

Jak to bylo dříve...

Historie budování digitální mapy na území města Brna

1874 - 1932
postupná tvorba Technické mapy v centru Brna souběžně se ZMVM, na ploše 10 katastrálních území v centru města

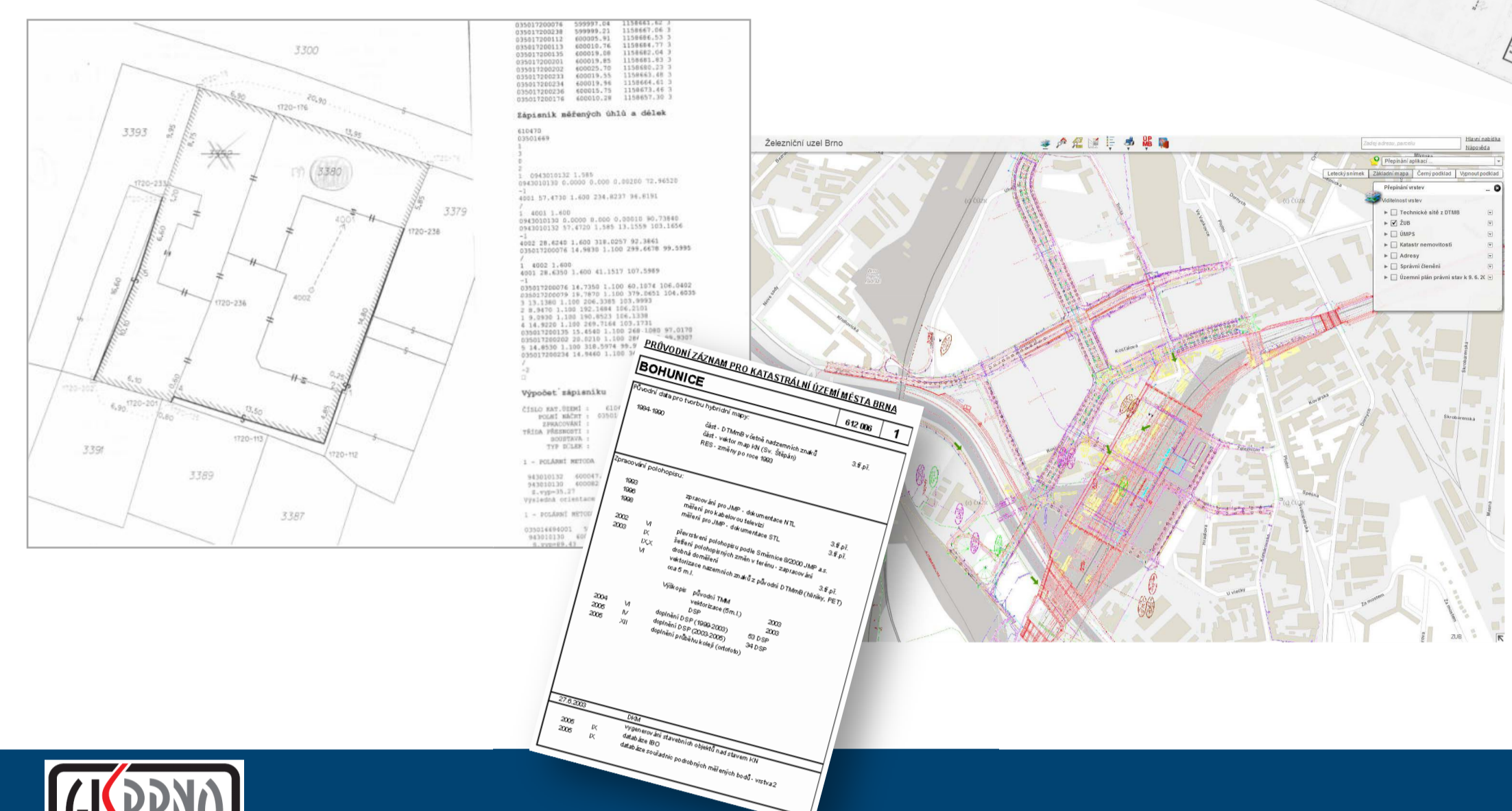
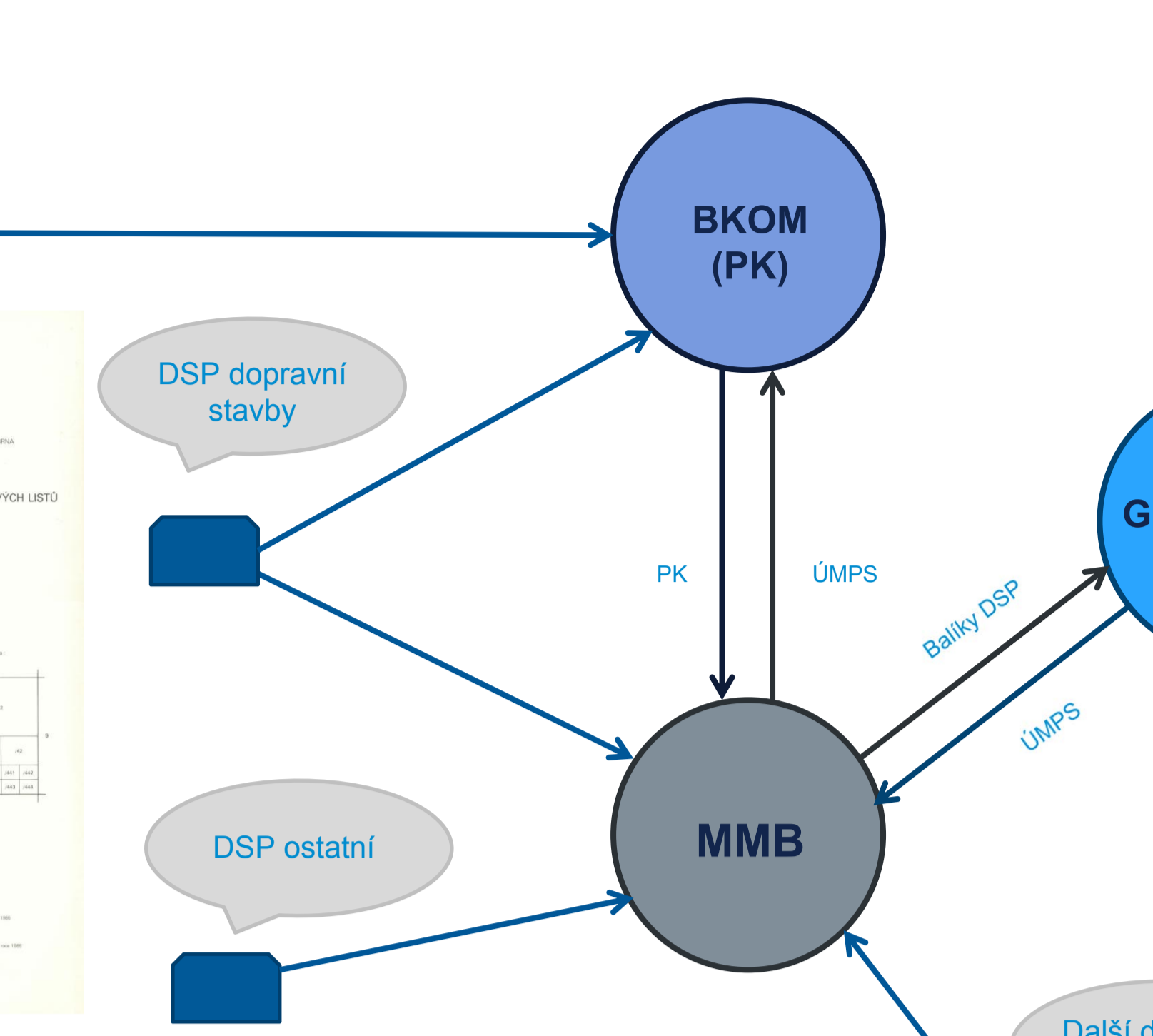
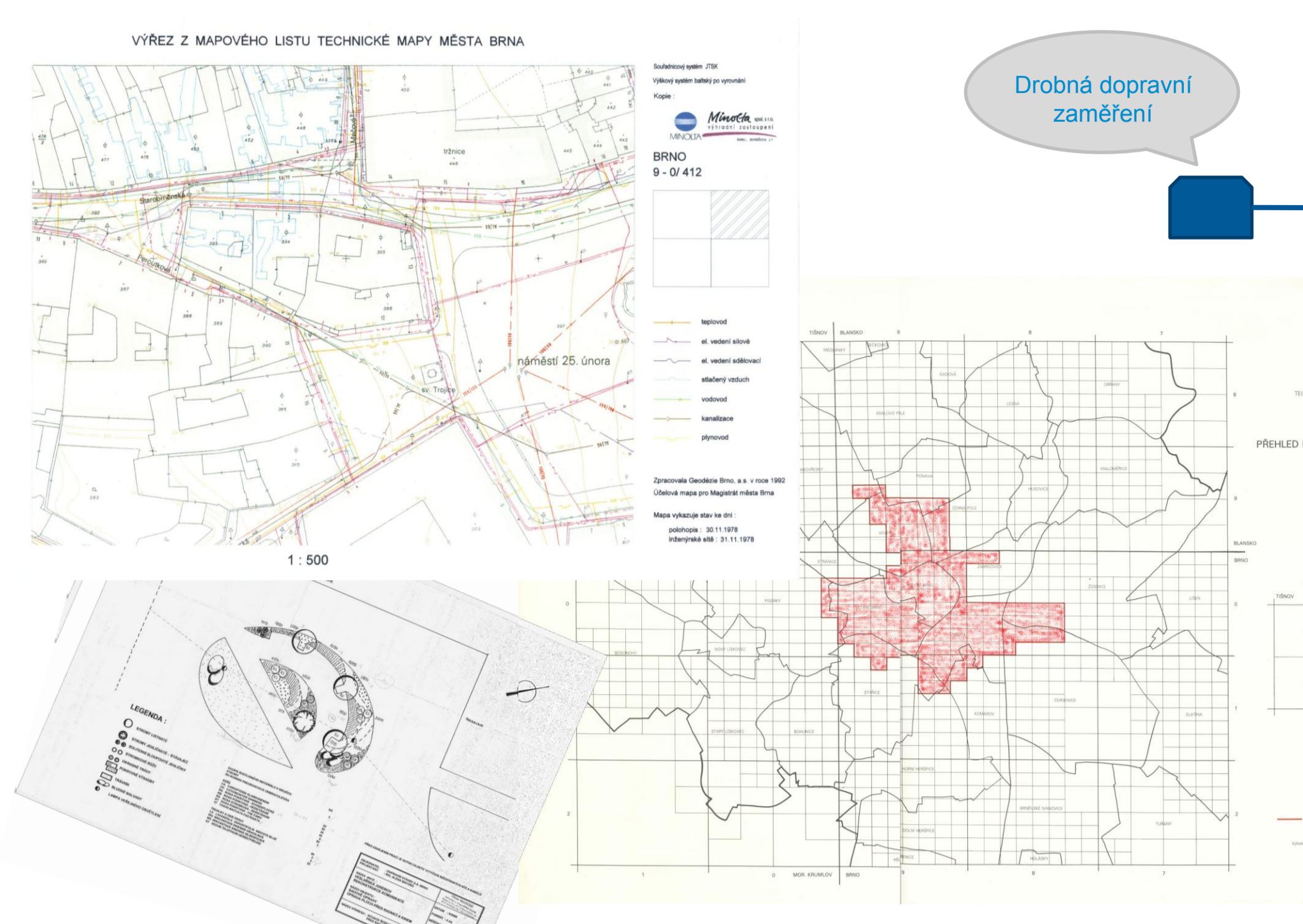
1994
rozhodnutí o vytvoření jednotného mapového podkladu pro celé území Brna doplněním měřených dat o vektorovou kresbu map KN – vznik Hybridní mapy

