



Inspirujme se ... městy a regiony

Vzdělávací a informační centrum Floret, Průhonice, ČR, 27. - 28.02. 2018

Novinky v rezorte geodézie, kartografie a katastra SR



Peter Deák

peter.deak@skgeodesy.sk



Výskumný ústav
geodézie a
kartografie v
Bratislave

Aktualizácia INSPIRE služieb

- Koncom r. 2017 boli **nanovo** vypublikované INSPIRE služby (zobrazovacie aj ukladacie) pre témy GN, AU, HY, TN a **CP** (najnovšie)
- Všetky služby sú poskytované zdarma
- URL sú dostupné či už prostredníctvom metaúdajov alebo na stránkach rezortného geoportálu (<https://www.geoportal.sk/sk/inspire/>)
- Publikované sú pomocou SW AGS a jeho nadstavby A4I

Geoportál

Vyhľadávanie

INSPIRE

Domov > Inspire > Zobrazovacie služby

INSPIRE

- Zobrazovacie služby**
- Ukladacie služby
- Vyhľadávacia služba

ODKAZY

- GKÚ
- Produkty a služby
- SKPOS®
- Katastrálny portál
- ÚGKK SR
- Objednávky
- Mesto/obec
- Účel Geoportálu
- ZBGIS - náručka

Zobrazovacie služby

ÚGKK SR zabezpečuje sprístupnenie referenčných údajov a informácií rezortu aj pomocou elektronických služieb, ktoré spĺňajú požiadavky smernice INSPIRE. Konkrétne pre služby je to podľa **NARIADENIA KOMISIE (EÚ) č. 976/2009 z 19. októbra 2009**, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/2/ES, pokiaľ ide o sieťové služby. Nižšie sú uvedené služby pre témy poskytované v súlade s týmto nariadením. Niektoré z nižšie uvedených tém sú poskytované aj v súlade s **NARIADENÍM KOMISIE (EÚ) č. 1089/2010 z 23. novembra 2010**, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/2/ES, pokiaľ ide o interoperabilitu súborov a služieb priestorových údajov. O ktoré témy sa jedná, zistíte z metaúdajov danej témy.

INSPIRE zobrazovacie služby sú realizované službami založenými na OGC štandarde WMS (Web Map Service).

Voľne dostupné zobrazovacie služby podľa INSPIRE:

Správne jednotky (Administrative units)

https://zbgisws.skgeodesy.sk/inspire_administrative_units_wms/service.svc/get

Geografické názvoslovie (Geographical names)

