



# DTM Pardubického kraje

Martin Šára, Lukáš Vodehnal  
3. 11. 2022

Plzeň – Setkání informatiků



Pardubický kraj

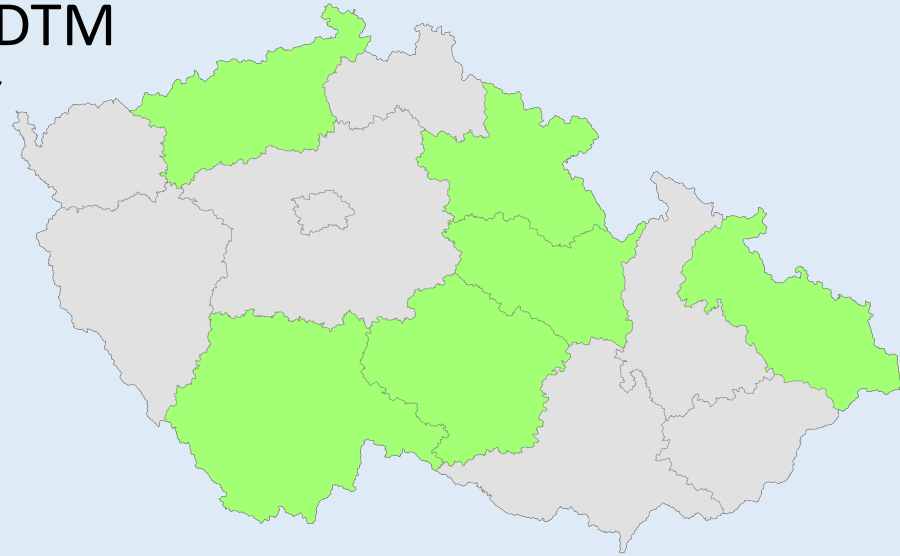
# DTM PAK – rozpočet:

- Celkové zdroje: **237 876 705,- Kč**
  - Celkové nezpůsobilé výdaje: **7 113 655,- Kč**
- Celkové způsobilé výdaje: **230 763 050,- Kč**
- Dotace: **196 148 592,50,- Kč** (85 % z celkových způsobilých výdajů)
- Podíl Pak: **34 614 457,50,- Kč** (15 % z celkových způsobilých výdajů)
  - Tato částka je podíl na dotaci, nutno ještě přičíst 7 113 655,- Kč (celkové nezpůsobilé výdaje)
  
- Pořízení prvotní datové sady: **203 794 250,- Kč**
- Pořízení IS DTM včetně příslušenství: **26 801 500,- Kč**



# IS DTM Pardubického kraje – skupina K6:

- spolupráce na SW části projektu - IS DTM
- „Smlouva o společném provozu díla“
- Členové – kraje:
  - Pardubický,
  - Ústecký,
  - Vysočina,
  - Jihočeský,
  - Královehradecký
  - a Moravskoslezský
- role Vysočiny jako provozovatele a správce datového centra
- Ústecký kraj jako centrální zadavatel VZ: SW (IS DTM)
- role Pardubického kraje: tech. zadání IS DTM
- Multitenant
- Koordinace s IS DMVS (KR)



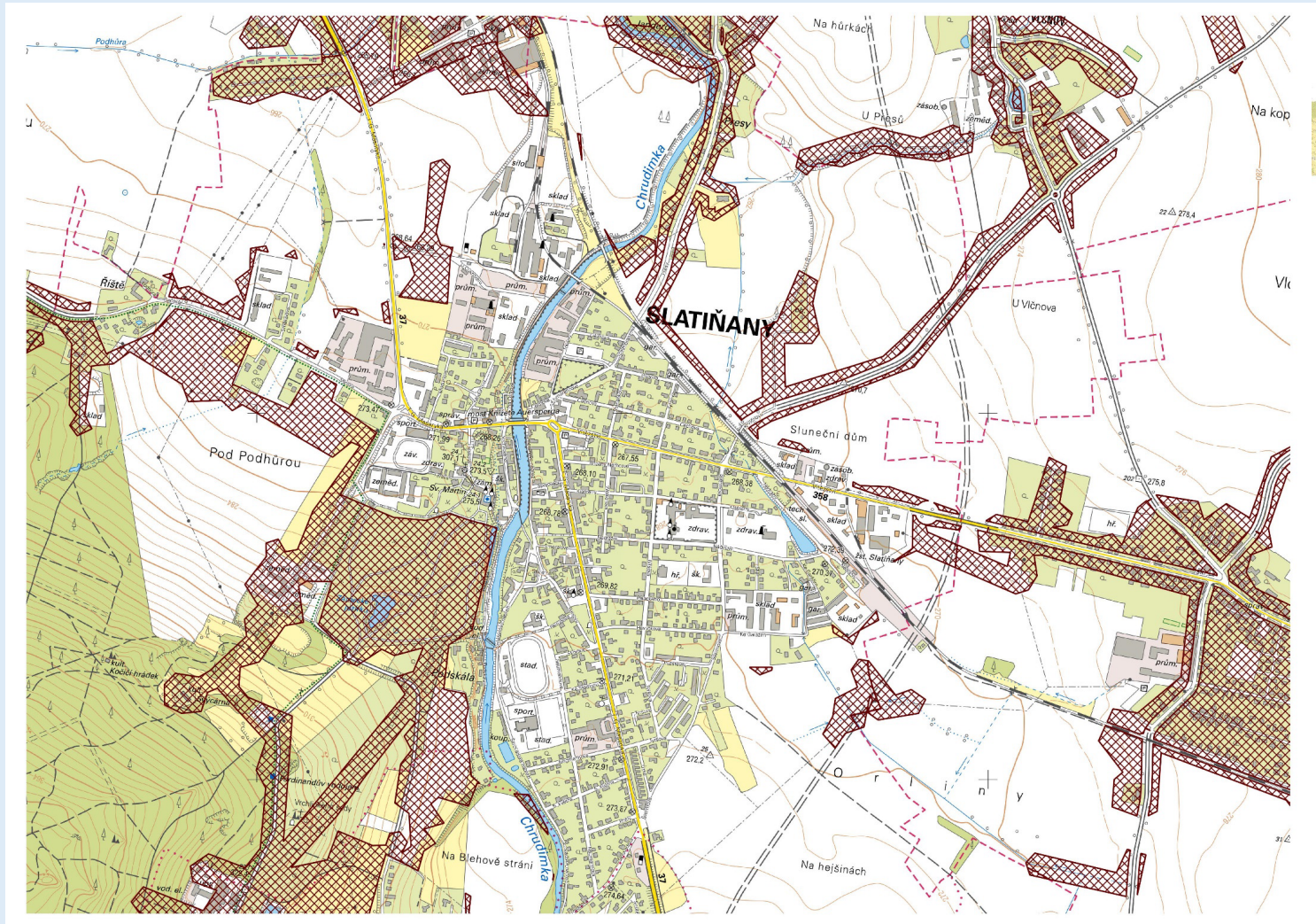
# Harmonogram DATA DTM PAK – předávání dat:

Harmonogram - předávání dat	termín předání
Předání vzorku dat ZPS, částečně DI a TI pro 1 ORP, 5 k. ú. (ORP Králíky)	3/2022
Předání ZPS ORP Králíky (kompletní ORP dle odsouhlaseného vzorku)	6/2022
Předání dat ZPS 7 ORP vč. areálů (Žamberk, Ústí nad Orlicí, Lanškroun, Česká Třebová, Svitavy, Polička, Moravská Třebová) – 1. etapa	07/2022
Předání dat DI vč. areálů (silnice II. a III. tříd) 8 ORP (Králíky, Žamberk, Ústí nad Orlicí, Lanškroun, Česká Třebová, Svitavy, Polička, Moravská Třebová)	11/2022
Předání dat TI areálů ve vlastnictví kraje (15 ORP)	12/2022
Předání dat ZPS 4 ORP vč. areálů (Vysoké Mýto, Přelouč, Holice, Hlinsko) – 2. etapa	02/2023
Předání dat DI vč. areálů (silnice II. a III. tříd) 4 ORP (Vysoké Mýto, Přelouč, Holice, Hlinsko)	03/2023
Předání dat ZPS 3 ORP vč. areálů (Pardubice, Chrudim, Litomyšl, 1 ORP) včetně pilotního projektu Slatiňany – 3. etapa	05/2023
Předání dat DI vč. areálů (silnice II. a III. tříd) 3 ORP (Pardubice, Chrudim, Litomyšl)	05/2023
Fyzické ukončení činností (realizace zakázky) – obsahuje 1 měsíc na kontroly ze strany Kraje	do 30.6.2023



