



I řešení bez nálepky „smart“ mohou být chytrá

Webová služba dostupná přes internetový prohlížeč

- Pro širokou veřejnost i registrované uživatele

Zjednodušuje proces vyjádření k existenci inženýrských sítí

- Na straně žadatele, příjemce žádosti i příslušného úřadu

Oblíbená uživateli

- Trvale rostoucí počet uživatelů a podaných žádostí

Podporovaná orgány veřejné moci

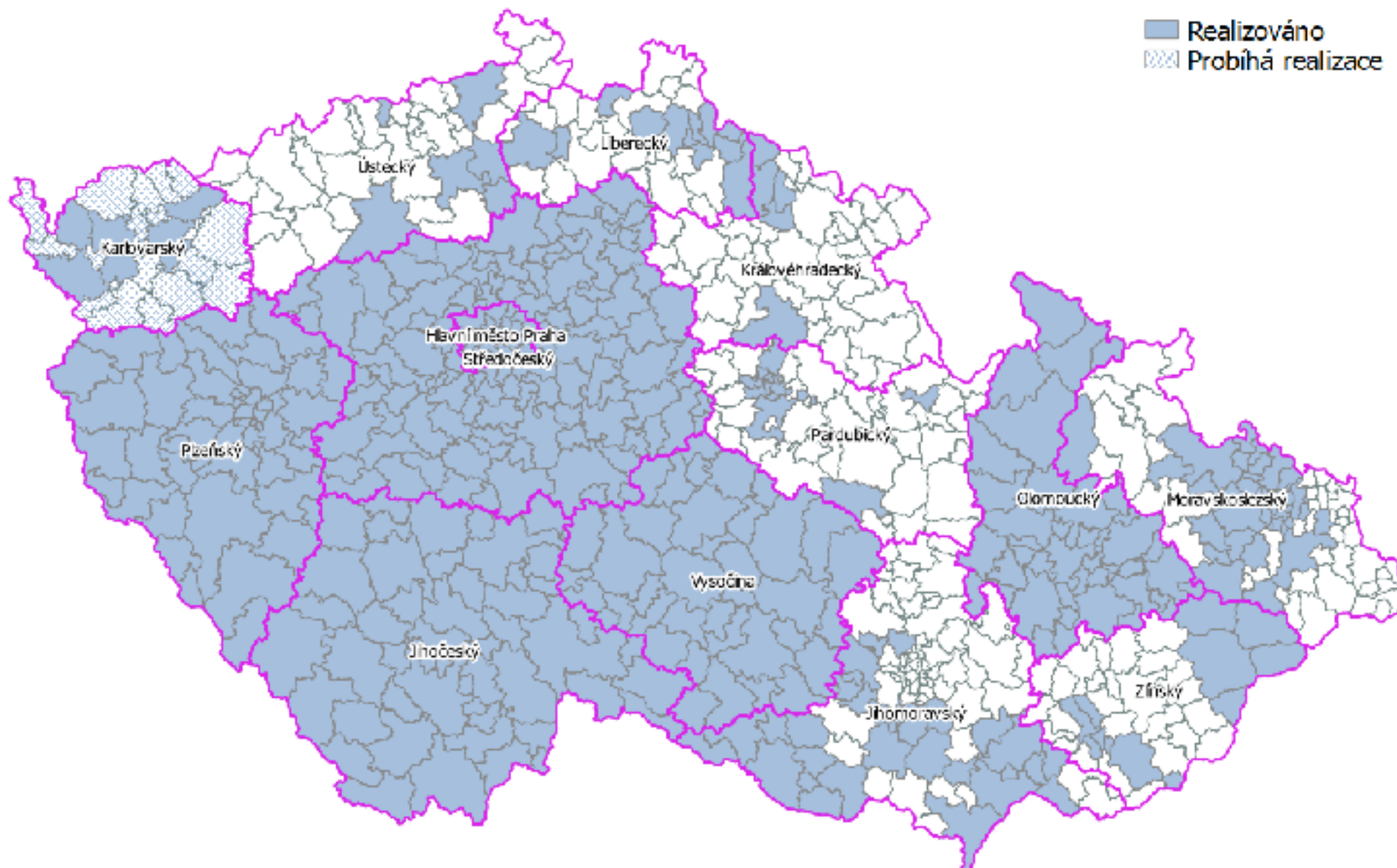
- Zapojení více než 450 měst a 7 krajů napříč ČR