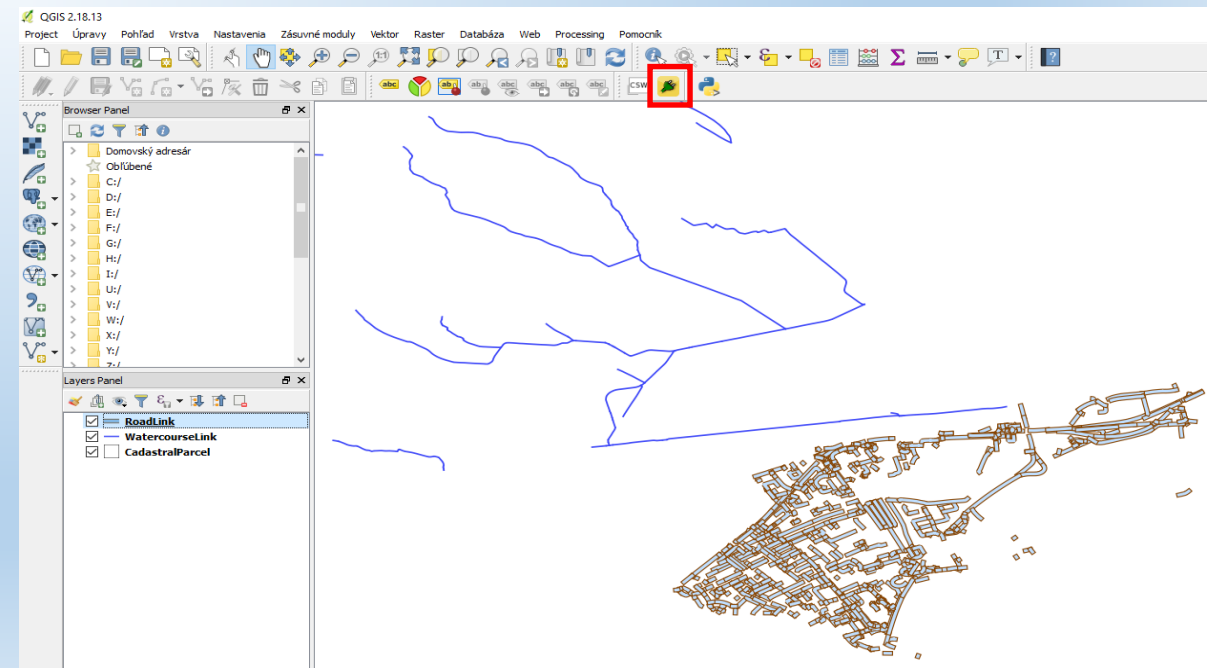
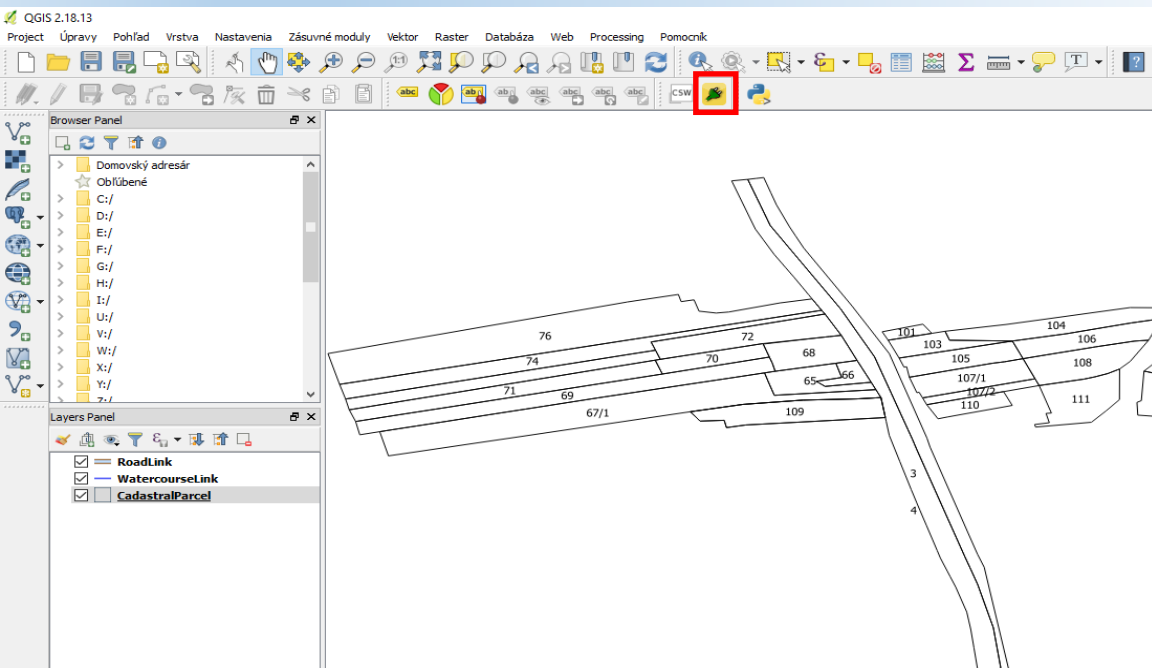
https://zbgisws.skgeodesy.sk/inspire_geographical_names_wms/service.svc/get

