

7 Taktické mapování bariér

Jakub Trojan, Tomáš Krejčí, Eva Nováková, Robert Osman

<https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M210-9910-2021-7>

7.1 Úvod

Jedná se o v pořadí druhou metodickou kapitolu knihy. Kapitola je věnována problematice terénního mapování bariér za účelem podpory rozhodování o zpřístupňování městského prostoru formou tzv. taktického mapování. Jinými slovy, jde o postup, který pomáhá určit ty bariéry, jejichž odstranění bude mít největší efekt na přístupnost městského prostředí a jeho institucí. Taktické mapování považujeme za důležitou součást podkladů pro efektivní městský management. Cílem kapitoly je představit konkrétní postup vytvoření podkladů nezbytných pro budoucí účelné zásahy v prostoru, které povedou k jeho zpřístupnění pro vybrané cílové skupiny. Jde o skupiny osob, kterým existence fyzických bariér v terénu brání v základní přístupnosti míst, případně jejich efektivnímu využití, a které si zároveň stanovil Poradní sbor Rady města Brna pro bezbariérové Brno (PSpBB) jako cílové skupiny, pro které by měl být prostor města Brna zpřístupňován přednostně (blíže kapitola 6). Komplikovaná přístupnost, případně úplná nepřístupnost prostoru zejména pro osoby s tělesným znevýhodněním, obvykle

vznikala a vzniká z rozdílů mezi proklamovanou a reálnou přístupností. Často je na vině skutečnost, že se při vytváření (veřejného) prostoru jednoduše nemyslí na odlišné mobility skupiny osob — prostor je řešen s ohledem na většinovou populaci. Kapitola tak na tuto situaci reaguje, když nabízí způsob, jak identifikovat konkrétní bariéry, na které by město Brno zapomínat nemělo.

Po krátkém teoretickém ukotvení kapitoly v taktickém urbanismu se další části kapitoly věnují popisu konkrétních aktivit, realizovaných v rámci taktického mapování, založeného převážně na postupné prostorové prioritizaci definující území, místa a instituce, které by měly být přednostně zpřístupněny, respektive identifikující zcela konkrétní bariéry, které by měly být přednostně odstraněny. Následující řádky se dotýkají i procesu sběru, třídění a homogenizace dat (ve spojení s pokročilými GIS nástroji). Jde o postup, kterého lze využít při taktickém výběru bariér a následném postupu při jejich odstraňování. Nezanedbatelnou část kapitoly tvoří mapové výstupy, které ilustrují postupnou prostorovou prioritizaci bariér pro postupné utváření bezbariérového prostoru města Brna.

7.2 Taktický urbanismus a taktické mapování

Taktický urbanismus je přístup, který se zaměřuje na fyzickou proměnu především urbánního prostředí, a to s cílem zlepšení jeho užívání z pohledu samotných uživatelů (Lydon a Garcia, 2015). Změny přitom mají směřovat k vyšší udržitelnosti konkrétního prostředí (Finn, 2014) jak ve smyslu fyzickém, tak společenském. U vzniku taktického urbanismu stály lokální iniciativy (Talen, 2015), tj. zpočátku měl taktický urbanismus především aktivistický (občanský) charakter.

Důležitým rysem taktického urbanismu je měřítko. Jak je uvedeno v kapitole 5, taktický urbanismus se orientuje na lokální měřítko, typicky měřítko ulic či budov (Webb, 2018), což má svá pozitiva i negativa. Jeden z podstatných pozitivních atributů lokálního měřítka představuje dobrá znalost prostředí, mj. využívající pozorovacích schopností uživatelů. I díky tomu může být taktický urbanismus „akční“ a pomocí malých změn relativně rychle realizovat (fyzické) zpřístupnění konkrétního místa. Nositelem těchto změn může být prakticky neomezené spektrum aktérů, kteří mohou jednotlivé bariéry odstraňovat, což je bezesporu výhodou taktického urbanismu. Díky tomu může vznikat i pestrá škála řešení pro různé skupiny uživatelů. Takový postup

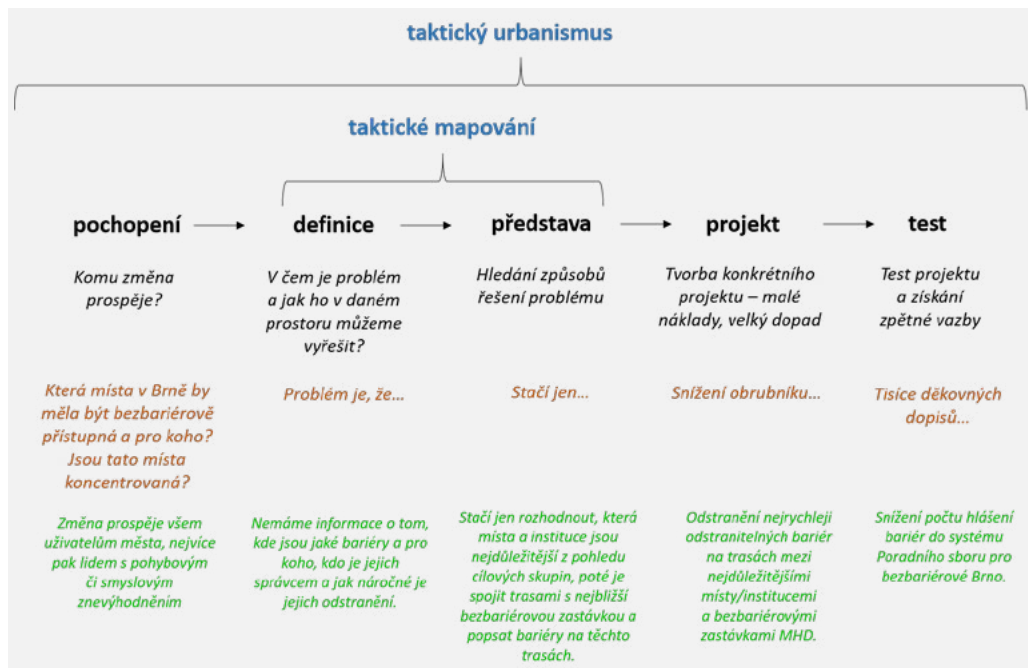
urychluje zpřístupnění prostoru i možnost profitovat z realizované taktické aktivity, což nicméně předpokládá i jistou dočasnost takových řešení. Na druhou stranu je ovšem v reálném prostředí měst běžně pozorovatelné, že výše zmíněný postup zpřístupňování prostoru vede k prostorově nahodilému odstraňování bariér — tj. jde v jistém smyslu o „salámovou metodu“, která postrádá širší návaznosti na vyšší měřítkové úrovni. Výsledkem tak nejsou ucelené bezbariérové trasy vedoucí mezi významnými body zájmu, nýbrž soubor neprovázaných bezbariérových úprav v různých lokalitách.

V kontextu prostorových návazností může taktický urbanismus dávat smysl i v měřítkové úrovni celého města, respektive v takové úrovni, která umožní zachytit prostorové návaznosti v širším okolí řešené lokality. Proto se i naše pozornost (ve smyslu pozornost autorského kolektivu) orientuje na měřítko celého města a kapitola tak představuje způsob, jak využít principů taktického urbanismu v měřítku celého města. Jinými slovy, přenášíme principy taktického urbanismu z lokálního měřítka, ve kterém jsou běžně používané, do měřítka celého města, kde tak běžně používané nejsou. Postupně však sestupujeme z měřítkové úrovně celého města do nižších územních celků — nejprve prioritních území, poté problémových míst a nakonec až do úrovně konkrétních bariér. Společným cílem je přitom snaha odpovědět na otázky „co v konkrétním místě představuje bariéru?“, „která bariéra je klíčem ke zpřístupnění prostoru?“ či „pro koho bude odstranění bariéry přínosem?“.

V současnosti je taktický urbanismus již celkem běžně využíván veřejnou správou v urbánním plánování (Mould, 2014), což vede některé autory k otázce, zda institucionalizace „nezabíjí“ původní občanský aktivismus, s nímž byla spjata i značná efektivita řešení prostorových problémů (Talen, 2015). Na druhou stranu posun využití prvků taktického urbanismu od spontánnosti směrem k institucionalizaci může podle Webba (2018) vést mimo jiné k širšímu společenskému konsensu při zpřístupňování veřejného prostoru. V takovém případě se taktický urbanismus jeví jako vhodný doplňující postup při rozhodování veřejných institucí o zpřístupnění veřejného prostoru města.

Taktické mapování poté chápeme jako jednu z částí taktického urbanismu. Jedná se především o oblasti definiční a vyhledávací (viz obrázek 7.1). Taktické mapování reprezentuje jeden ze způsobů mapování, přičemž význam „taktické“ chápeme jako selektivní mapování založené na předchozí prioritizaci. Prioritizováno přitom může být území, kde má být mapování provedeno, téma, které má být v těchto územích zmapováno, případně cílové skupiny, pro které má být téma či území mapováno. Prioritizace je nástrojem určení prioritních prvků z velké množiny entit, z níž vybíráme

právě ty klíčové prvky, s nimiž je dobré začít. Způsoby prioritizace mohou být různé — v přípravě Strategického plánu pro bezbariérové Brno 2021—2030 bylo určení prioritních prvků realizováno prostřednictvím názorů členů PSpBB (blíže viz kapitola 6), v případě nalezení bariér určených k prioritnímu odstranění je klíčová jejich lokalizace v prostoru, lokalizace vůči prioritním místům, institucím, zastávkám MHD a hlavně pak vůči ostatním bariérám.



Obrázek 7.1 Vztah taktického urbanismu a taktického mapování — příklad pro bezbariérové Brno (zdroj: upraveno dle Lydon a Garcia, 2015)

V praktické rovině je taktické mapování exaktním postupem, který je složen z několika na sebe navazujících kroků (taktik). Každá taktika pracuje v jiné měřítkové úrovni. Zatímco první taktika operuje na úrovni celého města, druhá taktika sice stále zůstává na úrovni celého města, ale již si vybírá pouze prioritní místa a instituce. Třetí taktika pak měřítkově sestupuje do těch částí města s největšími koncentracemi prioritních míst a institucí, aby na jejich základě vydefinovala pouze několik vybraných prioritních území. Čtvrtá taktika operuje už pouze na úrovni těchto prioritních území, kde se soustředí na zmapování všech bariér. V páté taktice se posouváme už na úroveň

jednotlivých bariér, u nichž zjišťujeme informace o náročnosti jejich odstranitelnosti. Šestá a poslední taktika se pak omezuje pouze na vybrané — snáze odstranitelné — bariéry, které jsou lokalizované na spojnicích mezi prioritními institucemi a zastávkami MHD. Konkrétně jsme tedy využili šesti dílčích taktik, vycházejících z postupné prioritizace prostoru:

- TA1: identifikace typů prostoru pohledem PSpBB (Taktika typů prostoru)
- TA2: prioritizace míst a institucí pohledem PSpBB (Taktika prioritních míst a institucí)
- TA3: identifikace koncentrací preferovaných míst a institucí (Taktika prioritních území)
- TA4: identifikace bariér vybraných oblastí, včetně jejich kategorizace (Taktika identifikace bariér)
- TA5: prioritizace bariér podle náročnosti jejich odstranitelnosti (Taktika snadné odstranitelnosti)
- TA6: prioritizace bariér podle ucelených bezbariérových tras (Taktika zpřístupňování prostoru)

Posloupnost jednotlivých taktik nebyla náhodná, respektovala přesun od měřítka zahrnujícího celé území města až po studium drobných bariér na úrovni jednotlivých ulic. Tento postup taktického mapování tak začal specifikací typů prostoru (TA1) a končil návrhem ucelených bezbariérových tras (TA6). Jednotlivé taktiky mají své dílčí výstupy, nejčastěji v podobě datových souborů. Ty jsou pak klíčovým zdrojem pro tzv. specializované mapy s odborným obsahem (viz rámeček 7.1), které slouží jako analytické podklady pro strategické plánování přístupnosti města. Podrobnější vhled do jednotlivých taktik nabízí následující část této kapitoly. Postup vedoucí ke stanovení prioritních míst a institucí je součástí předešlé kapitoly 6.

Rámeček 7.1 Specializovaná mapa s odborným obsahem

Původní výsledky výzkumu, které mají prostorový charakter a lze je vizualizovat prostřednictvím mapy, jsou označovány jako „specializovaná mapa s odborným





obsahem“. Tyto mapy slouží k prezentaci doposud neznámých informací prostoro-
vého charakteru, resp. k zobrazení kombinace informací, které mapa zobrazuje
pod novým úhlem. U taktického mapování přístupnosti fyzického prostoru města
Brna využíváme specializované mapy jako „mezivýstupy“. Mapy tak představují
„zhmotnění“ probádaného prostoru a jeho přístupnosti v dílčích fázích taktického
mapování.