1994
územní plán v digitální podobě v měřítku 1 : 5000 nad jednotným mapovým dílem

1994 – 2000
zpracování a doplnění Hybridní mapy, zaměřeni 400 km uličních prostor pro potřeby JMP a BKOM, transformace vektoru map na měřeny stav

2000
v návaznosti na tvorbu DKM oddělení stavu de facto a stavu de jure – vznik samostatné části polohopisu s technickým obsahem - Účelové mapy polohopisné situace (UMPS)

2002 – 2014
zpracování UMPS z různých měření, od roku 2007 pravidelná průběžná aktualizace z DSPS plošně pro celé území města



Tvorba UMPS

UMPS byla od svého vzniku tvořena čistě v prostředí CAD. Dokumentace skutečného provedení staveb (DSPS) byla shromažďována na Magistrátu města Brna (MMB) a v částech předávána externím zpracovatelům mapy, firmě GB-geodezie, spol. s r.o. UMPS byla aktualizována plošně pro celé území města z DSPS a dalších dostupných měření a zpracovaná mapa byla předávána na MMB v pravidelných čtvrtletních aktualizacích. Od roku 2007 byl interval aktualizace změněn na měsíční.

V uplynulých letech bylo základním cílem zajistit, aby se UMPS stala jednotným podkladem pro tvorbu tematických a odborných dat na území města Brna. Přestože tohoto cíle bylo u většiny dat dosaženo, některá tematická data byla i nadále tvořena a aktualizována odděleně od dat referenčních, a to v různých technických a systémových prostředích. Mezi MMB a správou tematických dat síce probíhala vzájemná výměna datových sad, při jejich postupné tvorbě však stále docházelo ke vzniku topologických nesouladů a odchylek, objevily se i rozdíly v úplnosti a aktuálnosti dat.

Jak na to?