Problémy pri publikovaní INSPIRE služieb

- Prekontrolované mapovanie objektov v mapovacích tabuľkách (zapracovanie zmien, ktoré vyplynuli z medzirezortných stretnutí – téma HY)
- Problémy s geometriou – multigeometria
- Problémy s použitým SW A4I (odoslané otázky na distribútora)
 - WFS AU -> je možné vyplniť elementy ***language, nativeness, nameStatus, sourceOfName*** pre geografický názov?
 - WFS AU -> elementy `<au:admUnit>` vyplňajú nekorektným identifikátorom, ktorý je odkaz na číselník. Je táto funkcionálna v A4I podporovaná korektne?
 - WFS GN -> vo vrstve **NamedPlace** sa nezobrazujú v GML výstupe elementy `<gn:mostDetailedViewingResolution>` a `<gn:leastDetailedViewingResolution>`
 - WFS HY -> v GML výstupoch nezobrazujú sa elementy `<hy-p:levelOfDetail>`
 - WFS HY -> pri dopytovaní vrstiev **hy-p:StandingWater** a **hy-p:Watercourse** služba vracia chybu
 - Je možné zmeniť definíciu CRS v *INSPIRE download service* z tvaru `"urn:ogc:def:crs:EPSG::4258"` na tvar <http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4258>
 - atď.

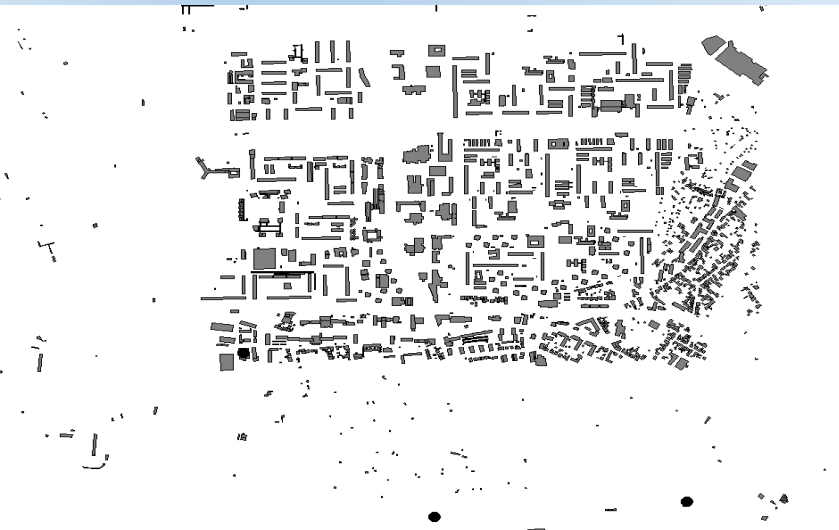
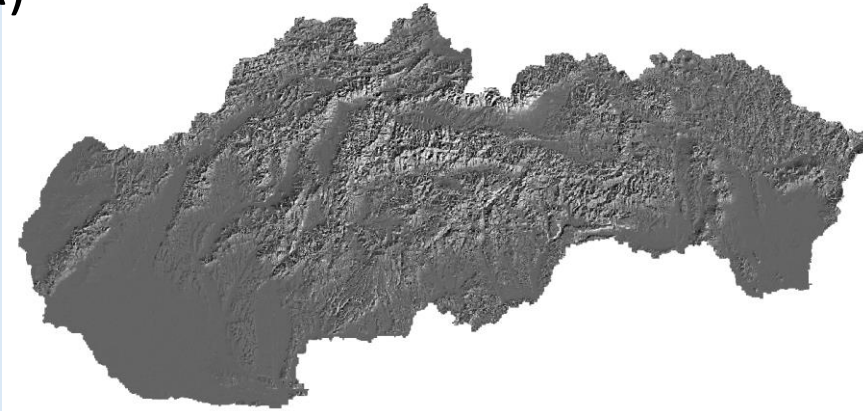
Výsledok snaženia

- Zobrazovacie služby fungujú korektne
- Ukladacie služby sú dostupné, ale nie sú validné voči INSPIRE ☹️
- Použitelnosť ukladacích služieb v GIS klientoch
 - Služby sme testovali v:
 - AGD – viackrát sme služby nepripojili ako pripojili
 - QGIS – služby sme pripojili, ale len cez nadstavbu (plugin) -> WFS 2.0 client



