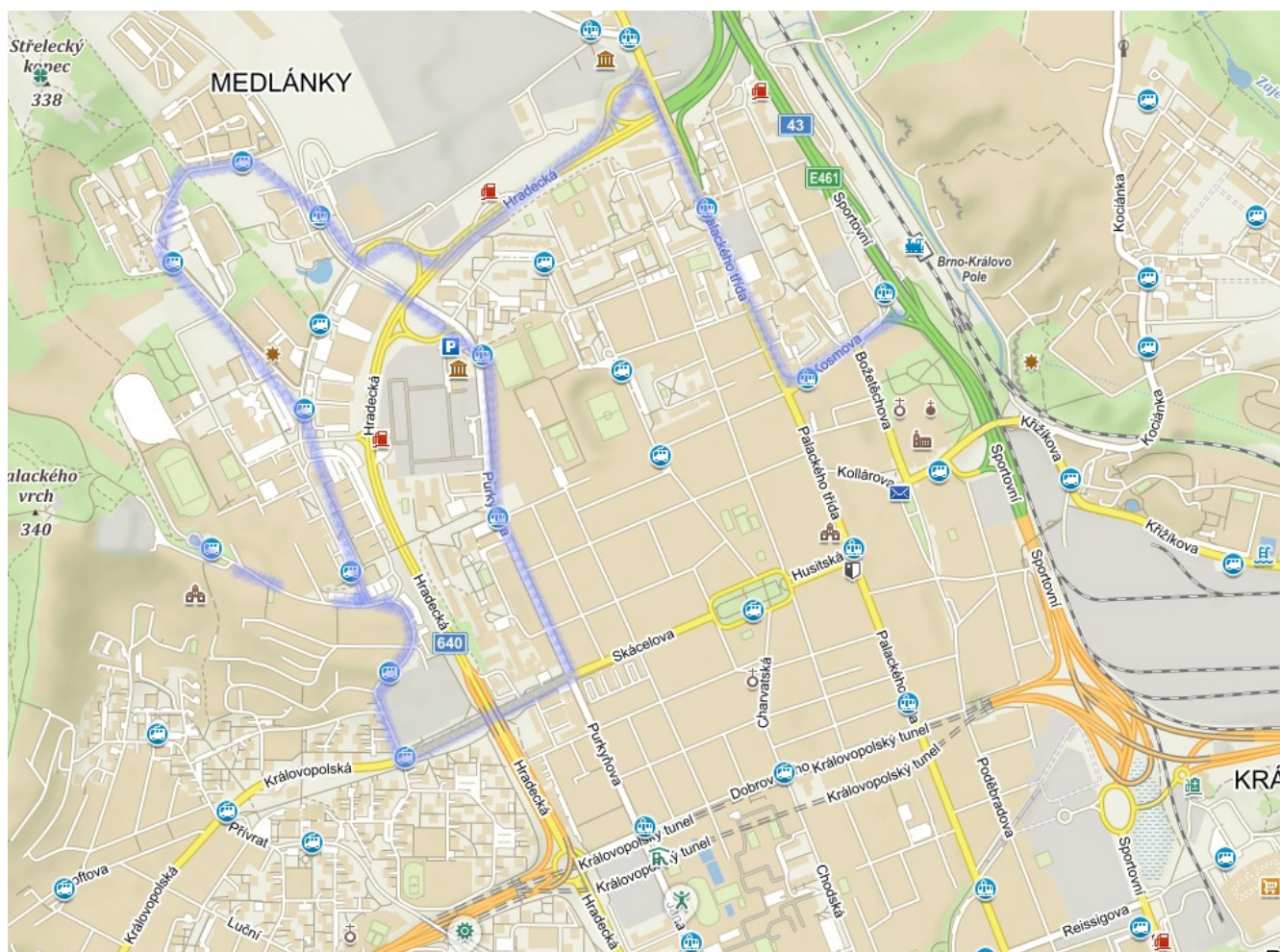
Pokud by se prodloužení na Lesnou ukázalo jako nekritické, zato zapojení Slovanského náměstí jako nezbytné, je i linku 53 možné obsluhovat hybridními trolejuso-autobusy, kdy celá trasa Skácelova-Semilaso bude pokryta z trolejí. Zbytek pak z baterie. Toto je velmi ohleduplné řešení pro Horskou a Kainarovu.

Kr.Pole nádraží - Techno. Park- Vychodilova



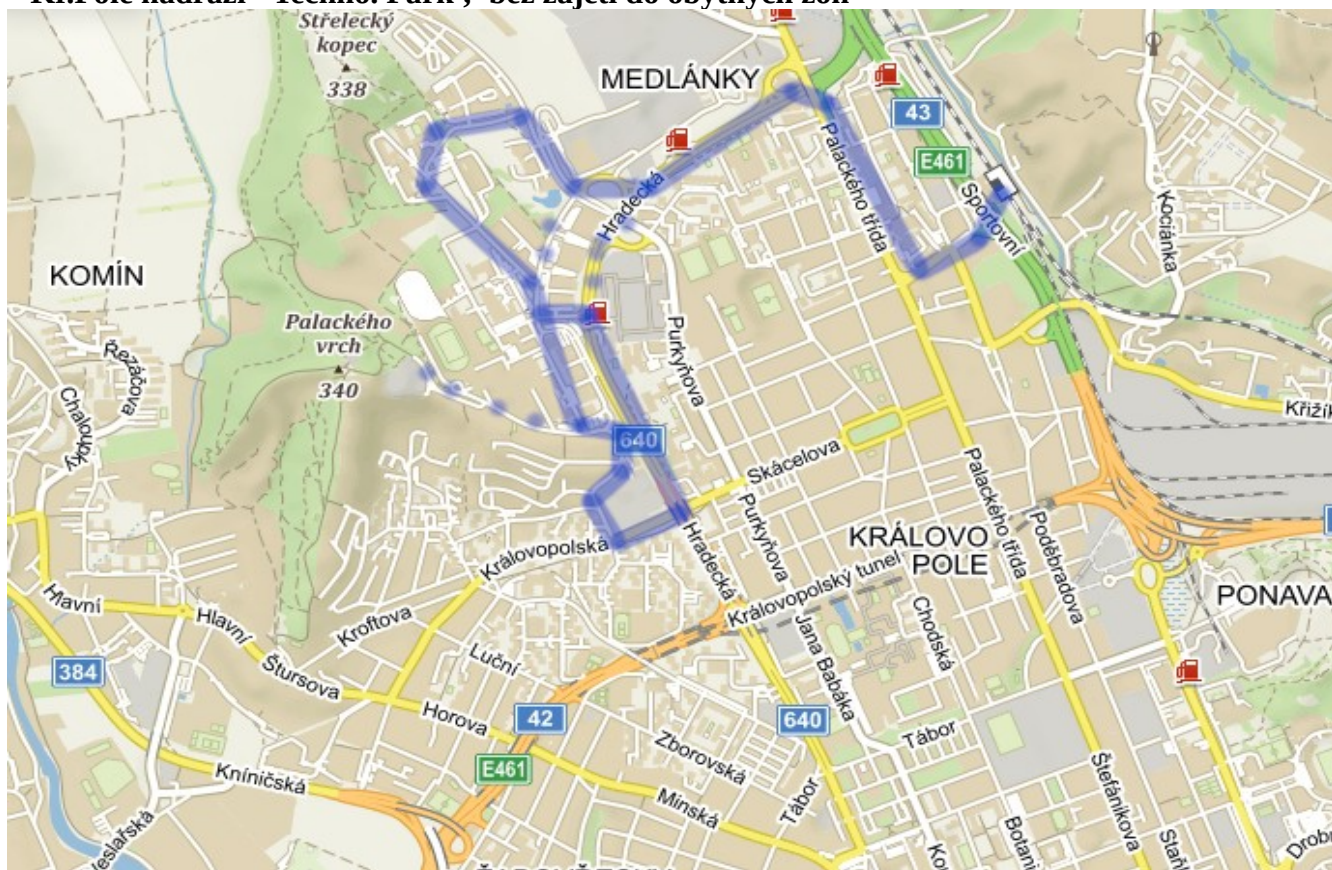
- vynechání stoupání a zatáček slovanského náměstí
 - přímé spojení z Přívratu a Technoparku
 - využití zázemí točky trolejbusů 34 a 36 na Vychodilově
 - podpora spojení z parkoviště P+R Technopark na Přívrat a Kr.Pole nádraží (pokud zde bude postaveno)
 - mnohem rychlejší spojení Králova Pole Nádraží a Technologického parku - destinace většiny cestujících
 - byly to zahrádkáři ze Žabovřesk, kdo inicioval linku 53
 - máme v těchto místech zahrádku, a linku 53 nevyužíváme
 - neznáme nikoho, kdo by ji využíval
- užití linky se změnilo na pokrytí Techno-Parku

Kr.Pole nádraží – Techno-Park - P+R Purkyňova



- vynechání stoupání a zatáček slovanského náměstí
- podpora spojení z parkoviště P+R Purkyňova na Skácelovu, skrze Technopark a Kr.Pole nádraží (pokud zde bude parkoviště postaveno)
- podpora věčně přetížené tramvaje 12 mezi Skácelovou a Technologickým parkem
- mnohem rychlejší spojení Králova Pole-nádraží a Technologického parku - destinace většiny cestujících
- zachování uzlu Skácelova x Purkyňova

Kr.Pole nádraží - Techno. Park ; bez zjetí do obytných zón



Podobné jako předchozí, jen místo destruktivní jízdy přes Purkyňovu využívá sjezdu na dálnici u stanice Shell (pouze v jednom směru a to od Svitav) a vytváří jakousi osmičku

Tato varianta má několik nesmírných výhod

- neprojíždí vůbec žádným hustě obydleným ani rekreačním územím a přesto
- perfektně pokrývá všechny přestupní uzly kromě trolejbusu 32, který ale k přestupu do Technoparku neslouží
 - tram č.6 Semilaso a Kr.Pole nádraží
 - tram č.1 Semilaso a Tylova
 - Trolejbus č.30 Královo Pole nádraží
 - tram č.12 zastávka Technologický park
 - (trolej)bus č. 84/44 a 67 Záhřebská
- Zachovává diskutabilní spojení zahrádkářů aniž by jel až na Vychodilovu.
- Rychlé spojení s parkovištěm P+R Technologický park (pokud bude)

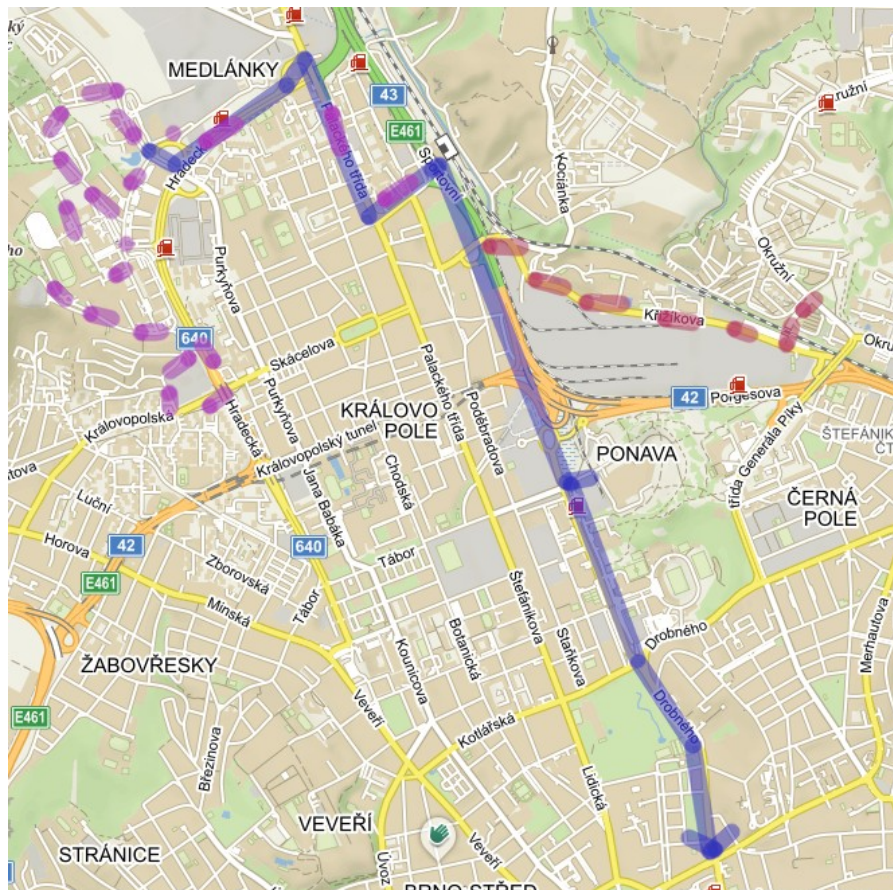
Dá se předpokládat, že Technologický park bude potřebovat více a více spojení se zbytkem Brna. Dá se také předpokládat, že bude potřebovat i více a více rozumného vnitřního pokrytí. Proto je esenciální linku odstranit co nejdále od obyvatel

Ačkoliv se může zdát že tento poslední návrh degraduje uzel Skácelova, není tomu tak, neboť zdánlivě redukovaný je pouze přestup právě do Technologického parku, který je však pouze delegován do zastávky Technologický park - tím pádem přestup odpadá - a veškerá další dostupnost je zachována.

Na tomto místě je důležité zmínit průnik s navrhovanými změnami linky 67 ze str 26/27, protože je zde nepochybně možnost některé alternativy spojit, a například **pokrýt Technopark pouze interním minibusem**. Následující v - rámečcích - je kopii ze str 26

Alternativní linka Technologický Park-Kr.Pole nádraží-NC Kr.Pole-Avion(-Olympia)

Tato prakticky prodlužuje výše navrženou alternativu k 67 z Kr.Pole Nádraží a prodlužuje její začátek až do uzlu Technologický park. Tím ale hodně paraleluje s linkou 53. Pokud by se linka 53 stáhla pouze do Technoparku, pak by zase chybělo (již tak zanedbávané) spojení na Lesnou. Možná by ho dobře substituovala zrychlená 44/84 ale to se úplně neodvažuji soudit.



Prodloužení nové linky Kr.Pole nádraží - Avion(-Olympia), z Kr.Pole nádraží až do uzlu Technologický Park má své pro a proti.

