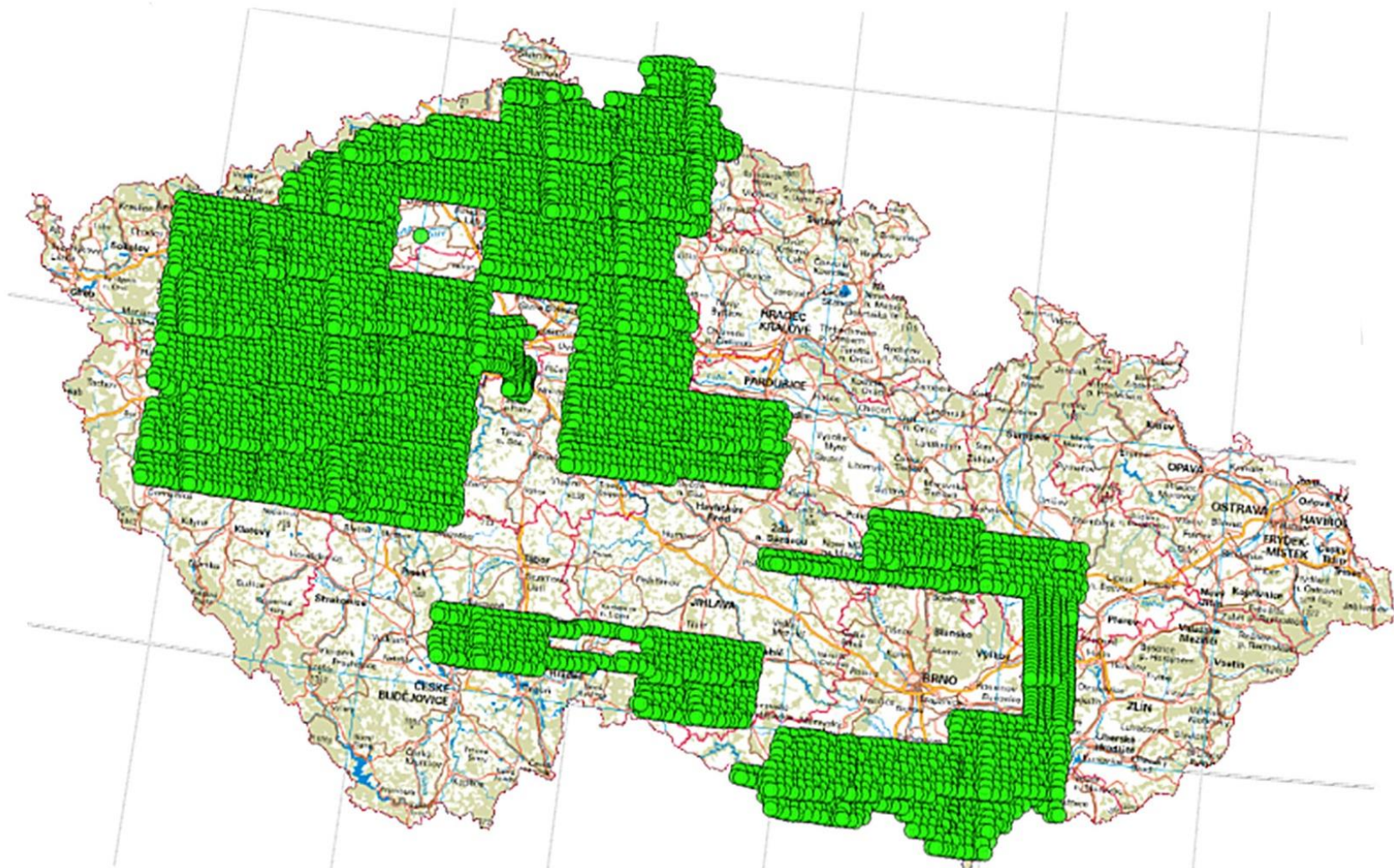


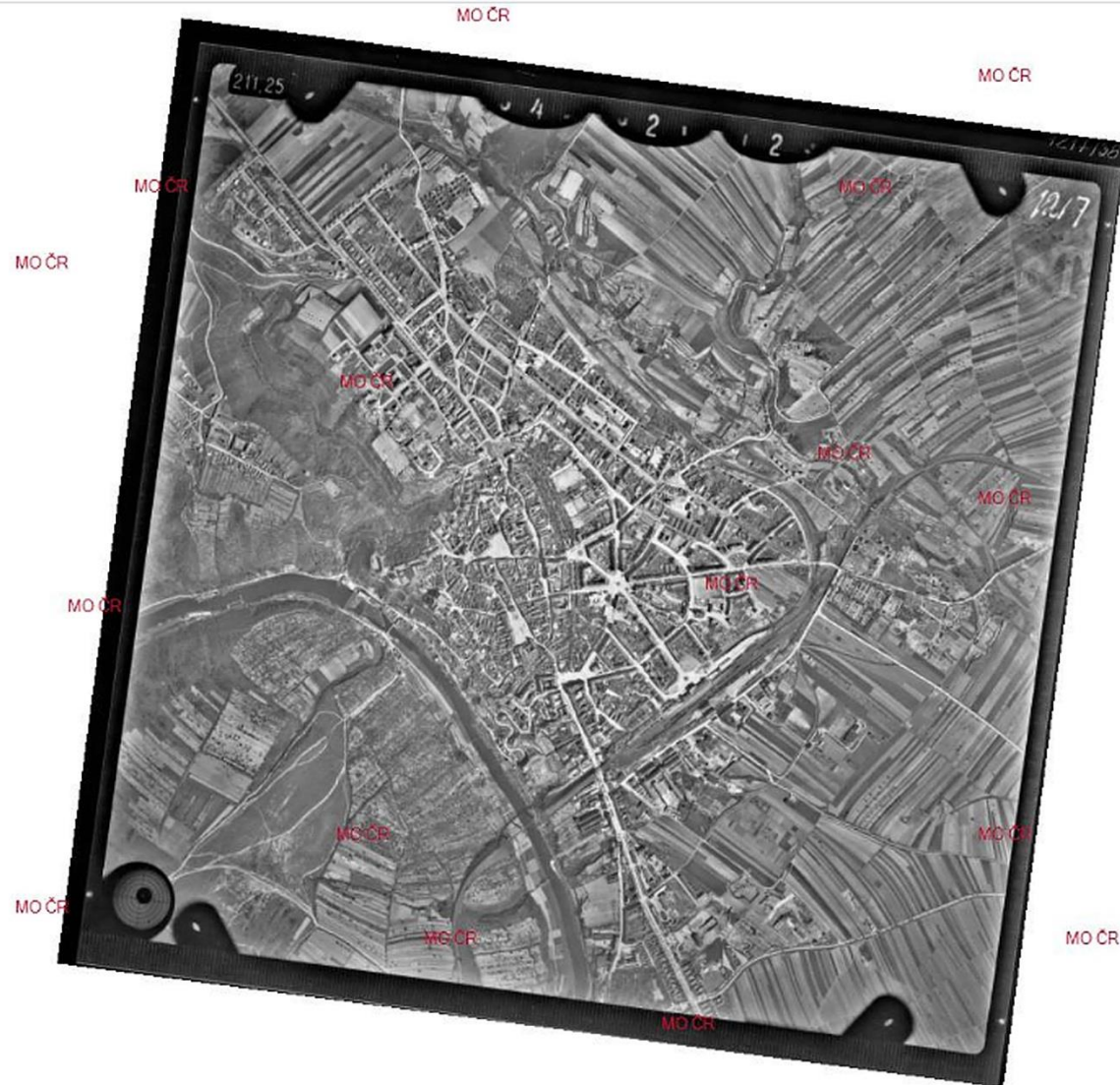
RENESSANCE LETECKÉHO MĚŘICKÉHO SNÍMKOVÁNÍ V ČESKÝCH ZEMÍCH

Doc. Ing. Jiří ŠÍMA, CSc.