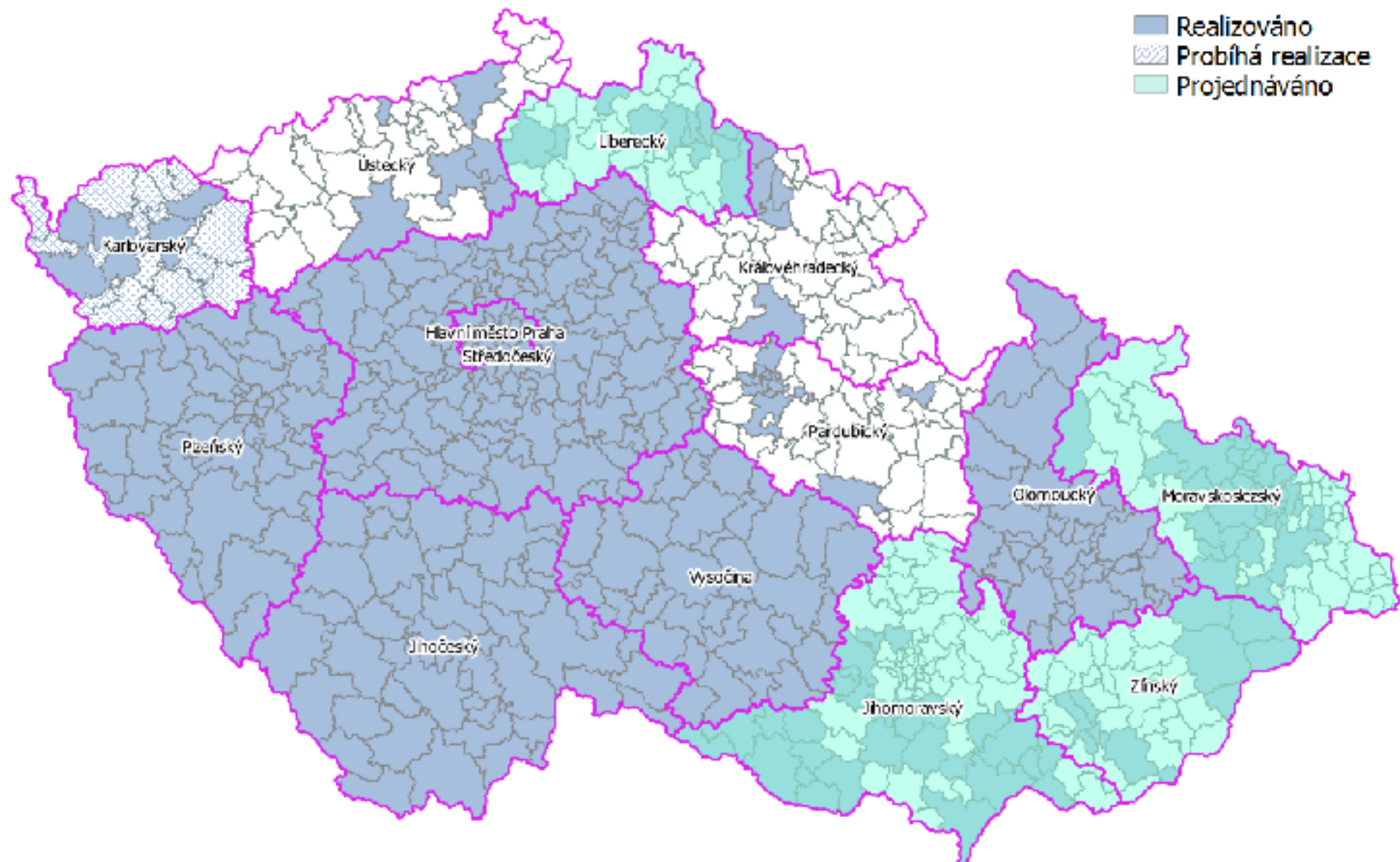
Zajímavosti

- Zájem ČTÚ o využití UtilityReport k podpoře výstavby vysokorychlostního internetu
- Zařazení podkladové databáze o územní působnosti síťařů mezi moduly Národní sady prostorových dat v souladu s GeoInfoStrategií ČR

POKRYTÍ A STATISTIKY

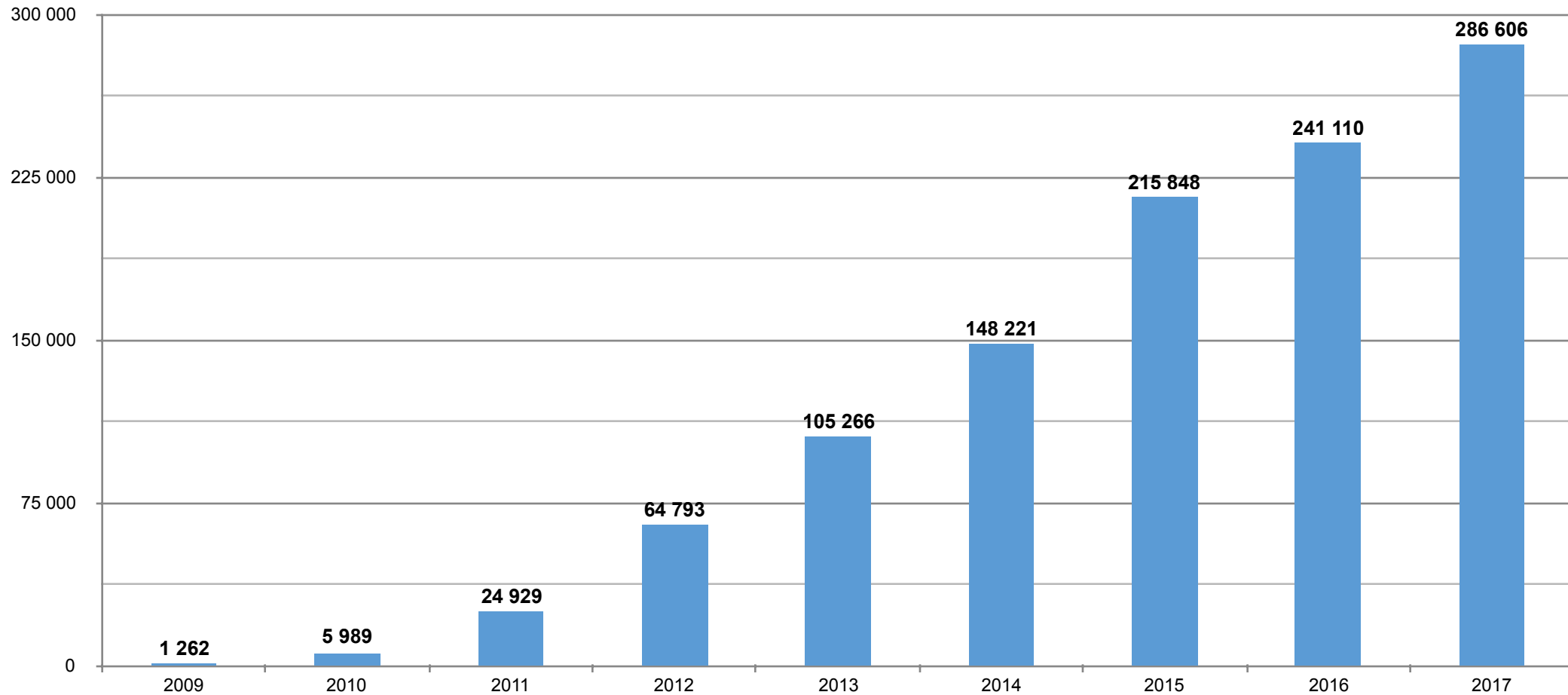


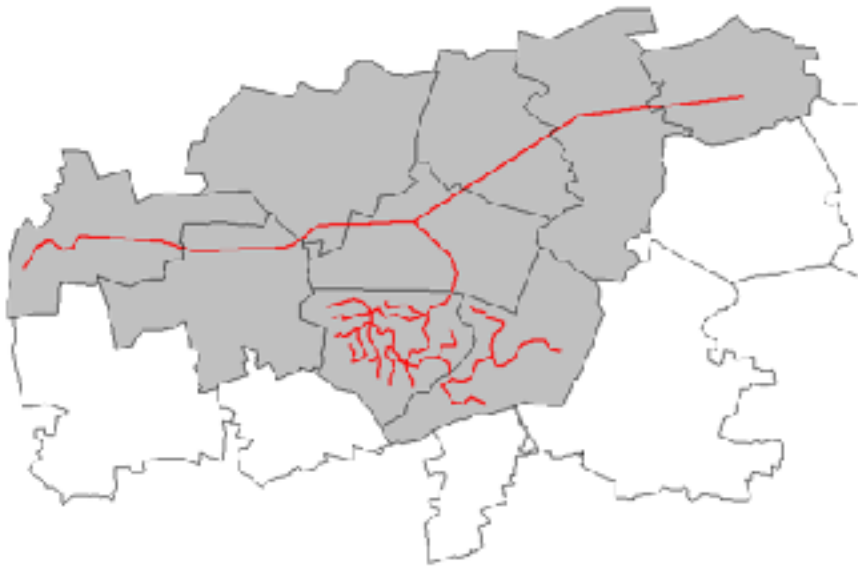






počet žádostí





generalizace na k.ú.



obecná geometrie

VÝHODY



Výhody služby UtilityReport

✔ možnost hromadného podání žádosti

Odpadá hledání správných subjektů a vícenásobné vyplňování stejných údajů.

