



# Praktické využitie dronov a hromadných dát v každodennej geodézii

**Ing. Patrik Podolan**

odborný predajca pre drony, 3D a softvér

# Dodávateľ geodetickej, priemyselnej a stavebnej meracej techniky



**U NÁS NÁJDETE  
VŠETKO  
PRE GEODÉZIU:**

- Totálne stanice, nivelačné prístroje a GNSS
- 3D skenery, drony a LiDAR
- Systémy pre monitoring
- Softvér
- Príslušenstvo a spotrebný materiál
- Servis a podpora

0905 593 224

obchod@3gon.eu

www.3gon.eu

Prinášame  
**RIEŠENIA**  
ktoré premena  
Vaše podnikanie na  
**MODERNÝ  
GEOBIZNIS**

Sme oficiálnym zástupcom  
značiek:

**SOKKIA**  
AUTHORIZED DEALER



## Prečo ešte nevyužívate drony ?

- Legislatíva
- Pilotné skúšky
- Využitie
- Cena
- Nedostatok informácií
- Komplikované spracovanie



# Drony kedysi

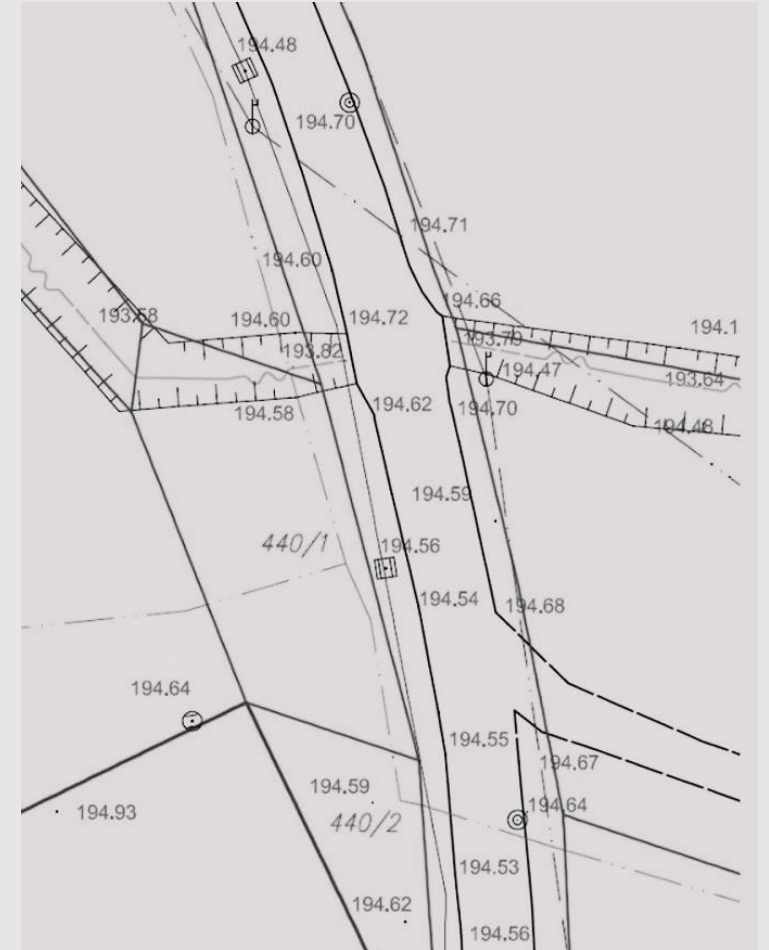


# Drony dnes



# Problémy klasickej geodézie

- Zber dát “bod po bode” je časovo náročný a v prípade ťažko dostupných alebo frekventovaných lokalít aj nebezpečný
- Merač sa musí sám rozhodnúť čo merať, častokrát sa stáva že sa treba vrátiť do terénu a domeriavať
- Vektorová reprezentácia dát (body, línie, polygóny) už v dnešnej dobe často nepostačuje. Pre modernú a presnú reprezentáciu geopriestorových dát sa vyžaduje 3D dátový výstup



# Riešením sú drony

- Vhodné pre „každého geodeta“
- Správna voľba dron + snímač = **geodetický prístroj**
- Plne automatizovaný, efektívny a bezpečný zber dát
- Jednoduché a rýchle spracovanie a vyhodnotenie dát
- Výborné situačné povedomie o lokalite
- Redundancia dát

# Ponuka našich riešení

- S našimi riešeniami dosiahnete maximum informácií za minimum času
- Zaškolíme na všetko od A po Z
- Nemusíte sa báť registrácie a poistenia, všetko vybavíme my
- Od geodetov pre geodetov