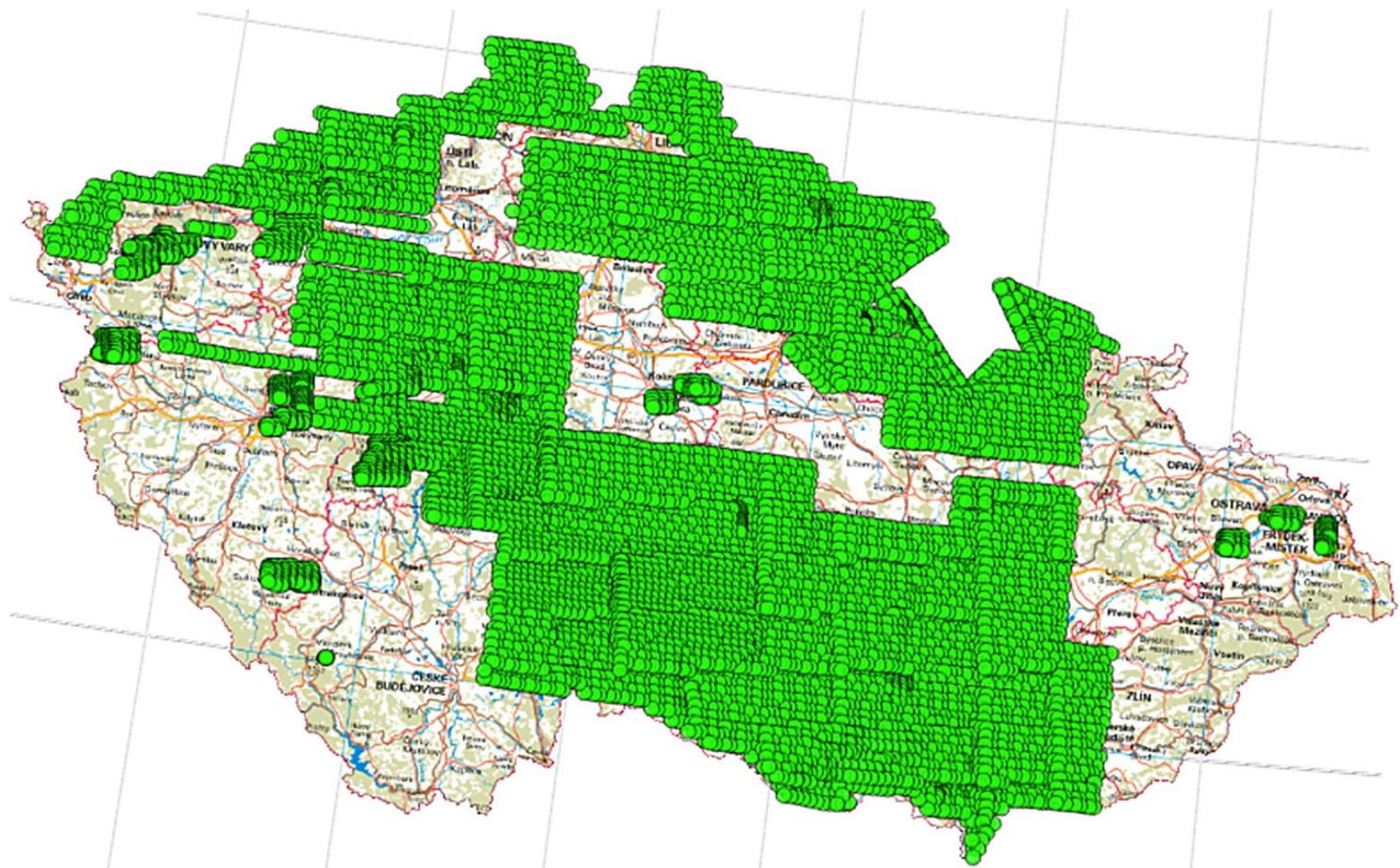
Letecké měřické snímkování v roce 1938



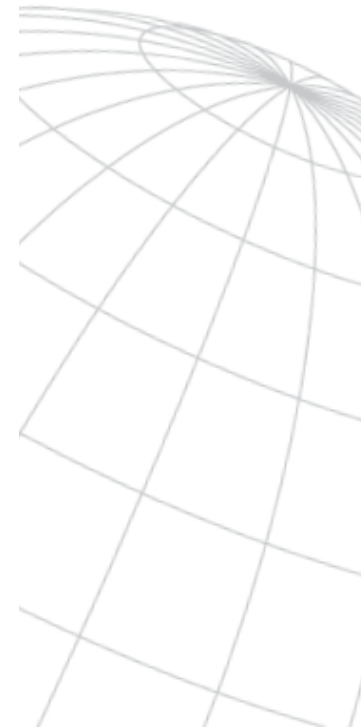
Snímek z letecké měřické kamery Zeiss C3



