

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta

Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie



TURISTICKÉ MAPY PRO MLÁDEŽ, ANALÝZA A ZÁSADY TVORBY

Bakalářská práce

Mariana Danielová

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně a že jsem všechny použité prameny řádně citovala.

Jsem si vědoma toho, že případné použití výsledků, získaných v této práci, mimo Univerzitu Karlovu v Praze je možné pouze po písemném souhlasu této univerzity.

Svoluji k zapůjčení této práce pro studijní účely a souhlasím s tím, aby byla řádně vedena v evidenci vypůjčovatelů.

V Praze dne 15. května 2012

Mariana Danielová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu mé práce RNDr. Tomášovi Hudečkovi, Ph.D., za věnovaný čas, cenné rady a připomínky. Dále pak bych chtěla poděkovat občanskému sdružení Jůzit za zapůjčení hodnocených map. V neposlední řadě děkuji rodině za podporu v průběhu celého studia.

Turistické mapy pro mládež, analýza a zásady tvorby

Abstrakt

Prvním cílem této práce je provést analýzu dostupných turistických map pro mládež. Druhým cílem je navrhnut znakový klíč a následně ho použít při tvorbě tří turistických map pro mladé cestovatele. Přílohou práce jsou makety map Prahy, Českých Budějovic a Českého Krumlova. Rešerše se v první části zabývá aktuálním stavem turistického ruchu v České republice a ve výše zmíněných městech, dále se zabývá problematikou mladých cestovatelů a turistickými mapami pro mládež. Druhá část rešerše je zaměřena na existující způsoby hodnocení mapových děl. Metodologická část popisuje postup a výsledky hodnocení vybraných map. Předposlední kapitola je věnovaná tvorbě znakového klíče a zásadám tvorby map. Kapitola diskuze se zabývá problematickými místy při tvorbě map a vhodného obsahu map.

Klíčová slova: turistické mapy, mládež, hodnocení map, znakový klíč, tvorba map

Tourist maps for young people, map analysis and principles for making maps

Abstract

The first aim of this thesis is to analyse the available maps for young people. The second aim is to design the map key and then use it to create three touristic maps for young travellers. The attachments of this thesis are maquettes of Prague, České Budějovice and Český Krumlov maps. The first part of the literature search concerns the current state of tourism in the Czech Republic and in the mentioned cities. Next it deals with the problems of young travellers and touristic maps for young people. The second part of the literature search is focused on the research methods for map assessment. The methodological part describes the procedure and results of the assessment of the chosen maps. The penultimate chapter is dedicated to the creation of map key and the principles for making maps. The discussion concerns the problematic places during making maps and choosing the appropriate content of the maps.

Keywords: tourist maps, young people, map assessment, map key, map creation

OBSAH

Seznam tabulek, obrázků a grafů	7
1 Úvod.....	8
2 Současný stav sledované problematiky	9
2.1 Turistický ruch v České republice	9
2.1.1. Turistický ruch v Praze.....	9
2.1.2 Turistický ruch v Českých Budějovicích a v Českém Krumlově	10
2.2 Mladí cestovatelé	10
2.3 Turistické mapy pro mládež	11
2.4 Metody hodnocení kartografických děl	12
2.4.1 Verbální forma hodnocení	12
2.4.2 Hodnocení na základě stanovených kritérií	13
2.4.3 Kombinovaná forma hodnocení	13
3 Hodnocení kartografických prací	15
3.1 Metodologie	15
3.1.1 Předmět a cíl hodnocení	15
3.1.2 Stanovení kritérií	16
3.1.3 Stanovení vah kritérií	20
3.2 Výsledky hodnocení map projektu USE-IT	22
3.2.1 Výsledky hodnocení prosté užitnosti	23
3.2.2 Výsledky hodnocení vážené užitnosti	25
3.2.3 Časté nedostatky hodnocených map	27

4 Mapa Prahy, Českých Budějovic a Českého Krumlova	29
4.1 Plánování dopředu	29
4.2 Získávání dat	30
4.3 Volba měřítka	30
4.4 Tvorba znakového klíče	31
4.4.1 Bodové znaky topografického podkladu	31
4.4.2 Liniové znaky topografického podkladu	32
4.4.3 Plošné znaky topografického podkladu	34
4.4.4 Tematické bodové prvky	35
4.4.5 Umisťování a vlastnosti popisu	37
4.5 Vytvoření turistických map	39
4.5.1 Základní kompoziční prvky	39
4.5.2 Doplňkové kompoziční prvky	40
4.6 Příprava map na tisk	41
5 Diskuze	42
6 Závěr	44
Seznam zdrojů a informací	45
Seznam příloh	49

SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Tab. 1	Mapy projektu USE-IT Europe.....	16
Tab. 2	Kritéria hodnocení.....	17
Tab. 3	Označení kritérií	21
Tab. 4	Párové porovnání kritérií.....	21
Obr. 1	Grafické měřítko na USE-IT mapách	22
Tab. 5	Hodnocení, prostá užitnost, 1. část.....	23
Tab. 6	Hodnocení, prostá užitnost, 2. část.....	24
Graf 1	Prostá užitnost hodnocených map, Bruggy	24
Graf 2	Prostá užitnost hodnocených map, Lodž	24
Tab. 7	Hodnocení, vážená užitnost, 1. část	25
Tab. 8	Hodnocení, vážená užitnost, 2. část	25
Graf 3	Vážená užitnost hodnocených map	26
Tab. 9	Konečné pořadí hodnocených map.....	26
Obr. 2	Mapa USE-IT Antwerp, 3x zmenšeno.....	27
Obr. 3	Ukázka špatného řešení barev, USE-IT Warsaw, 3x zmenšeno.....	28
Tab. 10	Bodové znaky topografického podkladu.....	32
Tab. 11	Liniové znaky topografického podkladu pro měřítko 1 : 12 000	33
Tab. 12	Liniové znaky topografického podkladu pro měřítka 1 : 6000 a 1 : 9 000.....	34
Tab. 13	Plošné znaky topografického podkladu.....	35
Tab. 14	Tematické bodové znaky	36
Obr. 4	Sekvence preferovaných umístění popisu bodových znaků	37
Obr. 5	Možnosti natočení popisků lineárních prvků	38
Tab. 15	Druhy popisu pro měřítko 1 : 12 000	38
Tab. 16	Druhy popisu pro měřítka 1 : 6000 a 1 : 9 000	39
Obr. 6	Náčrt kompozice mapy Prahy.....	40

KAPITOLA 1

Úvod

Téma turistických map pro mládež mne natolik zaujalo, že jsem si ho vybrala pro svou bakalářskou práci. S turistickými mapami pro mladé cestovatele jsem se poprvé setkala ve městě Bruggy, kde se mi tento projekt velmi zalíbil. Projekt, který v Evropě zaštiťuje většinu existujících map pro mládež, se jmenuje USE-IT, tvoří ho síť evropských měst, která umožňuje mladým lidem poznat zapojená města tak, jak je znají místní lidé. Momentálně je do projektu USE-IT zapojeno asi 20 evropských měst a síť se každým rokem rozrůstá. Myšlenka tohoto projektu i jeho výstupy se mi zafarbily, z tohoto důvodu jsem chtěla dané téma více rozebrat, to mi umožnila má bakalářská práce.

Celá práce je rozdělena do několika částí, které na sebe navazují. První část se týká zvolení vhodného způsobu analýzy a její použití na již zmíněné mapy pro mladé cestovatele. Další částí je vytvoření nového znakového klíče, který je navržen tak, aby co nejlépe vystihoval potřeby a znalosti mladých lidí. Poslední částí je zhotovení map tří českých měst, ve kterých je použit vytvořený znakový klíč. S tvorbou map jsou spjata data, která jsou v mapových dílech použita. V mapách jsou použity dva druhy dat, větší část z nich byla stažena ze serveru Open Street Maps, zbývající data byla ručně vektorizována.

KAPITOLA 2

Současný stav sledované problematiky

2.1 Turistický ruch v České republice

Česká republika je oblíbenou destinací zahraničních turistů. Návštěvnost České republiky se každým rokem zvyšuje, podle databáze Eurostat ji v roce 2010 navštívilo 5 519 000 turistů, oproti roku 2009 se počet přijíždějících turistů zvýšil téměř o 700 000 (Eurostat, 2012).

2.1.1 Turistický ruch v Praze

„Prahu jako turistický region není třeba představovat. Je hlavním a zároveň největším městem České republiky. Je politickým, hospodářským a kulturním centrem státu, který ročně navštíví miliony turistů ze všech koutů světa“ (Czech Tourism, 2008b, s. 8).

Z výroční zprávy Pražské informační služby z roku 2010 je patrné, že Praha je velmi atraktivní pro zahraniční turisty a její přitažlivost se v průběhu let zvyšuje. V roce 2002 navštívilo hlavní město Prahu 2 500 000 turistů, zatímco v roce 2007 přijelo 4 500 000 turistů. Od roku 2007 není nárůst turistů tak výrazný, roce 2009 byl dokonce zaznamenán pokles turistů, který pravděpodobně souvisí se světovou ekonomickou krizí (Pražská informační služba, 2011). Po roce 2009 se návštěvnost opět zvýšila a v roce 2010 se vyšplhala na konečných 4 743 373 návštěvníků (Český statistický úřad, 2012a). Nejvíce turistů přijíždí do Prahy z Německa a z Velké Británie, další turisté nejčastěji pocházejí z Itálie, USA, Francie, Japonska, Slovenska, Dánska a Ruska (Pražská informační služba, 2011).

Turistický ruch v Praze se od ostatních částí republiky výrazně odlišuje délkou pobytu, v Praze na rozdíl od zbylých regionů převažují (z 84 %) vícedenní pobyt. Většina turistů jezdí do Prahy za poznáním, dále je lákají nákupy, společenský život, zábava a návštěva kulturních akcí. Ve srovnání s ostatními turistickými regiony České republiky lépe hodnotí návštěvníci Prahy nákupní možnosti, příležitosti pro zábavu a společenské využití

a nabídku programů pro volný čas. Na rozdíl od ostatních regionů návštěvníci Prahy více využívají a dokonce kombinují různé informační zdroje, mezi nejvyužívanější zdroje patří informace od známých a příbuzných, propagační materiály, prospekty a internet. Návštěvnost a preference aktivit v Praze se během ročních období (léto, zima) téměř nemění (Czech Tourism, 2008b).

2.1.2 Turistický ruch v Českých Budějovicích a v Českém Krumlově

„Turistický region Jižní Čechy je malebným regionem plným rybníků, lesů a rašelinišť, oživený půvabnými siluetami středověkých městeček, venkovských kostelů a bělostných statků“ (Czech Tourism, 2008b, s. 16).

Návštěvnost jihočeského kraje od roku 2008 pomalu klesá, v roce 2010 navštívilo jihočeský kraj 892 962 turistů, oproti roku 2008 klesl počet přijíždějících turistů o 43 070 (Český statistický úřad, 2012b). Nejvíce turistů přijíždí z Německa, Holandska a Slovenska. Hlavním důvodem návštěvy je poznávací turistika, relaxace, pěší turistika a cykloturistika. Stejně jako návštěvníci Prahy turisté využívají podobné informační zdroje, navíc jsou v jihočeském kraji velmi využívána turistická informační centra (Czech Tourism, 2008b).

Město Český Krumlov je považováno za jeden z největších skvostů regionu, je to unikátní architektonický a urbanistický celek, zapsaný od roku 1992 na seznamu světového přírodního a kulturního dědictví UNESCO. Významnými památkami je českokrumlovský zámek a hrad, který byl založen v polovině 13. století. V zámecké zahradě se nachází jedinečné otáčivé hlediště. Český Krumlov je v současné době považován za centrum cestovního ruchu, kulturního a společenského dění (Český statistický úřad, 2011a).

Královské město České Budějovice, které založil v roce 1265 český král Přemysl Otakar II., je turisticky velmi zajímavé, především díky jeho historii a středověkému centru (Český statistický úřad, 2011b).

2.2 Mladí cestovatelé

Podle agentury Czech Tourism se mladí cestovatelé zařazují mezi hlavní nové trendy ve světovém turistickém ruchu. „*Mladí lidé sami sebe spíše než za turisty označují za cestovatele.*“ (Czech Tourism, 2008a, s. 1) Do mladých cestovatelů se ve většině případů počítají turisti ve věku od 15 do 29 let (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2011). V průměru je mladému cestovateli 24,5 let a za rok vykoná jednu až dvě velké cesty. V posledních letech přestávají být mladí cestovatelé pouze „baťůžkáři“, průměrná útrata na jednoho cestovatele totiž v posledních letech vzrostla o 40%, a tak se dnes pohybuje kolem 2 000 eur na jednu cestu. „Youth Travel“ sektor patří mezi nejdynamičtěji rostoucí turistické sektory na současném trhu, mladí cestovatelé tvoří 20% všech světových mezinárodních

příjezdů. Výsledkem výzkumu New Horizons II provedeném agenturou WYSE Travel Confederation (The World Youth Student & Educational) v roce 2007, byla zcela nová charakteristika současných trendů mladých cestovatelů. Ti jsou označování jako odvážní a nebojácní (neodradí je hrozba teroristického útoku či přírodní katastrofy). Mladí cestovatelé začali více cestovat a na svých cestách utrácejí více peněz než kterákoli jiná turistická skupina. Z výzkumu vyplývá touha mladých cestovatelů po poznání, dobrodružství, objevování nových destinací a velmi časté využívání internetu na plánování cest a rezervace služeb.

Důležitým pojmem spjatým s mladými cestovateli je tzv. „gap year“, „gap“ znamená doslova „mezera“, a tak by se tento termín dal přeložit jako přelomový rok, který většinou znamená pro turisty/cestovatele významnou životní změnu. Obecně existují tři přelomové roky. Mladých cestovatelů (18-24 let) se týká doba v průběhu nebo po skončení univerzitních studií před nástupem do pracovního poměru. Druhý přelomový rok se týká turistů ve věku od 25 do 35 let, kteří by částečně mohli být také zařazeni mezi mladé cestovatele. Tento přelomový rok je zdůvodněn přestávkou v kariéře či obdobím před založením rodiny. Třetí přelomový rok se již mladých cestovatelů netýká, jedná se o turisty před či po odchodu do důchodu, ve věku 55 – 65 let.

Mladí cestovatelé se ve většině případů stále ubytovávají v hostelech, avšak počet cestovatelů, kteří využívají služby hotelů, vzrostl oproti minulým letům a nyní se pohybuje okolo 48%.

Mezi nejoblíbenější destinace mladých cestovatelů patří severní a jižní Evropa, Česká republika se zařadila mezi 20 nejnavštěvovanějších zemí, mezi „batůžkáři“ dokonce vychází Česká republika jako devátá nejoblíbenější destinace. WYSE Travel Confederation i agentura CzechTourism se shodují ve velkém potenciálu této turistické skupiny a všechny tyto organizace chtejí mladé cestovatele podporovat, jak vyplývá z různých výzkumů, mladí lidé cestují za novými znalostmi, jako jsou jazyky, kultura, práce, studium nebo dobrovolnická činnost. Většina mladých cestovatelů se shoduje na pozitivním přínosu z cestování, týkající se jejich otevřenosti, umění tolerovat a poznávat nové kultury (Czech Tourism, 2008a). Agentura CzechTourism se dlouhodobě snaží podporovat návštěvnost regionů mimo Prahu, tomu by mohlo přispět vytvoření map Českých Budějovic a Českého Krumlova.

2.3 Turistické mapy pro mládež

Turistická mapa je druh tematické mapy obsahující objekty, jevy a jejich charakteristiky důležité pro turistický ruch (VÚGTK, 2005-2012). Turistická mapa pro mládež je druhem turistické mapy, jejíž obsah a vizuální podoba jsou zaměřeny na mladé cestovatele, kteří mají na rozdíl od dospělých jiné zájmy a potřeby (USE-IT Europe, 2009). V brožuře organizace USE-IT Europe jsou uváděny tyto příklady odlišných potřeb mladých lidí: „*Kde se konají koncerty zadarmo? Chci jít do klubu, kde nebudou turisté, do jakého klubu chodíte,*

vy“ (USE-IT Europe, 2009, s. 4). V dnešním světě tvoří mladí cestovatelé 20% turistů (USE-IT Europe, 2009), této hodnotě odpovídají i statistiky týkající se České republiky, podle údajů Ministerstva pro místní rozvoj tvořili mladí cestovatelé (15 – 29 let) 20% všech zahraničních návštěvníků České republiky za rok 2011 (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2011). Tato hodnota není nízká, a proto si myslím, že by se potřebám (zahraničních) mladých turistů mělo věnovat více pozornosti, „*takový dav si zaslouží zvláštní pozornost*“ (USE-IT Česká republika, 2011). Turistické mapy pro mládež by tedy měly zahrnovat místa, která jsou oblíbená místními mladými lidmi – bary, kluby, restaurace, kavárny, muzea, obchody, parky, zahrady a různá zákoutí města. Na druhou stranu by také měly obsahovat nejvýznamnější turistické památky nacházející se v daných městech, „*je pochopitelné, že i mladí lidé budou mít touhu vidět Pražský hrad či Staroměstské náměstí*“ (Danielová, 2011, s. 12).

2.4 Metody hodnocení kartografických děl

Při hodnocení map je důležité brát ohled na způsob jejich vzniku a zejména účel mapy (Veverka, 1995), v některých případech může být hlavní prioritou hodnocení geometrické přesnosti mapy, její podrobnosti nebo přehlednosti. V rámci hodnocení mapy, by se měla zjistit kvalita mapy a vhodnost pro účel, za kterým byla vytvořena. Při posuzování kartografických děl se nejčastěji používají dva způsoby hodnocení, verbální ohodnocení díla nebo hodnocení na základě stanovených kritérií (Voženílek, 2001).

2.4.1 Verbální forma hodnocení

Jedná se o nejvíce používanou metodu hodnocení mapových děl, do této formy hodnocení jsou zahrnuty recenze a reference. „*Obvykle zahrnuje seznam pozitivních a negativních aspektů hodnoceného produktu*“ (Bláha, 2009, s. 211). Výhodami verbální formy hodnocení je jednoduchost její tvorby a možnost zaměřit se na detaily práce. Pomocí této metody také dokážeme jednoduše popsat viditelný nedostatek či vadu díla. Na druhou stranu, velkou nevýhodou je, že výsledky této metody hodnocení mohou být velmi subjektivním názorem hodnotitele (Bláha, 2009).

Každá mapa má velmi mnoho kvantifikovatelných vlastností a charakteristik (fyzikálních, geometrických, estetických aj.), které určují užitnou hodnotu díla – jeho funkčnost (Veverka, 1995). Proto se ve volbě hodnocených vlastností mnozí autoři rozcházejí. Pan Miklošík vyčlenil soubor šesti základních hodnocených kritérií, které zahrnují všechny kvalitativní vlastnosti map, tyto kritéria jsou: obsah mapy, přesnost zobrazení objektů a jevů v mapě, aktuálnost obsahu mapy, význam území zobrazeného v mapě pro uživatele, technické zpracování mapy a estetická úroveň mapy (2005). Někteří autoři přidávají další kategorie, je to například čitelnost mapy, vědecká hodnota mapy, kompozice mapy,

matematické prvky, kvalita technického provedení kartografické interpretace (Voženílek, 2001) a uživatelská vstřícnost mapy (Bláha, 2009).

2.4.2 Hodnocení na základě stanovených kritérií

Hodnocení na základě stanovených kritérií je opakem verbálního hodnocení, jeho velkou výhodou je právě objektivizace výsledků. Naopak nevýhodou této metody je, že na rozdíl od verbální formy hodnocení je složitější na zpracování (Bláha, 2009).

Podstatou této formy hodnocení je správné zvolení hodnocených kritérií. Podle Bláhy se musí hodnotitel při volbě kritérií držet základních principů:

- a) Kritéria by měla být přizpůsobena konkrétnímu kartografickému dílu. Mělo by se vzít v úvahu účel díla, technické možnosti a jeho využití v čase a prostoru.
- b) Měla by být nalezena podstata autorovy tvorby.
- c) Měl by se brát ohled na vzájemné vztahy a závislostí jednotlivých kritérií.
- d) Měla by být upřednostněna ta kritéria, která jdou snadno aplikovat na různé druhy kartografických prací (výhodou pro srovnávání více mapových děl).
- e) Měly by se zjistit významné rysy posuzovaných prací.
- f) Posuzované vlastnosti a parametry by měly být jednoznačně zvoleny.
- g) Jednotlivé posuzované vlastnosti by se měly dát lehce rozlišit.
- h) Posuzovaná práce by se měla hodnotit podle všech očekávaných přístupů, od negativních po pozitivní vlastnosti (Bláha, 2009).

Důležitou součástí této metody je zvolení posuzovací stupnice jednotlivých vlastností. Existují tři druhy posuzovacích stupnic: nominální, ordinální a kardinální. Nominální neboli binární stupnice se používá, pokud chceme rychlé hodnocení, za cenu menší přesnosti. Tato stupnice je velmi přehledná, neboť využívá pouze hodnoty 1 a 0 (nebo + a -) (Miklošík, 2005). „*Ordinální stupnice seřazuje alternativy do číselného pořadí podle jednotlivých kritérií*“ (Miklošík, 2005, s. 59). Její hodnoty mohou být konstruovány jako klasifikační (známkovací), intervalová nebo bodovací stupnice. Pomocí kardinální stupnice se vyjadřuje vzájemný poměr užitnosti jednotlivých alternativ. K vyjádření se používají číselné stupnice, poměrná čísla nebo hodnotové parametry, avšak nejpoužívanějším vyjádření kardinální stupnice zůstává procentuální stupnice (Miklošík, 2005).

2.4.3 Kombinovaná forma hodnocení

Kompromisem mezi oběma výše popsanými metodami je hodnocení na základě více kritérií, kterým jsou přiřazeny různé váhy. Tato metoda je z části založena na číselném hodnocení jednotlivých vlastností, avšak nezbytnou součástí je vytvoření vah kritérií použitím metody srovnávání dvojic (Bláha, 2009). Váhy jednotlivých kritérií vyjadřují jejich rozdílný význam, v závislosti účelu mapy. Aby se zamezilo subjektivním vlivům na

hodnocení, stanovují se jednotlivé váhy kritérií podle několika postupů. Jedná se o párové porovnání kritérií, číselné stupnice, poměrná čísla a postupný rozvrh vah. Párové porovnávání zjednoduší určování vah a je založeno na vzájemných vztazích mezi jednotlivými kritérii. Číselné stupnice a poměrná čísla se využívají pouze při menším počtu kritérií. Postupný rozvrh vah rozděluje proces určování kritérií na několik kroků. Tato metoda zabraňuje tomu, aby důležité oblasti hodnocení s malým počtem kritérií byly potlačeny (Miklošík, 2005).

Hodnotitel tak může zdůraznit a jedinečně přizpůsobit analýzu účelu hodnocené kartografické práci. Výsledek této analýzy může být kombinován s verbální formou hodnocení (Bláha, 2009).

KAPITOLA 3

Hodnocení kartografických prací

3.1 Metodologie

Pro hodnocení map pro mladé cestovatele byla použita kombinovaná forma hodnocení. Mapy jsou hodnoceny na základě více zvolených kritérií, které odpovídají účelu map. Těmto kritériím jsou přiřazeny různé váhy, výsledek hodnocení je demonstrován na přiložených grafech a tabulkách.

3.1.1 Předmět a cíl hodnocení

Předmětem hodnocení jsou turistické mapy pro mladé uživatele, všechny hodnocené mapy byly vytvořeny pod záštitou mezinárodního projektu USE-IT Europe, jedná se o mapy významných evropských měst. Do analýzy map byla zahrnuta všechna města, která se zapojila do projektu USE-IT, a která už vydala svou mapu. Některá města jsou do projektu USE-IT zapojena již delší dobu a podle jedné z podmínek tohoto projektu by měla být každý rok vydána aktualizace mapy, proto u některých měst existuje více edicí map. V případě většího počtu edic je město reprezentováno nejnovějším vydáním. Seznam všech map je uveden v tabulce č. 1. Vytisknuté mapy mi byly zapůjčeny z občanského sdružení Jůzit o. s., které je zapojené do evropského projektu USE-IT vytvořilo mapu USE-IT Prague 2011. Ukázky všech map se nacházejí v přílohách 6.1 – 6.18, na přiloženém CD se nacházejí celé mapy v digitální podobě, ve formátech PDF nebo JPEG, vyjma mapy města Blackpool, kterou jsem měla k dispozici bohužel jen v tištěné formě.

Hlavním cílem hodnocení je nalézt nejlepší zpracování turistické mapy pro mladé cestovatele. Mezi další cíle patří určení nejčastějších chyb a nedostatků map, kterým by se měl tvůrce mapy vyhnout. Pomocí výsledků analýzy bude vytvořen nový mapový klíč, který bude vyhovovat účelům těchto map a zároveň bude odpovídat všem kartografickým zásadám. Tento mapový klíč bude nakonec využit při tvorbě nových map, které budou odpovídat zásadám projektu USE-IT.