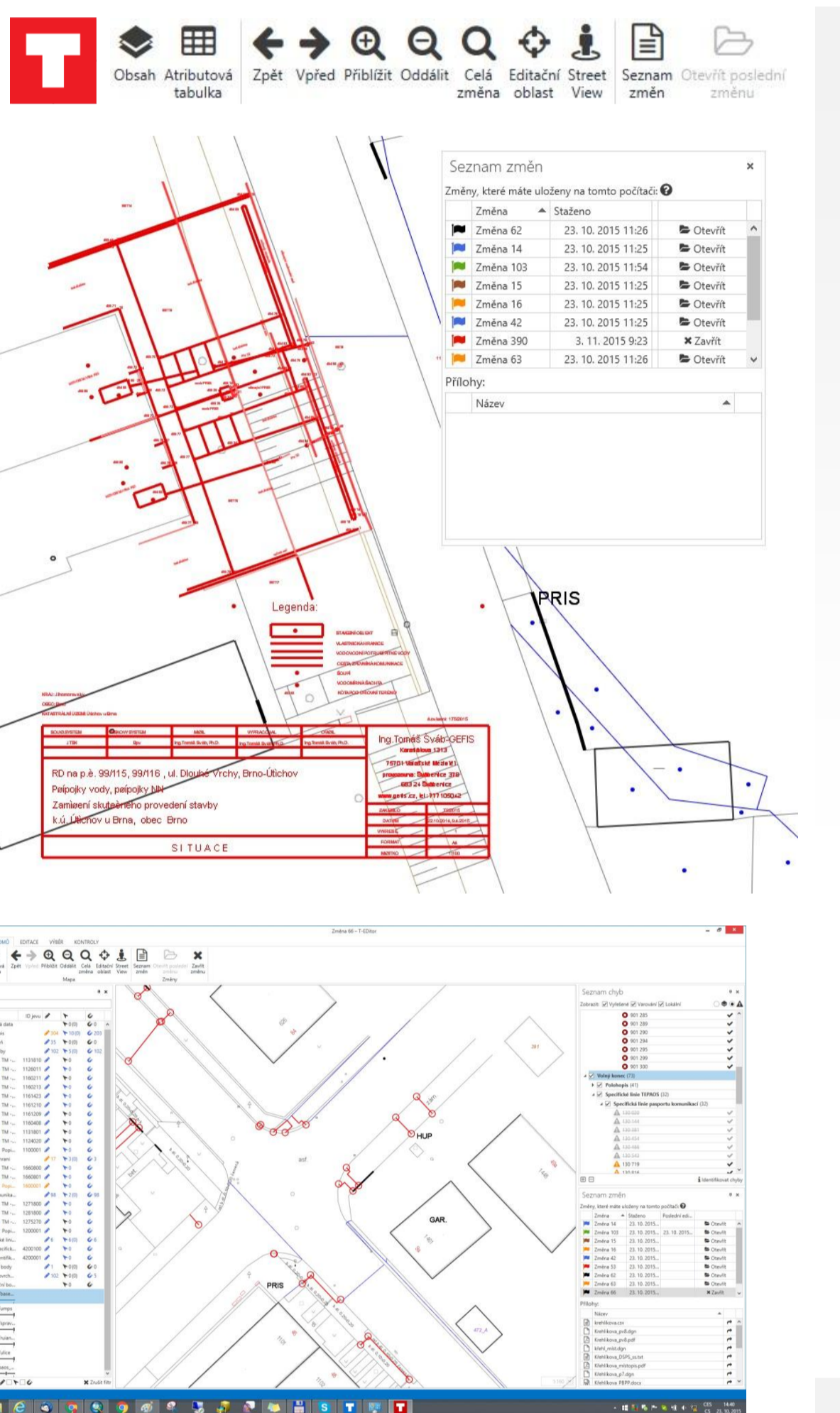
Současné s probíhajícími datovými pracemi bylo vytvořeno jádro systémové části DMB, tedy software, který obsahuje nástroje pro řízení a sledování průběhu aktualizace geodatabáze, nástroje pro vlastní zpracování a editaci změn a modul pro provádění topologických, atributových a logických kontrol při každém uložení zpracovaných změn.