Letecké měřické snímkování v roce 1953



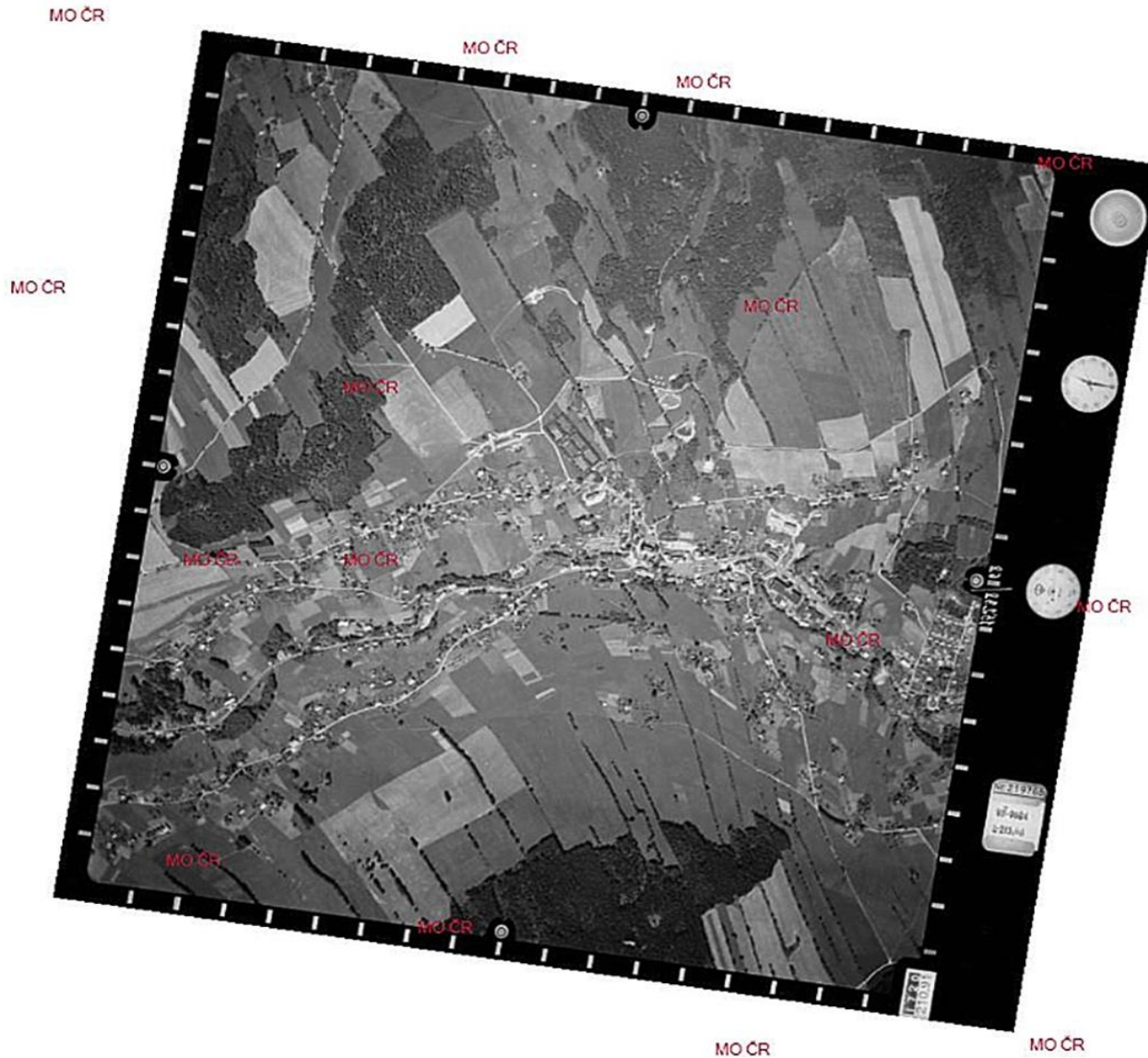
Snímek z letecké měřické kamery Wild Rc-5a