Tab. 1 Mapy projektu USE-IT Europe (zdroj: vlastní, Marichal, 2012)

Město	Země	Rok vydání hodnocené mapy	Počet edicí vydaných map
Antverpy	Belgie	2011	6
Blackpool	Velká Británie	2011	1
Bruggy	Belgie	2011	6
Brusel	Belgie	2011	5
Cáchy	Německo	2011	1
Cork	Irsko	2011	1
Drážďany	Německo	2011	3
Ghent	Belgie	2011	6
Charleroi	Belgie	2011	3
Kodaň	Dánsko	2008	1
Lodž	Polsko	2009	1
Lovař	Belgie	2011	4
Lublaň	Slovinsko	2011	2
Mechelen	Belgie	2011	4
Porto	Portugalsko	2011	1
Praha	Česká republika	2011	1
Turín	Itálie	2011	1
Varšava	Polsko	2011	2

3.1.2 Stanovení kritérií

Při stanovování kritérií se v tomto případě hodnocení nelze zaměřit pouze na výčet základních hodnocených kritérií (viz kapitola 2.4.1), neboť některé vlastnosti map nejsou známé (jako například technické zpracování) nebo se v případě orientačních plánů měst nejvíce jako podstatné (geometrická přesnost, souřadnicová síť). Naopak je důležité vybrat ty charakteristiky a vlastnosti, které odpovídají účelu a zaměření těchto kartografických prací. Orientační mapa (plán) města je podle slovníku VÚGTK popsána jako tematická mapa zobrazující uliční síť se jmény ulic a veřejných prostranství, v plánu může být zahrnuta i městská hromadná doprava, veřejné budovy nebo kulturní památky (VÚGTK, 2005-2012).

Mapy projektu USE-IT jsou primárně zaměřené na mladé lidi, kteří nejsou odborně vzdělaní v oboru kartografie, jedná se o běžné cestovatele, kteří používají plán města především k tomu, aby se dostali se z místa na místo. Zajímá je především uživatelská vstřícnost mapy – čitelnost, názornost, rozdílnost a vyváženosť mapy (Bláha, 2009).

Pomocí několika zdrojů, ale především s pomocí podrobného výčtu jednotlivých vlastností a charakteristik podle Miklošíka, byly vybrány vyhovující charakteristiky. Poněvadž jednotlivé kategorie si jsou velmi podobné a někdy se vzájemně překrývají, byly vytvořeny nadřazené skupiny, do kterých byly jednotlivé charakteristiky uspořádány (viz tabulka 2).

Tab. 2 Kritéria hodnocení (zdroj: vlastní; Miklošík, 2005, s. 116-117)

Měřítko	měřítka mapy
Informace	informační náplň mapy
Obsah mapy	úplnost obsahu podle požadavku norem a předpisů projektu
	úplnost obsahu vzhledem k aktuálním potřebám uživatelů
	vyváženosť obsahu
Kartografické znaky	správnost kartografické interpretace prvků a jevů
	názornost kartografického vyjádření prvků a jevů
	vzájemná rozlišitelnost znaků
Čitelnost	čitelnost mapy v předpokládaných podmínkách užití
	přehlednost mapy, celkový optický vzhled, čitelnost
	grafické zatížení mapy (zaplnění)
Design mapy	celková grafická úprava a vybavenost mapy, vyváženosť grafického zpracování
	úroveň grafického zpracování, tj. sytost čar, dodržení tvarů značek, čitelnost a bezchybnost
	vyváženosť celkového grafického zpracování
	Vhodný kartografický design
Barva	dodržení požadavků na formální úpravu
	barevné řešení mapy, odstupňování a ladění barev
Tisk a papír	kvalita papíru, tj. jeho pevnost, bělost, trvanlivost, rozměrová stabilita, atd.
	sytost tisku čar a ploch
	optická kvalita barev

A. Měřítka

„Měřítka je jedním z pěti základních kompozičních prvků mapy a jako takové nesmí chybět na žádné mapě. Mapa bez měřítka není mapou, ale měla by se spíše nazývat obrázkem“ (Bláha, Hudeček, 2008a, s. 10). Na plány měst se nejčastěji využívá velkého měřítka, tj. 1 : 10 000 (Hojovec, 1987). Plán se od mapy odlišuje tím, že se jedná o zmenšený rovinový obraz kolmého průmětu malého území, na kterém se ještě neprojevuje zkreslení. Nejčastěji se jedná o území o maximální velikosti 30 x 30 km. Samotný plán má obvykle měřítka větší než 1 : 5 000 (Čapek, 1992). Podle Murdycha mohou být plány měst zobrazeny i v měřítkách 1 : 15 000 nebo mimořádně 1 : 20 000, jedná se však o kompletní orientační plány veškerého území měst (1987).

Měřítka by se měla nejlépe pohybovat do 1 : 10 000, případně do 1 : 15 000. Je totiž zřejmé, že orientace na plánu města s větším měřítkem bude jednodušší. Hodnocené mapy zobrazují pouze centra měst a ne celkovou plochu měst, a proto by nemělo být zapotřebí ve většině případů používat měřítka menší než 1 : 15 000. Avšak toto kritérium lze hodnotit i z druhé stránky. Zvolené měřítka mapy by mělo odpovídat množství obsahu a jeho rozmístění v prostoru. Mapa by měla zobrazovat pouze popisované území měst.

B. Informace

Informační náplní mapy je myšleno celkové množství předávaných informací uživateli skrze mapu (Miklošík, 2005). Měřitelnou hodnotou je počet doporučovaných míst. Mezi další hodnocené informace se řadí obecné informace o daném městě, jeho historii,

informace o každodenním životě v městě, zajímavé procházky, tradice a zvyky, informace o městské hromadné dopravě atd. U tohoto kritéria platí, že čím větší je informovanost, tím je mapa lépe hodnocená.

C. Obsah mapy

„Obsah zahrnuje všechny objekty, jevy a jejich vztahy, které jsou v mapě kartograficky znázorněny“ (Čapek, 1992, s. 147). Voženílek dělí obsah map na matematické prvky, fyzickogeografické prvky, socioekonomické prvky, doplňkové a pomocné prvky. Matematické prvky tvoří konstrukční základ mapy, do těchto prvků se například zahrnuje kartografické zobrazení, souřadnicové síť nebo kompozice mapy. Mezi fyzickogeografické prvky, které vyjadřují fyzickogeografickou sféru, se zahrnují informace o vodstvu, georeliéfu, nebo vegetačním pokryvem. Socioekonomická sféra vyjádřena socioekonomickými prvky zahrnuje mimo jiné sídla, komunikace, hranice, průmyslové, zemědělské, dopravní a jiné socioekonomické jevy a objekty a jiné (2001). Doplňkové a pomocné prvky nejsou opravdovým obsahem map, avšak jsou nezbytné pro jejich využití (Čapek, 1992), jedná se o prvky, které doplňují obsah mapy v rámci mapy i mimo něj. Mezi tyto prvky se řadí popis, legenda, vysvětlivky, tiráz a ostatní doplňující informace na mapovém listu (Voženílek, 2011).

Obsah mapy se tedy hodnotí podle úplnosti výše zvolených prvků podle požadavku norem a předpisů projektu a vzhledem k aktuálním potřebám uživatelů (Miklošík, 2005). Dále je hodnocena vyváženosť obsahu, která lze zjistit díky rozdelení doporučovaných bodů do jednotlivých kategorií. Jednotlivé body na mapě by měly být v těchto kategoriích rovnoměrně zastoupeny. Autoři jednotlivých map si své kategorie volí sami, a tak se jich na některých mapách vyskytuje více nebo méně. Například na mapě Prahy z roku 2011 je použito sedm hlavních kategorií: sightseeing, museum and venue, shopping, eat and drink, café, bar and club, hidden and chill out (Danielová, 2011). Jednotlivé body zájmu by tedy měly být na zvoleném výřezu mapy města rovnoměrně rozmištěny i zastoupeny (Miklošík, 2005).

D. Kartografické znaky

Dalším kritériem je kvalita provedení kartografických znaků, ty se v odborné literatuře někdy nazývají také jako jazyk mapy nebo kartografické vyjadřovací prostředky (Čapek, 1992). Mezi hlavní kartografické znaky se řadí mapové značky, představující grafické symboly, které jsou schopny nést význam, tedy jsou schopny něco vyjadřovat, a tak předávat informace (Novák, Murdych, 1988). „Mapové značky vytvářejí zvláštní druh obrázkového písma; mapa se stává srozumitelnou na celém světě bez ohledu na jazykové bariéry“ (Čapek, 1992, s. 134). Existují tři základní druhy mapových značek: bodové, liniové a areálové znaky. Při hodnocení kartografických znaků se klade důraz na jeho správnost, názornost a na jednoduché rozlišení jednotlivých znaků (Miklošík, 2005). Podrobnost znázornění jednotlivých znaků by měla odpovídat jejich velikosti, která by následně měla odpovídat zvolenému měřítku mapy.

Do kartografických vyjadřovacích prostředků je někdy zařazována mimo jiné barva a písmo (Čapek, 1992). Druh písma a správné umístění popisu spadá do tohoto kritéria, barvě bylo vytvořeno samostatné hodnotící kritérium. Písmena a číselné údaje mohou samy představovat značky nebo kvalitativní či kvantitativní diferenciaci zobrazovaných objektů (Novák, Murdych, 1988).

E. Čitelnost

Každá mapa by měla být na první pohled bez větších obtíží čitelná a přehledná, toto kritérium je spojováno s celkovým grafickým zatížením mapy, tedy jejím zaplněním. I když v kritériu hodnotící obsah mapy je větší množství informací výhodou, v rámci čitelnosti mapy to může být při zvolení špatného měřítka nevýhoda. Mapa se stane díky přemíře informací nepoužitelná (Miklošík, 2005). Dobře čitelná mapa umožňuje uživateli získat komplexní vjem o mapě, právě znázorňovaný jev, by měl upoutat uživatele na první pohled (Čapek, 1992).

F. Design mapy

Kritérium zabývající se designem mapy obsahuje dvě části, první se týká grafiky mapy. Tím je myšlena celková úroveň grafického zpracování grafika mapy by měla být sjednocená a vyvážená. Podle tabulky 2 by se měly dodržet požadavky na bezchybnost, formální úpravu a jednotnost znaků, tedy mělo by se pamatovat na fakt, že se jedná o oficiální publikaci reprezentující dané město (Miklošík, 2005).

Druhou částí je kartografický design, který spočívá ve správném zvolení užitých kompozičních prvků mapy a způsobu jejich rozmístění v mapovém poli (Slocum, 2009). „*Kartografický design má dva cíle, prvním je vytvoření mapy, která vhodně slouží jejímu uživateli, a která je založena na zamýšleném účelu. Druhým cílem je vytvoření mapy, která efektivním způsobem sděluje požadované informace, jednoduše a zřetelně*“ (Slocum, 2009, s. 212). Jedná se o způsob zobrazení, pozici a velikost jednotlivých prvků, to by mělo odpovídat účelu mapy a mělo by být rozmyšleno už před začátkem samotné tvorby. Tak by se měl zajistit minimální výskyt negativních šumů v mapě, které komplikují uživatelům její snadné používání (Slocum, 2009).

G. Barva

Barvu lze charakterizovat tónem, světlostí a sytostí, kombinací těchto tří vlastností vznikají různé barevné odstíny (Čapek, 1992). Velmi důležité je neopomenout psychologické působení barev, které se projevuje vjemem hloubky, pocitů tepla a chladu a různou optickou váhou barev (Voženílek, 2001). „*Optická váha barev není u všech barev stejná. Závisí na tónu barvy i na jejím jasu a sytosti. Výraznější jsou barvy tmavé a syté. Nejnižší váhu má bílá a žlutá, od níž na obě strany spektra optické váhy přibývá. Největší optickou váhu mají barvy fialová, červená a černá*“ (Voženílek, 2001, s. 89).

Přestože jsou mapy zaměřeny na mladé lidi, kteří mají rádi novinky a designové prvky, měla by být dodržena určitá pravidla týkající se barev a jejich významu, například

zelená barva by se měla používat pro plochy s vegetací (Robinson, 1995). Kritérium týkající se barev zčásti souvisí s estetickým hodnocením map, mapa by měla uživatelům připadat na první pohled přehledná, ale zároveň i atraktivní. Vzhledem k tomu, že se jedná o plán města, který je používán ve venkovním prostředí, je důležité pamatovat na to, že viditelnost a rozlišitelnost některých barev se při velkém nebo malém osvětlení, popřípadě umělém osvětlení liší. Proto je důležité, aby byly barevy zvoleny tak, aby se co nejvíce zamezilo znehodnocení mapy způsobené neschopností odlišit jednotlivé prvky mapy (Hudeček, 2009).

V souvislosti s barevami je nezbytné zmínit existenci optických barevných klamů, které jsou způsobeny subjektivními barevnými vjemy, podrážděním sítnice, její únavou a citlivostí na barevy. Například se jedná o barevnou aberaci, kdy se barevy jeví v různých rovinách. Nebo laterální přizpůsobování, které způsobuje, že když se položí vedle sebe dvě barevy stejného barevného tónu, avšak znatelně rozdílné sytosti, tak u barevy menší sytosti vznikne tendence přibrat odlišný barevný tón (Voženílek, 2001). Dalším optickým klamem je barvoslepota, která se nejčastěji projevuje jako neschopnost rozoznávat červenou a zelenou barvu, občas jako neschopnost rozoznávat modrou a žlutou barvu (Wikipedie, 2012a). Z těchto důvodů by měly být odstíny použitých barev dobře rozmyšleny.

H. Tisk a papír

Posledním, avšak neméně důležitým, kritériem je kvalita tisku a použitého papíru. Opět by se mělo pamatovat na skutečnost, že se jedná o plán města, který bude používán ve venkovním prostředí a bude vystaven různým meteorologickým podmínkám (vítr, vlhkost, slunce), by měl být použit papír s dostatečnou gramáží. Tisk by se neměl propíjet ani prosvítat z jedné strany na druhou, mapa by měla vydržet její opětovné rozkládání a skládání. Samotný tisk mapy by měl být odolný na dotyk, mírnou vlhkost nebo sluneční svit (Miklošík, 2005). Důležitou součástí tohoto kritéria je metoda skládání mapy, mapa by měla být lehce rozložitelná a složitelná, skládací mechanismus by neměl být složitý. Skládání hraje roli i při volbě papíru, je důležité, aby byl zvolen papír s takovou gramáží, která snese opětovné skládání a rozkládání, aniž by se struktura papíru poničila (Slocum, 2009).

3.1.3 Stanovení vah kritérií

Váhy kritérií byly stanoveny pomocí párového porovnání kritérií, které je založeno na vzájemných preferencích jednotlivých kategorií, při určování těchto preferencí je nutné pamatovat na sledované cíle hodnocení (Miklošík, 2005). Při párovém porovnání si jednotlivá kritéria pro přehlednost číselně označíme, viz tabulka 3.

Na pořadí při označování kritérií nezáleží. Postup, který následuje po číselném označení kritérií, je popisován pomocí tabulky 4.

Tab. 3 Označení kritérií (zdroj: vlastní)

Kritérium	
Označení	Název
K ₁	měřítka
K ₂	informace
K ₃	obsah mapy
K ₄	kartografické znaky
K ₅	čitelnost
K ₆	design
K ₇	barva
K ₈	tisk a papír

Tab. 4 Párové porovnání kritérií (zdroj: vlastní; Miklošík, 2005, s. 116-117)

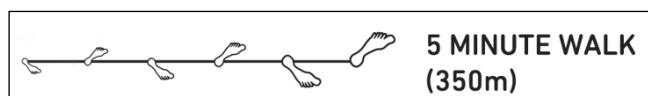
Kritérium	Výsledek párového porovnávání								Počet voleb	Váha kritéria
	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈		
K ₁		2	3	4	1	6	7	1	2	3
K ₂			2	4	5	2	7	2	4	5
K ₃				4	5	3	7	3	3	7
K ₄					5	4	7	4	5	6
K ₅						5	7	5	5	6
K ₆							7	6	2	3
K ₇								7	7	8
K ₈									0	1

Podle Miklošíka se nejprve kritérium K₁ porovná s kritériem K₂, podle toho jakému kritériu se přiřadí větší význam, se do políčka [K₁ ,K₂] zapíše číslo vybraného kritéria, v mém případě považuji množství informací v mapě důležitější než měřítka, proto je v tomto políčku dvojka. Stejným způsobem se pokračuje v porovnávání všech dvojic kritérií. Počet zvolení jednotlivých kritérií N_i se zapíše do předposledního sloupce ‚Počet voleb‘. Konečná váha kritéria závisí právě na počtu voleb, aby se předešlo vypadnutí kritéria s nulovým počtem voleb, určuje se váha kritéria K_i jako počet jeho voleb N_i, který se zvětší o předem určenou konstantu C z intervalu <1,n>, kde n je počet kritérií. Já jsem si zvolila konstantu C = 1. Pro kontrolu správného vyplnění tabulky musí platit, že součet počtu voleb se rovná n*(n-1)/2 (2005). Tímto postupem byla vyplněna celá tabulka.

3.2 Výsledky hodnocení map projektu USE-IT

Na hodnocené mapy byly aplikovány výše popsané metody hodnocení, všechny mapy byly hodnoceny podle všech vybraných kritérií.

Jeden z trendů na USE-IT mapách je, že měřítka mapy je vyjádřeno speciálním grafickým měřítkem (viz obrázek 1), které používá na měření vzdálenosti minuty, za kterou se vzdálenost procházkovým tempem urazí. Tento fakt je důvodem, že měřítka map lze pouze odhadnout. Díky informacím o mapě USE-IT Prague 2011, známe měřítka obou mapových oken na mapě Prahy 2011, tato mapová okna jsou v měřítku 1 : 12 500 a 1 : 9 500 (Danielová, 2011). Zbylá měřítka map se lehce přibližně určí pomocí funkce „Plánování a měření tras“ na portálu Mapy.cz (Mapy.cz, 2001-2012), na jednotlivých mapách si změří délku určité ulice, skutečnou délku dané ulice si zjistí právě pomocí této funkce. S pomocí těchto dvou hodnot je možné vypočítat přibližné měřítka hodnocených map, vypočítaná měřítka jednotlivých map jsou napsány v tabulce v příloze 7.1. Měřítko bylo hodnoceno podle jeho zvolené velikosti, nejlépe byly hodnoceny mapy s měřítkem do 1 : 10 000, které představují ideální zobrazení pro orientační plány měst, méně bodů obdrželi mapy s příliš malým měřítkem.



Obr. 1 Grafické měřítka na USE-IT mapách (Zdroj: Danielová, 2011)

Informační náplň mapy byla hodnocena podle počtu doporučujících míst na každé mapě, obsahu povinných informací z USE-IT Europe (Act like a local, Where next a Tourist info) a podle umístění dalších přídavných informací (USE-IT Europe, 2008). Podrobný seznam množství všech doporučujících míst a přídavných informací je v příloze 7.2.

Hodnocení obsahu mapy muselo být přizpůsobeno účelu hodnocených map, jelikož představují tyto mapy pouze orientační plány, byly vybrány pouze některé prvky, které byly vhodné na ohodnocení. Byla hodnocena kompozice map, údaje o vodstvu, vegetačním pokryvu (např. parky, lesy) a komunikacích. Dále byly hodnoceny doplňkové prvky, jako je popis, legenda nebo vysvětlivky. Důležitou součástí hodnocení se stala vyváženosť doporučujících bodů v jednotlivých nadřazených kategoriích (více informací o rozdělení bodů do kategorií je v tabulce v příloze 7.3) a jejich vyvážené rozmístění na mapě.

Kartografické znaky byly hodnoceny podle úrovně jejich názornosti a vzájemného jednoduchého rozlišení (viz příloha 7.4). Je důležité, aby velikost znaků byla přizpůsobena měřítku mapy. V ideálním případě, by měli použité znaky jednoznačně popisovat skutečnost, tak aby uživatel nemusel používat legendu (Bláha, Hudeček, 2008b). V rámci tohoto kritéria byla hodnocena vhodnost použitého písma a přehledné a správné umístění popisu.

Hlavní součástí hodnocení čitelnosti mapy je první pohled na mapu, jak už je zmíněno v kapitole 3.1.2. Mapa by měla být zhotovena tak, aby uživatel nemusel hledat, co mapa

znázorňuje a kde se kýžené informace nacházejí (Čapek, 1992). Není správné, když poskytované množství informací omezuje čitelnost mapy.

Design mapy byl hodnocen podle zvoleného způsobu rozmístění a jednotlivých kompozičních prvků na mapě s ohledem na účel map. Grafická část byla hodnocena podle úrovně grafického provedení jednotlivých prvků v mapě, prvky by měly být sjednocené a tím by měla být sjednocena i celá grafika mapy. Grafika by měla být samozřejmě reprezentativního charakteru, jelikož se jedná o mapy mezinárodního měřítka.

Barva byla hodnocena podle dodržení pravidel ohledně používání barev v závislosti na jejich významu a prostoru používání mapy (viz kapitola 3.1.2). Dále byly barvy hodnoceny podle estetického vzhledu map a zmírnění výskytu optických klamů.

Poslední kritérium bylo hodnoceno podle kvality tisku a kvality použitého papíru, jeho druhu a gramáže. Papír by měl odpovídat účelu používání mapy, je tedy nezbytné zvolit takový druh papíru a tisku, aby vydržel venkovní meteorologické podmínky, opětovné skládání a používání mapy. V tabulce v příloze 7.5 je detailní rozbor kvality tisku a papíru jednotlivých posuzovaných map.

3.2.1 Výsledky hodnocení prosté užitnosti

Dílčí výsledky hodnocení prosté užitnosti, bez použití vah kritérií, jsou zřetelné z tabulek 5 a 6. Každá kategorie byla bodově ohodnocena v rozmezí od 1 do 5 bodů, přičemž 1 bod znamená nejhorší ohodnocení a 5 bodů znamená nejlepší hodnocení.

Tab. 5 Hodnocení, prostá užitnost, 1. část (zdroj: vlastní; Miklošík, 2005, s. 116-117)

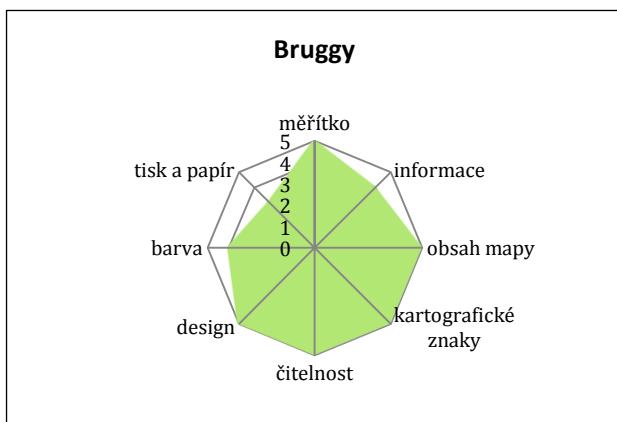
Kritérium	Váha kritéria	Prostá užitnost									
		Antverpy	Blackpool	Bruggy	Brusel	Cáchy	Cork	Drážďany	Ghent	Charleroi	
K ₁	3	5	3	5	3	5	5	5	3	3	
K ₂	5	5	1	4	3	3	3	2	5	3	
K ₃	4	5	1	5	5	3	4	4	4	3	
K ₄	6	5	2	5	5	3	5	5	5	3	
K ₅	6	5	3	5	5	4	5	5	5	3	
K ₆	3	5	3	5	5	4	5	5	5	3	
K ₇	8	5	3	4	4	3	3	4	5	3	
K ₈	1	3	4	3	3	4	2	5	4	5	
Celková užitnost		38	20	36	33	29	32	35	36	26	
Procenta		95	50	90	82,5	72,5	80	87,5	90	65	

Tab. 6 Hodnocení, prostá užitnost, 2. část (zdroj: vlastní; Miklošík, 2005, s. 116-117)

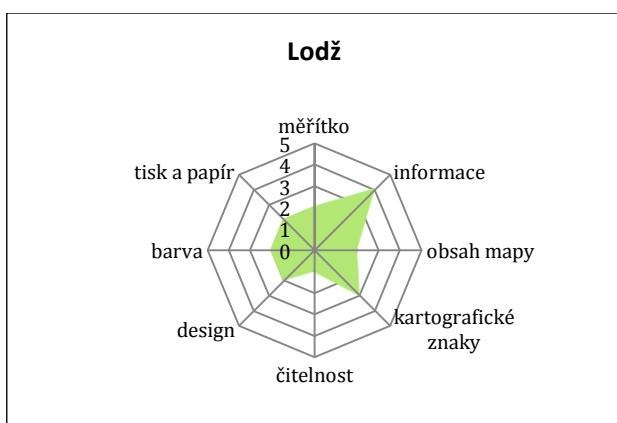
Kritérium	Váha kritéria	Prostá užitnost								
		Kodaň	Lodž	Lovař	Lublaň	Mechelen	Porto	Praha	Turín	Varšava
K₁	3	2	2	5	5	4	2	3	4	1
K₂	5	5	4	5	5	3	5	5	2	5
K₃	4	2	2	1	4	5	3	5	2	3
K₄	6	5	3	5	3	5	5	5	5	4
K₅	6	5	1	5	2	5	4	5	5	2
K₆	3	5	2	5	4	5	3	5	5	3
K₇	8	5	2	5	3	5	4	4	4	3
K₈	1	1	2	4	2	4	3	3	4	3
Celková užitnost		30	18	35	28	36	29	35	31	24
Procenta		75	45	87,5	70	90	72,5	87,5	77,5	60

Konečné výsledky prosté užitnosti jsou znázorněny pomocí paprskových grafů, na grafech 1 a 2 je viditelné bodové ohodnocení dvou náhodně vybraných hodnocených map. Grafy všech hodnocených map se nacházejí u ukázek jednotlivých map v přílohách 6.1 - 6.18.