Příklady specializovaných map s odborným obsahem je možné stáhnout
z Institucionálního repozitáře AV ČR na těchto odkazech:

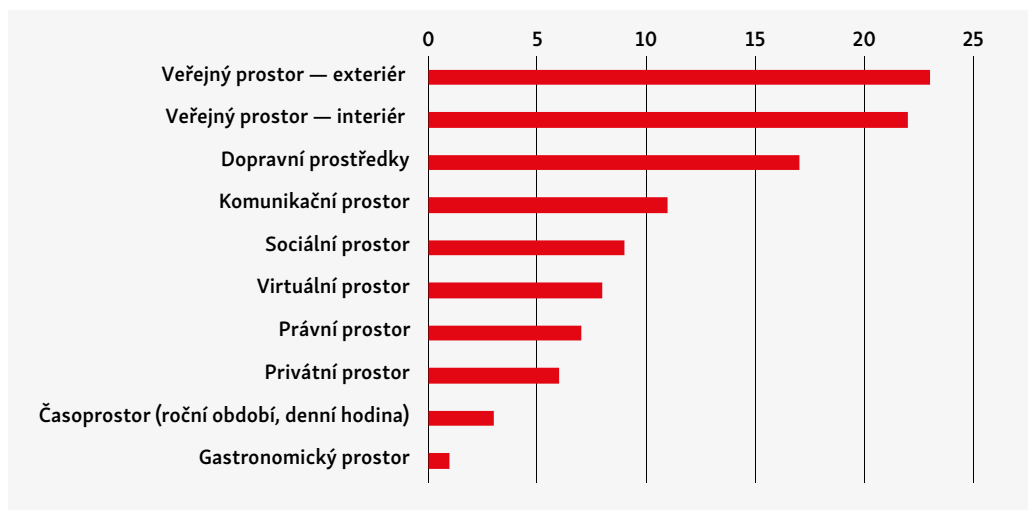
- Specializovaná mapa prioritních institucí, které by dle členů Poradního sboru
Rady města Brna pro bezbariérové Brno měly být bezbariérově přístupné:
<http://hdl.handle.net/11104/0306956>
- Specializovaná mapa dostupných dat o bezbariérovosti na území města Brna:
<http://hdl.handle.net/11104/0306954>
- Specializovaná mapa fyzických bariér v prostoru mezi priorit-
ními institucemi vytvořená na základě dat z terénního šetření:
<http://hdl.handle.net/11104/0308272>

7.3 Taktika typů prostoru (TA1)

Účelem této taktiky bylo definovat typy prostorů, kterými by se mělo město Brno zabý-
vat prioritně. Typy prostorů představují jakési obecné kategorie prostoru, zaměřující
pozornost pouze na určitou část bariér. PSpBB celkem identifikoval 10 typů prostorů,
které považoval alespoň jeden člen sboru za hodný systematického zpřístupňování
(blíže obrázek 7.2). Tyto typy prostorů pak byly předmětem prvního kola zužování
pozornosti pouze na prioritní typy prostorů, tedy prvním kolem prostorové prioritizace.
Výsledkem této prioritizace byl výběr tří kategorií: veřejný prostor — exteriér, veřejný
prostor — interiér a prostor dopravních prostředků, který jasně omezoval nekonečnou
množinu bariér pouze na bariéry v těchto typech prostorů. Toto zúžení reflektovalo
praktičnost, neboť mezi členy převládl názor, že pokud člověk kvůli bariérám nevyjde
ven ani z bytu či domu a nedostane se do dopravního prostředku, nemá smysl řešit
jiný typ prostoru (blíže viz kapitola 6).

Výběr typů prostorů, které budou předmětem taktického mapování přístup-
nosti fyzického prostoru, výrazně usnadnil volbu prostředků, které je nutné k tako-
vému mapování využít. Zatímco bariéry sociálního nebo virtuálního prostoru většinou

nejdou snadno lokalizovatelné a tedy mapovatelné běžnými kartografickými prostředky a jsou spíše vázány na určité situace, je u veřejného prostoru a prostoru dopravních prostředků mnohem snadnější kartograficky postihnout jednotlivé entity v něm lokalizované (např. jednotlivé bariéry) a provádět nadstavbové analytické operace (např. počítat množství bariér na plošnou jednotku území, tedy např. na čtvereční metr).



Obrázek 7.2 Frekvenční analýza typů prostorů (řádky = typy prostorů, sloupce = členové PSpBB) (zdroj: vlastní zpracování)

7.4 Taktika prioritních míst a institucí (TA2)

Ve druhé taktice bylo důležité zúžit si území veřejného prostoru a dopravních prostředků MHD města Brna pouze na ta místa a instituce, která jsou z pohledu prioritních cílových skupin nejdůležitější. I toto vytipování nejdůležitějších míst a institucí bylo realizováno samotnými členy a členkami PSpBB. Počet míst a institucí, které alespoň jeden z členů pokládal za důležité, dosáhl hodnoty 173. Detailní pohled na tato identifikovaná místa ukázal, že celých 35 z nich je svázaných s dopravou, primárně s MHD či s pěší dopravou. Typicky se jednalo o přestupní místa, dopravní uzly, nádraží či zastávky MHD. Na základě předpokladu nadřazenosti elementární přístupnosti veřejné dopravy a její navazující infrastruktury před přístupností jakýchkoliv jiných míst a institucí bylo rozhodnuto, že všech těchto 35 míst a institucí spojených výlučně s dopravou

Tabulka 7.1 Příklad prioritizační tabulky míst a institucí pro oblast dopravy (zdroj: vlastní zpracování)

volba II. (vlastní skóre)	Podoblast	volba I. (vlastní skóre)	Lokalita
o	přestupní uzly	o	Mendlovo náměstí
		o	Malinovského náměstí
		o	Stará Osada
		o	Přednádraží
		o	Česká / Komenského náměstí
		o	Konečného náměstí
		o	Šilingrovo náměstí
		o	Moravské náměstí
o	nádraží	o	Úzká
		o	Semilasso
		o	kampus Bohunice
		o	Nové Sady
		o	Hlavní nádraží
		o	Dolní nádraží (Rosické nádraží)
		o	Židenice nádraží
		o	Královo Pole nádraží
		o	nádraží Řečkovice
		o	Zvonařka
o	Autobusové nádraží u Grandu		
o	zastávky MHD	o	zastávka Hybešova
		o	zastávka Václavská
		o	zastávka Náměstí Svobody
		o	zastávka Pisárky
		o	zastávka Husitská

důležitost			
doporučení váhy důležitosti ze strany zástupce cílové skupiny			celkem
vozičkáři	neslyšící	nevidomí	
2	1	2	5
2	1	2	5
2	1	2	5
2	2	2	6
2	1	2	5
0	0	1	1
1	0	2	3
1	1	1	3
0	1	2	3
1	2	1	4
1	0	1	2
1	0	1	2
2	2	2	6
2	1	2	5
1	1	2	4
2	2	2	6
0	0	0	0
2	2	2	6
2	1	2	5
2	0	2	4
0	0	0	0
0	0	1	1
0	0	2	2
2	2	2	6





volba II. (vlastní skóre)	Podoblast	volba I. (vlastní skóre)	Lokalita
o	zastávky MHD	o	zastávka Optátova
		o	Vozovna Komín
		o	zastávka Skácelova
o	konečné zastávky, točny tramvají	o	točna na konečné Řečkovice
		o	točna na konečné Štefánikova čtvrť
o	dopravní institute	o	Brněnské komunikace (Renneská třída 1a)
		o	kontaktní místa DPMB
		o	dopravní policie
o	podchody, nadchody	o	podchod pod Hlavním nádražím
		o	podchod na Staré Osadě
		o	nadchod u Kociánky

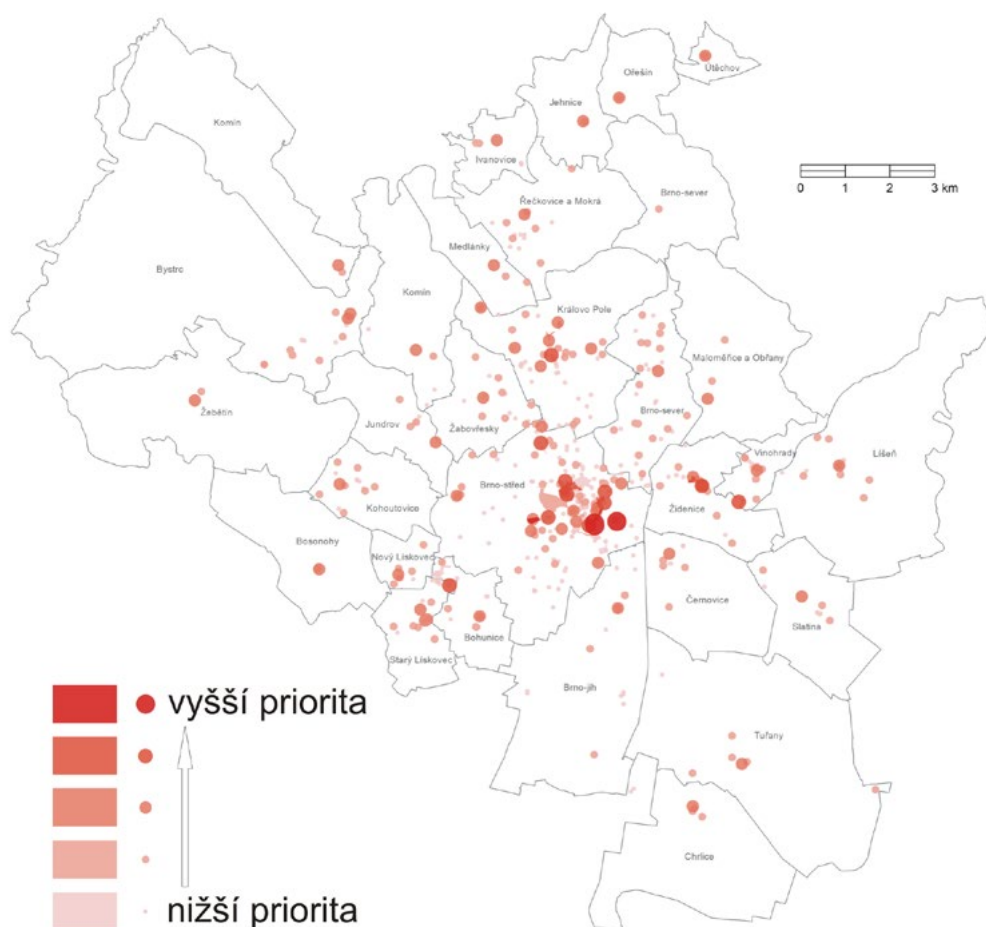
získá automaticky prioritní postavení a bude s nimi pracováno odlišně (Strategický plán pro postupné odstraňování bariér 2021—2030, 2020, s. 27). Kompletní seznam těchto 35 dopravních míst a institucí obsahuje tabulka 7.1. Zbylých 138 prioritních míst a institucí (především nejrůznější úřady, volební místnosti, neziskové organizace zabývající se problematikou bezbariérovosti, zdravotnická zařízení, školská zařízení, kulturní zařízení, sportovní zařízení či vybrané komerční služby) vstoupilo do procesu další prioritizace, který vedl k dalšímu zúžení souboru prioritních míst. V rámci tohoto prioritizačního procesu byli všichni členové a členky PSpBB požádáni o přidělení určitého počtu preferenčních hlasů, a to ve dvou úrovních (konkrétnější a obecnější). Vzhledem k tomu, že je pro rozhodování o prioritě cennější konkrétní úroveň, je tato označena jako „volba I.“ a ta abstraktnější jako „volba II.“ V případě 35 dopravních míst a institucí mohli členové PSpBB udělit až 12 preferenčních hlasů ve „volbě I.“ (konkrétnější úroveň) a až 3 preferenční hlasy ve „volbě II.“ (obecnější úroveň). V případě všech ostatních 138 prioritních míst a institucí pak mohli členové PSpBB udělit až 20 hlasů v rámci „volby I.“ a až 10 hlasů v rámci „volby II.“ Tímto způsobem každé místo

důležitost			celkem
doporučení váhy důležitosti ze strany zástupce cílové skupiny			
vozičkáři	neslyšící	nevidomí	
0	2	0	2
0	2	0	2
0	2	1	3
1	0	1	2
1	0	1	2
0	0	0	0
0	0	0	0
1	1	0	2
2	0	2	4
1	0	2	3
2	0	1	3

či instituce získaly konkrétní váhu, vyplývající z počtu získaných preferenčních hlasů. Vznikl tak seznam prioritních míst a institucí seřazený sestupně dle počtu přidělených preferenčních hlasů (detailní metodika prioritizace je popsána v příloze 5 Strategického plánu pro postupné odstraňování bariér 2021—2030, 2020, s. 43—44).