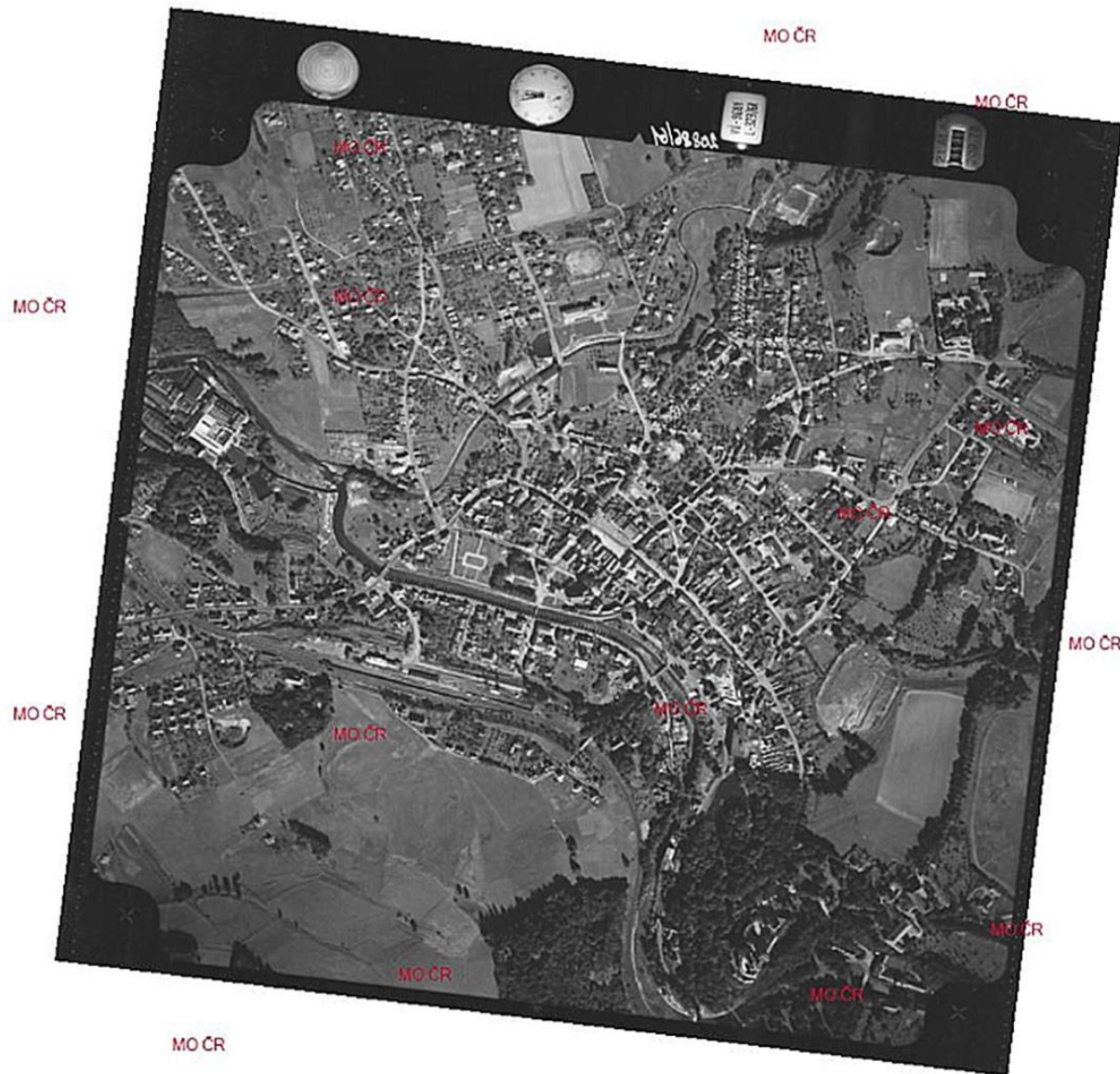
Letoun LI-2



Snímek pro tvorbu THM 1:2000



Snímek pro tvorbu THM 1: 1000



Jednotná železniční mapa



Fotogrammetrický letoun IL14 - FG



Letecká měřická kamera RMK TOP 15 LMK 15



Fotogrammetrický letoun L-410 FG

hornoplošník, 2 turbovrtulové motory

max. rychlost 335 km/h

cestovní rychlost 260 km/h

min. rychlost 190 km/h

dolet 1040 km

dostup 6000 m



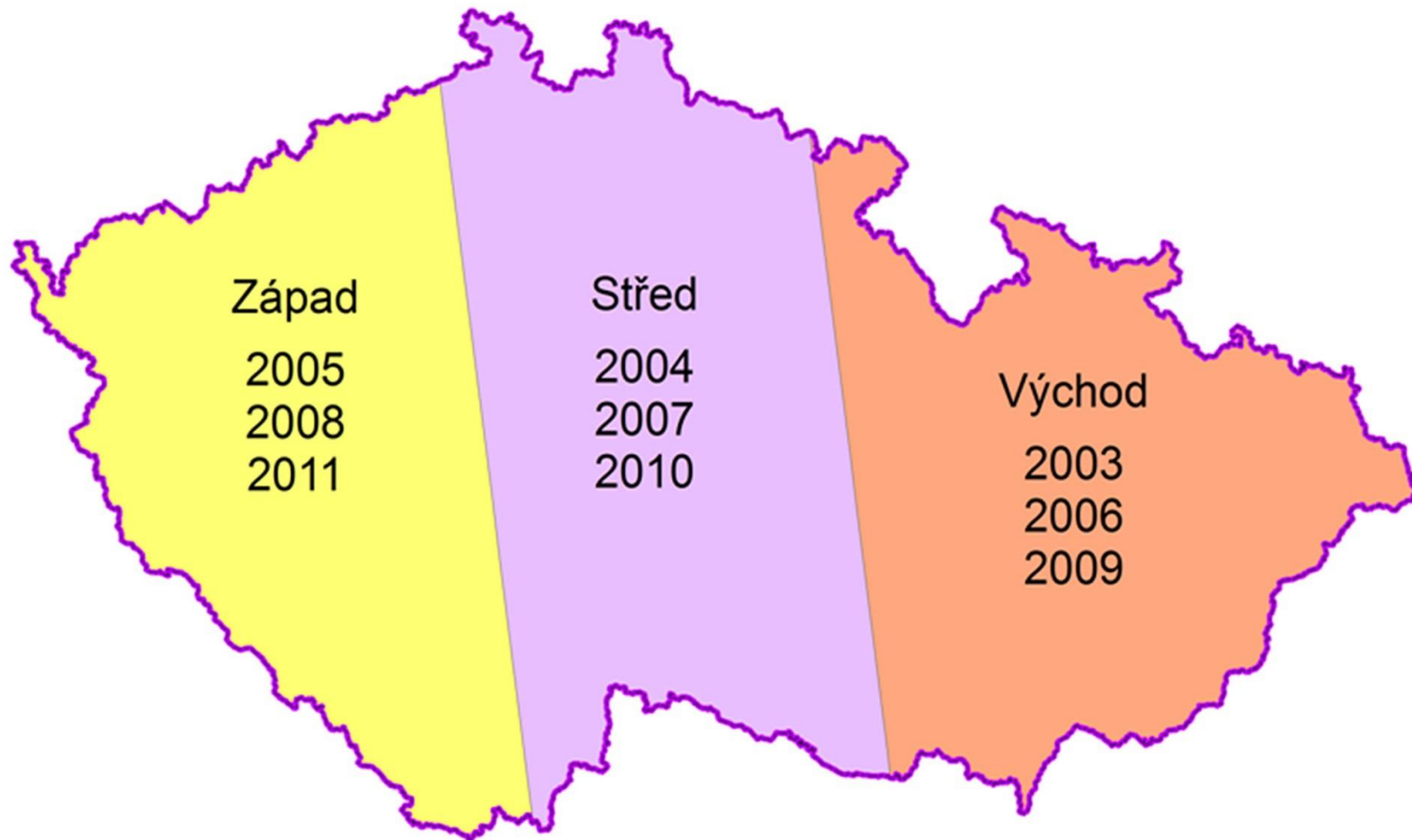
