



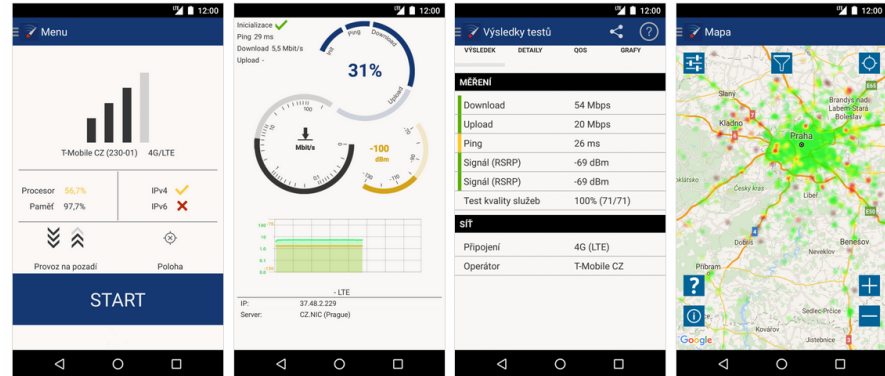
Vizualizace naměřených dat

Brno, 11. 6. 2018



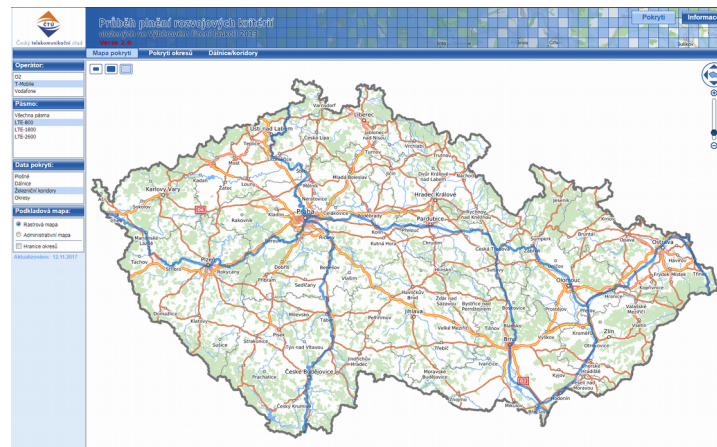
Karel Holek

Uživatelská data



Profesionální měření

Simulace



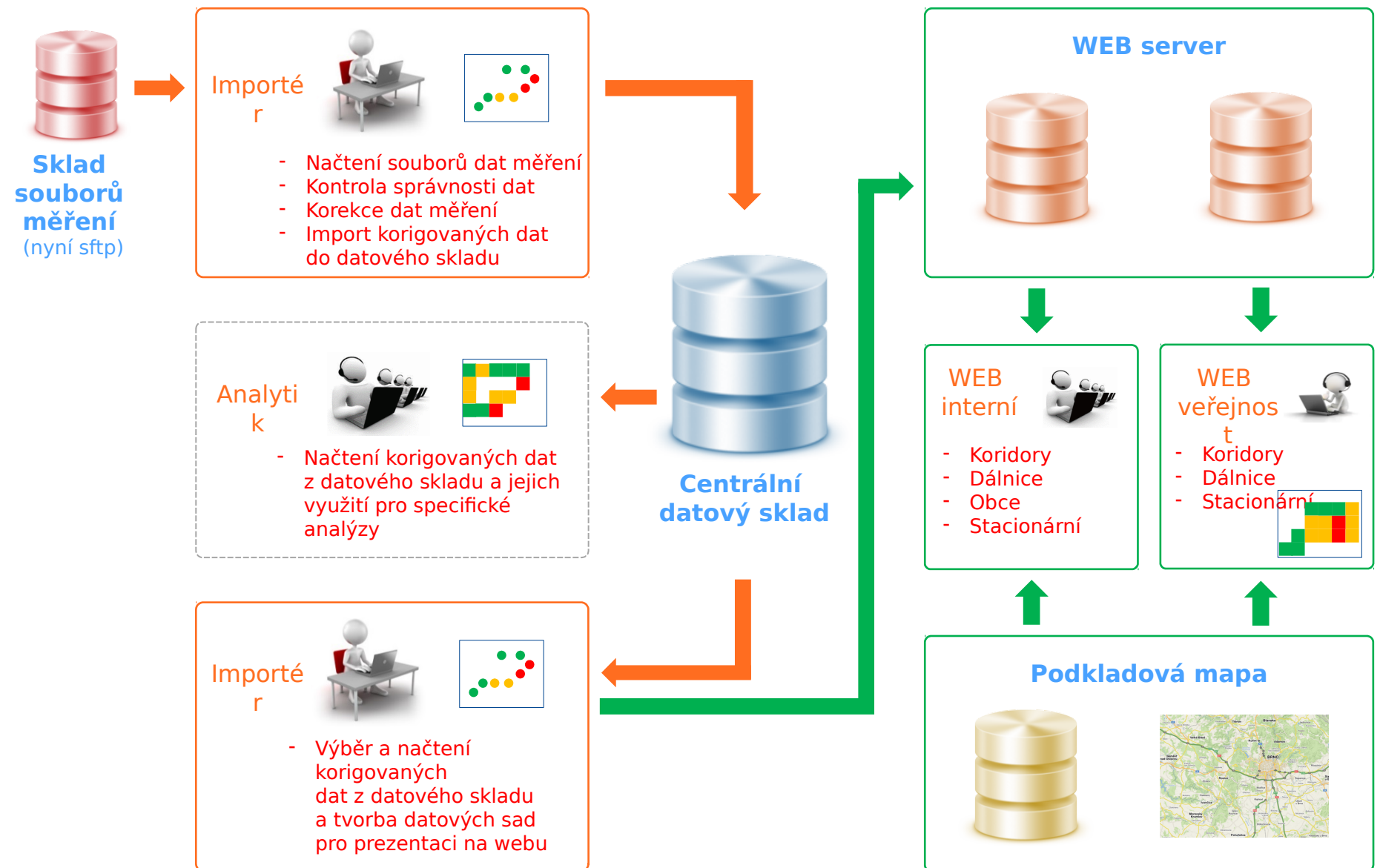
Vytvořen úplně nový nástroj

Součástí našeho nového VIS - MSEK

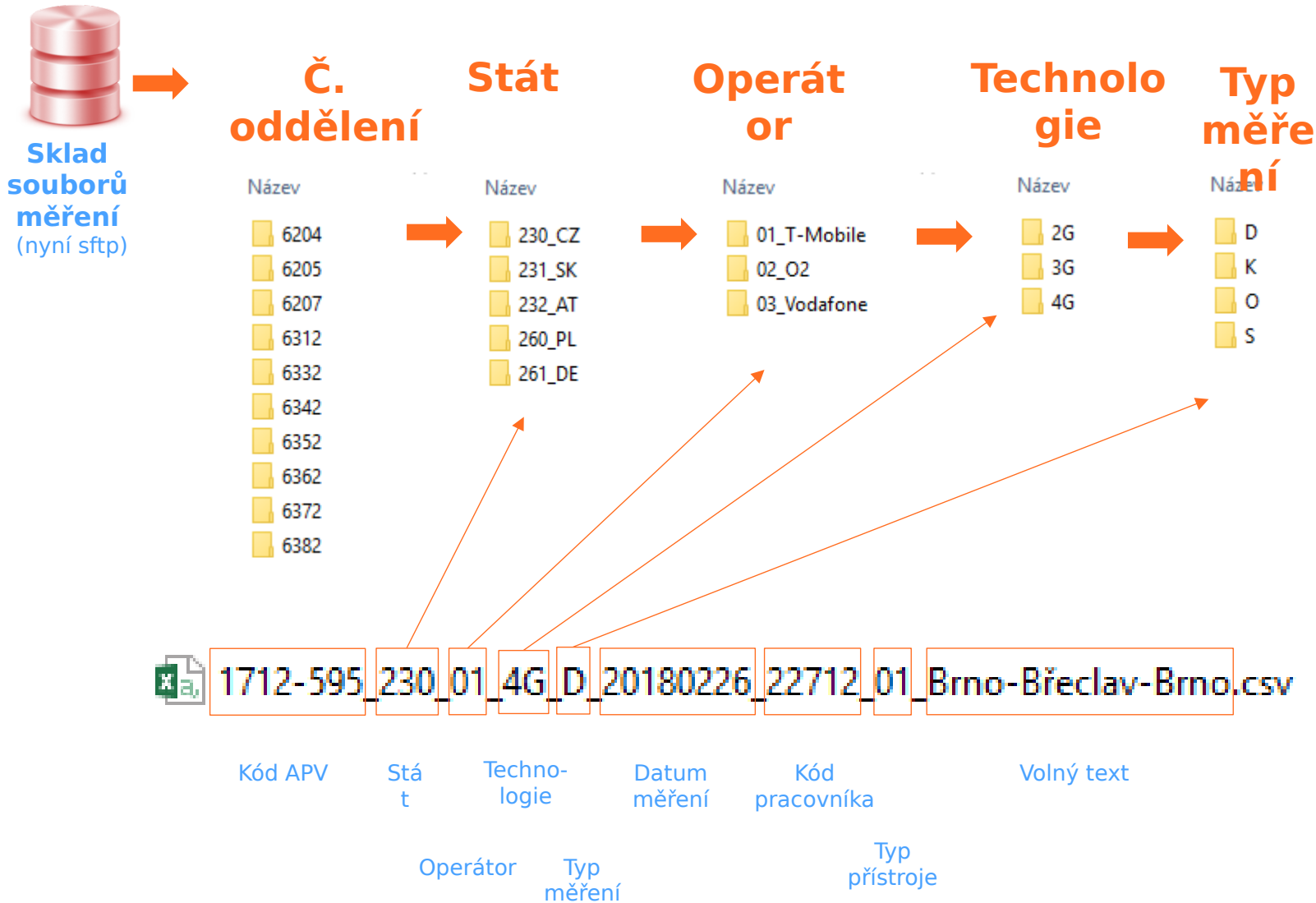
Finální produkt bude rozšířen o srovnávání dat z různých zdrojů

Výsledky by měly být přístupné veřejnosti prostřednictvím webového rozhraní

Struktura řešení



Struktura uložště souborů měření



Import a kontrola dat měření

Chybně pojmenovaný soubor
Datum = 20180207;
6207 | 1710-087_230_01_4G_S_20180206_22617_01_Sobotovice