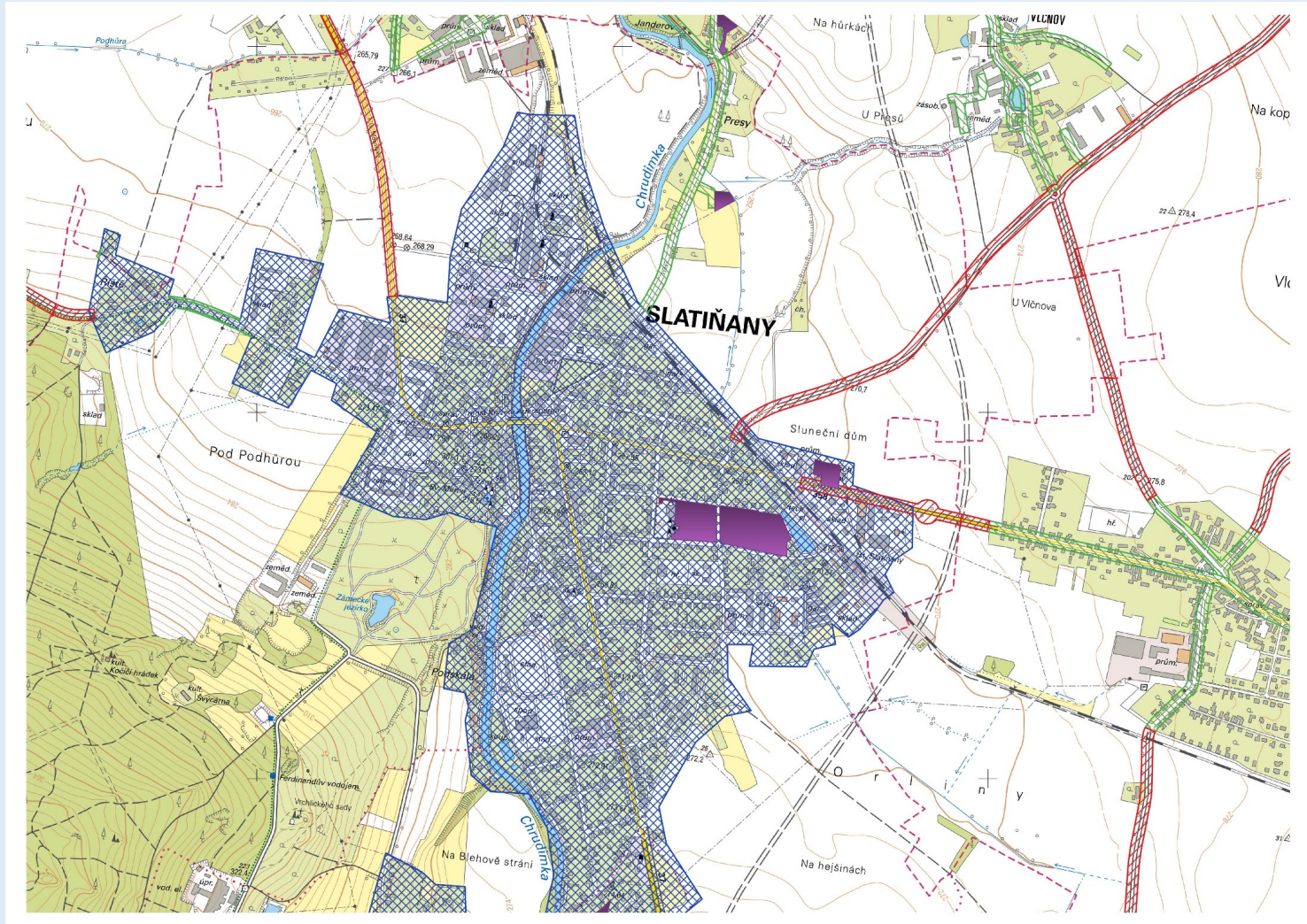


# DTM – území konsolidace dat SSTI:



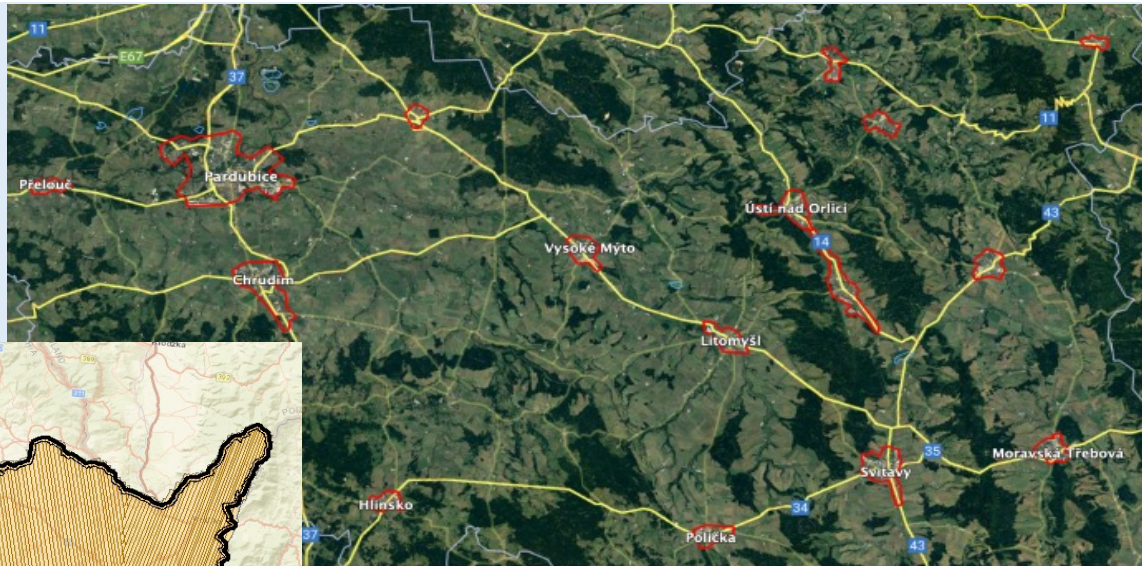


# DTM – území nového mapování:

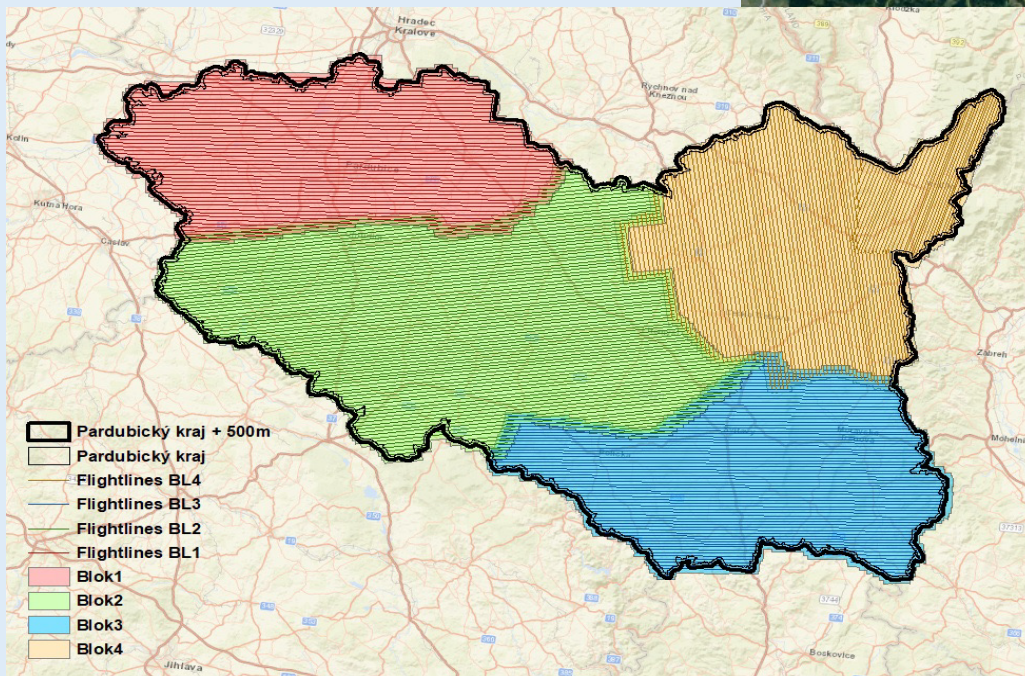




# Letecké měřické snímkování



(Kombinované letecké snímkování pro 15 ORP)



(Letový plán snímkování Pardubického kraje dle bloků (trajektorie snímkování uvnitř bloků))





# Ukázky dat pořízených z letadel: True (pravé) ortofoto



(Trueortofoto 5 cm pixel Mapový list 1 : 500)



(Trueortofoto 5 cm pixel – detail – Králíky náměstí)





# Ukázky dat pořízených z letadel: Šikmé snímky města ORP



(Pohled zprava)