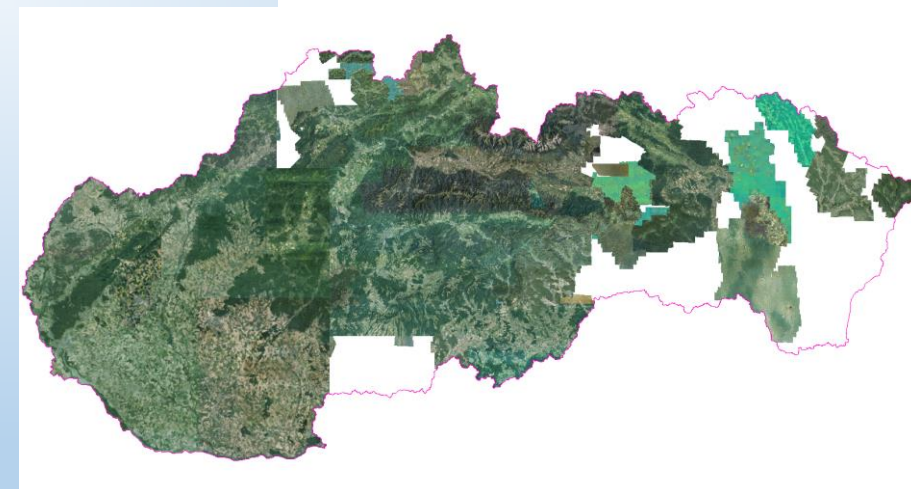
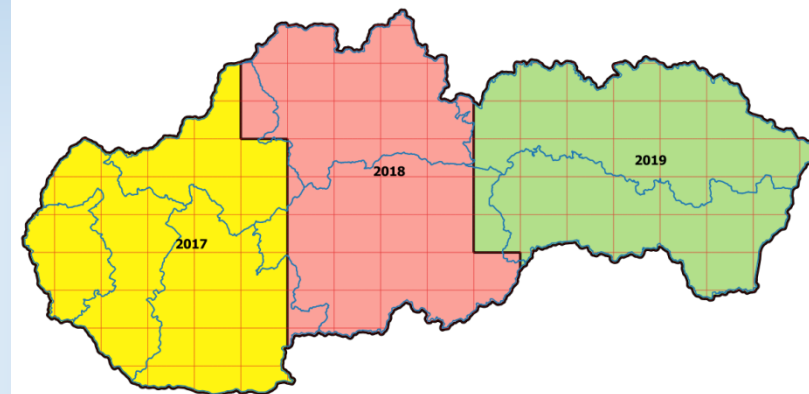
Čo ďalej?

- Snažiť sa odstrániť nedostatky → prechod na nové verzie SW?
- Vytvoriť nové služby pre témy EL, OI a BU
 - Pre EL použiť dostupné DMR3 (neskôr údaje z nového DMR)
 - Pre OI použiť dostupnú Ortofotomozaiku
 - Pre BU použiť údaje zo ZBGIS