Název souboru neodpovídá struktuře
Kód typu měření: S <> O;
6372 | 230 | 01 | 4G | O
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20171102_22617_01_VysokéStudnice

[1] | S - málo záznamů 573 min 600:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20171113_22617_01_Ludmírov

[1] | S - nejsou všechny povinné údaje záznamů:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20180111_22617_01_RozstáníBaldovec

Chybí položky:
RSRP; SINR Rx[0]; RSRQ; RSSI; PCI; DL EARFCN; Bandwidth; QPSK Rate; 16-QAM Rate; 64-QAM Rate; 256-QAM Rate;
6372 | 1710-087_230_02_4G_S_20180130_22617_01_Březník

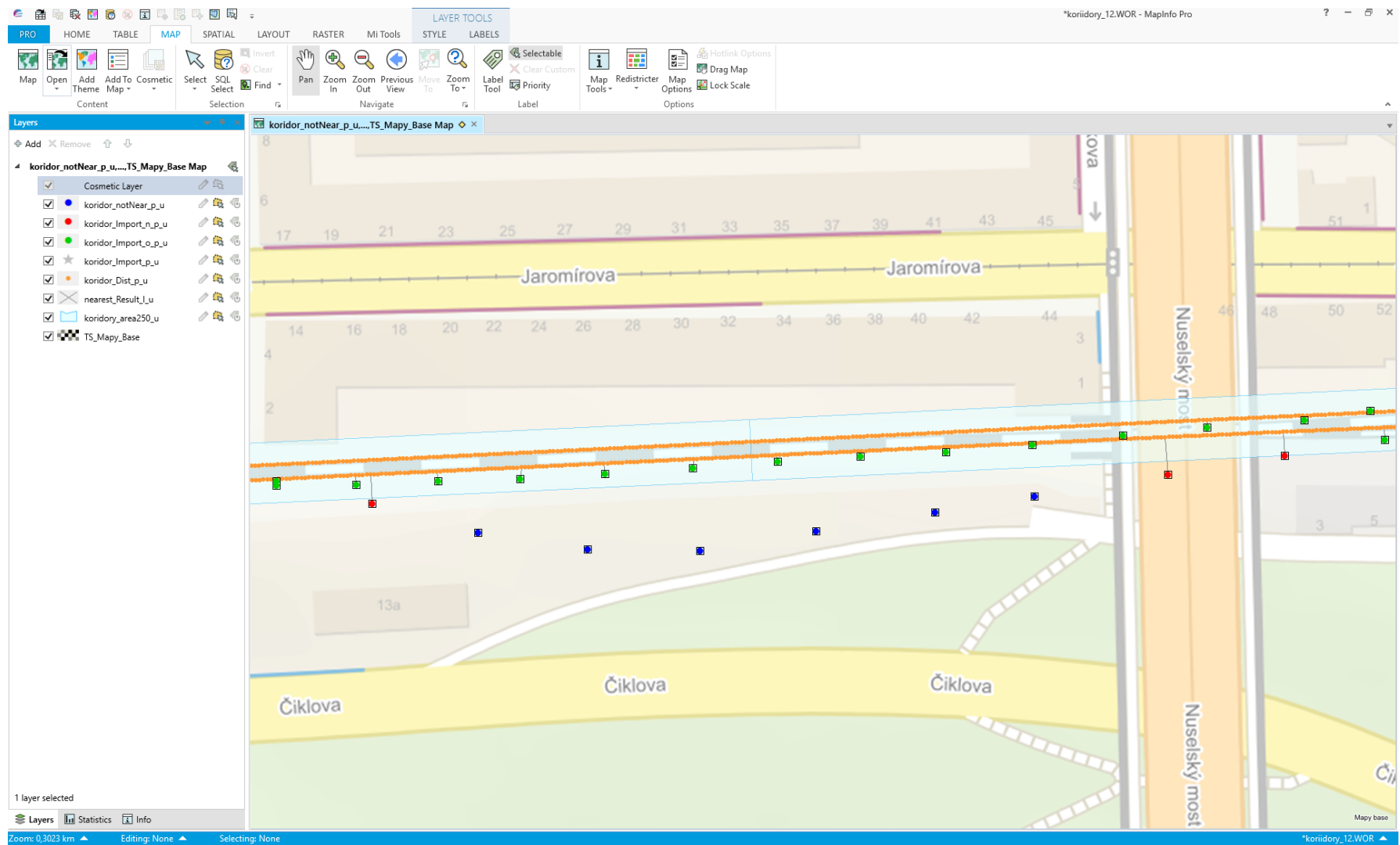
ČTÚ měření
Přihlášení Import Měření
Import měření
Fáze 1 - načtení a kontrola souborů
Fáze 1
V pořadí
Import souborů: 27.02.2018 11:39:50-----
[1] | 6207 | 1712-080_230_01_4G_O_20180130_22712_01_Tiřnov [8997 / 10719]
[3] | 6207 | 1712-595_230_01_4G_O_20180220_22712_01_Blansko [61018 / 61081]
[4] | 6207 | 1712-595_230_02_4G_D_20180223_22712_01_Brno-Břeclav [16582 / 16670]
[5] | 6207 | 1712-595_230_02_4G_D_20180223_22712_01_Břeclav-Brno [15596 / 15652]
Chybné
Import souborů: 27.02.2018 11:39:50-----
Chybně pojmenovaný soubor
Datum = 20180207;
6207 | 1710-087_230_01_4G_S_20180206_22617_01_Sobotovice
Název souboru neodpovídá struktuře
Kód typu měření: S <> O;
6372 | 230 | 01 | 4G | O
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20171102_22617_01_VysokéStudnice
[1] | S - málo záznamů 573 min 600:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20171113_22617_01_Ludmírov
[2] | S - málo záznamů 518 min 600:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20171113_22617_01_Slatinky
[3] | S - málo záznamů 570 min 600:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20171120_22617_01_lvaň
[1] | S - nejsou všechny povinné údaje záznamů:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20180111_22617_01_RozstáníBaldovec
[2] | S - nejsou všechny povinné údaje záznamů:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20180111_22617_01_Spešov
[3] | S - nejsou všechny povinné údaje záznamů:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20180111_22617_01_Žďár
[4] | S - nejsou všechny povinné údaje záznamů:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20180112_22617_01_NováLhota
[5] | S - nejsou všechny povinné údaje záznamů:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20180112_22617_01_Skoronice
[6] | S - nejsou všechny povinné údaje záznamů:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20180115_22617_01_Benešov
[7] | S - nejsou všechny povinné údaje záznamů:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20180115_22617_01_Němčice
[8] | S - nejsou všechny povinné údaje záznamů:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20180115_22617_01_ÚjezdBozkovic
[9] | S - nejsou všechny povinné údaje záznamů:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20180116_22617_01_Jevišovka
[10] | S - nejsou všechny povinné údaje záznamů:
6372 | 1710-087_230_01_4G_S_20180116_22617_01_lířice
Zavřít

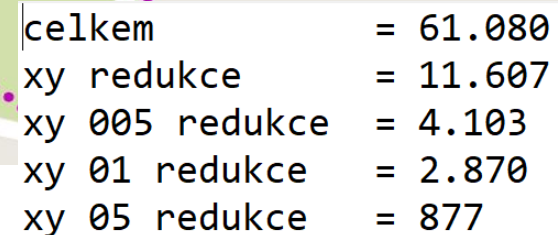


Import a kontrola dat měření

Time	Lat	Long	IP Thrpt DL	TAC	Cell Id	PCI	DL EARFCN	Bandwidth
12:14:38	49.355788	16.427445	52426	25400	18993173	240	1579	20
12:14:38	49.355788	16.427445	52426	25400	18993173	240	1579	20
12:14:38	49.355795	16.427415	52426	25400	18993173	240	1579	20
12:14:38	49.355795	16.427415	47235	25400	18993173	240	1579	20
12:14:38	49.355795	16.427415	47235	25400	18993173	240	1579	20
12:14:38	49.355795	16.427415	47235	25400	18993173	240	1579	20
12:14:39	49.355795	16.427415	47235	25400	18993173	240	1579	20
12:14:39	49.355795	16.427415	47235	25410	18252045	240	1579	20
12:14:39	49.355795	16.427415	47235	25410	18252045	268	6200	10
12:14:39	49.355803	16.427385	47235	25410	18252045	268	6200	10
12:14:39	49.355803	16.427385	47235	25410	18252045	268	6200	10
12:14:39	49.355803	16.427385	47235	25410	18252045	268	6200	10
12:14:39	49.355803	16.427385	47235	25400	18374155	268	6200	10
12:14:39	49.355803	16.427385	47235	25400	18374155	345	6200	10
12:14:39	49.355803	16.427385	21760	25400	18374155	345	6200	10
12:14:39	49.355803	16.427385	21760	25400	18374155	345	6200	10
12:14:39	49.355803	16.427385	21760	25400	18374155	345	6200	10
12:14:40	49.355810	16.427355	21760	25400	18374155	345	6200	10
12:14:40	49.355810	16.427355	21760	25400	18374155	345	6200	10
12:14:40	49.355810	16.427355	7063	25400	18374155	345	6200	10
12:14:40	49.355810	16.427355	7063	25400	18374155	345	6200	10
12:14:40	49.355810	16.427355	7063	25400	18374155	345	6200	10
12:14:40	49.355810	16.427355	7063	25400	18374155	345	6200	10