Fotogrammetrické letouny typu Cessna



Barevný snímek 23 x 23 cm



3 pásma LMS pro Ortofoto ČR



Digitální letecká měřická kamera Vexcel UltraCam X, Xp, Eagle



digitální záznam PAN, R, G, B,
NIR

$f = 100 \text{ mm}$

$68.4 \times 104 \text{ mm}$

$h = 3200 \text{ m}$

PAN pixel $7,2 \mu\text{m}$ nebo $6 \mu\text{m}$ nebo
 $5,2 \mu\text{m}$

radiometrické rozlišení **13 bit/kanál**

Digitální letecký měřický snímek



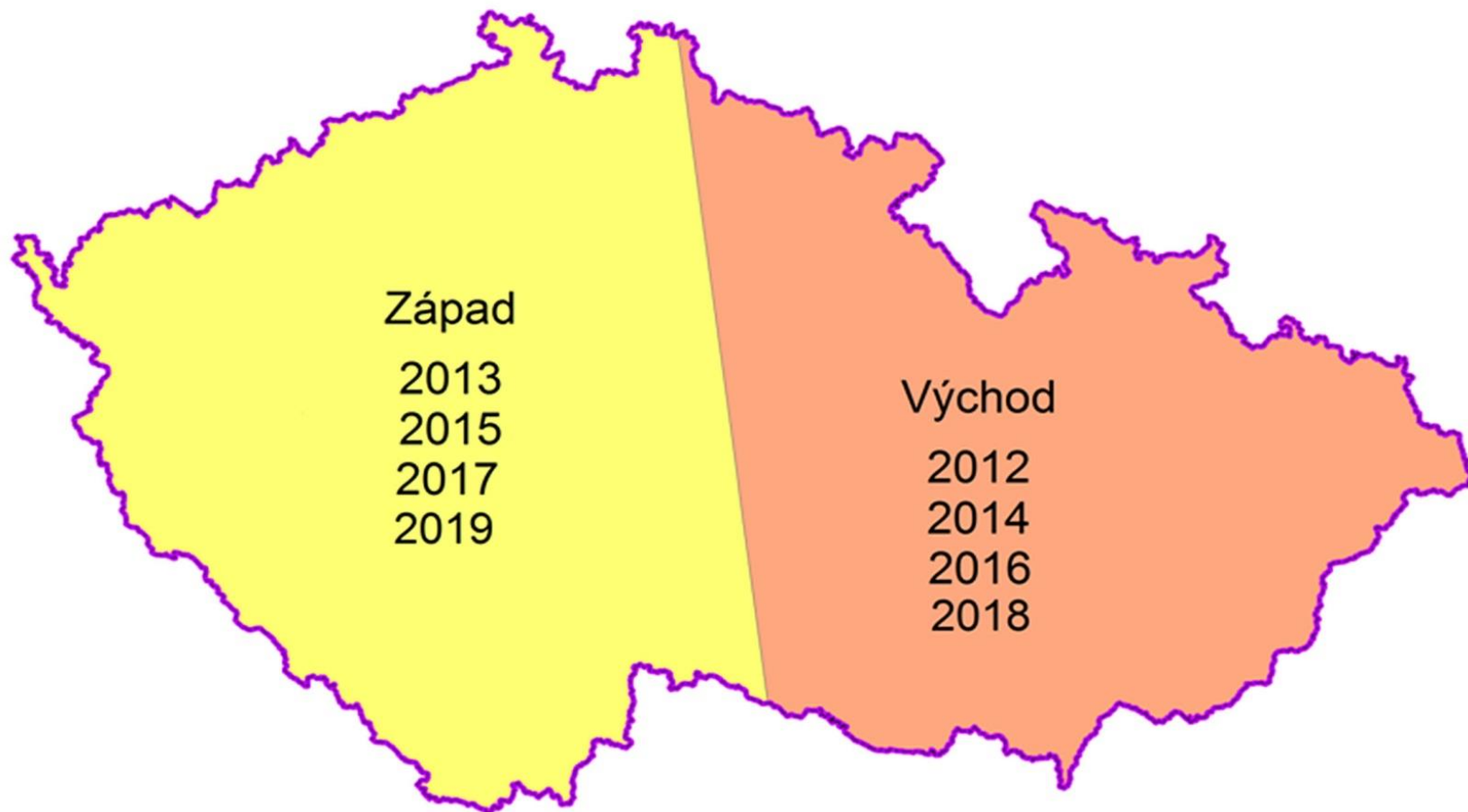