Graf 1 Prostá užitnost hodnocených map, Bruggy (zdroj: vlastní)



Graf 2 Prostá užitnost hodnocených map, Lodž (zdroj: vlastní)



3.2.2 Výsledky hodnocení vážené užitnosti

Hodnoty prosté užitnosti byly upraveny pomocí vah jednotlivých kritérií, a tak byly vypočítány hodnoty vážené užitnosti. Tyto hodnoty představují snahu o co nejvíce objektivní posouzení hodnocených map (viz tabulka 7 a 8).

Tab. 7 Hodnocení, vážená užitnost, 1. část (zdroj: vlastní; Miklošík, 2005, s. 116-117)

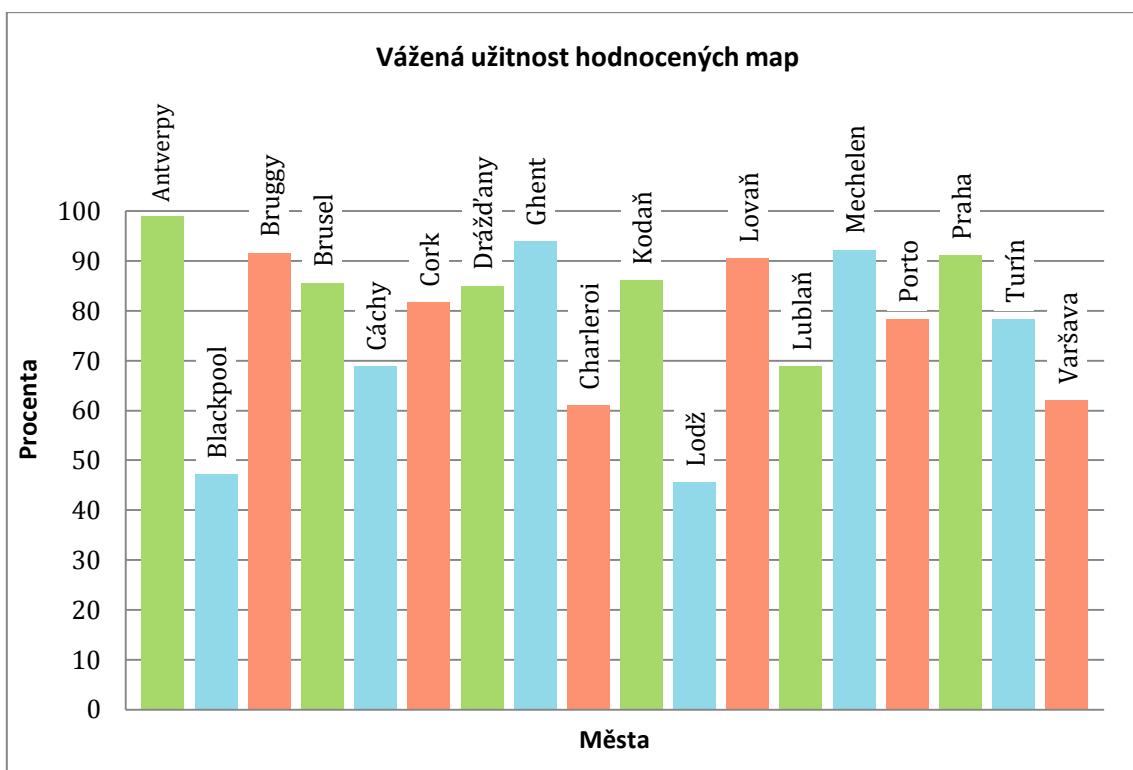
Kritérium	Váha kritéria	Vážená užitnost								
		Antverpy	Blackpool	Bruggy	Brusel	Cáchy	Cork	Drážďany	Ghent	Charleroi
K ₁	3	15	9	15	9	15	15	15	9	9
K ₂	5	25	5	20	15	15	15	10	25	15
K ₃	4	20	4	20	20	12	16	16	16	12
K ₄	6	30	12	30	30	18	30	30	30	18
K ₅	6	30	18	30	30	24	30	30	30	18
K ₆	3	15	9	15	15	12	15	15	15	9
K ₇	8	40	24	32	32	24	24	32	40	24
K ₈	1	3	4	3	3	4	2	5	4	5
Celková užitnost		178	85	165	154	124	147	153	169	110
Procenta		98,9	47,2	91,7	85,6	68,9	81,7	85,0	93,9	61,1

Tab. 7 Hodnocení, vážená užitnost, 2. část (Zdroj: Vlastní; Miklošík, 2005, s. 116-117)

Kritérium	Váha kritéria	Vážená užitnost								
		Kodaň	Lodž	Lovař	Lublaň	Mechelen	Porto	Praha	Turín	Varšava
K ₁	3	6	6	15	15	12	6	9	12	3
K ₂	5	25	20	25	25	15	25	25	10	25
K ₃	4	8	8	4	16	20	12	20	8	12
K ₄	6	30	18	30	18	30	30	30	30	24
K ₅	6	30	6	30	12	30	24	30	30	12
K ₆	3	15	6	15	12	15	9	15	15	9
K ₇	8	40	16	40	24	40	32	32	32	24
K ₈	1	1	2	4	2	4	3	3	4	3
Celková užitnost		155	82	163	124	166	141	164	141	112
Procenta		86,1	45,6	90,6	68,9	92,2	78,3	91,1	78,3	62,2

Celkové výsledky hodnocení jsou patrné také z grafu 3, kde jsou znázorněny dosažené procentuální hodnoty všech hodnocených map. Celkové pořadí těchto map je patrné z tabulky 9.

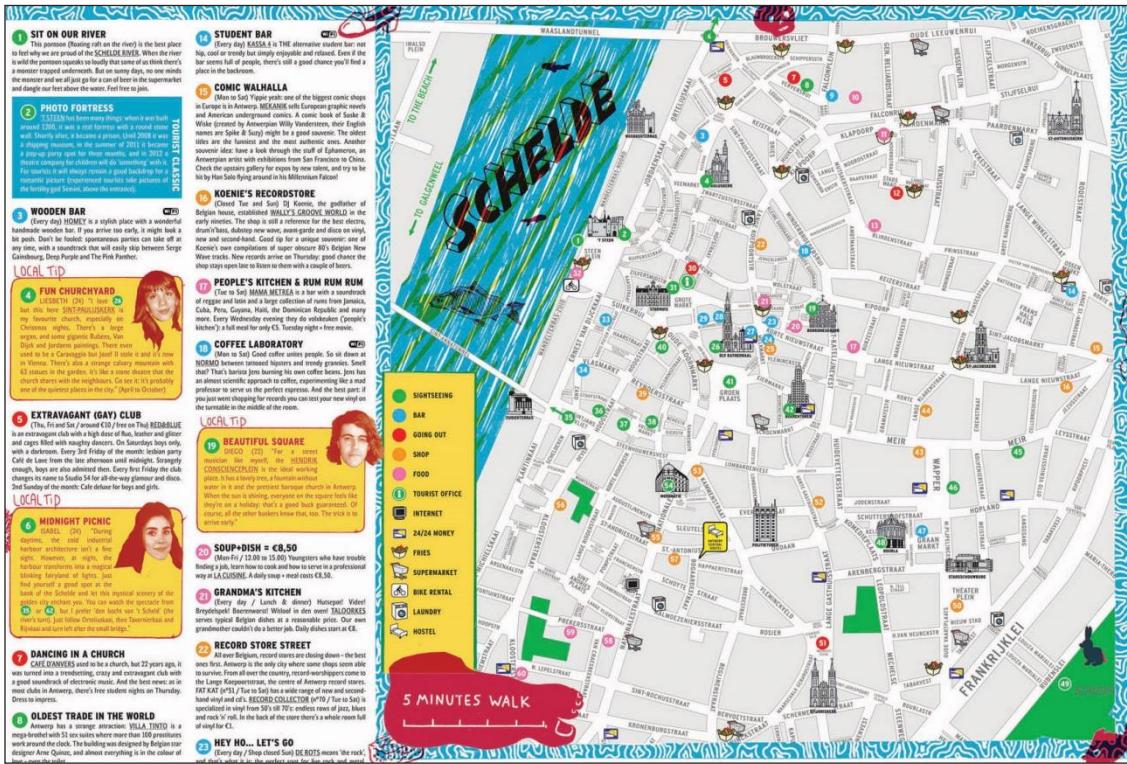
Graf 3 Vážená užitnost hodnocených map (zdroj: vlastní)



Tab. 9 Konečné pořadí hodnocených map (zdroj: vlastní)

Pořadí	Město	Vážená užitnost (%)
1.	Antverpy	98,9
2.	Ghent	93,9
3.	Mechelen	92,2
4.	Bruggy	91,7
5.	Praha	91,1
6.	Lovaň	90,6
7.	Kodaň	86,1
8.	Brusel	85,6
9.	Drážďany	85,0
10.	Cork	81,7
11.	Porto	78,3
12.	Turín	78,3
13.	Cáhy	68,9
14.	Lublaň	68,9
15.	Varšava	62,2
16.	Charleroi	61,1
17.	Blackpool	47,2
18.	Lodž	45,6

Výsledky hodnocení ukázaly, které mapy jsou nejkvalitněji provedeny a které mapy mají nejvíce chyb. Nejlépe hodnocenou mapou se stala mapa Antverp, výřez této mapy se nachází na obrázku 2. (Ukázky zbylých map se nacházejí v příloze 6.1 – 6.18)



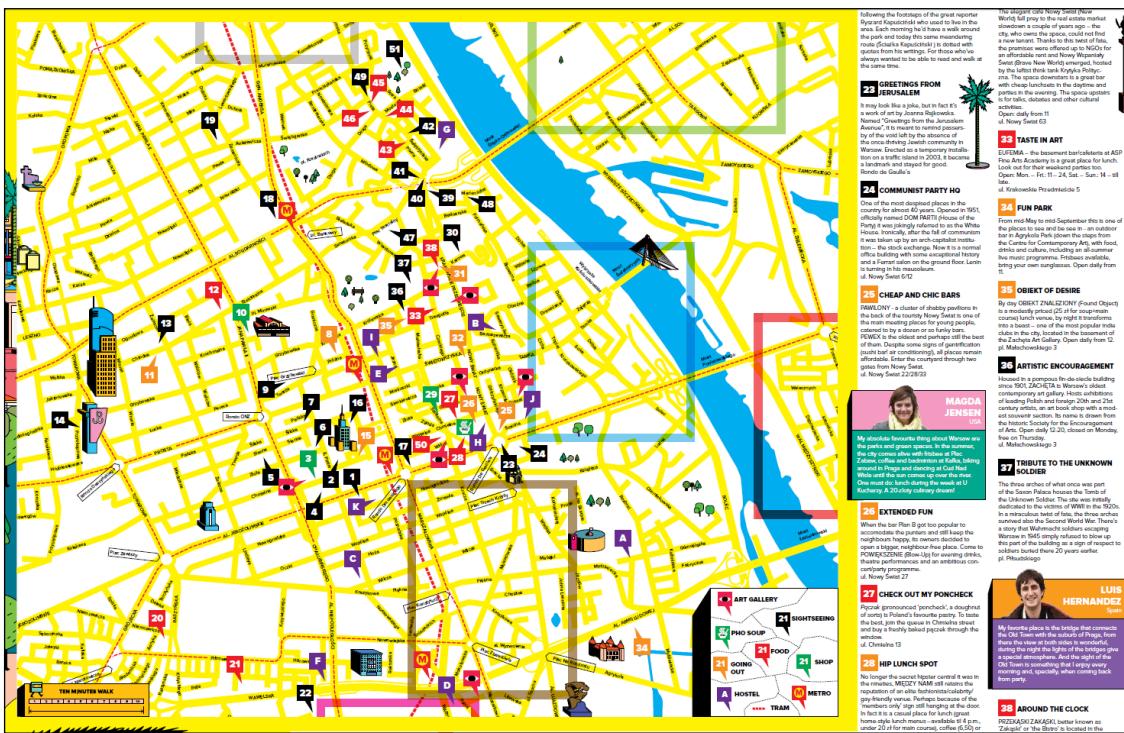
Obr. 2 Mapa USE-IT Antwerp, 3x zmenšeno

(zdroj: http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/antwerp_web_front.jpg)

3.2.3 Časté nedostatky hodnocených map

Mezi časté nedostatky hodnocených map spadá volba příliš malého měřítka, kdy je mapa velmi obtížně čitelná, malá informační náplň nebo špatně zpracovaný obsah mapy. Další chybou bylo špatné zvolení barevného řešení mapy, která byla nepřehledná, nebo byla za určitých světelných podmínek nečitelná, ukázka takové mapy je na obrázku 3.

Důležité je zdůraznit kvalitu používaného papíru, mnoho hodnocených map je vytiskáno na papíru s příliš malou gramáží. Avšak pokud nemá použitý papír dostatečnou gramáž, může znehodnotit celé bezchybné mapové dílo.



Obr. 3 Ukázka špatného řešení barev, USE-IT Warsaw, 3x zmenšeno

(zdroj: http://www.use-it-warsaw.pl/map_2011_01.pdf)

KAPITOLA 4

Mapa Prahy, Českých Budějovic a Českého Krumlova

„Na začátku procesu tvorby mapového výstupu by mělo být vymezeno území, pro něž má být výstup vytvořen. Pro dané území je třeba mít k dispozici dostatečně podrobná data. (...) V případě, že se uvažuje o tisku vznikající mapy, je dalším důležitým požadavkem nastavení měřítka“ (Štych, 2008, s. 135).

V této kapitole je popsán postup práce při vytváření turistických map pro mladé cestovatele tří českých měst: Prahy, Českých Budějovic a Českého Krumlova. V souvislosti s postupem práce jsou v jednotlivých krocích popsány i hlavní zásady tvorby map.

4.1 Plánování dopředu

Při tvorbě map je důležité, uvědomit si k čemu, komu a jak bude vytvářená mapa sloužit, podle toho je možné přizpůsobit způsob vytváření mapy (Slocum, 2009). Slocum ve své knize uvádí několik otázek, které by si autor měl položit před začátkem tvorby mapy. Zde jsou uvedeny některé z nich:

- a) Kdo je cílový uživatel mapy a jaký je účel mapy?
- b) Jaký je rozpočet na vytvoření mapy?
- c) Bude mapa vytisknuta, nebo bude distribuována v digitální formě? Pokud se bude mapa tisknout, jak kvalitní tiskárny jsou k dispozici?
- d) Jakou velikost bude mapa mít a jak bude složená? (Slocum, 2009)

Odpovědi na tyto otázky jsou prosté, cílovým uživatelem mapy je mladý cestovatel (viz kap. 2.2). Rozpočet na vytvoření map závisí na množství partnerů a sponzorů mapy. Velikost rozložených map bude 40,5 cm x 67,5 cm, složené mapy budou mít formát 13,5 cm x 13,5 cm. Mapa by byla distribuována v tištěné formě, jelikož se na mapách vyskytuje mnoho detailů, by byl doporučen ofsetový tisk (viz kap. 4.5).

4.2 Získávání dat

Podstatná část dat pro všechny mapy byla stažena ze serveru Open Street Map, www.openstreetmap.org, (dále jen OSM) pomocí editoru *ArcGIS Editor for OSM*, který je volně stažitelný a je oficiálním přídavným nástrojem do softwaru ArcGIS 10 od firmy ESRI. Data z tohoto serveru jsou svobodná data, která jsou nabízena za podmínek licence „Uvedte autora-Zachovajte licenci 2.0 (CC-BY-SA)“ (OSM, 2012a). Podle této licence je možné data kopírovat, distribuovat, sdělovat dílo veřejnosti a upravovat, tedy pozměňovat, doplňovat, využívat celé nebo částečně v jiných dílech, za podmínek uvedení autora dat a používání stejně licence pro své dílo (Creative Commons, 2011). Pomocí návodu na oficiálních stránkách OSM se dají jednoduše stahovat potřebná data, uživatel si stáhne všechny vrstvy v jím zvoleném výřezu mapy (OSM, 2012b). Stažená data obsahují tři vrstvy: bodovou, liniovou a polygonovou vrstvu. Některá data jsou pro tvorbu těchto tematických map zbytečná, proto je nutné vybrat z těchto vrstev pouze potřebná data. Pomocí údajů v atributových tabulkách a funkcí *Identify*, *Select by attributes* a *Export data* bylo postupně vytvořeno několik nových méně obsáhlých vrstev ve formátu feature class.

Data, která nejsou zahrnuta v OSM, byla ručně vektorizována, jedná se například o náměstí, nádraží, mosty a tematické body. Ve většině případů byla stažená data upravovaná, tak aby vyhovovala daným měřítkům a vizualizaci jednotlivých vrstev.

4.3 Volba měřítka

Vzhledem k tomu, že Praha, Český Krumlov a České Budějovice jsou jinak rozlehlá města, je potřeba určit každému městu/mapě individuální měřítko. Volba měřítka souvisí s množstvím informací, které chceme mít na mapě, s rozměry výřezu města, s významem území, který má být na mapě znázorněn, a s rozměry mapového listu (Voženílek, 2001).

Mapa Prahy je v nejmenším měřítku, jelikož pražské centrum je velmi rozsáhlé a existuje zde mnoho míst, které by měl cestovatel navštívit. Přestože by ideální plán města měl mít měřítko do 1 : 10 000, u pražské mapy je toto nevhodné, na mapě by chyběla důležitá místa. Proto bylo zvoleno menší měřítko a to 1 : 12 000, rozměr vytištěného mapového okna bude 40,5 cm x 40,5 cm. K této mapě je přidána druhá mapa, která zobrazuje zvětšený výřez centra Prahy, umožňuje snazší orientaci cestovatelů. Tento výřez bude v měřítku 1 : 9 000 a rozměry vytištěného výřezu budou 27 cm x 27 cm.

Mapy Českých Budějovic a Českého Krumlova, nebudou obsahovat žádné zvětšené výřezy. Jelikož se jedná o menší města s méně rozlehlými centry. Tyto mapy jsou v takovém měřítku, že výřez by byl zbytečný. Mapa Českých Budějovic je v měřítku 1 : 9 000 a mapa Českého Krumlova je v měřítku 1 : 6 000. Obě vytištěná mapová okna budou mít rozměr 27 cm x 27 cm.

4.4 Tvorba znakového klíče

Při tvorbě znakového klíče neboli při symbolizaci dat je podstatné uvědomit si, pro jaké měřítko se znakový klíč vytváří. Jelikož jsou vytvářené mapy v různých měřítkách, byly vytvořeny dva znakové klíče. První klíč je pro měřítko 1 : 12 000, druhý znakový klíč náleží mapám s měřítkem 1 : 9 000 a 1 : 6 000. V následujících tabulkách (10, 11, 13, 14, 15) jsou uvedeny parametry znakového klíče pro nejmenší použité měřítko 1 : 12 000, použité na hlavní mapu města Prahy. Znakový klíč pro větší měřítka se odlišuje pouze jinou šírkou nebo velikostí znaků, barva zůstává vždy stejná. Tyto změny se týkají liniových znakových prvků topografického podkladu a popisu. Parametry znaků pro větší měřítka, které se liší od prvního znakového klíče, jsou uvedeny v tabulkách 12 a 16.

Na tvorbu všech znaků byl převážně použit program ArcGIS 10, případně program OCAD 9. ArcGIS umožňuje uživatelům nastavení barev, tvarů a dalších vlastností témař na stejné úrovni jako profesionální grafické softwary (Štych, 2008). Barvy všech vytvářených znaků byly vytvářeny mícháním, jelikož se mapy budou tisknout, byl využit model CMYK, který je určen pro tisk. Hodnoty CMYK modelu jsou uvedeny v ukázkách všech vytvářených znaků, pro úplnost jsou u každého znaku uvedeny i hodnoty barevného modelu RGB.

Tato kapitola je rozdělena na dílčí podkapitoly, které postupně popisují tvorbu znakového klíče. Nejprve jsou popisovány bodové, liniové a plošné znaky. Body, které tvoří tematický obsah, jsou zařazeny do vlastní kapitoly, přestože se převážně jedná o bodové znaky. Poslední podkapitola se zabývá vlastnostmi a umístěním popisu.

4.4.1 Bodové znaky topografického podkladu

Mapový prvek, který je vyjádřen pomocí bodového znaku, je buď bod, který nemá žádný rozměr (např. horský vrchol) nebo je to bod, jehož hranice nebo tvar jsou příliš malé, aby jej bylo možné zobrazit jako linii nebo plochu (Štych, 2008). Bodové znaky se dělí na geometrické (v podobě jednoduchých geometrických obrazců), symbolické (připomínající svým tvarem symbolizovaný prvek), obrázkové (siluety významných budov) a písmenové, někdy nazývané i číselné (Novák, Murdych, 1988).

Všechny bodové znaky byly vytvořeny v programu ArcGIS za využití tzv. „*Symbol Property editor*“ v jehož prostředí je možné vytvořit si symbol pomocí kombinace základních tvarů, vlastních tvarů a různých vrstev. Některé prvky byly převedeny do reprezentace, jejíž výhodou je propojení symbolizace prvku s geodatabází, ve které je uložen, výhodou reprezentace je možnost vytvoření libovolného znaku bez použití předvolených šablon (Štych, 2008). Pomocí kartografické reprezentace byly například vytvořeny znaky pro stanice metra.

V následující tabulce 10 jsou vidět ukázky všech použitých bodů na mapách, u každého bodu je uveden název, jeho barva a velikost.

Tab. 10 Bodové znaky topografického podkladu (zdroj: vlastní)

Značka	Název	Barva (CMYK)				Barva (RGB)			Velikost (pts)
		C	M	Y	K	R	G	B	
	obousměrná denní zastávka tramvaje	0	0	0	0	255	255	255	4
	jednosměrná denní zastávka tramvaje	30	80	10	0	179	51	230	4
	přestupní tramvajová zastávka na metro A	0	0	0	0	255	255	255	4
	přestupní tramvajová zastávka na metro B	78	34	100	0	56	168	0	4
	přestupní tramvajová zastávka na metro C	0	33	100	0	255	255	255	4
	přestupní tramvajová zastávka na metra A/C	10	100	100	0	230	0	0	4
	přestupní tramvajová zastávka na metra A/C	78	34	100	0	56	168	0	4
	centrální noční tramvajová zastávka	10	100	100	0	230	0	0	4
	stanice lanové dráhy	0	0	0	100	0	0	0	8
	stanice metra A	0	0	0	0	255	255	255	9
	stanice metra B	78	34	100	0	56	168	0	9
	stanice metra C	0	33	100	0	255	255	255	9
	přestupní stanice metra A/B	10	100	100	0	230	0	0	9
	přestupní stanice metra B/C	78	34	100	0	56	168	0	9
	přestupní stanice metra A/C	0	33	100	0	255	255	255	9
	přestupní stanice metra B/C	10	100	100	0	230	0	0	9
	přestupní stanice metra A/C	78	34	100	0	56	168	0	9
	tunel	10	100	100	0	230	0	0	21

Poznámka: Velikost ukázek bodových znaků neodpovídá jejich skutečným rozměrům použitých na mapách.

4.4.2 Liniové znaky topografického podkladu

Liniové znaky se používají mimo jiné k vyjadřování geometricky přesným jevům, které mají exaktní liniovou povahu (např. hranice) nebo topograficky přesným objektům, jejichž příčný rozměr díky měřítku zaniká (např. silnice, železnice). Při tvorbě znaků se především rozlišuje jejich šířka, struktura, výplň a případně orientace (Hojovec, 1987).

Navržený znakový klíč (viz tab. 11) pro liniové znaky byl opět vytvořen pomocí již zmíněného editoru na vytváření nových znaků, nejčastěji využito kombinování více vrstev

nebo vytvoření čárkovaných čar. Výjimkou je linie představující trasu metra, která byla vytvořena jako „Marker line symbol“, to znamená, že na její vizualizaci je použit jeden bodový znak, který se po určité vzdálenosti opakuje.