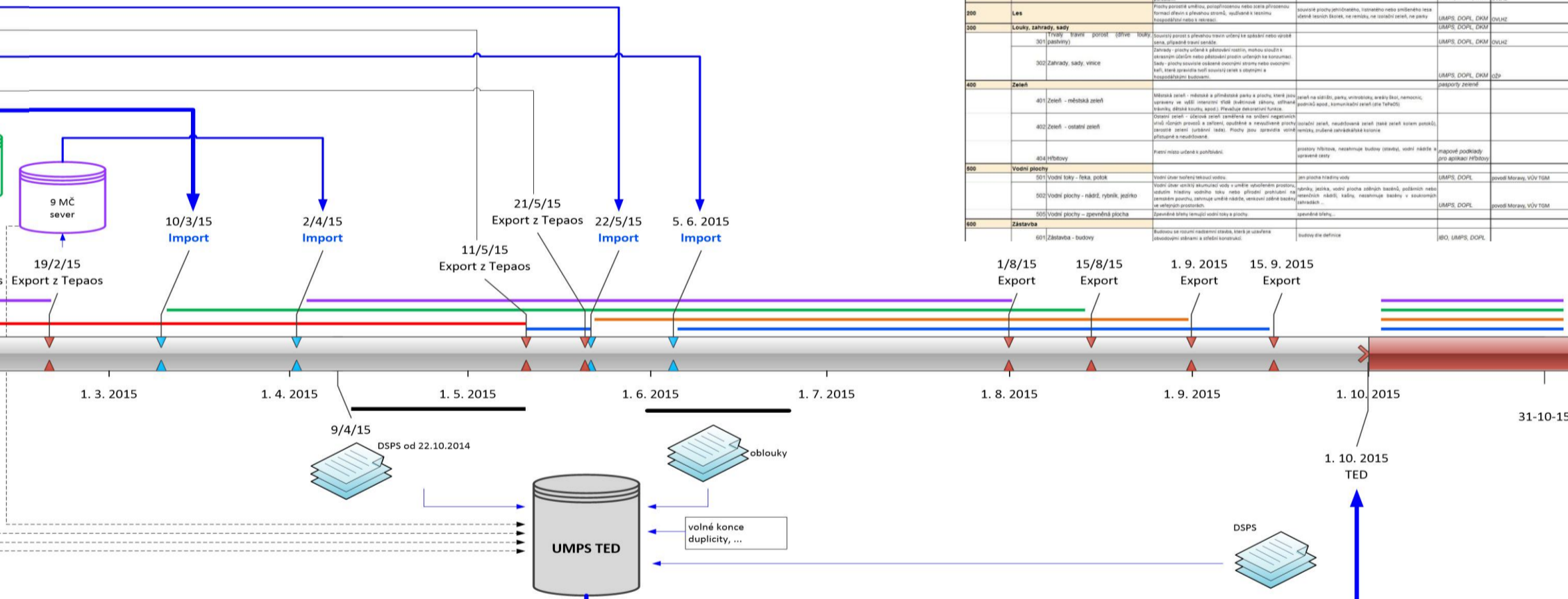
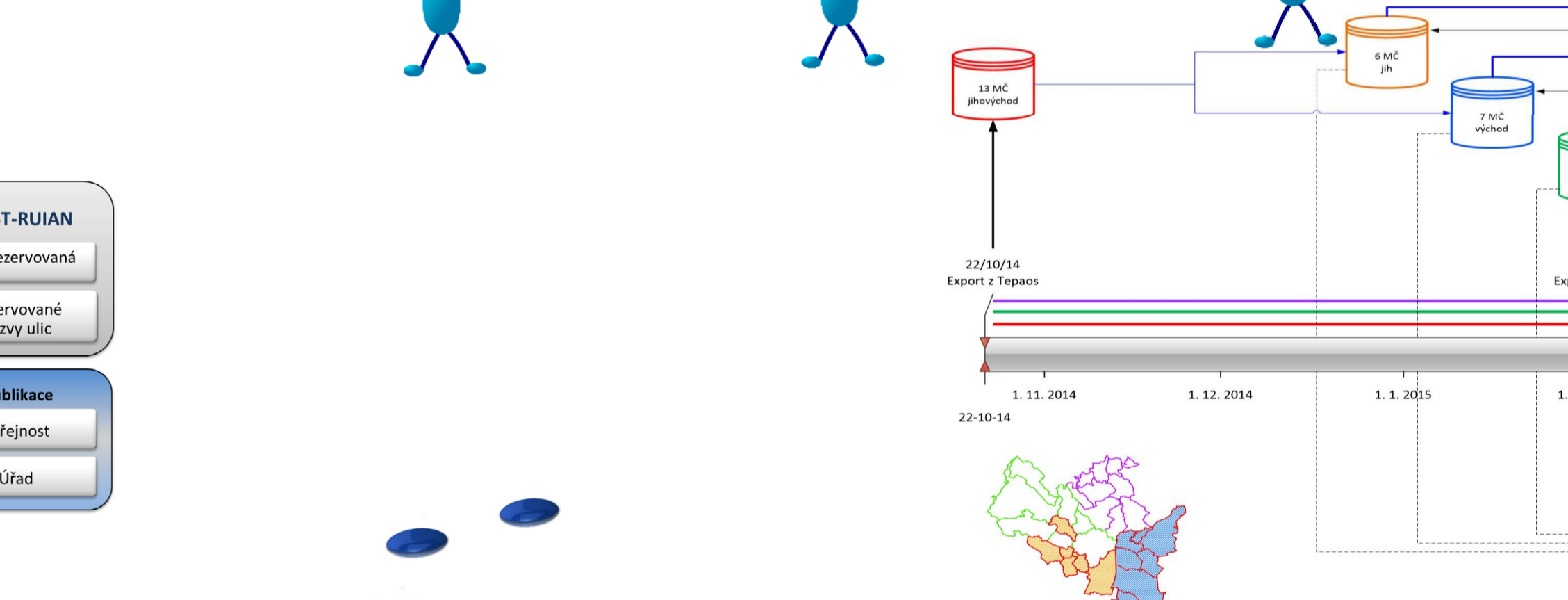
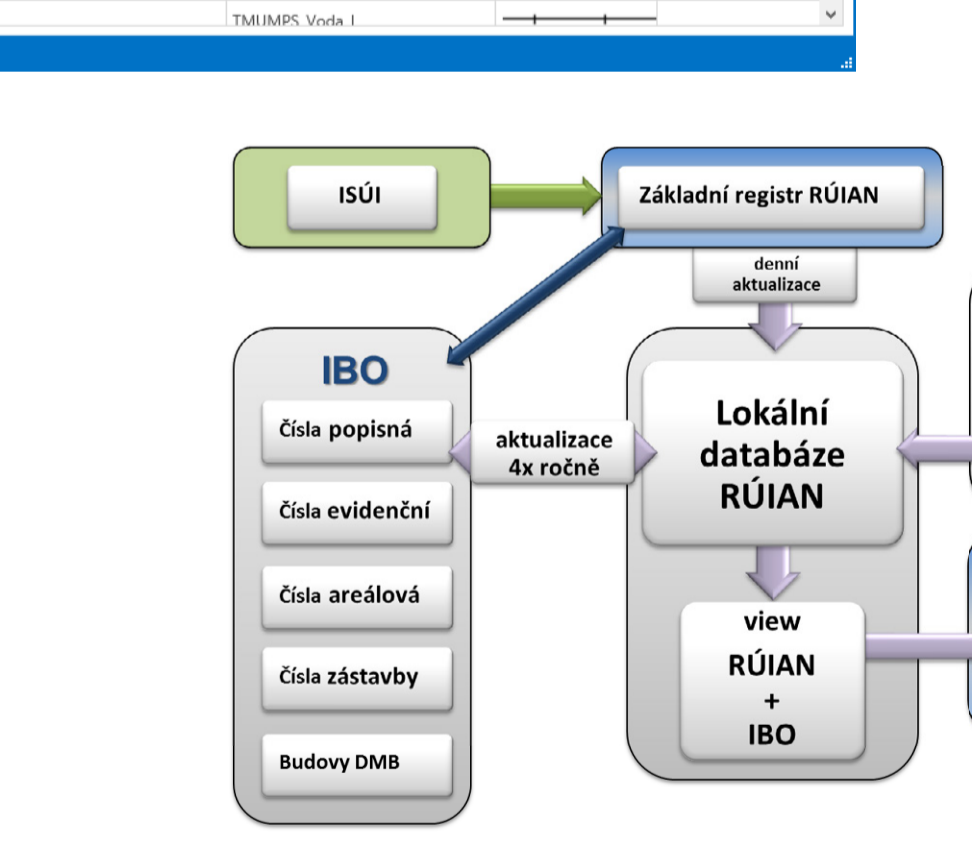
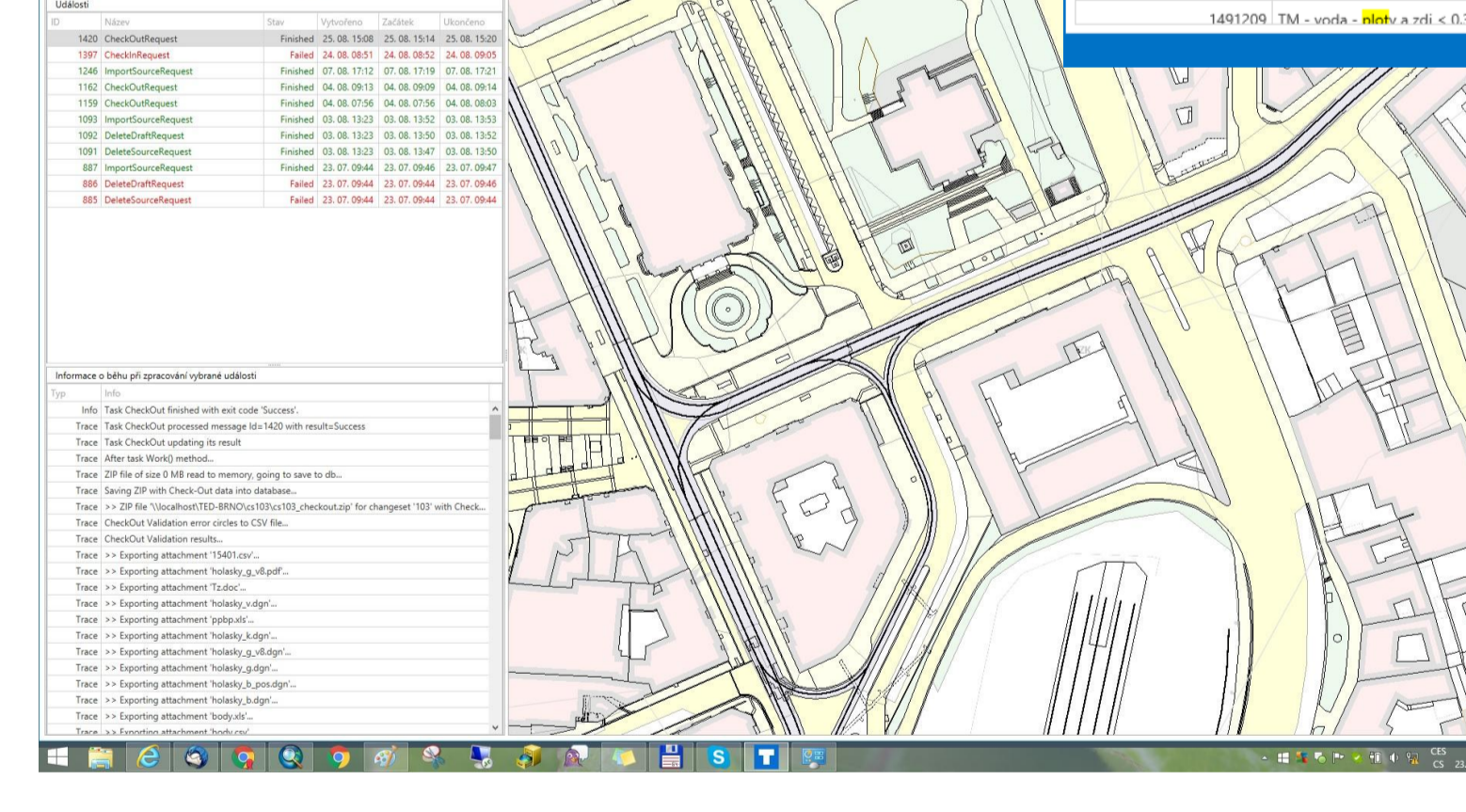