# DJI Mavic 3 Enterprise

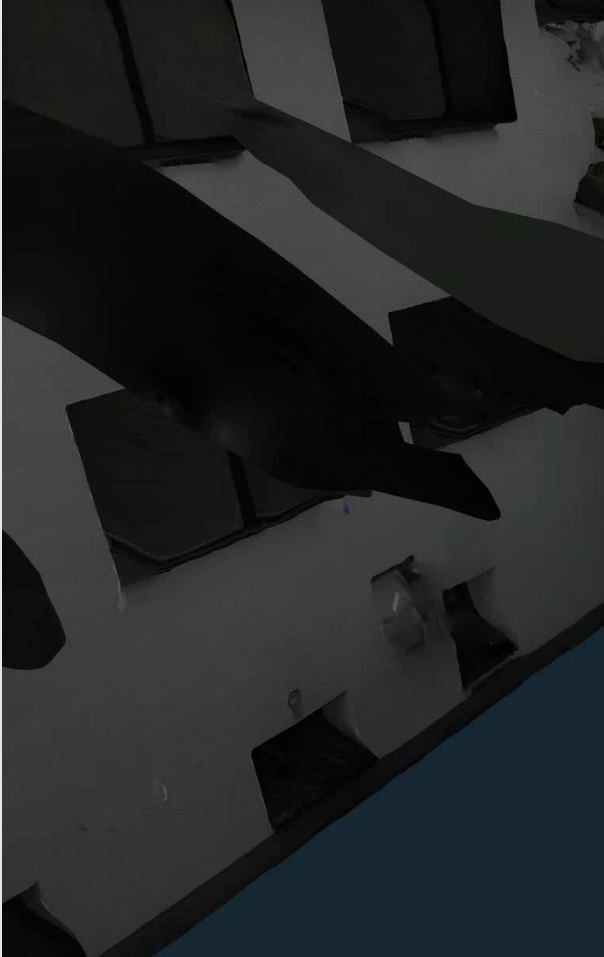


- Novinka na trhu – ideálny pre začínajúcich „dronistov geodetov“
- Kompaktná veľkosť
- Mechanická uzávierka a 4/3“ snímač tvoria dokonalý fotogrametrický prístroj
- RTK modul zabezpečuje centimetrovú presnosť aj bez použitia vlícovacích bodov
- Efektívne zmapujete až 50 ha za hodinu pri 1 cm GSD
- Jednoduché ovládanie, plne autonómne mapovanie



