

Program

16:15 - Velkommen til oss! | [Lennart Flem](#)

16:30 - Field Survey | [Laurentiu Jisa](#)

16:45 - Laserteknologi & droner | [Mohammed Sahan](#)

17:00 - Automation in Geomatics | [Vetle Odin Jonassen](#)

17:15 - Pause

17:30 - Mobile Mapping | [Ole Vanebo](#)

17:45 - Eiendom | [Nils Evald Loftesnes](#)

18:00 - Bruk av kunstig intelligens og fjernmåling | [Floris Jan Groesz](#)

18:15 – 19:00 [Pizza og sosialt](#)



Mobile Mapping

Insights beyond data

Ole Vanebo

19.03.2025



System resources

- Optech Lynx Effective alternative to detail survey of existing situation, «Road design kit».
- Viatech ViaPPS For «Road documentation», condition analysis of surface and assets.
- Viking City, municipality – 360-street images, inventory.
- Riegl VMX-2HA Highly effective mobile mapping of existing situation, «Road design kit».



New system 2025

- Riegl VMX-2HA 3 600 000 points pr. second
- Ladybug 6.0 72MPx 360 camera
- 2x pavement cameras 12MPx
- 360 photos without visible car (AI delete car)





Road design kit

Accurate base data optimized for
your design tools for project
planning



Road Design Kit

Extensive tool box for capturing base data for project planning and documentation



Field

15 years of experience using Mobile Mapping

Road design kit

Mobile Mapping Prosjekteringspakken

 Field

- Detailed and accurate survey of existing situation
- Terrain model
- Documentation and visualization of objects and surroundings
- Documentation and visualization of road markings with TrueRoad