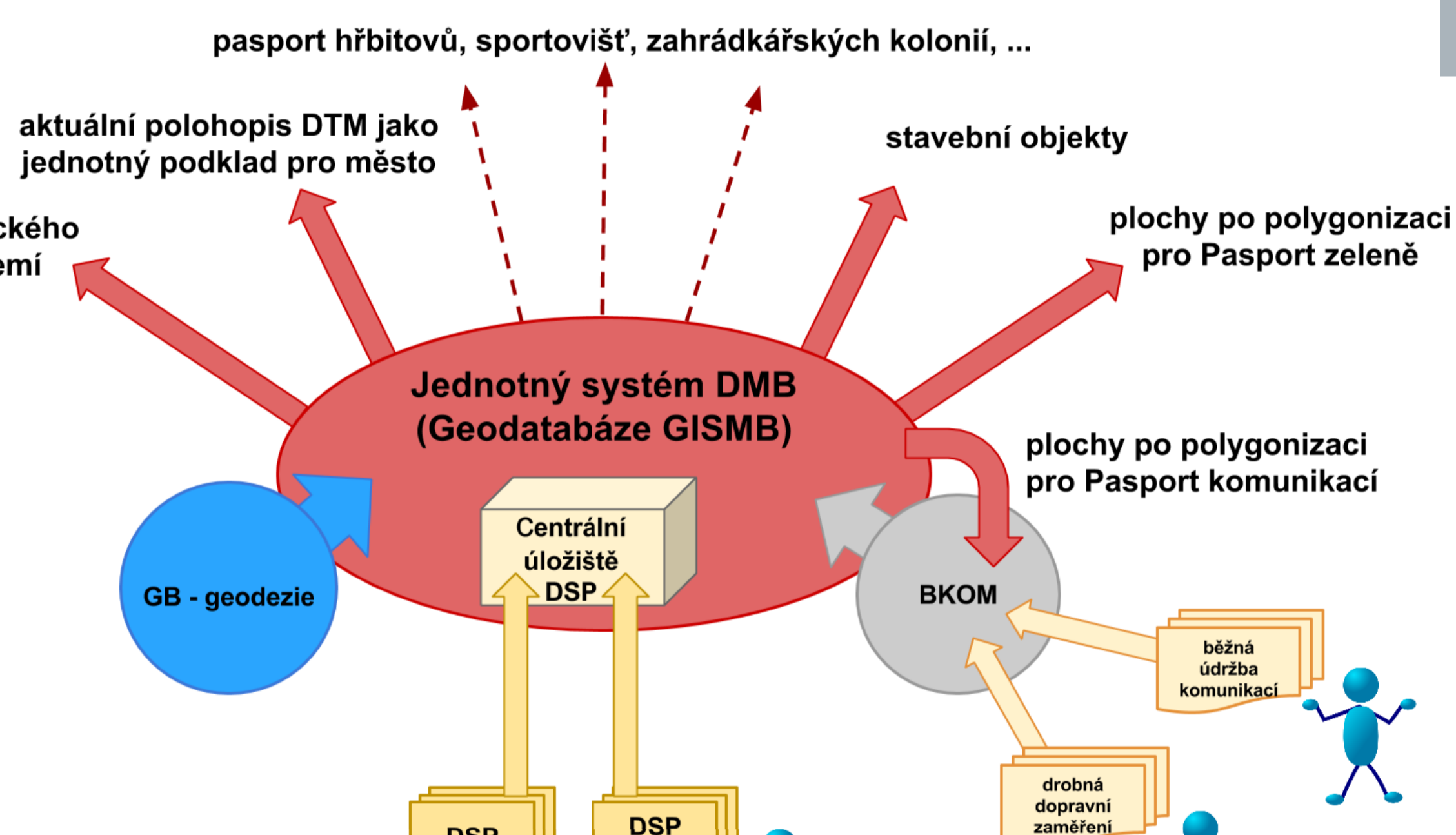
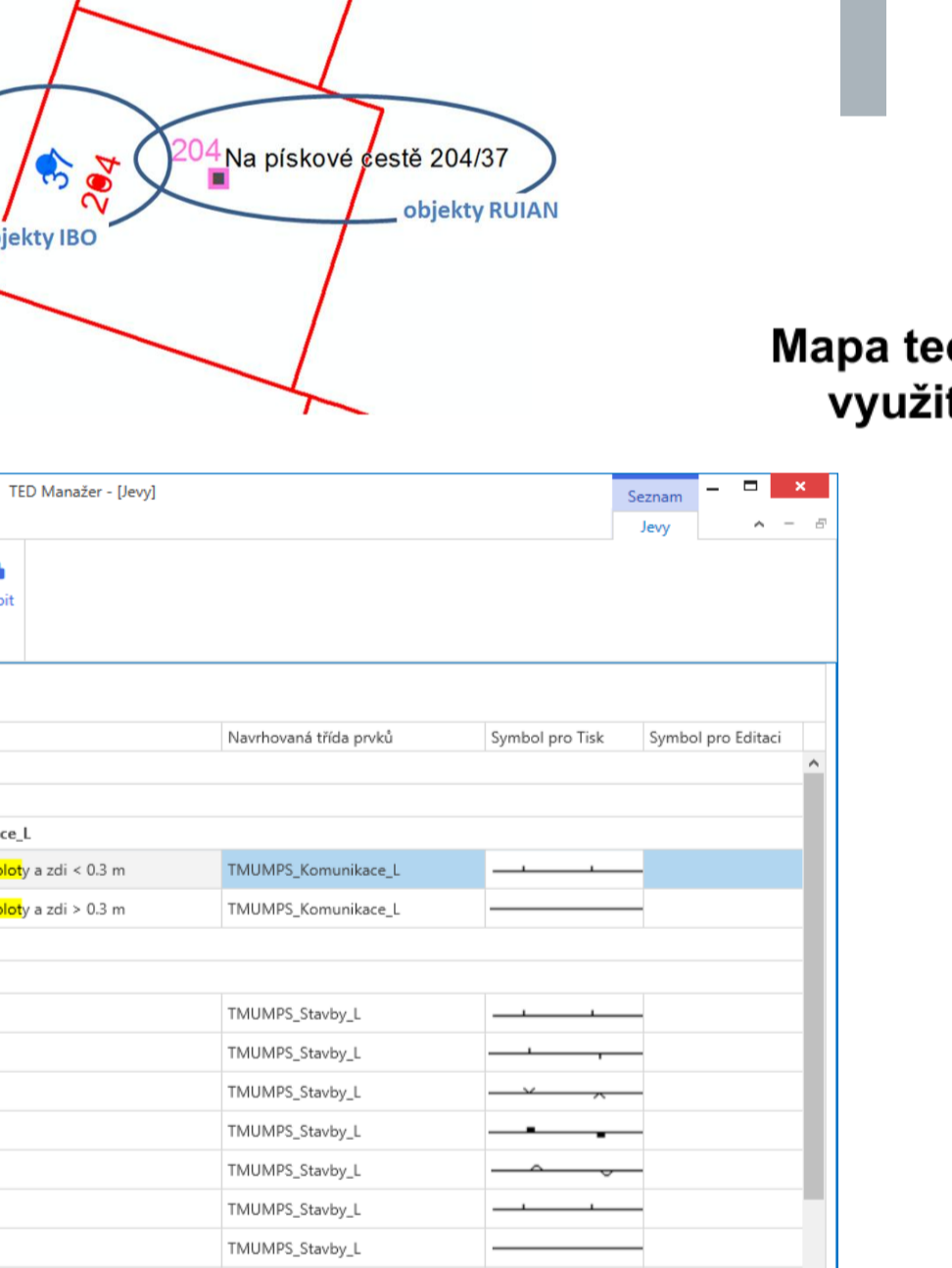
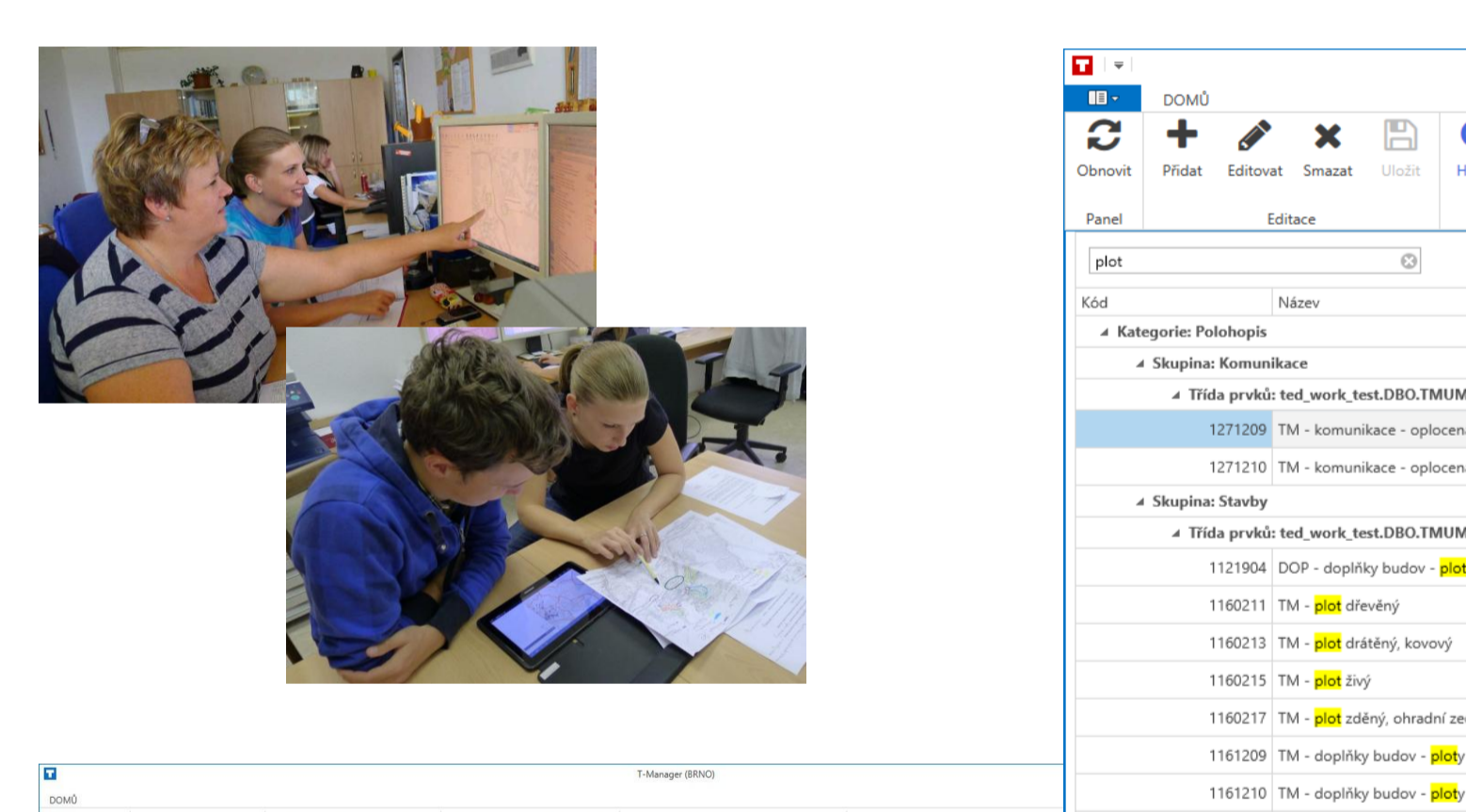
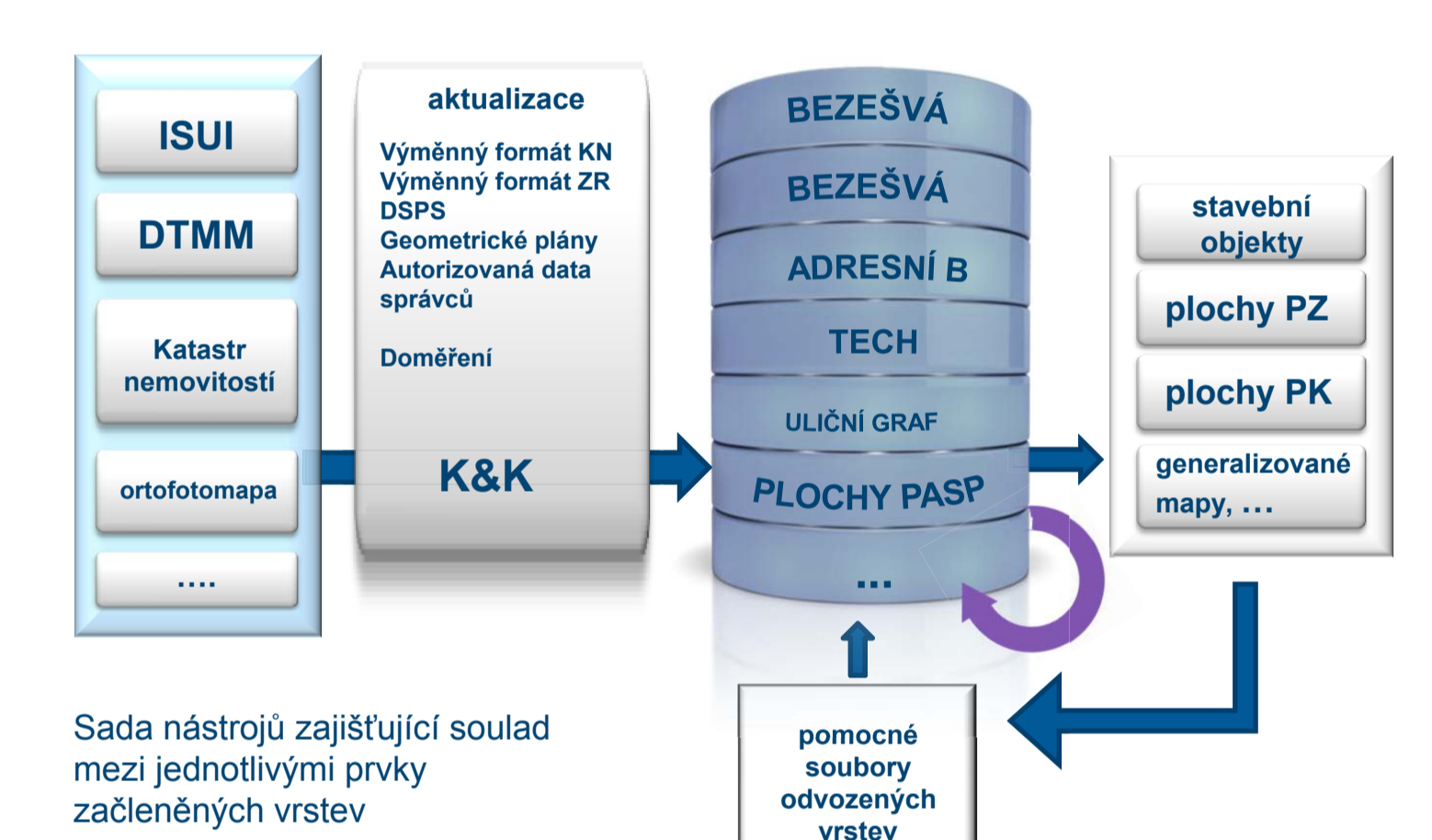
A dnes...