✔ aktuální seznam správců sítí, kterým lze žádost poslat

Žádost je vytvořena pouze správcům, kteří chtějí chránit v zadané oblasti své zájmy.

✔ výrazná úspora času

Z domova či kanceláře elektronickou cestou. Bez registrace, bez poplatků.

✔ žádost je kompletní

Obsahuje veškeré náležitosti požadované správcem.

✔ podpora uživatelů

Zákaznické centrum poradí v případě nouze.

Uživatelé

✔ **stavebník / developer / projektant / úředník**

Podává žádosti a nepotřebuje zjišťovat, koho a jak oslovit.

✔ **vlastník / správce / provozovatel inženýrských sítí**

Dostává jednoznačnou strukturovanou žádost, kterou snadno vyřídí.

✔ **Město / kraj**

Pomáhá široké veřejnosti a získává on-line přehled správců pro danou oblast.



DTM

Výhody a nevýhody



✔ vhodné pro zpřesněného zájmového území (nutný souhlas vlastníka dat)



- × zcela nekompletní přehled síťařů (5 subjektů v DTM / 15 subjektů v oblasti SÚ)
- × chybějící informace o podání žádosti

ÚAP

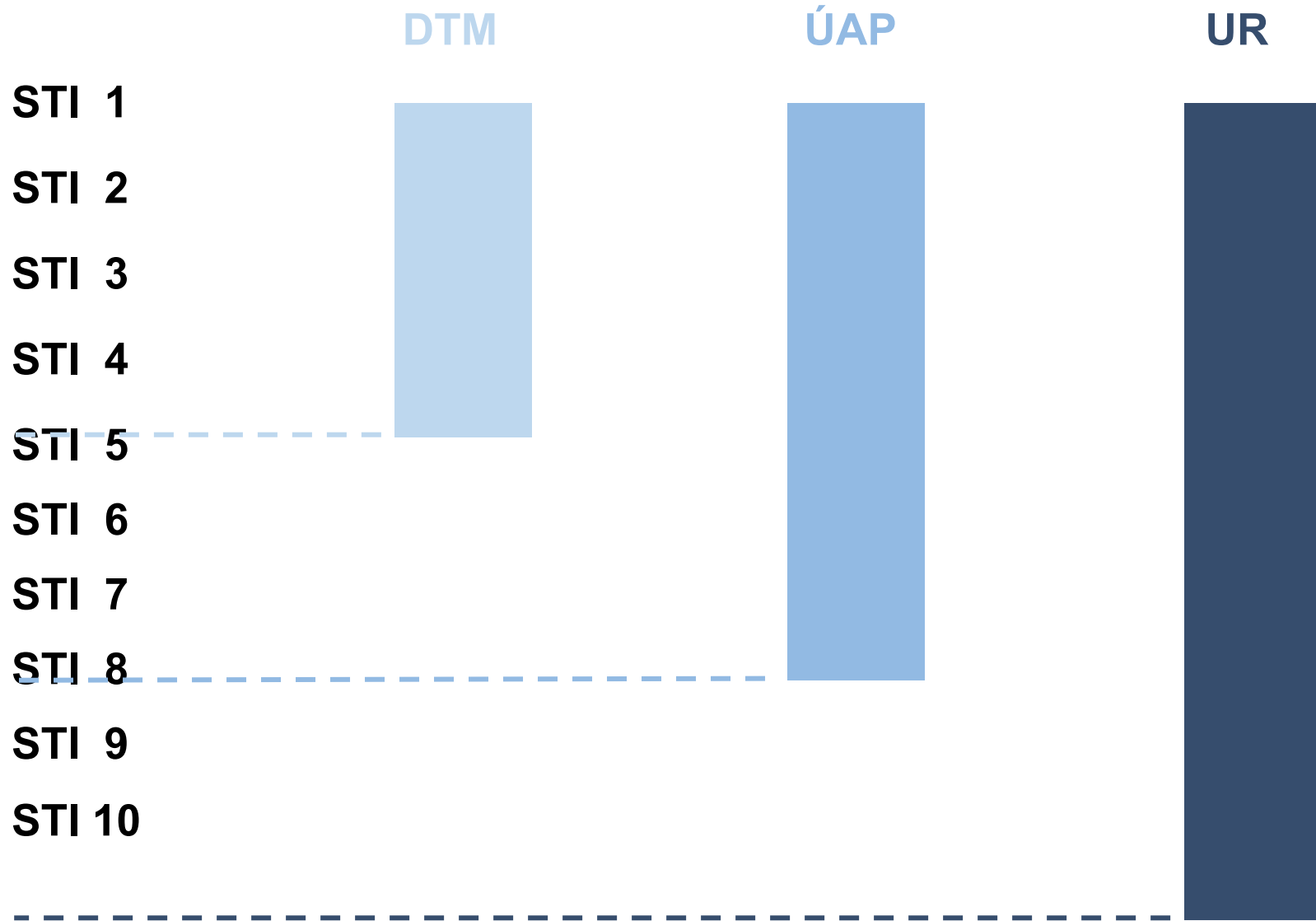
Výhody a nevýhody



- ✔ může zpřesnit data o územní působnosti (nutný souhlas vlastníka dat)
- ✔ může obsahovat rozvojové záměry



- × někteří „síťaři“ předávají data v analogu a nedojde k vektorizaci
- × 10 let po definování zákonné povinnosti o poskytování dat pro ÚAP stále existují subjekty (povinní poskytovatelé dat), kteří nikdy žádná data neposkytli (buď je nemají nebo o zákonné povinnosti neví)
- × ÚAP ≠ kompletní data o působnosti „síťařů“, např. bez přípojek (10 subjektů v DTM / 15 subjektů v oblasti SÚ)
- × chybějící informace o podání žádosti
- × porovnání dat ÚAP<> UtilityReport ukázalo nedostatek informací o „síťařích“