- další spojení Technoparku s nádražím
- delegace **linky 53** pouze do TP, a tím odbouraná duplicita **53 s 44/84** na Lesné
- Spojení Herčíkovy a okolí přímo s NC Kr.Pole a dále na Avion.
- Další dostupnost haly Vodova

Nicméně to stejné lze vnímat jako negativa, navíc

- průjezd přes křižovatku Semilaso není zrovna expres
- duplicita s

nezmenšenou **linkou 53**

- Pomoc parkovišti P+R Purkyňova (či spíše jeho variantě Technologický park)
- aby tato linka substituovala správně 53 na trase Kr.Pole nádraží-Technologický park, musela by vyjít vstříc jejímu extrémně nerovnoměrnému zatížení

Tato linka tedy velmi záleží na změnách vedení linek 53/44/84, a na rozhodnutí, zda má být primární uzel Technologický park, nebo Kr.Pole nádraží. Nyní věřím že je to Kr.Pole, a o prodloužení bych uvažoval až v případě spojení po E461, jež je nyní nemožné. Zmíním ji ještě jednou u linky 53

a ze strany 27:

Alternativní linka Technologický Park-Purkyňova-NC Kr.Pole-Kr.Pole nádraží



Toto je další alternativa pro okamžik, kdy se v případě úspěšné elektrifikace ukáže Domažlická jako kriticky chybějící zastávka, nebo kdy se linka 57 změní k nepoznání. Tento návrh může fungovat jako trasa tam a zpět, nebo jako okružní trasa. --- Může jet až do Kr.Pole nádraží, případně může končit již v NC.Kr.Pole. Může zajíždět do technologického parku či ke kolejím kounicova nebo nemusí. Může objet purkyňovu --- po okruhu nebo ne.

Opět závisí na osudu linky 57, potažmo 44, a dokonce i na variantě, či variantách 67.

Jelikož autobus se na Purkyňové - zvláště v případě přesunu P+R Purkyňova do technologického parku - těžko představuje, a čistě okružová

linka je diskutabilní, doufám ve zpětnou vazbu odboru dopravy a radnice Kr.Pole, neboť obě poslední linky ukazují že prostor pro změnu tu je.

Využití alternativ 84/44 k eliminaci přestupu nutného do Technoparku, eventuálně k jeho pokrytí



Ať by již 84/44 jela po okruhu (hnědá), nebo přes Purkyňovu(šedá), nebo po nezměněné trase z Královopolské (světlehnědá) otevírají se možnosti

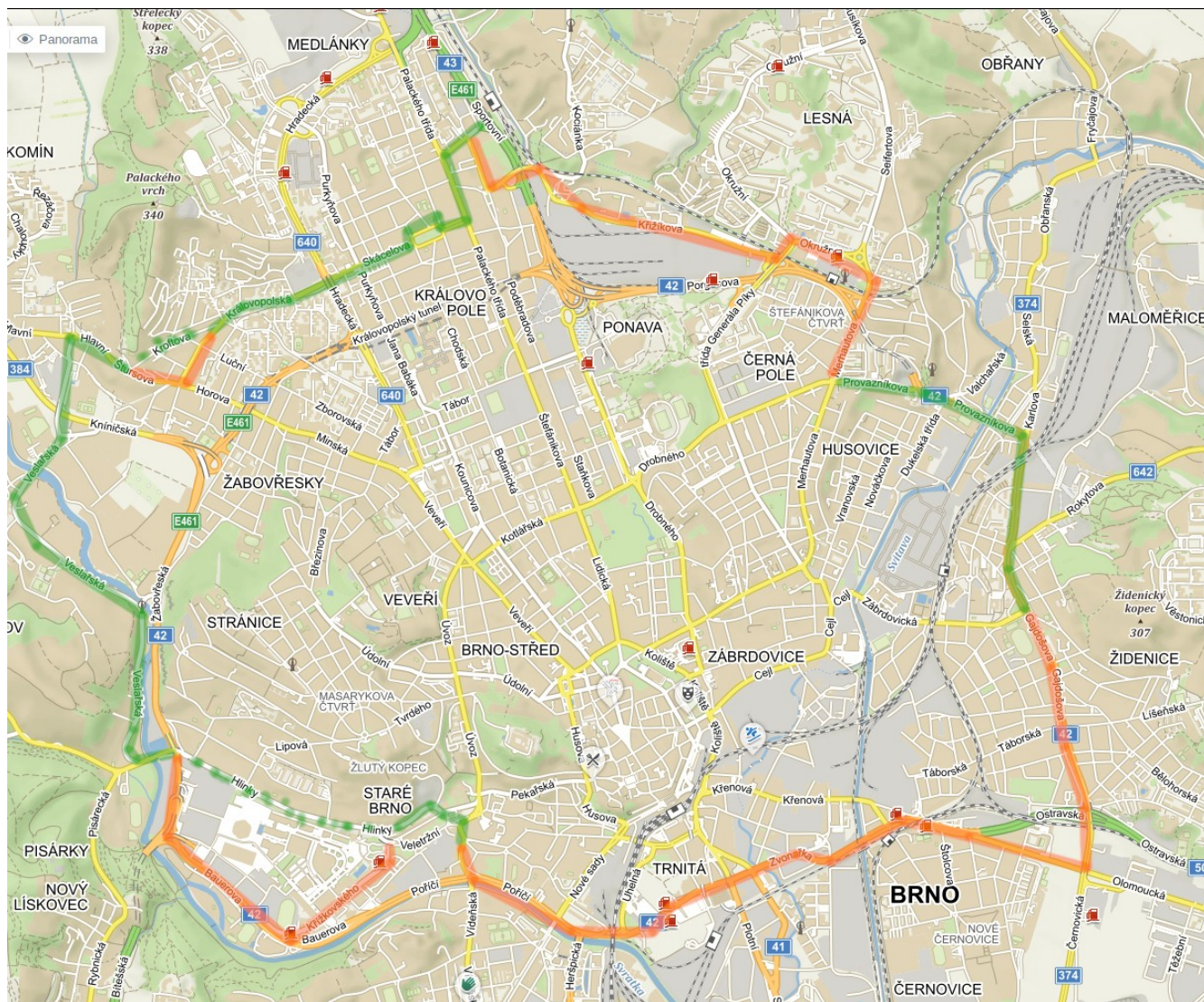
- zajištění do uzlu Technologický park
- zajištění a pokrytí Technoparku přímo

V obou případech toto deleguje linku 53 na lokální minibus a odbourává přestup obrovskému množství cestujících. Navíc uzel Technologický park umožňuje rapidní přestupy na další zajímavé linky a navázání na parkoviště P+R, která se v Kr.Poli plánují.

Jelikož Technopark zdaleka nepotřebuje pokrytí 24/7 mohou se vozy linky 84/44 střídat. Každý sudý přes Technopark, každý lichý přes NC Kr.Pole.

84/44

Pokud se podíváme na nákresy na straně 16, tak pro linku 84/44, pokud by zůstala na nezměněné trase, se hybridní trolejbuso-autobusy přímo nabízejí, neboť trolejemi je pokryta téměř polovina její nesmírně dlouhé trasy (zelená)



Odklon na velký městský okruh

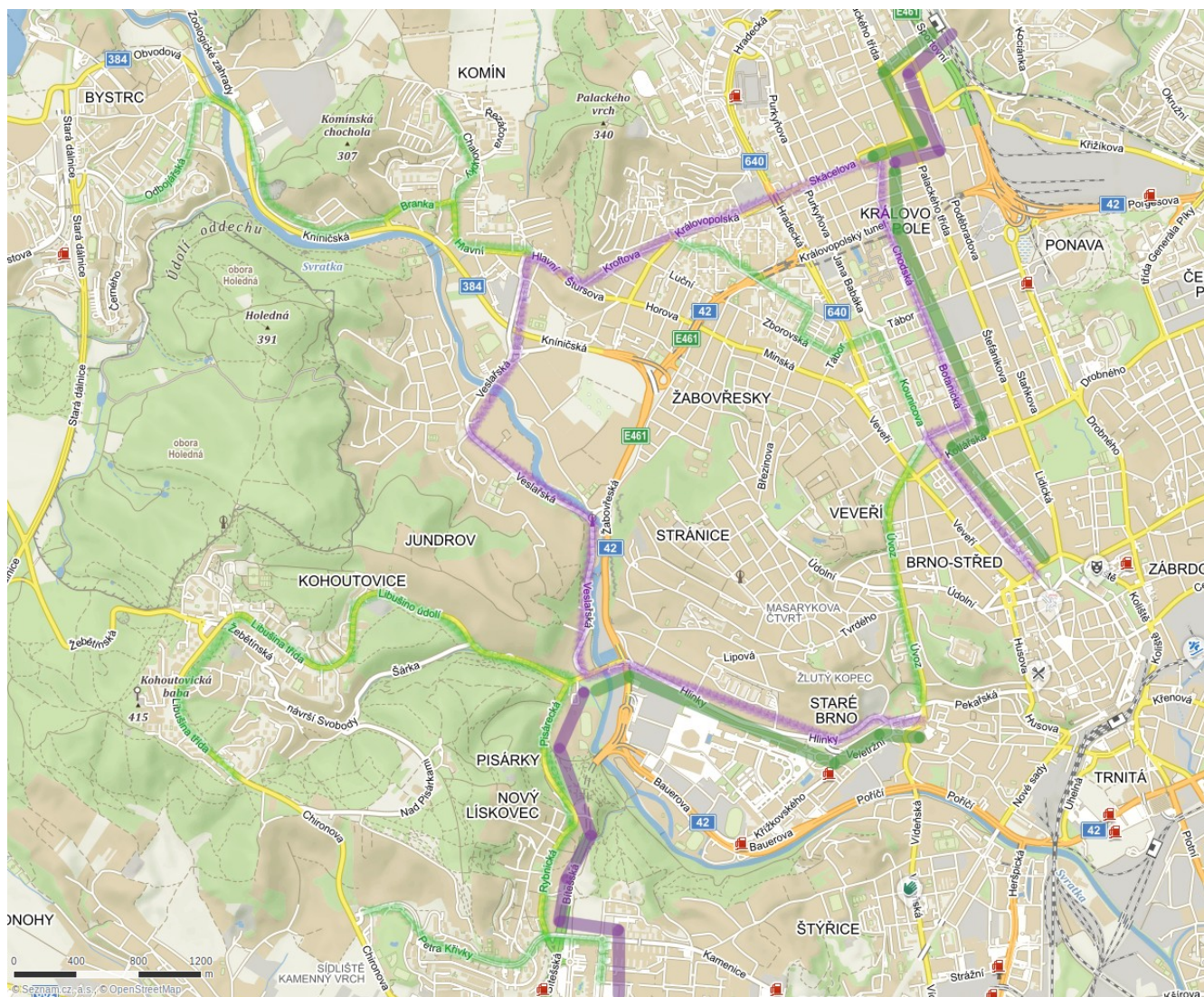
Aby linka 84/44 mohla dále plnit svůj účel, tzn. rychle a často spojit vzdálené části Brna, nemůže se nadále motat uličkami, ani stát v zácpách. Všechny následující řešení předpokládají, že koridor Veslařská-Hlavní-Královopolská-Kr.Pole nádraží bude pokryt elektrickými vozidly na existujících trolejích, tudíž se autobusy přestanou motat uličkami.

Jelikož právě probíhá rekonstrukce velkého městského okruhu, hodilo by myslet i na řešení druhého problému - zamrzání spojů v zácpách. Pruh pro MHD je v tomto případě esenciální, a v rozvinutých aglomeracích zcela běžný. I v Brně již má své místo - např. Úvoz. Těžko si tam bez něj lze veřejnou dopravu dnes představit.

Celý okruh je navržen jako minimálně dvoupruhový, a v místech kde je pruhů více, by již nyní měl být pruh pro MHD uvažován. Samořejmostí je nachystat zájezdy pro autobusy, a příznivý příchod k nim - např. podchody či nadchody.

Opakuji, že hlavním návrhovým vzorem je maximální využití okruhu a trolejbusového vedení. Toto může vést v krajním případě na

- nové trolejbusové linky - **pouze po současných trolejích!**
- zapojení hybridních autobusů s troleji
 - zajímavým řešením je rozdvojení linky na 84/44a na spalovací - striktně okružovou
 - a hybridní, jež z okruhu odbočí prakticky na současnou trasu - ale na trolejích
 - odladění kdy vést hybridní a kdy čistě okružovou linku je těžký úkol
- úpravou na městském okruhu o možnosti zastavení autobusů



Možnosti nové suplementární trolejbusové trasy jako náhrada za linku 84/44 vedenou okruhem. Jedná se prakticky o spojení (**fialová**, zelené jsou další možnosti):

- **Mendlova náměstí**, eventuálně Bohunic nebo Lískovce nebo Kohoutovic **na jedné straně**
- a
- **Českou**, eventuálně Komínem či Bystrčí **na straně druhé**, případně kruhovým návratem na Mendlovo náměstí

Příprava okruhu a možné zastávky

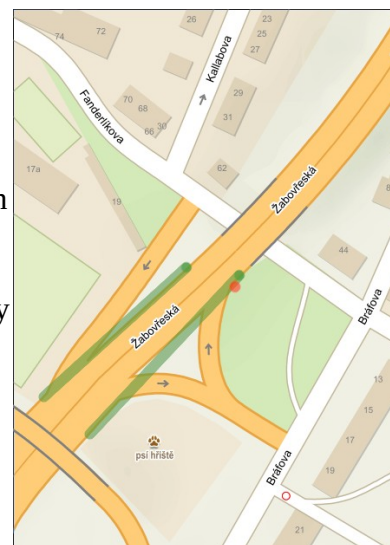
Nezbytnost pruhu pro autobusy i nezbytnost dobře přizpůsobených zastávek již byla zmíněna.

Okruh nabízí pro oboje jak snadné, tak komplikované, až krkolomné, ale přesto možné varianty.