Tab. 11 Liniové znaky topografického podkladu pro měřítko 1 : 12 000 (zdroj: vlastní)

Značka	Název	Barva (CMYK)				Barva (RGB)			Šířka (pts)	Offset linie	Struktura linie	Počet vrstev
		C	M	Y	K	R	G	B				
	hlavní ulice	0	0	0	0	255	255	255	11	0	plná čára	2
		0	0	0	59	105	105	105	12	0	plná čára	
	vedlejší ulice	0	0	0	0	255	255	255	5	0	plná čára	2
		0	0	0	59	105	105	105	6	0	plná čára	
	cesty a pěšiny	0	0	0	0	255	255	255	1,1	0	plná čára	1
	schody	0	0	0	100	0	0	0	1,5	0	čárkovaná čára	2
		0	0	0	0	255	255	255	1,5	0	plná čára	
	pasáž	0	0	0	12	224	224	224	1,3	0	plná čára	2
		0	0	0	80	52	52	52	2	0	plná čára	
	pěší tunel	85	55	100	0	38	115	0	0,2	0	čárkovaná čára	1
	silniční tunel	0	0	0	100	0	0	0	0,1	1,4	čárkovaná čára	2
		0	0	0	100	0	0	0	0,1	-1,4		
	železnice	0	0	0	0	255	255	255	0,5	0	čárkovaná čára	2
		0	0	0	100	0	0	0	0,7	0	plná čára	
	linka tramvaje	30	80	10	0	179	51	230	1	0	plná čára	1
	linka metra A	78	34	100	0	56	168	0	1,8*	0	linie tvořená bodovým znakem	1
	linka metra B	0	33	100	0	255	171	0	1,8*	0	linie tvořená bodovým znakem	1
	linka metra C	10	100	100	0	230	0	0	1,8*	0	linie tvořená bodovým znakem	1
	lanová dráha	0	0	0	100	0	0	0	0,4	0	plná čára	1
	přívoz	100	70	0	0	0	77	168	0,9	0	čárkovaná čára	1
	jez	100	30	0	0	0	179	255	1	0	plná čára	1
	řeka	40	0	0	0	153	255	255	1,5	0	plná čára	1
	řeka v tunelu	40	0	0	0	153	255	255	1,5	0	čárkovaná čára	1
	hradby	46	56	73	0	138	111	69	1	0,4	čárkovaná čára	2
		46	56	73	0	138	111	69	1	0	plná čára	
	most	0	0	0	100	0	0	0	0,5	0	plná čára	1

Poznámka: * velikost použitého symbolu je 5 pt

Další výjimkou je způsob vytvoření linie hradeb a silničního tunelu. V těchto případech byly použity dvě linie, ze kterých je alespoň jedna mírně posunuta po ose y – má jiný offset (viz tab. 11). Parametry liniových znaků pro měřítka 1 : 6 000 a 1 : 9 000, které se liší od hodnot v tabulce 11, se nacházejí v tabulce 12.

Tab. 12 Liniové znaky topografického podkladu pro měřítka 1 : 6000 a 1 : 9 000 (zdroj: vlastní)

Značka	Název	Barva (CMYK)				Barva (RGB)			Šířka (pts)	Offset linie	Struktura linie	Počet vrstev
		C	M	Y	K	R	G	B				
	hlavní ulice	0	0	0	0	255	255	255	12	0	plná čára	2
		0	0	0	59	105	105	105	13	0	plná čára	
	vedlejší ulice	0	0	0	0	255	255	255	7	0	plná čára	2
		0	0	0	59	105	105	105	8	0	plná čára	
	cesty a pěšiny	0	0	0	0	255	255	255	1,6	0	plná čára	1
	schody	0	0	0	100	0	0	0	3	0	čárkovaná čára	2
		0	0	0	0	255	255	255	3	0	plná čára	
	pasáž	0	0	0	12	224	224	224	2	0	plná čára	2
		0	0	0	80	52	52	52	3	0	plná čára	
	řeka	40	0	0	0	153	255	255	3	0	plná čára	1
	řeka v tunelu	40	0	0	0	153	255	255	3	0	čárkovaná čára	1

4.4.3 Plošné znaky topografického podkladu

Plošné znaky tvoří souvislé oblasti, které mohou být ohraničeny obrysovou čarou a jsou nazývány kartografickými areály (Hojovec, 1987). Areálovou metodou se často vyznačují fyzicko-geografické plošné jevy (např. lesy, parky). Hlavním parametrem plošných znaků je výplň a obrys (Novák, Murdych, 1987).

Při tvorbě plošných znaků je důležité pamatovat na správné ladění barev, na velké plochy se volí světlé a málo syté barvy, které tvoří odlehčený podklad pro další znaky na mapě (Voženílek, 2001). Z tohoto důvodu byly pro plošné znaky vybrány takové odstíny barev, aby nerušily celkový dojem z mapy a hlavně, aby uživateli umožnily vnímat především tematické, bodové a liniové znaky. Návrh znakového klíče pro plošné znaky, vytvořeného v programu ArcGIS a parametry jednotlivých znaků jsou v tabulce 13. Výjimkou v plošných znacích je znak pro vodstvo, který byl vytvořen pomocí reprezentace, kde byla výplň vytvořena s postupným přechodem dvou barev.

Tab. 13 Plošné znaky topografického podkladu (zdroj: vlastní)

Značka	Název		Barva (CMYK)				Barva (RGB)			Šířka obrysu
			C	M	Y	K	R	G	B	
	podklad		0	0	0	15	217	217	217	0
	parky a zahrady		20	0	70	0	204	255	77	0
	vodstvo		40	0	0	0	153	255	255	0
			20	0	0	0	204	255	255	
	nádraží		0	0	0	100	0	0	0	0,4
			0	0	0	39	156	156	156	
	areál zámku/hradu		0	0	0	30	178	178	178	0
	náměstí		0	0	0	0	255	255	255	0
	parkoviště		6	11	15	15	201	189	179	0

4.4.4 Tematické bodové prvky

Mezi tematické prvky, které by měly patřit do turistické mapy pro mladé cestovatele, patří zejména bodové znaky představující doporučovaná místa v mapě (viz tab. 14), tyto body se dělí do 7 kategorií podle druhu místa, které symbolizují. Jedná se o tyto kategorie:

1. pamětihodnosti (sightseeing)
2. muzea, dějiště (muzeum, venue)
3. nakupování (shopping)
4. jídlo, pití (eat, drink)
5. kavárny (café)
6. bary, kluby (bar, club)
7. skrytá místa, odpočinek (hidden, chill out) (podle Danielová, 2011)

Každé doporučované místo na mapě má své číslo, které odkazuje na textovou část, kde je místo popsáno. Proto musí mít každý znak své unikátní číslo; druh, barva a velikost použitého písma je uveden v tabulce 14 spolu s ostatními parametry znaků.

Nezbytnou součástí tematických znaků jsou siluety význačných budov a znaky, které pomáhají mladým cestovatelům při prozkoumávání města, jedná se o znaky pro vyhlídku, romantickou procházku, nákupní centrum, letní zahrádky restaurací, infocentrum, přívoz, kemp a hostel.

Při tvorbě tematických znaků byl převážně použit program ArcGIS, avšak siluety budov byly vytvořeny v programu OCAD, ze kterého byly exportovány ve formátu shapefile a dále byly umístěny do mapy. Program OCAD byl zvolen z důvodu jednoduššího uživatelského prostředí. Byla v něm využita lehce nastavitelná mřížka, funkce kreslení a importu tzv. „Background Map“ neboli obrázku na pozadí pracovní plochy, pomocí

kterého byly siluety vytvořeny. Zbylé tematické znaky byly vytvořeny v programu ArcGIS za pomocí kartografické reprezentace, která umožnila vytvoření jedinečných znaků, které by měly být atraktivní pro mladé cestovatele, avšak zároveň lehce čitelné a přehledné.

Tab. 14 Tematické bodové znaky (zdroj: vlastní)

Značka	Název	Barva (CMYK)				Barva (RGB)			Velikost znaku nebo vlastnosti písma (pts)
		C	M	Y	K	R	G	B	
1	paměti hodnosti	0	0	0	0	255	255	255	Consolas, tučný, 8,5
		0	80	0	0	255	51	255	16
2	muzea, dějiště	0	0	0	0	255	255	255	Consolas, tučný, 8,5
		40	80	0	0	153	51	255	16
3	nakupování	0	0	0	0	255	255	255	Consolas, tučný, 8,5
		100	0	0	0	0	255	255	16
4	jídlo, pití	0	0	0	0	255	255	255	Consolas, tučný, 8,5
		0	50	100	0	255	128	0	16
5	kavárny	0	0	0	0	255	255	255	Consolas, tučný, 8,5
		30	100	80	0	179	0	51	16
6	bary, kluby	0	0	0	0	255	255	255	Consolas, tučný, 8,5
		100	80	0	0	0	51	255	16
7	skrytá místa, odpočinek	0	0	0	0	255	255	255	Consolas, tučný, 8,5
		100	0	100	0	0	255	0	16
	vyhlídka	0	0	0	0	255	255	255	19
		0	0	0	100	0	0	0	
	romantická procházka	0	0	0	0	255	255	255	17
		0	0	0	100	0	0	0	
	nákupní centrum	0	0	0	0	255	255	255	14
		0	0	0	100	0	0	0	
	letní zahrádka	0	0	0	0	255	255	255	17
		0	0	0	100	0	0	0	
	infocentrum	0	0	0	0	255	255	255	14
		0	0	0	100	0	0	0	
	přívoz	0	0	0	0	255	255	255	17
		0	0	0	100	0	0	0	
	hostel	0	0	0	0	255	255	255	14
		0	0	0	100	0	0	0	
	kemp	0	0	0	0	255	255	255	14
		0	0	0	100	0	0	0	
	siluety budov	0	0	0	20	204	204	204	různě
		0	0	0	100	0	0	0	

4.4.5 Umístování a vlastnosti popisu

Popis je jednou z hlavních složek mapy, která by měla podávat potřebné informace, aniž by rušila grafický obsah mapy (Novák, Murdych, 1988). Základem kvalitního popisu je správný výběr popsaných objektů, vhodná symbolizace a hierarchizace popisu a správné umístění popisu. Je důležité nezapomenout na možnost využití barev, fontů, řezů a různé velikosti písma, dále je nezbytné eliminovat konflikty popisu s ostatními prvky mapového obsahu (Štých, 2008). „*Kvalitativní rozdíly jsou obvykle vyjádřeny typem písma a jeho sklonem. Pro vyjádření kvantitativních rozdílů používáme především velikost a tloušťky písmen*“ (Novák, Murdych, 1988, s. 222).

Při výběru správného písma by se mělo vyhnout dekorativním typům písma. Řezy písma, jako například tučné písmo nebo kurziva, by se měly používat jen střídavě, jedinou výjimkou jsou hydrologické prvky, na jejichž označení se používá kurziva a modrá barva. Z důvodu přehlednosti mapy, by neměly být použity více než dva druhy písma. Dále by měl být předem určen limit pro nejmenší velikost písma, tento limit záleží na čitelnosti písma a na zrakových schopnostech uživatelů, vzhledem k tomu, že uživatelé vytvářených map budou mladí cestovatelé, předpokládá se, že nebudou mít zhoršený zrak a tudíž byl zvolen limit pro nejmenší písmo 5 bodů (Slocum, 2009).

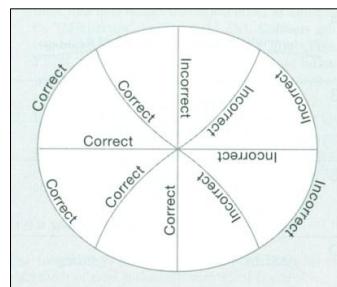
Hlavní zásadou umístování popisu bodových znaků je místo umístění popisu vzhledem k bodu, Slocum seřazuje místa od nejvíce vhodného po nejméně vhodné, viz obrázek 4 (2009). Tyto zásady se týkají popisků názvů stanic metra, vzhledem k zaplněnosti mapy není možné dodržet jeden styl umístování, některé názvy stanic jsou tedy umístěny jinak.



Obr. 4 Sekvence preferovaných umístění popisu bodových znaků
(zdroj: Slocum, 2009, s. 206)

Popis lineárních znaků má také několik zásad, popisky by měly sledovat tvar linie a měly by být čitelné zleva doprava, vertikální popisky by měly být čitelné z pravé strany stránky (Slocum, 2009). Správné natočení a čitelnost popisků lineárních prvků v mapě bylo vytvořeno pomocí obrázku 5.

Nejlepší volba umístění popisků plošných prvků je dovnitř prvku, pokud je dostatečně veliký, pokud je prvek příliš malý, použije se vodící linka nebo se plocha popisuje jako bod (Slocum, 2009).



Obr. 5 Možnosti natočení popisků lineárních prvků (zdroj: Slocum, 2009, s. 208)

Při torbě písma použitého na mapě (viz tab. 15) bylo využito různých druhů typů, řezů, velikosti a barev písma, navíc jsou některé prvky popsané pouze verzálkami.

Tab. 15 Druhy popisu pro měřítko 1 : 12 000 (zdroj: vlastní)

Popis	Název	Barva (CMYK)				Barva (RGB)			Typ, velikost písma (pts)	Styl písma	
		C	M	Y	K	R	G	B			
KARTOUZSKÁ	hlavní ulice	0	0	0	59	104	104	104	Calibri	7	verzálky
NA PŘÍKOPĚ	vedlejší ulice	0	0	0	59	104	104	104	Calibri	5	verzálky
16	linka denní tramvaje	0	0	0	0	255	255	255	Calibri	6	-
		30	80	10	0	179	51	230			
57	linka noční tramvaje	0	0	0	0	255	255	255	Calibri	6	-
		90	70	40	0	25	77	153			
4	konečná tramvajová zastávka	0	0	0	0	255	255	255	Calibri	6	-
		30	80	10	0	179	51	230			
Staroměstská	názvy stanic metra	0	0	0	100	0	0	0	Arial	5	minusky
Masarykovo nádraží	název nádraží	0	0	0	100	0	0	0	Calibri	7	minusky
MAIN TRAIN	označení nádraží	0	0	0	100	0	0	0	Calibri	9	verzálky
LETNÁ	názvy parků/zahrad	78	34	100	0	56	168	0	Calibri	8	verzálky
Vltava	názvy velkých řek	100	56	0	0	0	112	255	Calibri	8	minusky kurzíva
Botič	názvy malých řek	100	56	0	0	0	112	255	Calibri	6	minusky kurzíva

Poznámka: Velikost písma popisu v každé ukázce je zvětšena o 2 body.

I když má software ArcGIS mnoho možností, jak umístit popis, ve většině případů není finální podoba popisků dostačující, proto byly všechny popisky prvků převedeny do grafiky pomocí funkce ‚Convert Labels to Annotation‘. Po převedení byla vytvořena nová vrstva, ve které mohl být každý popisek zvlášť ručně upraven do nejvhodnější polohy.

Parametry popisu pro větší měřítka, které se liší od hodnot v tabulce 15, se nacházejí v tabulce 16.

Tab. 16 Druhy popisu pro měřítka 1 : 6 000 a 1 : 9 000(zdroj: vlastní)

Popis	Název		Barva (CMYK)				Barva (RGB)			Typ, velikost písma (pts)	Styl písma	
			C	M	Y	K	R	G	B			
KARTOUZSKÁ	hlavní ulice		0	0	0	59	104	104	104	Calibri	9	verzálky
NA PŘÍKOPĚ	vedlejší ulice		0	0	0	59	104	104	104	Calibri	7	verzálky
MAIN TRAIN	označení nádraží		0	0	0	100	0	0	0	Calibri	10	verzálky

Poznámka: Velikost písma popisu v každé ukázce je zvětšena o 2 body.

4.5 Vytvoření turistických map

Tvorba turistických map souvisí s kartografickým designem, zmíněným v kapitole 3.1.2. Ten se zabývá správným způsobem zobrazení a pozicí jednotlivých prvků, za účelem vytvořit mapu, která by obsahovala co nejméně negativních šumů, a tak by zajišťovala uživateli pohodlné užívání (Slocum, 2009). Správné vytvoření tematické mapy je výsledkem tvůrčích schopností kartografa, avšak současně schopností dodržet mnoho kartografických zásad (Voženílek, 2001). Hlavní zásady, které by měly být dodrženy, jsou popsány v kapitolách 4.5.1 a 4.5.2.

Veškeré texty, které se na mapách vyskytují, jsou napsány v anglickém jazyce, jelikož mapy jsou primárně určeny pro mladé zahraniční cestovatele, texty prošly jazykovou korekturou.

4.5.1 Základní kompoziční prvky

Rozvržení základních prvků mapového díla na mapovém listu se nazývá kompozice mapy, která úzce souvisí s účelem mapy. Při tvorbě kompozice mapy musí být především jasné cíl mapy a okruh uživatelů mapy. Mapa se skládá z kompozičních prvků, mezi povinné kompoziční prvky patří název, legenda, měřítko, tiráž a mapové pole (Voženílek, 2001).

Název neboli titul by měl zaujmout a přitáhnout pozornost k mapě, název jednotlivých map odpovídá zobrazovaným městům, podtitul plní funkci podrobnějšího vysvětlení názvu tedy, že mapy jsou pro mladé cestovatele (Slocum, 2009).

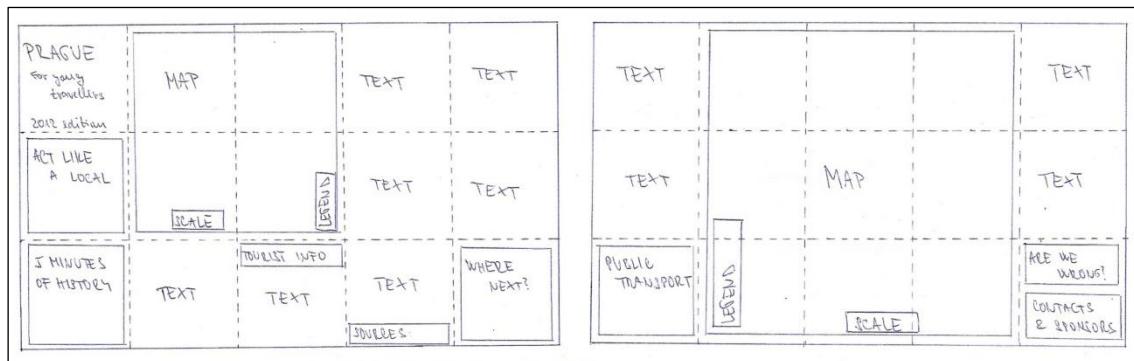
Při tvorbě legendy jsem se snažila dodržet základní zásady, jako je například zásada úplnosti, nezávislosti a uspořádanosti (Bláha, Hudeček, 2008b). Legendy jsou ve většině případů rozděleny na dvě části, první část obsahuje znaky topografického podkladu, druhá část znaky tematického podkladu.

„Měřítko je hlavním ukazatelem stupně podrobnosti vyjádření prvků a jevů“ (Voženílek, 2001, s. 57). Na mapách je použito speciální grafické měřítko, které zahrnuje čas v minutách a vzdálenost v metrech (viz přiložené mapy). Pro vztah mezi časem a vzdáleností byla použita průměrná rychlosť vycházkové chůze turisty 80 metrů za 1 minutu (Wikipedie, 2012b).

Tíráž mapy obsahuje jméno autora, místo a rok vydání mapy a důležitý údaj o copyrightu mapy, jelikož byla na mapy použita data z OSM serveru, která jsou pod licencí „Uvedte autora-Zachovějte licenci 2.0 (CC-BY-SA)“, podle pravidel této licence je nutné distribuovat vytvořená díla pod stejnou licencí (Creative Commons, 2011).

Dalším kompozičním prvkem umístěným v mapě je zdroj dat, přestože není povinnou součástí mapy, je nezbytné ho do vytvářených map umístit. Zdroj dat je nejčastěji umisťován do pravého nebo levého dolního rohu mapového listu (Slocum, 2009).

Je vhodné rozvrhnout si kompozici mapy dopředu, Slocum doporučuje dopředu si načrtnout kompozici vytvářené mapy, tento náčrt by měl obsahovat všechny povinné kompoziční prvky a měl by pomoci autorovi mapy vymyslet nejlepší způsob uspořádání prvků na mapovém listu (2009). Na obrázku 6 je vidět náčtek kompozice první a druhé strany pražské mapy. Při volbě barev na kompozici mapy byla využita barevná paleta, kterou navrhl Brewer (2003).



Obr. 6 Náčrt kompozice mapy Prahy (zdroj: vlastní)

4.5.2 Doplňkové kompoziční prvky

Vhodnými doplňkovými kompozičními prvky se zvyšuje atraktivita a informační hodnota mapy, čitelnost, přehlednost i názornost. Mezi nadstavbové prvky patří textové a grafické prvky, jako například směrovka. Dalšími nadstavbovými prvky jsou textová pole, grafy, tabulky, vedlejší mapy, obrázky, citace nebo reklamy (Voženílek, 2001).

Do kompozice vytvářených map byla zahrnuta textová pole, vedlejší mapy a obrázky. Ve všech přiložených mapách je vyznačené místo na umístění textů popisující jednotlivé doporučující body, krátkou historii měst (5 minutes of history), text popisující specifické chování místních lidí (Act like a local), praktické turistické informace (Tourist info) a jaké zajímavosti se vyskytují v okolí měst (Where next?). Vedlejší mapy neboli podrobné

přídavné mapy jsou použity v mapách Českých Budějovic a Českého Krumlova, zobrazují významné parky, které se nevešly do hlavního výřezu mapy, ale které jsou výborným místem pro odpočinek. Na mapových listech je vyhrazeno místo pro reklamy, tj. sponzorské dary, které by umožnily vytisknutí map.

4.6 Příprava map na tisk

Jak už bylo zmíněno v kapitole 4.1 a 4.2, pro tisk vytvořených map je doporučen ofsetový tisk. Je důležité, aby data, která budou posílána do tiskárny, byla exportována v barevném formátu CMYK. V případě, že by se tato podmínka nedodržela a mapy by byly v barevném modelu RGB, mohly by se vytiskněné barvy zásadně lišit od barev v elektronické verzi. Nejčastěji jsou data do tiskárny předávána ve formátu PDF. Téměř vždy se v tiskárnách nacházejí stroje, které vytiskněné mapy složí, proto je nezbytné ověřit si schopnost strojů složit mapy do chtěného formátu.

KAPITOLA 5

Diskuze

Znakový klíč byl navržen s hlavní myšlenkou vytvořit lehce čitelné a přehledné mapy pro mladé cestovatele, kteří nejsou odbornými kartografy a nemusí mít tedy s mapami častou zkušenosť. Z tohoto důvodu byl zhotoven jednoduchý a názorný znakový klíč umožňující rychlou orientaci ve městech.

Důležitou součástí map je jejich vhodný obsah, především se jedná o tematický obsah map. Místa, která jsou v mapě doporučována, by měla být pro mladé turisty atraktivní a měla by se odlišovat od obsahu ostatních turistických map na trhu. Hostely byly vybrány podle serveru Hostelworld (Hostelworld, 2012), v případě Českých Budějovic a Českého Krumlova byly do mapy umístěny všechny hostely, které se v těchto městech nacházejí. V mapě Prahy musel být proveden výběr hostelů, protože se v Praze nachází přes 120 hostelů, proto bylo vybráno pouze 10 nejlepších hostelů vyskytujících se ve výřezu mapy (Hostelworld, 2012). Vzhledem k tomu, že hlavní mapa Prahy je velmi zaplněná, byly hostely umístěny pouze do výřezu centra Prahy. Ikonky nákupního centra, infocentra, kempu a přívozu byly do map umístěny podle map na portálu Mapy.cz (Mapy.cz, 2001-2012), zbylé ikonky byly umístěny náhodně. Siluety budov jsou umístěny pouze na mapách s měřítky 1 : 6 000 nebo 1 : 9 000, tedy na mapě Českých Budějovic, Českého Krumlova a na výřezu mapy Prahy. V každé mapě jsou zobrazeny tři siluety významných památek nacházejících se v daných městech, v Praze je zobrazen Pražský hrad, Karlův most a Národní divadlo. V mapě Českých Budějovic je znázorněna Katedrála svatého Mikuláše, Černá věž a Samsonova kašna na náměstí Přemysla Otakara II. Na mapě Českého Krumlova jsou umístěny siluety Státního hradu a zámku Český Krumlov, dřevěné lávky přes řeku Vltavu a kostelu Svatého Víta.