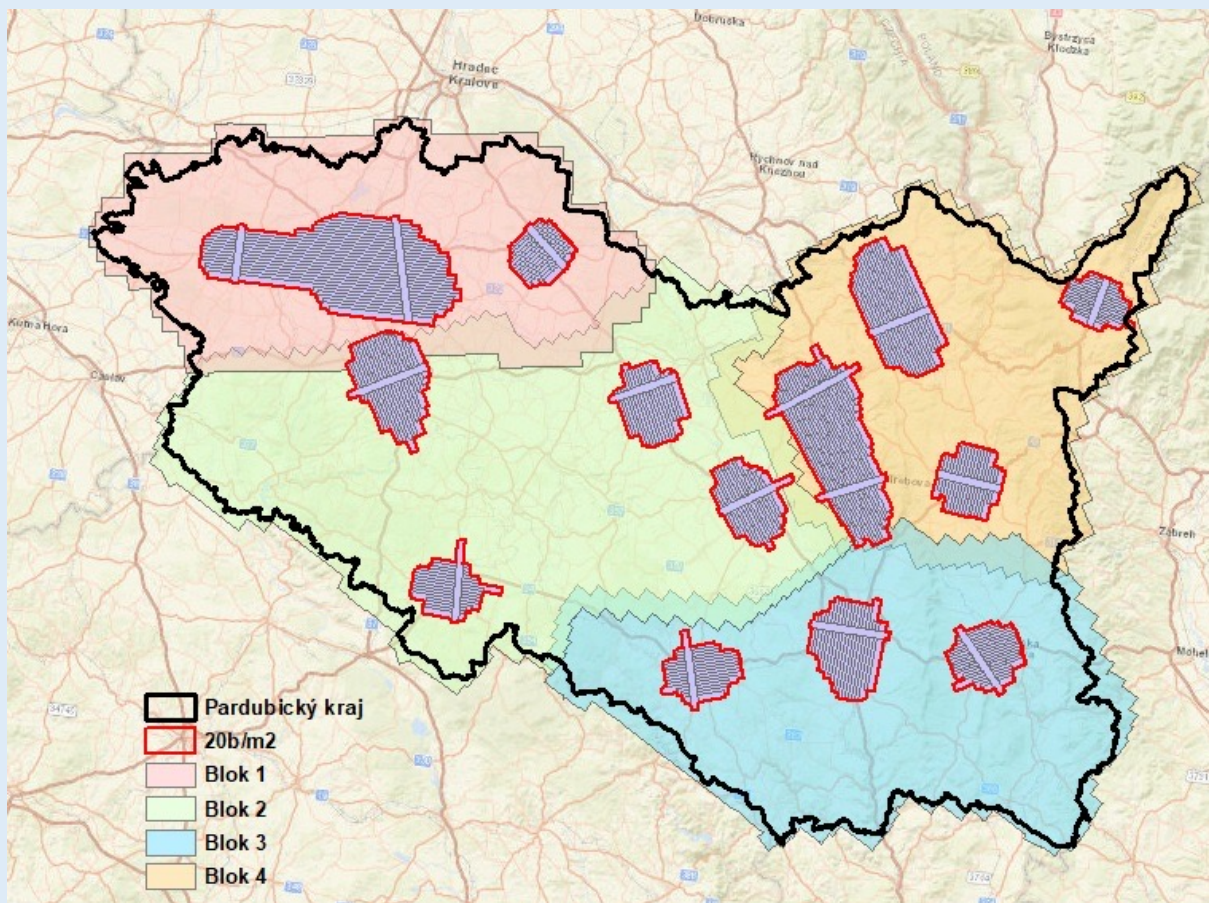
# Ukázky dat pořízených z letadel: 3D mesh ve formátu OGC 3D Tiles



Pardubický kraj



# Letecké laserové skenování - LLS



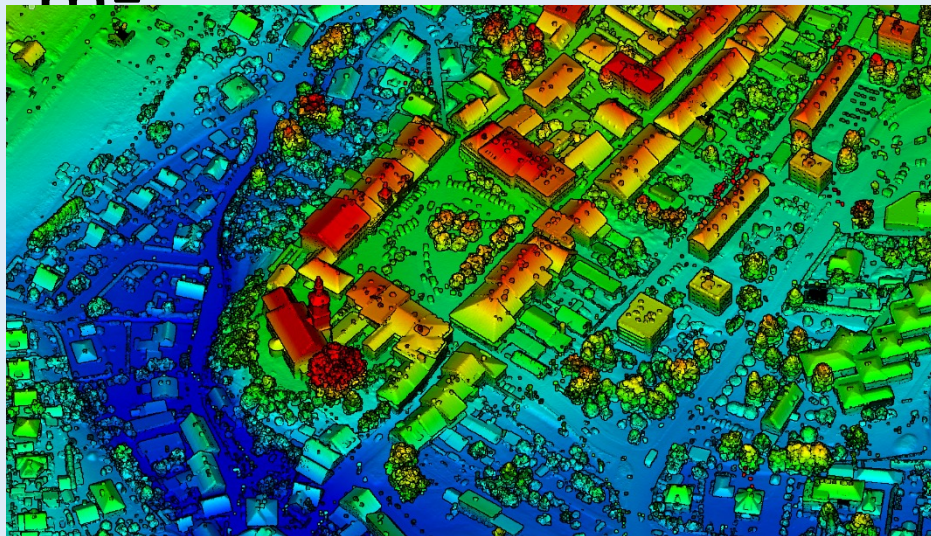
(Přehled území Pardubického kraje pro provedení LiDARu (celé území 10 bodů/m<sup>2</sup>, 15 ORP 20 bodů/m<sup>2</sup>), došlo ke sloučení ORP Pardubice s ORP Přelouč a ORP Ústí nad Orlicí s ORP Česká Třebová z důvodu geografické blízkosti)