Combining datasets for complex infrastructure projects



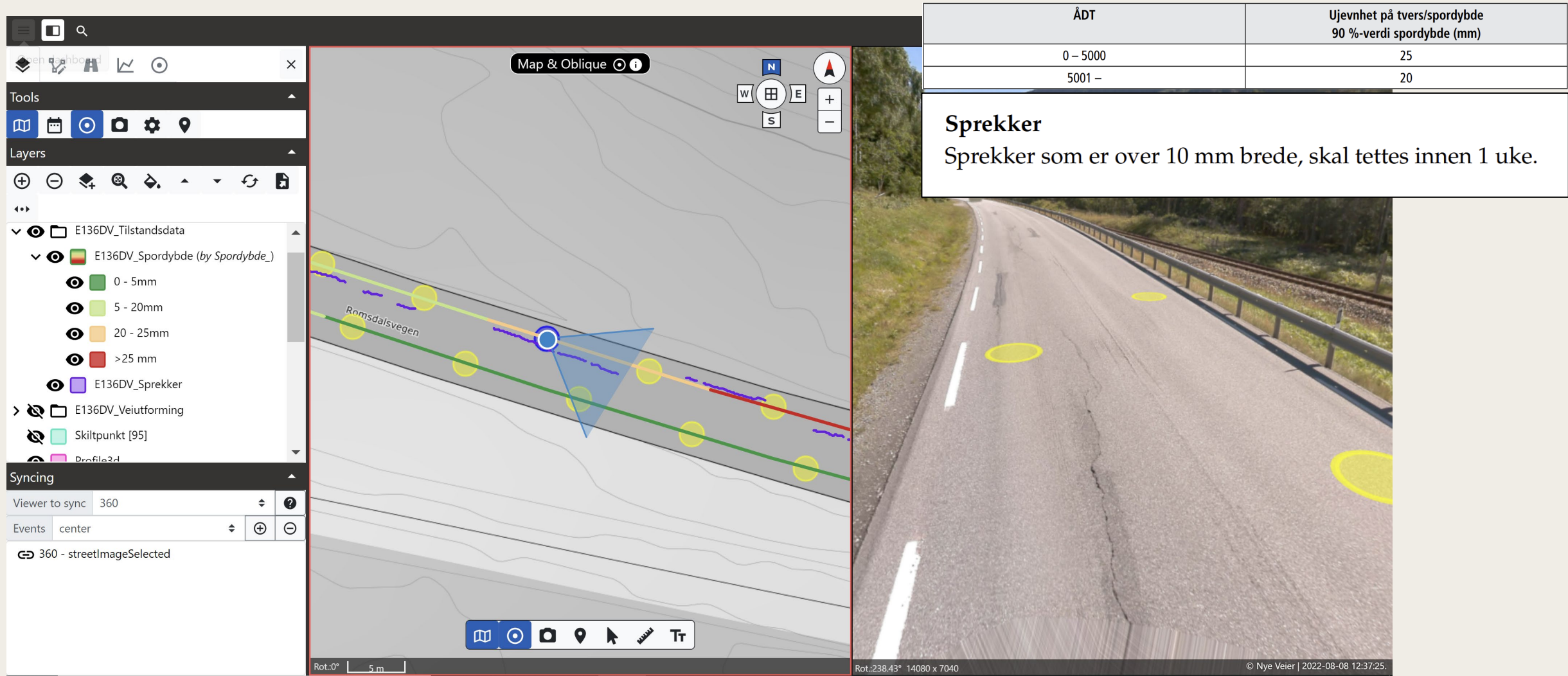
 Field



E6 Roterud - Storhove

- *Mobile mapping for detail survey*
- *Airborn lidar data for surrounding terrain*
- *Airborn Bathymetric laser scanning*
- *Surveying and terrestrial laser scanning for existing structure*

Road surface condition – asphalt rutting and cracks

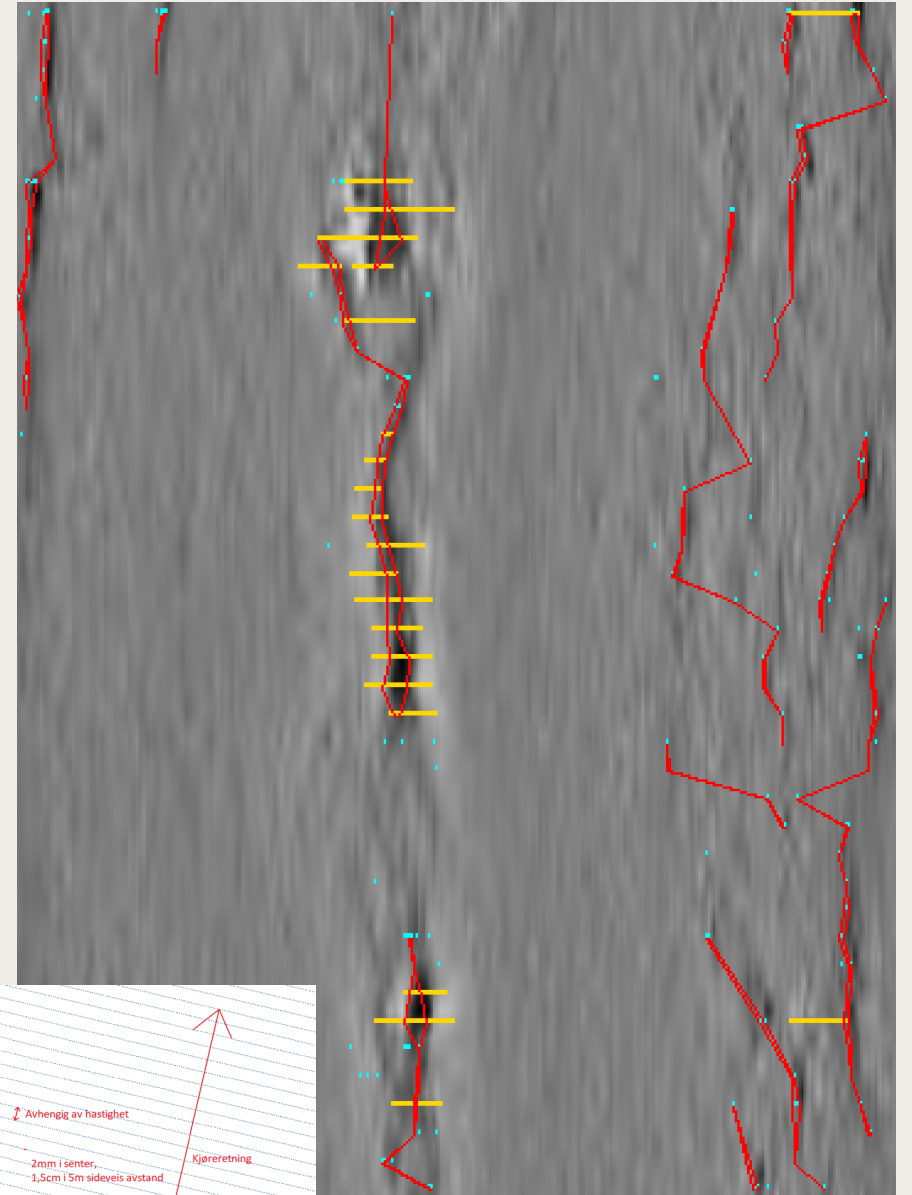
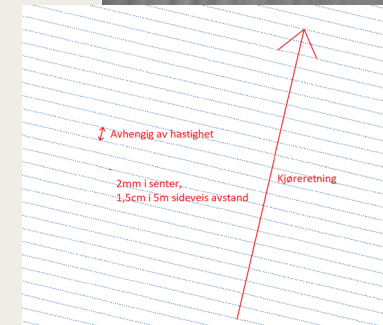
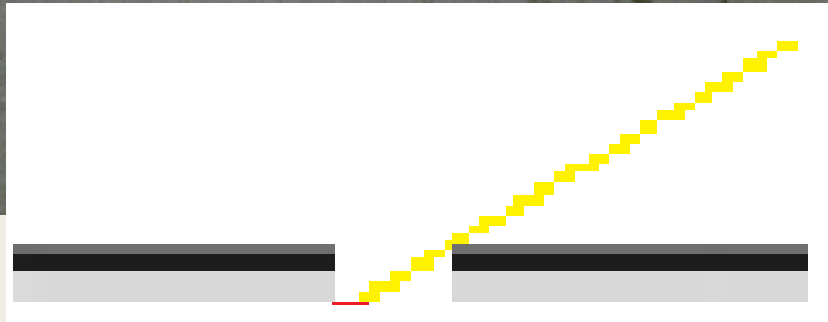