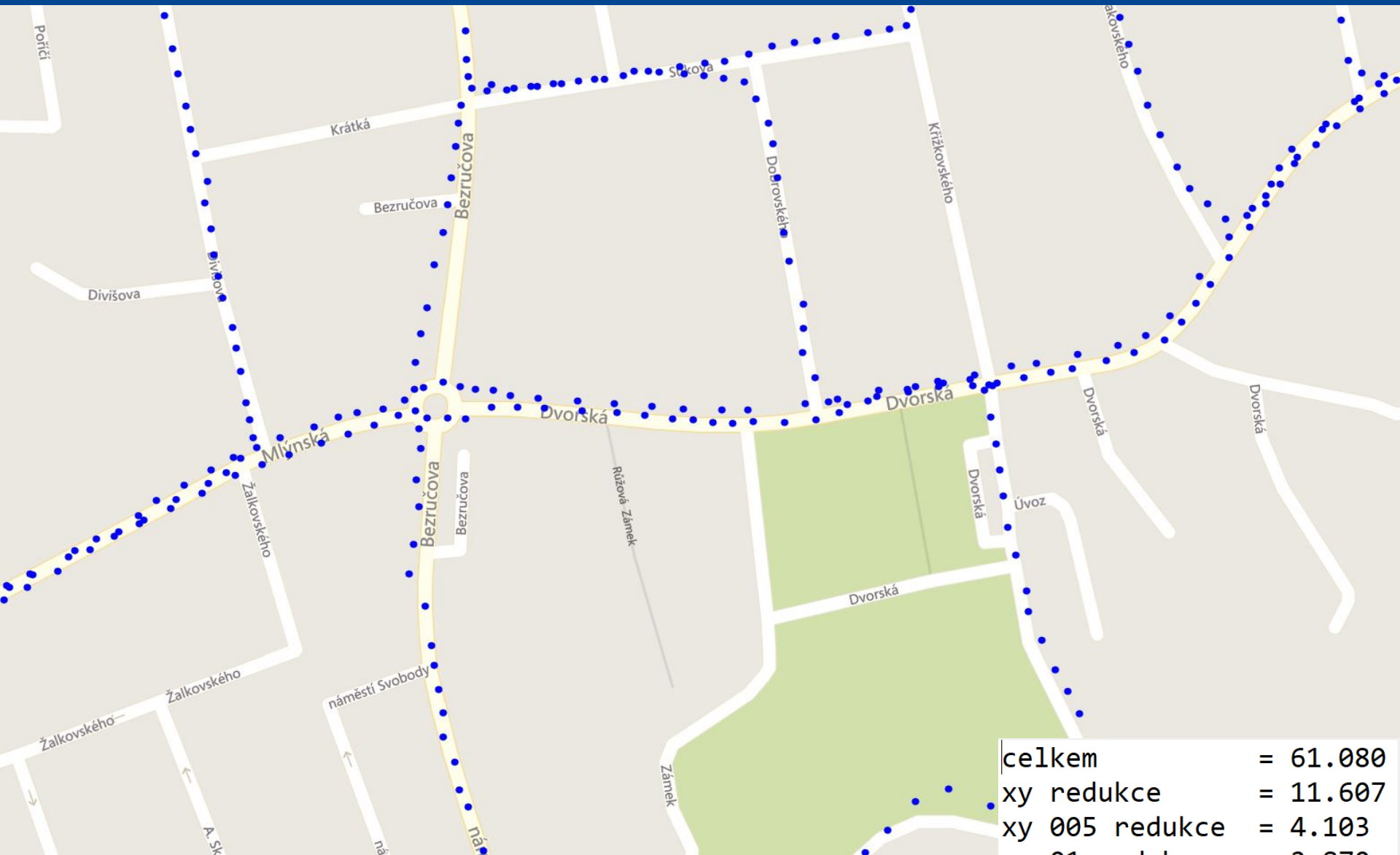
Korekce polohy dat měření



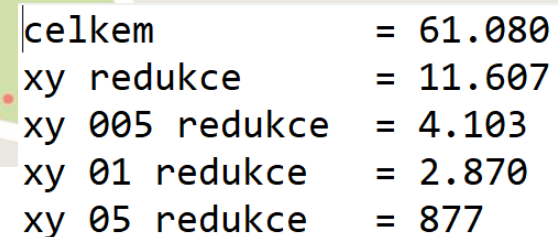




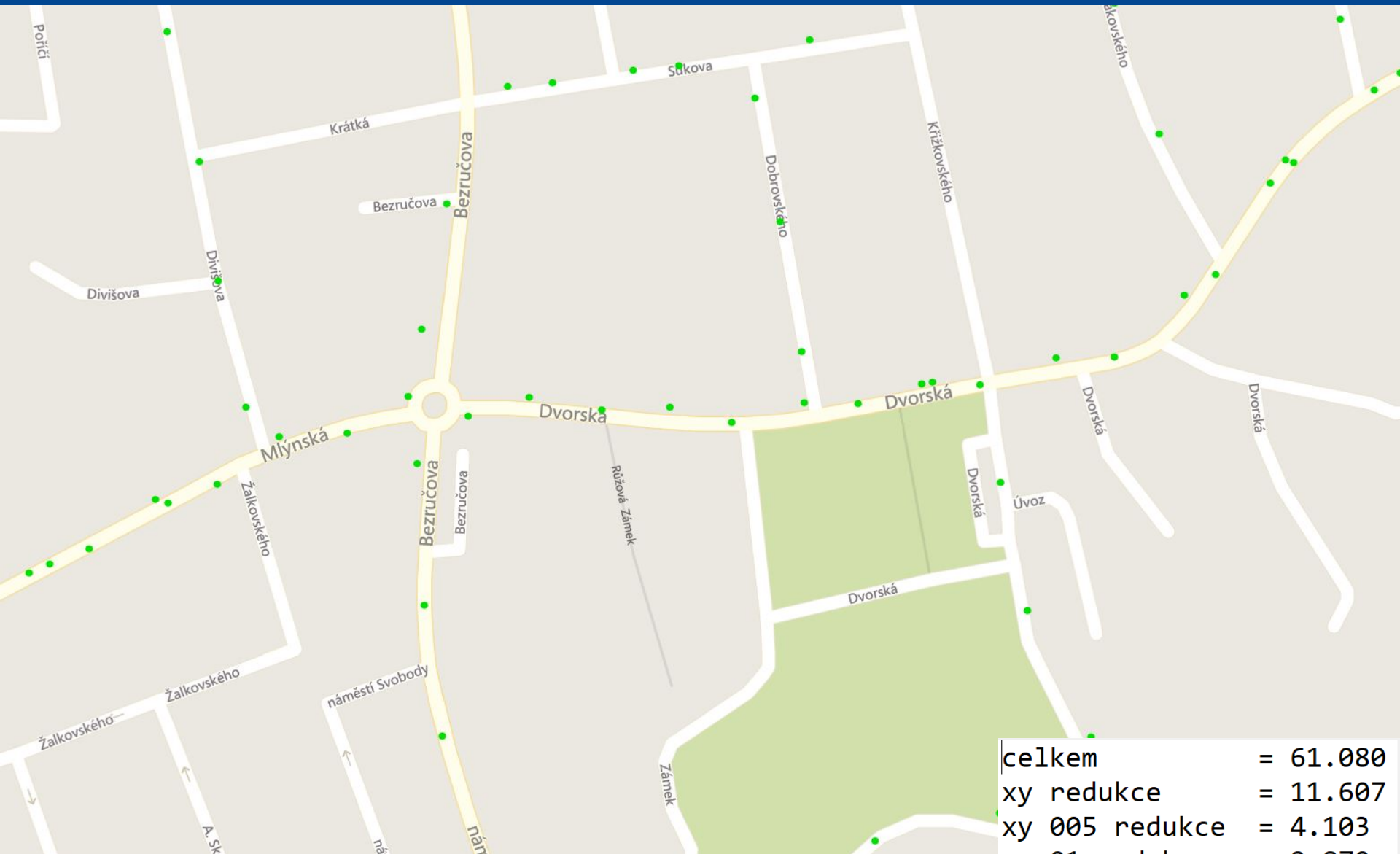
Redukce naměřených bodů



celkem	= 61.080
xy redukce	= 11.607
xy 005 redukce	= 4.103
xy 01 redukce	= 2.870
xy 05 redukce	= 877