# DJI Mavic 3 Enterprise

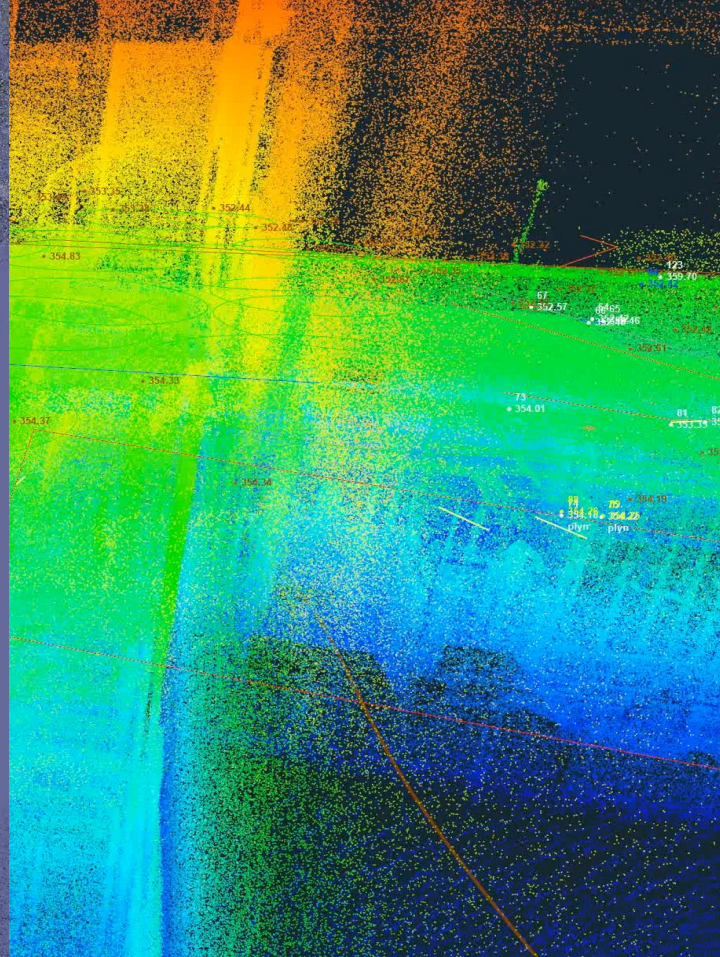
3D Mesh



Mračno bodov



Mračno + vektorová kresba

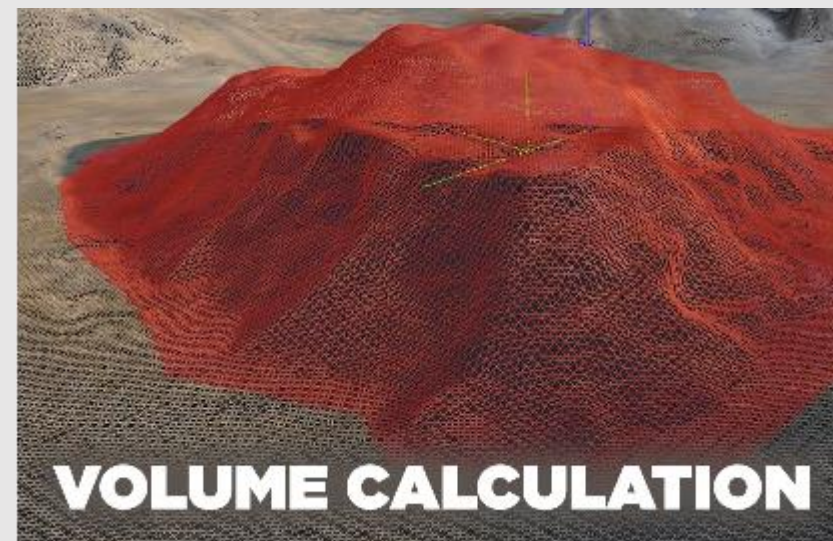


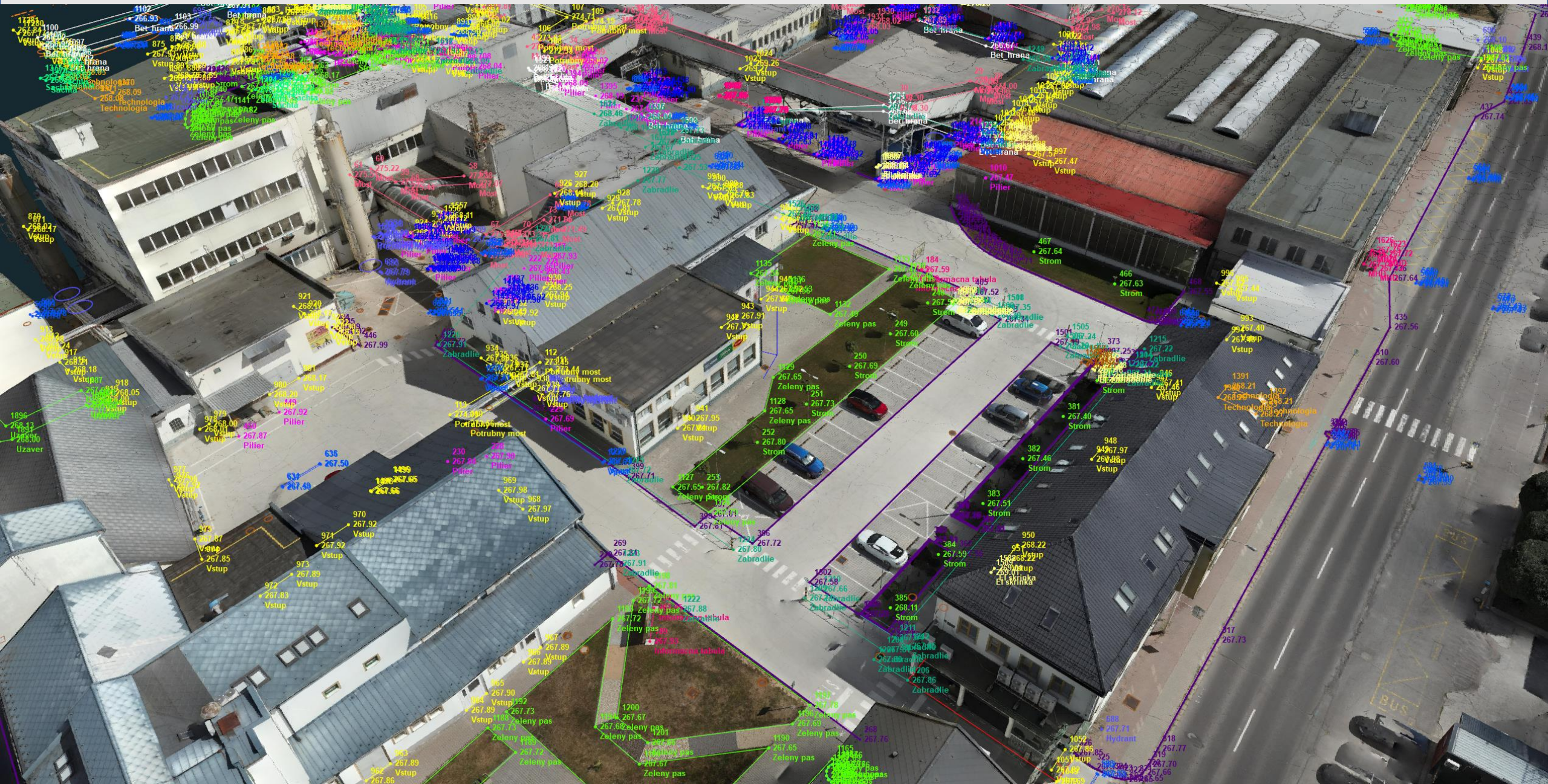


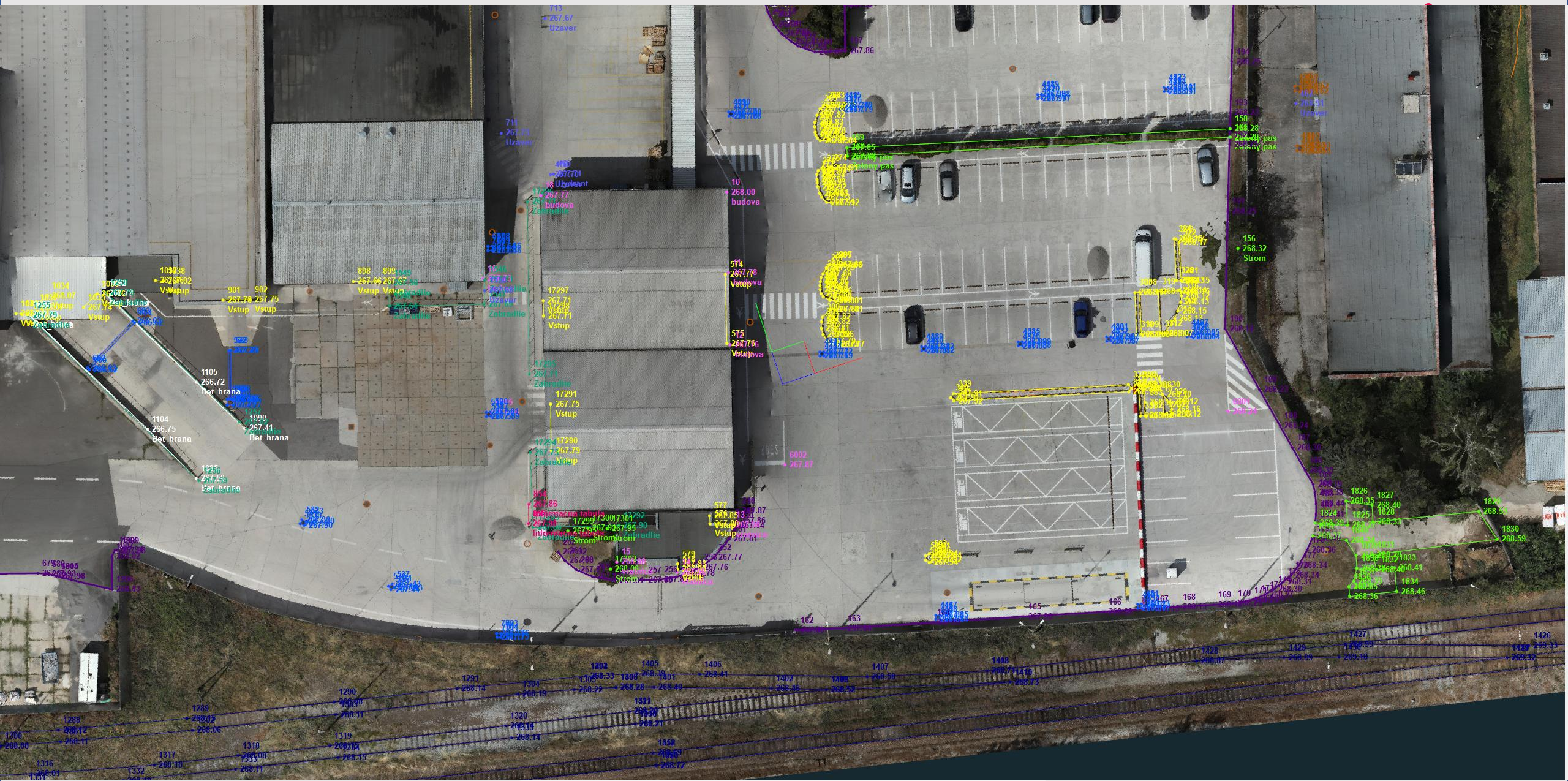
# 3Dsurvey



- Jednoduchý a efektívny softvér na spracovanie fotogrametrie
- Možnosť práce s mračnami bodov – automatická klasifikácia
- Vstavané CAD funkcie
- Výpočet kubatúr, profilov
- DSM, mesh, ortofoto