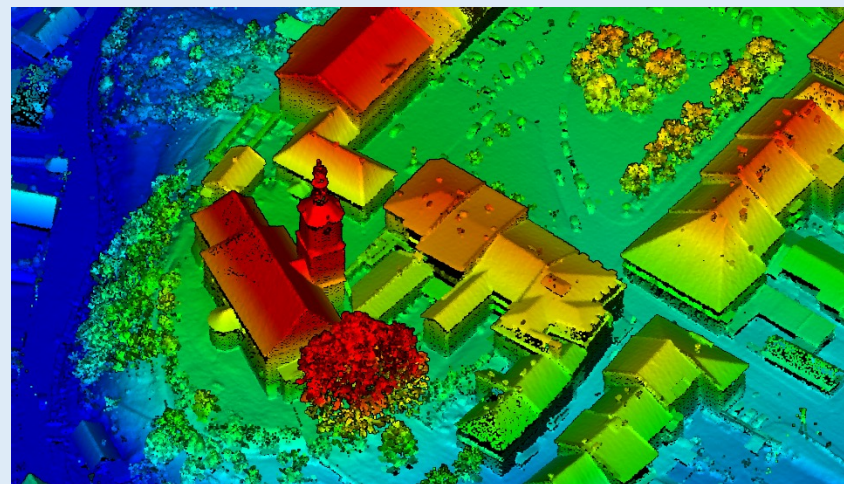


# UKázky dat porizenyh z letadel.

## Data LLS – zastavěné území ORP 20 bodů na 1 m<sup>2</sup>



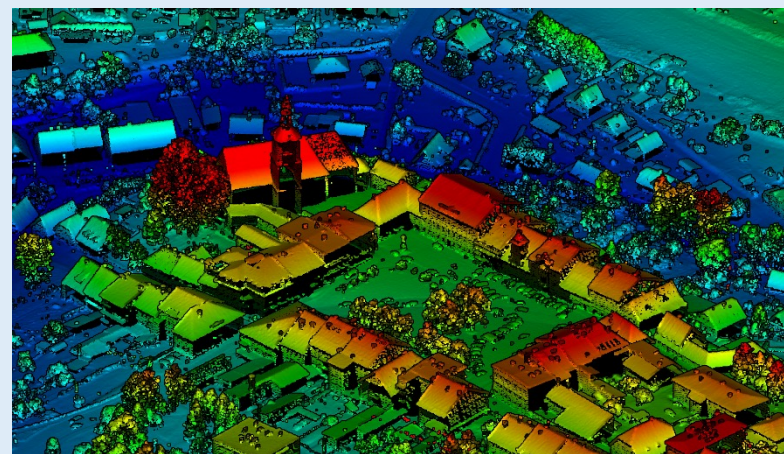
(LIDAR města ORP – 20 bodů na m<sup>2</sup>)



(LIDAR města ORP detail)



(LIDAR města ORP detail)

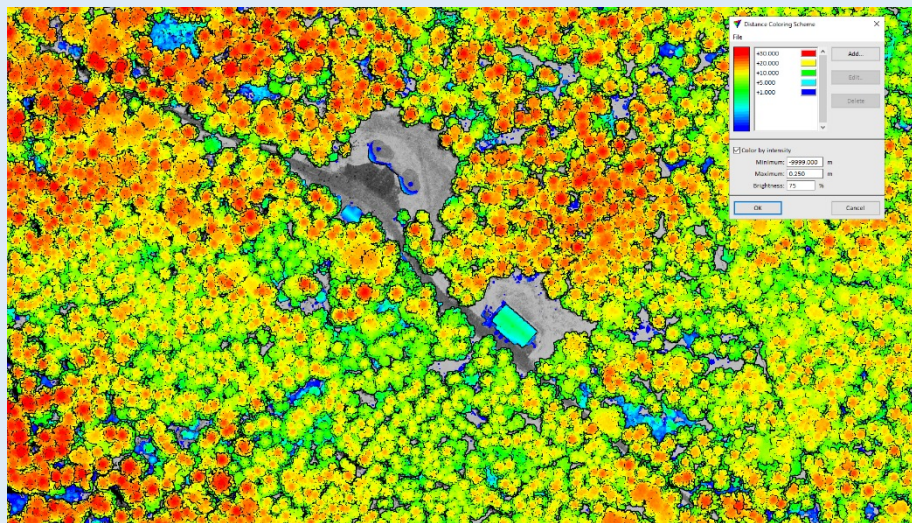


(LIDAR města ORP detail)

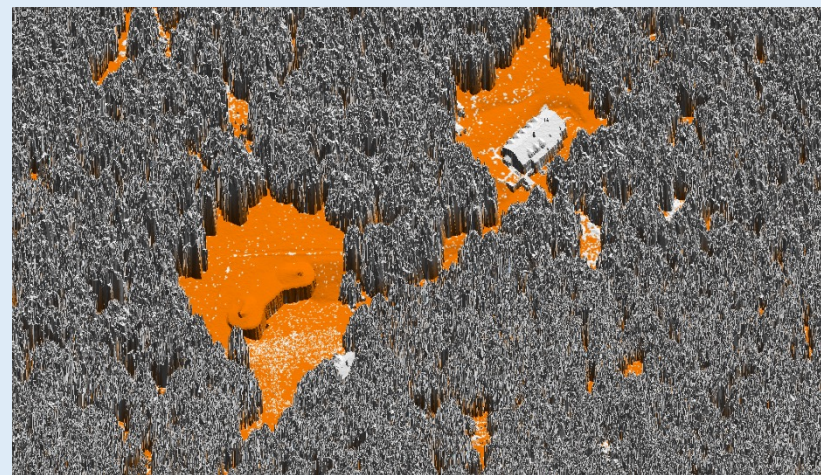




# Ukázky dat pořízených z letadel: Data LLS – celé území PAK 10 bodů na 1 m<sup>2</sup>



(LIDAR celé území Pk – 10 bodů na m<sup>2</sup>)



(LIDAR celé území Pk detail)



(LIDAR celé území Pk detail)



(LIDAR celé území Pk detail)