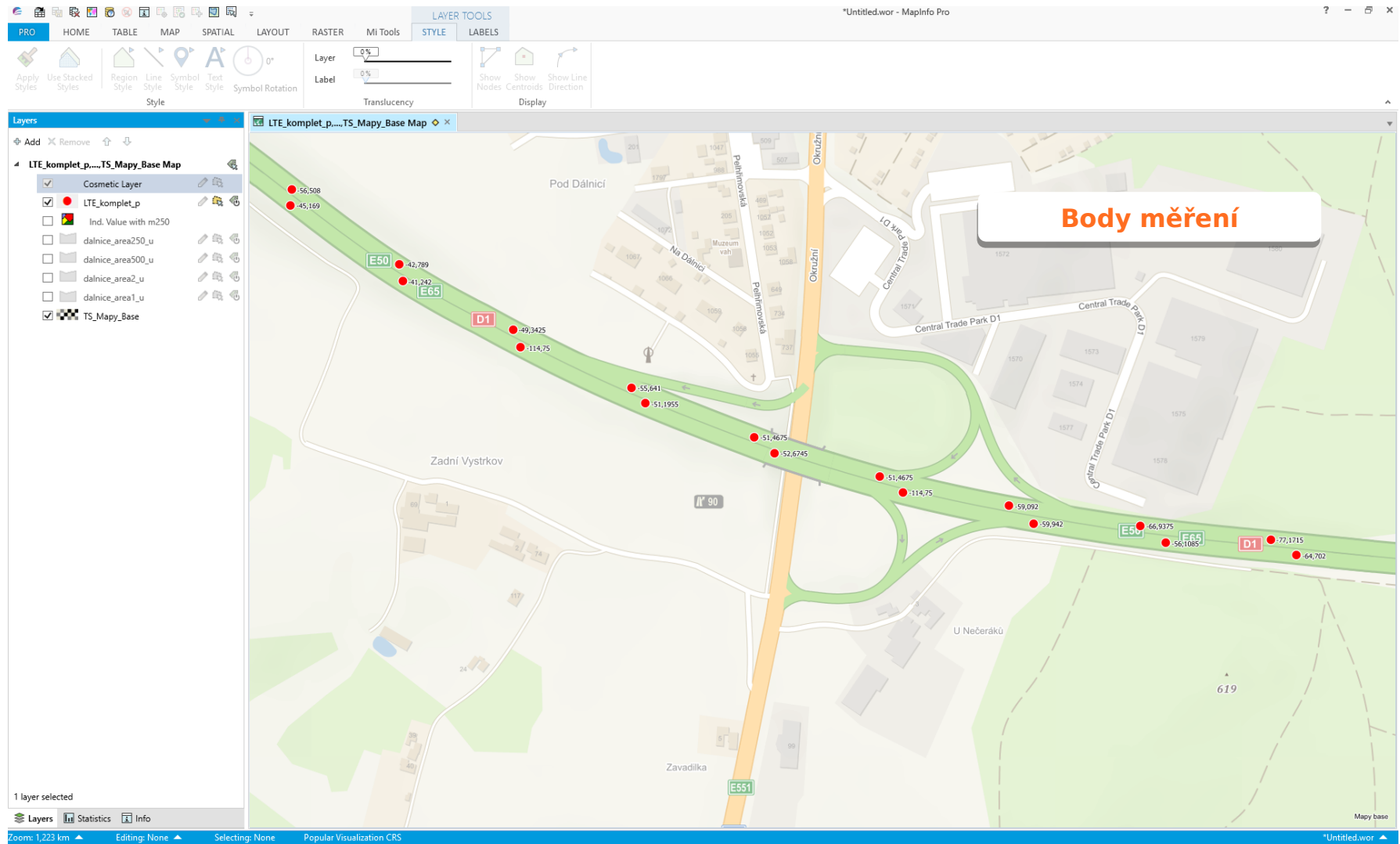


Redukce naměřených bodů

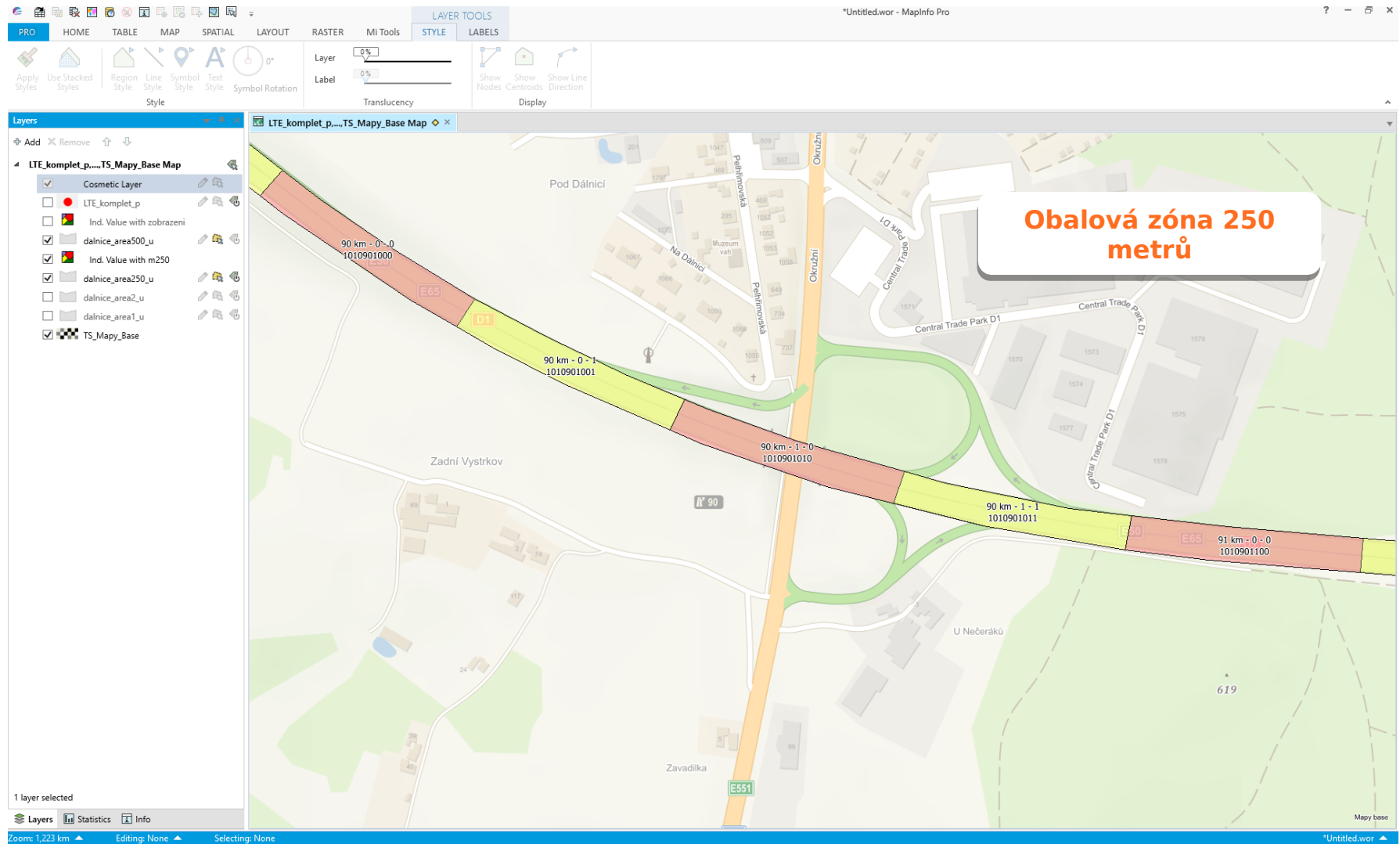


celkem	= 61.080
xy redukce	= 11.607
xy 005 redukce	= 4.103
xy 01 redukce	= 2.870
xy 05 redukce	= 877

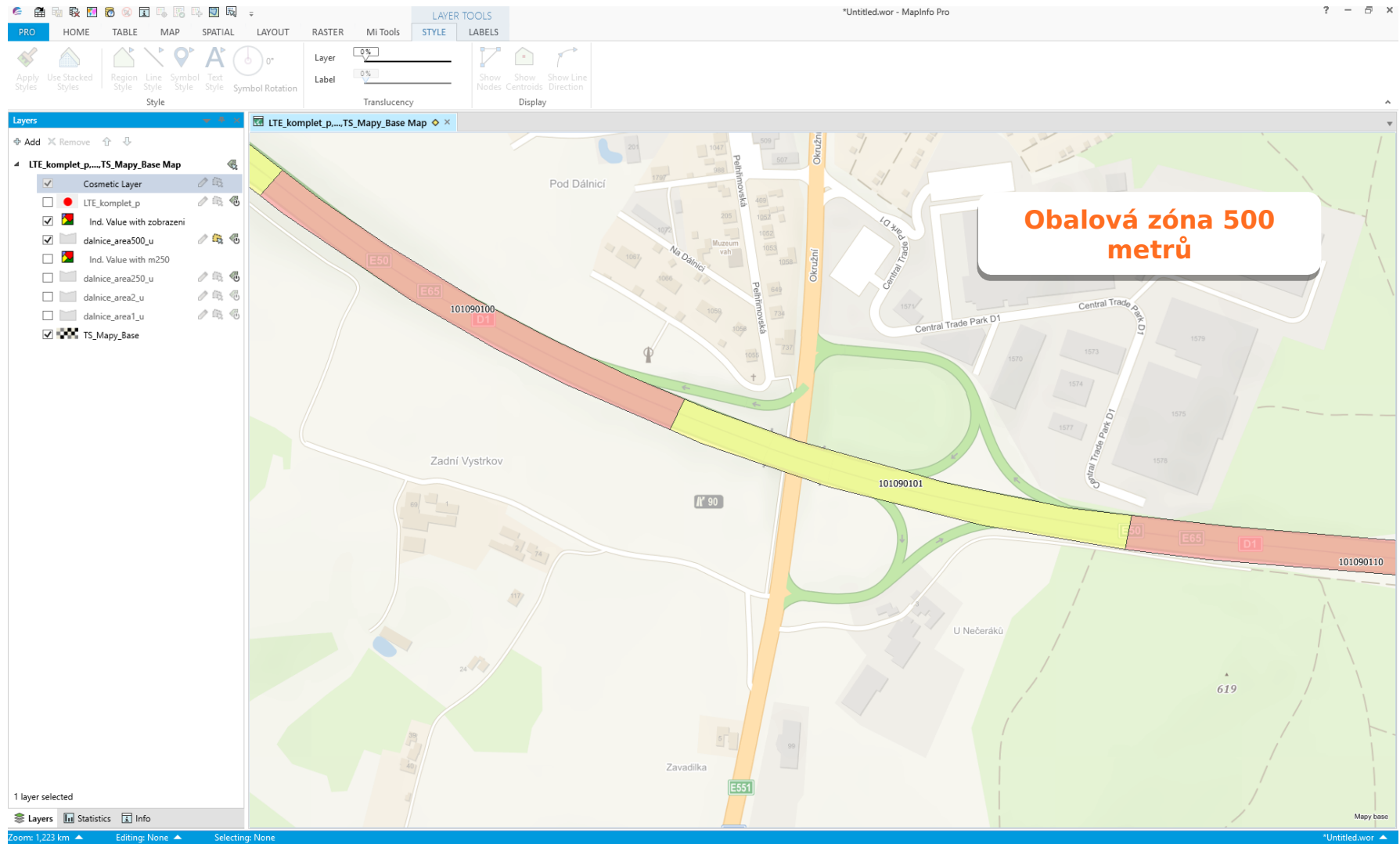
Princip vizualizace dat měření - dálnice + žel. koridory