509  
• 281.12  
Vyska budovy

881  
• 267.79

126  
• 267.88  
137  
• 267.88  
138  
• 267.88  
139  
• 267.88  
Vyska budovy

Lampa

Voda

Boprvna značka

17279  
• 266.89  
Zabavna  
Vstup

17278  
• 266.89  
Vstup

17276  
• 266.93  
Vstup

17275  
• 267.02  
Vstup

17273  
• 267.02  
Vstup

17280  
• 267.77  
Vstup

17281  
• 267.84  
Vstup

17274  
• 267.48  
17275  
• 267.48

17273  
• 270.80  
17276  
• 170.85

234  
• 267.87

235  
• 267.89  
Boprvna značka

240236  
• 267.87  
139  
• 267.98  
Lampa

218  
• 267.86  
219  
• 268.02  
220  
• 268.09  
Kamena

217216  
• 267.87  
217  
• 267.87  
215  
• 267.89  
214  
• 267.87  
Kontaktni

88  
• 268.24  
89  
• 268.25  
Kamena

518  
• 268.26  
519  
• 268.26  
Vstup

35354  
• 26266.13  
35358  
• 26266.13

364363  
• 26266.13  
364364  
• 26266.13

39394  
• 26266.08  
39395  
• 26266.08



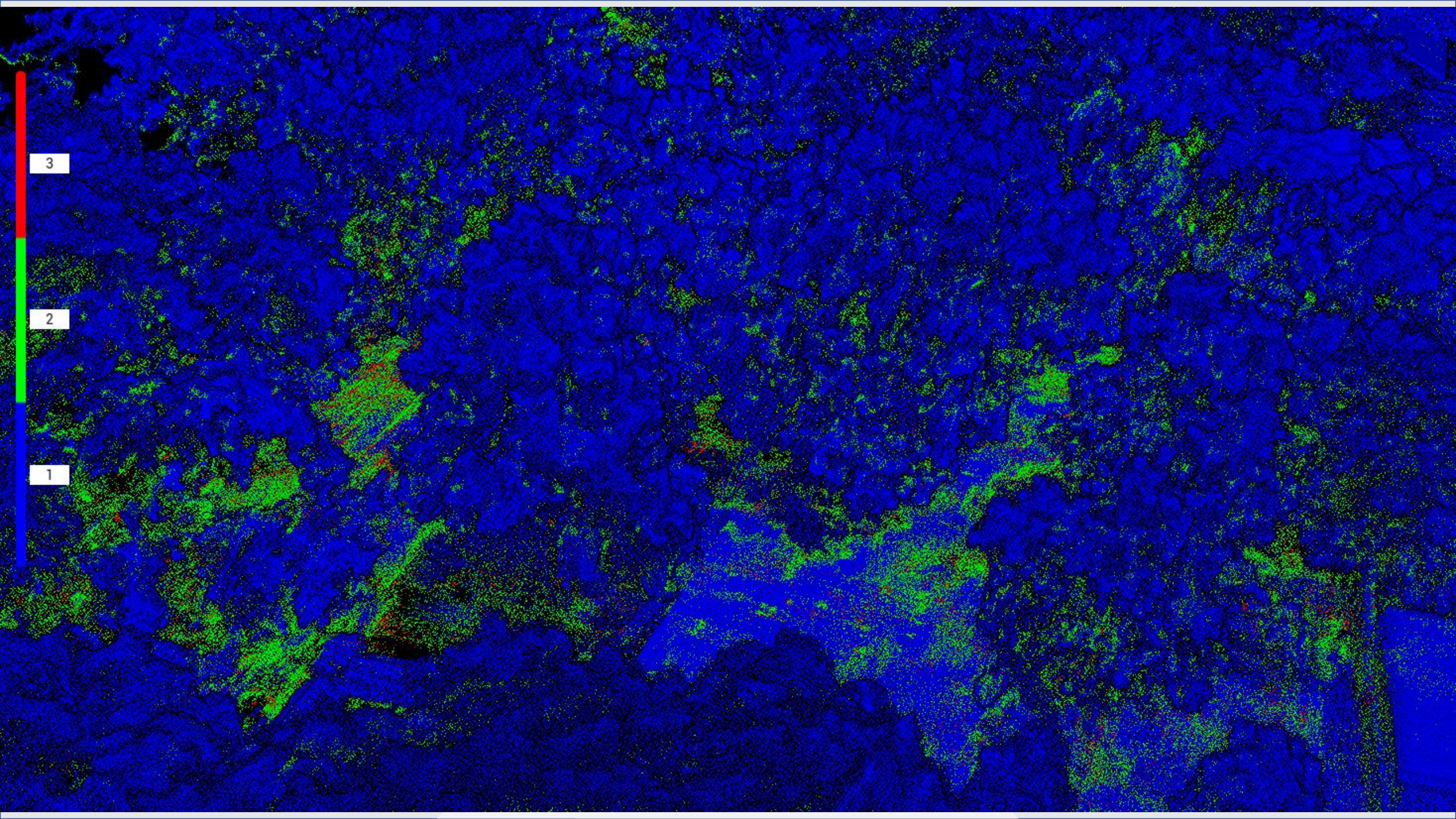
# DJI Matrice 300 RTK

- Pokročilý nástroj na mapovanie
- Možnosť zvoliť viacero snímačov –  
fotogrametria/LiDAR
- Dlhá výdrž batérie
- Odolný voči poveternostným vplyvom
- Množstvo snímačov pre zamedzenie nárazu