V roce 2014 byl v rámci statutárního města Brna a GISMB zahájen integrační projekt, jehož cílem je vytvořit funkční systém, v němž budou integrovány informační systémy, datové a odborné zdroje MMB se zdrojů dalších organizací, zejména BKOM, UMC, DPMB, atd. Nezbytnou podmínkou pro fungování tohoto systému je jednotný, přesný a bezesýrový mapový podklad, který bude centrálně udržován, zpřesňován a aktualizován. Pro tvorbu tohoto podkladu byl zahájen projekt Digitální mapa Brna (DMB). Jeho účelem je moderní správa a údržba vybraných geodat na území města Brna. Základním cílem je vybudování systému pro tvorbu, správu, údržbu a publikování základní sady prostorových dat. S využitím tohoto systému bude zvýšena úroveň a efektivita správy geodat a významně vzroste i kvalita samotných geodat na území města Brna. Na počátku projektu DMB byla provedena analýza nejdůležitějších datových zdrojů nezbytných pro tvorbu polohopisného podkladu. Jednalo se o data UMPS, stavební objekty a data pasportu komunikací.

Byly zjištěny hlavní typy topologických nesouladů a odchylek. Stavební objekty byly zpřesněny a uvedeny do souladu s UMPS. Nad územím celého města Brna byla provedena geometrická homogenizace plošných vrstev pasportu komunikací vedených v systému TEPAOS s polohopisem UMPS. Vzniklé třídy prvků, tedy polygonové vrstvy, byly přepočteny do jednotné sady atributových složek vstupních vrstev, byly naimportovány zpět do systému TEPAOS. Naopak v oblastech, kde hranice ploch pasportu komunikací měly doteď aktuálnější průběh, byly zpřesněny vrstvy polohopisu UMPS. Byla vytvořena Geodatabáze DMB, jejíž datový model je založen ve 3D. Do ní byla vložena nejaktuálnější data polohopisu a výškopisu UMPS. Po provedení rozsáhlých datových prací, kterými byla uvedena do souladu referenční data polohopisného základu UMPS a data pasportu komunikací, byly zahájeny práce na tvorbě Mapy technického využití území (MTVÚ).



