

Valsts pētījumu programmas (2014.-2017.g.) SOPHIS
4.projekts

«Tehnoloģijas drošai un uzticamai gudrajai pilsētai»

EDI REMSENS grupas pētījumi GudPils projekta 1. un 2.posmā

Ints Mednieks 16.03.2016

Galvenie uzdevumi

- 1. Zemes izmantošanas klasifikācija**
 - a) Divu sensoru datu kopēja izmantošana**
 - b) Informatīvu spektra joslu izvēle hiperspektrālo attēlu klasifikācijai**
- 2. Veģetācijas un tās izmaiņu kartēšana**
- 3. Zemes augstuma modeļu veidošana no LiDAR datiem**

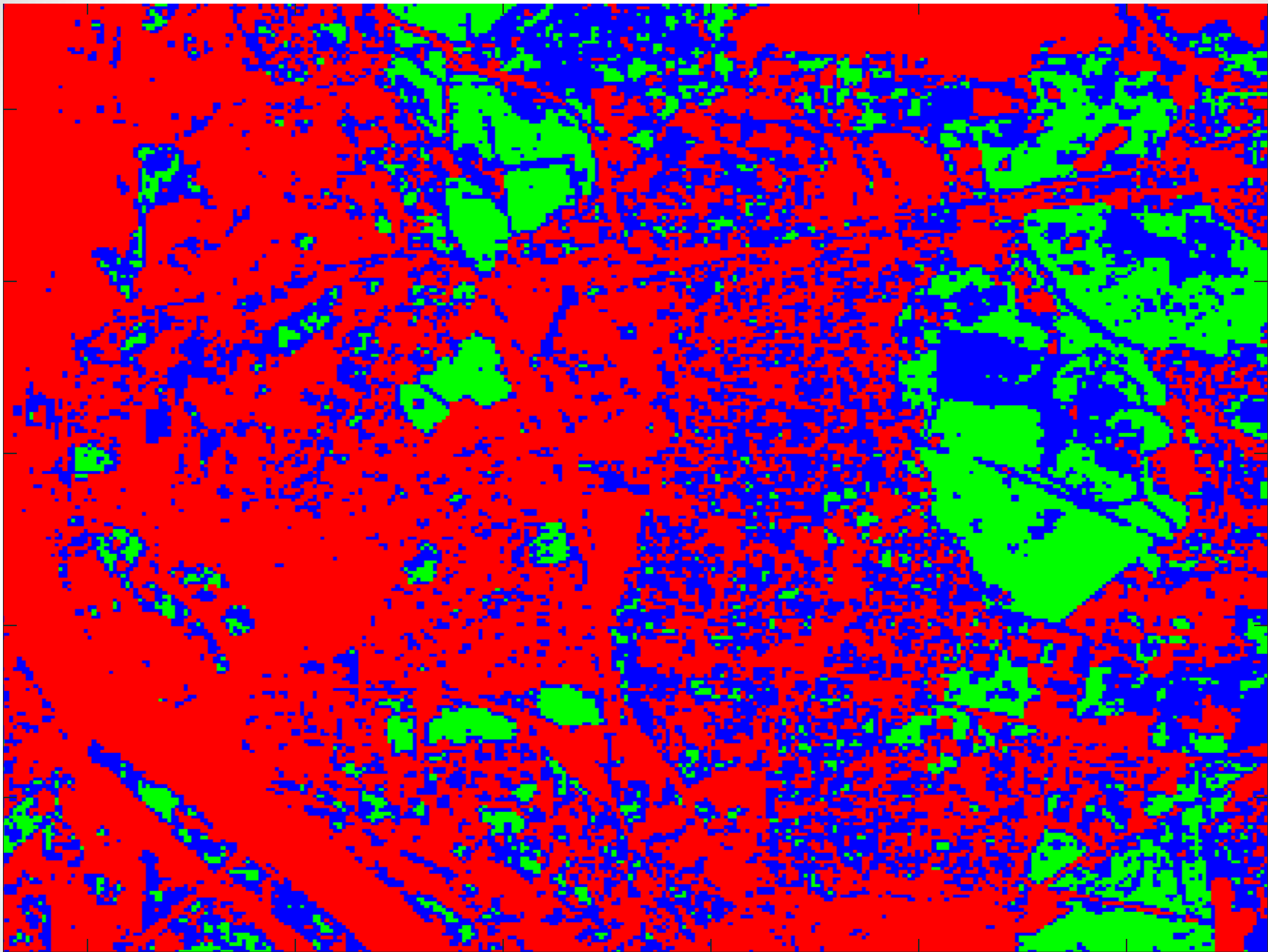
Veģetācijas un tās izmaiņu kartēšana

- Izmantotie dati
 - LANDSAT-8 attēli (30m telpiskā izšķirtspēja)
 - WorldView-2 attēli (2m telpiskā izšķirtspēja)
 - Sentinel-2A attēli (10m telpiskā izšķirtspēja)
- Metodes
 - Normalizētais diferenciālais veģetācijas indekss (NDVI)
 - Pseudokrāsu attēlu veidošana
- Problēmas
 - Izšķirtspēja
 - Mākoņi, ēnas
 - Gadalaika ietekme
- Tālākais darbs- veidot veģetācijas izmaiņu vizualizācijas programmu no Sentinel-2 datiem