Záměr integrace UR do DTM LBK

Obnova jednání na nasazení rozhraní s ČEZ

Koordinace staveb



služba UtilityReport

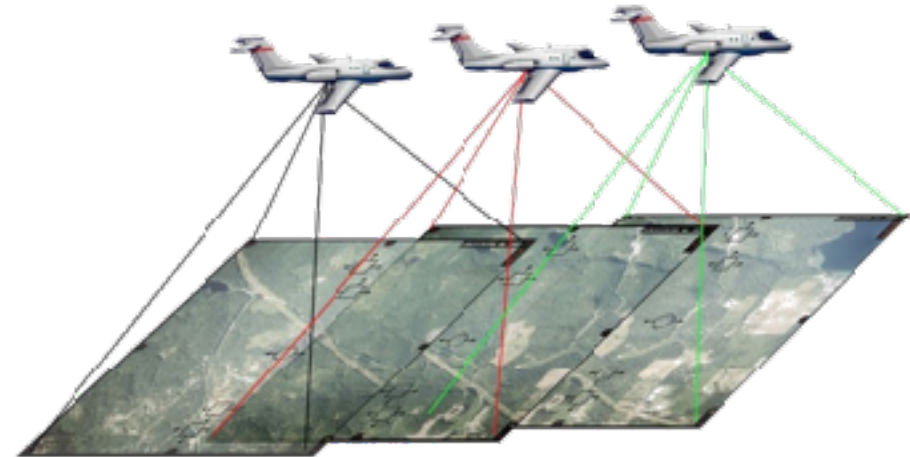
www.zadost.mawis.eu

Moderní technologie v geodézii



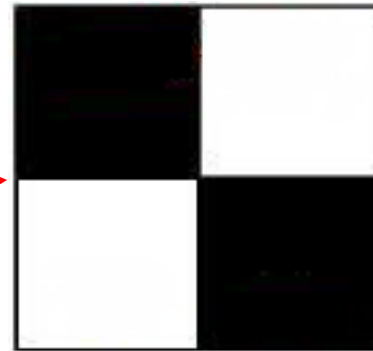
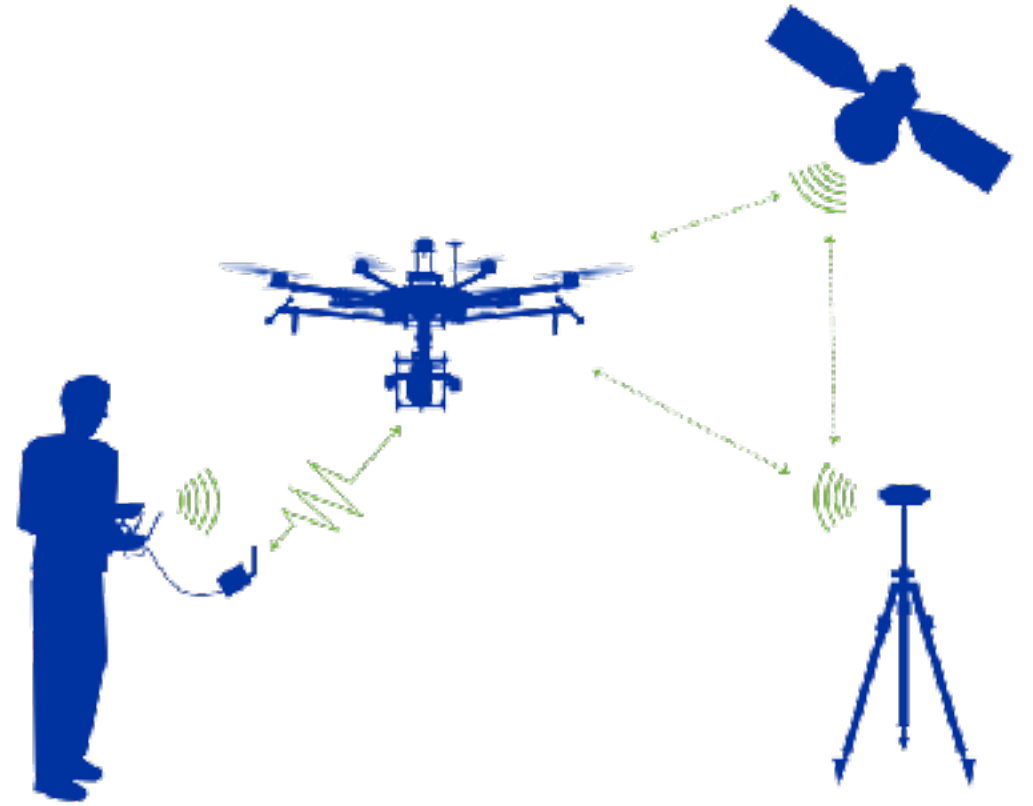
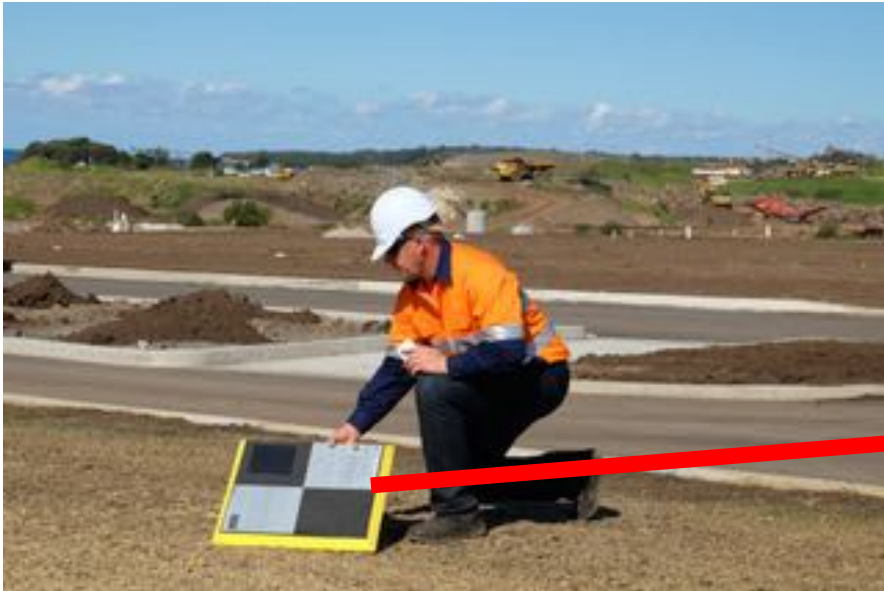
/ Digitální fotogrametrie

- Dělení – kosmická, **letecká**, **pozemní**, podmořská
- Nástroje – družice, letadlo, **dron**, **smartphone**
- Princip – snímání velkého množství snímků z různých lokalit s využitím připojené kamery
- Zpracování – vzájemná poloha snímků, úhly, terén, barvy



/ Práce v terénu

- Základem je pilot a geodet
- Vlícovací body versus RTK
- „A kolik toho nalétnete za hodinu?“