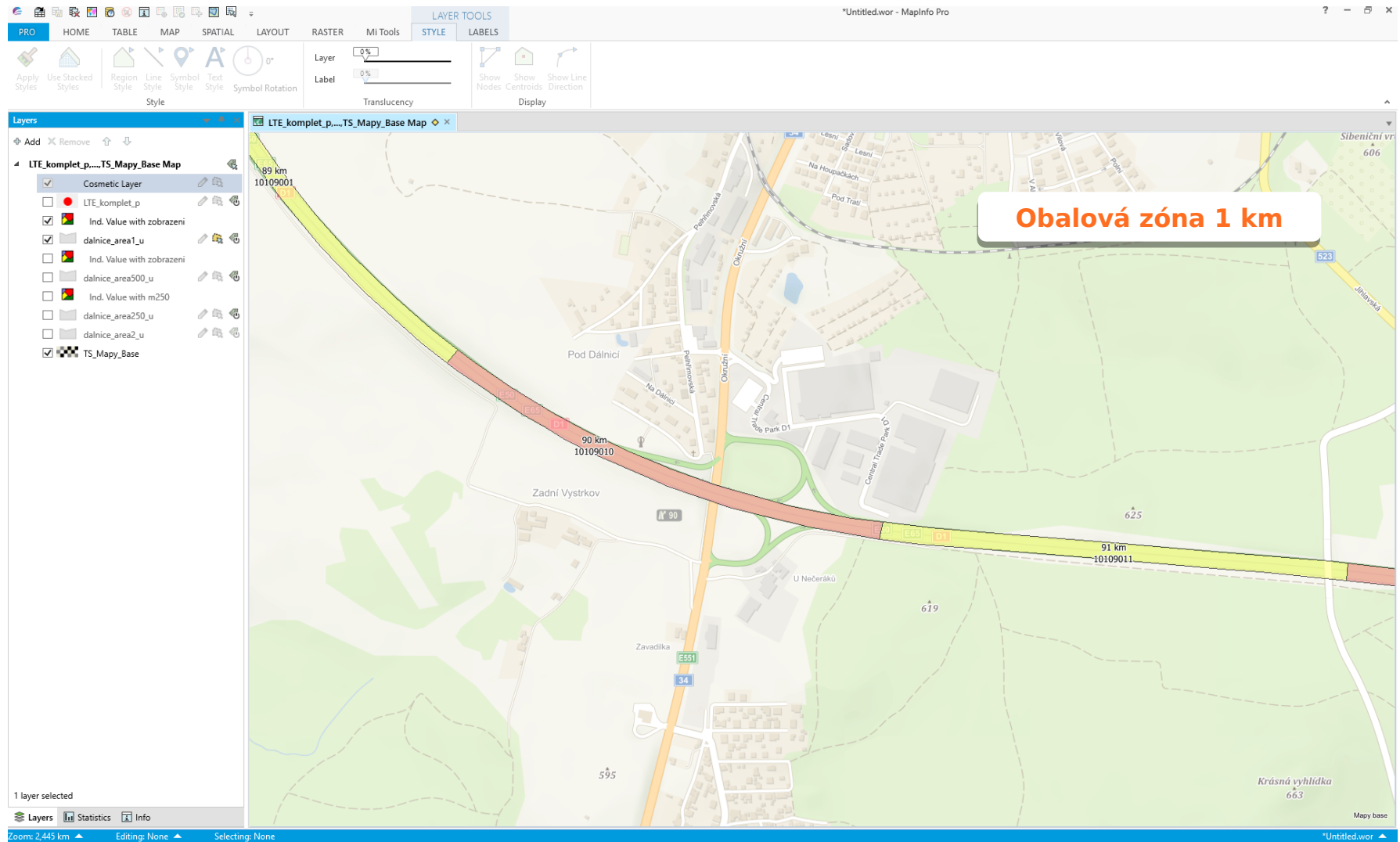
Princip vizualizace dat měření - dálnice + žel. koridory