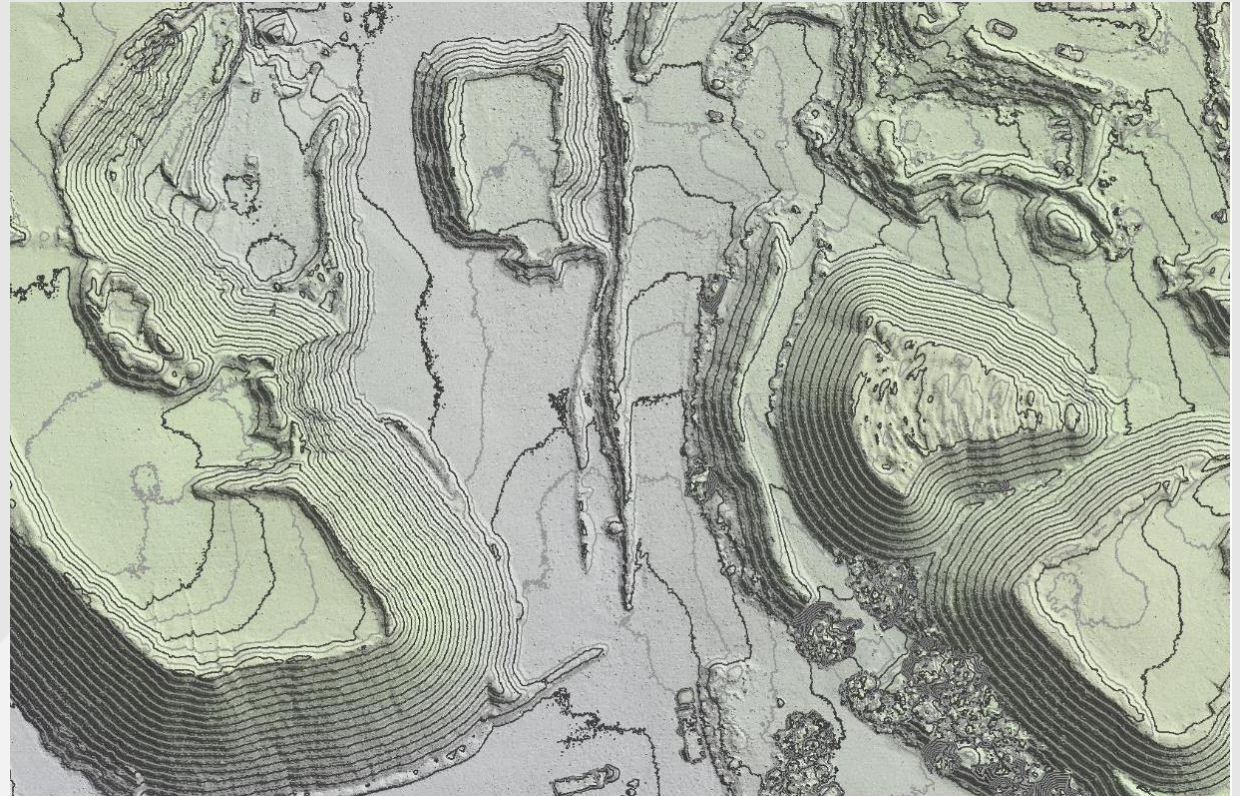
3

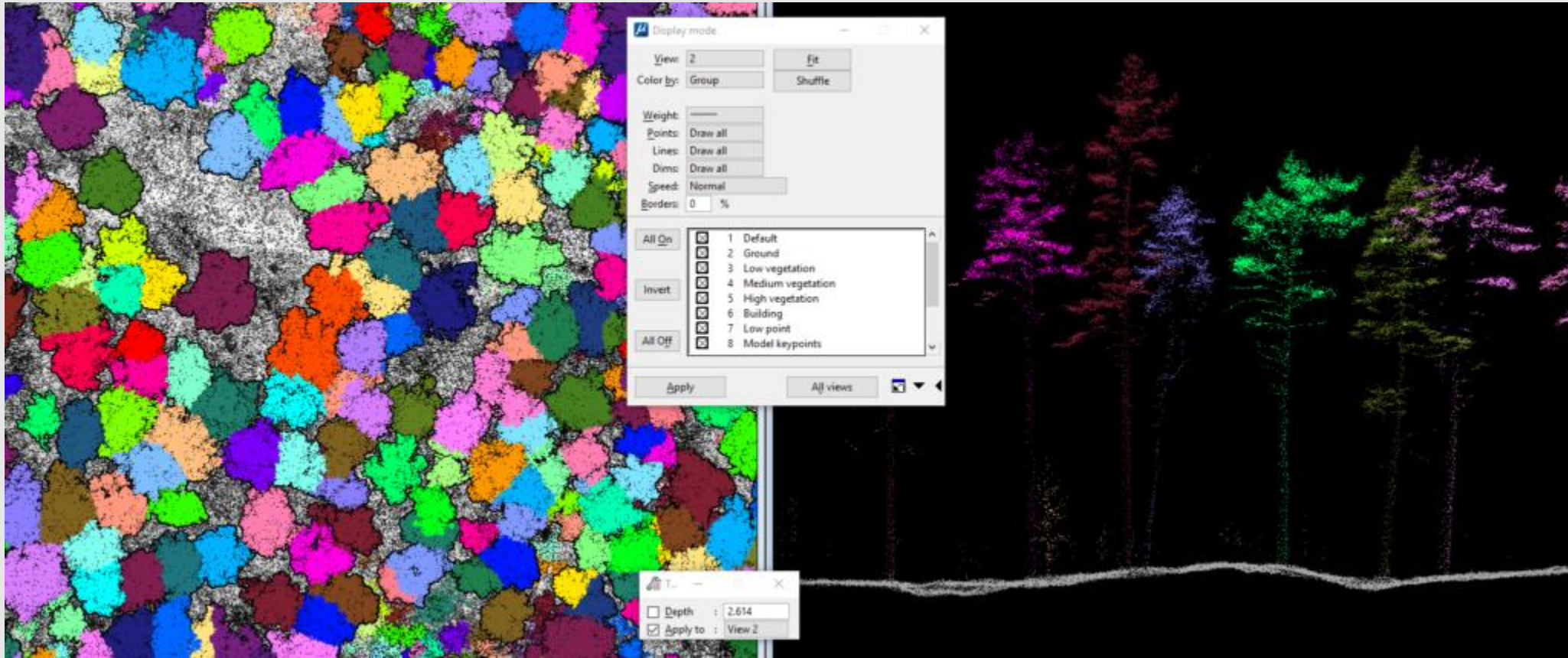
2

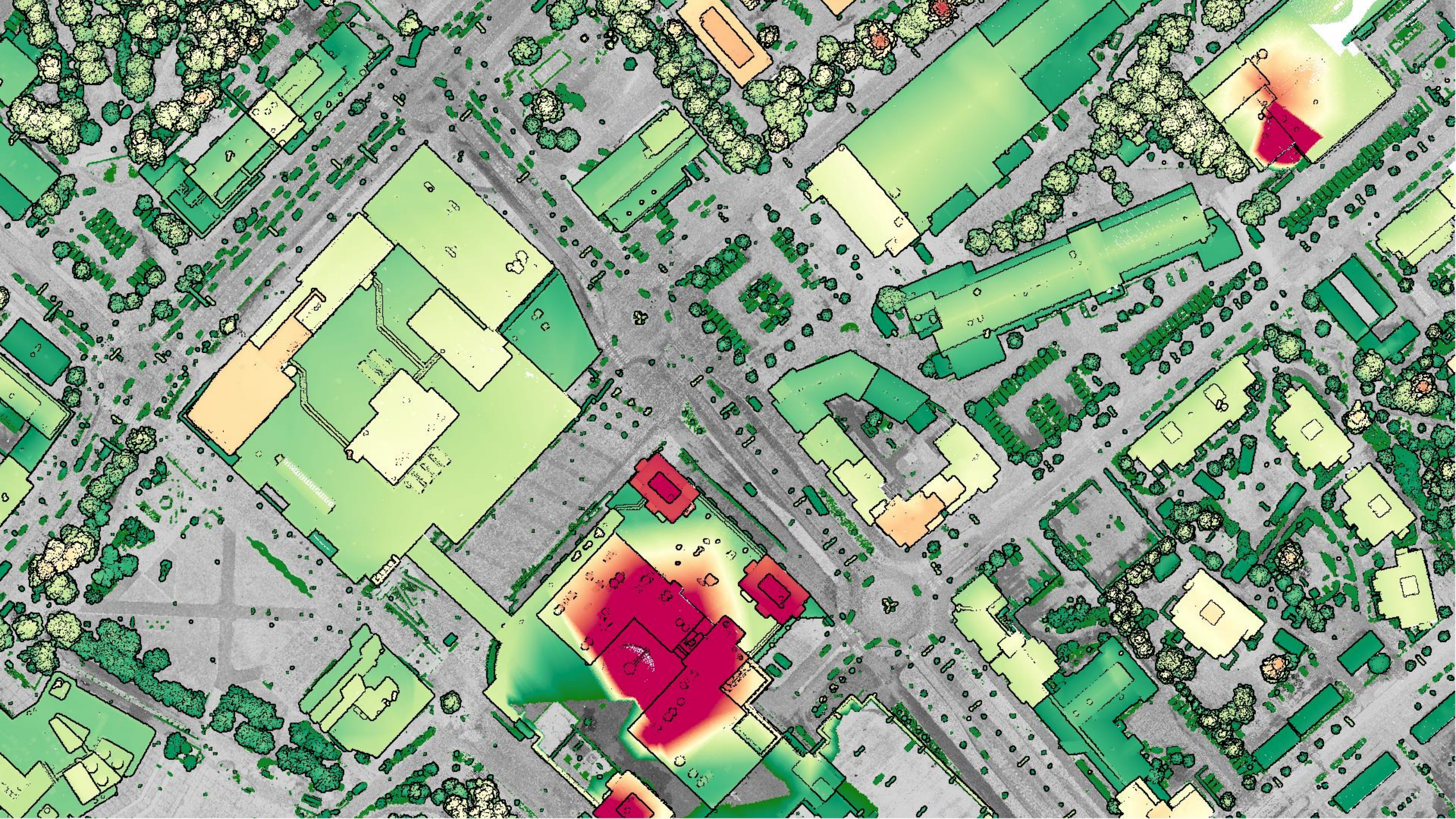
1



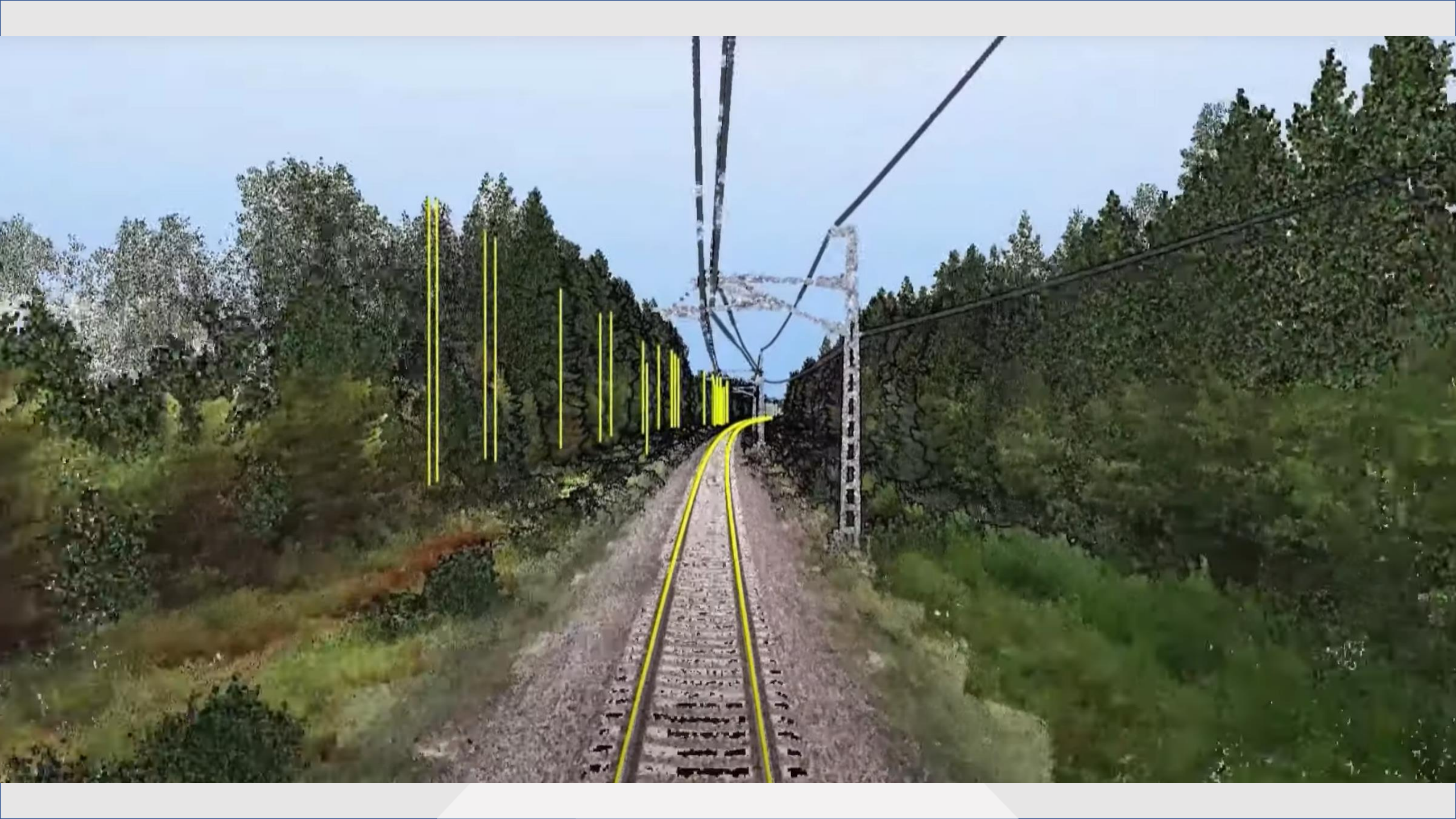
- Profesionálny softvér na spracovanie LiDAR dát
- 3D modely miest
- Vektorizácia budov
- BIM
- Ortofotomapy / textúry stien
- Integrácia DTM, vektorových modelov,
- Mapovanie stromov
- Cesty, železnice, elektrické vedenia
- Otvorené bane, lesy
- Topografické mapovanie