/ Zpracování dat

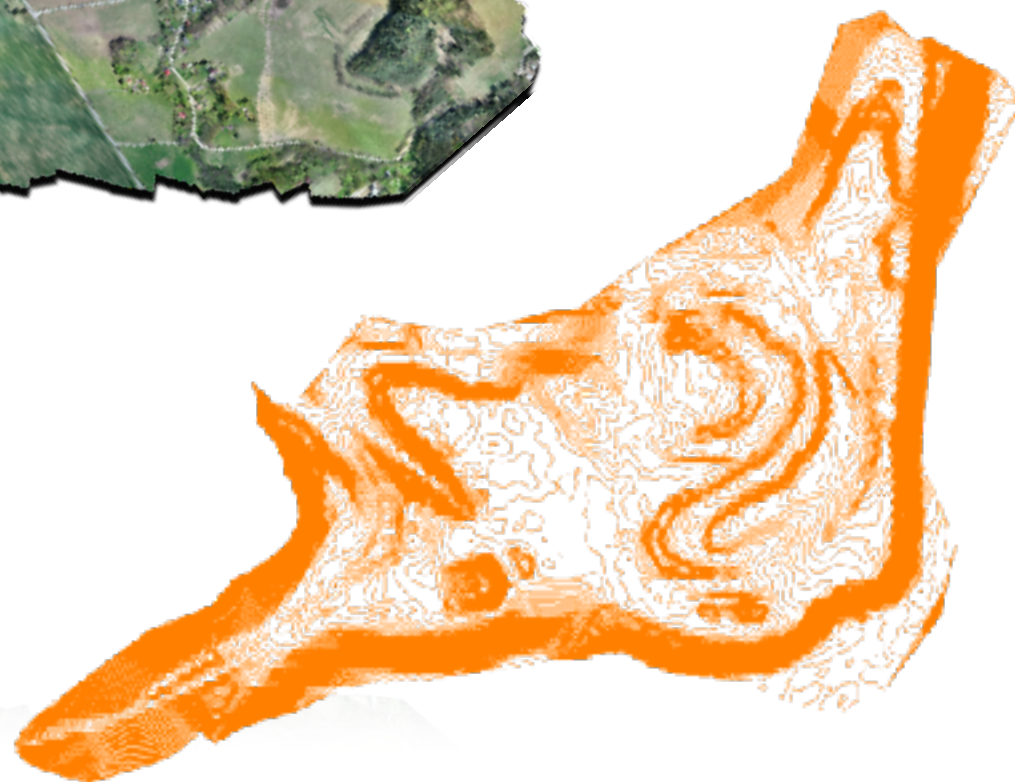
- Velké množství SW pro zpracování
- Pix4D
- Náročnost zpracování

Company	Product	Platform	OS	Hardware	Software	License	Price	Support	Integration	Cloud	Mobile	API	Notes
Agisoft	Metashape	Windows	Windows	GPU	Proprietary	Perpetual	High	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Stable, mature
Pix4D	Pix4D	Windows, macOS	Windows, macOS	GPU	Proprietary	Subscription	High	Excellent	Yes	Yes	Yes	Yes	Cloud-based, easy to use
Autodesk	ContextCapture	Windows	Windows	GPU	Proprietary	Perpetual	High	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Enterprise focus
Trimble	RealTime	Windows	Windows	GPU	Proprietary	Perpetual	High	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Enterprise focus
Leica	ContextCapture	Windows	Windows	GPU	Proprietary	Perpetual	High	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Enterprise focus
Microsoft	MeshLab	Windows, macOS, Linux	Windows, macOS, Linux	GPU	Open Source	Perpetual	Low	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Open source, community driven
Open Source	Open Source	Windows, macOS, Linux	Windows, macOS, Linux	GPU	Open Source	Perpetual	Low	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Open source, community driven
Agisoft	Metashape	Windows	Windows	GPU	Proprietary	Perpetual	High	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Stable, mature
Pix4D	Pix4D	Windows, macOS	Windows, macOS	GPU	Proprietary	Subscription	High	Excellent	Yes	Yes	Yes	Yes	Cloud-based, easy to use
Autodesk	ContextCapture	Windows	Windows	GPU	Proprietary	Perpetual	High	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Enterprise focus
Trimble	RealTime	Windows	Windows	GPU	Proprietary	Perpetual	High	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Enterprise focus
Leica	ContextCapture	Windows	Windows	GPU	Proprietary	Perpetual	High	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Enterprise focus
Microsoft	MeshLab	Windows, macOS, Linux	Windows, macOS, Linux	GPU	Open Source	Perpetual	Low	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Open source, community driven
Open Source	Open Source	Windows, macOS, Linux	Windows, macOS, Linux	GPU	Open Source	Perpetual	Low	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Open source, community driven
Agisoft	Metashape	Windows	Windows	GPU	Proprietary	Perpetual	High	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Stable, mature
Pix4D	Pix4D	Windows, macOS	Windows, macOS	GPU	Proprietary	Subscription	High	Excellent	Yes	Yes	Yes	Yes	Cloud-based, easy to use
Autodesk	ContextCapture	Windows	Windows	GPU	Proprietary	Perpetual	High	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Enterprise focus
Trimble	RealTime	Windows	Windows	GPU	Proprietary	Perpetual	High	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Enterprise focus
Leica	ContextCapture	Windows	Windows	GPU	Proprietary	Perpetual	High	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Enterprise focus
Microsoft	MeshLab	Windows, macOS, Linux	Windows, macOS, Linux	GPU	Open Source	Perpetual	Low	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Open source, community driven
Open Source	Open Source	Windows, macOS, Linux	Windows, macOS, Linux	GPU	Open Source	Perpetual	Low	Good	Yes	Yes	Yes	Yes	Open source, community driven



/ Výstupy

- Ortofoto mozaika
- 3D mračno bodů
- Digitální model povrchu
- Digitální model reliéfu
- Výpočty kubatur
- Obrysové linie (vrstevnicový model)
- Indexové mapy

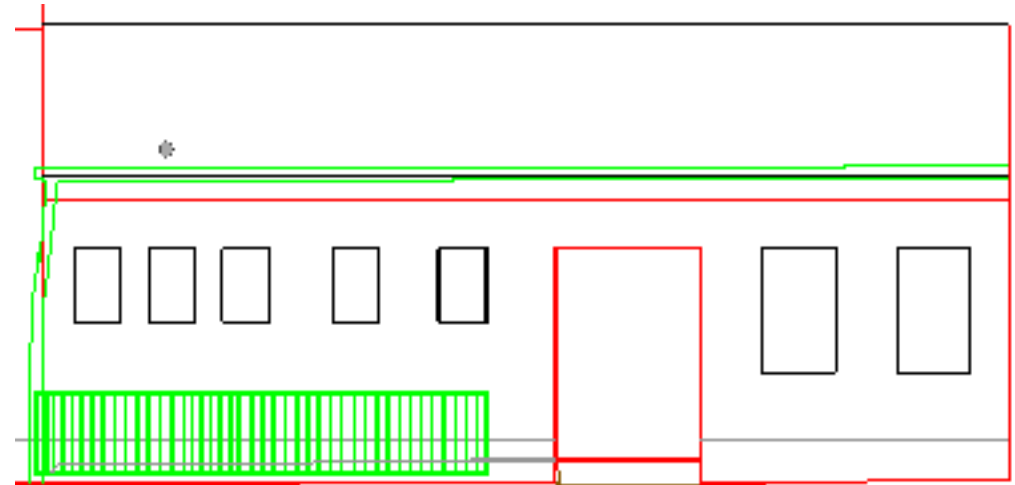


/ Příklady využití

- Geodetické práce
- Těžební průmysl
- Zemědělství
- Monitorování životního prostředí
- Archeologie
- Krizové situace při přírodních katastrofách
- Stavebnictví
- Prodej nemovitostí
- Dokumentace dopravních nehod
- BIM