Názornou ilustrací výstupu taktiky prioritních míst a institucí je specializovaná mapa (obrázek 7.3), která prioritní místa a instituce identifikuje v prostoru města Brna. Nejčastěji tak činí formou bodového znázornění (jednotlivé instituce, objekty, budovy), případně formou areálu, v prostředí GIS označovaného jako polygon (veřejný prostor, náměstí, přednádražní prostor). Specializovaná mapa využívala prostorová data RÚIAN (viz rámeček 7.2), která byla převedena do formátu geopackage (rámeček 7.3). V něm byly vybrány ty prvky, které členové a členky PSpBB identifikovali jako prioritní. Počet hlasů identifikujících prioritu daného bodu reprezentuje hodnota v atributové tabulce prvku, přičemž intenzita/sytost barvy, resp. i velikost bodových prvků, v mapové kompozici představuje míru priority. Původní představa předpokládala, že jednotlivá místa bude možné reprezentovat bodem. Ukázalo se však,

že komplexnější a prostorově rozsáhlejší místa (např. přednádražní prostor) nelze takto zachytit, a proto pro ně bylo použito polygonu. Výsledek by totiž představoval přílišné zjednodušení prostoru a nereflektoval by prostorovou velikost jednotlivých míst.



Obrázek 7.3 Prostorová distribuce vážených prioritních míst a institucí ve městě Brně (zdroj: Specializovaná mapa prioritních institucí, které by dle členů Poradního sboru Rady města Brna pro bezbariérové Brno měly být bezbariérově přístupné (upraveno autory))

Rámeček 7.2 Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN)

Správce tohoto registru je Český úřad zeměměřický a katastrální. RÚIAN je jeden ze čtyř základních registrů České republiky, jeho fungování je upraveno zákonem č. 111/2009 Sb., o základních registrech, ve znění pozdějších předpisů. Tento registr je veřejným seznamem, je tedy dostupný zdarma uživatelům z řad veřejné, ale i komerční a akademické sféry prostřednictvím dálkového přístupu přes internet bez nutnosti registrace (aplikace Veřejný dálkový přístup k datům RÚIAN na internetové adrese: <https://vdp.cuzk.cz>). RÚIAN má při mapování prostoru velmi široké využití — míra detailu je natolik vysoká, že lze data RÚIAN využít jako topografický podklad pro taktické mapování, a to jak při terénním průzkumu, tak při kartografické vizualizaci mapových výstupů.

Rámeček 7.3 Datové formáty

Prioritním datovým formátem pro uchování prostorových dat byl zvolen tzv. geopackage (GPKG). Ten je otevřeným, na platformě nezávislým a na standardech založeným datovým formátem pro geografické informační systémy. Je snadno přenositelný a lze s ním efektivně pracovat při otevřené tvorbě mapových výstupů, včetně pokročilejších kartografických analýz.

7.5 Taktika prioritních území (TA3)

Identifikovaná prioritizovaná místa a instituce ve městě Brně v podobě bodů nebo polygonů byla testována shlukovou analýzou, kalibrovanou vahou prioritních míst a institucí. Účelem bylo podrobit stále ještě obrovský počet prioritních míst a institucí podrobnější analýze tak, abychom získali jen několik prioritních území. Právě na základě největších prostorových koncentrací míst a institucí s největší prioritní vahou byl v důsledku expertního posouzení vytvořen seznam 7 prioritních území města Brna. Tento výběr je poměrně obtížně metodologicky popsitelný. Do finálního rozhodnutí vstupovalo hned několik kritérií. Prvním a nejdůležitějším kritériem byla

míra preference toho kterého místa či té které instituce ze strany PSpBB. Druhým kritériem pak byla prostorová koncentrace těchto míst a institucí do prostorových shluků. Třetím kritériem byla i lokalizace míst a institucí zabývajících se problematikou přístupnosti ve městě Brně (blíže viz obrázek 6.7). Jedním z kritérií byla i znalost města Brna a jednotlivých prostorů členy projektového týmu a zároveň i kapacita tohoto týmu, kterou jsme mohli pro taktické mapování v terénu vyčlenit. Na jedné straně bylo sice smyslem zmapovat co možná největší počet bariér, ale zároveň v duchu principů taktického urbanismu mapovat co možná nejmenší území. Pravděpodobně zcela posledním a značně minoritním kritériem pak byla i přítomnost již existujících popsaných tras pro osoby se zrakovým znevýhodněním (zmapovaných jedním ze členů PSpBB; viz rámeček 7.4) a blízkost linek veřejné dopravy.

Rámeček 7.4 Ukázka popisu trasy pro osoby se zrakovým znevýhodněním — popis pěší trasy z TyfloCentra na vlakové nádraží Královo Pole (zdroj: <http://kony.wz.cz>, 2021)

Po vyjití z budovy TyfloCentra jděte podél zdí budov směrem vpravo. Po sedmdesáti metrech na rohu zabočte doprava a pokračujte podél zdí stále po pravé ruce dalších 220 metrů. Cesta podél nich je hodně členitá, asi uprostřed tohoto úseku trasy jsou přerušeny oploceným volným prostorem a pozor je nutné dávat i na podélný sklon chodníku, který se v jednom místě výrazně zvedne.

Ke konci na zdi navazuje trávník, který se po necelých deseti metrech stáčí mírným obloukem směrem doprava. 50 metrů za stočením projdete kolem autobusové zastávky s lavičkou. Dalších 50 metrů za ní na trávník navazuje kovové zábradlí a chodník se stáčí doprava. Vy však v přímém směru chůze přejděte odbočující ulici. Je zde značený přechod se světelnou i akustickou signalizací. Klepátka je však nutné aktivovat pomocí vysílače povelů.

Za přechodem pokračujte v původním směru chůze podél kovového zábradlí po pravé ruce dalších 120 metrů. Přijdete k frekventované, klasické křižové silniční křižovatce. Jsou zde ozvučené semaforey. Klepátka je však nutné aktivovat pomocí vysílače povelů. Pokud jej nemáte, tak je nutné si tzv. „přivolat zelenou“ přiložením dlaně na tlačítko poptávky, které je na sloupku semaforu na pravé straně chodníku. V přímém směru přejděte vozovku, kde jezdí auta jen zprava. Hned za přechodem se na chodníku otočte doleva a přejděte i druhou vozovku této křižovatky, tentokrát hodně širokou, kde auta jezdí v obou směrech.





Na protějším chodníku pokračujte podél zábradlí po pravé ruce a silnice po levé, v přímém směru z mírného kopce asi 450 metrů, až ke vchodu do budovy vlakového nádraží Brno-Královo Pole. Chodník se po 120 metrech začne rovnat, vzdalovat od silnice a na kovové zábradlí po pravé ruce naváže trávník. O 60 metrů dál ještě minete odbočující chodník doprava pod můstek železniční tratě. Většinu cesty vám bude vodící linií rozhraní chodníku a trávníku po pravé ruce a před koncem cesty zeď budovy vlakového nádraží. Před vchodem do nádražní haly můžete využít orientační hlasový majáček.



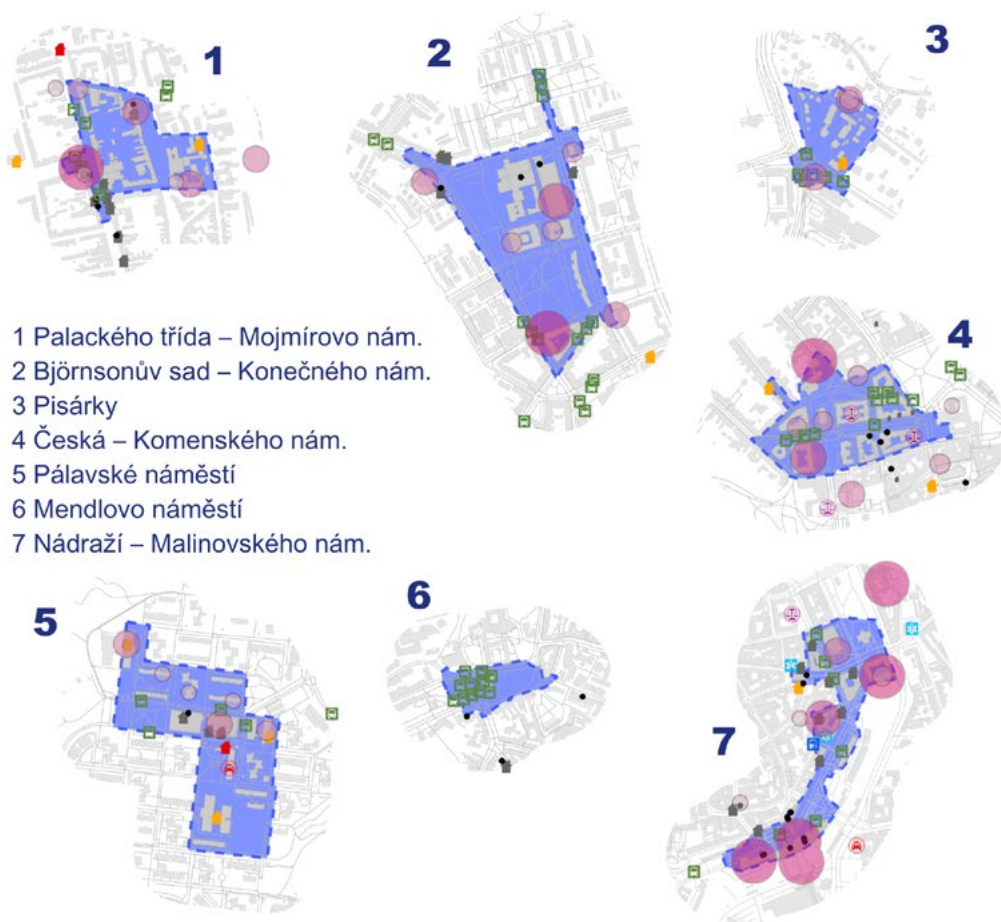
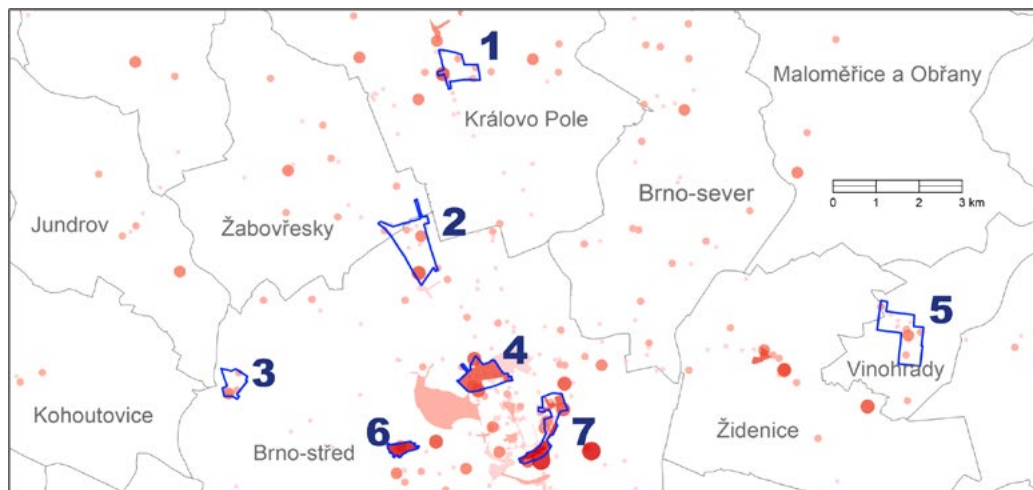
Obrázek 7.4 Vliv zmapovaných tras pro osoby se zrakovým znevýhodněním (černé linie) na volbu prioritních území (zelené polygony) (zdroj: vlastní zpracování)

Samotný postup výběru prioritních území trval v řádu týdnů. V prvním kroku byla řešena otázka náročnosti mapování. S vědomím toho, že každé ze sedmi prioritních území musí být v další taktice detailně zmapováno a současně tyto podklady pak musí být reflektovány v politikách přístupnosti města, bylo k výběru přistupováno

pragmaticky. Tedy tak, aby byly pokryty nejvýznamnější shluky s nejvyšší koncentrací prioritních míst a institucí definovaných v předchozí taktice. Současně měl výzkumný tým snahu využít již stávajících dat a informací, kterými město, respektive kterýkoliv člen PSpBB disponoval. Nad mapu prioritních míst jsme tak například promítli existující trasy pro osoby se zrakovým znevýhodněním, které byly připraveny členem PSpBB v textové podobě (ukázka viz rámeček 7.4) a které jsme převedli do linií v mapě (obrázek 7.4). Tyto zmapované trasy jsou mezi cílovou skupinou osob se zrakovým znevýhodněním velmi populární, protože nebylo možné tento fakt při výběru prioritních území ignorovat.