Ortofotomozaika

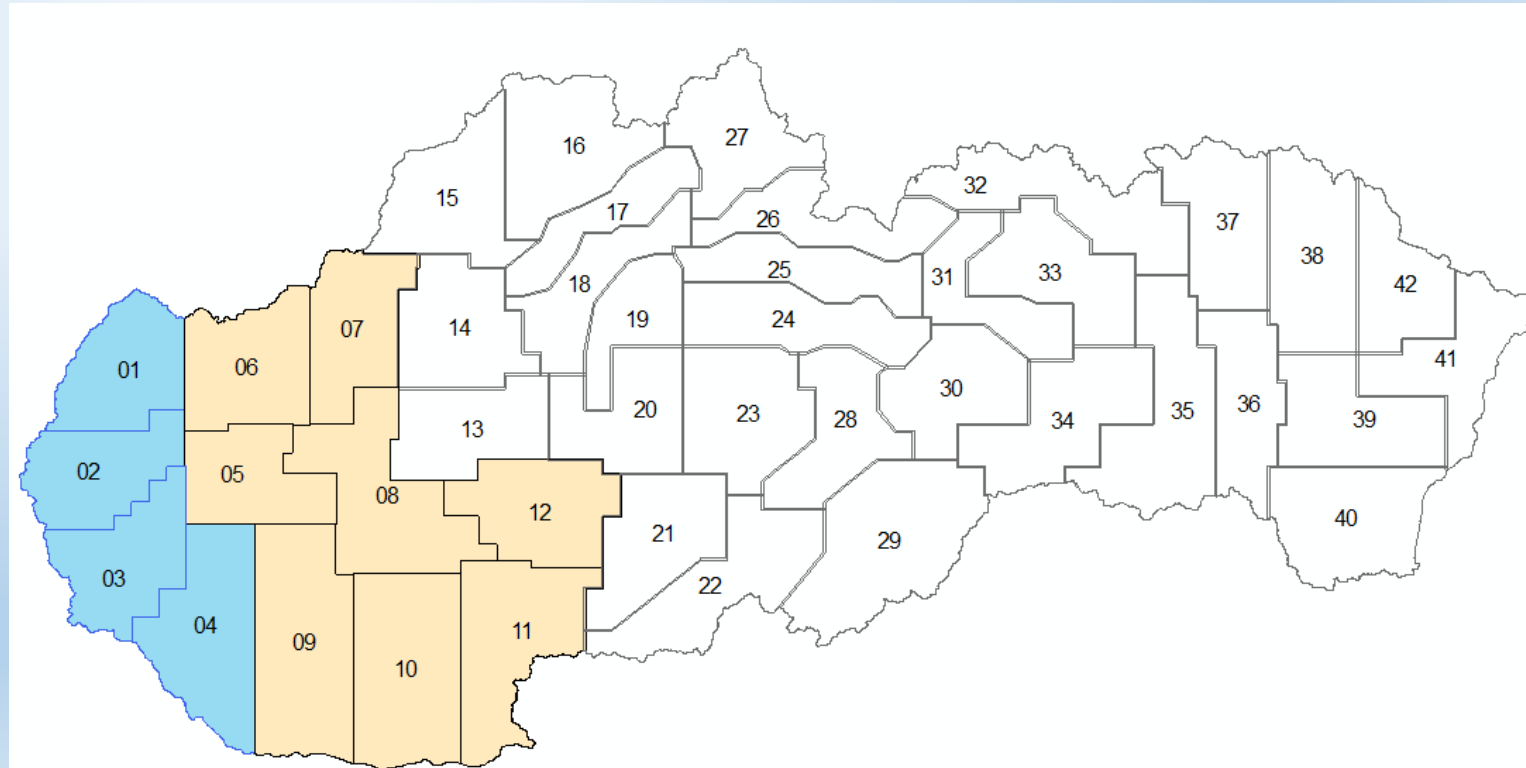
- Dohoda o spolupráci medzi ÚGKK SR a MPRV SR z marca 2017
- Realizácia projektu 3 roky
- V ďalších rokoch kontinuálna aktualizácia
- Letecké snímkovanie vo vegetačnom období s GSD 0,20 m



Aktualizácia ortofotomozaiky - koniec apríla 2018
(Západné Slovensko)

Digitálny Model Reliéfu (DMR)

- V r. 2017 ÚGKK SR spustilo verejné obstarávanie na tvorbu DMR SR
- Prihlásilo sa 10 uchádzačov
- S 5-timi je podpísaná rámcová dohoda (najnižšia cena) na 5 rokov s opätovným otváraním (OO) súťaže
- Boli vypísané 2 výzvy
 - 1. OO – 4 lokality
 - 2. OO – 8 lokalít
- 2. víťazný uchádzači (najnižšia cena + kvalita)



Digitálny Model Reliéfu (DMR)

Požiadavky na DMR:

- DMR musí byť vytvorený z mračien bodov získaných pomocou LLS
- LLS môže prebiehať iba v zimnom období (okrem lokalít nad 1200 m. nm)
- Hustota bodov musí byť minimálne 5 b/m² posledného odrazu
- Mračno bodov musí rozklasifikované do triedy „ground“ a to s 99,5% spoľahlivosťou
- Prekryt susedných skenovaných pásov musí byť minimálne 20%
- Priemerná stopa lúča maximálne 0,25 m
- DMR bude dodaný v súr. systémoch ETRS89-TM 34 + el. výška a S-JTSK + Bpv
- Formát DMR bude georeferencovaný GRID (ARC/INFO ASCII GRID (.asc))
- Presnosť DMR:

Výšková presnosť:

- v elipsoidických výškach ETRS89: $m_h \leq 0,20$ m,
- vo výškach Bpv: $m_H \leq 0,25$ m.

Polohová presnosť:

- v polohovom súradnicovom referenčnom systéme ETRS89-TM 34: $m_{XY} \leq 0,50$ m,
- v polohovom súradnicovom referenčnom systéme S-JTSK (JTSK03) / Krovak East North: $m_{XY} \leq 0,50$ m.

Digitálny Model Reliéfu (DMR)

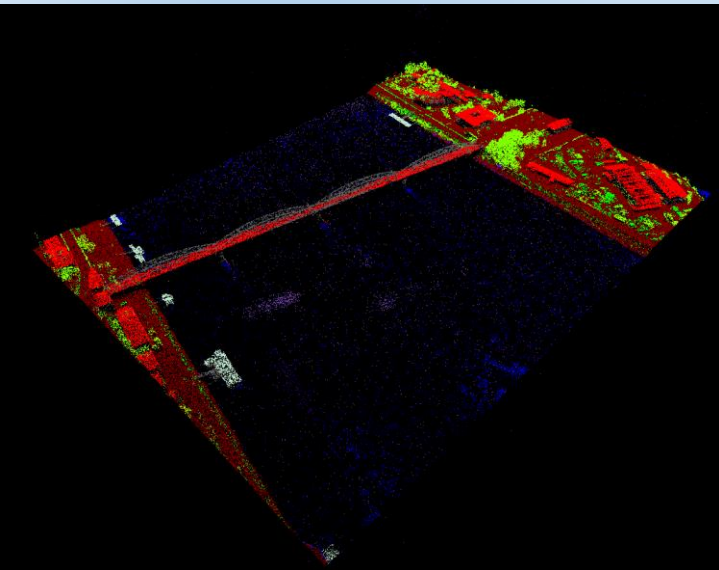
Najnižšia cena + kvalita:

Kvalitatívne kritéria BODY _{k2}						
	hodnota	body	hodnota	body	hodnota	body
Výšková presnosť mračien bodov	< 0,15 m – 0,11 m)	0	≤ 0,11 m	10		
Klasifikácia do tried „low vegetation“, „medium vegetation“, „high vegetation“, „building“, „water“, „bridge deck“, „low point (noise)“, „high noise“	Bez klasifikácie	0	Klasifikácia so spoľahlivosťou ≥ 90%	8		
Hustota bodov posledného odrazu vypočítaná ako priemer na plochách 10 m x 10 m	< 5 – 8 b/m ²)	0	< 8 – 15 b/m ²)	3	< 15 a viac b/m ²	6
Prekryt na 95 % vzájomného súbehu susedných skenovaných pásov	< 20% – 30%)	0	< 30% – 40%)	3	< 40% a viac	6
Max. počet získaných bodov	$\Sigma = 30$					