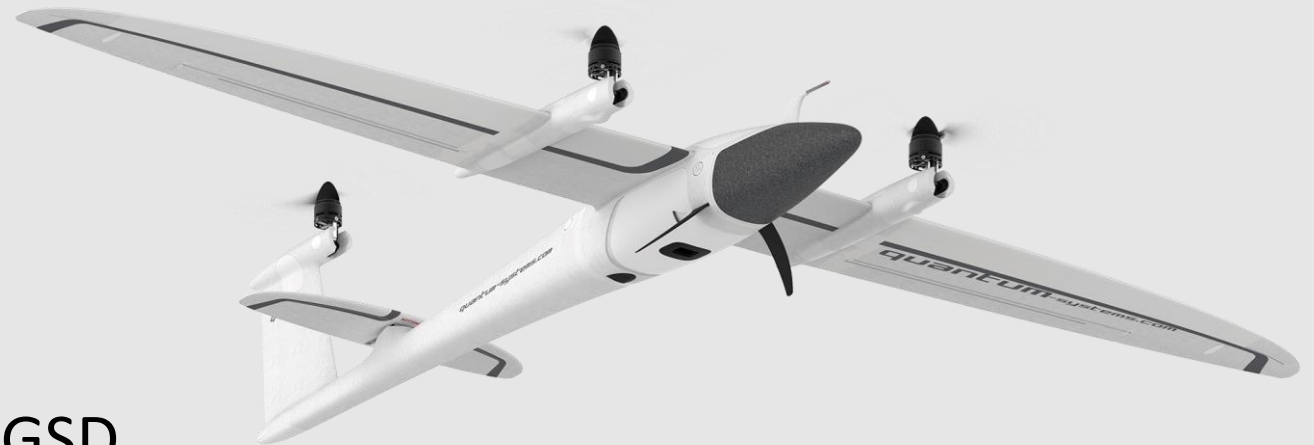






# Quantum systems Trinity F90+

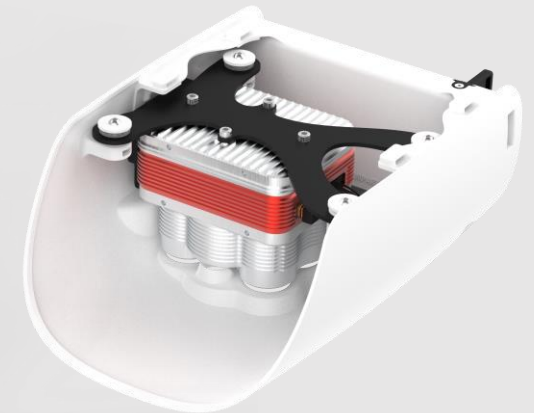
- UAS systém s pevnými krídlami ktorý vzlieta a pristáva ako dron
- Oveľa viac údajov za krátky čas
- Až 90 minút letu
- Až 160 ha za hodinu pri 1,55 cm GSD
- Pokročilé plánovanie a live time monitorovanie počas letu



# Quantum systems Trinity F90+



- Množstvo vymeniteľých senzorov
- Fotogrametria, LiDAR, Multispektrál
- PPK vrátane pozemnej referenčnej stanice iBase
- Kompaktné a prenosné balenie



Mission Settings



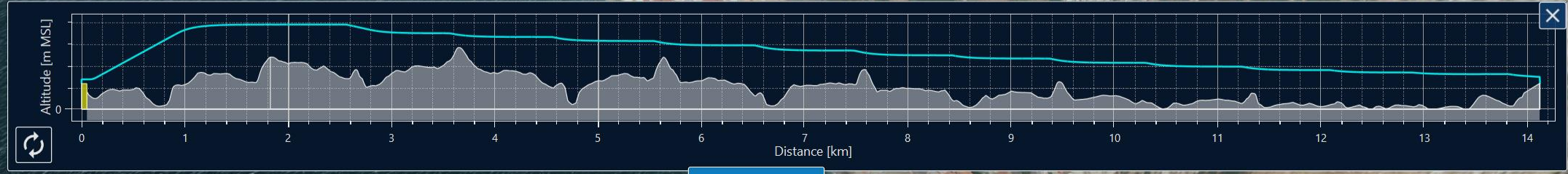
Clear All Elements

Mission Elements

- 1 Take-Off / Landing**  
Alt: 20 m ATO
- 2 Transit** 1m 55s  
Dist: 1.8 km
- 3 Area** 11m 15s  
Area: 16 ha  
9.16 cm/px
- 4 Transit** 44s  
Dist: 748 m
- 5 Retransition**  
Alt: 30 m ATO
- 6 Landing Path** 21s  
Dist: 3 m

Total Flight Time 14m 15s  
 Total Battery 24% (1 Bat.)  
 Restart Simulation

Show Monitoring



Altitude Profile



1m 53s







**Geodeti, pod'me spolu lietať**



**3GON**

Pozri ja už letím 😊