Dalším důležitým aspektem výběru prioritních území byla existence některé z významných institucí, které jsou pro dílčí cílové skupiny nepostradatelné a které jsou jimi hojně navštěvované (např. lokalizace TyfloCentra, domů s bezbariérovými byty, úřadů vybraných agend atp.). Opomenout nebylo možné ani „vrstvu dopravní infrastruktury“, která byla již v taktice prioritních míst a institucí považována za stěžejní. Kombinace stále většího množství dat a informací, které se do procesu výběru prioritního území vtěsňovaly, zvyšovala počet zvažovaných oblastí, než že by vedla k jejich redukcí. Proto byl v rámci expertního rozhodnutí stanoven počet sedmi prioritních území, který byl realizovatelný s dostupnou kapacitou týmu, zahrnoval existující trasy pro osoby se zrakovým znevýhodněním, reflektoval vrstvu infrastruktury veřejné dopravy a zohledňoval největší koncentrace prioritních míst a institucí. Toto rozhodnutí však nemá jednoznačnou metodickou oporu založenou na shlukových analýzách v GIS nebo v jiných datech. Odráží konsensus, který byl balancován mírou náročnosti dalšího zpracování takto vymezených území, „nezahlcení“ Strategického plánu vysokým množstvím prioritních území a preferencemi členů a členek PSpBB. Samotné vymezení hranic prioritních území probíhalo expertně členem PSpBB a řešitelem projektu, který zohlednil zkušenosti z dlouhodobého studování osob s tělesným znevýhodněním na území města Brna. Hranice tvoří ulice, které jsou cílovými skupinami nejčastěji využívány při pohybu na daném prioritním území. Ve specializovaných mapách jsou k těmto územím vytvořeny ještě tzv. obalové zóny, jejich funkce se však ukázala jako nadbytečná (původním smyslem bylo zohlednění dalších prioritních míst a institucí na hranicích vymezených území). Při terénním výzkumu (viz podkapitola 7.6) byly plně respektovány hranice prioritních území a obalové zóny tak plní jen informační roli a nebylo s nimi dále pracováno.

Přehled prioritních území, znázorněných graficky na obrázku 7.5, zahrnuje následující oblasti: 1) Palackého třída — Mojmírovo náměstí, 2) Björnsonův



Obrázek 7.5 Vážená prioritní místa a instituce v rámci sedmi prioritních území města Brna (zdroj: Specializovaná mapa prioritních míst a institucí, které by dle členů Poradního sboru Rady města Brna pro bezbariérové Brno měly být bezbariérově přístupné /upraveno autory/)

sad — Konečného náměstí, 3) Pisárky, 4) Česká — Komenského náměstí, 5) Pálavské náměstí, 6) Mendlovo náměstí, 7) Hlavní nádraží — Malinovského náměstí. Následně se veškerá pozornost zaměřila výhradně na tato prioritní území města Brna.

Výsledky taktiky prioritních území jsou promítnuty na další specializované mapě, využívající prostorová data RÚIAN ve formátu geopackage společně s volně dostupnými daty OpenStreetMap (rámeček 7.5). V mapě jsou z databáze OpenStreetMap vyneseny i další body zájmu, které mohou hrát roli při plánování bezbariérových tras (jedná se např. o bankomaty, kontaktní místa DPMB, banky, volební místnosti, služebny policie atp.). Prioritní místa jsou ohraničena uliční sítí, která tvoří jejich bezprostřední mantinel. K němu je z důvodu čitelnějšího prostorového kontextu doplněna ještě obalová zóna (nárazníkové přechodové pásmo) 150 metrů.

Rámeček 7.5 OpenStreetMap

OpenStreetMap je občanskovědní projekt, jehož cílem je tvorba volně dostupných geografických dat a následně jejich vizualizace do podoby topografických a tematických map. OpenStreetMap data jsou volně dostupná a lze je velmi efektivně využít při tvorbě tematických map jakéhokoliv měřítka. Jejich přední devizou je široká databáze bodů zájmu (tzv. POIs = Points of Interests), které lze ve vlastních mapových výstupech svobodně využívat (za dodržení uvedení zdroje).

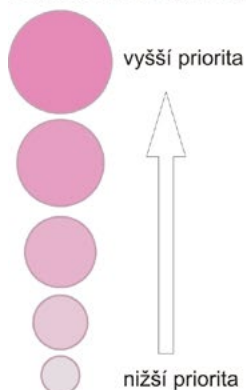
Pro mapování měla data z projektu OpenStreetMap zásadní roli — představovala totiž volně dostupný podklad s vysokou mírou územního detailu, který sloužil A) při přípravě terénního průzkumu, B) jako topografický podklad specializovaných map s odborným obsahem a C) jako zdroj bodů zájmu (POIs), kterými jsme „plnili“ prioritní území (např. bankomaty, banky, pobočky zdravotních pojišťoven atp.).

Další četba










OpenStreetMap for Government. OpenStreetMap Wiki [online]. 2020 [cit. 9. 3. 2021]. Dostupné z: https://wiki.openstreetmap.org/wiki/OpenStreetMap_for_Government

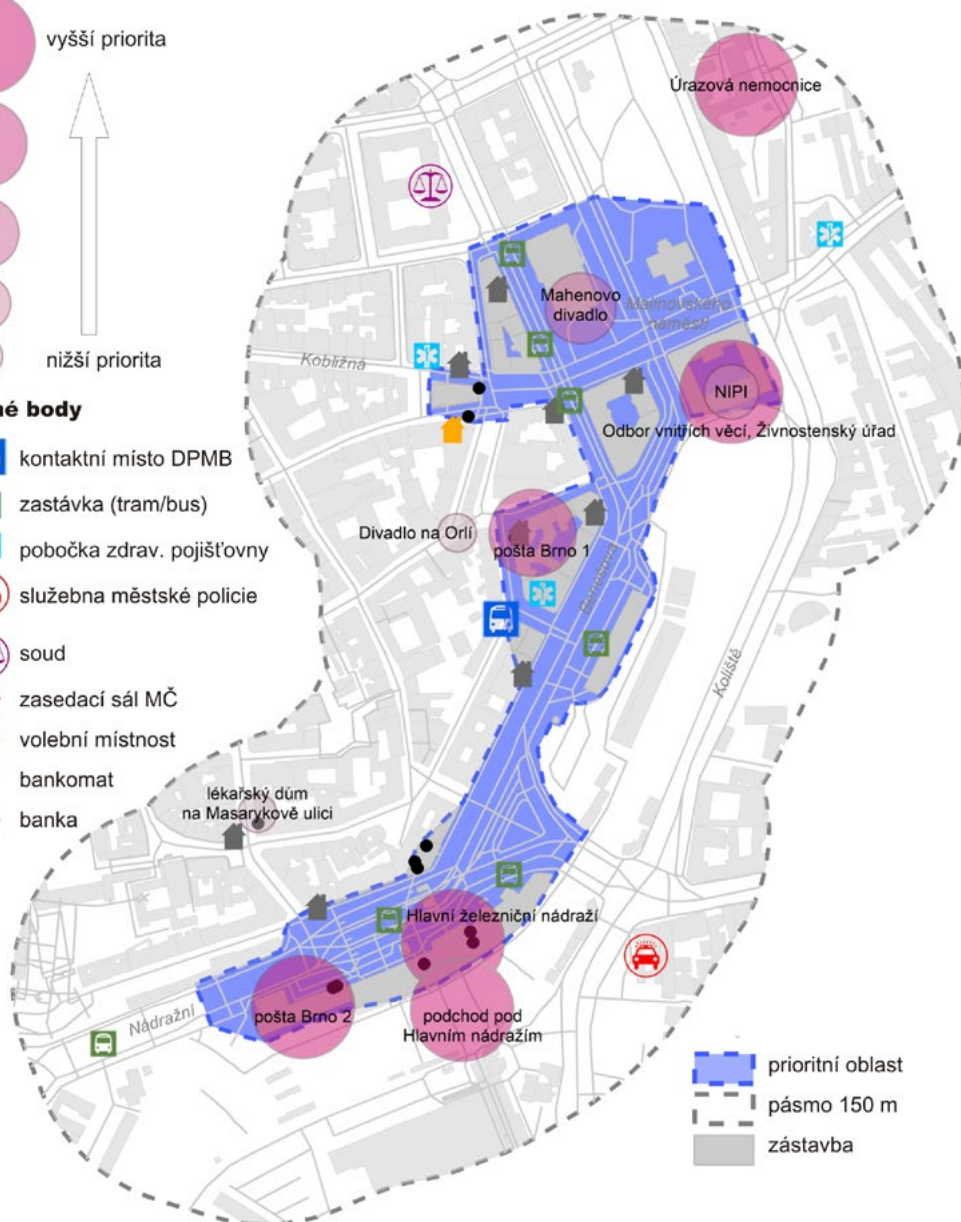
SINGH, J., 2017. Open data 101: the latest trends, challenges and research in government open data. Erindale (Australian Capital Territory): Cooe Press.

**prioritní místa
adresní bod a jeho priorita**



obecné body

-  kontaktní místo DPMB
-  zastávka (tram/bus)
-  pobočka zdrav. pojišťovny
-  služebna městské policie
-  soud
-  zasedací sál MČ
-  volební místnost
-  bankomat
-  banka



Obrázek 7.6 Ukázka jednoho prioritního území s prioritními místy a institucemi, prioritní území Hlavní nádraží — Malinovského náměstí (zdroj: Specializovaná mapa prioritních míst a institucí, které by dle členů Poradního sboru Rady města Brna pro bezbariérové Brno měly být bezbariérově přístupné /upraveno autory/)

7.6 Taktika identifikace bariér (TA4)

Podklad sedmi prioritních území jednoznačně definoval prostory, které byly podrobeny detailnímu terénnímu průzkumu s cílem identifikovat bariéry přístupnosti prostoru města Brna. Pro každou ze sedmi oblastí byly vytvořeny detailní topografické mapy (kombinující aktuální dostupné letecké snímky ve vysokém rozlišení a OpenStreetMap data), které sloužily jako „záznamový arch“ pro identifikaci bariér v terénu. Ačkoliv je mapování bariér v prioritních územích jasnou úsporou času (v porovnání s mapováním prostoru celého města), představují práce v terénu časově i technicky nejnáročnější část celého procesu taktického mapování. Účastnily se ho vždy minimálně čtyři osoby — expertka na přístupnost a členka PSPBB, která pomáhala s identifikací jednotlivých bariér, geograf zaznamenávající povahu bariéry (její typ, povahu problému, stav, prostorové vazby), technik měřící kvantitativní charakteristiky bariéry (např. sklon, výšku) a geograf pořizující fotodokumentaci bariéry a její prostorovou lokalizaci s využitím GNSS přístroje (rámeček 7.6). Počet čtyř osob v terénu byl vyhodnocen jako nejnižší možný s ohledem na množství rozličných funkcí, které tyto osoby plnily.

Rámeček 7.6 GNSS

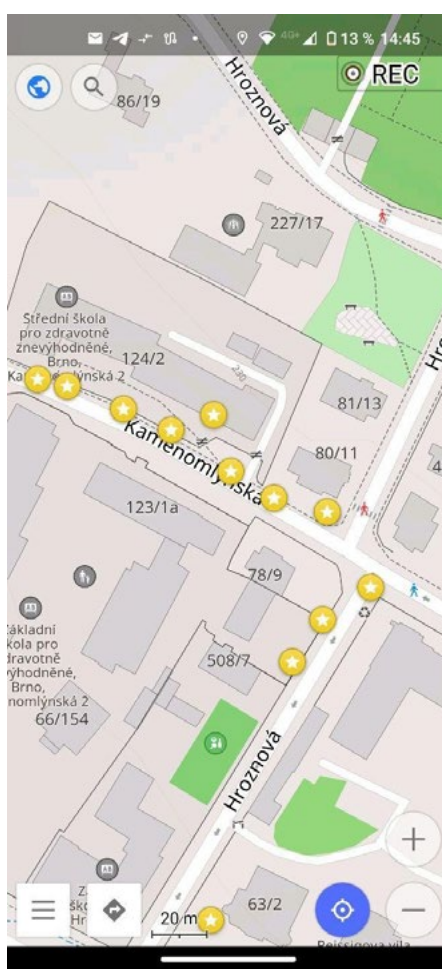
GNSS jsou globální navigační satelitní systémy. Nejznámějším je navigační systém GPS, GLONASS nebo Galileo. Prostřednictvím GNSS byly zaznamenávány přesné pozice jednotlivých bariér v prostoru. Záznam těchto pozic byl pak kalibrován v prostředí GIS nad podkladem leteckého snímku. Tento krok byl nezbytný z toho důvodu, že sesbírání přesných pozic v prostoru města bylo velmi často zatíženo chybou (zaznamenaný bod byl přístrojem umístěn i třeba 20 metrů od svého skutečného výskytu). Zjistili jsme tedy, že využívání běžných (negeodetických) přístrojů, kterými jsou typicky dostupné GPS přijímače (např. Garmin Oregon/Montana), je nadbytečné a nepřináší žádanou přidanou hodnotu. V terénu pak postačil běžný chytrý mobilní telefon, který ke svému pozičnímu zaměření využíval integrovaný čip pro příjem GPS signálu a kompatibilní aplikace (např. Locus Map, OSMAnd atp.). Příklad fungování s výstupem bodů sesbíraných přímo v terénu ukazuje obrázek 7.7.