R, G, B

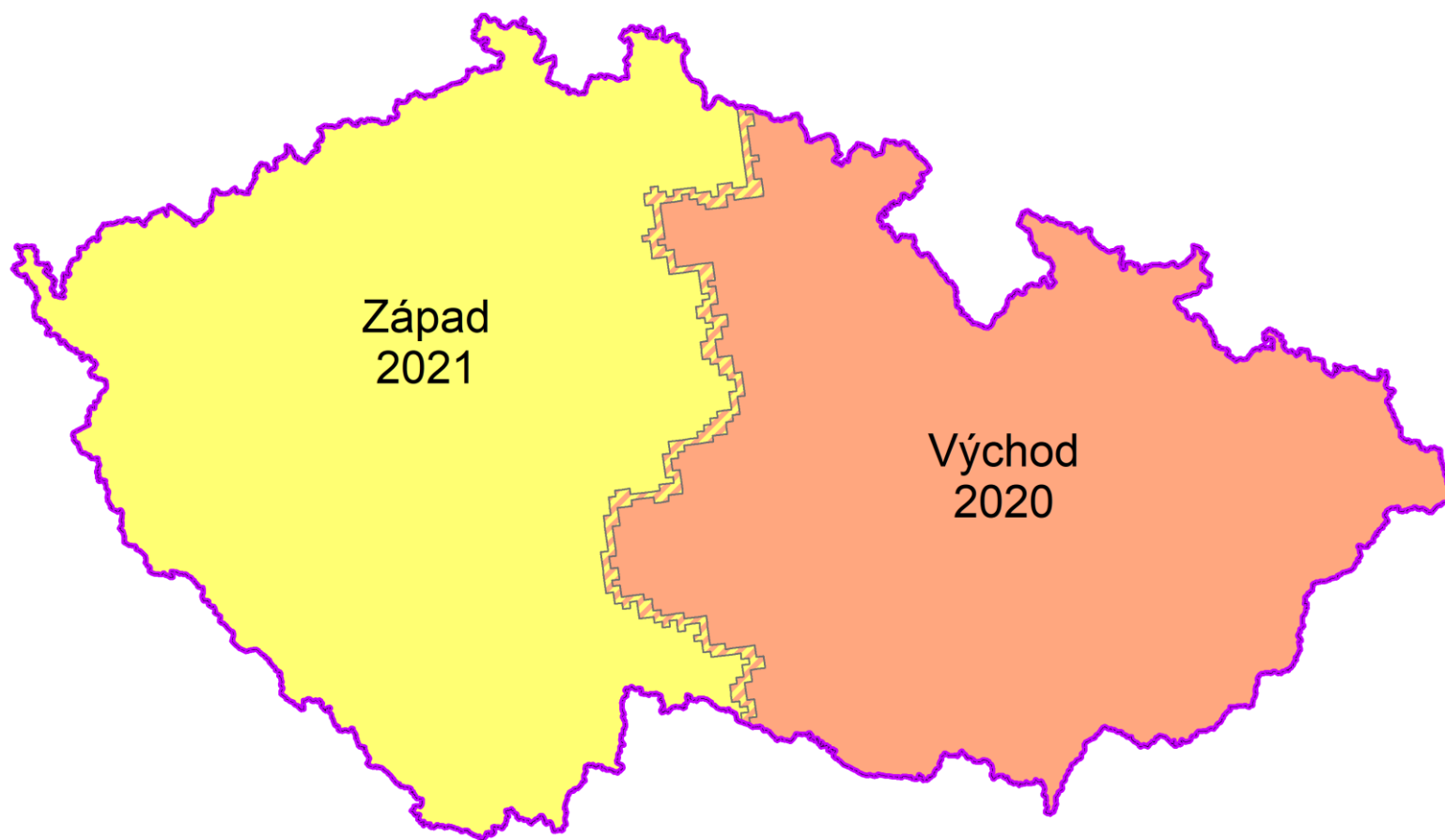


NIR, R, G

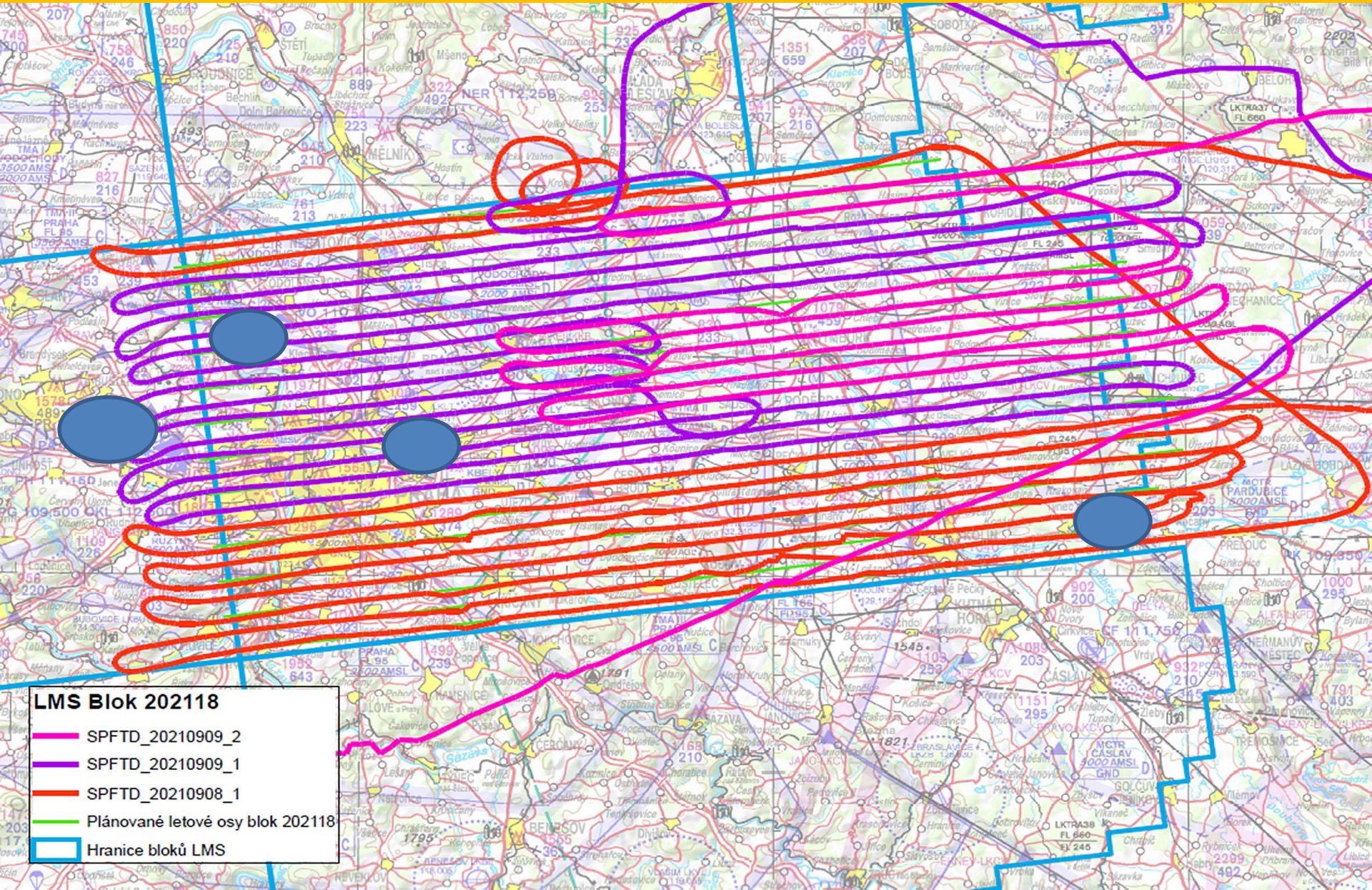
2 pásma LMS pro Ortofoto ČR



2 pásma LMS podle hranic krajů



LMS bloku 75 x 40 km v roce 2021



- LMS Blok 202118**
- SPFTD_20210909_2
 - SPFTD_20210909_1
 - SPFTD_20210908_1
 - Plánované letové osy blok 202118
 - Hranice bloků LMS

Digitální kamera UltraCam Eagle Mark3



Digitální kamera Leica DMC III

Leica DMC III
Breaking new ground.
Always.