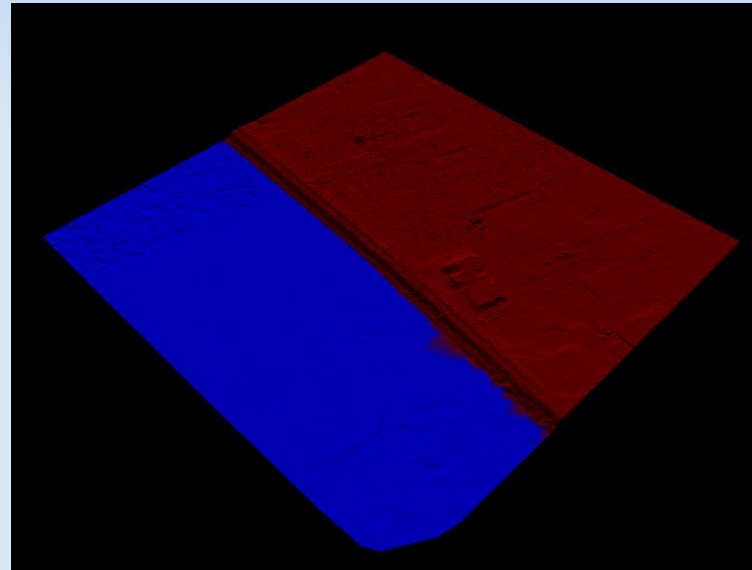
Najnižšia cena (70 bodov) + Kvalita (30 bodov)

Digitálny Model Reliéfu (DMR)

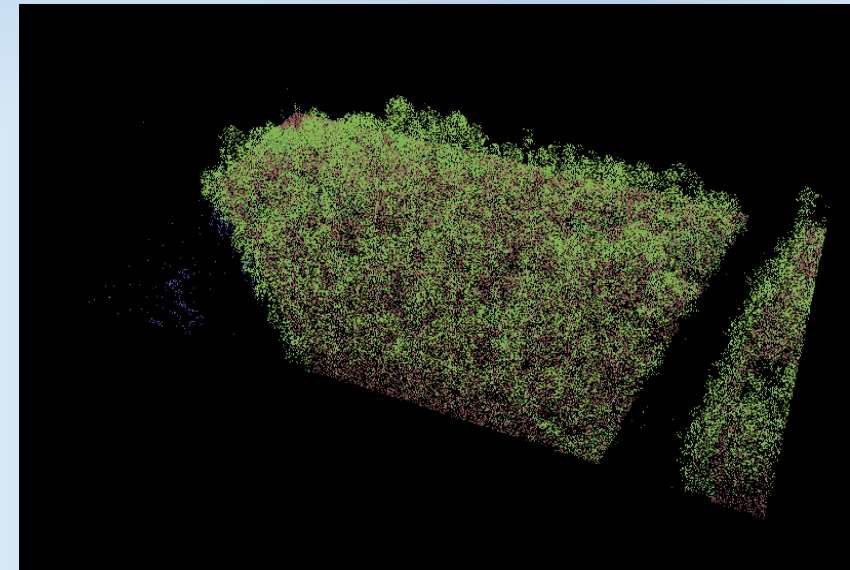
Prvé náhľady:



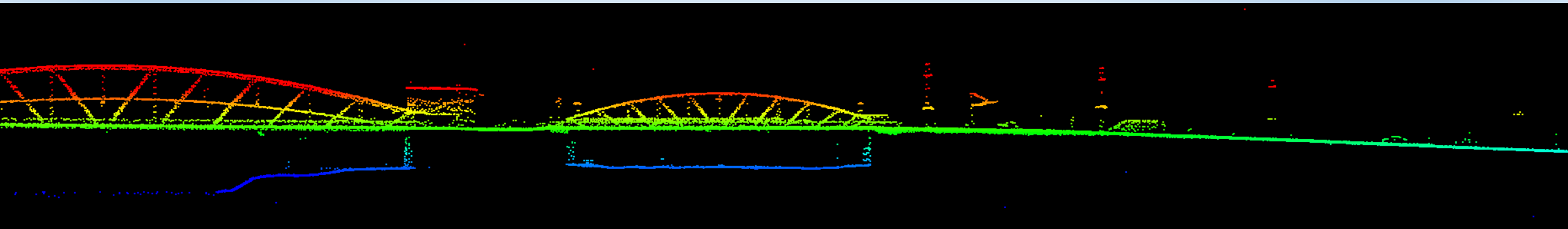
Mračno bodov ofarbené podľa klasifikácie



TIN model z tried „ground“ a „water“



„water“, „ground“ a „vegetation“



Komárno – Most cez Dunaj (profil)