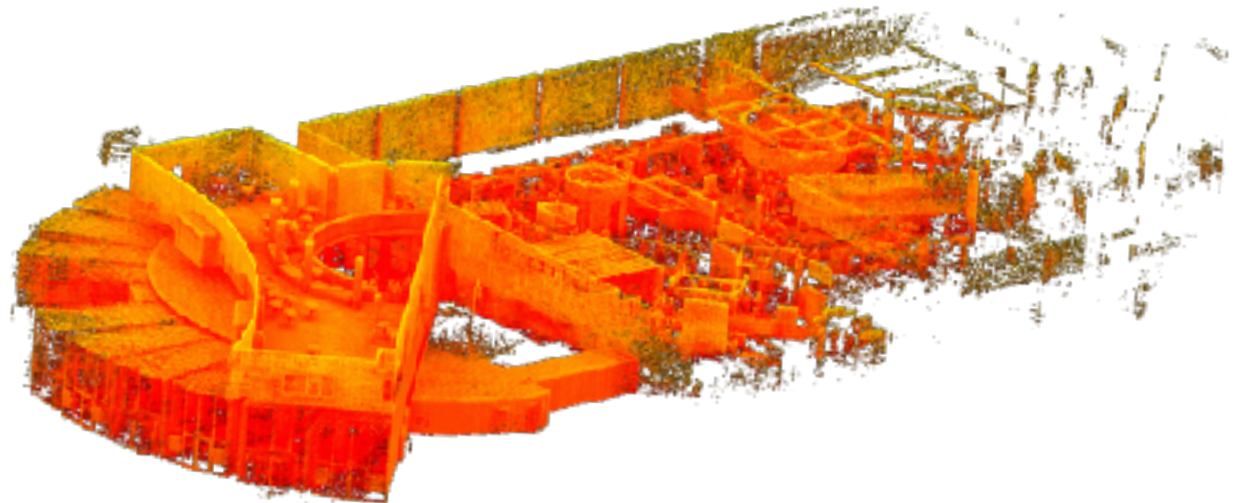


/ Projekt Liteň



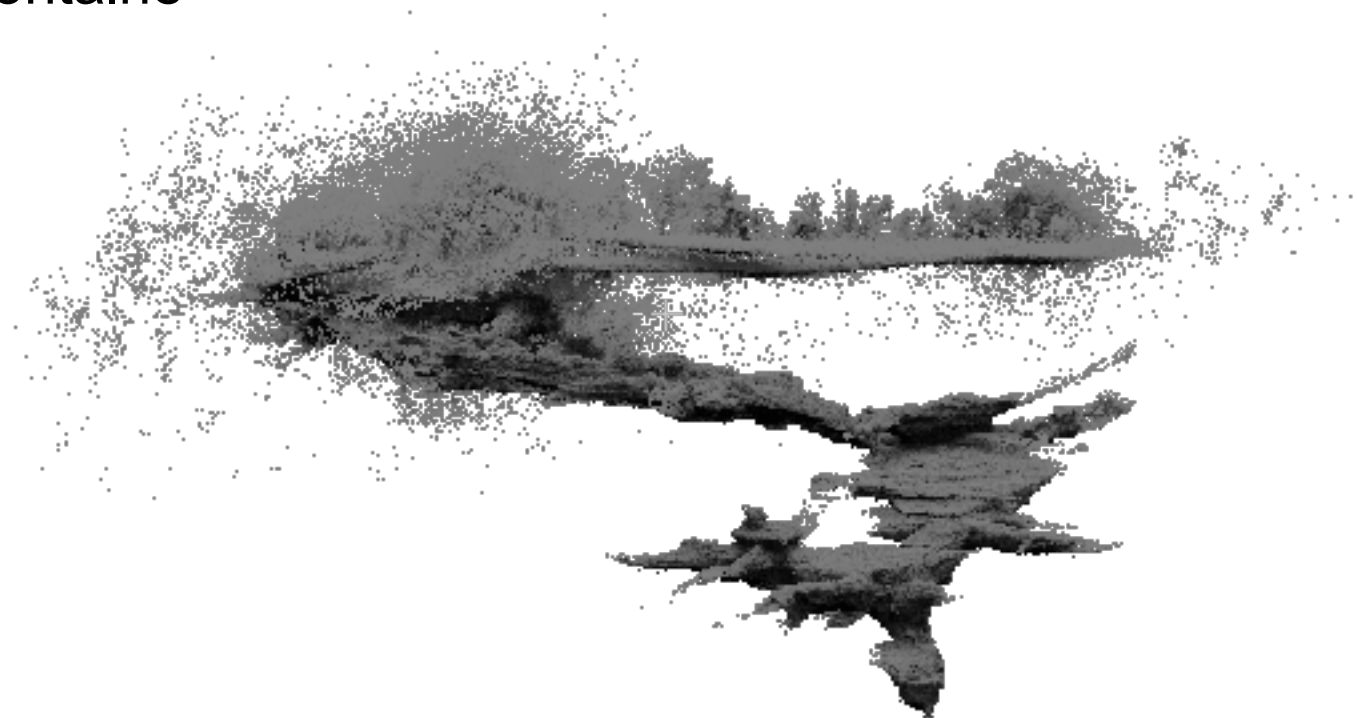
/ Laserové skenování

- Technologie umožňují zaměření velkého množství bodů v minimálním rozestupu za krátkou dobu
- Dělení – statické pozemní, mobilní pozemní, mobilní letecké
- Výstupy – mračno bodů s možností klasifikace
- Princip – skener vyšle laserový impuls a čeká na jeho odraz, počítá se s dobou mezi odesláním a přijetím