Crack analysis

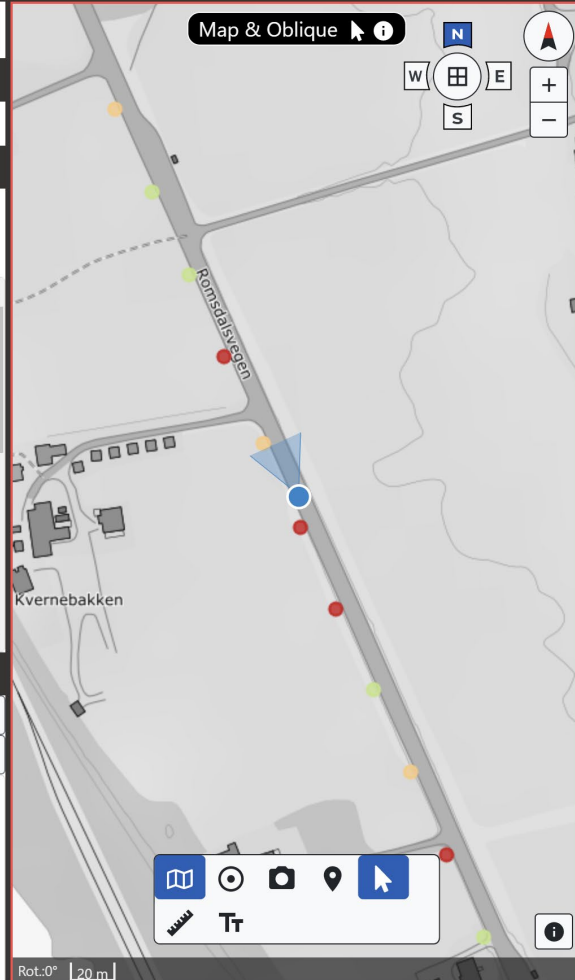
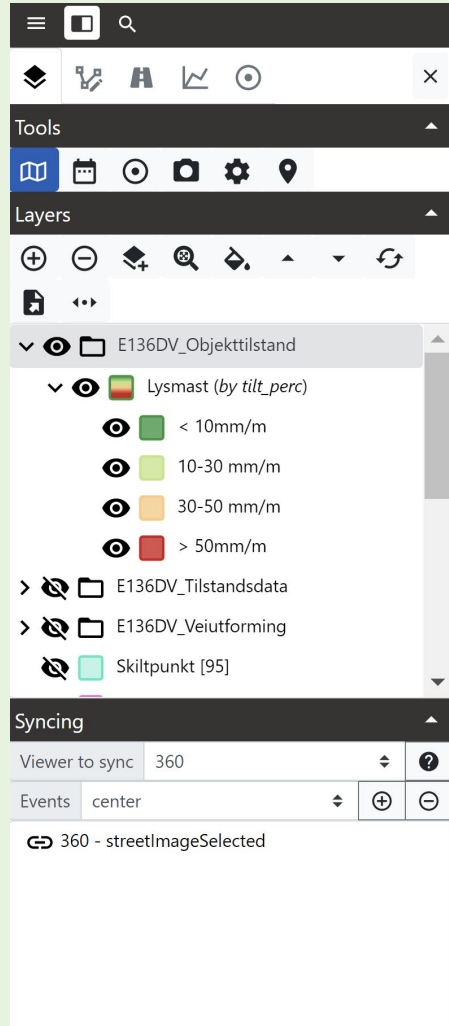
- Geographic calculations of cracks with measurement of width
 - Limited accuracy in width measures
 - Limitations in completeness
 - Limitations in cross profile cracks