Jelikož jsou mapy Českých Budějovic a Českého Krumlova ve větším měřítku jsou v nich na rozdíl od pražských map zobrazeny navíc parkoviště. Parkoviště jsou zobrazeny ze dvou důvodů, prvním důvodem je malá zaplněnost map a druhým důvodem je možnost, že turisté by mohli tyto destinace navštívit (půjčeným) autem. Se zaplněností map souvisí i popis jednotlivých parků. V mapách Českých Budějovic a Českého Krumlova jsou

popsány všechny hlavní parky, které se na nich vyskytují. Naopak ve velmi zaplněných mapách Prahy jsou popsány pouze tři hlavní parky: Letná, Stromovka a Petřín, u kterého byl jeho jedinečný výškový profil popsán pomocí názvu ‚Petřín’s hill‘.

Další rozhodování nastalo při umisťování popisu pražských tramvajových linek, v Praze existují denní a noční tramvaje, jenže hlavní mapa Prahy, je na rozdíl od jejího výrezu velmi zaplněná, z tohoto důvodu jsou popisy nočních tramvají umístěny pouze na výrezu mapy Prahy. Popisky denních tramvají jsou samozřejmě na obou mapách.

Důležitá součást tvorby map byla volba vhodného souřadnicového systému. Data stažená ze serveru OSM jsou původně v souřadnicovém systému WGS 84 (World Geodetic System 1984), mapy Českých Budějovic a Českého Krumlova byly ponechány v tomto souřadnicovém systému. Avšak při zvolení menšího měřítka (mapa Prahy) se tento souřadnicový systém nejevil jako nejlepší možnost, zkreslení a deformace byly patrné již v měřítku 1 : 12 000. Proto byla data pro mapu Prahy změněná pomocí transformačních rovnic v programu ArcMap 10 do souřadnicového systému S-JTSK (Souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální), který se pro mapy zobrazující území České republiky více hodí, protože zmírňuje jejich zkreslení. Obě mapy Prahy jsou tedy vytvořeny v souřadnicovém systému S-JTSK.

V kapitole 4.6 byl pro tisk map doporučován ofsetový tisk, avšak tento tisk se vyplatí přibližně od 500 kusů. Vzhledem k tomu, že v rámci bakalářské práce jsou tištěny vždy dvě kopie jednotlivých map, je tento způsob tisku téměř nemožný. Z tohoto důvodu jsou mapy vytištěny na inkoustovém plotтерu. Bohužel na tomto typu tiskárny není technicky možné tisknout oboustranně. Mapy jsou vytištěny jednostranně, přestože plánem bylo vytisknout pouze dva mapové listy, první mapový list jako mapa Prahy, na kterém by na jedné straně byla hlavní mapa, na druhé straně by byl výrez mapy. Na druhém mapovém listu by byla z jedné strany mapa Českých Budějovic a z druhé strany mapa Českého Krumlova. Poslední komplikací při tisku byla gramáž papíru, nejmenší gramáž pro tisk na plotteru je 140 g/m², proto mají vytištěné mapy tuto gramáž, ačkoliv se doporučená gramáž papíru pohybuje okolo 110g/m².

KAPITOLA 6

Závěr

V rámci bakalářské práce byly splněny všechny předem dané cíle. Kombinací různých metod hodnocení byla provedena analýza map pro mládež. Následně byly vytvořeny dva znakové klíče, jeden pro mapy v měřítku 1 : 6 00 a 1 : 9 000, druhý pro mapy v měřítku 1 : 12 000. Výslednou částí této práce jsou turistické mapy tří destinací: Prahy, Českých Buděovic a Českého Krumlova, tyto mapy se nacházejí v příloze.

Pro správný výběr bodů do mapy by byla potřeba spolupráce s lidmi, kteří daná města perfektně znají a mají přehled o všech památkách, stravovacích a kulturních zařízeních. Protože spolupráce tohoto typu, by byla časově velmi náročná, jsou doporučované body v mapách pouze náhodně určeny za účelem vytvořit ucelenou maketu map. Na mapových listech jsou vyznačená místa/rámečky určená pro text popisující doporučované body, historii, nebo zvyky a tradice měst. Tyto rámečky obsahují pouze popis, jaký druh textu by v nich měl být napsán. Kompozice mapových listů byla vytvořena tak, aby byla přitažlivá pro cílovou skupinu uživatelů, tedy mladé cestovatele. Velký důraz byl kladen na to, aby mapy byly pro mladé cestovatele příjemné, a aby jejich vzhled uživatele zaujal a přitáhnul jejich pozornost.

Možnosti další práce na mapách je získání a doplnění vhodného obsahu a textu. Dále bych navrhovala spolupráci grafika s kartografem, kteří by spolu mohli vytvořit maximálně atraktivní mapy a zároveň by byly dodrženy zásady tvorby map.

SEZNAM ZDROJŮ A INFORMACÍ

Seznam literatury

- BLÁHA, J. D. 2009. Varisous Ways of Assessment of Cartographic Works. GARTNER, G., F. ORTAG. *Cartography in Central and Eastern Europe*. 2009, s. 221 - 229. ISBN 978-3-642-03293-6.
- BLÁHA, J. D., HUDEČEK, T. 2008a. O měřítku na mapách. *Geografické rozhledy*. Praha: ČGS s. r. o. 2008, roč. 17, č. 4, s. 10-11, ISSN 1210-3004.
- BLÁHA, J. D., HUDEČEK, T. 2008b. O legendě (nejen) tematických map. *Geografické rozhledy*. Praha: ČGS s. r. o. 2008, roč. 17, č. 2, s. 10-11, ISSN 1210-3004.
- BREWER, C., A. 2005. *Designing better maps: a guide for GIS users*. 1st ed. Redlands, Calif.: ESRI Press, 2005, p. 184 - 199. ISBN 1-58948-089-9.
- ČAPEK, R. 1992. *Geografická kartografie*. 1.vyd. Praha: SPN, 1992, s. 133 - 301. ISBN 80-04-25-153-6
- HOJOVEC, V. a kol. 1987. *Kartografie: vysokoškolská učebnice pro stavební fakulty*. 1.vyd. Praha: GKP, 1987, s. 54 - 174
- MIKLOŠÍK, F. 2005. *Teorie řízení v kartografii a geoinformatice*. 1. vyd. Praha: Karolinum, s. 59 - 122. ISBN 80-246-0870-7.
- MURDYCH, Z. 1987. *Tematická kartografie: dočasná vysokoškolská učebnice*. 1.vyd. Praha: MŠ ČSR, 1987, s. 160 - 190
- NOVÁK, V., MURDYCH, Z. 1988. *Kartografie a topografie*. Praha: SPN, 1988, s. 195 - 225
- ROBINSON, A. et al. 1995. *Elements of Cartography*. 6th ed. New York: Wiley, 1995. p. 380 - 385. ISBN 0-471-55579-7
- SLOCUM, T. A. et al. 2009. *Thematic Cartography and Geographic Visualization*. 3rd ed. Upper Sadle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2009, 561 p. ISBN 978-0-13-229834-6
- ŠTYCH P. et al. 2008. *Vybrané funkce geoinformačních systémů* Praha: Česká kosmická kancelář, 2008, 177 s.
- VEVERKA, B. 1995. *Topografická a tematická kartografie*. 2. přeprac. vyd. Praha: Vydavatelství ČVUT, 1995, 202 s. ISBN 80-01-01245-X.

VOŽENÍLEK, V. 2001. *Aplikovaná kartografie I: tematické mapy*. 2. přeprac. vyd. Olomouc: Vydavatelství UP, 2001. 168 s. ISBN 80-244-0270-X.

Seznam ostatních zdrojů (internet, přednášky, email)

CREATIVE COMMONS, c2011. *Uveďte autora-Zachovějte licenci 2.0 Generic* [online]. [cit. 2012-03-26]. Dostupné z URL: <<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.cs>>

CZECH TOURISM, c2008a. *Mladí cestovatelé* [online]. [cit. 2012-02-01]. Dostupné z URL: <http://www.czechtourism.cz/files/statistiky/clanky/26_09_08_mladi_cestovatele.pdf>

CZECH TOURISM, c2008b. *Monitoring návštěvníků* [online]. [cit. 2012-02-01]. Dostupné z URL: <http://www.czechtourism.cz/files/regiony/07_01_08_monitoring_navstevniku_fakta_inspirace.pdf>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, c2011a. *Charakteristika okresu Český Krumlov* [online]. [cit. 2012-02-01]. Dostupné z URL: <http://www.czso.cz/xc/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_ck>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, c2011b. *Charakteristika okresu České Budějovice* [online]. [cit. 2012-02-01]. Dostupné z URL: <http://www.czso.cz/xc/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_cb>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, c2012a. *Dlouhodobý vývoj Hlavního města Prahy v letech 1993 – 2009* [online]. [cit. 2012-02-01]. Dostupné z URL: <[http://www.czso.cz/xa/redakce.nsf/i/dlouhodoby_vyvoj_hl_m_prahy_long_term_development_of_the_capital_of_prague/\\$File/Dldob_vyvoj_PHA_tab_Roc_0102.xls](http://www.czso.cz/xa/redakce.nsf/i/dlouhodoby_vyvoj_hl_m_prahy_long_term_development_of_the_capital_of_prague/$File/Dldob_vyvoj_PHA_tab_Roc_0102.xls)>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, c2012b. *Statistická ročenka Jihočeského kraje: Cestovní ruch: Vybrané údaje o cestovním ruchu* [online]. [cit. 2012-02-01]. Dostupné z URL: <[http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/60003BA041/\\$File/311011111601.xls](http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/60003BA041/$File/311011111601.xls)>

DANIELOVÁ, M. 2011: USE-IT Prague. *STUDENT GIS PROJEKT: 7. studentská konference. Sborník* [online]. ARCDATA PRAHA, 2011, s 10-17. [cit. 2012-02-01]. ISBN 978-80-904450-5-5. Dostupné z URL: <http://download.arcdata.cz/doc/2011/Student_GIS_Projekt/Sbornik_SGP_2011.pdf>

EUROSTAT, c2012. *Cestovní ruch: Turisté* [online]. Poslední revize 2. 2. 2012 [cit. 2012-02-03]. Dostupné z URL: <<http://apl.czso.cz/pll/eutab/html.h?ptabkod=tin00045>>

HOSTELWORLD, c2012. *Accommodation in Czech Republic, Europe* [online]. [cit. 2012-04-28]. Dostupné z URL: <<http://www.hostelworld.com/accommodation/Czech-Republic>>

HUDEČEK, T. 2009. *Barva v obsahu mapy* [rukopis]. Praha, 2009. Poznámky z přednášek na PŘF UK pořízené studentkou Marianou Danielovou

- MAPY.CZ, S.R.O. c2001-2012. *Mapy.cz* [online]. [cit. 2012-04-2]. Dostupné z URL:
<<http://www.mapy.cz>>
- MARICHAL, N. 2012. *Numbers of map edition* [email]. Danielová, M. [cit. 2012-19-03]
- MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ, c2011. *Příjezdový cestovní ruch ČR 2009-2015 :*
Výsledky za 2. čtvrtletí 2011. [online]. [cit. 2012-01-31]. Dostupné z URL:
<<http://www.mmr.cz/CMSPages/GetFile.aspx?guid=a1c4a9b5-2e4f-47ec-bc2d-86080de18e6c>>
- OSM, c2012a. *Autorská práva a licence.* [online]. [cit. 2012-03-26]. Dostupné z URL:
<<http://www.openstreetmap.org/copyright>>
- OSM, c2012b. *ArcGIS Editor for OSM.* [online]. [cit. 2012-03-26]. Dostupné z URL:
<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/ArcGIS_Editor_for_OSM>
- POLÁČKOVÁ, J. 2008. *Podoba a struktura kvalifikačních prací na katedře* [online]. Praha, 2008 [cit. 20012-04-26]. Dostupné z URL: <<http://www.natur.cuni.cz/gis>>. Materiál vytvořený J. D. Bláhou pro studenty, kteří píší svou kvalifikační práci na katedře aplikované geoinformatiky a kartografie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy.
- PRAŽSKÁ INFORMAČNÍ SLUŽBA, c2011. *Výroční zpráva 2010* [online]. [cit. 2012-02-01]. Dostupné z URL: <http://www.praguewelcome.cz/file/edee/cs/infocentrum/vyrocnizpravy/vyrocni_zprava_2010.pdf>
- USE-IT ČESKÁ REPUBLIKA, c2011. *O projektu.* [online]. [cit. 2012-01-31]. Dostupné z URL:
<<http://www.use-it.cz/about>>
- USE-IT EUROPE, c2008. *About USE-IT publication.* [online]. [cit. 2012-03-20]. Dostupné z URL: <http://www.use-it.be/europe/080211_ABOUT_USE_IT_PUBL.pdf>
- USE-IT EUROPE, c2009. *What is use-it?.* [online]. [cit. 2012-01-31]. Dostupné z URL:
<http://www.use-it.be/europe/pdf/WHAT_IS_USEIT_FIN_lr.pdf>
- VÚGTK, c2005-2012. *Terminologický slovník zeměměřičský a katastru nemovitostí.* [online]. [cit. 2012-01-31]. Dostupné z URL: <<http://www.vugtk.cz/slovnik>>
- WIKIPEDIE, c2012a. *Barvoslepost.* [online]. [cit. 2012-03-23]. Dostupné z URL:
<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Barvoslepost>>
- WIKIPEDIE, c2012b. *Chůze.* [online]. [cit. 2012-04-30]. Dostupné z URL:
<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Chůze>>

Seznam použitých kartografických děl

BĘC ZEMIANA FOUNDATION. 2009. *USE-IT Łódź.* Warsaw: 2009. Dostupné z URL: <<http://www.use-it-lodz.pl/MAPA-USE-IT-LDZ-B-11.pdf>>

BĘC ZEMIANA FOUNDATION. 2011. *USE-IT Warsaw.* Warsaw: 2011. Dostupné z URL: <http://www.use-it-warsaw.pl/map_2011_01.pdf>

- BÜRGERSTIFUNG LEBENSRAUM AACHEN. 2011. *USE-IT Aachen*. Aachen: 2011. Dostupné z URL: <<http://www.use-it.travel/cities/detail/aachen/>>
- CALOTE ESFÉRICA. 2011. *USE-IT Porto*. Porto: 2011 Dostupné z URL: <<http://www.use-it.travel/cities/detail/porto/>>
- CHARLEROI FACEB ASBL. 2011. *USE-IT Charleroi*. Charleroi: 2011. Dostupné z URL: <http://76.charlyking.com/map/faceb_charleroi_map_2011.pdf>
- JŮZIT O. S. 2011. *USE-IT Prague*. Praha: 2011. Dostupné z URL: <<http://www.use-it.cz/docs/prague/map.pdf>>
- KULTUR AKTIV E. V. 2011. *USE-IT Dresden*. Dresden: 2011. Dostupné z URL: <<http://www.use-it.travel/cities/detail/dresden/>>
- MISSS/USE-IT. 2011. *USE-IT Ljubljana*. Ljubljana: 2011. Dostupné z URL: <<http://www.use-it.travel/cities/detail/ljubljana/>>
- TORINO YOUTH CENTRE. 2011. *USE-IT Torino*. Torino: 2011. Dostupné z URL: <http://www.use-it.it/useit_torino.pdf>
- TOURIST INFO FOR YOUNG PEOPLE VZW. 2011. *USE-IT Antwerp*. Brussels: 2011. Dostupné z URL: <http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/antwerp_map.pdf>
- USE-IT CORK. 2011. *USE-IT Cork*. Cork: 2011 Dostupné z URL: <<http://www.use-it.travel/cities/detail/cork/>>
- USE-IT EUROPE. 2008. *USE-IT Copenhagen*. Gent: 2008. Dostupné z URL: <<http://www.use-it.travel/cities/detail/copenhagen/>>
- VZW DE HONDESJAREN. 2011. *USE-IT Ghent*. Brussels: 2011. Dostupné z URL: <http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/ghent_map.pdf>
- VZW DE HONDESJAREN. 2011. *USE-IT Leuven*. Brussels: 2011. Dostupné z URL: <http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/leuven_map.pdf>
- VZW DE HONDESJAREN. 2011. *USE-IT Mechelen*. Brussels: 2011. Dostupné z URL: <http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/mechelen_map.pdf>
- VZW DE HONDESJAREN. 2011. *USE-IT Bruges*. Brussels: 2011. Dostupné z URL: <http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/brugy_map.pdf>
- VZW DE HONDESJAREN. 2011. *USE-IT Brussels*. Brussels: 2011. Dostupné z URL: <http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/brussels_map.pdf>
- WORD UP & BLACKPOOL PROMOTING MUSIC CI. 2011. *USE-IT Blackpool*. Blackpool: 2011

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1 CD s elektronickou podobou práce s přiloženými soubory
Příloha 2 Maketa mapy Prahy 1. strana
Příloha 3 Maketa mapy Prahy 2. strana
Příloha 4 Maketa mapy Českých Budějovic
Příloha 5 Maketa mapy Českého Krumlova
Příloha 6.1 USE-IT Antwerp: ukázka mapy města Antverpy a výsledky hodnocení
Příloha 6.2 USE-IT Blackpool: ukázka mapy města Blackpool a výsledky hodnocení
Příloha 6.3 USE-IT Bruges: ukázka mapy města Bruggy a výsledky hodnocení
Příloha 6.4 USE-IT Brussels: ukázka mapy města Brusel a výsledky hodnocení
Příloha 6.5 USE-IT Aachen: ukázka mapy města Cáhy a výsledky hodnocení
Příloha 6.6 USE-IT Cork: ukázka mapy města Cork a výsledky hodnocení
Příloha 6.7 USE-IT Dresden: ukázka mapy města Drážďany a výsledky hodnocení
Příloha 6.8 USE-IT Ghent: ukázka mapy města Ghent a výsledky hodnocení
Příloha 6.9 USE-IT Charleroi: ukázka mapy města Charleroi a výsledky hodnocení
Příloha 6.10 USE-IT Copenhagen: ukázka mapy města Kodaně a výsledky hodnocení
Příloha 6.11 USE-IT Łódź: ukázka mapy města Lodž a výsledky hodnocení
Příloha 6.12 USE-IT Leuven: ukázka mapy města Lovaň a výsledky hodnocení
Příloha 6.13 USE-IT Ljubljana: ukázka mapy města Lublaň a výsledky hodnocení
Příloha 6.14 USE-IT Mechelen: ukázka mapy města Mechelen a výsledky hodnocení
Příloha 6.15 USE-IT Porto: ukázka mapy města Porto a výsledky hodnocení
Příloha 6.16 USE-IT Prague: ukázka mapy města Praha a výsledky hodnocení
Příloha 6.17 USE-IT Torino: ukázka mapy města Turín a výsledky hodnocení
Příloha 6.18 USE-IT Warsaw: ukázka mapy města Varšava a výsledky hodnocení
Příloha 7.1 Hodnocení měřítka (kritérium K₁)

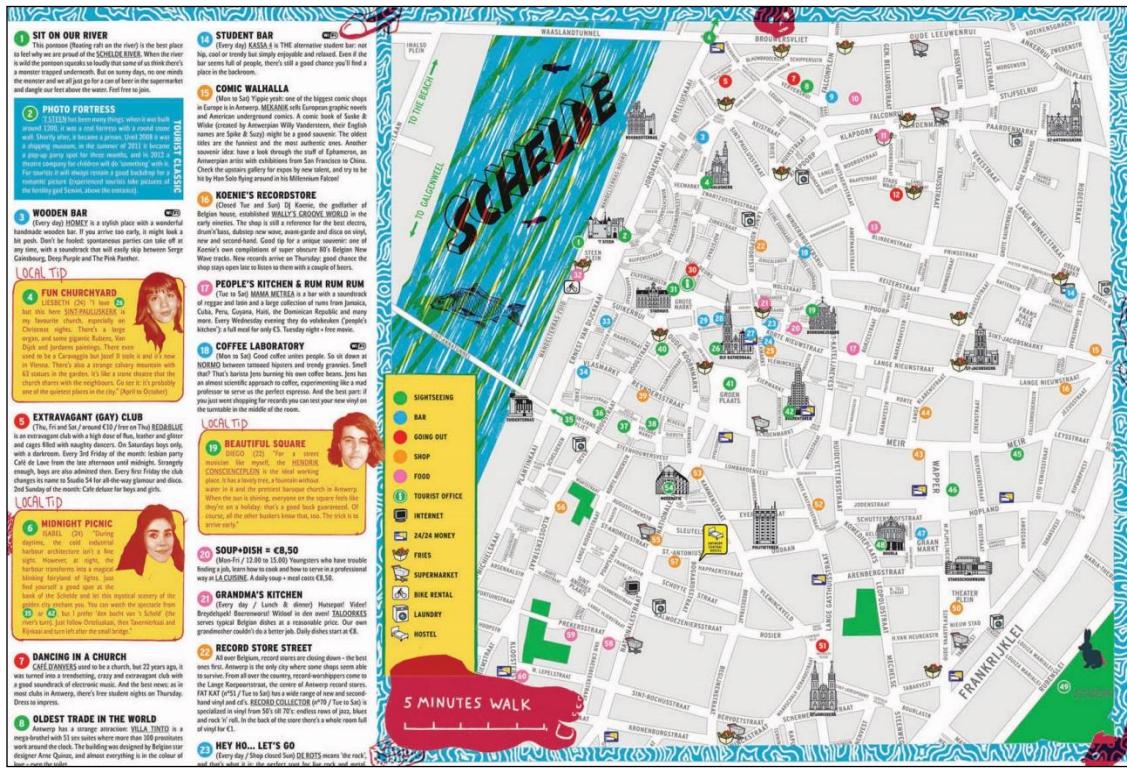
Příloha 7.2 Hodnocení informační náplně map (kritérium K₂)

Příloha 7.3 Hodnocení obsahu map (kritérium K₃)

Příloha 7.4 Hodnocení kartografických znaků (kritérium K₄)

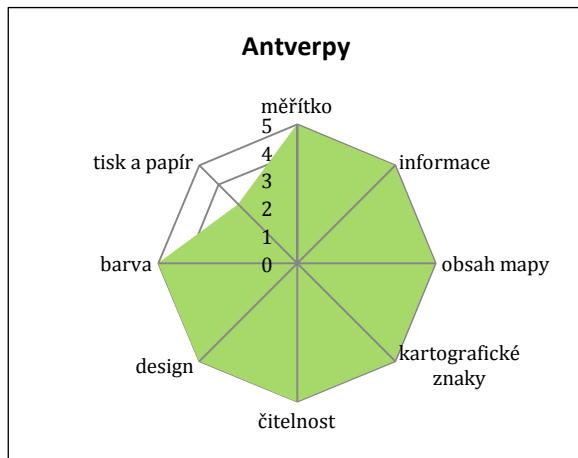
Příloha 7.5 Hodnocení papíru a tisku mapy (kritérium K₈)

Příloha 6.1 USE-IT Antwerp: ukázka mapy města Antverpy a výsledky hodnocení

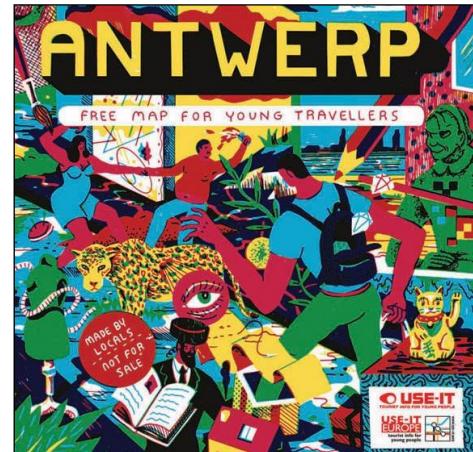


Ukázka mapy USE-IT Antwerp, 3x zmenšeno

(zdroj: http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/antwerp_map.pdf)



Hodnocení prosté užitnosti - Antverpy
(zdroj: vlastní)

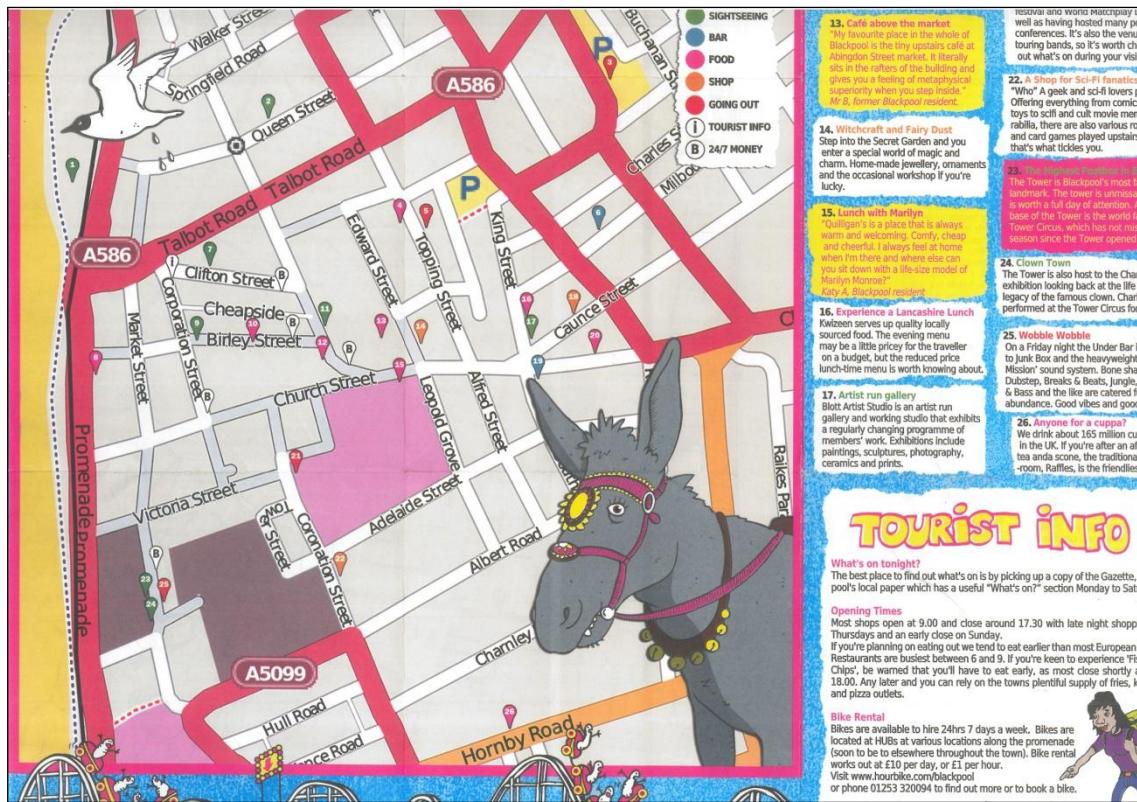


Přední strana mapy USE-IT Antwerp
(zdroj:http://useit.be/_files/inlineuploads/pages/antwerp_web_front.jpg)

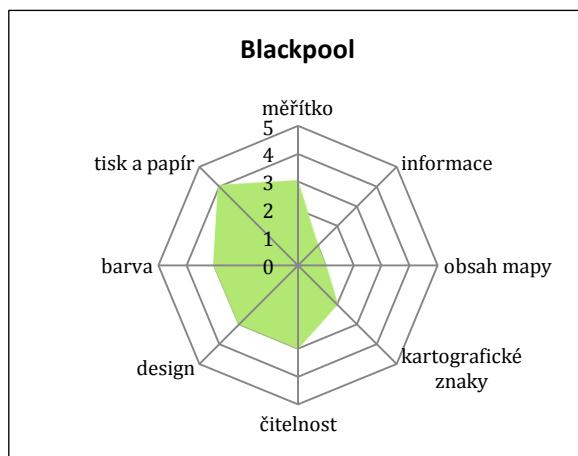
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Antverpy	95,0	1.	98,9	1.

