



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

SROVNÁNÍ PŘESNOSTI MĚŘENÍ GNSS TECHNOLOGIE OD RŮZNÝCH POSKYTOVATELŮ SÍTÍ PRO ÚČELY DIGITÁLNÍ TECHNICKÉ MAPY KRAJŮ

Ing. Ondřej Váňa

4. 2. 2025

OSNOVA

- Co je to DMVS, DTM kraje
- Vybraná lokalita měření
- Použité měřicí technologie
- Postup měření
- Vyhodnocení dat
- Závěr

Co je to DMVS

- Novela zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví včetně prováděcí vyhlášky č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě
- Návaznost na digitalizaci stavebního řízení ČR
- IS DMVS
 - Společné rozhraní pro:
 - Ortofotomapu
 - Katastrální mapu
 - DTM kraje
- Přesnosti stejné jako pro KN



Zdroj: výřez z geoportálu IS DMVS

Vybraná lokalita měření (Kamenná)



Zdroj: vlastní – FARO Orbis, Wikipedia

Lokalita	
Status	obec
Pověřená obec	Polná
Obec s rozšířenou působností	Jihlava (správní obvod)
Okres	Jihlava
Kraj	Vysočina
Historická země	Čechy
Stát	 Česko
Zeměpisné souřadnice	 49°30'36" s. š., 15°39'9" v. d.
Základní informace	
Počet obyvatel	186 (2024) ^[1]
Rozloha	6,33 km ² ^[2]
Katastrální území	Kamenná u Jihlavy
Nadmořská výška	460 m n. m.
PSČ	588 13
Počet domů	70 (2021) ^[3]
Počet částí obce	1
Počet k. ú.	1
Počet ZSJ	1
Kontakt	
Adresa obecního úřadu	Kamenná 46 588 13 Polná kamenna@ji.cz
Starosta	Oldřich Chromý
Oficiální web: www.kamenna.cz	
	