Field



Condition of road objects – *tilt* («skjevhet») of lamp posts



Skjevhet for mast:

Avvik fra opprinnelig oppsetting eller normal posisjon skal være mindre enn 3 cm pr meter.
Mast som er skjev, skal rettes opp innen 4 uker.



E136_DV_Lysmast_skjevhet

Total number of features: 620

Filter used: No filter

Features by: skjevhet

- ■ Iht. krav R610- <1.5cm/m: 396
- ■ Iht. krav R610. 1,5-3cm/m: 125
- ■ Ikke iht. krav R610. 3-5cm/m: 56
- ■ Ikke iht. krav R610. >5cm/m: 43

E39 - documentation of the maintenance each year in 25 years after new road was buildt



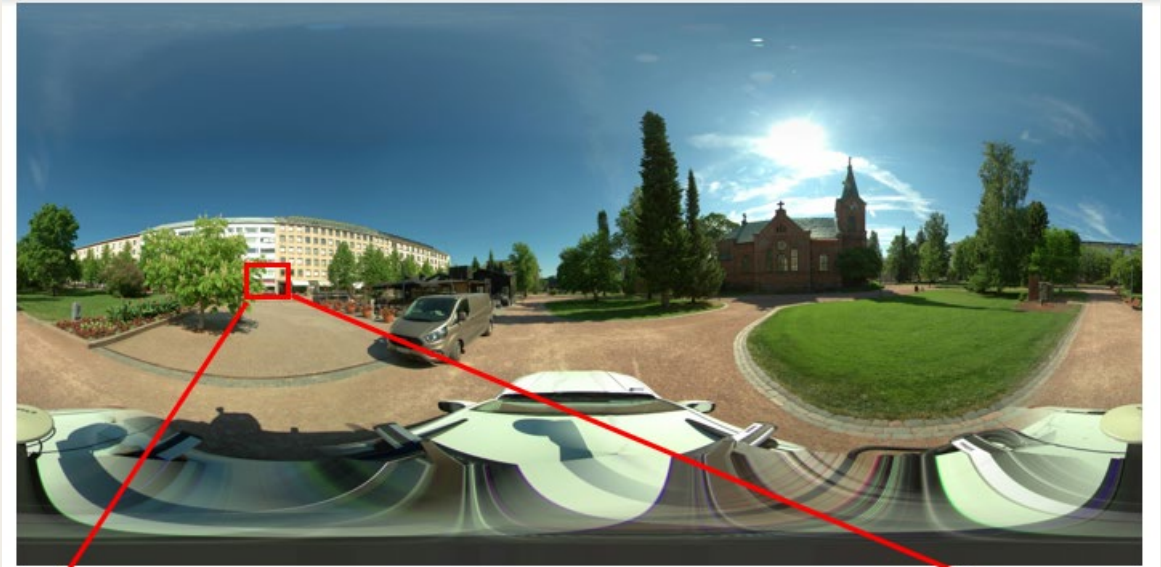
Field

360-street images



360-gatebilder med høy oppløsning

- Vi tilbyr fotografering av 360-graders gatebilder av vegnett med ulike kamerasystemer
- Sammen med 360-gatebilder utfører vi også laserskanning som muliggjør målinger direkte i gatebildene
- 360-graders gatebildene kan publiseres i vår innsynsløsning Mapspace for enkel tilgang og orientering
- Bildene kan synkroniseres med detaljerte ortofoto, skråfoto og punktskydata, samt eksisterende vektordata