Princip vizualizace dat měření – dálnice + žel. koridory

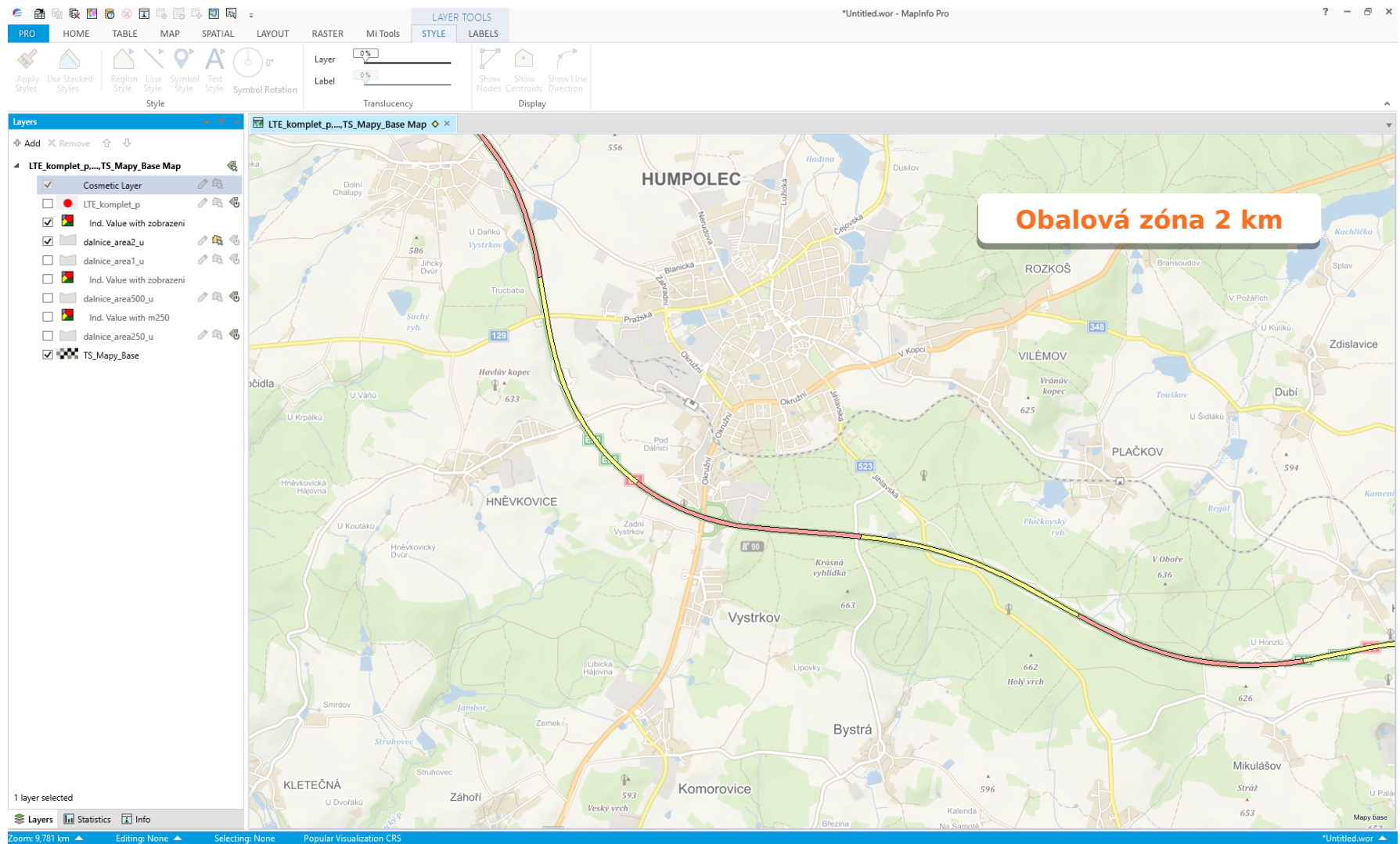


Princip vizualizace dat měření - dálnice + žel. koridory

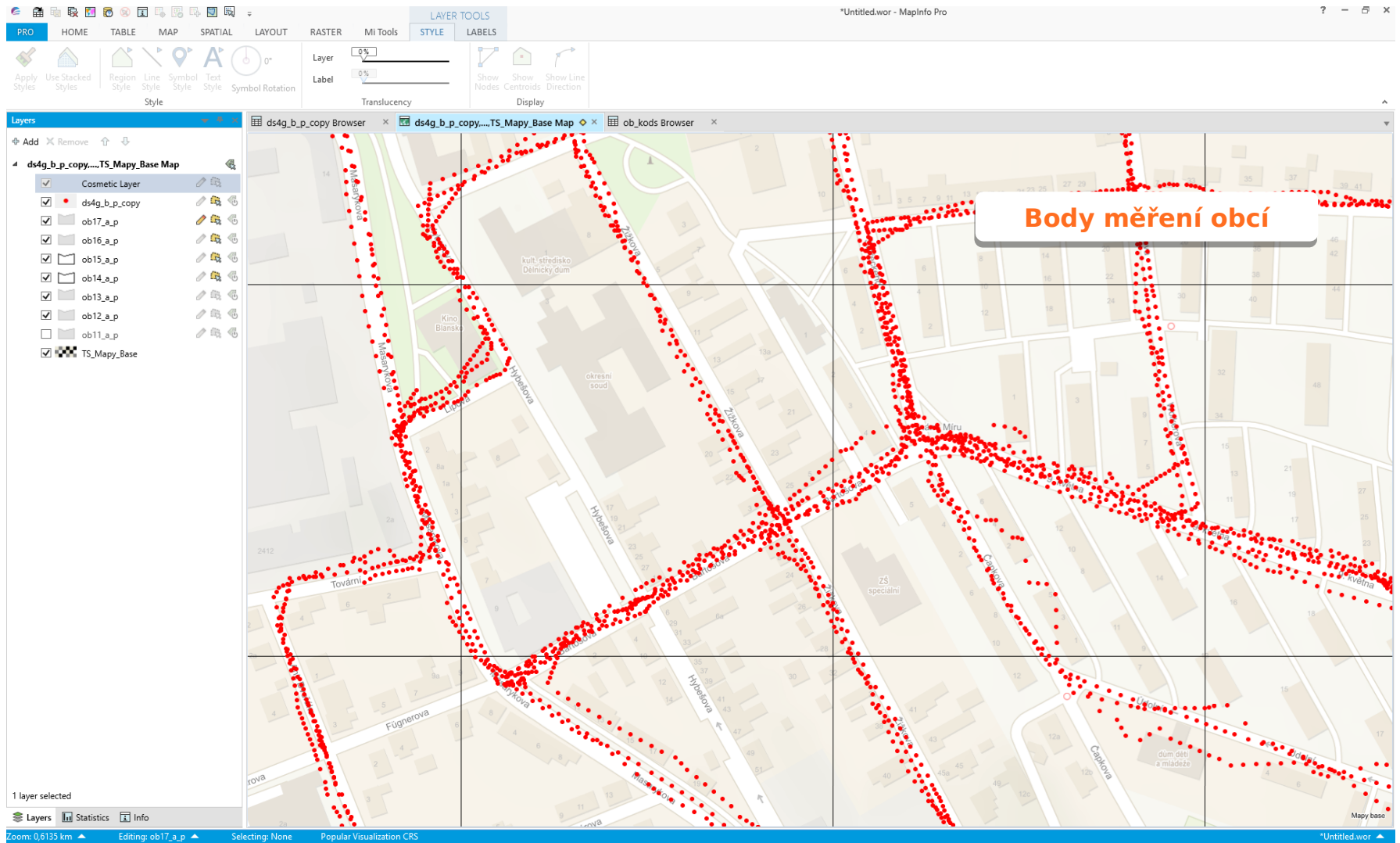




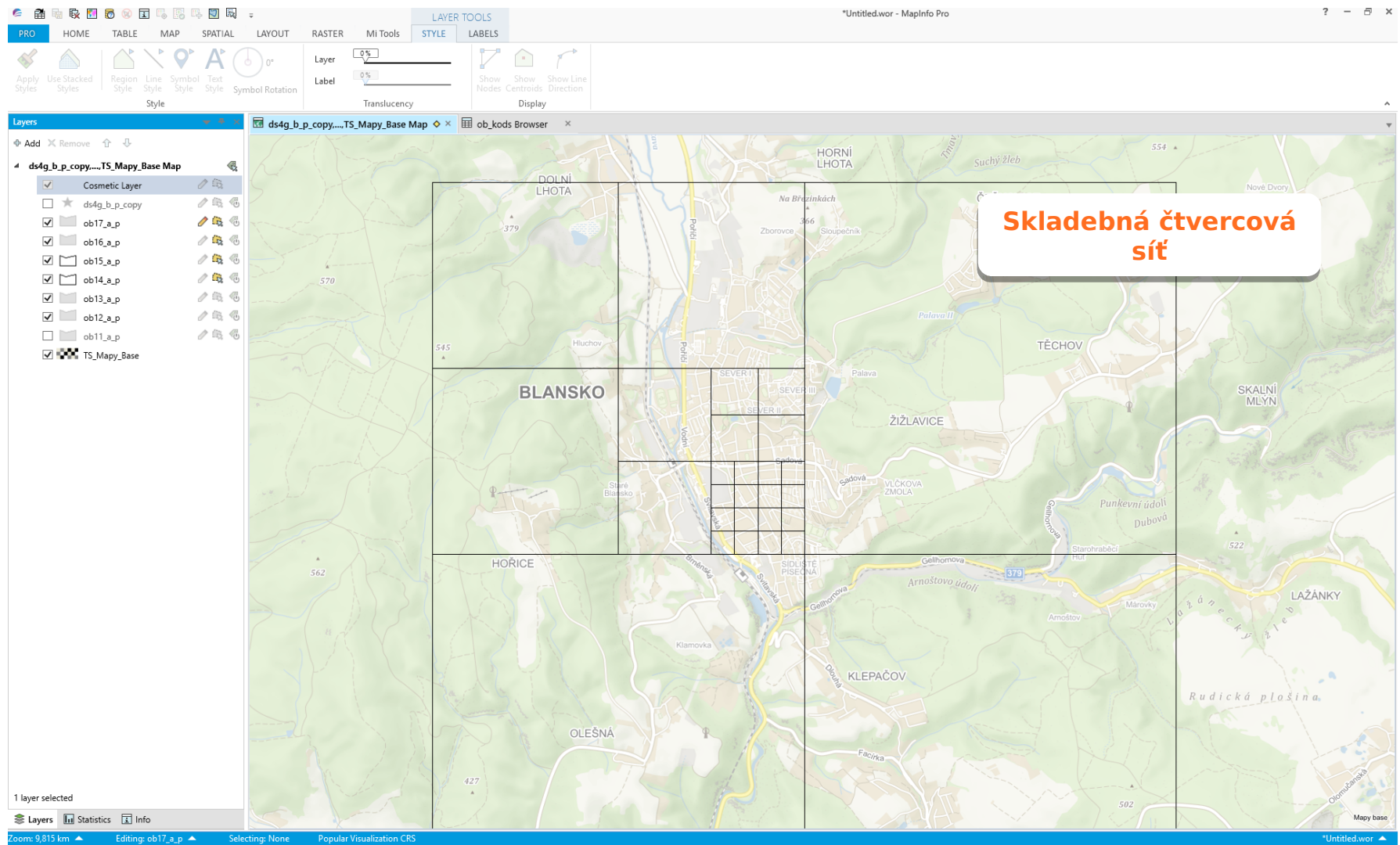
Princip vizualizace dat měření - dálnice + žel. koridory