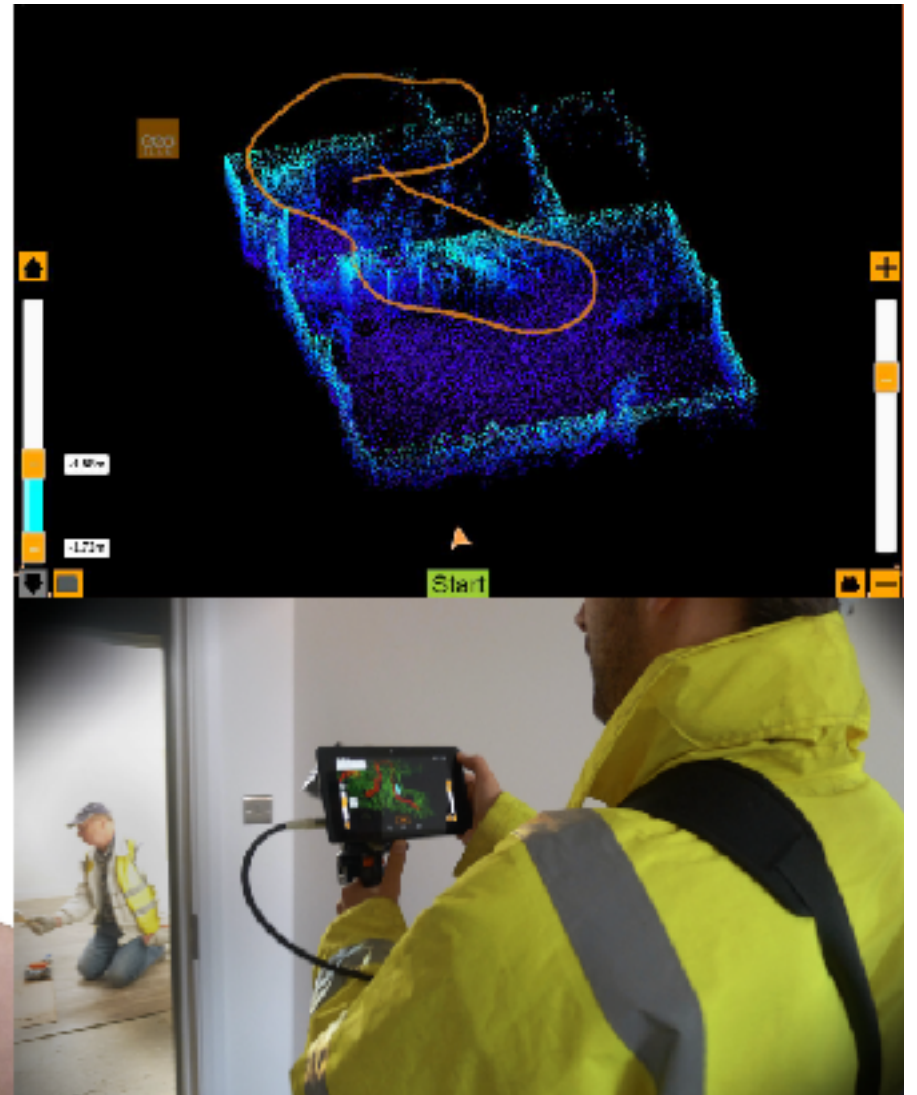
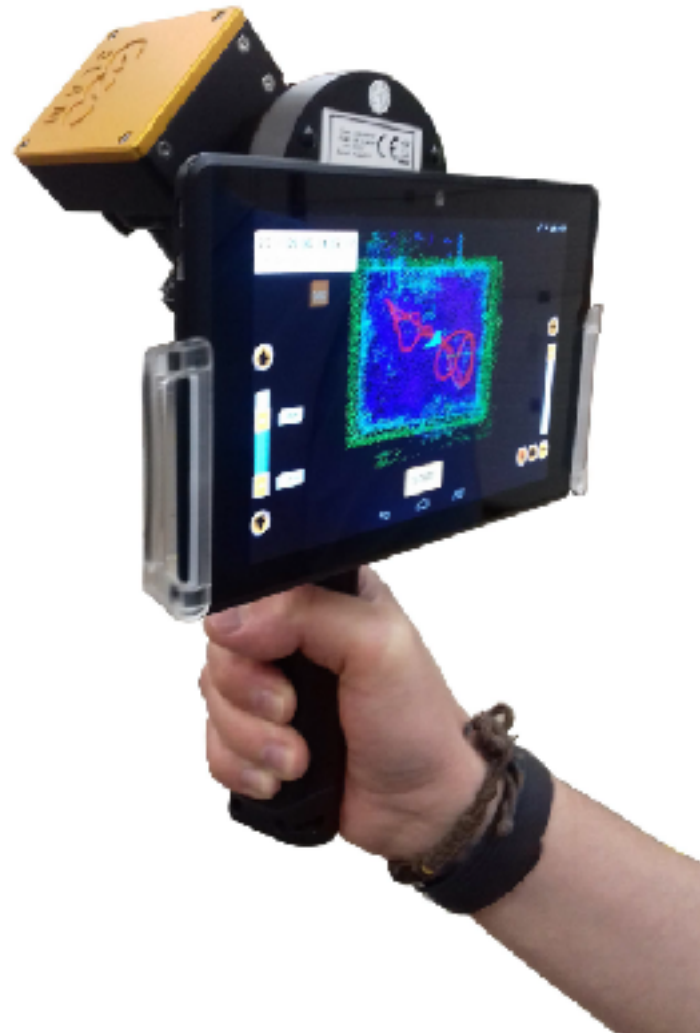
/ Laserové skenování – parametry

- Přesnost do 30 metrů
 - Závisí na podmínkách – otevřené prostory, odrazivost
 - Testování – poloviční vzdálenost
- Pokrytí – 360° vertikálně, 270° horizontálně
- Relativní přesnost je 1–3 cm
- Absolutní přesnost – 10 cm
- Váha – 5 kg