- Pisárky - přirozený uzel, a budoucí trolejbusová linka by měla být pro přestup z 84\44 dobře dostupná
- Kamenomlýnský most - přirozená zastávka, na okruhu s přístupem na veslařskou. Nadchod nutný
- Bráfova - nyní existující uzel, jehož důležitost možná s novými vedeními klesne. Přechod zde nebude po rekonstrukci užitečný. Nadchod či podchod je nutný.
- zájezd k Vozovně Komín - možná krkolomná představa, přesto proveditelná, a vozovna Komín je přirozeným uzlem, s možnostmi dalšího růstu a zázemím. Hlavní technickou komplikací je umožnění otočení autobusu zpět na Veslařskou, ale prostor u spojení Veslařské a Kníničské existuje. Nakonec tam nemusí zajíždět úplně každý autobus.
- při Fenderlíkové - jakkoliv krkolomě na první pohled toto přirozené nástupní místo do Žabovřesk působí, je lepší než se zdá. Okruh zde má tři pruhy, avšak z\na Bráfovou či z Fandrlíkovu **neexistuje připojovací pruh**. Toto je místo častých nehod. Kdyby byl tento pruh pouze pro MHD a připojovací, snadno by se na oba sjezdy vešla velmi kvalitní zastávka. Již zde existuje **nouzový východ**
- při Zborovské. Toto je podobný případ jako výše, se stejnými pozitivy i negativy. Možná technicky náročnější, až nemožný

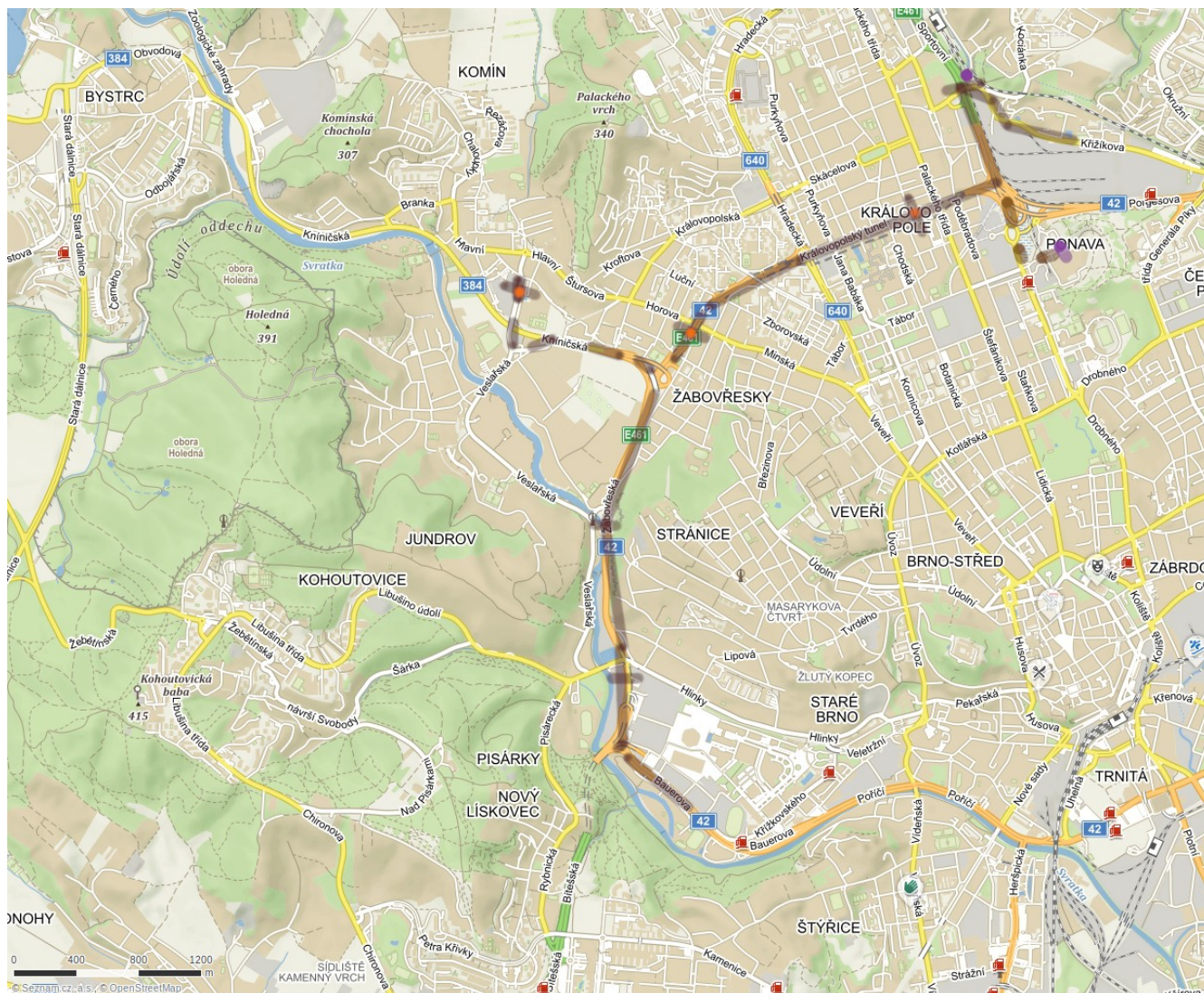
Následné zastávky závisí, na volbě směru - buďto po Hradecké a podpora uzlu Technologický park, až náhrada linky 53, nebo skrze tunely Dobrovského a propojení přímo do Kr.Pole nádraží, eventuálně přes NC Kr.Pole.

- zastávka v Tunelech Dobrovského - v zahraničí běžná praxe, pro KR.Pole zajímavá možnost dostupnosti, v ČR pravděpodobně navždy utopíí.
- NC Kr.Pole, Záhřebská, Horská, Technická či Kolejní jsou již dnes normálními zastávkami
- Technologický park a Kr.Pole nádraží jsou již dnes nezbytnými uzly s extrémním potenciálem pro růst, a nezbytnou potřebou k růstu.



Základní možnosti vedení odklonu linky na Okruh

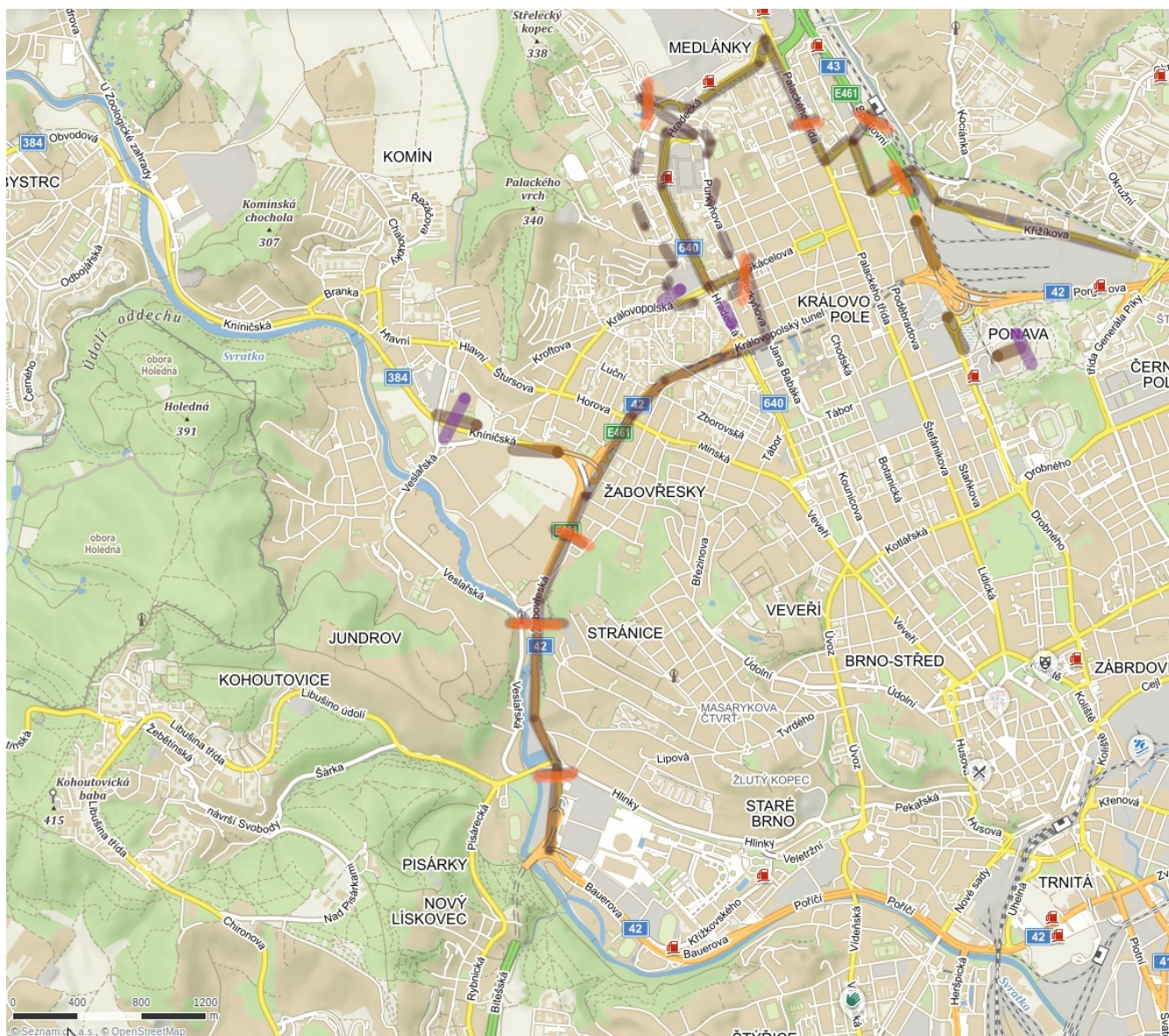
ideálně s podporou nových trolejbusových linek. zmíněných dříve v tomto dokumentu.



Varianta čisté trasy po okruhu. Okruh na ulici Žabovřeská nyní prochází generální opravou, a na Provazníkově bude procházet, a nebylo by od věci na MHD na něm myslet

Výhody

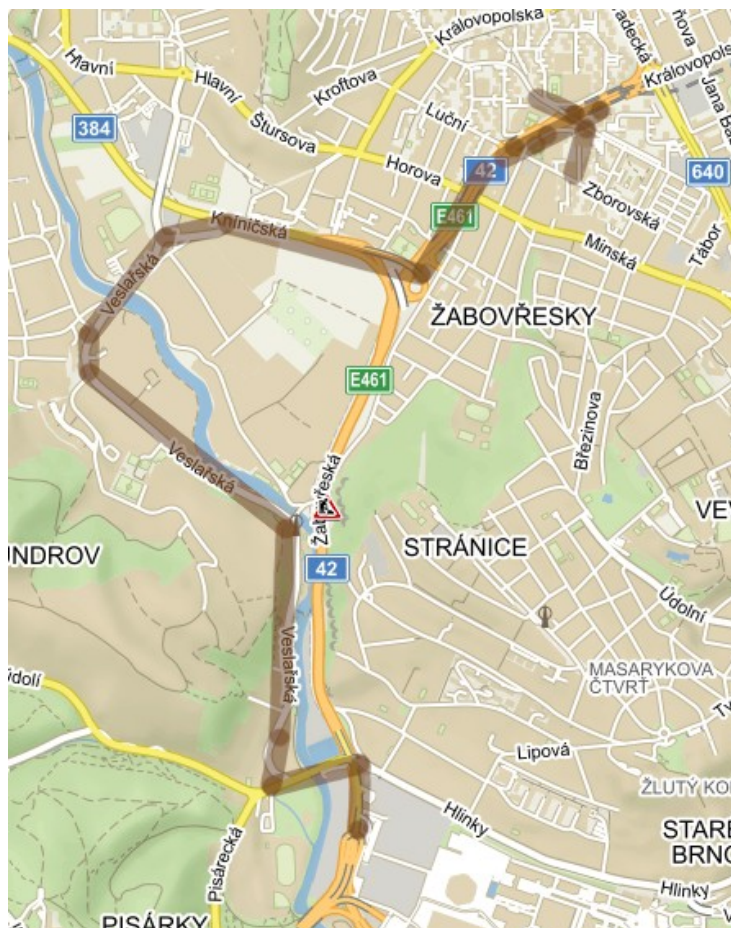
- linka vůbec neprojíždí veslařskou, hlavní, královopolskou, skácelovou slovanským náměstím ani husitskou
- linka vede od Pisárek po Žabovřeské a skrze tunely Dobrovského na Královo pole nádraží.
- Využívá občasné varianty hybridního stroje pro pokrytí staré trasy ve špičkách
- využívá současnou zastávku Pisárky, mostu pro pěší k Veslařské a Královo Pole nádraží (kříže)
- potřebuje nové zastávky na Žabovřeské kolem křižení s Horovou, dokonce i zastávky v Tunelech (v zahraničí běžná věc)
- může bezbolestně zajet k vozovně komín nebo do NC.Kr.Pole
- většina přestupů zůstává zachována, i když za změněných podmínek



- Linka se stále drží okruhu co to jde, a využívá existujících zastávek:
 - **Pisárky**, Most pro pěší na Veslařskou, **Bráfova**
 - chybí zastávka na **Horovu**
 - před tunely Dobrovského sjede přes kruhový objezd na Purkyňovu
 - skrze zastávky **Skácelova** a (nebo přímo) **Záhřebská**
 - **dále pak** opět okruh nebo skrze Purkyňova eventuálně skrze Technologický park
 - **Technologický park**, **Tylova** a přes **Semilaso** na původní trasu
 - Návaznosti v Kr.Poli jsou nejen zachovány, ale i rozšířeny

Jelikož Technopark zdaleka nepotřebuje pokrytí 24/7, mohou se vozy linky 84/44 střídát. Každý sudý přes technopark, každý lichý přes NC.Kr.Pole.

Je možné, že odbor dopravy nezvládne adaptovat uzel Pisárky na přestup 84\44 na nové trolejbusové linky, ani nachystat uzel vozovna Komín, a proto by mohlo jít využít faktu, že Veslařská je nejméně křivolaká, nejméně do kopce, a že nový okruh odvede veškerý osobní provoz, a nechat linku 84\44 na Veslařské, aby se na okruh vrátila za Optátovou přes Kníničskou:



Za předpokladu že veřejné mínění tuto variantu nezamítne, usnadní to velmi adaptaci uzlu vozovna Komín.