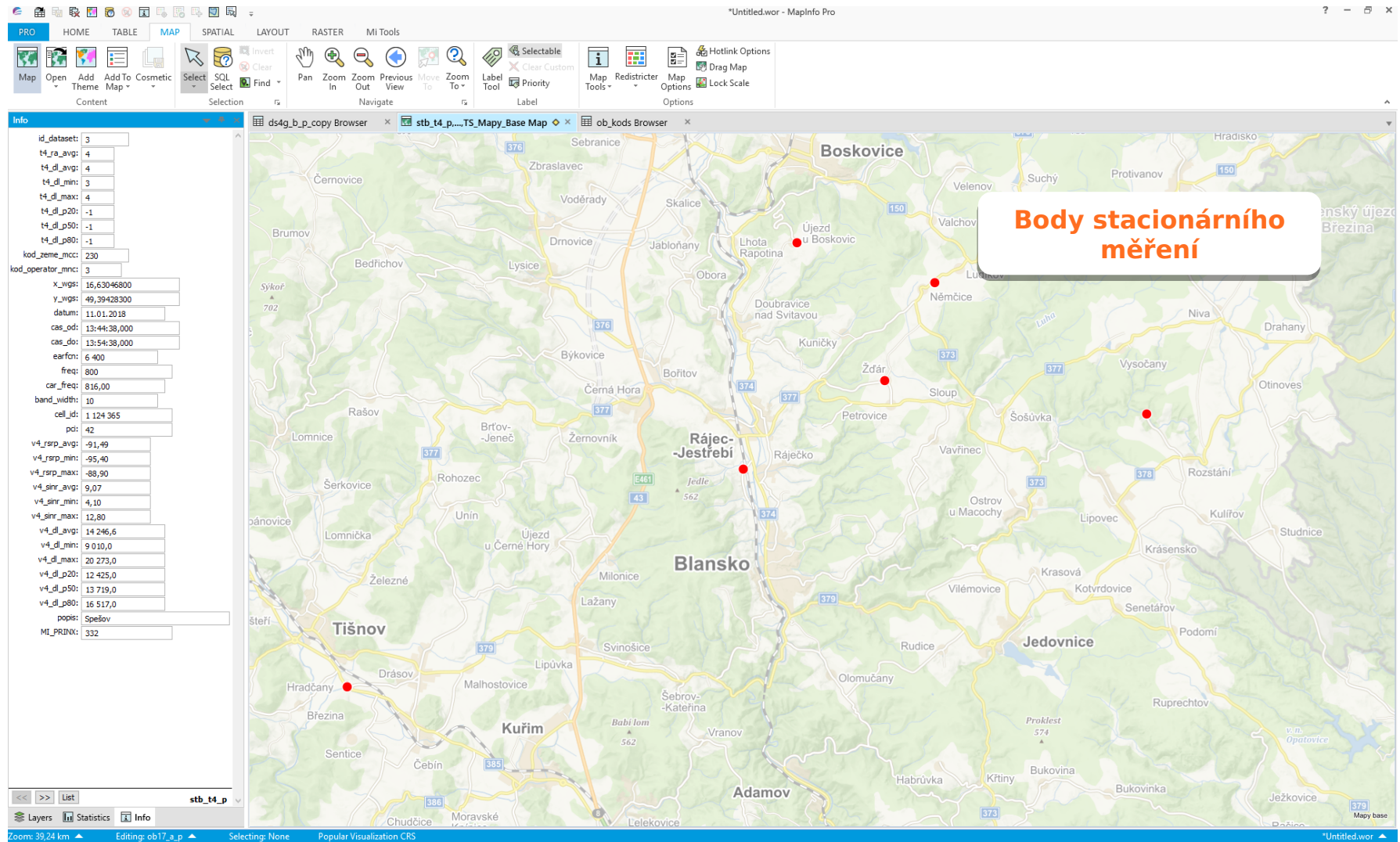
Princip vizualizace dat měření - obce



Princip vizualizace dat měření - obce

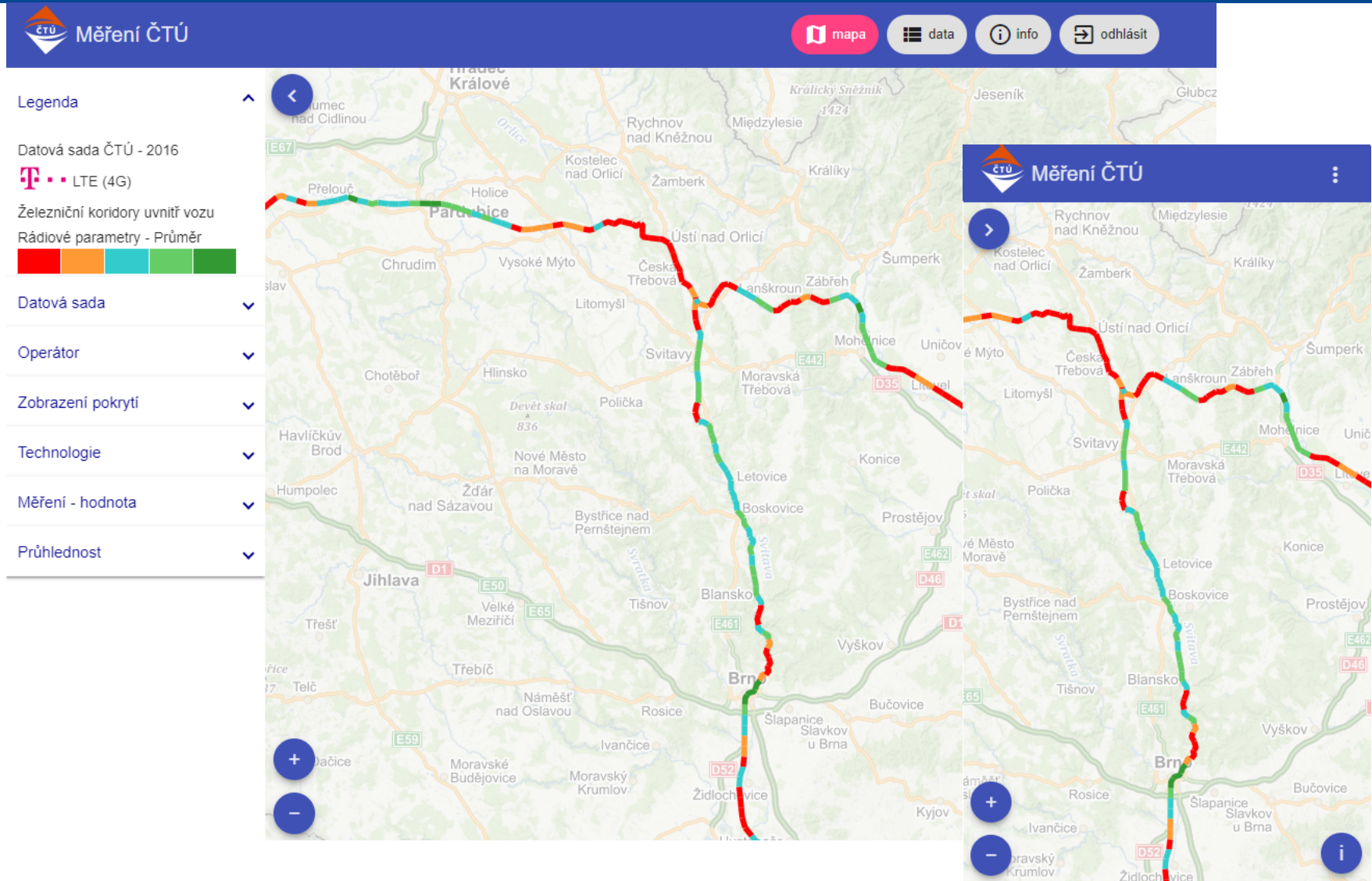


Princip vizualizace dat měření - stacionární





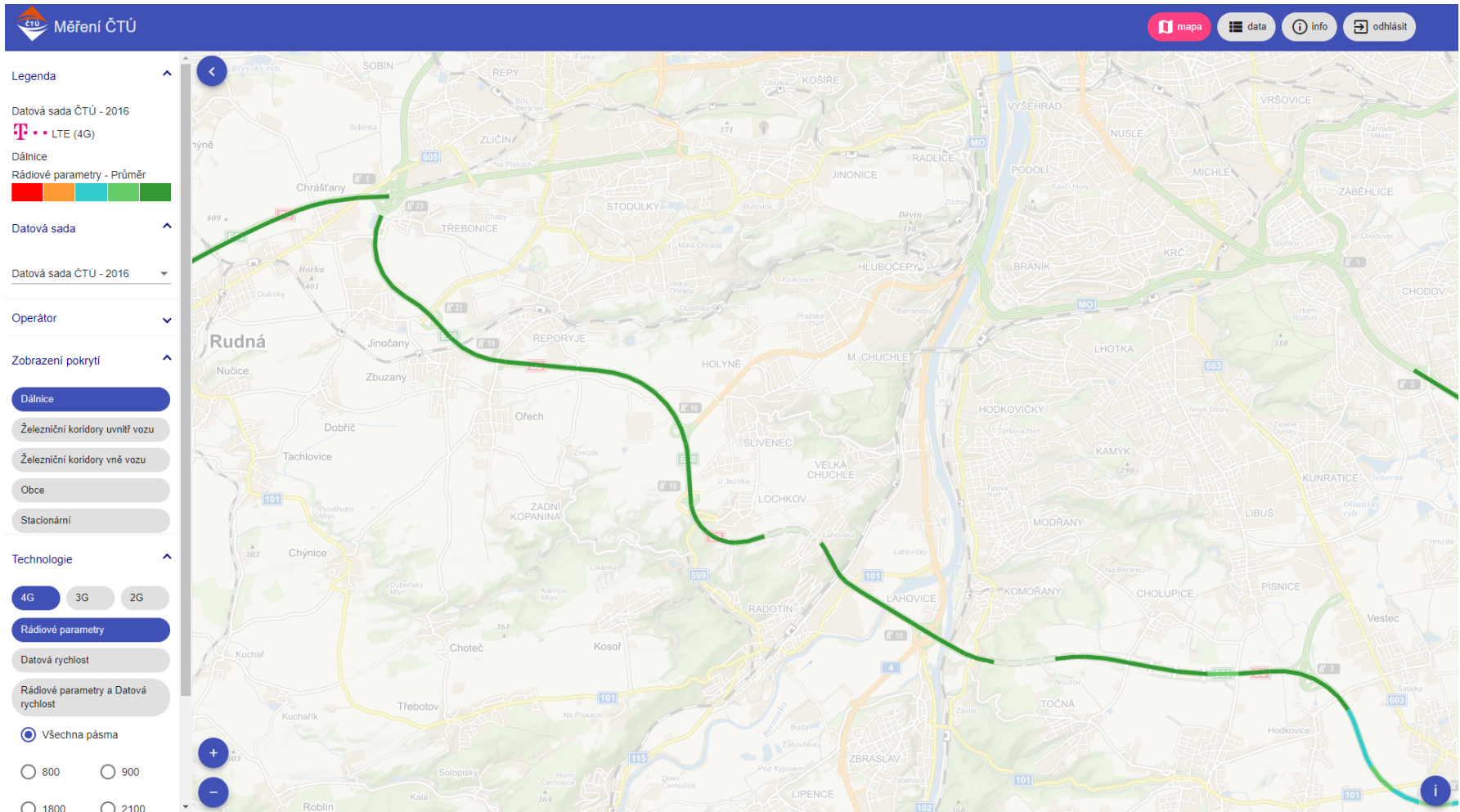
Prezentace pokrytí na webu - desktop vs. mobilní zařízení



[http://test.csmapi.cz:8085/ctutest/mapa?
x=16.7517591&y=49.6172793&z=9&d=2&o=1&m=ku&t=4&r=ra&f=111&v=avg](http://test.csmapi.cz:8085/ctutest/mapa?x=16.7517591&y=49.6172793&z=9&d=2&o=1&m=ku&t=4&r=ra&f=111&v=avg)