Původním záměrem bylo zpracovávat kvantitativní charakteristiky bariér pomocí pořízených nákladných speciálních laserových dálkoměrů Leica. Ty byly skutečně parciálně využity, nicméně v praxi se ukázalo, že s ohledem na míru detailu





a přesnost těchto informací dostačují běžné chytré mobilní telefony, které tyto charakteristiky prostřednictvím vhodných běžně dostupných aplikací dokáží také měřit. Celkově tak jeden chytrý mobilní telefon (s dostatečnou podporou výdrže energie za využití powerbanky, neboť spotřeba při terénním záznamu informací je extrémně vysoká) dokázal nahradit kombinaci relativně nákladných specializovaných přístrojů. Součástí přípravy na terénní mapování byl i úmysl využít GNSS přístroje rovněž pro obrazové záznamy bariér — i k tomuto však lze jednoduše použít fotoaparát v mobilním telefonu, je-li tento vybaven GNSS čipem pro určení polohy místa focení.



Obrázek 7.7 Záznam bariér (červené, resp. žluté značky) při terénním sběru dat v mobilní aplikaci Locus Map (vlevo) a OSMAnd (vpravo), prioritní území Pisárky (zdroj: vlastní zpracování)

1. Zastávka trolejbusu směr Kohoutovice – **VŠECHNO ŠPATNĚ, KONCEPČNĚ ŠPATNÝ ŘEŠENÍ**: šířka chodníku, chybí signální (hmatný) pás; pruh pro cyklisty mezi chodníky; signální pás vede přes cyklostezku!!!; reflexní pásy na skleněné výplni zastávky; varovná dlažba u hrany nástupišť nemá být, jen červená rovná; hmatný štítek na označniku chybí;



Obrázek 7.8 Lokalita „všechno špatně“ — vstupní hodnocení lokality při terénním průzkumu, prioritní území Pisárky (zdroj: Jakub Trojan)

Klíčovou osobou na identifikaci problémových míst přístupnosti byla expertka na přístupnost z řad PSpBB. Ona generovala informace, které následně zapisoval geograf. Společně pak byly lokality doplněny o fotografii bariéry a záznam

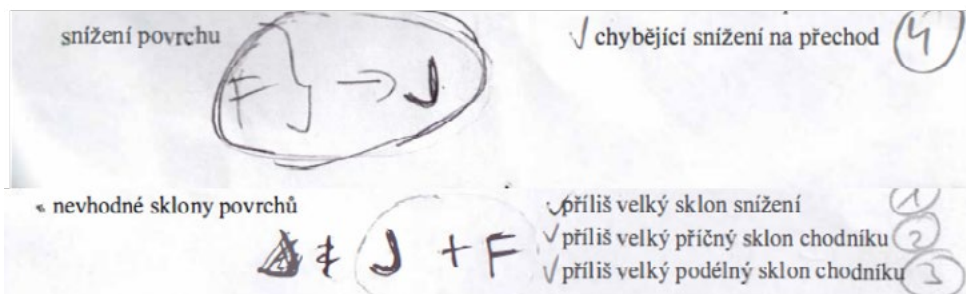
místa, kde se daná bariéra nacházela (včetně kvantitativních charakteristik bariéry, pokud to její povaha vyžadovala — např. sklon rampy, výška patníku atp.). Od prvotní identifikace problému typu „zde je všechno špatně“ (obrázek 7.8) jsme se postupně posunovali k rozboru celé lokality a ke konkrétnímu pojmenování jednotlivých bariér. Každé místo s existencí bariéry dostalo své číslo (od 1 vzestupně), k němuž byla pod stejným identifikačním číslem přiřazena i fotografie, zeměpisné souřadnice a informace o povaze problému na tomto místě. V případě, že byla k místu více než jedna fotografie, byla k číslici přidána písmena — např. fotografie označené jako 1a, 1b, 1c jsou tři fotografie zachycující problematické místo č. 1 v daném prioritním území.

-
- B 1. hmatná dlažba
 - H 2. vizuální kontrast (schody, nástupiště, přístřešky, semaforey, prostě červená dlažba, skle)
 - B 3. vjezdy a výjezdy (dům, dvůr, silnice)
 - A 4. vodící linie
 - D 5. ~~mobilita~~ (rošty?)
 - C 6. průchozí prostor (a překážky v něm)
 - A 7. lemování dlažby
 - G 8. zábradlí
 - E 9. dopravní značení a signalizace (semafor, přechod pro chodce, tramvaj. pás?, p. stání)
 - C 10. označnick zastávek
 - H 11. schody → KONTRAST, VIBACE, ZABRAZLÍ
 - C 12. indukční smyčka →
 - D 13. povrch komunikace (díry v asfaltu, bariéry ve sjezdech a nájezdech)
 - B 14. místo pro přecházení

Obrázek 7.9 První verze kategorizace bariér v prostoru — návrh vycházející z terénního mapování (zdroj: vlastní zpracování)

V tomto kroku tak bylo celkem zmapováno 291 míst s bariérami s průměrným počtem přes 40 bariér na jedno prioritní území. Za účelem jejich klasifikace bylo přistoupeno k jejich rozdělení do kategorií, přičemž samotný proces rozdělení byl předmětem rozsáhlých diskusí členů týmu. Z několika prvotních návrhů, vzešlých ze strany terénního týmu (obrázek 7.9) i od výzkumníků, kteří se terénního mapování neúčastnili, byl vytvořen konečný návrh, obsahující celkem osm kategorií: vodící linie, varovný či signální pás, průchozí prostor, poruchy povrchu, problémy infrastruktury, zábradlí, vizuální kontrast, sklony povrchu.

sloučení kategorií



konečná verze

H - SKLONY POVRCHU

- 1 příliš velký sklon snížení
- 2 příliš velký příčný sklon chodníku
- 3 příliš velký podélný sklon chodníku
- 4 chybí snížení u přechodu
- 5 chybí snížení na parkoviště
- 6 chybí bezbariérový přístup

Obrázek 7.10 Příklad (sub)kategorií pro výslednou kategorizaci problémových míst (zdroj: vlastní zpracování)

Výsledná množina kategorií byla utvářena s ohledem na „slučování“ drobnějších subkategorií (např. kategorie „vodící linie“ zahrnuje její absenci, kompletní, absenci lemování, nevhodný materiál vodící linie i zarostlou vodící linii). Ukázkou takového sloučení bariér i (sub)kategorií představují obrázek 7.10 a 7.11.

Často je však i výsledek zařazení subkategorie argumentačně diskutabilní, což je odrazem množství nejednoznačných situací, zjištěných terénním mapováním — zejména se jednalo o příliš široké spektrum problémů spojených s jedním prvkem (např. hmatnou dlažbou); některé bariéry se zase v prostoru vyskytovaly pouze ojediněle a nemělo tak smysl pro ně vytvářet specifickou kategorii. Zevrubně popsat všechny identifikované případy bariér prostoru vzešlé z terénního mapování je extrémně komplikované, přesto obrázek 7.12 ilustruje alespoň dílčí ukázkou vybraných specifických problémů. V jeho horní části nalezneme příklady obecných nejasností, ve spodní části jsou pak zařazeny konkrétní problematické bariéry v terénu.

sloučení subkategorii

Kategorie	Subkategorie
chybějící nebo vadná vodící linie	chybějící vodící linie
A - VODICÍ LINIE 1 chybí VL 2 chybí lemování VL 3 nevhodný materiál VL 4 za rostlá VL	chybějící vodící linie na příliš dlouhém přechodu pro chodce
	chybějící hmatné lemování
	3 vodící linie z materiálu pro signální či varovné pásy
	zelení zarostlá vodící linie
	parkovací stání u zdi budovy (nefunkční vodící linie)
	3 nahrazení vodící linie příliš dlouhým signálním pásmem

Obrázek 7.11 Příklad slučování subkategorii (bariér) pro výslednou kategorizaci problémových míst (zdroj: vlastní zpracování)

Teď ty otázky k navrženým kategoriím:

- KAM ZAŘADIT - nevhodný sklon chodníku? chybějící zábranu např. pod schodištěm, aby si nerozbil hlavu?
- UDĚLAT KATEGORII "BARIÉRA"? Ve smyslu půjde tam všechno včetně sklonu, vysokého či nízkého chodníku atd.? Kam by pak šly díry v asfaltu?
- INDUKČNÍ SMYČKA - nemá smysl kategorie, je to tam jednou - kam zařadit?
- ZÁBRADLÍ - jako mobilář? nebo ke schodům?
- OZNAČNÍK ZASTÁVEK - také jako mobilář?
- MÍSTO PRO PŘECHÁZENÍ - obvykle se tam plete moc hmatné dlažby nebo tam chybí - dát do hmatné dlažby nebo do dopr. značení?
- LEMOVÁNÍ DLAŽBY - kolem hmatné dlažby nebo vodící linie má být rovná dlažba (lemování), aby se to odlišilo od okolí - zařadit do matné dlažby? nebo k vodícím liniím? Třeba na Vinohradech to chybí všude.

Nejasné příklady:

Česká - 37 - konec pěší zóny navádí do vozovky!!! - hmatná dlažba?

Bjornson - 38 - Východ z výškové budovy vede přímo na parkoviště(vozovku) bez jakéhokoli varování či úprav chodníku

Hlavák - 1 - ústí ulice ještě před značkou pěší zóny je chodník v úrovni komunikace = mate nevidomého, neví že je ve vozovce

Hlavák - 14, 16 - dlažba mezi kolejemi není rovná..

Hlavák - 45 - nerovnosti v kolejišti, příliš dlouhý přechod bez záchytných bodů

Krpoles - 30 - chybí pevná čela ostrůvku ve vozovce (záchytný bod na přechodu)

Krpoles - 24 - auta na ehadníku v bývalé zeleni (značka parkoviště zde není)

Krpoles - 22, 23 - chybí všechno

Krpoles - 47 - příliš úzký profil chodníku

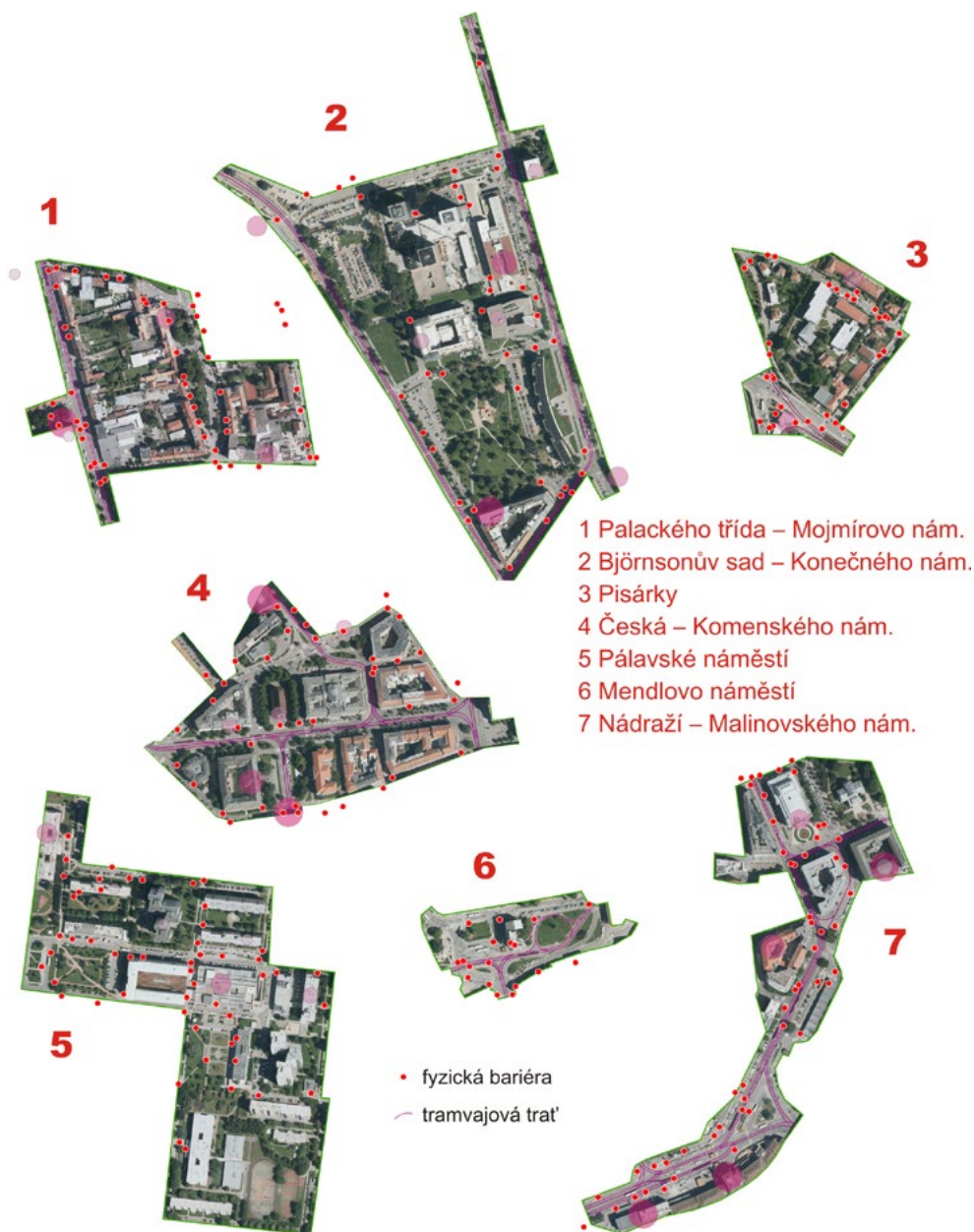
Obrázek 7.12 Příklady nejednoznačných situací při kategorizaci bodů zájmu (zdroj: vlastní zpracování)