Je možné, že přes veškerou snahu nebude nový systém linek zvládat ranní špičku. Za této podmínky by několik vybraných, ideálně hybridních, strojů pokrylo koridor „po staru“.

Pokud by průzkum ukázal že husté pokrytí Kr.Pole je v některých časech nezbytný - např příjezd žáků do obou škol, pak tyto lokální špičky, kdy je potřeba doprava **do/z Kr.Pole** a nikoliv pouze skrze Kr.Pole, pak by těchto několik autobusů jezdilo po současné trase. Pokud by navíc těchto několik autobusů byly hybridy, velmi by to celé situaci pomohlo.

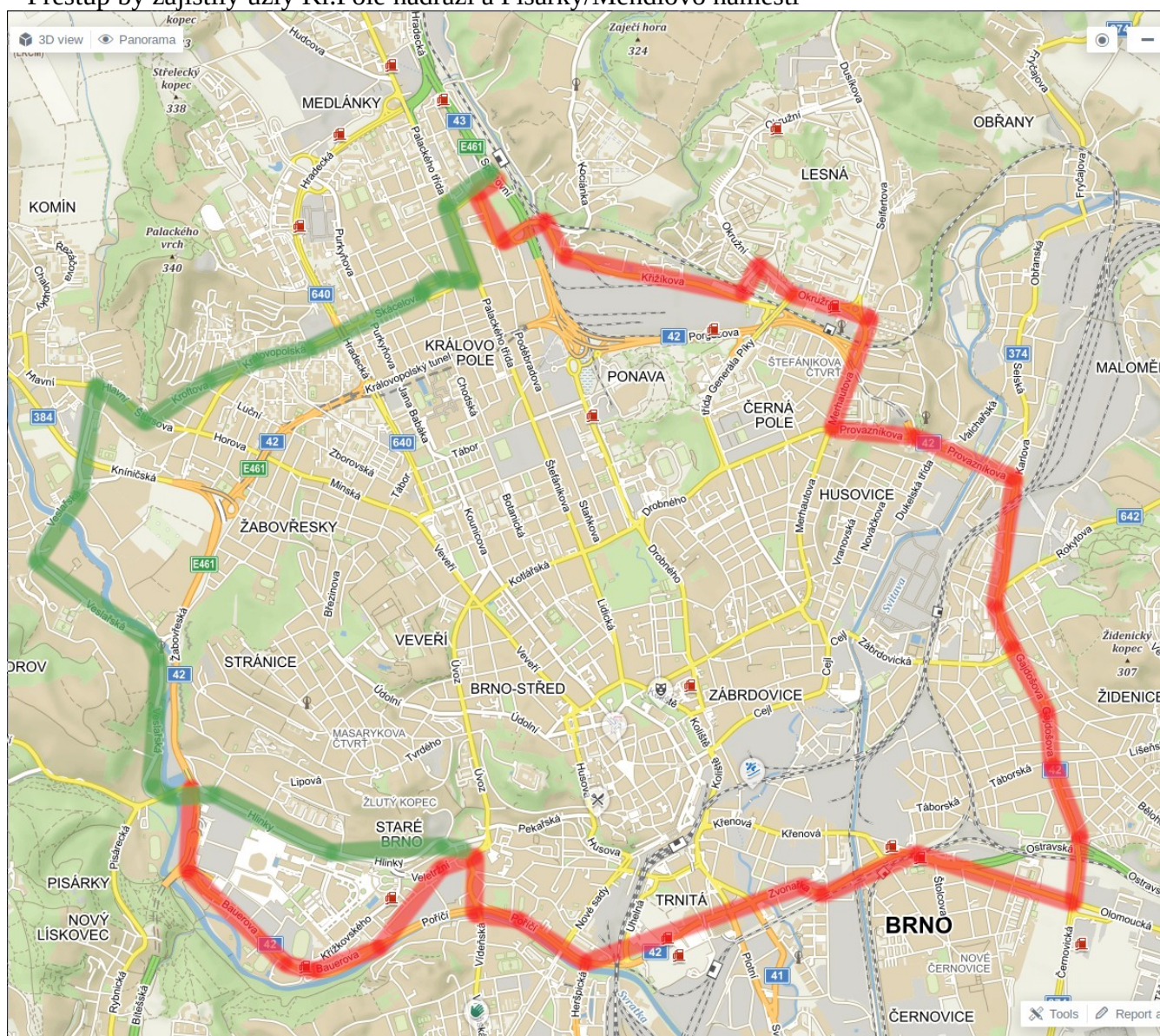
Podobný přístup lze aplikovat na Královopolskou, Hlavní a Veslařskou. Otázkou pak je, zda se najde smysluplný časový průnik pro hybridní autobus, nebo se bude muset přistoupit k dříve popsaným defragmentacím.

Ovšem již snížení průjezdnosti linky 44/84 přes Veslařskou-Hlavní-Královopolskou-Skácelovu-Slovanské náměstí-Husitskou na 50% by byla enormní úleva pro jejich obyvatelstvo.

84,44/7 Rozpůlení linky 84/44 na Trolejbusovou a Autobusovou část

Pokud jsou tunely Dobrovského, eventuálně okruh či Hradecká příliš strašidelné...

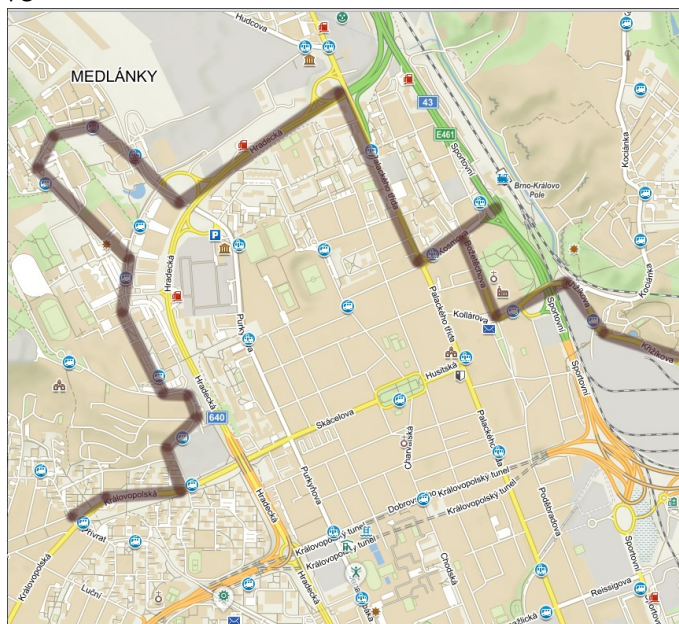
Přestup by zajistily uzly Kr.Pole nádraží a Pisárky/Mendlovo náměstí



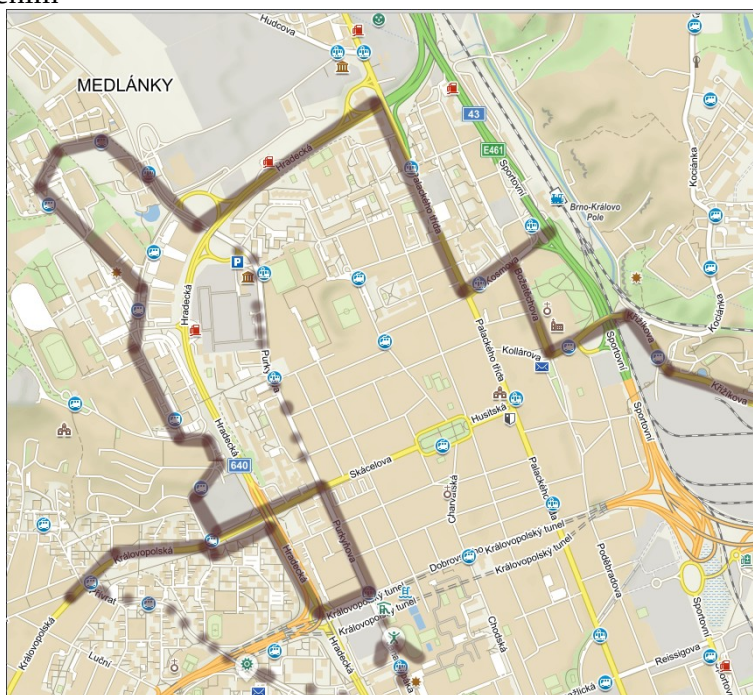
Připomenutí a detail možnosti sloučení s linkou 53

Uváží-li se změny v existenciálních důvodech linek 84/44 a 53, nelze přehlédnout jistou redundanci a možnost pro změnu. Navíc linky 53 a 84/44 mají špičky ve zcela odlišnou dobu. Z dosavadního studia mi ale zatím bohužel plynou jen dvě varianty, jež nevylučují existenci 53 jako mikrobuse prpokrytí TP ani začátek linky Kr.Pole nádraží-NC Kr.Pole-Hlavní nádraží-Avion (-Olympia) již v Technologickém parku:

S vynecháním Purkyňové

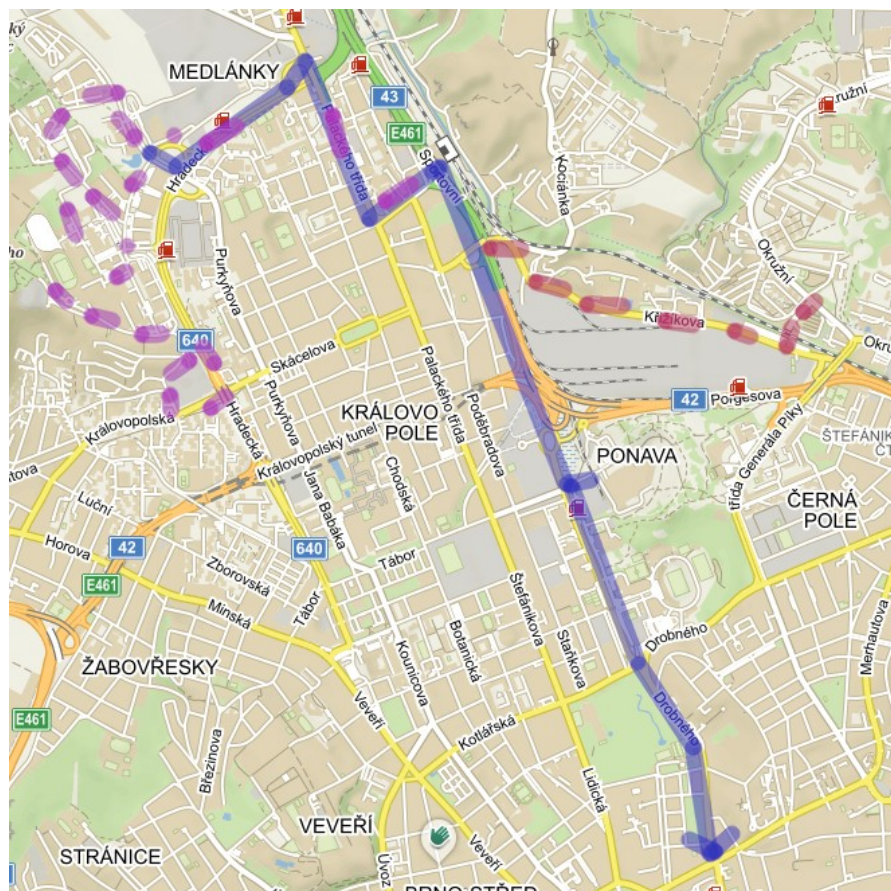


Nebo s jejím začleněním



Kdy toto velmi závisí na parkovišti P a R - zda bude opravdu na Purkyňové nebo v Technoparku

Připomenutí linky (Technologický park-)Kr.Pole nádraží-NC Kr.Pole-Hlavní nádraží-Avion(-Olympia)



Rosického náměstí

Tato zastávka je jediná, která bude mít při aplikaci hlavních myšlenek tohoto podnětu redukované pokrytí. Sice to není v žádném případě uzel, ale téměř vždy zde jeden či dva lidé nastoupí a vystoupí.

- uzel vozovna Komín je snadno dostupný tramvají
- trolejbusové zastávky na Štursova a Vrázova jsou o pouhých 200 m dále
- Dostupnost hypermarketu se nezhorší, neboť je duplikovaný u oc. Rubín

I přesto, že nároží Královopolská - Rosického je zcela jedním z nejpostiženějších míst koridoru, si umím představit že pro okolí Halasovy by mohl vyvstat problém. Proto například:

- každý n-tý trolejbus by může být trolejbuso-autobus a na Štursově/Privratu sundat troleje a vzít to zajižd'kou přes Rosického náměstí
- lokální minibus pro lokalitu Vychodilova, Vrázova, Rosického náměstí, Sochorova, Horova, Privrat
 - bonusem bude možný dojezd až před OC Billa na Stránského či smyčky Vychodilova či Mozolky.
- postavení trolejí Štursova - Rosického náměstí - Královopolská - Privrat

Pokud z koridoru zmizí linka 84/44, a budou aplikovány hlavní myšlenky návrhu, možná by linka 67, která jezdí pouze každých 20 minut, mohla na trase Jundrov-Rosického náměstí zůstat zachována, a na okruh sjet později - například na Bráfově nebo na/před Náměstím svornosti. Vzhledem k povaze podnětu by to bylo částečné selhání, a stálo by za zamýšlení, aby takto upravená linka již nejezdila 4:30-23:30 jako nyní, ale pouze mimo noční klid.



Pasivní ochrana obyvatel od částicového a zvukového smogu

po celé trase, kde 84/44, 53 a 67 projíždí obytnými částmi čtvrtí:

- obyvatelům vyměnit okna za protihluková, spočítaná přímo pro daný dům a jeho polohu vůči silnici
- vybudovat protihlukové bariéry všude, kde vozidla mění rychlost
- vysázet husté a vysoké, stále zelené keřové a stromové patro mezi silnici a domy
- zafinancovat a zorganizovat zateplení domů po trasách, neboť tepelně izolační materiál pohlcuje i zvuk
 - v případě domů s fasádami v péči památkového ústavu vyjednat povolení k těmto zásahům,
- na nejpostiženějších místech vystavět protihlukové bariéry

Útržky z diskuzí na Odboru Dopravy MMB

- 44/84 ideálně zrušit, nebo alespoň rozsekat. Ta linka tak jak je, nemá právo na existenci
- 53 je tam kde je kvůli zahrádkářům ze Žabovřesk a proti naší vůli
 - Já jsem uživatelem zahrádky pod Palackého vrchem, a kromě nás znám jediného zahrádkáře-uživatele linky 53. Tento tam je celoročním obyvatelem, nikoliv pouze zahrádkářem.
 - Ostatní jezdí bohužel autem
- 67 je nezbytná na spojení Jundrova se službami ve zbytku Brna a s poliklinikou Dobrovského
 - od zavedení linky 67 došlo k rozkvětu polikliniky Bohunice a střediska Campus Square.