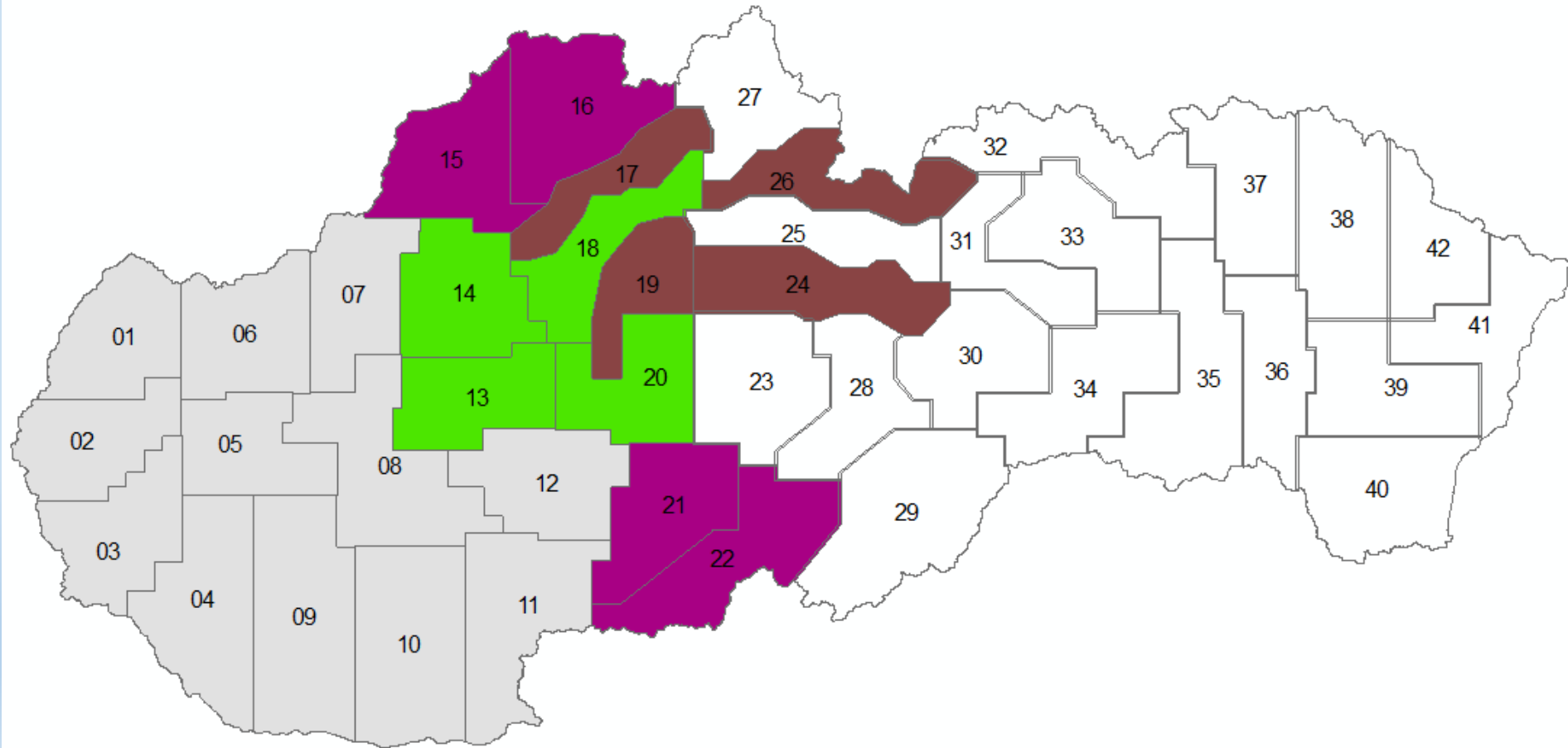
DMR - Plán na r. 2018

Tri opätovné otvárania na lokality:

3. 00 – 1.5. – 30.9.2018

4. 00 – 1.11.2018 – 15.4.2019

5. 00 – 1.11.2018 – 15.4.2019



OTÁZKY?

Ing. Peter Deák

peter.deak@skgeodesy.sk