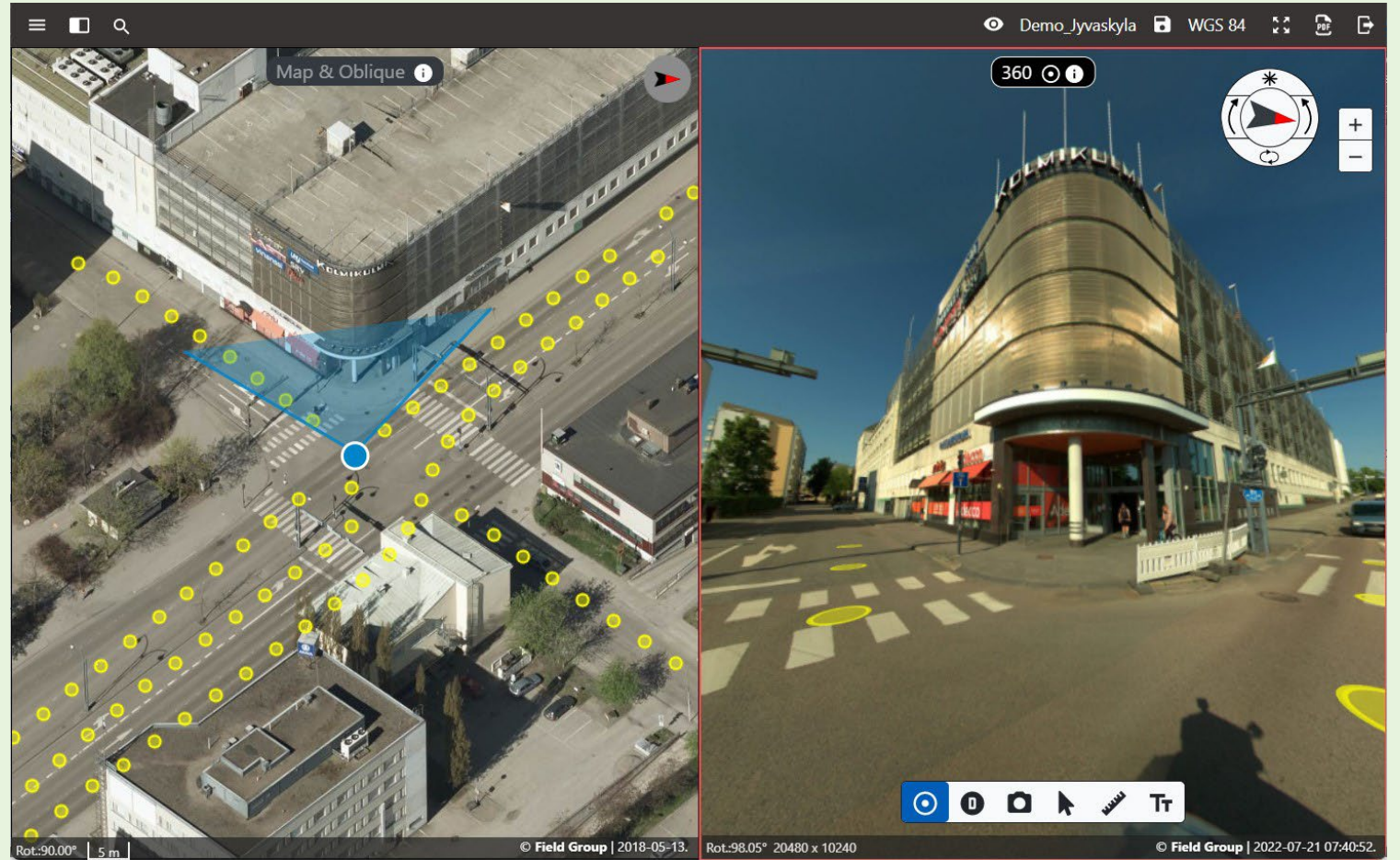


Automatisk deteksjon av trafikkskilt og veiobjekter ved bruk av AI i 360-gatebilder