**+25,000
PIXELS**



Parametry nových digitálních kamer

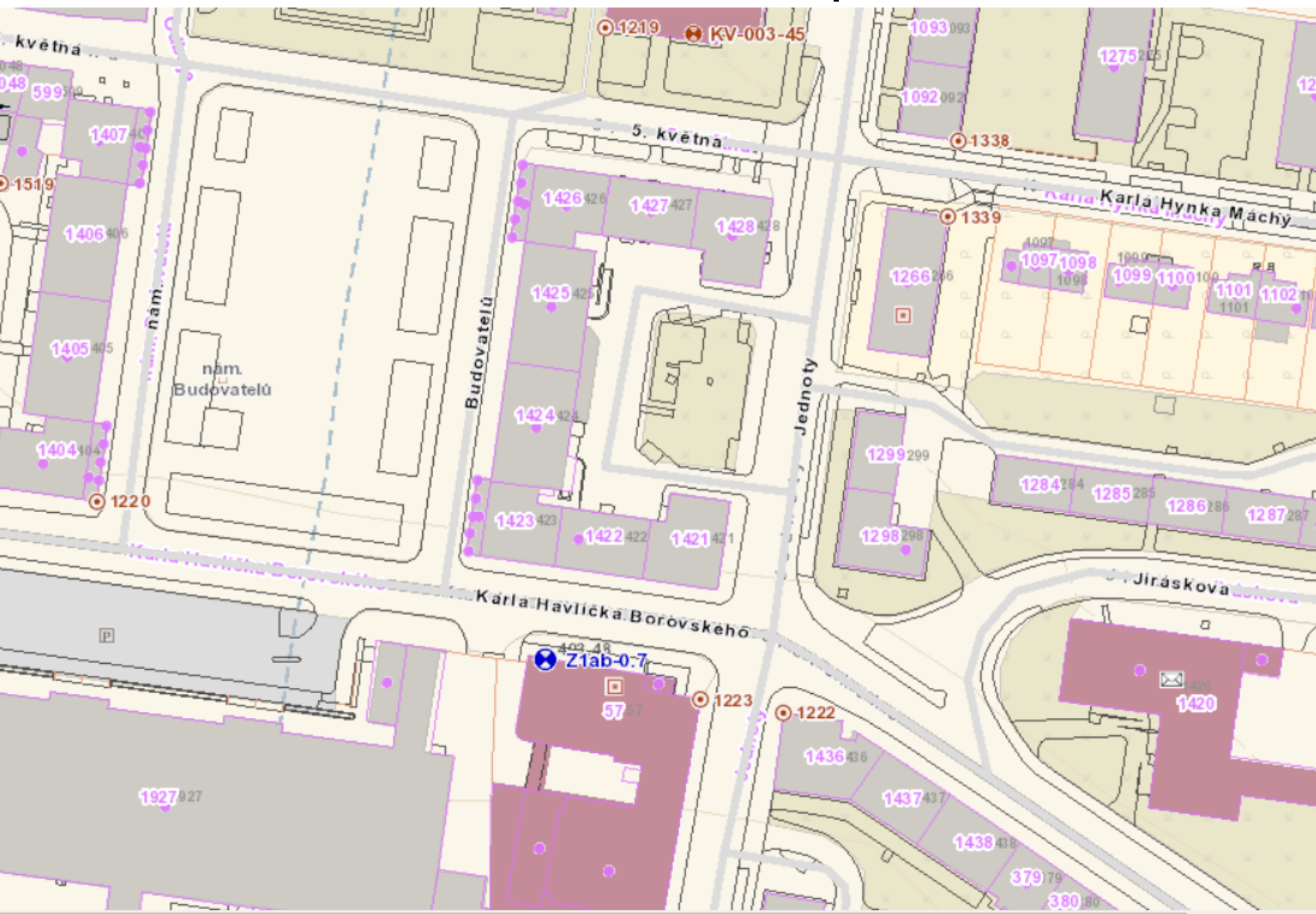
Typ kamery	UltraCam Eagle Mark3	Leica DMC III
Vlastník	GEOREAL 2 ks PRIMIS 1 ks TopGis 1 ks	GEOREAL 1 ks
Typ senzoru	nový typ CCD	CMOS
Počet pixelů	26 460 x 17 004 450 Mpx	26 112 x 15 000 392 Mpx
Rozměr pixelu	4,0 μm	3,9 μm
Formát snímku	68 x 105,8 mm	58,5 x 101,8 mm
f (mm)	80, 100, 120, 210	92
Pásma spektra	R, G, B, NIR	R, G, B, NIR

Digitální stereofotogrammetrické vyhodnocení Základní prostorové situace (ZPS)

Pokrytí Pardubického kraje Digitální technickou mapou



Základní prostorová situace

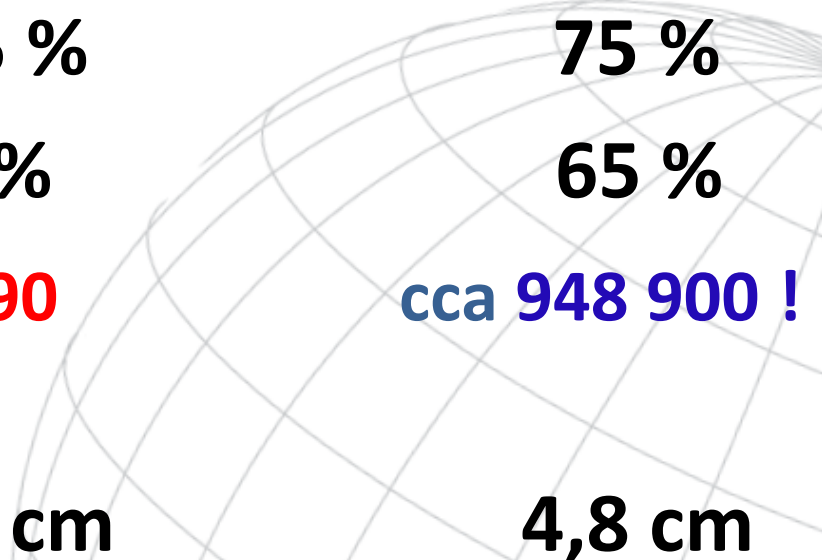


Objekty dopravní a technické infrastruktury



Porovnání parametrů LMS

Parametr	Ortofoto ČR 12,5 cm	DTM kraje
Výška letu	2400 m	1200 m
Počet řad	24	94
Podélný překryt	60,5 %	75 %
Příčný překryt	34 %	65 %
Počet snímků které pokrývají celou ČR	82 090	cca 948 900 !
Rozlišení na zemi	12,5 cm	4,8 cm