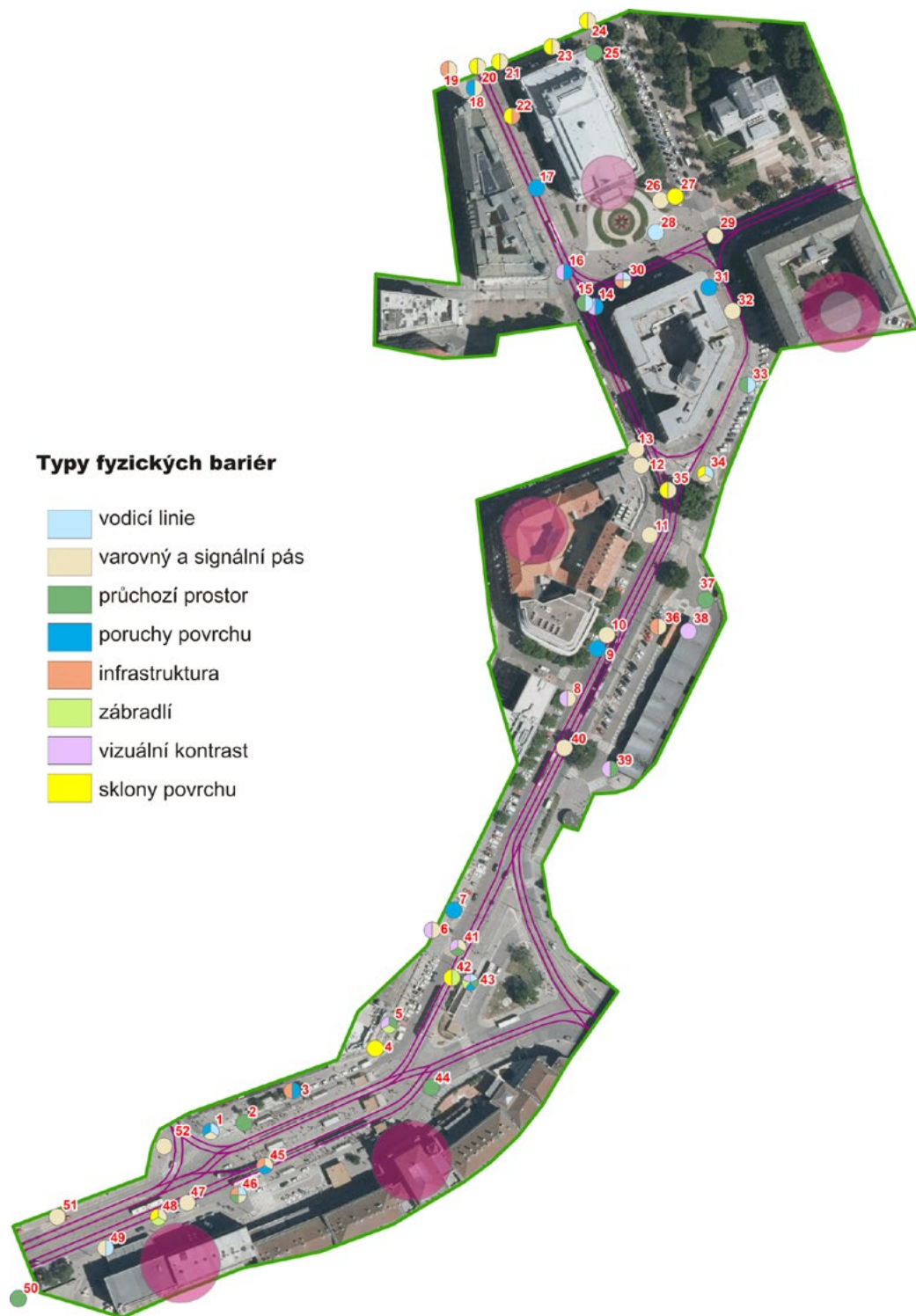
Obrázek 7.13 Identifikace problémových míst přístupnosti při terénním průzkumu, prioritní území Vinohrady (zdroj: Jakub Trojan)

S ohledem na skutečnost, že v terénu byly bariéry mapovány jako body (a k nim existoval soubor fotografií a text s popisem bariér — viz obr. 7.14, 7.15a a 7.15b), jsme při analýzách datového souboru narazili na potřebu vizualizace dílčích bariér i jinou geometrií než bodovou. Výchozí předpoklad spočíval v tom, že mapování bariér jako bodů je vhodnější při dalším strojovém zpracování — např. při automatizovaném dotazování na vlastnictví pozemků/objektu v katastru nemovitostí nebo při kartografické vizualizaci, kdy jeden bodový znak je možné lépe škálovat. Prakticky jsme ale zjistili, že mnoho bodově zaznačených bariér, které jsou ve skutečnosti liniemi (např. vodící linie, signální pás), není možné jednoznačně v mapě umístit — řešení tzv. centroidem (bod reprezentující střed liniové bariéry) příliš zjednodušovalo realitu a neumožnilo odhalit všechny vlastnické vztahy související s umístěním bariéry. Jinými slovy, tím, že linie má větší prostorový rozsah než bod, často zasahuje do území vícero vlastníků či správců. Znalost všech těchto vlastníků/správců se ukazuje jako klíčová pro odstranění bariéry a není možné ji realizovat při bodovém zaznačení liniové bariéry. Bylo tak nezbytné se do terénu vrátit a bariéry, které měly charakter linie a v naší databázi byly evidovány pouze jako body, zmapovat znovu. Konkrétně se jednalo především o praskliny/spáry v povrchu, díry v povrchu, betonové předměty v chodníku (patníky), chybějící vodící linie, nevhodně vedené vodící linie (+ příliš úzká, nekонтрастní, z nevhodné dlažby), chybějící signální pás, nevhodně vedený signální pás (+ příliš úzký, nekонтрастní), neoznačené nebo špatně označené místo pro přecházení,

chybějící chodník, chybějící přechod pro chodce, nikam nevedoucí / nelogicky použita hmatná dlažba, příliš úzký průchod, příliš velký podélný/příčný sklon chodníku, příliš velké mezery v rostech před vchody domů / okolo domů, nevhodné vedení cyklopruhu.



Obrázek 7.14 Problémová místa (shluky bariér) vizualizované pouze pomocí bodů v rámci prioritních území města Brna (zdroj: Specializovaná mapa fyzických bariér v prostoru mezi prioritními institucemi vytvořená na základě dat z terénního šetření /upraveno autory/)



Obrázek 7.15a Detail existujících bariér na příkladu prioritního území Hlavní nádraží — Malinovského náměstí (zdroj: Specializovaná mapa fyzických bariér v prostoru mezi prioritními institucemi vytvořená na základě dat z terénního šetření /upraveno autory/)

- 1 V ústí ulice ještě před značkou pěší zóny v Masarykově ulici je chodník v úrovni komunikace — nesmí být, mate to, nevidomí nevědí, kde jsou; chybí varovný pás; chybí přechodové místo, samotný přechod směrem k poště je příliš dlouhý bez vodicí linie apod.; prostor má již hotové DUR, bude se rekonstruovat
- 2 Signální pás má v dráze telefonní budku (bez aparátu), vzdálenost by měla být min. 80 cm
- 3 Havarijní stav chodníku — lokálně (celá Nádražní i Benešova) chybí dlaždice, jsou zde výstupky různých krytů a poklopů
- 4 Příčný sklon u rohu Letma příliš velký (17 %)
- 5 Chybí vizuální kontrast prvního a posledního schodu; zábradlí je příliš tlusté a vede rovnou mezi překážky (sloup, koše)
- 6 Signální pás je z tzv. „íček“, není vizuálně kontrastní, chybí lemování; chybí varovný pás
- 7 Po celé délce okolo Grandhotelu je v chodníku spára
- 8 Dlažba je málo kontrastní; chybí čtverec rovné dlažby, který má oddělovat z směry signálního pásu; chybí lemování; signální pásy směrem k VZP nejsou naproti sobě
- 9 Rošt u budovy VZP má příliš velká oka (max. mohou být 1,5 cm ve směru chůze)
- 10 Chybí varovný pás u míst pro OZP
- 11 Úzký signální pás + široký varovný pás; chybí odsazení pásů (což je znamení „bacha, tramvajové koleje“)
- 12 Úzký signální pás, místo je celé úplně špatně s hrubými chybami
- 13 Krátký signální pás, který nevede nikam k vodicí linii; není naproti pásu za přechodem
- 14 Dlažba mezi kolejemi má být rovná, zde není; řešení hmatné dlažby zde velmi dobré, snad jen mohla být vizuálně kontrastní
- 15 průchod po ulici kolem „žárovek“ postrádá umělou vodicí linii; u budovy banky překážky v průchozím směru vodicí linie (mají být min. 150 cm od vodicí linie)
- 16 Dlažba mezi kolejemi není rovná, chybí kontrastní pás u nástupní hrany
- 17 Dlažba před ČNB tragická — vydrolená, nerovná, ...; uprostřed chodníku kanál s příliš velkými oky
- 18 Chybně řešená hmatná dlažba
- 19 Chybí varovný pás; přechody dvou směrů se u chodníků kříží, to je špatně; signální pás se snaží indikovat 2 směry v jedné mozaice
- 20 Příliš vysoký obrubník, chybí odsazení signálního a varovného pásu (bacha, tramvaj), signální pás je příliš krátký; chybí hmatná dlažba u přechodu na straně u divadla + příliš vysoký obrubník tamtéž
- 21 Příliš vysoký obrubník, signální pás je příliš krátký
- 22 Zastávka tramvaje bez jakékoli úpravy pro bezbariérové využívání
- 23 Parkovací místo pro OZP bez přístupu na chodník — není varovný pás ani snížení
- 24 Chybí snížení a hmatná dlažba
- 25 Lampy v průchozím prostoru vodicí linie
- 26 Krátký signální pás
- 27 Není bezbariérový přístup k podzemním kontejnerům
- 28 Vodicí linie je z hmatné dlažby (tváří se jako varovný pás), to je velmi špatně!!!
- 29 Chybí hmatná dlažba; snížení je bez hmatné dlažby nebo je tato chybně instalována
- 30 Chybí kontrastní signální pás; nízká nástupní hrana u tramvaje; chybí kontrastní označení skleněných ploch přístřešku zastávky; u křižovatky chybí logicky navazující vodicí linie
- 31 Rošty u budovy s příliš velkými mezerami
- 32 Chybí varovný pás, nápisy na budově je zbytečně zmatečné mnoho
- 33 Chybí obrubník u zábradlí, do průchozího prostoru zasahují neukázně řídiči s auty
- 34 Chybí hmatná dlažba u přechodu směrem k ostrůvku s platanem; též zde nepokračuje vodicí linie
- 35 Sklon chodníku u platanu příliš velký (23 %), chybí signální pás
- 36 Chybí hmatná dlažba ve vozovce (příliš široký přechod bez zachytného bodu)
- 37 Popelnice umístěné na signálním pásu
- 38 Velké skleněné plochy WC jsou bez kontrastního označení
- 39 Nevyhovující přepážky pokladen, skleněné plochy rovněž bez kontrastního označení
- 40 Chybí signální pás nebo něco takového
- 41 Kanál ve vodicí linii; linie končí bez jakékoli návaznosti u přechodu směr schody; chybí varovný pás a kontrastní označení prvního a posledního schodu
- 42 Vstup do podchodu má příliš velký sklon (14 %), též zábradlí se nejvíce jako vhodné
- 43 Překážky ve vodicí linii u opěrné zdi (měla by zde být umělá vodicí linie); chybí vizuálně kontrastní dlažba u nástupní hrany trolejbusů; velmi špatný rošt u podchodu (i na schodech níže); velmi špatně zábradlí (výška, přesah, ... neodpovídají)
- 44 Překážky ve vodicí linii (platí pro celou budovu nádraží)
- 45 Nerovnosti v kolejišti; příliš dlouhý přechod bez zachytných bodů (bezpečnostní ostrůvku s hmatnou dlažbou)
- 46 Chybí navedení z chodníku u pošty na chodník směr Nové Sady; strom uprostřed úzkého chodníku
- 47 Chybí hmatná dlažba
- 48 Chybí hmatná dlažba a snížení; měla by být dolní zarážka na zábradlí
- 49 Zmatečná hmatná dlažba — zřejmě zde tato opět suplue vodicí linii (nebrat!!!); chybí varovný pás od výjezdu z parkoviště na silnici; chybí umělá vodicí linie u strany parkoviště, než dojde ke zdi
- 50 Překážky ve vodicí linii
- 51 Špatně řešená hmatná dlažba, chybí odsazení signálního a varovného pásu (bacha, tramvaj); příliš dlouhý přechod bez dělicích prvků
- 52 Chybí varovný pás u snížení a návaznost příčné vazby po chodníku od Nových Sadů směrem dál na Nádražní (kolem ústí Masarykovy)