Dílčí hodnocení - Antverpy (zdroj: vlastní)

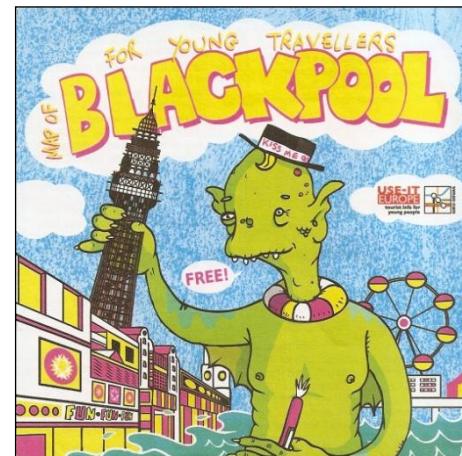
Příloha 6.2 USE-IT Blackpool: ukázka mapy města Blackpool a výsledky hodnocení



Ukázka mapy USE-IT Blackpool, 3x zmenšeno
(zdroj: Word Up & Blackpool Promoting Music CI, 2011)



Hodnocení prosté užitnosti – Blackpool
(zdroj: vlastní)

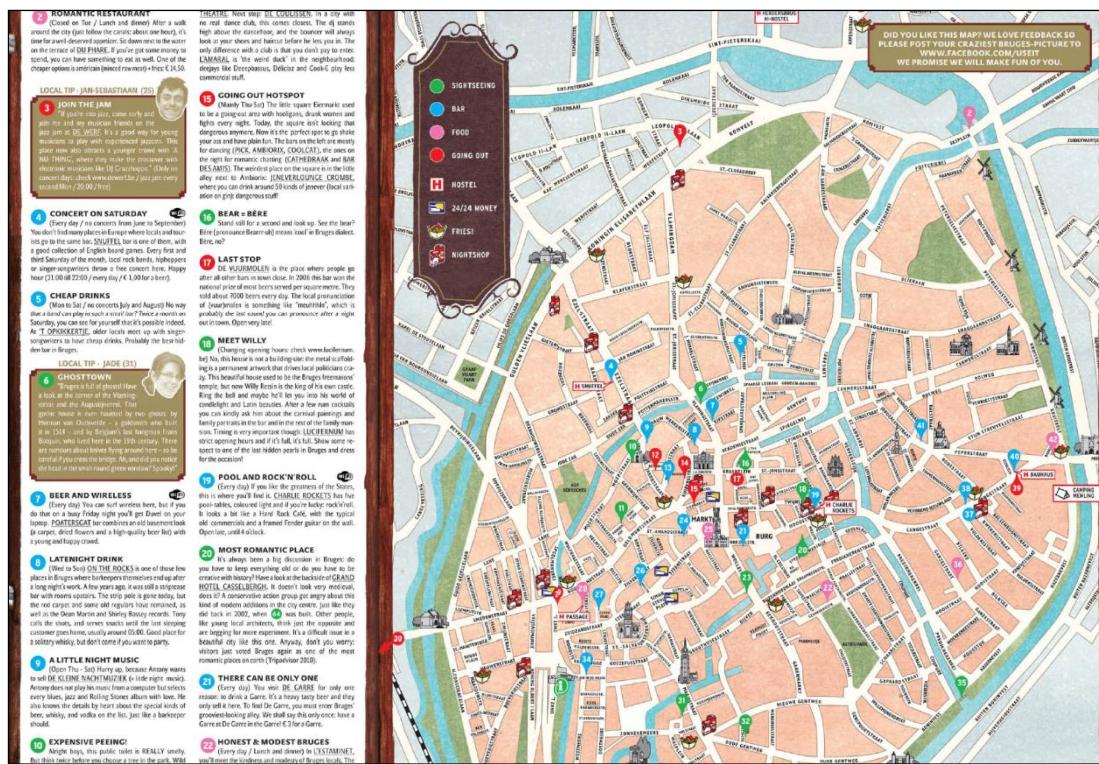


Přední strana mapy USE-IT Blackpool
(zdroj: Word Up & Blackpool Promoting Music CI, 2011)

Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Blackpool	50,0	17.	47,2	17.

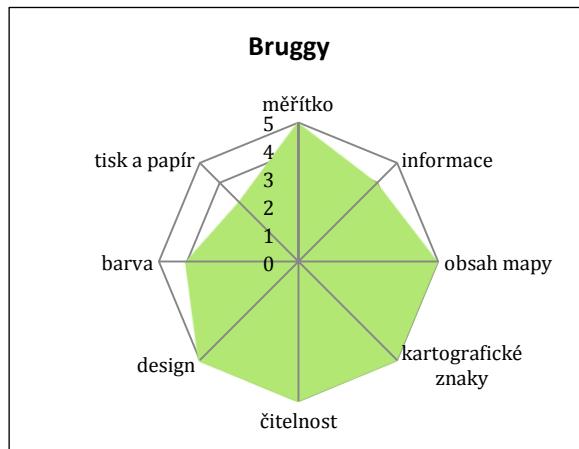
Hodnocení prosté užitnosti – Blackpool (zdroj: vlastní)

Příloha 6.3 USE-IT Bruges: ukázka mapy města Bruggy a výsledky hodnocení

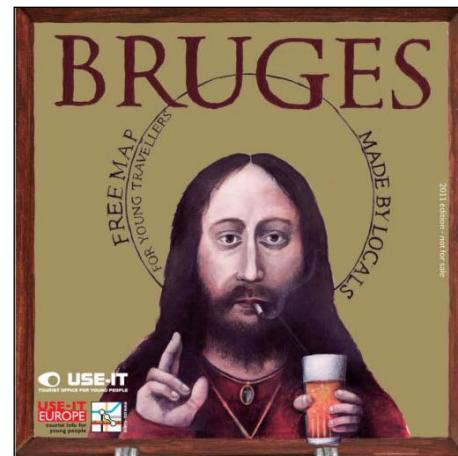


Ukázka mapy USE-IT Bruges, 3x zmenšeno

(zdroj: http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/brugy_map.pdf)



Hodnocení prosté užitnosti - Bruggy
(zdroj: vlastní)

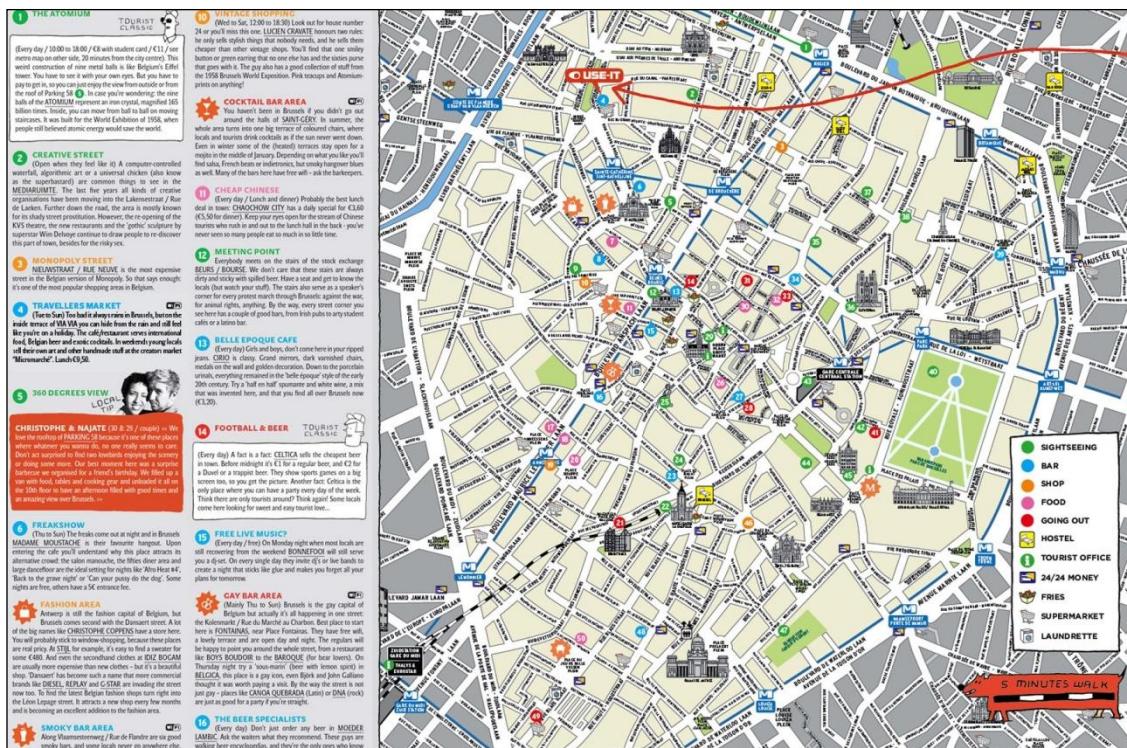


Přední strana mapy USE-IT Bruges
(zdroj: http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/brugy_map.pdf)

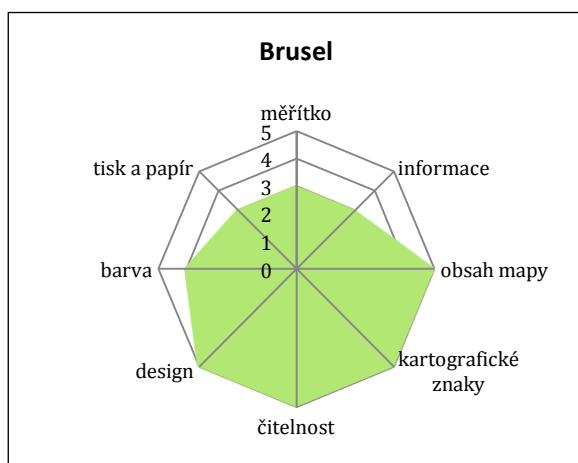
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Bruggy	90,0	2. - 4.	91,7	4.

Dílčí hodnocení - Bruggy (zdroj: vlastní)

Příloha 6.4 USE-IT Brussels: ukázka mapy města Brusel a výsledky hodnocení



Ukázka mapy USE-IT Brussels, 3x zmenšeno
(zdroj: http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/brussels_map.pdf)



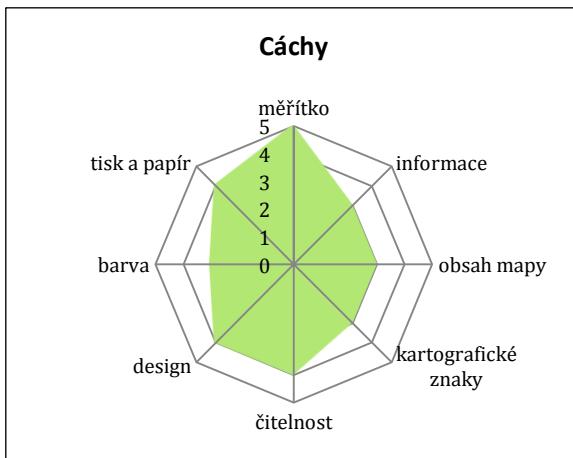
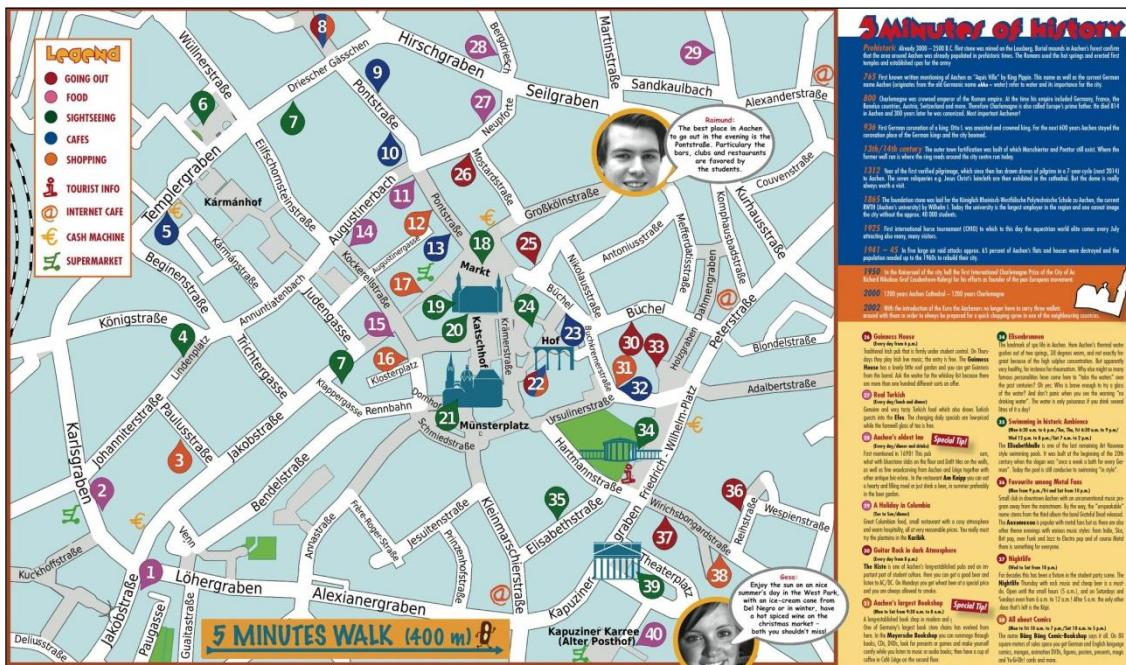
Hodnocení prosté užitnosti - Brusel
(zdroj: vlastní)



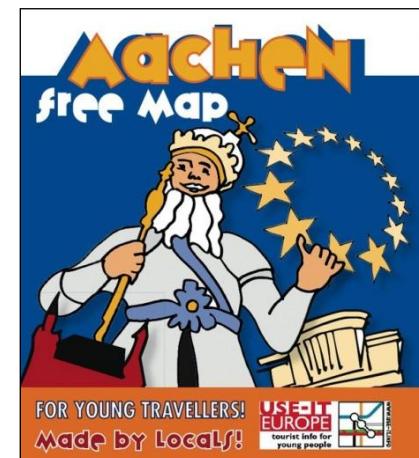
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Brusel	82,5	9.	85,6	8.

Dílčí hodnocení - Brusel (zdroj: vlastní)

Příloha 6.5 USE-IT Aachen: ukázka mapy města Cáhy a výsledky hodnocení



Hodnocení prosté užitnosti – Cáhy
(zdroj: vlastní)



Přední strana mapy USE-IT Aachen
(zdroj: <http://www.use-it.travel/cities/detail/aachen/>)

Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Cáhy	72,5	12. – 13.	68,9	13. – 14.

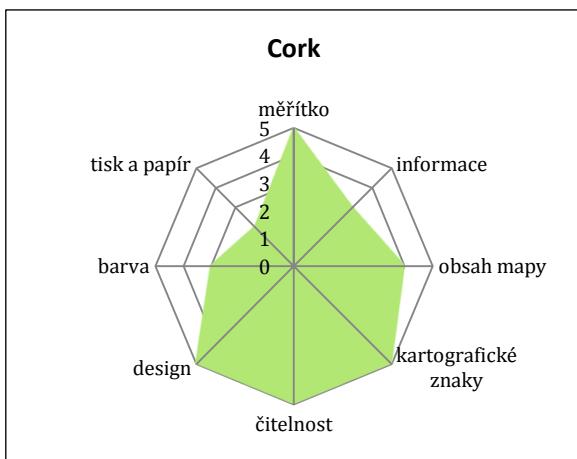
Dílčí hodnocení – Cáhy (zdroj: vlastní)

Příloha 6.6 USE-IT Cork: ukázka mapy města Cork a výsledky hodnocení



Ukázka mapy USE-IT Cork, 3x zmenšeno

(zdroj: <http://www.use-it.travel/cities/detail/cork/>)



Hodnocení prosté užitnosti - Cork
(zdroj: vlastní)

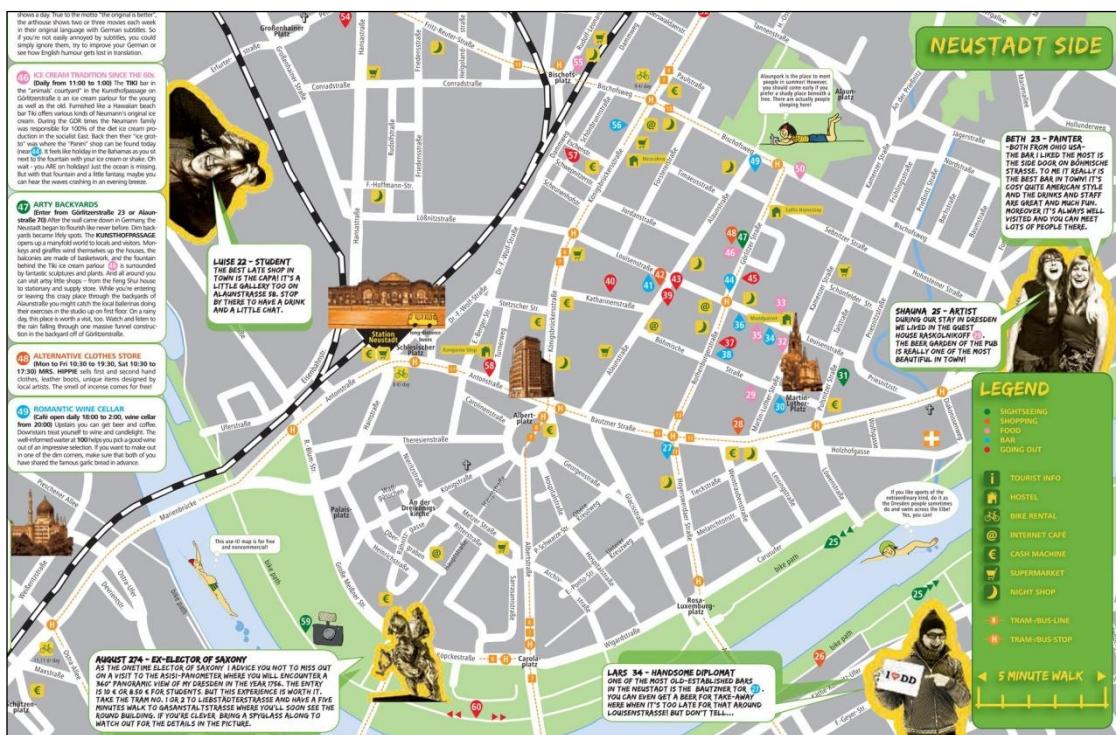


Přední strana mapy USE-IT Cork
(zdroj: <http://www.use-it.travel/cities/detail/cork/>)

Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Cork	80,0	9.	81,7	10.

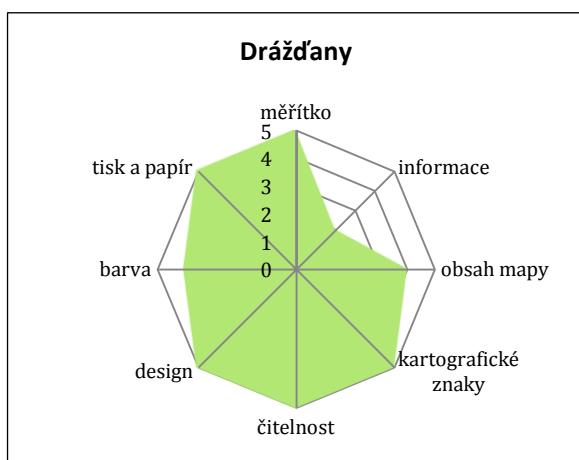
Dílčí hodnocení - Cork (zdroj: vlastní)

Příloha 6.7 USE-IT Dresden: ukázka mapy města Drážďany a výsledky hodnocení

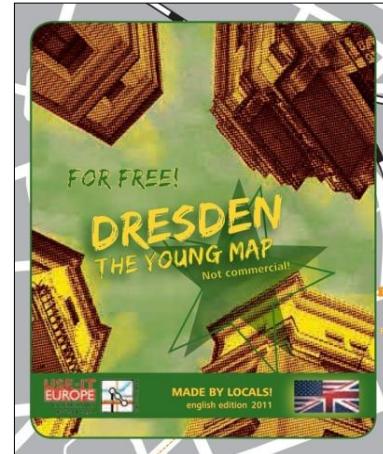


Ukázka mapy USE-IT Dresden, 2x zmenšeno

(zdroj: <http://ebookbrowse.com/use-it-map-dresden-deutsch-2010-2011-klein-pdf-d93534197>)



Hodnocení prosté užitnosti - Drážďany
(zdroj: vlastní)

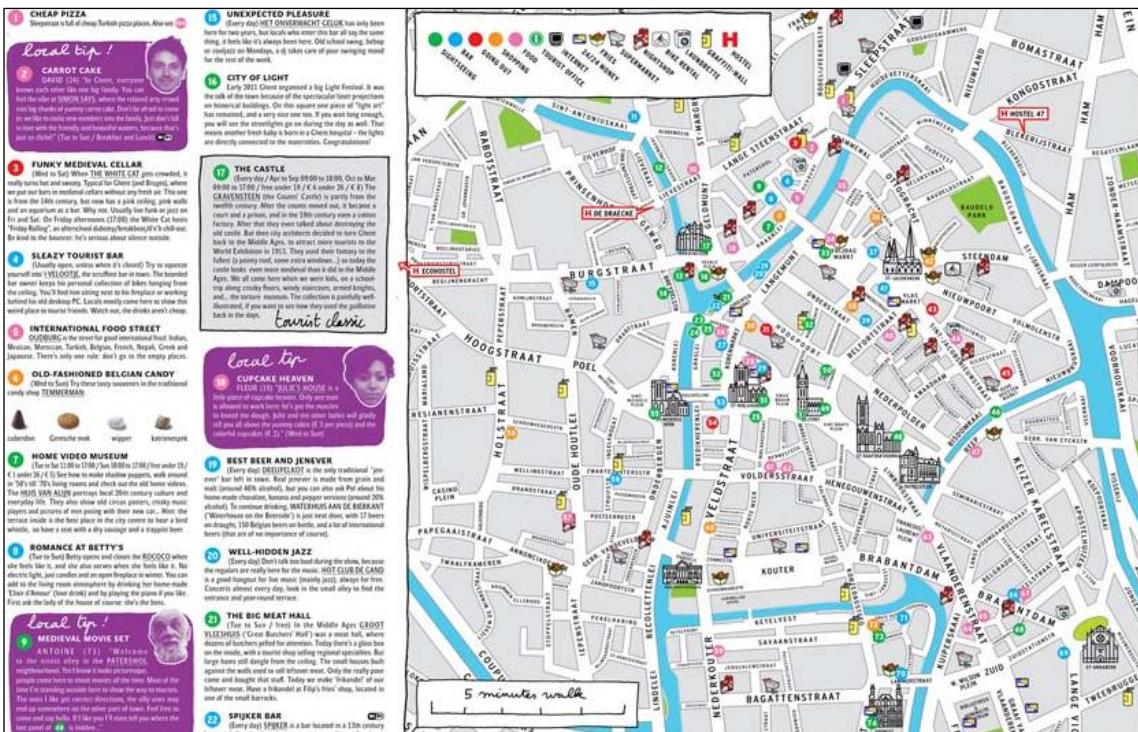


Přední strana mapy USE-IT Dresden
(zdroj: <http://ebookbrowse.com/use-it-map-dresden-deutsch-2010-2011-klein-pdf-d93534197>)

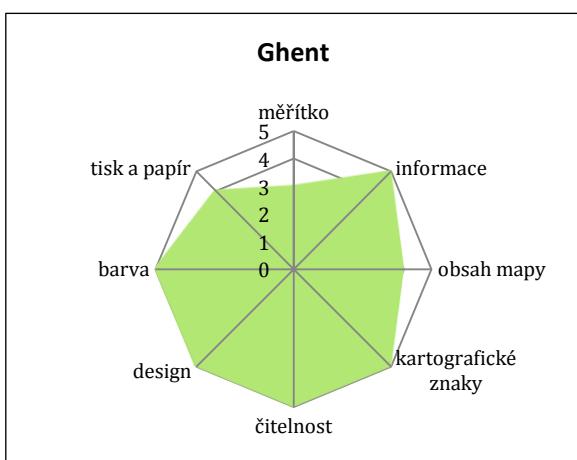
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Drážďany	87,5	5. – 7.	85,0	9.