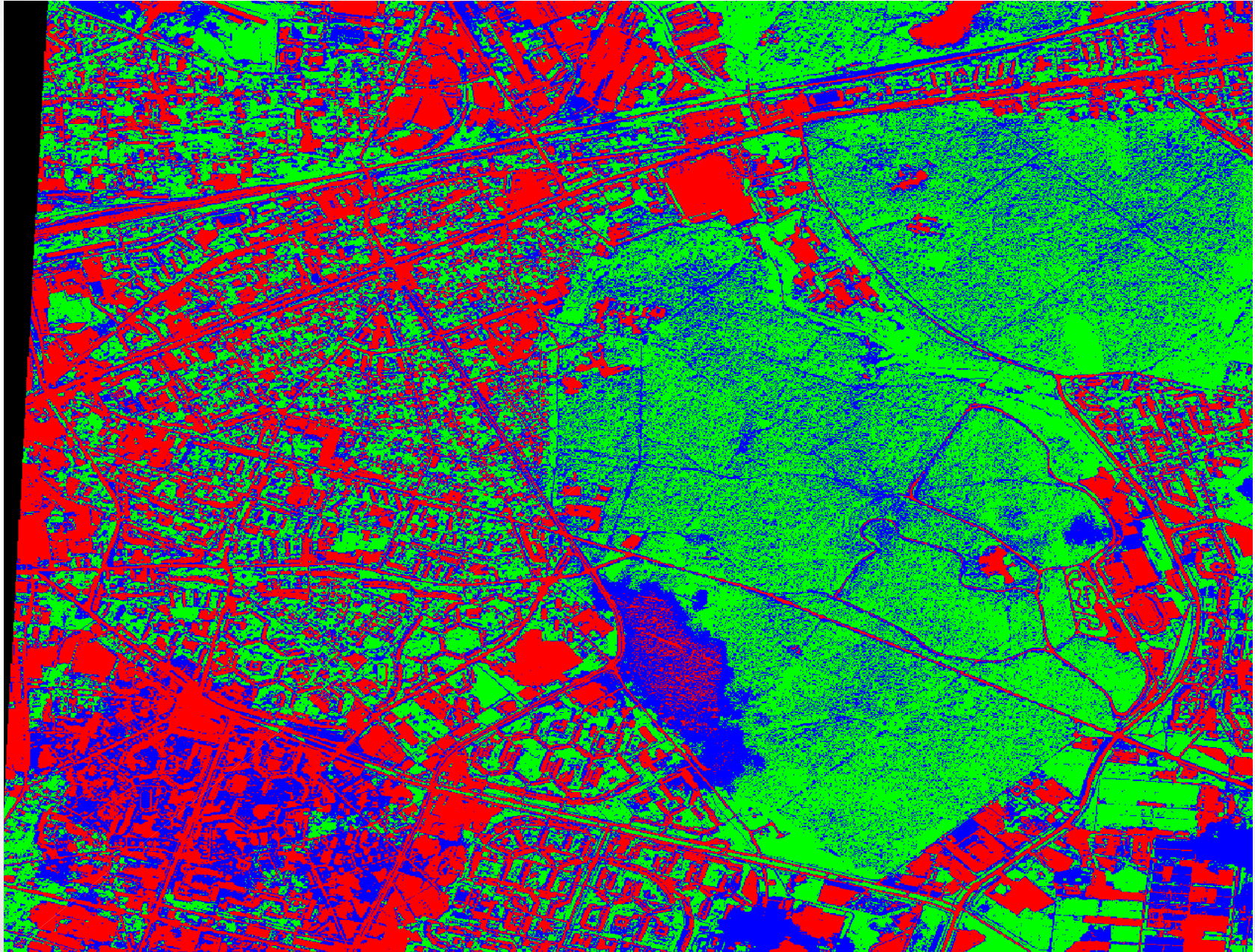


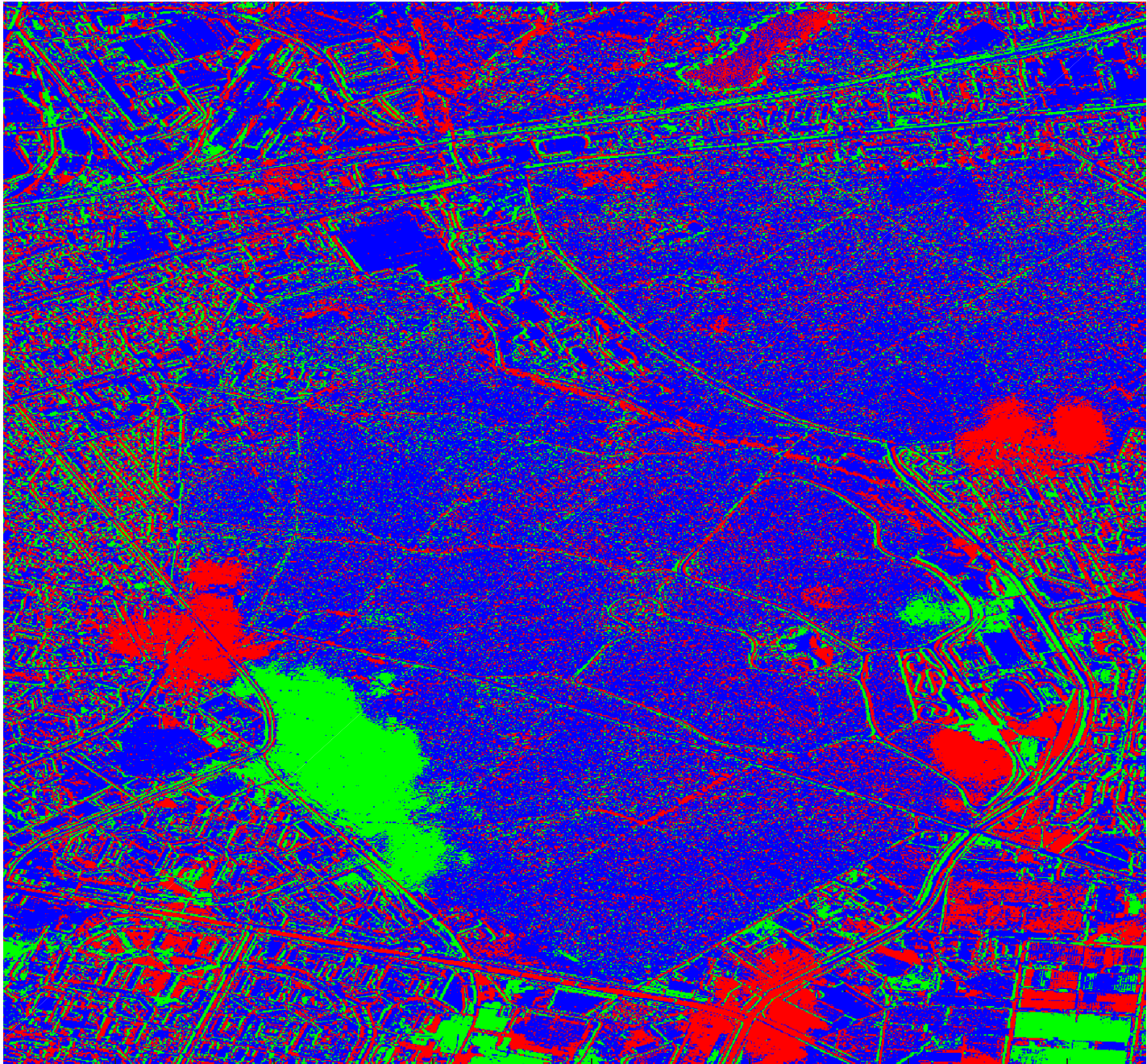






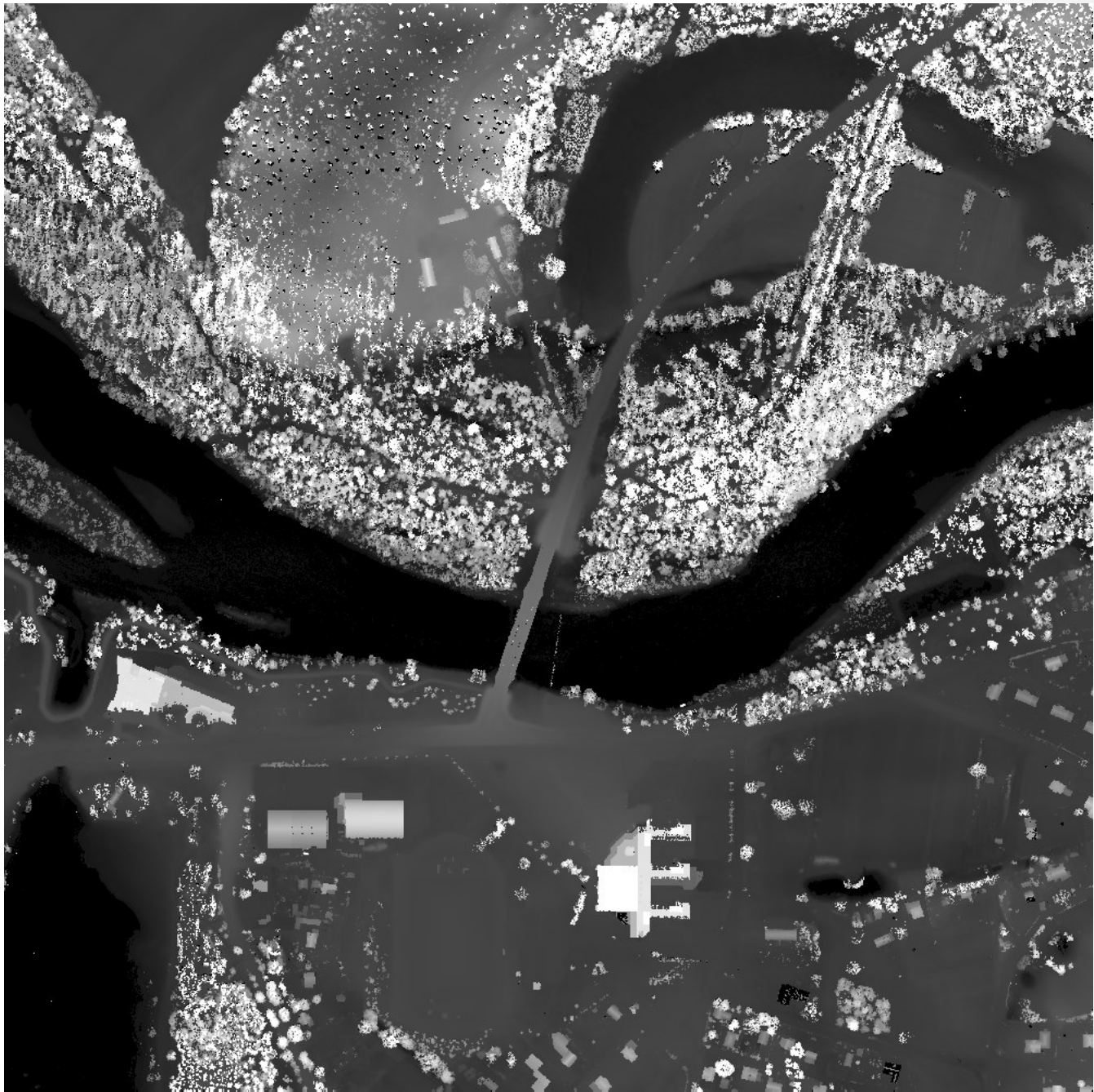
WorldView-2 : izšķirtspēja 2m