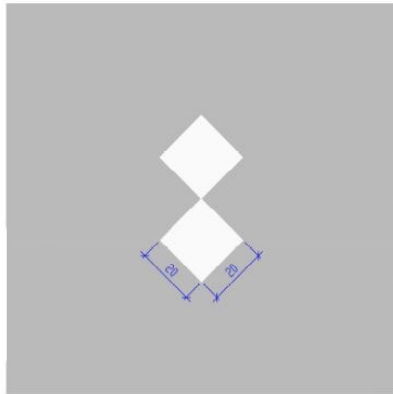
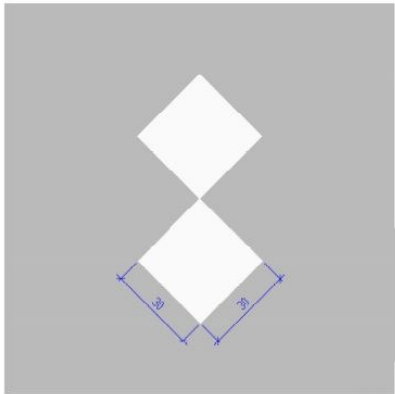




# Mobilní mapování



Ukázka provedené signalizace VLB na vozovce



(Ne mimozemšťani ani válka)

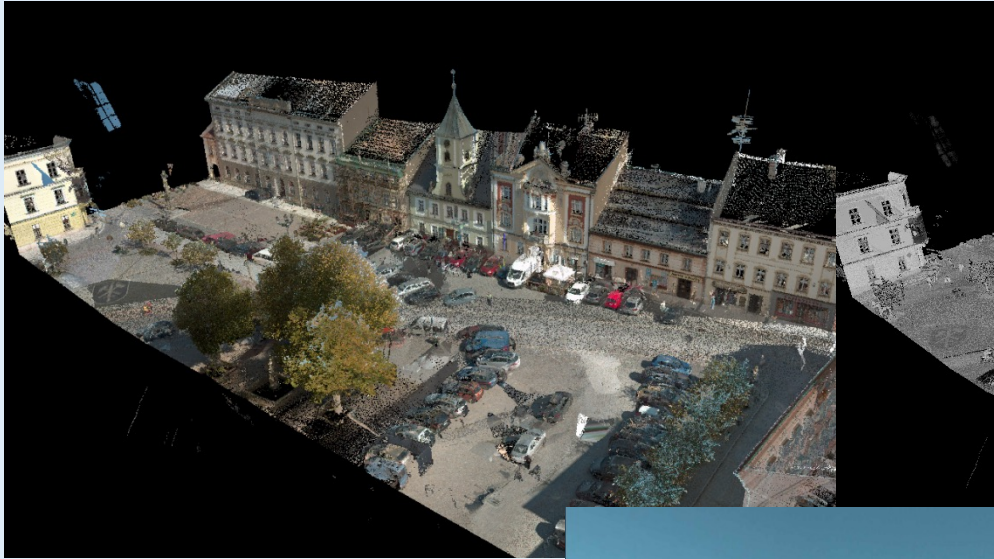


(Měřičský automobil)

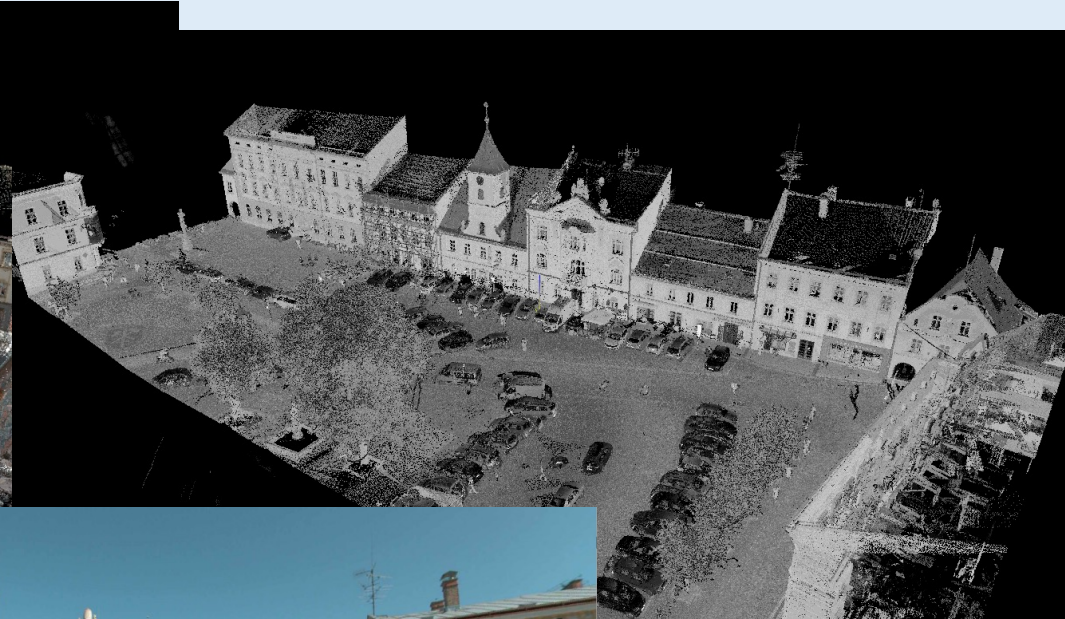




# Ukázka dat mobilního mapování



(Mračno bodů - obarvené)



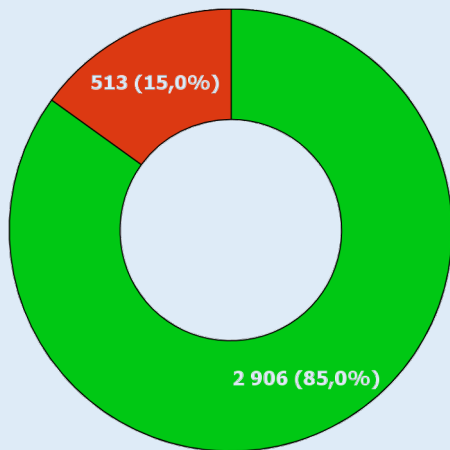
(Mračno bodů)