Srovnání nejprudších stoupání v Brně s autobusovým pokrytím

Královo Pole, úsek Husitská -> Purkyňova

- délka 790m, nastoupáno 25m
 - tedy 1 výškový metr na 31,6 metrech délky (cca 1,8stupně)
- **5 pravoúhlých zatáček**, v jednom pruhu vždy velmi úzká ulice,
- hustá a vysoká zástavba, prakticky bez zeleně (park na Slovanském náměstí má extrémně řídkou zeleň, navíc má uprostřed betonový rezonující blok)
- 3 zastávky, 10 přechodů
- trolejbusy 30(á10min) a 32(á10min)
 - => trolejbus každých 6 min
 - 30: 125 průjezdů jeden směr
 - 32: 104 průjezdů jeden směr
 - $2 \cdot 125 + 2 \cdot 104 = 458$ průjezdů vozidel typu trolejbus
- autobusy
 - 53 á20min 5:00-22h ; 3 za hodinu jeden směr ; 82 průjezdů jeden směr
 - 44 á10min 4:50-22:30 ; 6x za hodinu jeden směr ; 108 průjezdů
 - 84 á10min 4:50-22:30 ; 6x za hodinu jeden směr ; 108 průjezdů
 - 67 á15min 4:20-23:13 ; 4x za hodinu jeden směr ; 84 průjezdů jeden směr
 - => autobus každé 2 minuty!!
 - $2 \cdot 82 + 108 + 108 + 2 \cdot 84 = 656$ vozidel typu spalovací autobus za den!

Jak vidíte, Slovanské náměstí obkrouží za den **1114** vozidel MHD, to je číslo které opravdu volá po změně

Lesná: Halasovo náměstí->Haškova <https://en.mapy.cz/s/3wAtH>

- Délka 1600m , nastoupání 60m
 - tedy 1 výškový metr na 26,6 metrech délky (2,1stupně)
- bez zatáček, velmi široká silnice, většinou daleko od zástavby, řídká zástavba (ve smyslu zvukové vlny) , dostatečná roztroušená zeleň
- 5 zastávek, 6 přechodů,
 - linka 46 cca 1 za 10minut, provoz cca 5:00-22:00 ; 94 průjezdů v jednom směru
 - linka 57 cca 1 za 10 minut, provoz cca 5:00-22:00 ; 102 průjezdů v jednom směru
 - => autobus každých 5 minut
 - 392 vozidel typu spalovací autobus za den, žádné trolejbusy ani troleje

Bystrc: Kamechy-> Kavčí <https://en.mapy.cz/s/3wAxn>

- Délka 700 , nastoupání 25m
 - tedy 1 výškový metr na 28 metrech délky (2,0stupně)
- Z jedné strany vždy důsledně otevřen prostor, většinou mnohem širší a přehlednější silnice,
- autobusy
 - 52 á20min 5:00-23 ; 75 průjezd v jednom směru
 - 54 á20min 5:30-23 ; 78 průjezd v jednom směru
 - => autobus každých 6 minut
 - 306 průjezdů denně

Řečkovice: zastávky Medlánky->Řečkovice

- Délka 900 , nastoupání 36m
 - tedy 1 výškový metr na 25 metrech délky (2,3stupně)
- Autobusy
 - 65 á20min 5:30-21:20
 - 41 á20min, 5:30-21:20
 - => autobus každých 6 minut
 - 300 průjezdů denně
- obytná zástavba, šířka i zeleň se po délce ulice liší.
 - horní a dolní třetiny mají mnohem více zeleně. Existují i protihluková zařízení. Zástavba je řidší a nízká. Vzdálenost domů od vozovky je dostatečná.
 - Střední třetina má sice zástavbu hustější, ale mnohem mnohem nižší Kromě střední části
 - Silnice je užší. Zcela bez zatáček. V nejhorším místě je znatelný ústup obyvatelnosti ve prospěch drobných firem a užitkových stavení.

Královopolská mezi Horovou a Přívratem

- 500m délka, 18m stoupání
 - (2,1 stupně)
- hustá obytná zástavba, těsně nalepena na silnici
- jedna zatáčka a 2x semafor, 2 přechody
- tramvaje 3+11, každá cca 60x den
 - 240 průjezdů den
- autobusy
 - 44 á10min 4:50-22:30 ; 6x za hodinu jeden směr ; 108 průjezdů jeden směr
 - 84 á10min 4:50-22:30 ; 6x za hodinu jeden směr ; 108 průjezdů jeden směr
 - 67 á15min 4:20-23:13 ; 4x za hodinu jeden směr ; 84 průjezdů jeden směr
 - $2*108+2*84 = 384$
 - > autobus každých 5 minut + tramvaje

Hlavní mezi kruhovým objezdem u Absolonovy a Královopolskou

- 750m, dva kopce 10 a 15 m (stoupání 1,9 stupně)
- hustá obytná zástavba, těsně nalepena na silnici
- pouze jeden kruhový objezd, ale zato nejnepřehlednější soustava klesání a stoupání
- trolejbusy 30(á10min) a 36(á10min)
 - => trolejbus každých 6 min
 - 30: 125 průjezdů jeden směr
 - 36: 104 průjezdů jeden směr
- Autobusy
 - 44 á10min 4:50-22:30 ; 6x za hodinu jeden směr ; 108 průjezdů jeden směr
 - 80 á10min 4:50-22:30 ; 6x za hodinu jeden směr ; 108 průjezdů jeden směr
 - 67 á15min 4:20-23:13 ; 4x za hodinu jeden směr ; 84 průjezdů jeden směr
 - $2*108+2*84 = 384$
 - > autobus každých 5 minut

Závěr je zde jednoznačný. Ač má z vybraných kopců Slovanské náměstí nejmenší sklon, Tak není zdaleka zanedbatelný. Na druhou stranu má zdaleka nejhustší a nejdelší provoz MHD, nejnepřehlednější a nejsložitější vozovku, a nejhorší akustické podmínky.

Podobně jsou na tom úseky skrze Komín a Žabovřesky - rovnější, ale s větším sklonem než Slovanské náměstí. A s provozem 44/84/67, který je zdaleka nejhorší případně i navíc se svými současnými trolejbusy

Shrnutí:

	stoupání	zatáčky	přechody	zastávky	minimální šířka	počet autobusu/ostatní	frekvence bus 12h
Hustiská-Skácelova	1.8°	5x	9x	3x	6m	650/1114	á2 minut
Horova-Přivrat	2.1°	1x	2x	1x	12m	384/624	á5 minut
Absolonova-Kr.polská	1.9°	2x	3x	2x	13m	384/842	á5 minut
HalasovoNám-Haškova	2.1°	0x	6x	3x	11m	392/-	á5 minut
Kamechy-Kavčí	2.0°	0x	/	/	N/A	306/-	á6 minut
Medlánky-Řečkovice	2.3°	0x	1x	1x	9m	300/-	á6 minut

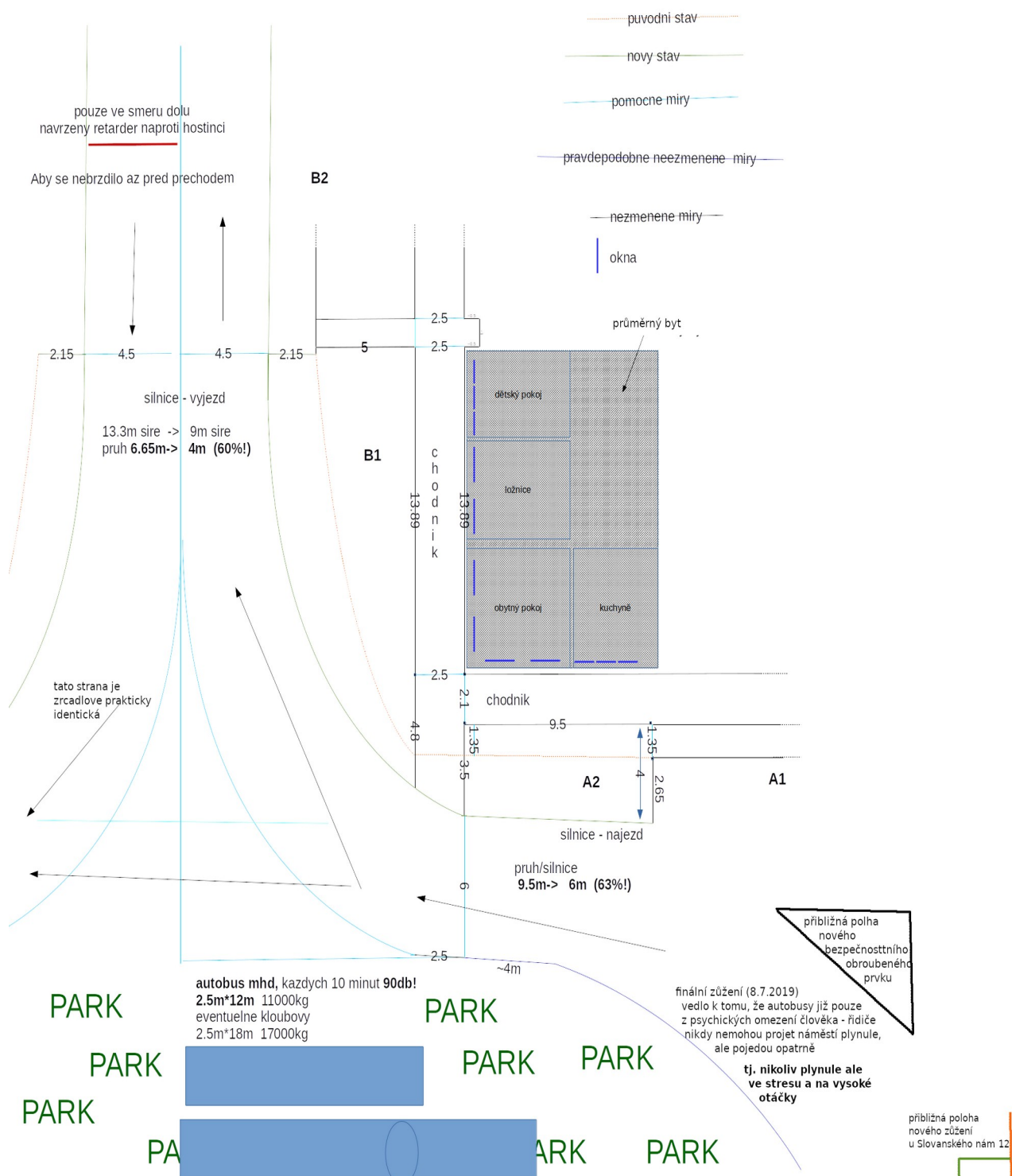
Ostatní brněnské kopce (Úvoz, Drobného, Kotlářská, Tvrdého, Vinohrady, Bohunice, Kohoutovice) mají podobný sklon, ale a zcela nesrovnatelnou zástavbu - a přesto tam jezdí **pouze trolejbusy** (autobusy méně než jednou za hodinu (např 81 na úvoze či podobně četné IDS-JMK spoje mimo Brno nepočítám)

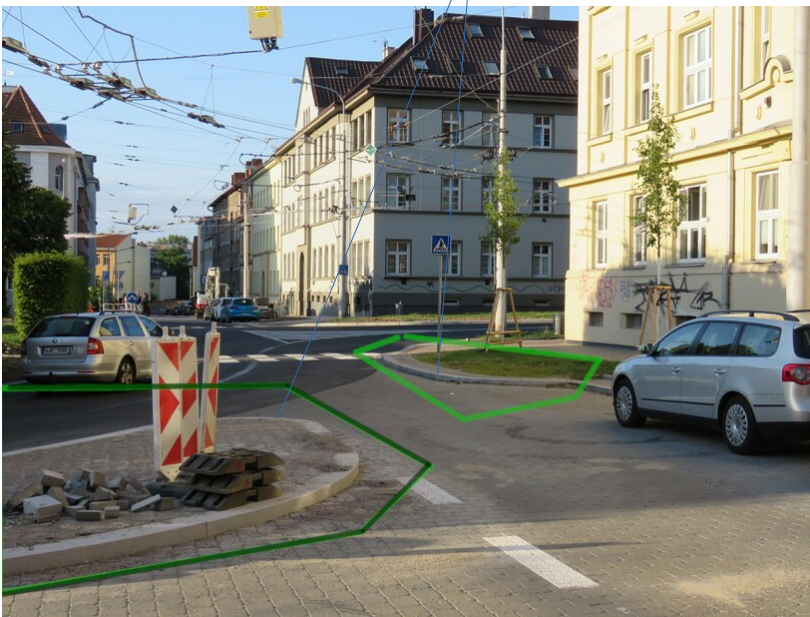
DPMB a OD MMB by měli za každých podmínek zveřejnit studii, která ospravedlní zátěž MHD na spalovací motor nad 3,5 t. v obytných zónách, a v tomto dokumentu popsanych linkách na analyzovaném koridoru.