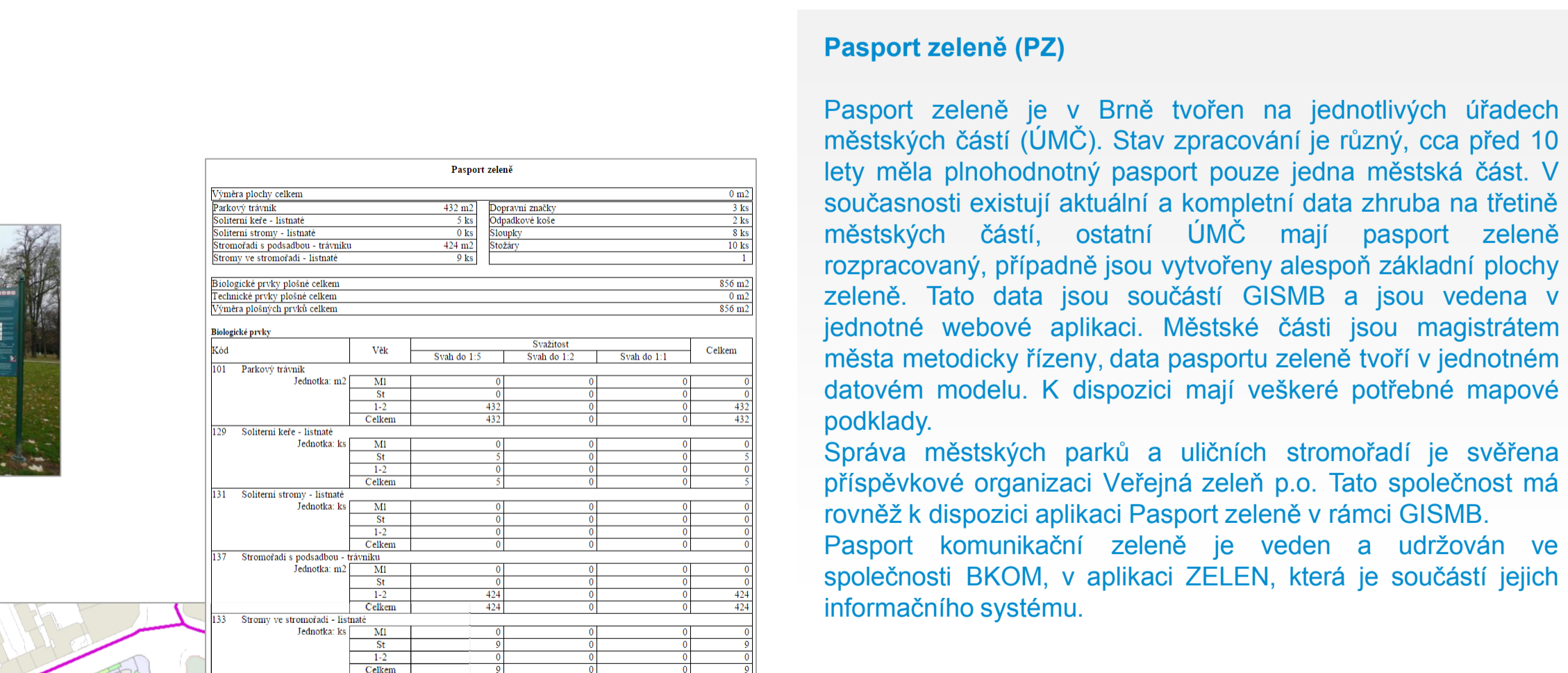
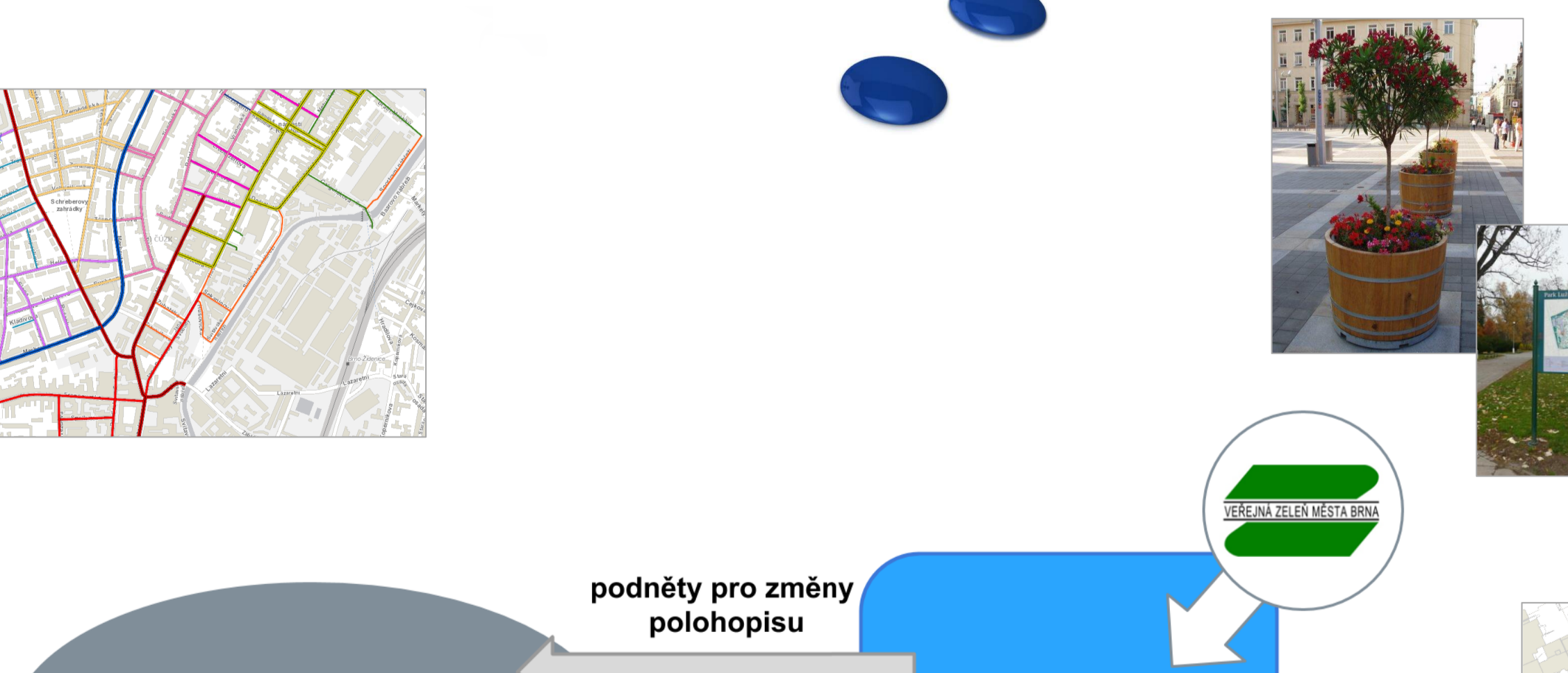
Mapa technického využití území (MTVÚ) je odvozená datová vrstva systému Digitální mapa Brna (DMB). MTVÚ je vytvořena, verifikována a průběžně udržována v produkční lince DMB na celém území statutárního města Brna jako součástí polygonové vrstvy a přechyvy v místech výskytu mimodrobových jevů. Její geometrická složka je odvozena z primárních datových vrstev DMB, hranice ploch MTVÚ jsou vymezeny lineární měřicími nebo doplnkovými polohopisy UMPS, případně prvky pomocných říd. Elementární plochy mohou být podle potřeby sdružovány do ploch, které mají shodné technické využití. Bylo zahájeno první naplňování atributů základních kategorií MTVÚ podle informací obsažených v UMPS. V dalších etapách projektu bude probíhat verifikace kategorií z dostupných, kvalitně zpracovaných podkladů z GISMB. Základní klasifikace bude obsahovat 12 skupin kategorií, z nichž některé budou dále podrobněji členěny. MTVÚ bude nejdůležitější plošnou vrstvou zachycující stav území, je koncovou jako základní plošná polohopisná vrstva budoucí kartografické multimédiové báze dat. Bude využívána jako referenční kartografický podklad (sekundární stav) pro podrobnější aktualizaci tematických vrstev většího měřítka a dále bude sloužit jako zdroj geometrických správných vymezených ploch pro sestavování a plnění tematických a úlohových vrstev. Tento postup zajistí zachování jednotnosti sadych datových sad (budovy, plochy zeleně, obrusné vrstvy vozovky, ...).