Použité měřicí technologie

Faro Orbis

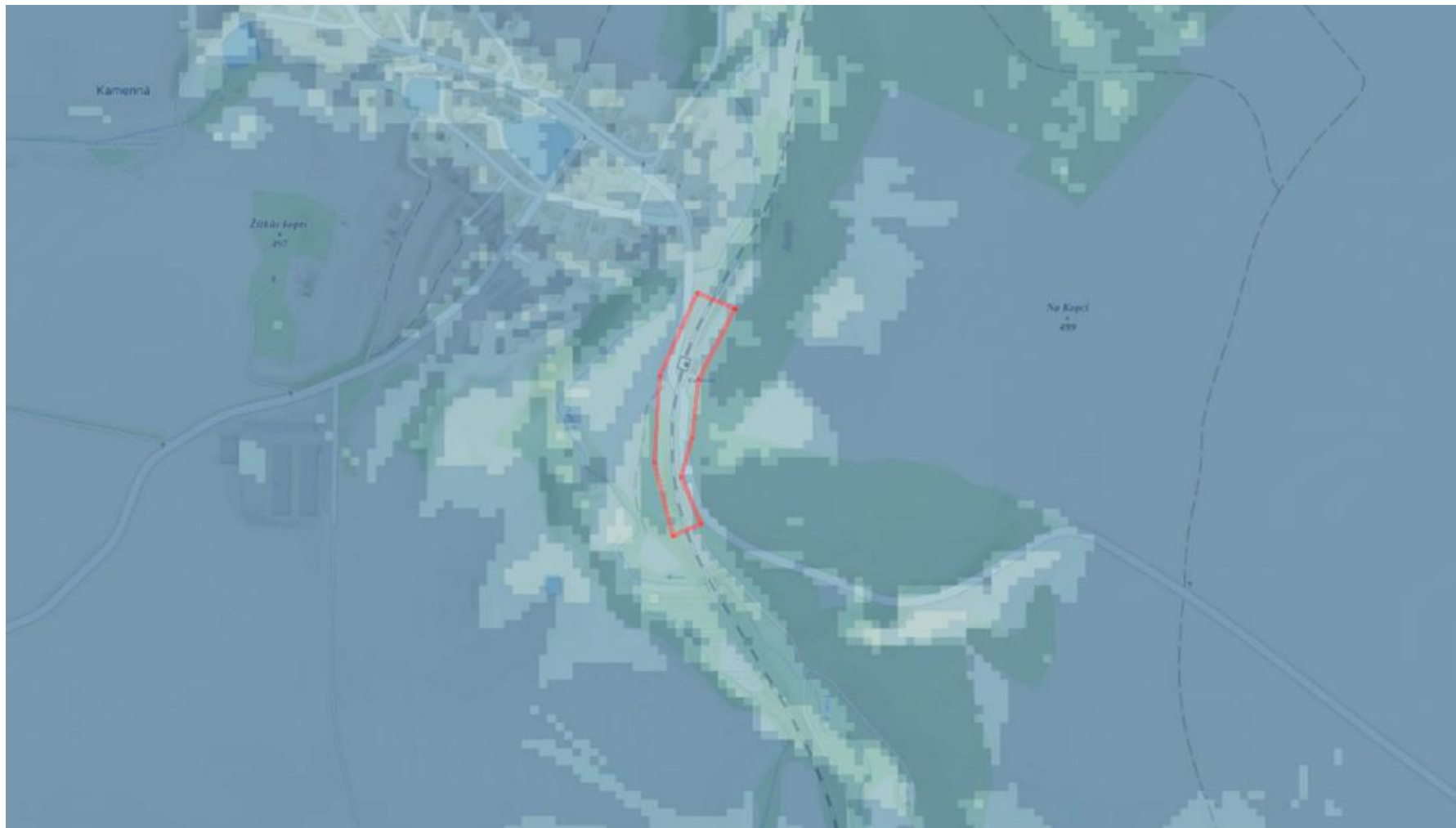


GNSS Nivel Point 3



- TopNET – VRS3 MSM
- O2, T-Mobile, Vodafone, UHF

Postup měření



Postup měření



Vodafone





O2



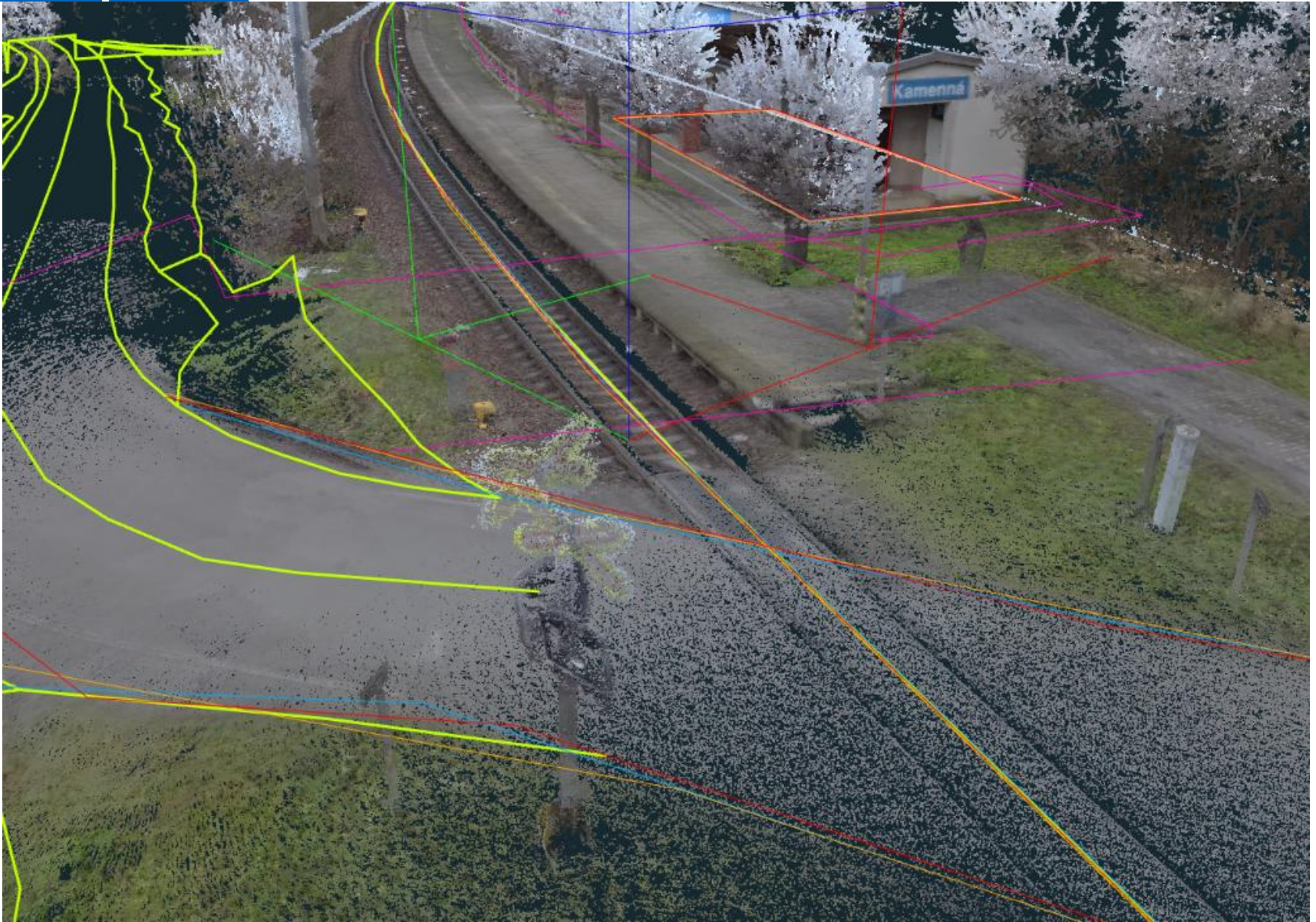
T-mobile



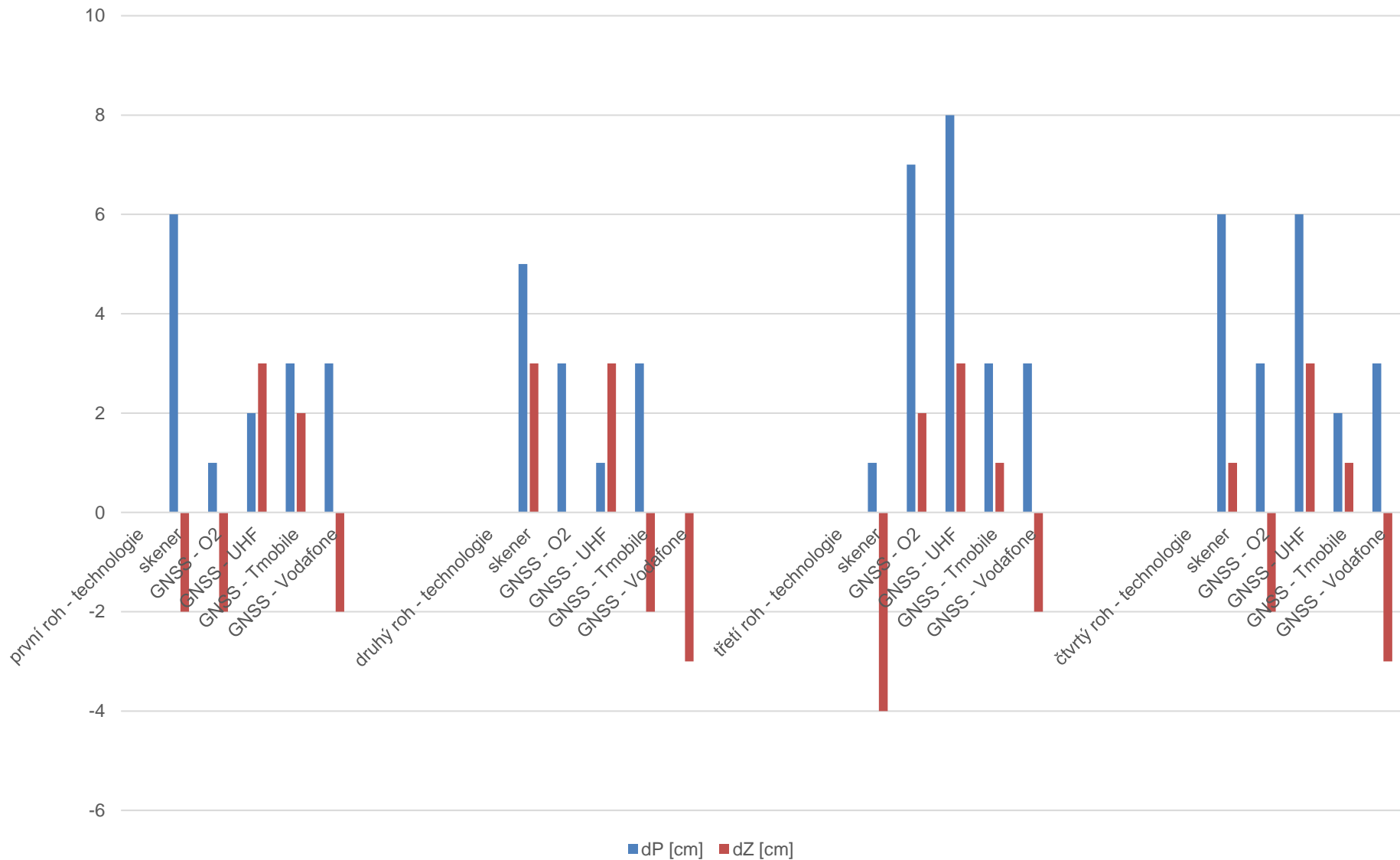
UHF



Ověření homogenity



OVĚŘENÍ KVALITY MĚŘICKÝCH TECHNOLOGIÍ – roh objektu



Traťový úsek: **1201** Retz (ÖBB) (část) - Kolín (mimo)
 Definiční úsek: **30** Dobronín - Šlapanov
 Číslo bodu: **1241** km: **210,664** Katastrální území: Nové Dvory u Kamenné

Souřadnice JTSK
 Y = 663012,797
 X = 1118474,378