Obrázek 7.15b Popis existujících bariér na příkladu prioritního území Hlavní nádraží — Malinovského náměstí (zdroj: Specializovaná mapa fyzických bariér v prostoru mezi prioritními institucemi vytvořená na základě dat z terénního šetření /upraveno autory/)

Tabulka 7.2 Jednotlivé bariéry v prioritních územích

Prioritní území	bodové bariéry	liniové bariéry
Björnsonův sad	80	88
Česká	42	64
Hlavní nádraží	115	71
Královo Pole	88	53
Mendlovo náměstí	26	41
Pisárky	39	63
Vinohrady	98	65
Celkem	488	445

(Zdroj: vlastní zpracování)

Druhým problémem, který se objevil v souvislosti s kumulací bariér do bodů, byla různá náročnost odstranitelnosti bariér. Problematická je skutečnost, že zjednodušíme v jeden bod bariéry s různou obtížností odstranitelnosti a nejsme tak schopni obtížnost jednoznačně kategorizovat. Smyslem výstupu má být totiž přehled jednotlivých (singulárních) bariér s klasifikací náročnosti jejich odstranitelnosti. Proto, i přes fakt sdílení stejných zeměpisných souřadnic (např. praskliny v povrchu obsahující i vertikální bariéru v podobě nevhodně umístěné lampy veřejného osvětlení), je vhodnější každou bariéru reprezentovat jen jedním bodem (nebo linií v závislosti na jejím geometrickém charakteru). Došlo tak k rozpadu dílčích bariér na jednotlivé body/linie, jinými slovy, v databázi přestaly body fungovat jako označení problematického místa s několika bariérami (původně celkem 291 problémových míst), ale každá bariéra byla reprezentována právě samostatným bodem/linií — jejich přehled v jednotlivých prioritních územích po rozpadu problémových míst na dílčí bariéry ukazuje tab. 7.2. Současně jsme s výhledem na další fáze taktického mapování přístupnosti prostoru provedli přesnější zaznačení pozice bariéry podle dostupných leteckých snímků (tzv. ortofotomap).

Výstupem taktiky identifikace bariér (TA4) je specializovaná mapa s odborným obsahem, která odráží potřebu jasné identifikace bariér v prioritních územích. Proto kromě jedné přehledné tematické mapy se shluky bariér existují i detailní mapy

jednotlivých prioritních území, kde jsou bodově a liniově zaznačeny konkrétní identifikované bariéry. Topologická korekce sesbíraných bariér probíhala v prostředí QGIS (rámeček 7.7), výsledek je vizualizován na obrázku 7.16.

Rámeček 7.7 Geografický informační systém QGIS

QGIS je volně dostupný svobodný geografický informační systém, v němž je možné editovat prostorová data (např. z GNSS přístrojů), kombinovat je s jinými dostupnými daty (např. z databáze OpenStreetMap, podkladovými leteckými snímky atp.) a vytvářet mapové kompozice. Jeho využití se neomezuje na akademickou nebo profesionální sféru a lze jej volně využít i ve veřejné správě, neziskovém sektoru atp. Příklad evidence bariér v prostředí GIS má jednak atributovou složku (informace o každé bariéře získané terénním výzkumem) — viz obrázek 7.14 — a jednak složku prostorové vizualizace v podobě mapy.

ID	Name	Date	Time	Lon	Lat	Altitude	N
28	f9699bfd-6ba1-4b7a-994...	20191114_144205.jpg	2019-11-14 14:42:04.000	16,56944444444444443	49,19583333333333333	322.0	NULL
29	ca5d2cf4-7bf0-4c8b-8f57...	20191114_144224.jpg	2019-11-14 14:42:24.000	16,56944444444444443	49,19583333333333333	321.0	NULL
30	293c2761-1def-480a-b5ff...	20191114_144336.jpg	2019-11-14 14:43:36.000	16,56888888888888889	49,19583333333333333	320.0	NULL
31	4b1d2b3c-9f32-4ebe-bad...	20191114_144349.jpg	2019-11-14 14:43:49.000	16,56888888888888889	49,19555555555555551	320.0	NULL
32	bd90dd8f-3562-4008-ad7...	20191114_144851.jpg	2019-11-14 14:48:51.000	16,56972222222222222	49,19444444444444443	256.0	NULL
33	d8d3b6bb-0f9d-431a-84e...	20191114_144932.jpg	2019-11-14 14:49:32.000	16,56972222222222222	49,19472222222222218	255.0	NULL
34	52ebfca3-1aaf-4c42-9d75...	20191114_145042.jpg	2019-11-14 14:50:42.000	16,56972222222222222	49,19444444444444443	254.0	NULL
35	e352ab78-dfc7-4084-a28...	20191114_145327.jpg	2019-11-14 14:53:27.000	16,56972222222222222	49,19416666666666661	265.0	NULL
36	abf34fcc-b1ce-452b-8cf1...	20191114_145438.jpg	2019-11-14 14:54:38.000	16,57000000000000000	49,19416666666666661	269.0	NULL
37	d99793fe-dbf2-4255-8da...	20191114_145611.jpg	2019-11-14 14:56:11.000	16,56972222222222222	49,19416666666666661	271.0	NULL
38	900c0617-a278-4b4e-9ed...	20191114_145724.jpg	2019-11-14 14:57:24.000	16,57000000000000000	49,19388888888888885	271.0	NULL
39	16f249cb-8da0-46dd-b53...	20191114_145857.jpg	2019-11-14 14:58:57.000	16,57000000000000000	49,19361111111111110	273.0	NULL
40	6b6ee5b1-5617-4799-832...	20191114_145925.jpg	2019-11-14 14:59:25.000	16,57000000000000000	49,19361111111111110	272.0	NULL
41	6690d7bf-d202-4801-a59...	20191114_150153.jpg	2019-11-14 15:01:53.000	16,57000000000000000	49,19333333333333328	264.0	NULL
42	c7317414-58e3-469e-aa9...	20191114_150215.jpg	2019-11-14 15:02:14.000	16,57000000000000000	49,19333333333333328	263.0	NULL
43	e0163452-ae3-4bd2-a84...	20191114_150434.jpg	2019-11-14 15:04:34.000	16,57027777777777779	49,19361111111111110	260.0	NULL
44	a7aba92a-f082-479e-8d6...	20191114_150605.jpg	2019-11-14 15:06:05.000	16,57027777777777779	49,19361111111111110	259.0	NULL
45	cfd49aac-a61e-4a3e-b47d...	20191114_150918.jpg	2019-11-14 15:09:18.000	16,57055555555555554	49,19361111111111110	284.0	NULL

Obrázek 7.16 Ukázka atributové tabulky bariér (1 řádek = 1 bariéra) v prostředí QGIS, prioritní území Pisárky (zdroj: vlastní zpracování)

7.7 Taktika snadné odstranitelnosti (TA5)

Dalším krokem bylo stanovení příslušnosti jednotlivých bariér konkrétnímu vlastníkovi. Jelikož je značná část městského prostoru předána do správy institucí, které určitou bariéru nevlastní, ale pro vlastníka pouze spravují, bylo nutné vedle vlastníka zjišťovat také informace o správci každé konkrétní bariéry. Způsoby zjišťování, komu bariéra patří, na kterém leží pozemku a kdo je jejím správcem, byly předmětem obsáhlých diskusí mezi tajemnicí PSpBB, jakožto znalkyní správcovských vztahů na úrovni města, členem PSpBB a řešitelem projektu, jakožto člověkem sledujícím použití těchto dat pro účely strategického plánování přístupnosti města, a osobami mapujícími bariéry v terénu v rámci předchozí taktiky (TA4), jakožto členy projektového týmu s osobní zkušeností s bariérami v terénu. Ukázalo se totiž, že není snadné vymyslet jednotnou a funkční metodiku postupu určení náročnosti odstranitelnosti jednotlivých bariér. Původní záměr předpokládal, že se celý soubor vymapovaných bariér předá PSpBB a ten si již sám bariéry rozdělí mezi příslušné vlastníky a správce v PSpBB zastoupené. Nicméně množství vymapovaných bariér a kapacita PSpBB ukázaly, že tento předpoklad není reálný, a my byli postaveni před otázkou, jak zjistit vlastníky a správce každé jednotlivé bariéry. O náročnosti odstranitelnosti bariéry totiž nelze uvažovat, pokud neznáme majetkové vztahy v její bezprostřední blízkosti, resp. vlastnické/správcovské vztahy přímo související s tím, jak náročné může být danou bariéru odstranit. Charakter bariéry totiž sám o sobě ještě a priori neurčuje náročnost odstranitelnosti bariéry (jinými slovy, i drobná a technicky snadno řešitelná bariéra může narazit na odpor vlastníka objektu, kterého se týká).

V rámci taktiky identifikace bariér (TA4) došlo k opětovnému zmapování prioritních území a k rozpadu problematických bodů s kumulací více bariér na jednotlivé bariéry. To umožnilo vrátit se ke všem singulárním bariérám a posoudit každou bariéru / prostorový problém zvlášť. Topologická precizace bariér pak umožnila využít dostupné informační zdroje (např. veřejné nahlížení do katastru nemovitostí) a přiřadit k těmto bariérám další kvalitativní data, která jsou rozhodující pro následné zařazení bariéry do kategorie náročnosti jejího odstranění. Mezi těmito daty jsou především informace o druhu pozemku, na němž se bariéra nachází, včetně zjištění parcelního čísla a čísla listu vlastnictví, v případě bariér souvisejících se stojícím objektem (např. nevhodně umístěný zvonek, vystupující parapet v místě vodící linie atp.) i číslo popisné stavby

a vlastnické právo k ní. Všechna tato data byla získána z veřejného přístupu nahlížení do katastru nemovitostí Českého úřadu zeměměřického a katastrálního.

Zařazení jednotlivých bariér do kategorie náročnosti odstranitelnosti bylo založeno na druhu vlastníka/správce a prostorovém charakteru každé bariéry. Tyto kategorie byly pro jednoduchost vytvořeny v podobě tří „semaforových“ skupin. Na tomto jednoduchém rozdělení se shodli tajemnice PSpBB, člen PSpBB a řešitel projektu a geograf mapující bariéry přímo v terénu. Semaforové označení náročnosti odstranitelnosti bylo vytvořeno zvlášť pro charakter bariéry (ve smyslu fyzické náročnosti odstranění) a zvlášť pro komplikace spojené s vlastnictvím/správcovstvím bezprostředního prostoru bariéry (ve smyslu sociální náročnosti odstranění). Vznikla tak matice identifikující náročnost odstranitelnosti bariéry jak z pohledu jejího charakteru, tak z pohledu jejího vlastnictví/správcovství (viz obrázek 7.17). Ačkoliv se jedná o koncept matice 3 × 3 (tři semaforové skupiny pro charakter bariéry i vlastníka/správce prostoru), ukázalo se, že kategorii vlastnictví „2“ (tedy středně těžké řešení majetkoprávních vztahů) neodpovídá žádná prostorová bariéra. Množina je tedy prázdná.