Dílčí hodnocení - Drážďany (zdroj: vlastní)

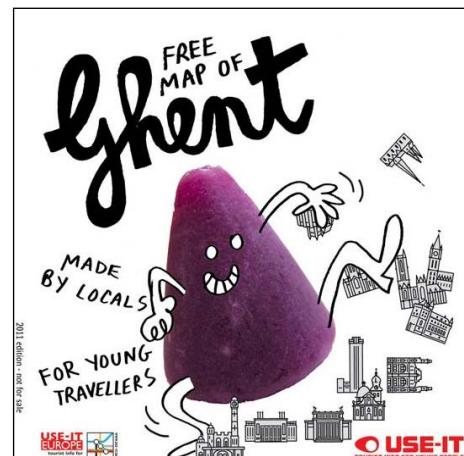
Příloha 6.8 USE-IT Ghent: ukázka mapy města Ghent a výsledky hodnocení



Ukázka mapy USE-IT Ghent, 3x zmenšeno
(zdroj: http://use-it.be/files/inlineuploads/pages/ghent_map.pdf)



Hodnocení prosté užitnosti - Ghent

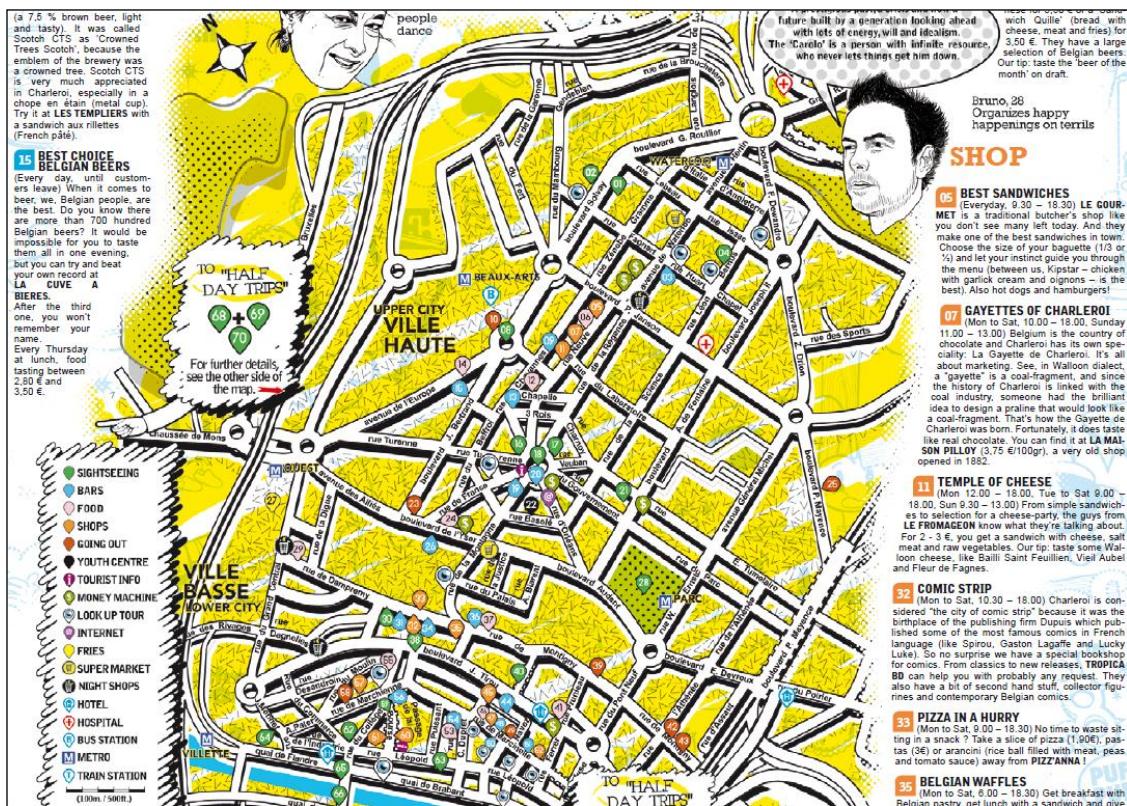


Přední strana mapy USE-IT Ghent
(zdroj: [http://use-it.be/_files/
inlineuploads/pages/ghent_map.pdf](http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/ghent_map.pdf))

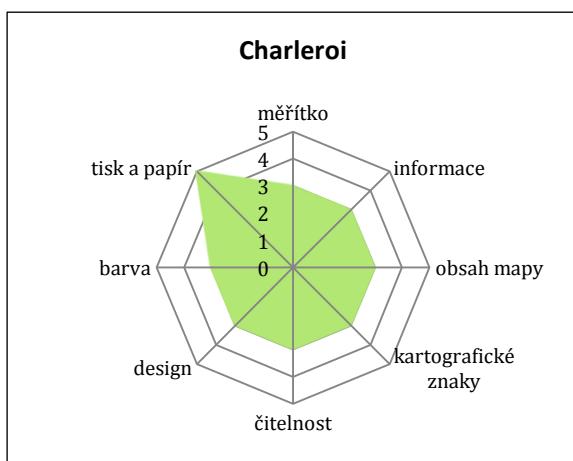
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Ghent	90,0	2. – 4.	93,9	2.

Dílčí hodnocení – Ghent (zdroj: vlastní)

Příloha 6.9 USE-IT Charleroi: ukázka mapy města Charleroi a výsledky hodnocení



Ukázka mapy USE-IT Charleroi, 3x zmenšeno
(zdroj: http://76.charlyking.com/map/faceb_charleroi_map_2011.pdf)



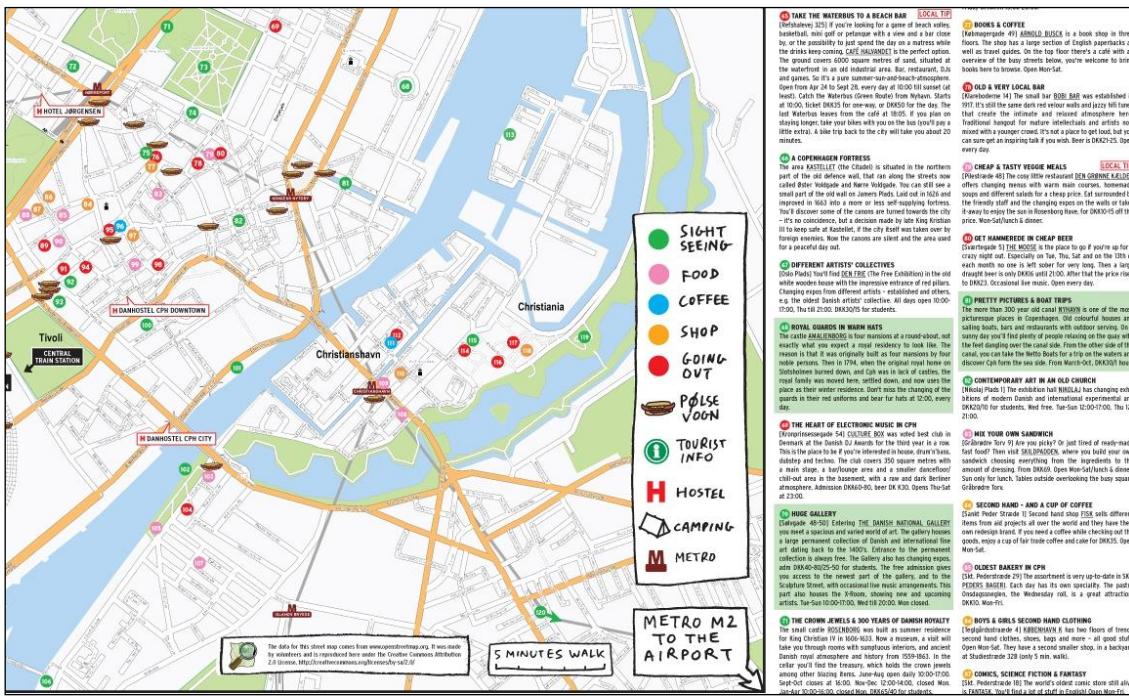
Hodnocení prosté užitnosti - Charleroi
(zdroj: vlastní)

Přední strana mapy USE-IT Charleroi
(zdroj: http://76.charlyking.com/map/faceb_charleroi_map_2011.pdf)

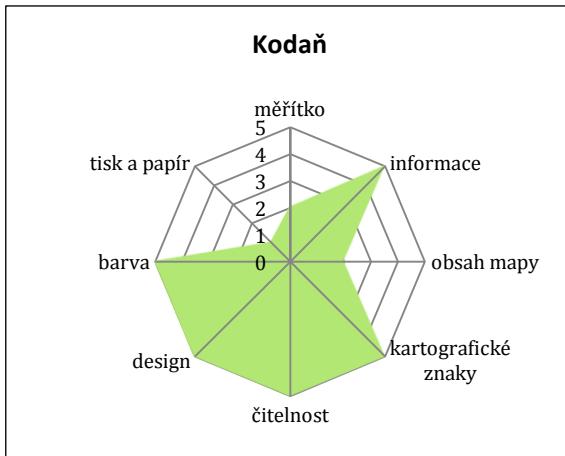
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Charleroi	65,0	15.	61,1	16.

Dílčí hodnocení - Charleroi (zdroj: vlastní)

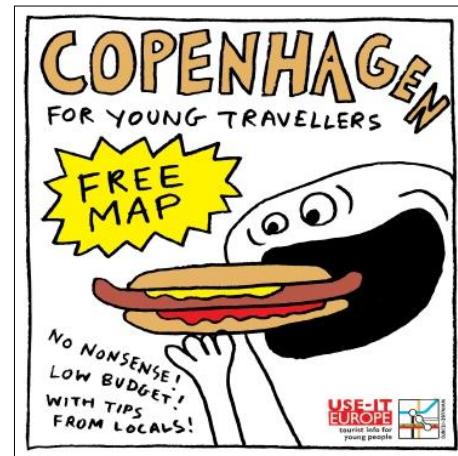
Příloha 6.10 USE-IT Copenhagen: ukázka mapy města Kodaň a výsledky hodnocení



Úkázka mapy USE-IT Copenhagen, 3x zmenšeno
(zdroj: <http://www.use-it.travel/cities/detail/copenhagen/>)



Hodnocení prosté užitnosti - Kodaň

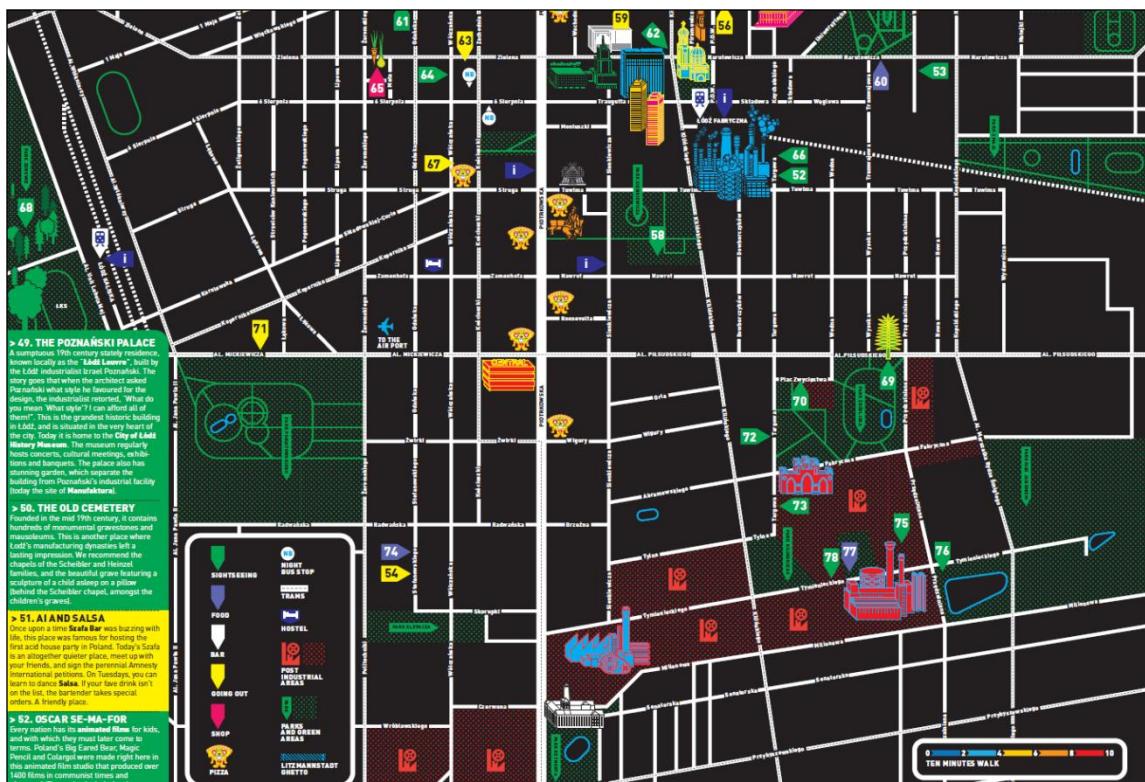


Přední strana mapy USE-IT Copenhagen
(zdroj: <http://www.use-it.travel/cities/detail/copenhagen/>)

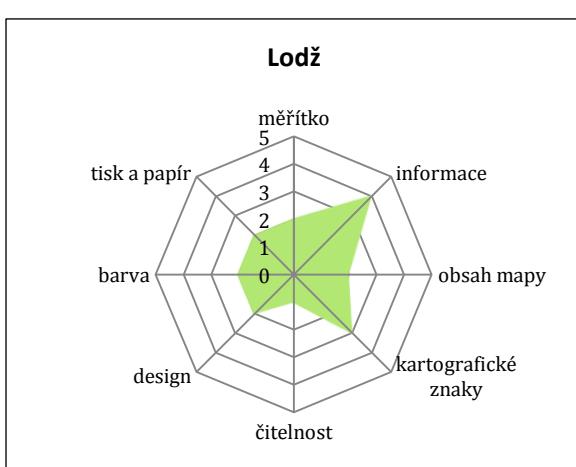
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Kodaň	75,0	11.	86,1	7.

Dílčí hodnocení – Kodaň (zdroj: vlastní)

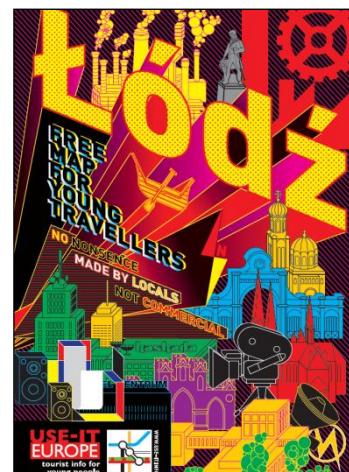
Příloha 6.11 USE-IT Łódź: ukázka mapy města Lodž a výsledky hodnocení



Ukázka mapy USE-IT Łódź, 3x zmenšeno
(zdroj: <http://www.use-it-lodz.pl/MAPA-USE-IT-LDZ-B-11.pdf>)



Hodnocení prosté užitnosti - Lodž
(zdroj: vlastní)

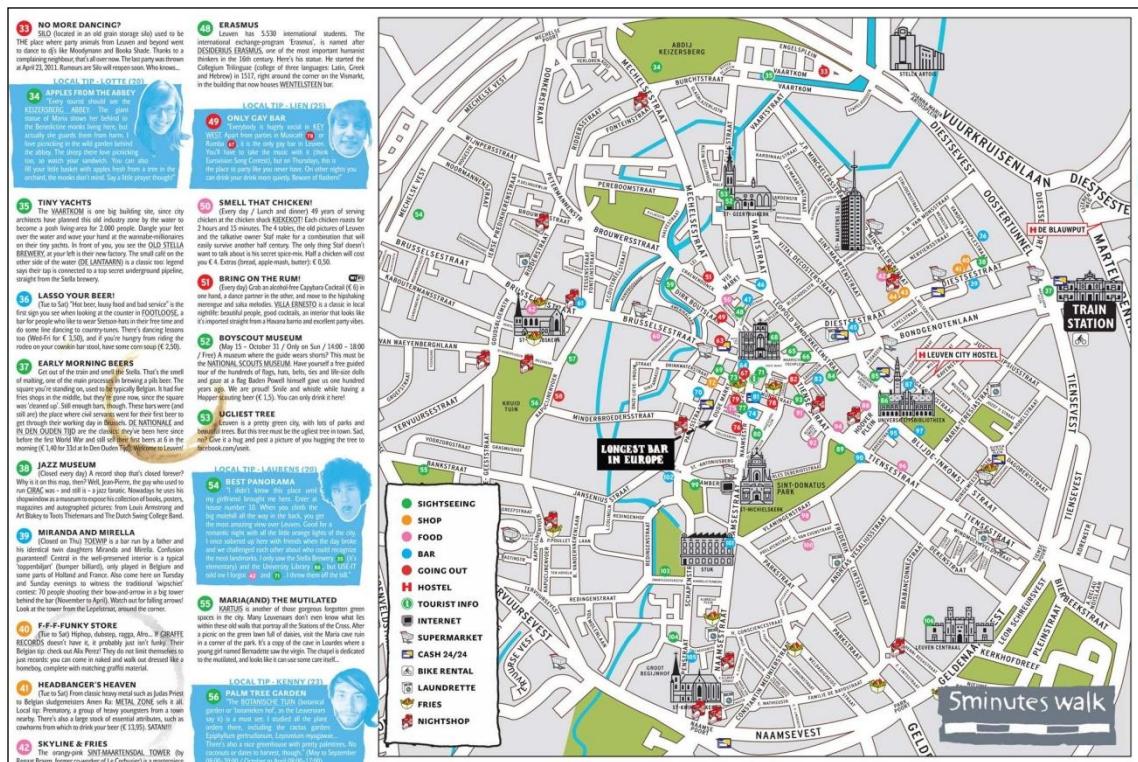


Přední strana mapy USE-IT Łódź
(zdroj: <http://www.use-it-lodz.pl/MAPA-USE-IT-LDZ-A-11.pdf>)

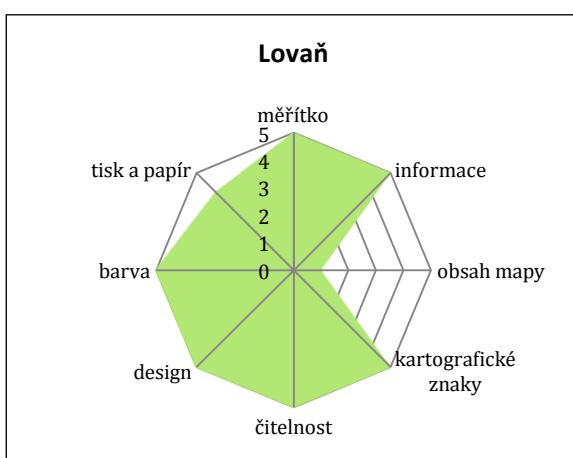
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Lodž	45,0	18.	45,6	18.

Dílčí hodnocení - Lodž (zdroj: vlastní)

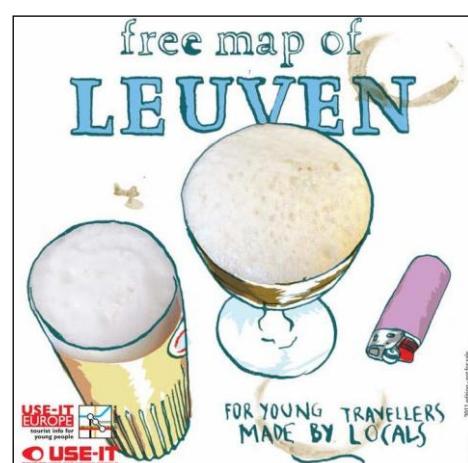
Příloha 6.12 USE-IT Leuven: ukázka mapy města Lovaň a výsledky hodnocení



Ukázka mapy USE-IT Leuven, 3x zmenšeno
(http://www.use-it.be/_files/inlineuploads/pages/leuven_web_back.jpg)



Hodnocení prosté užitnosti - Lovaň
(zdroj: vlastní)

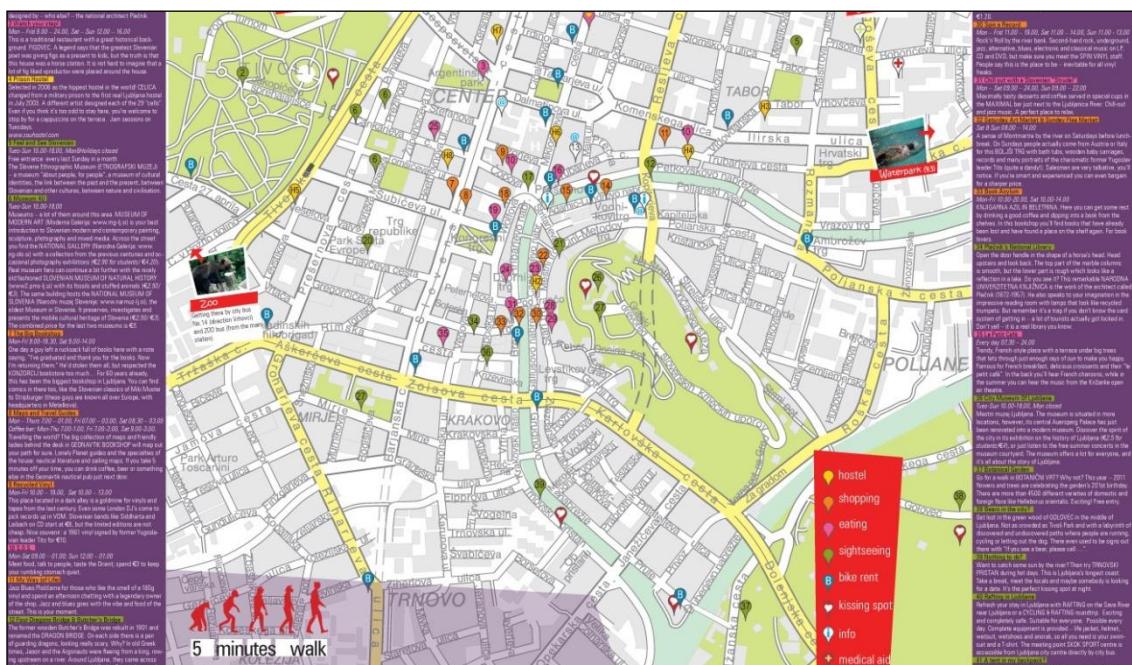


Přední strana mapy USE-IT Leuven
(zdroj: http://www.use-it.be/_files/inlineuploads/pages/leuven_web_front.jpg)

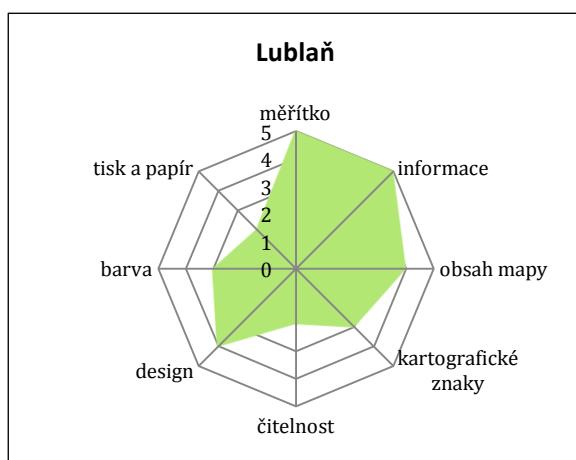
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Lovaň	87,	5. – 7.	90,6	6.