Již v roce 2004 zde bylo naměřeno 70db (viz str 54). Sice od té doby ubylo automobilů (tunely Dobrovského), ale MHD razantně přibilo, a osobních automobilů po skokovém úbytku opět narůstá

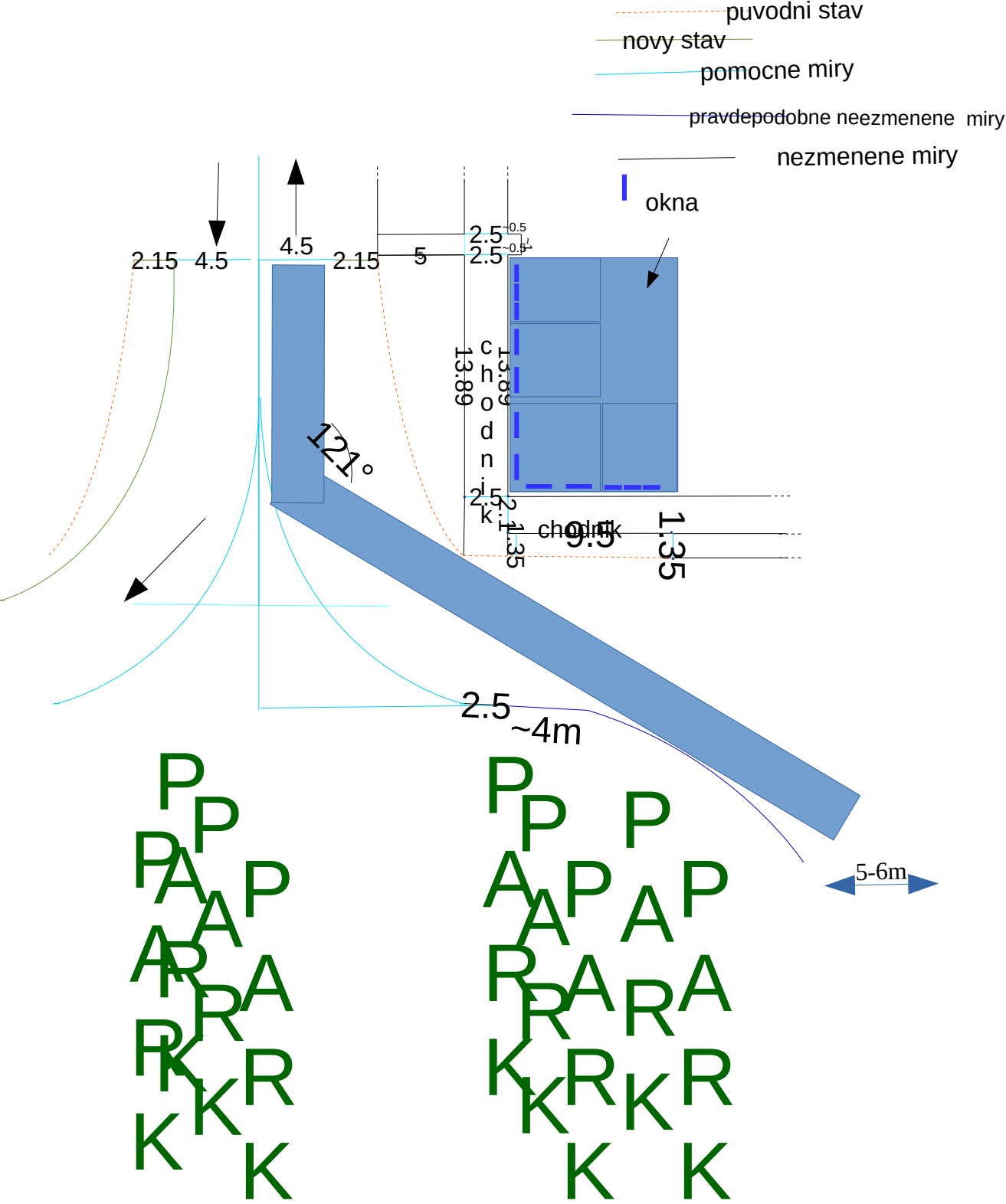
Přibližné srovnání nových a starých rozměrů rohu Slovanské náměstí-Skácelova (aplikovatelné přibližně na všechny čtyři rohy)

míry v metrech
narys v poměru
 náčrtek autobusu v křižovatce má 25cm manipulaci rezervu
 Mereno metrem za provozu. Prosím omluvte případné drobné nepřesnosti.

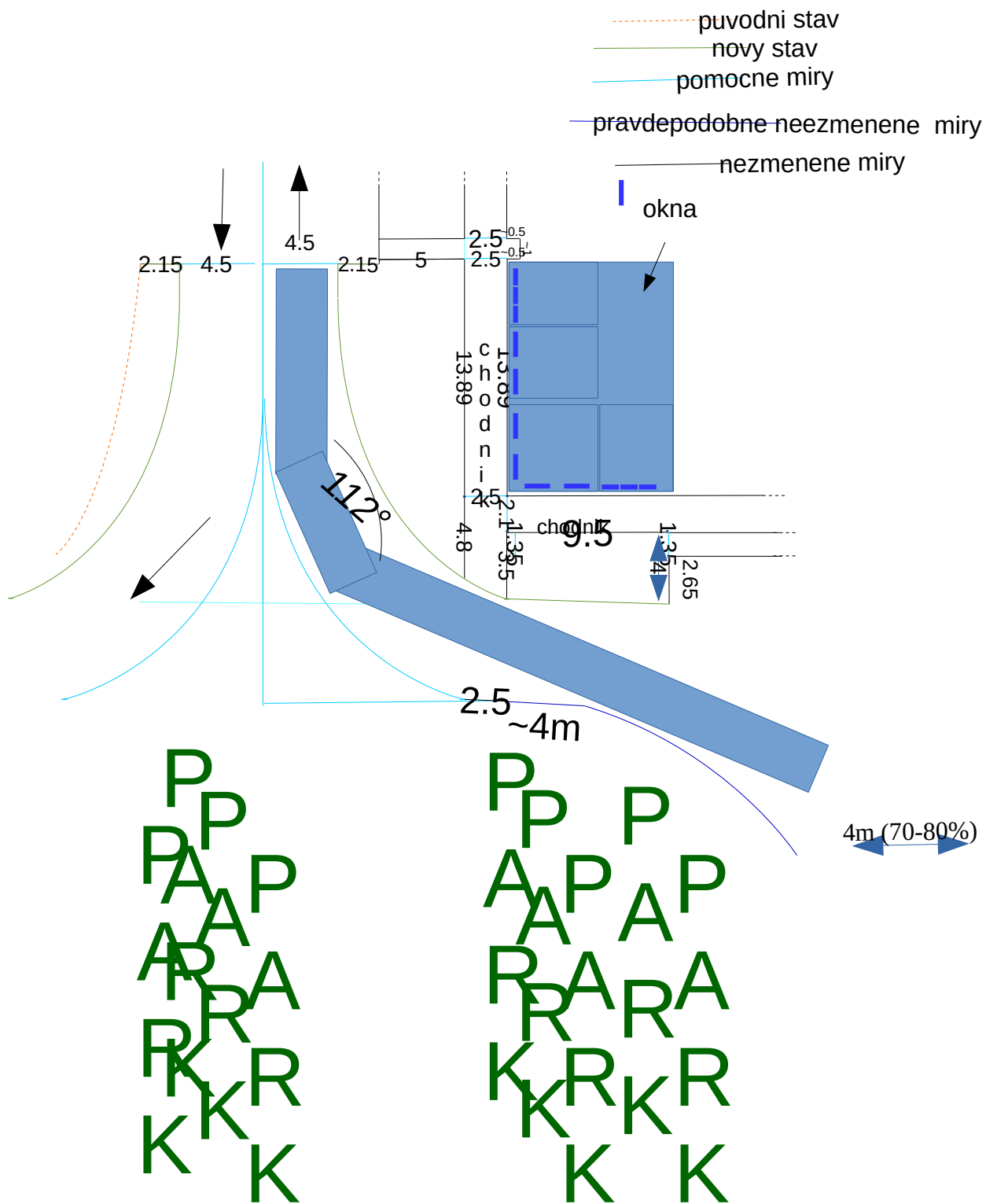




Vliv zúžení na průjezd vozidel rozměrů autobusu
původní stav



Po změně šířky pruhů je vytáčení autobusu o 9 stupňů omezenější, což evokuje podrážení a tůrování



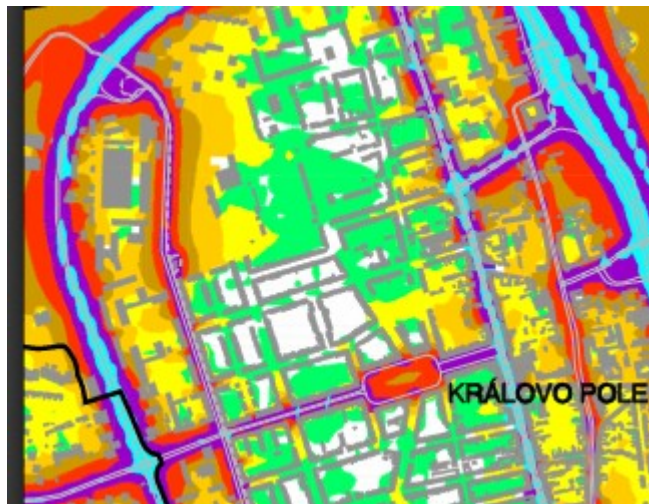
Pokud se podíváte na následující stranu, najdete zvukovou mapu 2004. Již tehdy bylo v lokalitě naměřeno 65-70db! Změna úhlu průjezdu křižovatkou, byla z tohoto pohledu zcela fatální věc, a nyní jsme na 90db. Na oficiální měření hygienou již rok čekáme.

Hluková mapa 2004

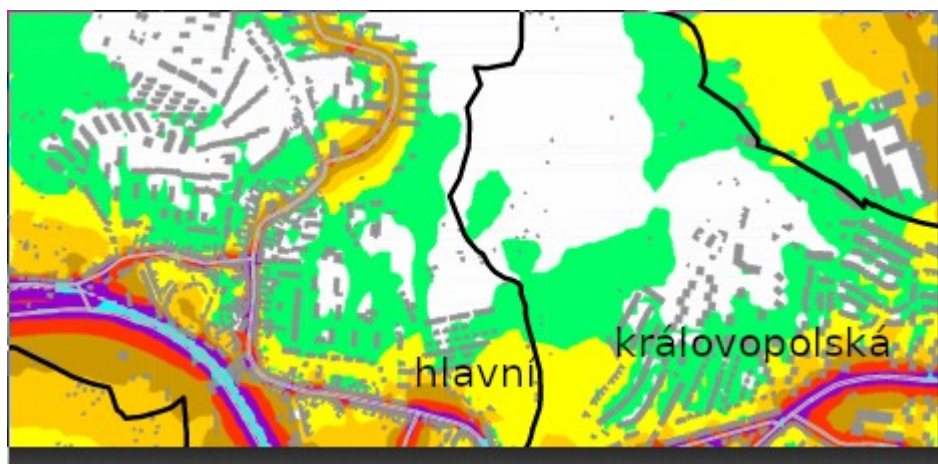
LEGENDA :

EKVIVALENTNÍ HLADINA AKUSTICKÉHO TLAKU L_{Aeq} :

	≤ 40 dB
	≤ 45 dB
	≤ 50 dB
	≤ 55 dB
	≤ 60 dB
	≤ 65 dB
	≤ 70 dB
	> 70 dB



Na tomto výřezu z denní mapy Králova Pole na <https://www.brno.cz/sprava-mesta/magistrat-mesta-brna/usek-1-namestka-primatorky/odbor-uzemniho-planovani-a-rozvoje/dokumenty/upp/hlukova-mapa/> je vidět, že již v roce 2004 bylo Slovanské náměstí za hranicí obyvatelnosti. Přesto došlo k drastickým zásahům, které danou situaci velmi zhoršily (2012 vymýcení husté vegetace, 2019 zúžení všech přechodů a vjezdů/výjezdu na Husitskou a Skácelovu). A ani otevření tunelů Dobrovského nemělo nestačilo na pozitivní změnu, jež je dále decimována zesilováním MHD.



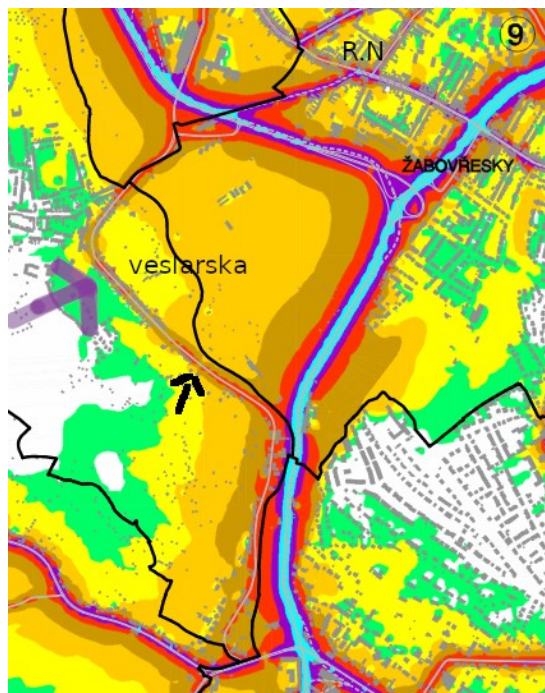
Tento výřez obsahuje ulici Královopolskou, na západním úbočí kopce. Doprava zde byla hodně vylepšena tunely Dobrovského a nadzemním křížením s Hradeckou.

Zato u ulice Hlavní je již ze jasně vidět úsek (**pod nápisem hlavní**), který je decimovaný autobusy. Tato část se od roku 2004 výrazně zhoršila a úpadek je zde viditelný na první pohled. A to jsou zde vedeny troleje. V kopci pod „í“ je dokonce velký úsek nad 70db

Podobně pak po „královopolská“ jsou vidět dva rozdíly

a) pod „královo“ je ulice úzká

b) pod „polská“ je sice široká, ale je tam vidět i přes diametrální rozšíření enormní nárůst hluku. Kopec a autobusy? Možná...