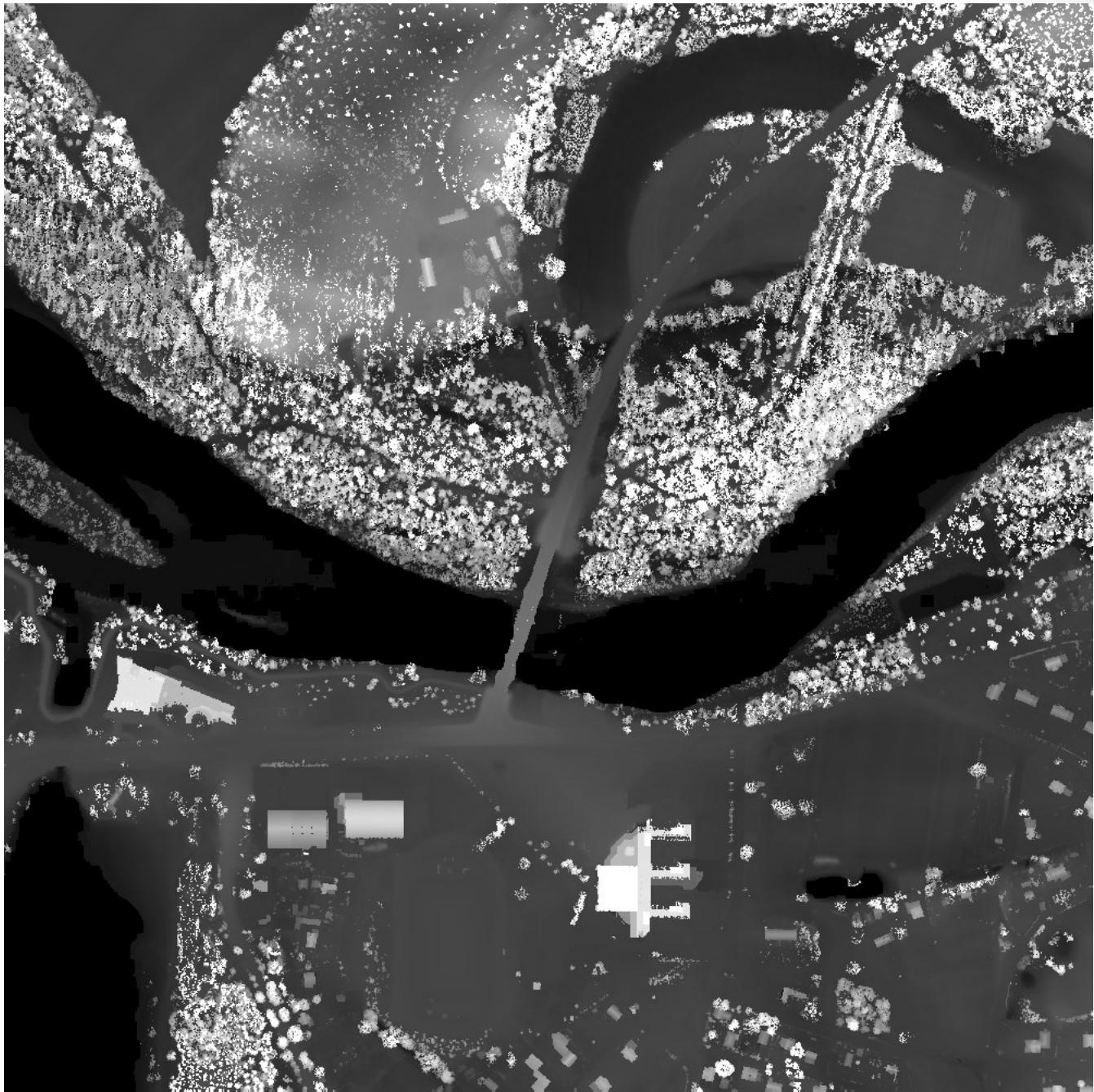


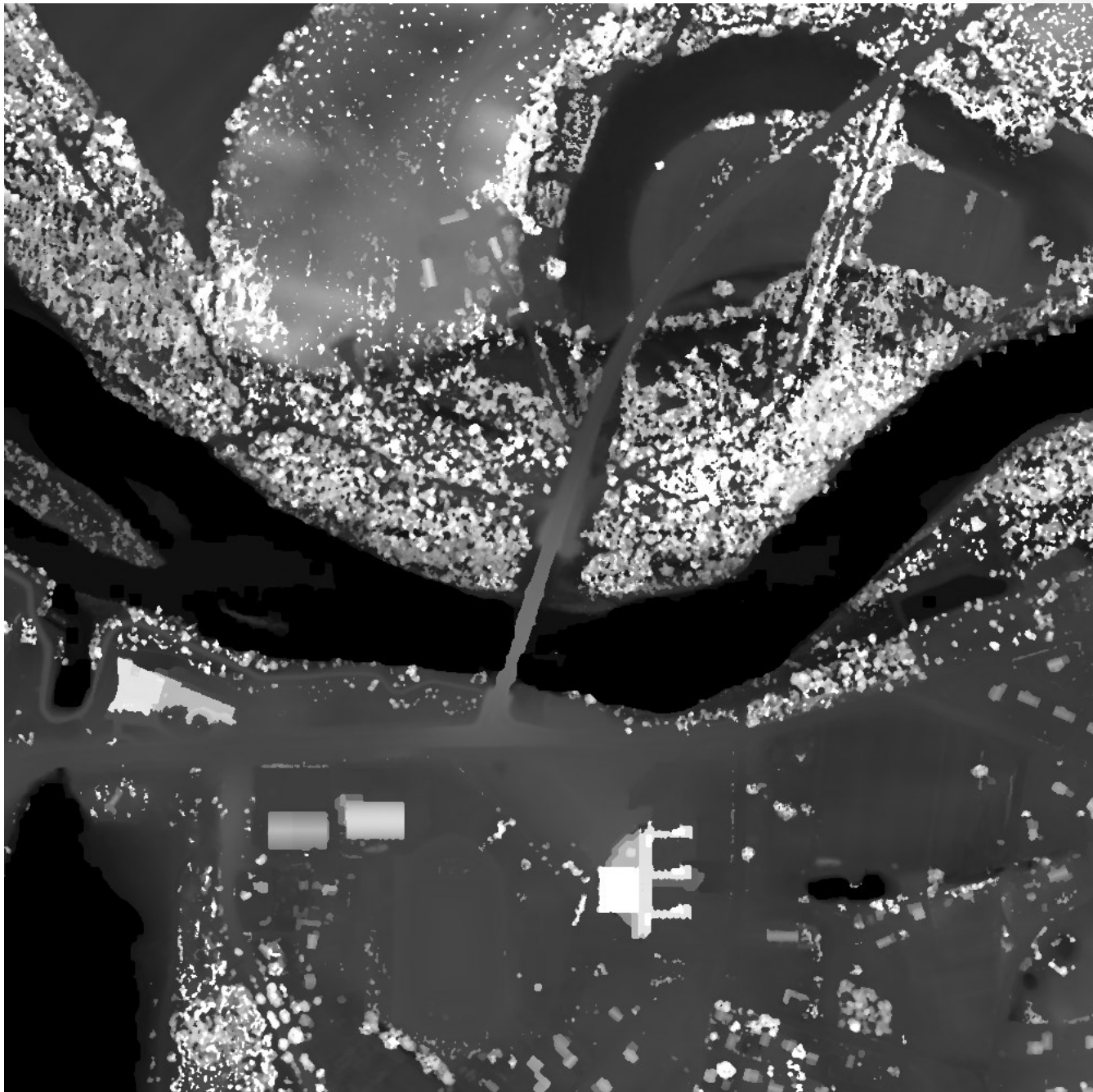


Zemes augstuma modeļu veidošana no LiDAR datiem

- Izmantotie dati
 - Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūras LiDAR dati (vidēji 4 punkti/ m²)
- Algoritms
 - Izveido augstuma attēla režģi ar izvēlētu izšķirtspēju (1m)
 - Piepilda attēlu, katram pikselim atrodot punktu ar mazāko augstumu
 - Pikseļiem, kuriem trūkst datu, piešķir blakus mazākās blakus vērtības (lielākiem tukšiem apgabaliem paliek 0)
 - Filtrē ar mediānas filtru
- Tālākais darbs- veidot «applūšanas» vizualizācijas programmu







Paldies par uzmanību!
Jautājumi?