Dílčí hodnocení - Lovaň (zdroj: vlastní)

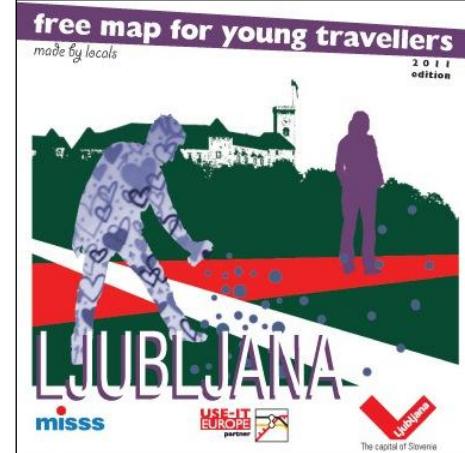
Příloha 6.13 USE-IT Ljubljana: ukázka mapy města Lublaň a výsledky hodnocení



Ukázka mapy USE-IT Ljubljana, 3x zmenšeno
(zdroj: <http://www.use-it.travel/cities/detail/ljubljana/>)



Hodnocení prosté užitnosti - Lublaň
(zdroj: vlastní)



Přední strana mapy USE-IT Ljubljana
(zdroj: <http://www.use-it.travel/cities/detail/ljubljana/>)

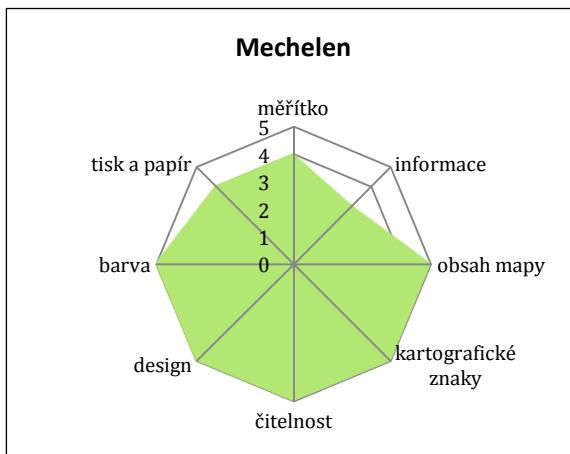
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Lublaň	70 %	14.	68,9 %	13. – 14.

Dílčí hodnocení - Lublaň (zdroj: vlastní)

Příloha 6.14 USE-IT Mechelen: ukázka mapy města Mechelen a výsledky hodnocení



Ukázka mapy USE-IT Mechelen, 3x zmenšeno
(zdroj: http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/mechelen_map.pdf)



Hodnocení prosté užitnosti - Mechelen
(zdroj: vlastní)

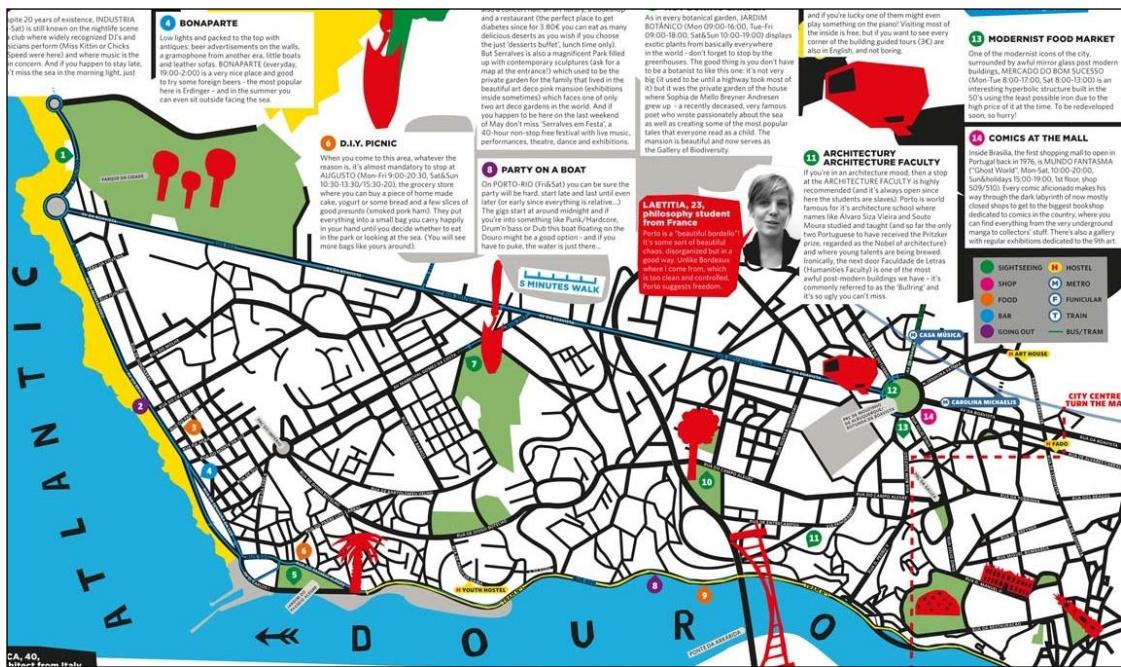


Přední strana mapy USE-IT Mechelen
(zdroj: http://use-it.be/_files/inlineuploads/pages/mechelen_map.pdf)

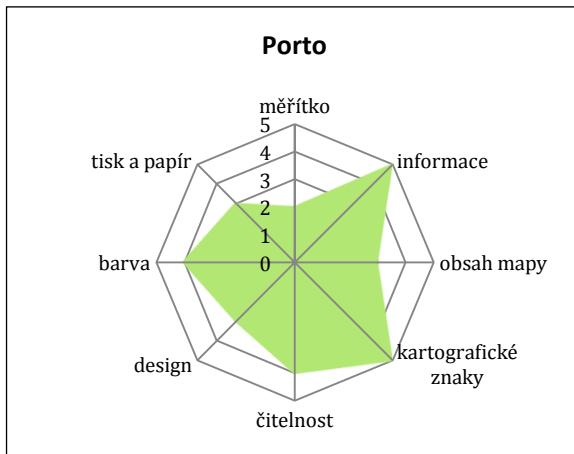
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Mechelen	90,0	2. – 4.	92,2	3.

Dílčí hodnocení - Mechelen (zdroj: vlastní)

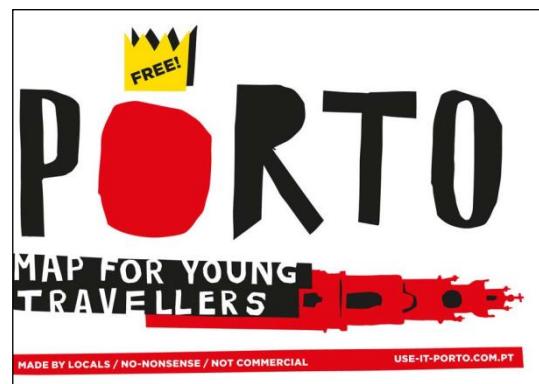
Příloha 6.15 USE-IT Porto: ukázka mapy města Porto a výsledky hodnocení



Ukázka mapy USE-IT Porto, 3x zmenšeno
(zdroj: <http://www.use-it.travel/cities/detail/porto/>)



Hodnocení prosté užitnosti – Porto
(zdroj: vlastní)

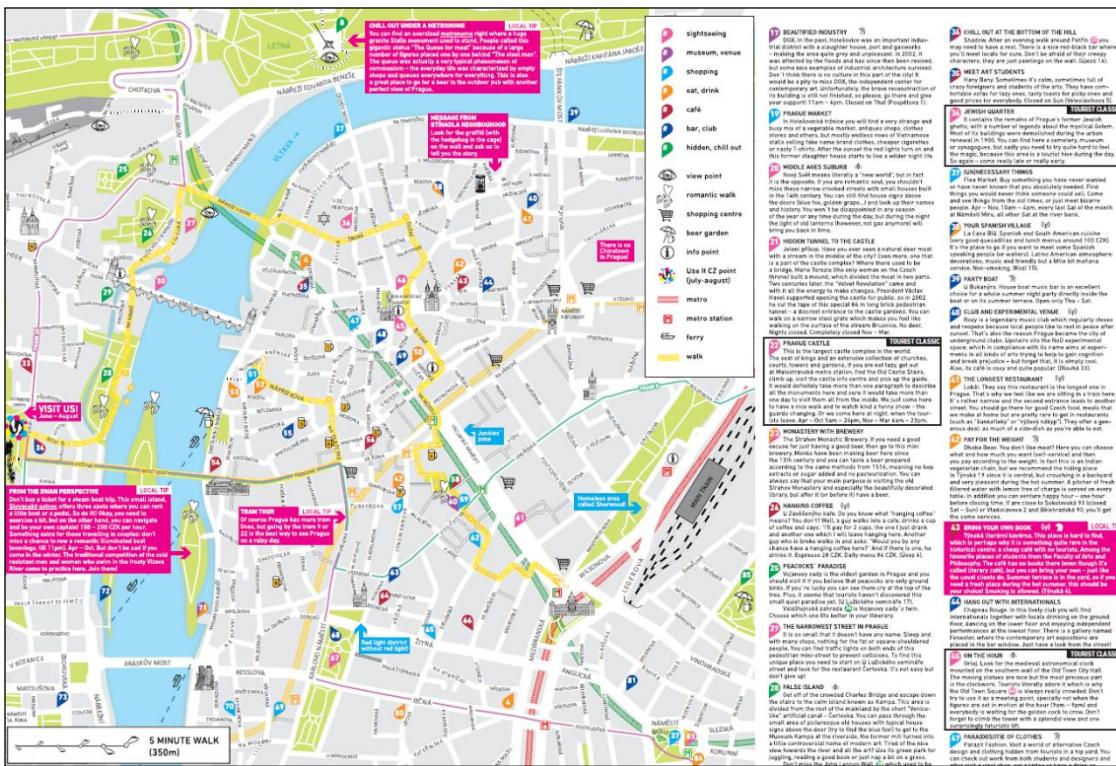


Přední strana mapy USE-IT Porto
(zdroj: <http://www.use-it.travel/cities/detail/porto/>)

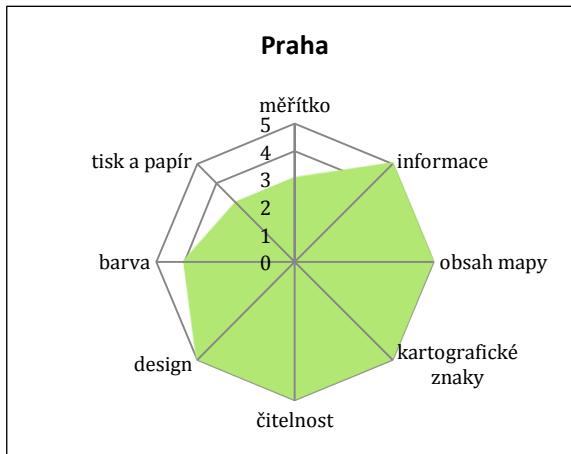
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Porto	72,5	12. – 13.	78,3	11. - 12.

Dílčí hodnocení – Porto (zdroj: vlastní)

Příloha 6.16 USE-IT Prague: ukázka mapy města Praha a výsledky hodnocení



Ukázka mapy USE-IT Prague, 3x zmenšeno
(zdroj: <http://www.use-it.cz/docs/prague/map.pdf>)



Hodnocení prosté užitnosti - Praha
(zdroj: vlastní)



Přední strana mapy USE-IT Prague
(zdroj: <http://www.prague.use-it.travel/>)

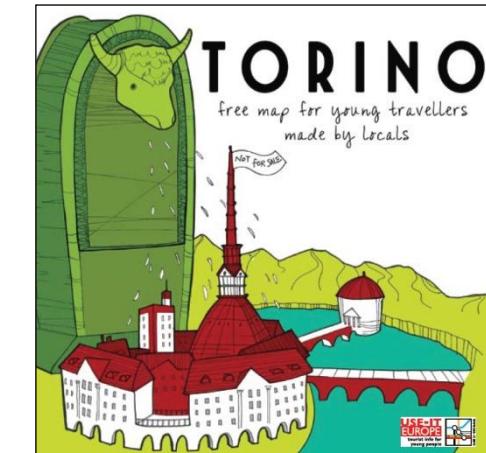
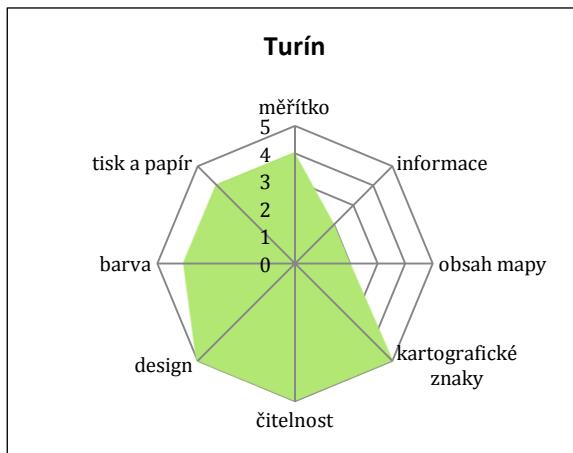
Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Praha	87,5	5. – 7.	91,1	5.

Dílčí hodnocení - Praha (zdroj: vlastní)

Příloha 6.17 USE-IT Torino: ukázka mapy města Turín a výsledky hodnocení

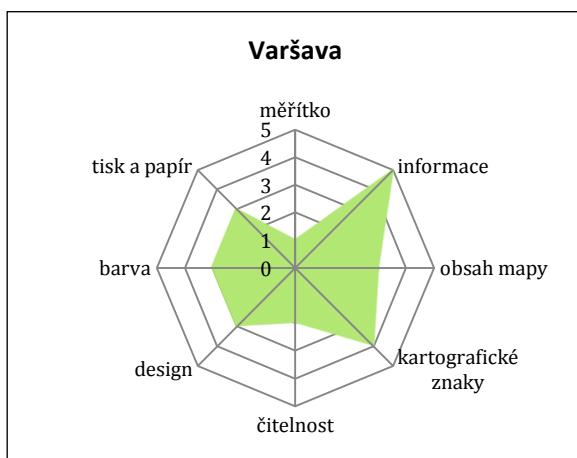
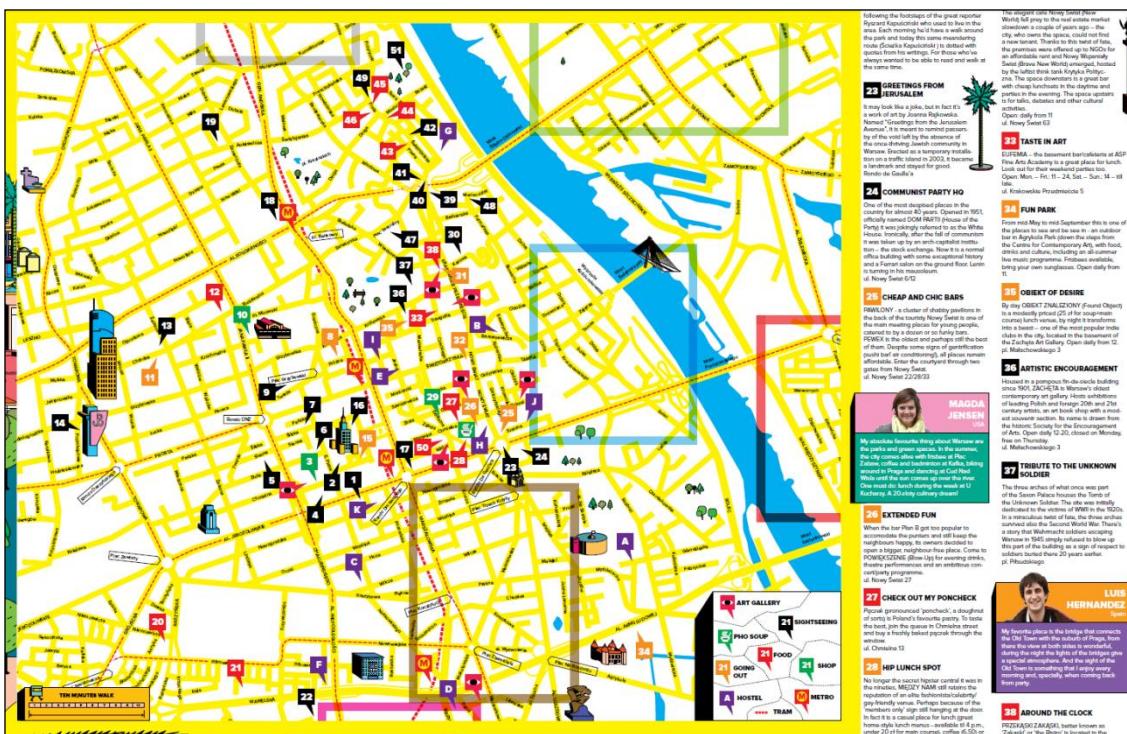


Ukázka mapy USE-IT Torino, 3x zmenšeno
(zdroj: http://www.use-it.it/useit_torino.pdf)

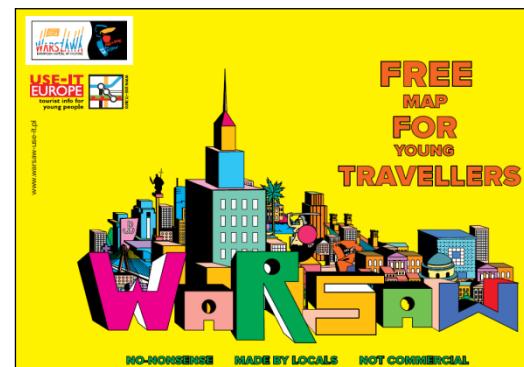


Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Turín	77,5	10.	78,3	11. - 12.

Příloha 6.18 USE-IT Warsaw: ukázka mapy města Varšava a výsledky hodnocení



Hodnocení prosté užitnosti - Varšava
(zdroj: vlastní)



Přední strana mapy USE-IT Warsaw
(zdroj: http://www.use-it-warsaw.pl/map_2011_01.pdf)

Město	Prostá užitnost		Vážená užitnost	
	Procenta	Pořadí	Procenta	Pořadí
Varšava	60,0	16.	62,2	15.

Dílčí hodnocení - Varšava (zdroj: vlastní)

Příloha 7.1 Hodnocení měřítka (kritérium K₁) (zdroj: vlastní)

Město	Měřítko hlavního mapového okna	Měřítko vedlejšího mapového okna	Grafické měřítko	Body
Antverpy	1 : 8 500	1 : 6 500	ano	5
Blackpool	1 : 8 500	1 : 2 300	ne	3
Bruggy	1 : 10 000		ano	5
Brusel	1 : 11 500	1 : 10 500	ano	3
Cáchy	1 : 9 500	1 : 3 200	ano	5
Cork	1 : 4 500		ano	5
Drážďany	1 : 7 300		ano	5
Ghent	1 : 10 500	1 : 7 000	ano	3
Charleroi	1 : 6 800		ne	3
Kodaň	1 : 12 000		ano	2
Lodž	1 : 12 200		ano	2
Lovaň	1 : 9 000		ano	5
Lublaň	1 : 7 000		ano	5
Mechelen	1 : 8 000	1 : 7 500	ano	4
Porto	1 : 18 000	1 : 8 300	ano	2
Praha	1 : 12 500	1 : 9 500	ano	3
Turín	1 : 10 200	1 : 9 700	ano	4
Varšava	1 : 17 000		ano	1

Příloha 7.2 Hodnocení informační náplně map (kritérium K₂) (zdroj: vlastní)

Město	Počet bodů zájmu	Procházka	Historie	Extra informace	Body
Antverpy	95	ano	ano	ne	5
Blackpool	59	ne	ne	ne	1
Bruggy	85	ne	ano	ne	4
Brusel	50 (74)	ano	ne	ano	3
Cáchy	77	ne	ano	ne	3
Cork	83	ne	ne	ne	3
Drážďany	60	ne	ne	ano	2
Ghent	120	ne	ano	ano	5
Charleroi	73	ne	ano	ne	3
Kodaň	120	ne	ne	ne	5
Lodž	78	ne	ano	ne	4
Lovaň	106	ne	ano	ano	5
Lublaň	90	ne	ano	ano	5
Mechelen	71	ne	ano	ne	3
Porto	110	ano	ano	ano	5
Praha	92	ano	ne	ano	5
Turín	56 (63)	ano	ne	ano	2
Varšava	120	ne	ne	ano	5

Příloha 7.3 Hodnocení obsahu map (kritérium K₃) (zdroj: vlastní)

Město	Počet kategorii	Kategorie						Využitost na mapě (1-3)	Doplňkové prvky	Kompozice mapy (1-3)	Body
		Památky	Bary	Odpocinek	Nakupování	Jídlo	Kavárny	Kluby	Kultura		
Anverpy	5	34	20	7	15	19			5;3:1;2;3	3	ano
Blackpool	5	14	4	5	11	13			4;1;1;3;3	1	ne
Bruggey	5	36	16	8	8	17			4;2;1;1;2	3	ano
Brusel	5	19	10	8	4	9			5;2;2;1;2	3	ano
Cáchy	5	25	11	11	11	14			2;1;1;1;2	2	ano
Cork	6	22	21	7	22	7	7	3	7;7;2;7;2;1	3	ano
Drážďany	5	23	9	12	7	9			3;1;2;1;2	3	ano
Ghent	5	46	24	8	11	31			6;3;1;1;4	3	ano
Charleroi	5	24	17	9	12	11			3;2;1;1;1	2	ano
Kodaň	5	35	10	32	21	22			3;1;1;2;2	1	ano
Lodž	5	34	5	18	10	11			7;1;4;2;2	2	ano
Lovaň	5	29	50	10	5	12			6;1;0;2;1;2	2	ano
Lublaň	5	20	28	6	11	25			3;5;1;2;4	2	ano
Mechelen	5	32	13	8	11	7			4;2;1;1;1	3	ano
Porto	5	40	22	11	20	17			4;2;1;2;1	3	ano
Praha	7	17	15	11	9	18	14	8	2;2;1;1;2;2;1	3	ano
Turín	5	16	4	13	8	13			4;1;3;2;3	1	ano
Vatřava	4	34		41	10	35			3;4;1;3	2	ano

Příloha 7.4 Hodnocení kartografických znaků (kritérium K₄) (zdroj: vlastní)

Město	Názornost znaků (1-3)	Rozlišitelnost znaků (1-3)	Písmo (1-3)	Velikost znaků (1-3)	Průměr	Body
Antverpy	3	3	3	3	3	5
Blackpool	2	2	1	1	1,5	2
Bruggy	3	3	3	3	3	5
Brusel	3	3	2	3	2,75	5
Cáchy	3	3	2	1	2,25	3
Cork	3	3	3	2	2,75	5
Drážďany	3	2	3	3	2,75	5
Ghent	3	3	3	2	2,75	5
Charleroi	2	2	3	2	2,25	3
Kodaň	3	3	3	2	2,75	5
Lodž	1	3	2	3	2,25	3
Lovaň	3	3	3	3	3	5
Lublaň	1	2	1	3	1,75	3
Mechelen	3	3	2	3	2,75	5
Porto	3	3	2	3	2,75	5
Praha	3	3	3	3	3	5
Turín	3	3	3	3	3	5
Varšava	2	2	3	3	2,5	4

Poznámka: Výsledná hodnota bodů byla přibližně určována z průměru dosažených hodnot pomocí převodní tabulky:

Průměr	Body
1	1
1,5	2
2	3
2,5	4
3	5

Příloha 7.5 Hodnocení papíru a tisku mapy (kritérium K₈) (zdroj: vlastní)

Město	Skládání (1-3)	Druh papíru (1-3)	Gramáž papíru (1-3)	Průměr	Body
Antverpy	2	2	3	2,3	3
Blackpool	3	2	3	2,7	4
Bruggy	3	2	2	2,3	3
Brusel	3	2	2	2,3	3
Cáchy	3	2	3	2,7	4
Cork	1	2	3	2,0	2
Drážďany	3	3	3	3,0	5
Ghent	3	2	3	2,7	4
Charleroi	3	3	3	3,0	5
Kodaň	2	2	1	1,7	1
Lodž	1	2	3	2,0	2
Lovaň	3	2	3	2,7	4
Lublaň	3	2	1	2,0	2
Mechelen	3	2	3	2,7	4
Porto	2	2	3	2,3	3
Praha	3	2	2	2,3	3
Turín	3	2	3	2,7	4
Varšava	2	2	3	2,3	3

Poznámka: Výsledná hodnota bodů byla přibližně určována z průměru dosažených hodnot pomocí převodní tabulky:

Průměr	Body
1	1
1,5	2
2	3
2,5	4
3	5