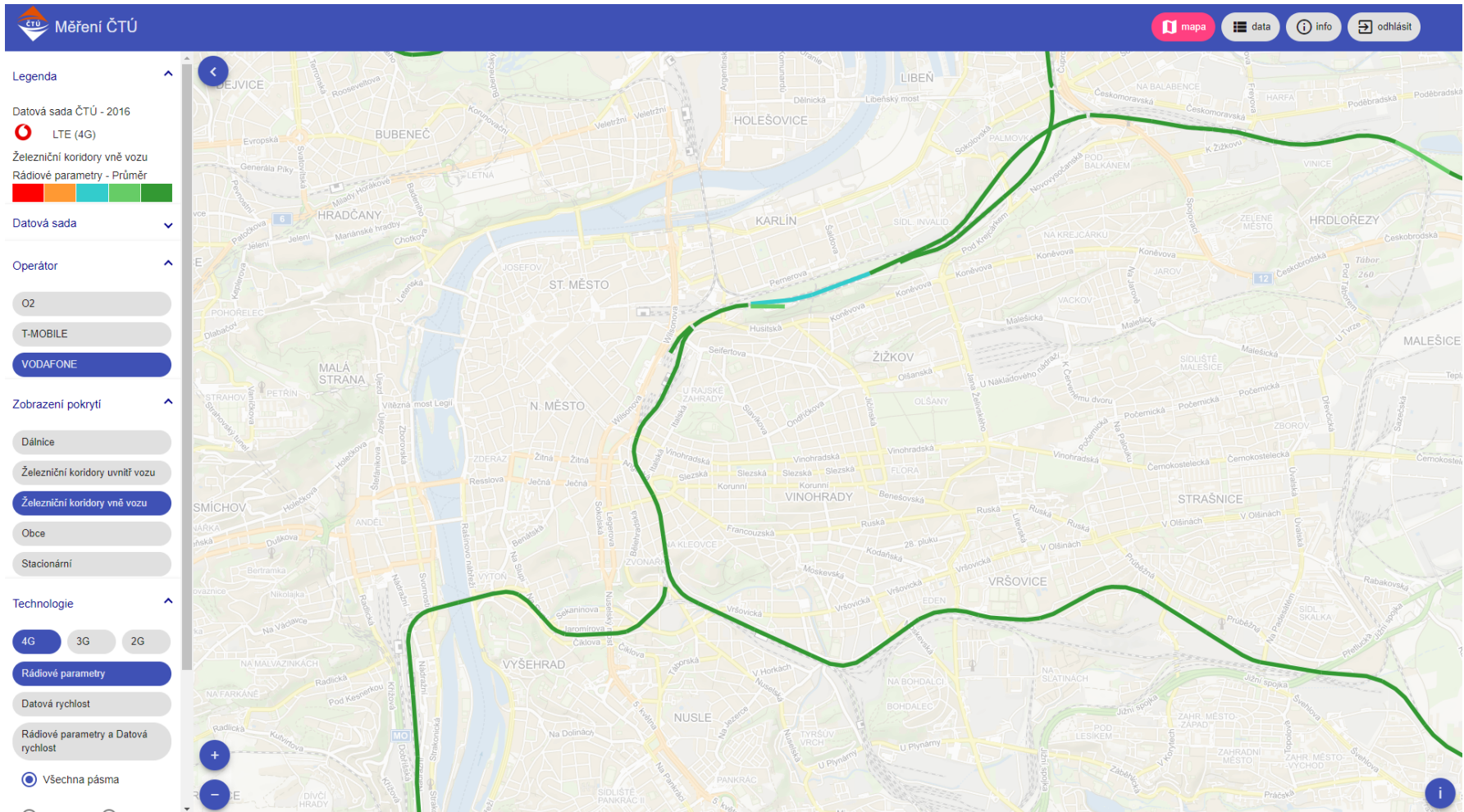


Prezentace pokrytí na webu – ukázka měření dálnic

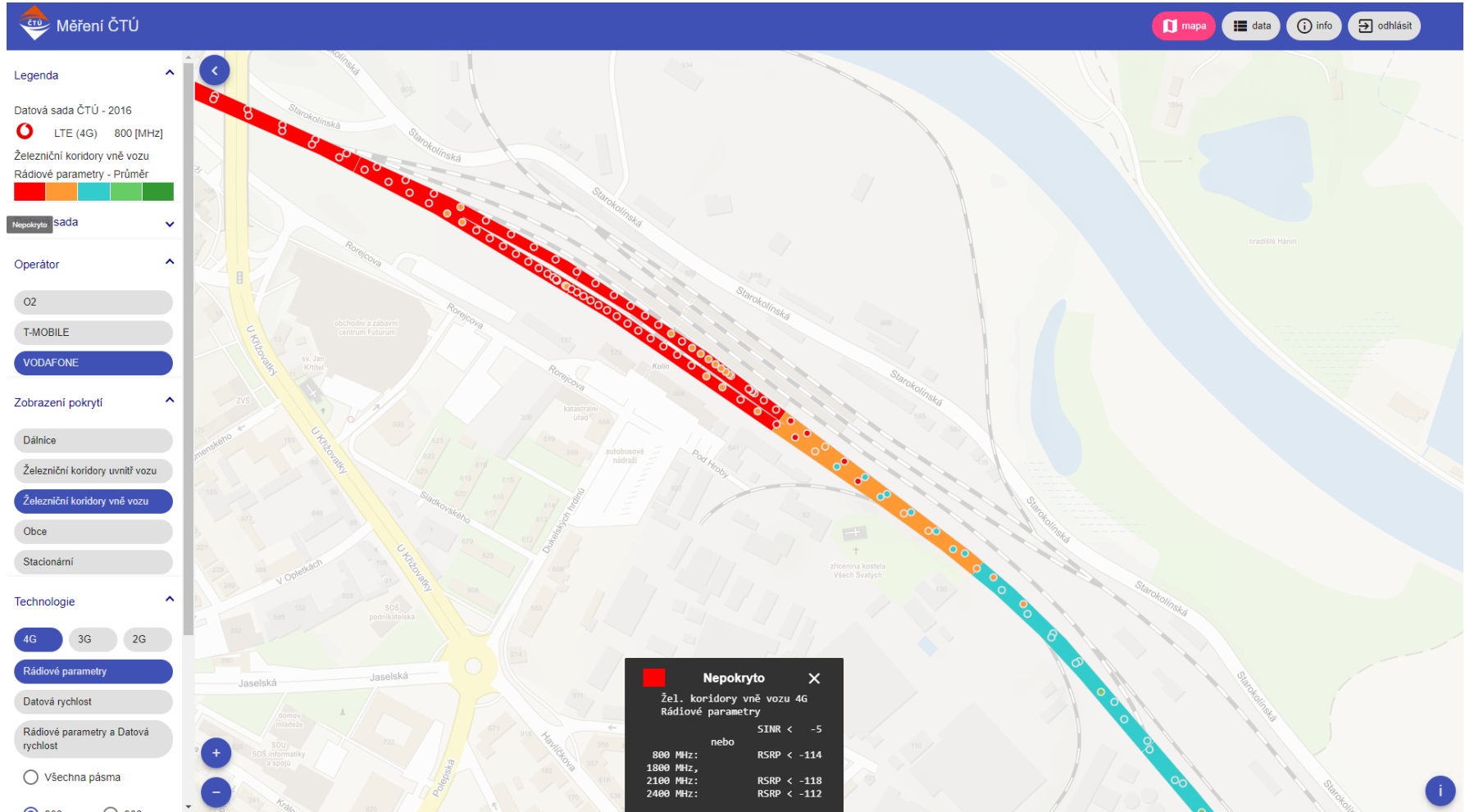




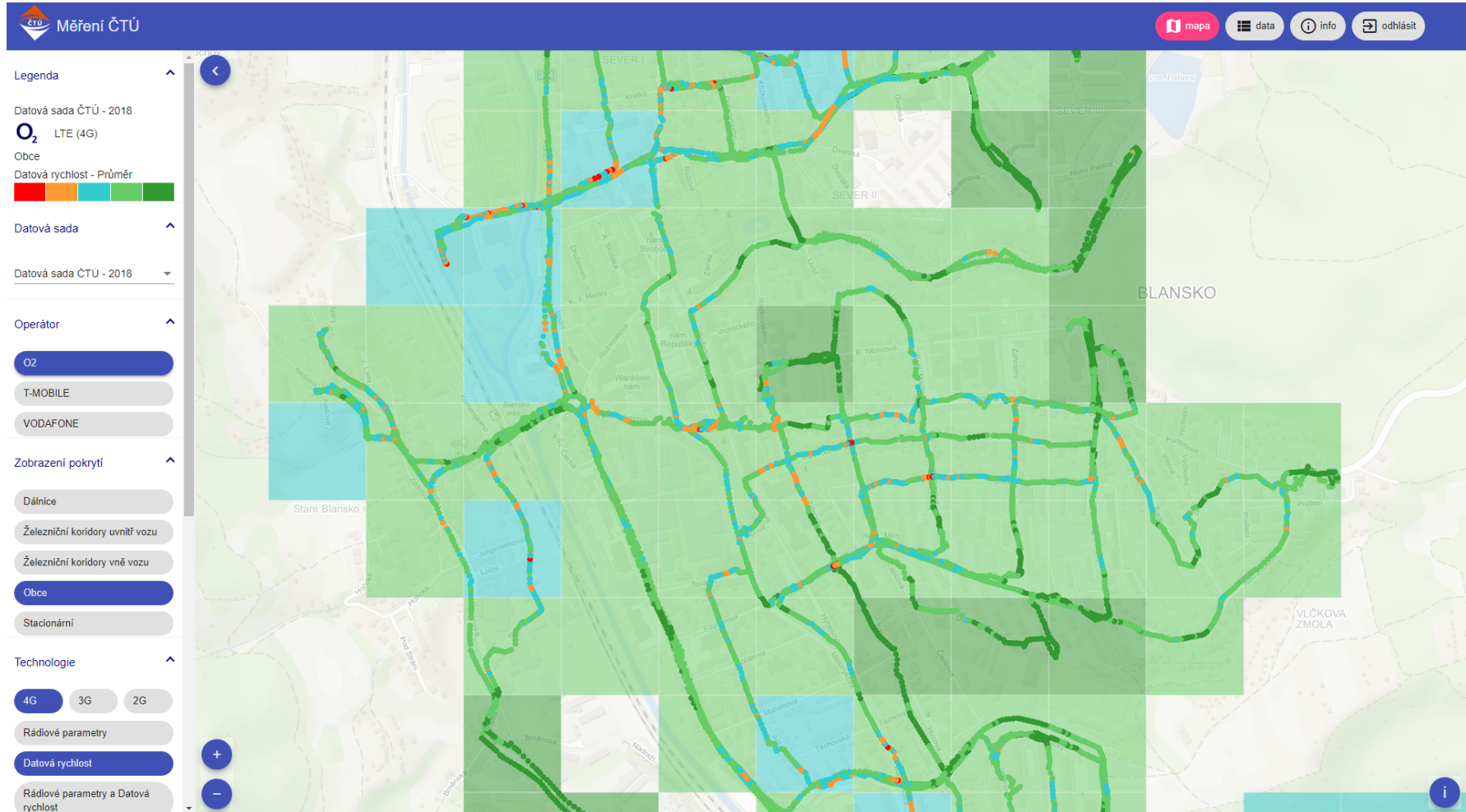
Prezentace pokrytí na webu – ukázka měření koridorů



Prezentace pokrytí na webu – ukázka měření koridorů

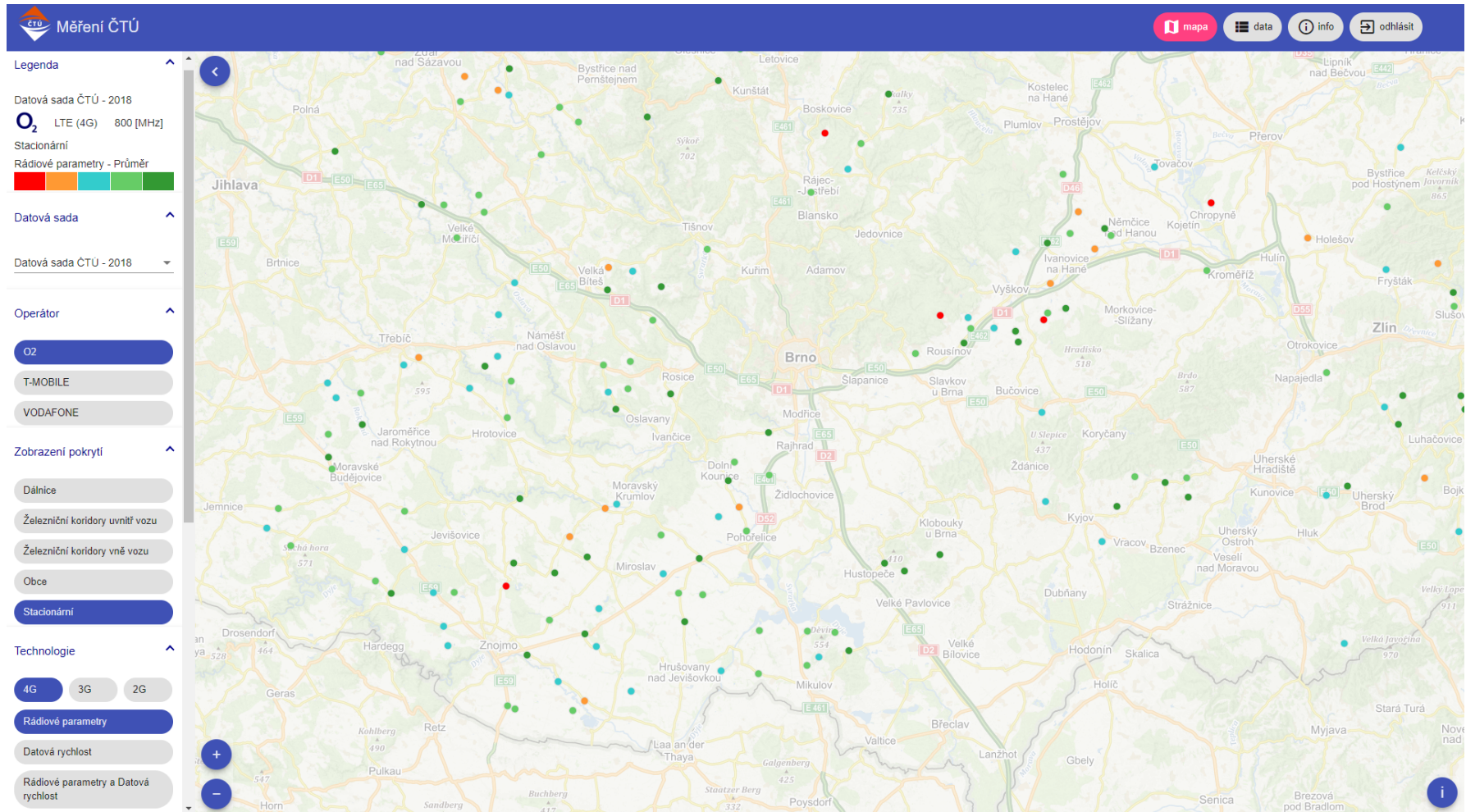


Prezentace pokrytí na webu – ukázka měření obce





Prezentace pokrytí na webu – ukázka stacionárního měření





**Děkuji za
pozornost**