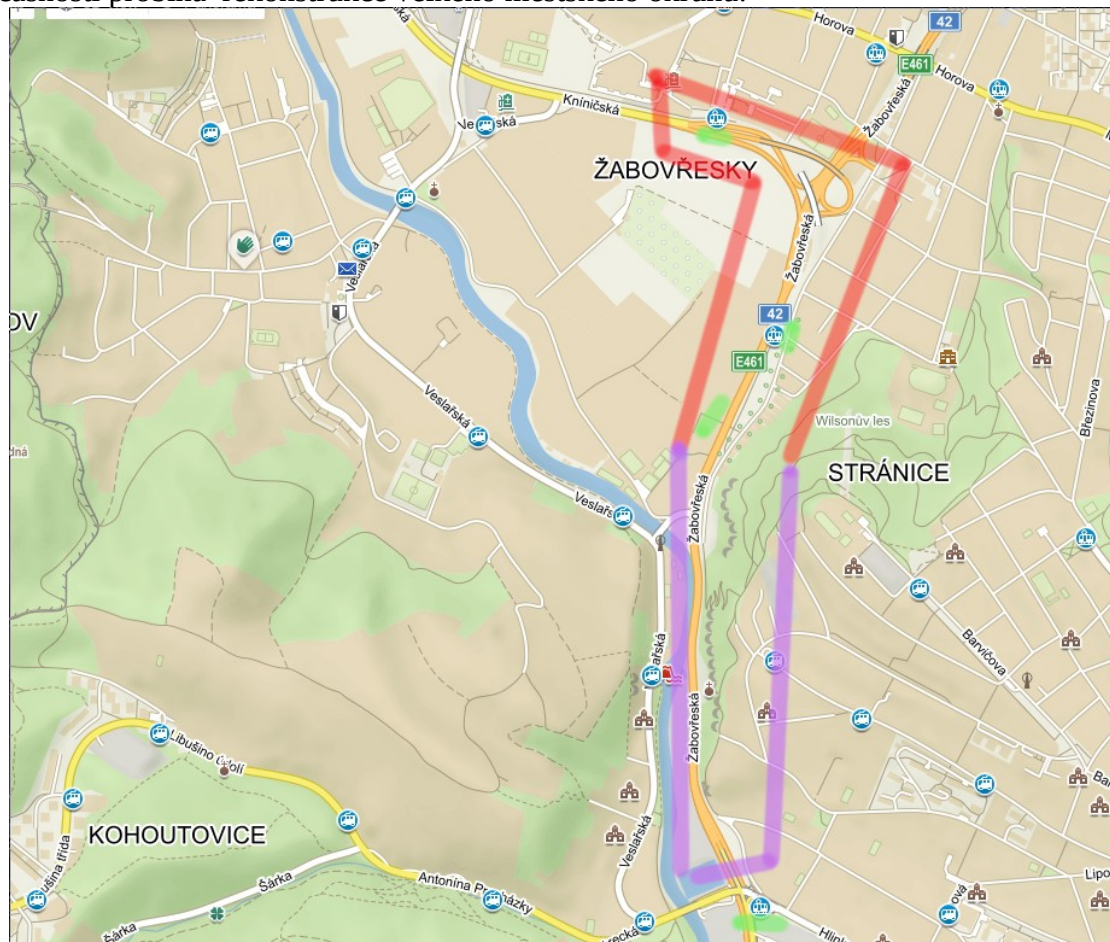
na tomto snímku Veslařské je vidět vliv zatáček a drobného kopečku (černou šipkou označen). Fialovou šipkou je pak označeno místo se znatelným nárustem - je to za zatáčkou kde se autobusy rozjíždějí, případně do ní brzdí - a na rozdíl od Optátovy zde není otevřený prostor náměstí. Od roku 2004 se zde situace nepochybně zhoršila, a to se zde nacházejí nevyužité troleje. V horní části je k vidění Rosického náměstí /R.N). Stoupání, tramvaje a autobusy stojí za tmavými odstíny mapy v tomto místě

Navíc je z celé mapy zřejmé, že Jundrov i Královo Pole extrémně trpí z obklíčení velkým městským okruhem a výpadovkami z něj. Toto je daň za život ve městě. Ovšem eliminace vnitřního znečištění by v našich možnostech byla.

Připomenutí rekonstrukce okruhu

preventivní vybudování zastávek na čerstvě rekonstruovaném úseku velkého městského okruhu

V současnosti probíhá rekonstrukce velkého městského okruhu:



Červená nyní, fialová v závěsu. Na tomto úseku je nyní několik zastávek (zelená).

Bylo by vhodné začlenit na okruh více podobných míst kam může zajet autobus a jež může posloužit jako zastávka (tedy i smysluplně vzhledem možným přestupům a pěším spojením). Nakonec jako odstavná plocha pro nehody či jinou nouzi mohou posloužit i v případě, že na některých těchto místech zastávka nakonec nebude.

Ideální by bylo zavést pruh pro autobusy, jak je ozkoušeno na mnoha místech. Pokud je budoucí okruh většinou dvouproudý, tak všechna tato místa, kde je pruhů více jsou prvním kandidátem.

Současné zastávky by si zasloužily nadchod či podchod. Tato strana je mimo moji kompetenci jakkoliv soudit, ale jelikož okruh několikrát zmiňuji a je esenciálním prvkem kvalitní dopravy - i veřejné - uvádím pro úplnost.

Pozice škol na Slovanském náměstí

Založeno na krátkém rozhovoru s oběma řediteli. Přesná data jsou dodatečná s druhou částí tohoto návrhu, kdy budu sbírat statistická data od obyvatel a uživatelů koridoru.

Základní škola

- 1/2 žáků dojíždí - ale jsou vezeni rodiči automobily /*/
- 1/2 je lokální
- škola je ve směru do kopce, a úbytek autobusové dopravy na spalovací motory by měl nepochybný pozitivní účinek na kvalitu života vzdělávajících i vzdělávaných

Gymnázium

- velká část žáků dojíždí /*/
 - tito žáci, a tudíž i škola, jsou závislí na MHD
- škola je ve směru z kopce, hluk je rozhodně patrný, ale dá se na něj zvyknout.
 - Přesto by nová okna zvýšila kvalitu výuky i života ve škole

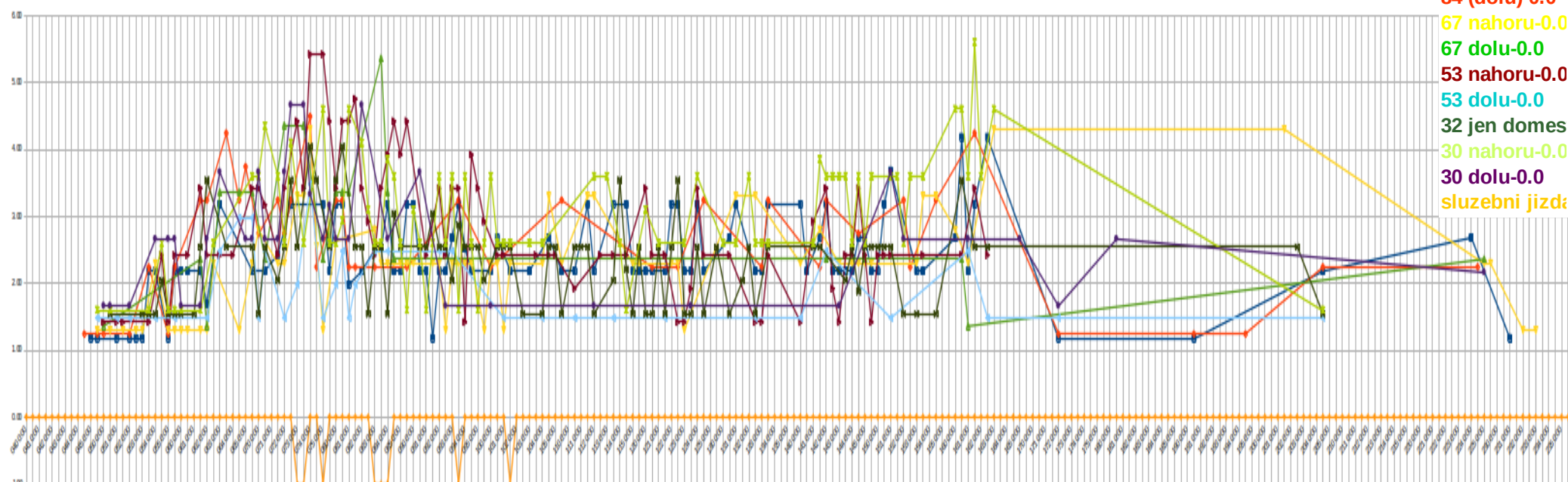
/*/ Drtivá většina dětí i studentů dojíždí z několika málo lokalit. Toto přímo evokuje zavedení školního autobusu z Útěchova přes Soběšice a z Vranova přes Ořešín, aby se rapidně snížil počet rodičů dovážejících děti auty. Dále ze směru z Lesné na pokrytí směru, který jako jediný může v tomto návrhu přidat přestup.

Nasazení školního autobusu by - kromě zvýšení komfortu a bezpečnosti žáků odlehčilo regulérním spojům v nejhorší části dne, kdy by nově lépe rozložená zátěž mohla vést až ke stažení jednoho autobusu z trati 84/44. Tedy z cca 14 na 12, tedy ke snížení průjezdů ze 115 na cca 80.

Školní autobusy ,např pro Jana Babáka, již nyní existují. Pro obě školy na Slovanském náměstí, jejich žáky a jejich rodiče by mohli mít nedocenitelný vliv

Graf vytíženosti na zastávce Slovanské náměstí - pracovní dny 1.12-14.12 2019 + 14.1-14.2.2020

pracovní týden - <https://jvanek.fedorapeople.org/slovanak/round6/busySlovanakExported.png> (<https://jvanek.fedorapeople.org/slovanak/round5/busy-stats-final.ods>)



plnost graf/text

1-2 / prázdný
2-3 / poloprázdný
3-4 / normální
4-5 / plný
5-6 / přeplněný

běžný autobus

0-5lidi

kloubový autobus

0-8lidi

většina míst na sezení obsazena, občas se stojí

téměř všechna místa na sezení plná, hodně stojících

již se prakticky nikdo nevleze

časy před 6:00 a po 17:00 jsou založeny na malém vzorku dat

Graf vznikl poprvé na v neúplné podobě v únoru 2019, a později v červnu 2019, jako základ této práce. Pro zpřesnění a ujištění byl pak udělán podruhé na přelomu 2019/2020

Pořadí čar v grafu neznamena, že spoje jsou navzájem jinak plné. Linie se nepřekrývají pro čitelnost (viz např. první ranní hodiny). Umístění linie v buňce znamená čistě zařazení do skupiny 1-5. Nicméně analýza pracovala s průměrnými hodnotami v rámci buňky. Tyto jsou pak viditelně níže či výše v rámci buňky. Nahoru - směr Palacká-Purkyňova. Dolů, směr Purkyňova-Palacká. Čistý graf bez posunu je k dispozici: <https://jvanek.fedorapeople.org/slovanak/round6/busySlovanakExported-noShift.png> Zub na linii služební jízda znamená, že jela služební jízda (všechny zaznamenané jely nahoru)

Čtení grafu

Před 5:30 jezdí všechny linky prakticky prázdné, a z hlediska lokality neexistuje důvod pro regulérní autobusy, natož pro kloubové autobusy. Jelikož již první autobus ve 4:30 probudí obyvatelstvo, prosté nahrazení prvních několika spojů za minibus by bylo obrovskou úlevou.

Před 6:30 jezdí prázdné vše, kromě 44/84, které začínají nastupovat cestu ke špičce již před 6:00. Tedy opět, neexistuje omluva pro spoje 67 a 53 aby před 6:30 jezdili jako autobusy či kloubové autobusy.

Všechny linky kulminují mezi 7:00 a 9:00.

9:00 - 17:00 jezdí všechny linky prakticky prázdné, s občasnými výkyvy v obsazenosti jak na horu tak dolů, ovšem bez statisticky zjištělné pravidelnosti. Od 16:00 obsazenost linek klesá a přibližně od 18:00 již neexistuje jediný důvod proč v lokalitě udržovat autobusy, natož autobusy kloubové. Částečná výjimka je linka 67 (hlavně "nahoru").

Detaily a výjimky z výše popsaného:

44/84 jsou statisticky přesné, a proložené křivky pěkně plynulé, Před 5:30 prázdné, pak pomalu stoupající, kulminací mezi 7 a 9. S tím že kolem 7-8 občas dosahující extrémní přeplněnosti. Poté strmě klesající a zbytek dne prakticky prázdnější a prázdnější.

53-nahoru je statisticky taktéž přesná, ale křivka není pěkná. Linka totiž **jezdí prakticky prázdná úplně celý den**. kromě dvou spojů před 8:00 a několika spojů těsně před 9:00. Zbytek dne je spoj tak žalostně prázdný že si opravdu svoji současnou trasu nezaslouží

53-dolů je statisticky taktéž přesná, **jezdí totiž prázdná úplně celý den**. Její existence není z tohoto úhlu smysluplná

67 vybočuje proložené křivky v odpoledních hodinách. Někdy po 16:00 její obsazenost vskutku narůstá a do cca 20:00 klesá jen pozvolna. Ve večerních hodinách se pak připojí k průměrné křivce, a **20:00-24:00 jezdí zcela prázdná**, aby tak doplnila večerním zemětřesením ranní zemětřesení linky 44/84.

Linka **32** je statisticky vzorová. Kromě kulminace jezdí prakticky prázdná, ale jako ekologické a ekonomické vozidlo si toto může dovolit.

Linka **30**, hlavně ve směru **nahoru** (pro směr dolů si nejsem jistý přesností měření) byla (pro lidi kolem této práce) **největším překvapením**. Linka má totiž nejvyšší průměrnou obsazenost. Překvapením byla nespíše proto, že trolejbusy nezpůsobují takové zemětřesení a hlukové vlny, takže člověk doteď ani nevěděl, že kolem jede plné vozidlo.

služební jízdy: I přes opakované žádosti je zaznamenáno 8 služebních jízd kloubového autobusu denně. Navíc bylo vysledováno, že tyto linky se *asi* Purkyňové mění na linku 53. Toto něco napovídá o kvalitě vedení této linky.

Bohužel opravdu existuje velké množství časových oken, kdy lokalitou jezdí **pouze** vozy MHD a nic jiného. Navíc **prázdné**.

Seskupování linek. Toto bylo vedlejším produktem pozorování statistiky obsazenosti. Téměř vždy jely všechny paralelní spoje, a pak dlouhou dobu nic. Toto není vždy v souladu s jízdním řádem. Odvážuji se tvrdit, že toto je způsobeno veledlouhými linkami 44/84/67, které někde během své dlouhé trasy naběrou zpoždění, a pak ho v koridoru dohánějí.

COVID-19

Během nouzového stavu během pandemie COVID-19, jezdilo veškeré MHD v prakticky nezměněných časových intervalech a prázdné. Je pochopitelné, že bylo nezbytné aby MHD fungovalo, a hlavně aby ukázalo, že systém jede dál a je funkční, a lidé se na něj mohou spolehnout.