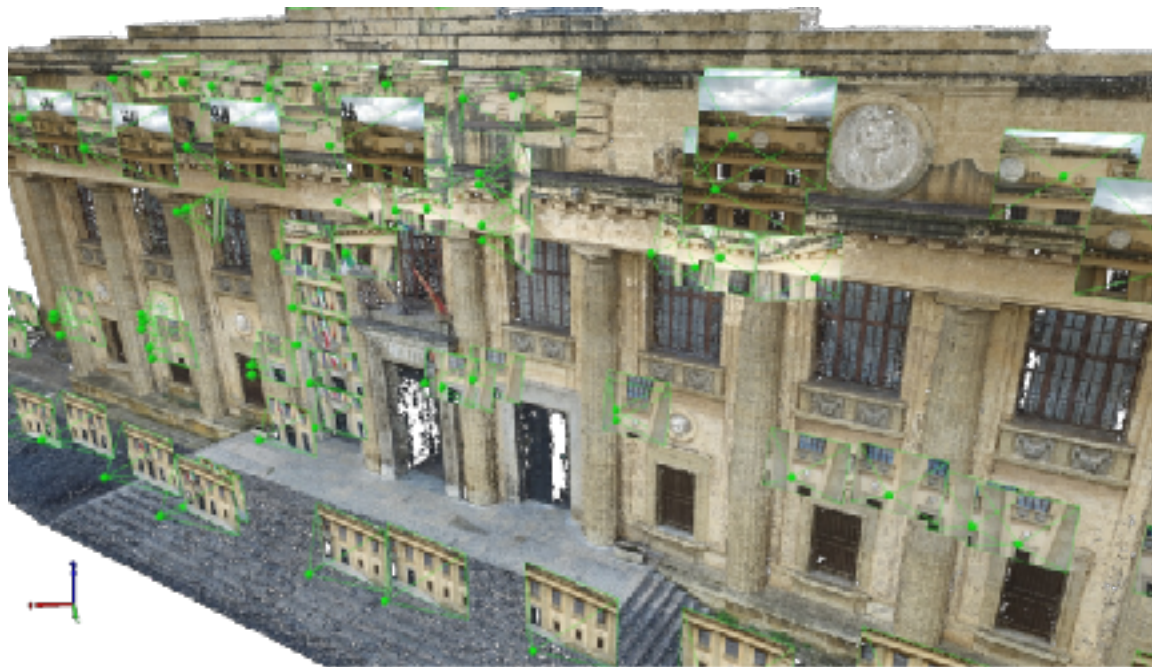
/ Práce v terénu

- HW a SW
- Rychlost skenování
- Kvalita výstupů
- Na co je geodet?



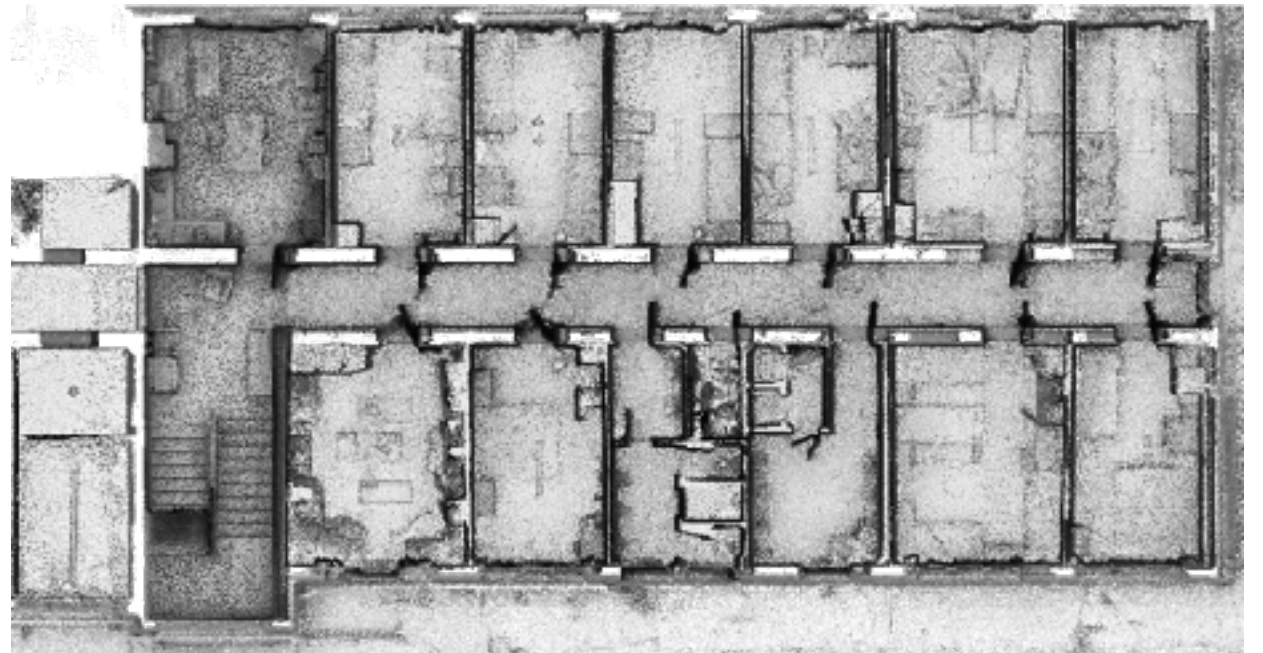
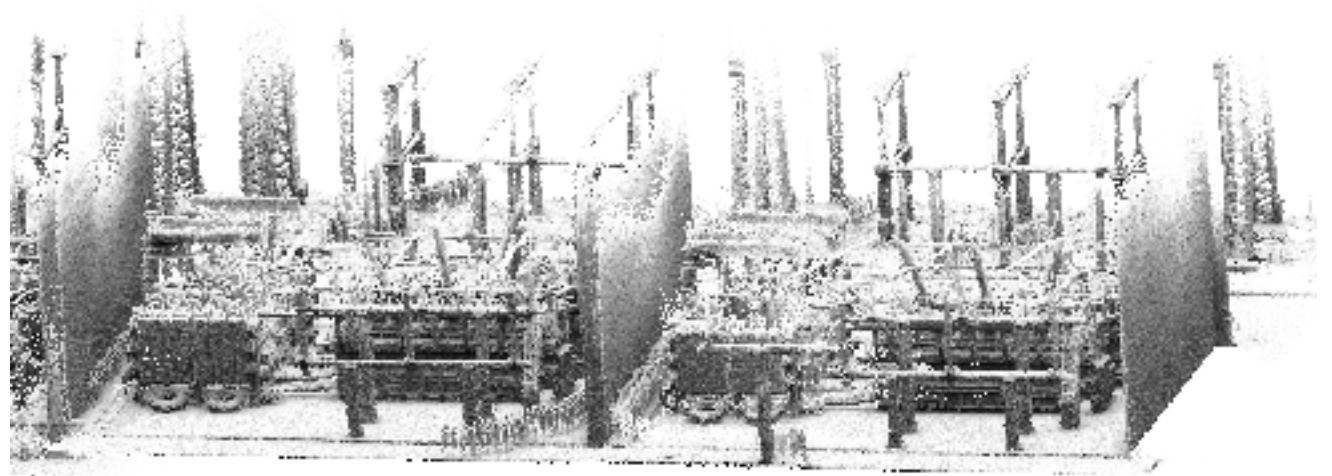
/ Zpracování dat a výhody řešení

- Skener = software
 - Klasifikace
 - Široké spektrum SW pro zpracování výstupů
 - CloudCompare
-
- Výhody řešení
 - Rychlost
 - Přesnost



/ Obory využití

- Vizualizace
- Speleologie
- Lesnictví
- Podklady pro architekty a projektanty
- Prodej nemovitostí
- Implementace do BIM



/ Příklady z praxe a kombinování technologií

- Zaměření jeskyně u Berouna
- Zaměření stávajícího stavu budovy v Litni
- Zaměření rozvodny u Hradce
- Proč řešení kombinovat?



Děkujeme za pozornost

www.hrdlicka.cz