(Panorama)



# Co může DTM otevřít:



## Mapa

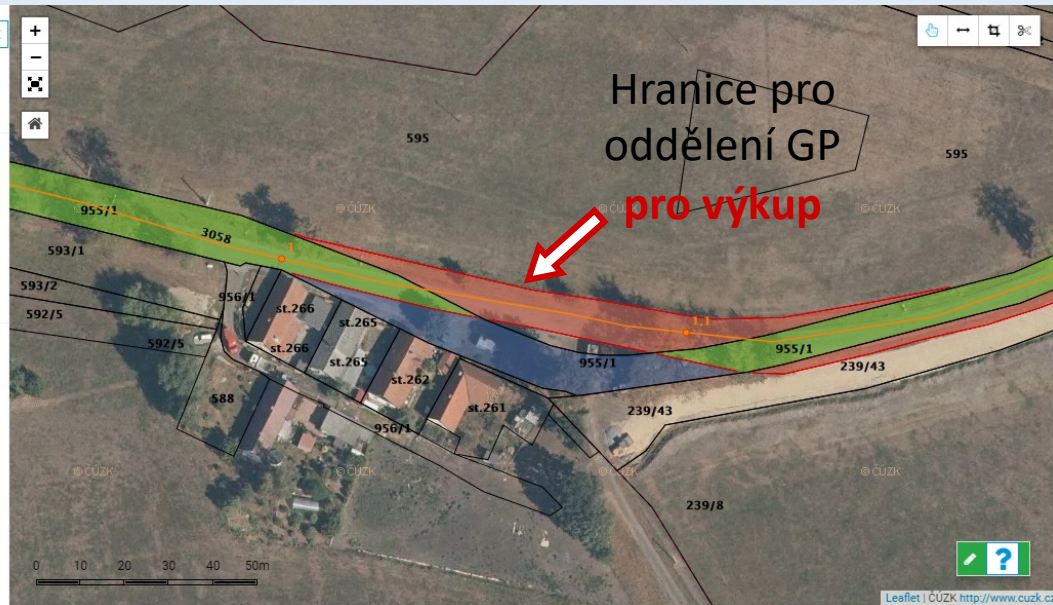
Parcely KN

MAJETKOPRÁVNÍ STAV

- Geometrický plán
- + Cizí v pořádku
- Cizí k vypořádání
- Ve vlastnictví k vypořádání
- V pořádku ve vlastnictví
- Majetkové správy

HLAVNÍ MAPY

- + WMS ČÚZK PK mapa
- + WMS ČÚZK KN mapa
- + Katastrální území
- + Obce
- + Okresy
- + Kraje
- + Historická
- + LPIS
- + Základní mapy
- ☑ Ortofoto ČÚZK



Subjekt	Vlastníci [počet LV]	Výměra [ha]	Výměra [%]
Kraj (SÚS)	1	2 906	85%
fyzické osoby (nad 10 m <sup>2</sup> )	12 506	185	5%
obce, města	889	179	5%
ŘSD ČR, Lesy ČR, Povodí, SPÚ, ÚZSVM	1 055	83	3%
právníkové osoby (mimo stát, obce, kraje)	2 487	66	2%

Problémy se dotýkají až 50 % délky komunikací!



Pardubický kraj

# Analýza – Pardubický kraj a přepoččet na celou ČR:

	Pardubický kraj	celá ČR	cena za 1MJ (Kč)	
délka silniční sítě II. a III. třídy (km)	3 132	48 706		
% výměry v pořádku ve vlastnictví	85%	85%		
počet nevykoupených vlastníků (stát, FO, PO, města)	12 725	197 888		
výměra k výkupu (ha)	256	3 981		
výměra k bezúplatnému převodu (ha)	251	3 903		
počet nedořešených parcel (stát, FO, PO, města)	35 000	544 288		
délka nutných geometrických plánů (km)	2 647	41 164		
cena za geometrické plány (mil. Kč)	371	5 763	140	cena za 1bm hranice
cena za znalecké posudky (mil. Kč)	88	1 361	2 500	cena za 1 parcelu
výkupní cena pro vlastníky (mil. Kč)	384	5 972	150	průměrná cena za 1m2
cena za mandátářské činnosti (jednání, návrh na vklad, vyvlastnění, ...) (mil. Kč)	127	1 979	10 000	cena za vypořádání 1 vlastníka
<b>cena celkem (mil. Kč)</b>	<b>969</b>	<b>15 074</b>		



# Evangelizace a využitelnost podkladových dat DTM krajů:

- **Obce musí zajistit svoji zákonnou povinnost:**

- Role kraje jako správce IS DTM a editora povrchové situace (ZPS) a role obce jako vlastníka / správce infrastruktury (dopravní-DI a technické-TI).
- Pomozte nám evangelizovat obce a další organizace spravující infrastrukturní majetek (DI a TI).