Co dál?

Systém DMB je v současné době v testovacím provozu, ostry provoz bude zahájen na počátku roku 2016. Následně se rozběhne další etapa projektu DMB, a to zapojení pasportu zelené do systému DMB. Organizačně to bude znamenat zapojení všech městských částí. Veškeré zelené p.o. a těch pracovníků BKOM, kteří mají na starosti pasport komunikací zelené. Princip bude obdobný jako u pasportu komunikací, v systému bude zaplněna současná a vzájemně aktualizované dat referenčního podkladu UMPS a dat pasportu zelené.

V dalších etapách projektu budou do systému DMB postupně zapojovány správy dalších tematických datových sad. Postupně se bude naplňovat základní cíl projektu – vytvoření celoměstského systému, v němž budou integrovány informační systémy, datové a odborné zdroje MMB se zdrojů dalších organizací.



Pasport zelené (PZ)

Pasport zelené je v Brně tvořen na jednotlivých úřadech městských částí (UMC). Stav zpracování je různý, coa před 10 lety měla plošný pasport pouze jedna městská část. V současnosti existují aktuální a kompletní data zhruba na třetině městských částí, ostatní UMC mají pasport zelené zpracovaný, případně jsou vytvořeny alespoň základní plochy zelené. Tato data jsou součástí GISMB a jsou vedena v jednotné webové aplikaci. Městské části jsou magistrátem města metodicky řízeny, data pasportu zelené tvoří v jednotném datovém modelu. K dispozici mají veškeré potřebné mapové podklady. Správa městských parků a uličních stromořadí je svěřena příslušné organizaci veřejná zeleň p.o. Tato společnost má rovněž v dispozici aplikaci Pasport zelené v rámci GISMB. Pasport komunikací zelené je veden a udržován ve společnosti BKOM, v aplikaci ZELEN, která je součástí jejich informačního systému.