 Nadm. výška 455,643

Souřadnice ETRS89
 Latitude

Longitude

El. High

Výškový systém: Bpv
 Typ určení výšky: Nivelací
 Typ určení bodu: POL
 Třída přesnosti: 1
 Splnění TKP: ANO

Druh stabilizace: M2

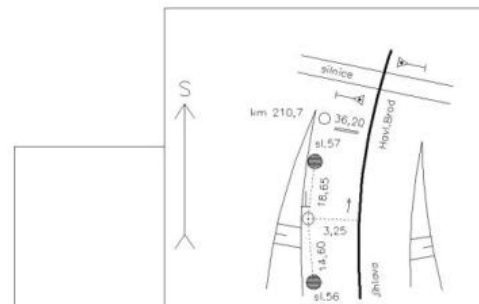
Poznámka: křížek - kámen M2 OTZ, stabilizace opravena r.2016 (původně závrtný znak)

Vyhotovil: Chládek a Tintěra Havlíčkův Brod, a.s.

Platnost (od – do): 30. 11. 2017 -

Transformační klíč:

Původ bodu: ZBP1201KM198-225_EX



operátor	Y [m]	X [m]	Z [m]	dY [mm]	dX [mm]	dZ [mm]
Vodafone	663012,82	1118474,36	455,68	-23	18	-37
O2	663012,80	1118474,39	455,66	-3	-12	-17
T-mobile	663012,82	1118474,38	455,64	-23	1	3



Závěr

- IS DMVS účinnost od 1. 7. 2024
- Volba operátora neovlivňuje přesnost měření
 - Ani pokud má slabé pokrytí (14 cm)
- Korekční data potřebují stabilní datový tok
 - To má velký vliv na měření s IMU jednotkou
 - Čím slabší signál, tím omezenější služby (bez WMS, WTMS,...)
 - Slabý signál skrze externí modem (mobil) na kontroler naopak zhoršuje stabilitu FIX měření a zvyšuje stáří korekčních dat
- Staří korekčních dat více jak 3 vteřiny
- UHF problémy v dosahu a překryvu signálu



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

Děkuji za pozornost!

Ing. Ondřej Váňa

4. 2. 2025