Nicméně se již nezakalkulovalo, že se také jedná o období, kdy jsou lidé donuceni být doma. Donuceni být doma s budíčkem 4:30 od první prázdné 67, přes dvouhodinové zemětřesení prázdných, ale stále spěchajících 84/44/53 v době kulminace, následně dalších 12h s intenzivní dopravou (prázdných) kloubových autobusů až do 23:30, kdy se s námi rozloučí prázdná 67.

Neschopnost, nebo možná nemožnost, MHD nahradit nejprázdnější spoje minibusy, či je během pandemie vyloučit, nebo alespoň přenout na víkendový řád (neboť technologický park je zcela přizpůsoben pro práci z domu), **pobyt v nucených domácích vězeních**, nejdříve od rozumných zaměstnavatelů, později od vlády ČR, velmi **velmi komplikovala**. Kdyby byl koridor elektrifikovaný tento paradox by vůbec nenastal

Víkend

Víkendový graf je výrazně jednodušší co se týče rozptylu zatížení,

linka 53 - jezdí jednou za hodinu, a i tak jezdí prázdná. Její rozložení je čistá „1“. V případě provozu 1x za hodinu je to ale spoj který se nemusí z hlediska elektrifikace řešit, a hlavně příjemně dostačuje k obsluze Palackého a Medláneckého vrchu.

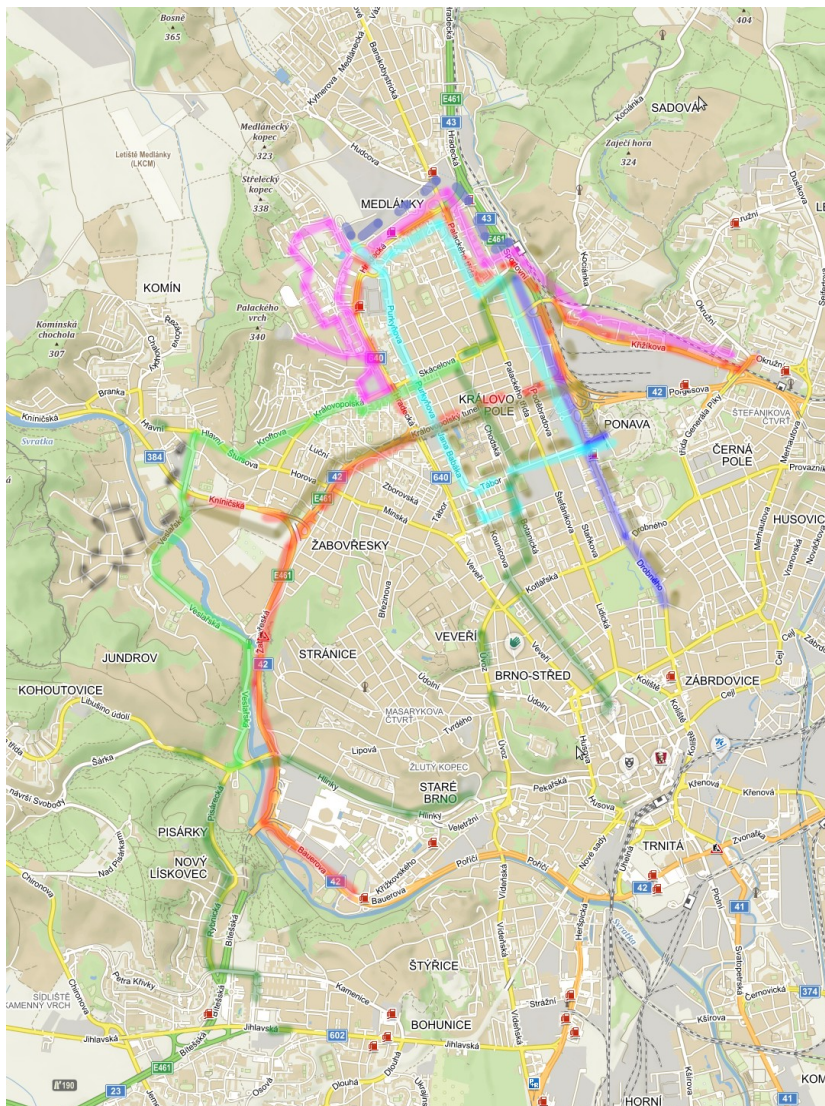
linka 44/84 - jezdí stále kolem stupně „2“. Průměr byl dokonce kolem 1.8, ale se statisticky nepřesnými vrcholky.

linka 67 - je největším víkendovým překvapením, a i když má křivku nejzvláštější, osciluje - překvapivě - kolem „3“

Trolejbusy jsem do víkendového měření nezahrnul

Připomenutí jednoho z možných výsledků brainstormingu tras ze str. 15

První obrázek ukazuje nové trolejbusové a nové, případně upravené, autobusové linky **Toto je položeno PŘES existující elektrické linky!!** Tedy zároveň s: 1,6,12, 3,11,30,32,34,36 ze str. 12!



Tento komplexní návrh vychází z – dle mě, a jako celek - *brainstormingu tras (str 19 a dále)* nejlépe. Ale jakékoliv přesnější rozložení závisí na výzkumu vůle občanů, radnicích městských částí a odboru dopravy.

Každá z těchto tras má několik variant, často podmíněnými (ne)aplikací dalších variant. proto prosím o prozkoumání a o vyjádření k *brainstormingu tras*.

Na straně 16 jsou navíc dekomponována zvlášť autobusová a trolejbusová vedení

Připomenutí jednotlivých vedeními zmiňovaných v tomto dokumentu

Stáhnutelné jako vrstvený obrázek za účelem zobrazování jednotlivých vrstev:

<https://jvanek.fedorapeople.org/slovanak/busyAjTroleje.xcf>

Existující elektrické linky lokality:



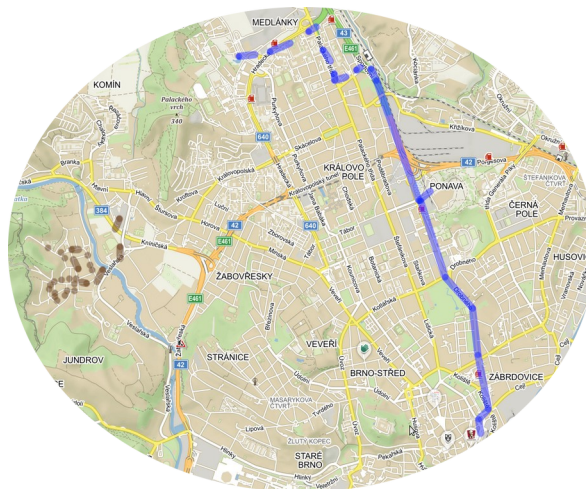
Expresní linka 67 se sjezdem ve vozovně komín, ale návrat do Kr.Pole na Dobrovského eventuálně na Skácelovu a pokrytím Domažlické:



Expresní linka 67 se sjezdem ve vozovně komín, skrze tunely Dobrovského a možným závlekem na Kr.Pole nádraží:



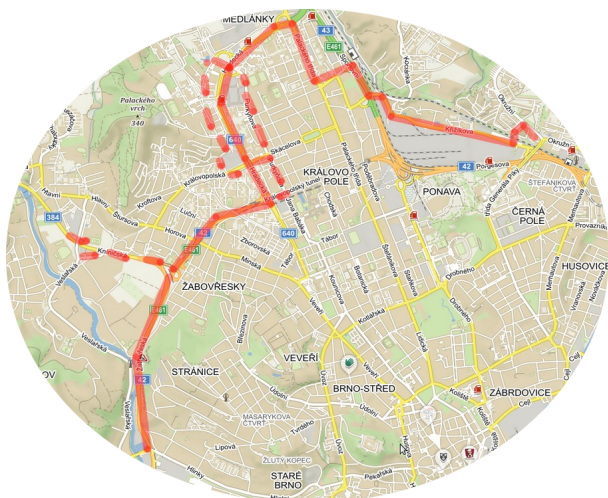
Rozpůlení linky 67 na lokální mikrobus v Jundrově, spojení do Technologického parku nebo na Kr.Pole nádraží pomocí nových trolejbusů, a nová linka z (technologického parku)-Kr.Pole nádraží-Avion(-Olympia):



Delegován linky 84/44 mezi Pisárkami a nádražím Kr.Pole na městský okruh skrze tunel Dobrovského, s možnými závleky přes vozovnu komín či NC Kr.Pole:



Delegován linky 84/44 mezi Pisárkami a nádražím Kr.Pole na městský okruh po Hradecké se závleky přes vozovnu komín a technologický park, s variantami skrze technologický park nebo přes Purkyňovu:



Delegován linky 84/44 mezi Jundrova a nádražím Kr.Pole na městský okruh buďto skrze tunel Dobrovského, s možnými závleky přes vozovnu komín či NC Kr.Pole, nebo po Hradecké se závleky přes vozovnu komín a technologický park, s variantami skrze technologický park nebo přes Purkyňovu:



Delegování linky 53 do technologického parku po Palacké a Hradecké, s možnými závleky/návaznostmi na Purkyňovu a/nebo Avion a/nebo Lesnou



Možný závlek 32 ke Kr.Pole nádraží

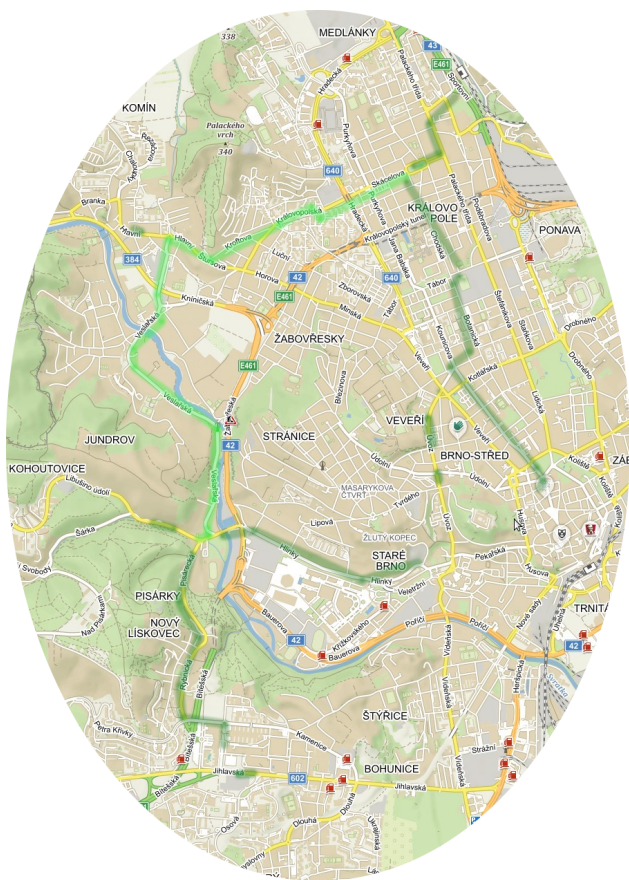


Delegování linky 53 čistě do technologického s možnými návaznostmi na Purkyňovu a/nebo Avion a/nebo Lesnou



Klíčové trolejbusové linky které nahrazují autobusovou dopravu po koridoru po existujících trolejích.

Linky z Mendlova náměstí a/nebo z Bohunic nebo Kohoutovic do Kr.Pole nádraží a/nebo do Bystřce a/nebo na Českou

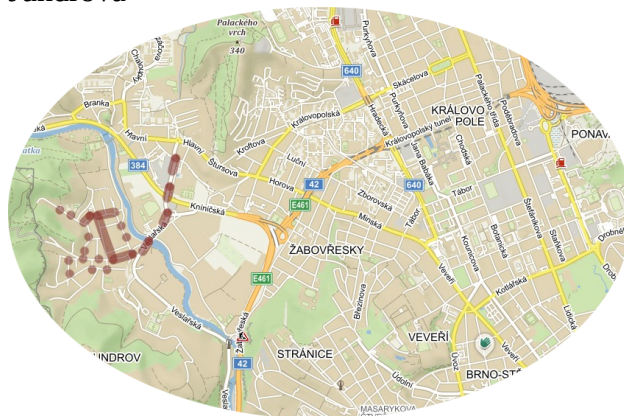


Doplňkové autobusy (vedle výše popsanych existujících, upravených 84/44/53/67).

linka (Technologický Park-)Kr.Pole nádraží-NC.Kr.Pole-Avion(-Olympia).



Linka lokálního mikrobuse pro obsluhu Jundrova



Sekundárně pak linka Technologický Park-
Hradecká/Purkyňova-(Tábor(-Kounicova))-
Domažlická-NC.Kr.Pole-Kr.Pole Nádraží(-
Technologický park)



Popisy a detaily jednotlivých vedení a jejich
variant jsou v kapitole **Brainstroming tras na**
straně 20

Závěrem

Tento dokument ukazuje, že vedení MHD na spalovací motory přes Jundrov, Komín, Žabovřesky a Kr.Pole je neekologické, neekonomické a již dále nerozšiřitelné. Snaží se poukázat na to, že úsek Hlavní - Rosického nám. - Přívrat je neobyvatelný, že okolí slovanského parku nepřežilo zúžení výjezdů a likvidaci zeleně, že aktuální pokrytí Jundrova je diskutabilní, že Technologický park potřebuje být MHD výrazně jinak než je nyní. Dokument apeluje, že existuje velká skupina, která koridorem pouze projíždí a že MHD bude ovlivněno parkovišti P+R. Také varuje, že vzhledem ke křivolakosti a převýšení trajektorie a četnosti MHD na diskutovaných místech je další posílení stávajících linek prakticky nemožné.

Práce navrhuje velké množství alternativních vedení, primárně po již existujících trolejích a několik doplňkových autobusových linek. Nabízí také několik komplexních aplikací vybraných alternativ. Ačkoliv odbor dopravy se změnami sympatizuje a je ochoten jednat, tlak na změnu musí vzejít z městských čtvrtí.

Uvědomuji si, že toto je extrémně enormní podnět, a v žádném případě neočekávám, že se uskuteční ze dne na den ani naráz. Přesto doufám, že při běhu na dlouhou trať lokalitě pomůže a do nějakého reálného času se podaří realizovat alespoň hlavní myšlenky.

mhdKrPole@email.cz