Stav LMS pro DTM k 31. 10. 2021

LMS pro DTM kraje
Stav k 31. 10. 2021

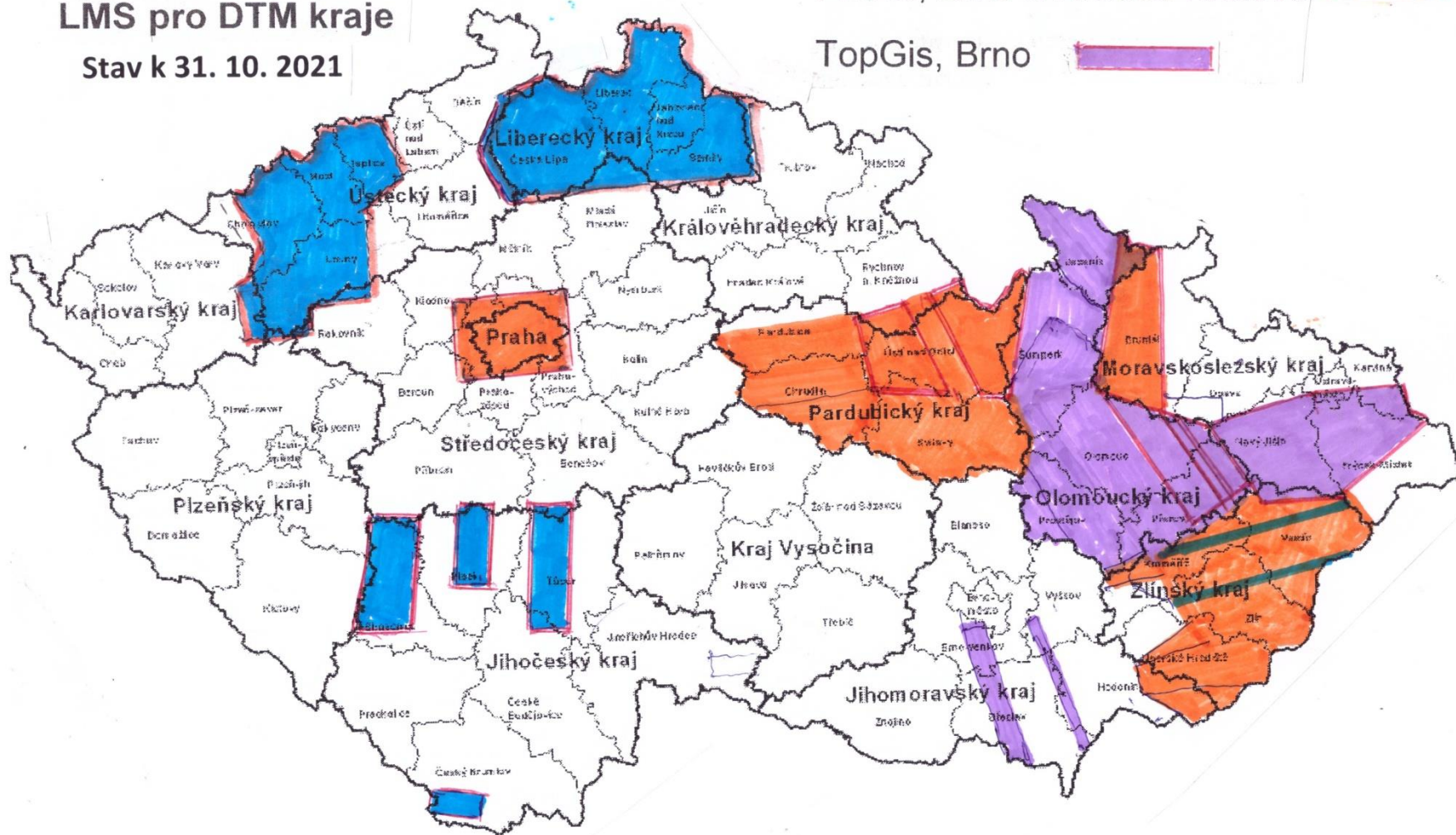
Georeal, Plzeň



Primis, Brno a Hradec Králové



TopGis, Brno



LMS města s rozlišením 2 cm na zemi



PRIMIS

PRIMIS



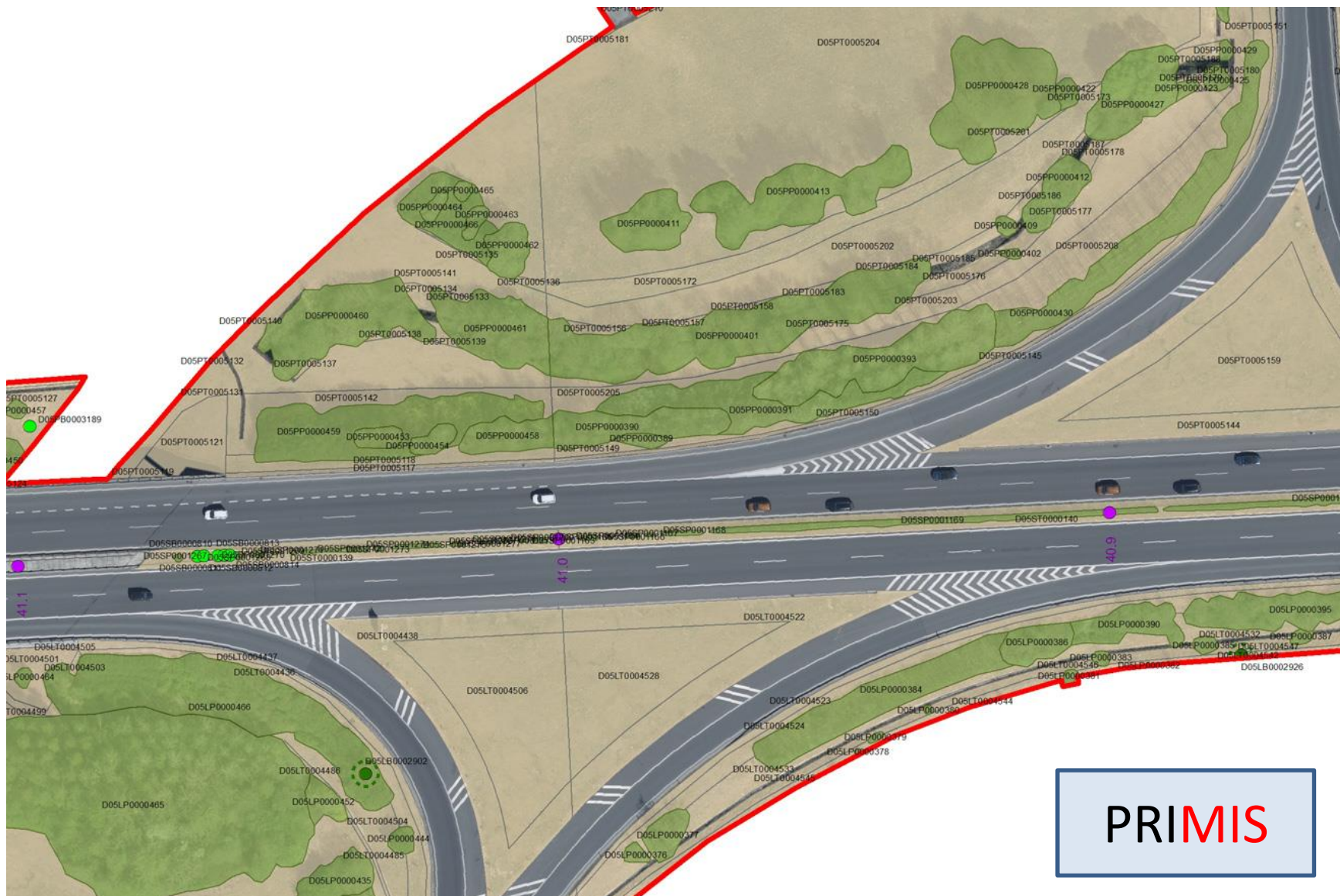
Základní mapa a Ochranné pásmo dálnice



Dopravní a technická infrastruktura dálnice



Databáze doprovodné vegetace dálnice



Ochranné pásmo dráhy



Bezpilotní letoun (multikoptéra)



Vírník s laserovým skenerem