		VLASTNICTVÍ / SPRÁVCOVSTVÍ		
		1	2	3
CHARAKTER BARIÉRY	1			
	2			
	3			

Obrázek 7.17 Barevná matice existujících bariér z hlediska jejich charakteru a vlastníka/správce prostoru (zdroj: Specializovaná mapa sociální náročnosti odstraňování fyzických bariér na vytipovaných trasách v prostoru mezi prioritními institucemi /upraveno autory/)

Finální příslušnost bariér do jednotlivých kategorií je výsledkem další rozsáhlé diskuse a především znalosti reálií města. Zejména v případě, kdy je vlastníkem pozemku nebo správcem objektu městem zřizovaná příspěvková organizace, byla v této diskusi nezastupitelná role „insidera“ v podobě vyššího úředníka Magistrátu města Brna, který se dlouhodobě odstraňováním bariér zabývá — tajemnice PSpBB. V každé ze dvou skupin (tedy jak u charakteru bariéry, tak u vlastnictví/správcovství)

proto vznikly tři (semaforové) kategorie bariér — těžce odstranitelné, středně těžce odstranitelné a snadno odstranitelné. Z hlediska charakteru bariéry jsou těžce odstranitelné ty, které nelze jednoduše prostorově řešit (například přeložky tramvajového vedení, úpravy budov související s jejich větší přestavbou atp.) a jsou v krátkodobém až střednědobém horizontu prakticky neodstranitelné. Středně těžce odstranitelné bariéry jsou například úpravy výšky obrubníku, úpravy zábradlí či přestavba schodiště atp. (odstranitelné v krátkodobém až střednědobém horizontu za vyšší finanční nebo časové náročnosti) a za snadno odstranitelné bariéry považujeme ty, které jsou odstranitelné v krátkodobém až střednědobém horizontu s relativně nízkými finančními nebo časovými nároky (například doplnění vodicí linie, vyznačení vyhrazeného parkovacího stání atp.). U charakteru vlastnictví/správcovství odpovídá semaforové označení náročnosti řešení majetkoprávních vztahů k prostoru, v němž se bariéra nachází (těžce odstranitelné jsou ty, které leží na soukromých pozemcích často s více majiteli, naopak snadno odstranitelné jsou ty, které vlastní/spravuje statutární město Brno). V případě charakteru vlastnictví/správcovství prostoru jsme na území města Brna neidentifikovali takové majetkoprávní vztahy, které by byly zařaditelné do kategorie 2, tedy středně těžké odstranitelnosti. Neznamená to však, že by v jiných územích či jiných městech tato kategorie neexistovala.

7.8 Taktika zpřístupňování prostoru (TA6)

Cílem šesté a poslední taktiky bylo další zúžení počtu zmapovaných bariér na finální počet prioritních bariér určených k rychlému řešení. Metodou, jak tohoto zúžení dosáhnout, bylo vytvoření ucelených tras v prioritních územích, které propojí klíčové body zájmu a rozdělí tak bariéry na ty, které jsou lokalizovány na těchto ucelených trasách mezi zájmovými body, a ty, které jsou lokalizovány mimo ně. Přičemž naším předpokladem bylo, že bariéry ležící na ucelených trasách mají získat vyšší prioritu než bariéry ležící mimo tyto trasy. Metodický postup, jak dané trasy navrhnout, je odrazem diskuse mezi terénním týmem, tajemnicí PSpBB a členem PSpBB a řešitelem projektu. V rámci pilotního ověření bylo rozhodnuto vytvořit ucelené trasy mezi zájmovými body pouze ve vybraných prioritních územích — konkrétně se tak jedná o území Česká, Královo Pole a Vinohrady. Tyto tři oblasti jsou z hlediska předchozích etap výzkumu dostatečně pestrým vzorkem, na němž je možné otestovat navržený metodický postup a ten poté

aplikovat na zbytek prioritních území. Oporou pro stanovení postupu byly mapové podklady (obrázek 7.18) znázorňující již také dimenze náročnosti odstraňování bariér (tedy skupinu bariér dle vlastnictví/správčovství a skupinu bariér dle charakteru fyzické odstranitelnosti).

Pro stanovení ucelených tras bylo nutné určit si jejich počáteční a koncové body. K tomu bylo využito prioritních míst a institucí stanovených v druhé taktice (TA2). Na jedné straně tras tak stála tato místa a instituce (obrázek 7.3). Za koncové body druhé strany tras pak byly zvoleny zastávky MHD. Tato volba byla vedena předpokladem, že v sídle velikosti Brna není možné realizovat většinu cest pěším způsobem, ale jsou realizovány pomocí nějaké dopravní technologie. Současně by bylo příliš extenzivní věnovat se všem vchodům residenčních domů v prioritních územích. Smyslem všech použitých taktik není věnovat se všem bariérám, ale naopak omezit se pouze na ty nejpálčivější, jejichž odstranění pomůže nejvíce uživatelům. Z toho důvodu lze předpokládat, že největší užitek může přinést odstranění těch bariér, které leží právě na spojnicích mezi zastávkami MHD a prioritními místy a institucemi (mezi prioritní instituce přitom patří i domy s bezbariérovými byty či domy s pečovatelskou službou). V tomto ohledu jsme upozadili individuální automobilovou dopravu a trasy mezi prioritními institucemi a vyhrazenými parkovacími stáními, a to ze dvou důvodů. Prvním z nich je, že lidé s průkazem ZTP/P mohou v Brně parkovat zdarma na jakýchkoliv parkovacích místech. Druhým důvodem je pak skutečnost, že vyhrazená parkovací stání jsou často umisťována v blízkosti vchodů samotných prioritních institucí. Samozřejmě tím nechceme tvrdit, že na trasách mezi vyhrazenými parkovacími stáními a vchody prioritních institucí nejsou bariéry a že by neměly mít taktéž svou prioritu. Nicméně z našich rozhovorů a především z rozhovorů uvnitř PSpBB vyplynulo, že bariéry na trasách mezi prioritními institucemi a zastávkami MHD mají z pohledu MMB větší prioritu než bariéry na trasách mezi prioritními institucemi a vyhrazenými parkovacími stáními.

Současně jsme dospěli k závěru, že vzhledem ke specifikům bariér v prostoru musí být uvažováno se dvěma různými trasami, a to zvlášť pro uživatele vozíků a zvlášť pro osoby se zrakovým znevýhodněním. U třetí skupiny osob se sluchovým znevýhodněním lze i s přihlédnutím k výsledkům terénního výzkumu konstatovat, že exteriér veřejného prostoru není tím typem prostoru, kde by se koncentrovaly bariéry pro tuto cílovou skupinu — bariéry lze identifikovat spíše v interiérech, komunikačních, sociálních a virtuálních typech prostorů.



Obrázek 7.18 Trasy spojující prioritní místa a zastávky MHD spolu s bariérami v prostoru prioritního území Pálavské náměstí (zdroj: Specializovaná mapa sociální náročnosti odstraňování fyzických bariér na vytipovaných trasách v prostoru mezi prioritními institucemi / upraveno autory/)

Detaily prioritních území ukazují, že se v nich vyskytuje více zastávek i více prioritních míst a institucí. Vedení tras ze všech zastávek MHD ke všem prioritním místům a institucím by vedlo k neúměrnému počtu návrhů tras, což v duchu taktického

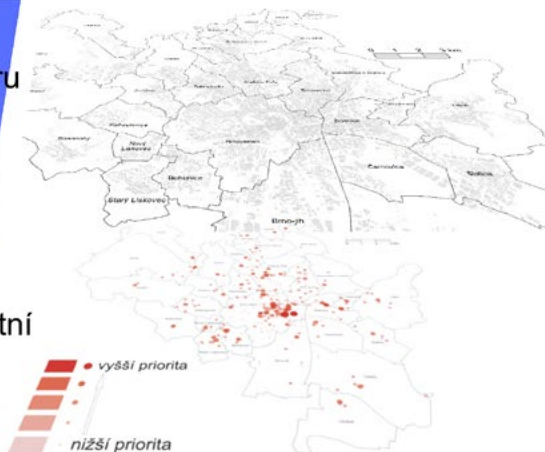
urbanismu opět považujeme za kontraproduktivní. Současně jsme s ohledem na skutečnost, že bariéry máme zmapovány ve dvou různých geometriích (body a linie), odstoupili od automatizace vedení dané trasy a stanovili jsme následující postup:

- V rámci sledovaného území jsou hledány trasy od nejbližší zastávky MHD ke konkrétní prioritní instituci. Pokud nelze určit nejbližší zastávku, jsou trasy vytvořeny ze všech zastávek MHD, kde může osoba s tělesným znevýhodněním nastoupit/vystoupit.
- V rámci sledovaného území jsou vyhledány nejkratší možné trasy bez bariér.
- Pokud nebude trasa bez bariér existovat, bude (pro každou ze skupin) volena taková trasa, na níž se bude nalézat nejnižší počet nejsnadněji odstranitelných bariér — tj. součet hodnot bariér bude pro takovou trasu nejnižší.

Ukázku vytyčených tras na prioritním území Pálavského náměstí nabízí obrázek 7.19. Takto vytyčené trasy je možné exportovat do formátu, který je čitelný v prostředí GIS (například geopackage, viz rámeček 7.3), a vytvořit z nich podklad pro fyzickou realizaci odstranění bariér v prostoru. Metodický postup realizovaný na vybraných pilotních územích v rámci případové studie Brna je aplikovatelný i na zbytek prioritních území. Jeho přenositelnost je do značné míry umožněna tím, že vytyčování tras neprobíhá automatizovaně, ale je zde nutná supervize znalce prostoru daného prioritního území. Lidský faktor zapojený do vytyčování tras umožňuje zohlednit i další faktory, které by z geodatabáze bariér nebyly snadno čitelné (např. plány dalšího územního rozvoje). Za podstatnou považujeme i skutečnost, že při vymezení tras je důležité brát v úvahu cílovou skupinu osob s konkrétním druhem postižení, respektive, že ideální trasu je třeba stanovovat pro každou cílovou skupinu zvlášť.

Kombinace šesti taktik umožňuje přistoupit k procesu taktického mapování systematicky a postupně. Ukazuje, jak lze vhodně rozdělit aktivity taktického mapování na dílčí činnosti, které nezahltí tým zabývající se zpřístupňováním prostoru města a přitom umožní identifikovat relativně malé množství těch nejpálčivějších bariér na území celého města. Tyto postupné kroky lze realizovat v relativně krátkém čase, je možné je od sebe oddělit a řešit je samostatně s ohledem na potřeby a možnosti každého konkrétního města (např. TA1—TA3 věnující se identifikaci typů prostorů, prioritizaci institucí a identifikaci prioritních území může při absenci PSpBB či jiného souboru odborníků na přístupnost řešit i jedna dostatečně kompetentní osoba). Stejně

1. zúžení na vybraný typ prostoru
(veřejný exteriér)



2. zúžení typu prostoru na prioritní
místa a instituce

3. zúžení prioritních míst a institucí
na 7 prioritních území



4. zúžení prioritních území na
291 problémových míst



5. rozpad na 488 bodových a
445 liniových bariér



6. výběr snadno odstranitelných bariér
pro návrhy tras zpřístupnění prostoru

Obrázek 7.19 Vztah mezi posloupností taktik a postupnou prioritizací bariér na příkladu města Brna (zdroj: vlastní zpracování)

tak není nezbytně nutné zapojování sofistikovaných řešení a náročných technologií — naše zkušenosti ukazují, že stačí běžně dostupné aplikace v mobilním telefonu a práci s GIS lze nahradit i ručním zakreslením do dostatečně podrobné mapy. Je rovněž legitimní přidávat další taktiky. V rámci případové studie města Brna byl počet šesti taktik dostatečný, jelikož umožnil zacílení na relativně malý soubor bariér určených k přednostnímu odstranění. Nicméně ve městech odlišné velikosti je možné si představit i odlišný počet taktik.

7.9 Závěr

Kapitola pojednávající o postupu odstraňování bariér v prostoru pomocí taktického mapování jako metody taktického urbanismu měla za cíl demonstrovat možnosti a limity tohoto přístupu v praxi. Taktické mapování na území města Brna jsme takto rozdělili do šesti taktik. Prvotní plán designu výzkumu v terénu narazil na celou řadu komplikací, kvůli kterým jsme s ohledem na neexistující metodiky v této oblasti museli některé záměry výrazně přehodnotit. Vývoj a následná aplikace jednotlivých taktik tak nepředstavovaly hladký a krátký proces — naopak některé z aktivit (např. mapování bariér v prioritních územích) musely být realizovány opakovaně. Rovněž pro nás bylo pozoruhodným zjištěním, že k procesu taktického mapování není nezbytné disponovat sofistikovanými přístroji (GNSS přijímače, laserové měřiče atp.). Naopak znalost místa, geografickokartografické povědomí o reprezentaci prostoru a pečlivé uvažování o každé jednotlivé bariéře je stěžejním předpokladem úspěšného výsledku. Návaznost jednotlivých taktik je totiž klíčová — v případě chyby vzniknuvší v některé z taktik má tato třeba i minimální chyba vliv na všechny taktiky následující a chyba se tak neustále opakuje.

Zároveň se při taktickém mapování osvědčil týmový přístup k řešení jednotlivých taktik (kombinace různých odborných náhledů i znalosti „lokálních uživatelů“) a diskuse s lidmi, kteří mají do problematiky přístupnosti hluboký vhled. Konkrétně existence PSpBB a vůle jeho členů participovat v dílčích taktikách byla naprosto zásadním předpokladem úspěšného dokončení celého procesu taktického mapování.

I když bylo v prostoru města Brna realizováno celkem šest taktik, neznamená to, že je tento počet či charakter taktik aplikovatelný bezvýhradně i na jiná města v celém svém rozsahu. Smyslem kapitoly je ukázat mnohdy až na surových příkladech

častých nezdarů genezi taktického mapování v Brně a upozornit na případná nerealistická očekávání, která při procesu taktického mapování mohou nastat. Předpokládáme však, že pro sídla podobné populační velikosti, jako je město Brno, může šest taktik, jak jsou popsány v této kapitole, posloužit jako možná inspirace při úvahách o postupném zpřístupňování prostoru měst.