**KRAJ - EDITOR ZPS**



**OBEC - SPRÁVCE DI a TI**

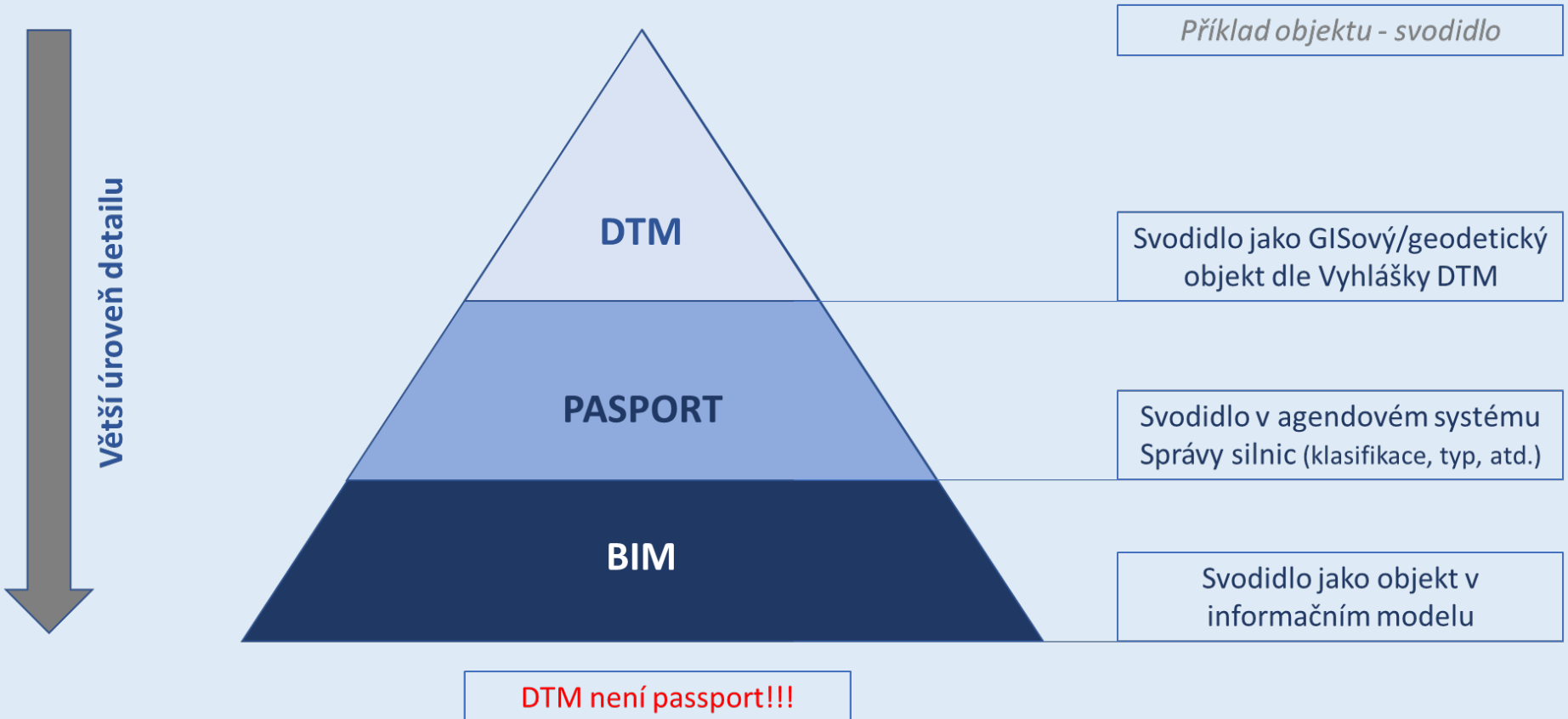
- **Obce mohou využít podkladová data DTM (zejména data mobilního mapování):**

- Pro pilotní projekty BIM a přechod na BIM v rámci výstavby i provozu & údržby.
- Pro zajištění aktuálních pasportů (SZD, VDZ, svodidla, stromy a plochy zeleně pro sečení, vyhodnocení poruch vozovek nebo jejich geometrie a povrchových nerovností, atd.).





# DTM – Pasporty - BIM:





# Koordinační rada správců DMVS/DTM:

Ing. Karel Štencel	ČÚZK
Ing. Jiří Čtyroký	Hlavní město Praha
Ing. Petr Pavlinec	Kraj Vysočina
Ing. Jiří Formánek	ČÚZK
Ing. Martin Brumovský	Středočeský kraj
Ing. Romana Vačkářová	Jihočeský kraj
Mgr. Martin Schejbal	Plzeňský kraj
Ing. Tomáš Nováček	Karlovarský kraj
Ing. Martin Sikora	Ústecký kraj
Ing. Pavel Matějka	Liberecký kraj
Ing. Jiří Holas	Královéhradecký kraj
Ing. Lukáš Vodehnal	Pardubický kraj
Ing. Vladimír Klimeš	Jihomoravský kraj
Ing. Mgr. Eva Sztwioroková	Olomoucký kraj
Mgr. Irena Křeková	Zlínský kraj
Mgr. Radim Fojtík	Moravskoslezský kraj

## Koordinační rada správců DMVS a DTM:

- Koordinace metodik činností a postupů napříč celou republikou.
- Návaznost na DTM projekty ŘSD ČR a SŽ.
- Schvalování závazných metodik a dokumentů zejména v oblasti pořizování dat a požadavků na IS.
- Kontrola přípravy projektů a veř. zakázek.



# Kontakty na úsek DTM

- Ing. Martin Šára, [martin.sara@pardubickykraj.cz](mailto:martin.sara@pardubickykraj.cz);
- Ing. Lukáš Vodehnal, [lukas.vodehnal@pardubickykraj.cz](mailto:lukas.vodehnal@pardubickykraj.cz);
- Mgr. Zuzana Malá, [zuzana.mala@pardubickykraj.cz](mailto:zuzana.mala@pardubickykraj.cz);
- Ing. Michaela Drázská, [michaela.drazska@pardubickykraj.cz](mailto:michaela.drazska@pardubickykraj.cz);

[DTM@pardubickykraj.cz](mailto:DTM@pardubickykraj.cz)

<http://www.pardubickykraj.cz/DTM>



+420 466 026 498

+420 466 026 598





EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU

Projekt

## **DIGITÁLNÍ TECHNICKÁ MAPA PARDUBICKÉHO KRAJE (DTM)**

je spolufinancován Evropskou unií.

Cílem projektu je vytvoření digitální technické mapy Pardubického kraje ve smyslu §4b ZOZ; použití existujících polohopisných dat, doměření nových dat základní prostorové situace, dopravní a technické infrastruktury. Vytvoření IS pro správu dat; poskytování dat IS DMVS.

Datum zahájení realizace: 27. 10. 2020  
Datum ukončení realizace: 31. 03. 2023



Pardubický kraj