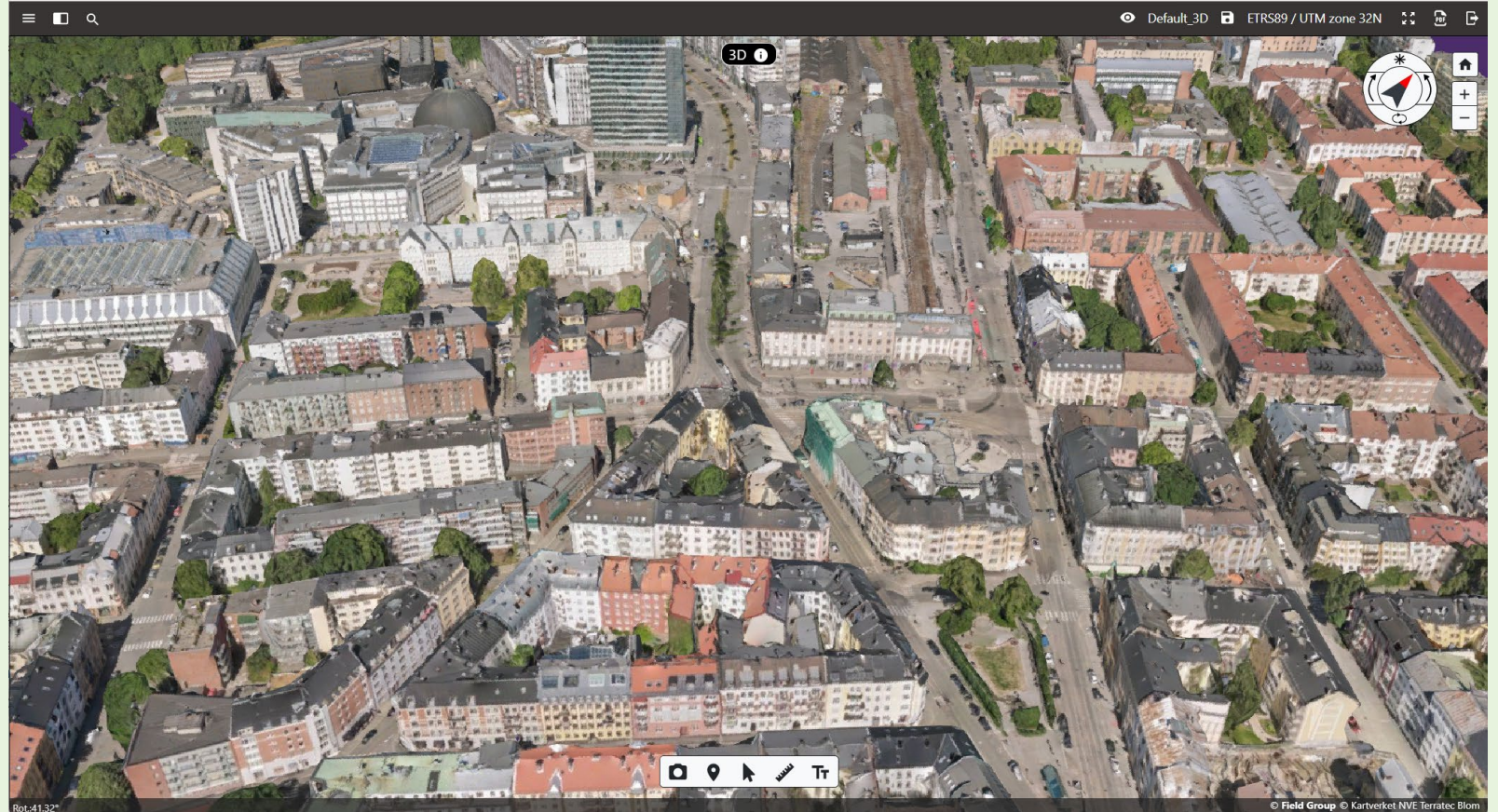
Mapspace – visningsløsning for mange forskjellige data i samme løsning

360-gatebilder



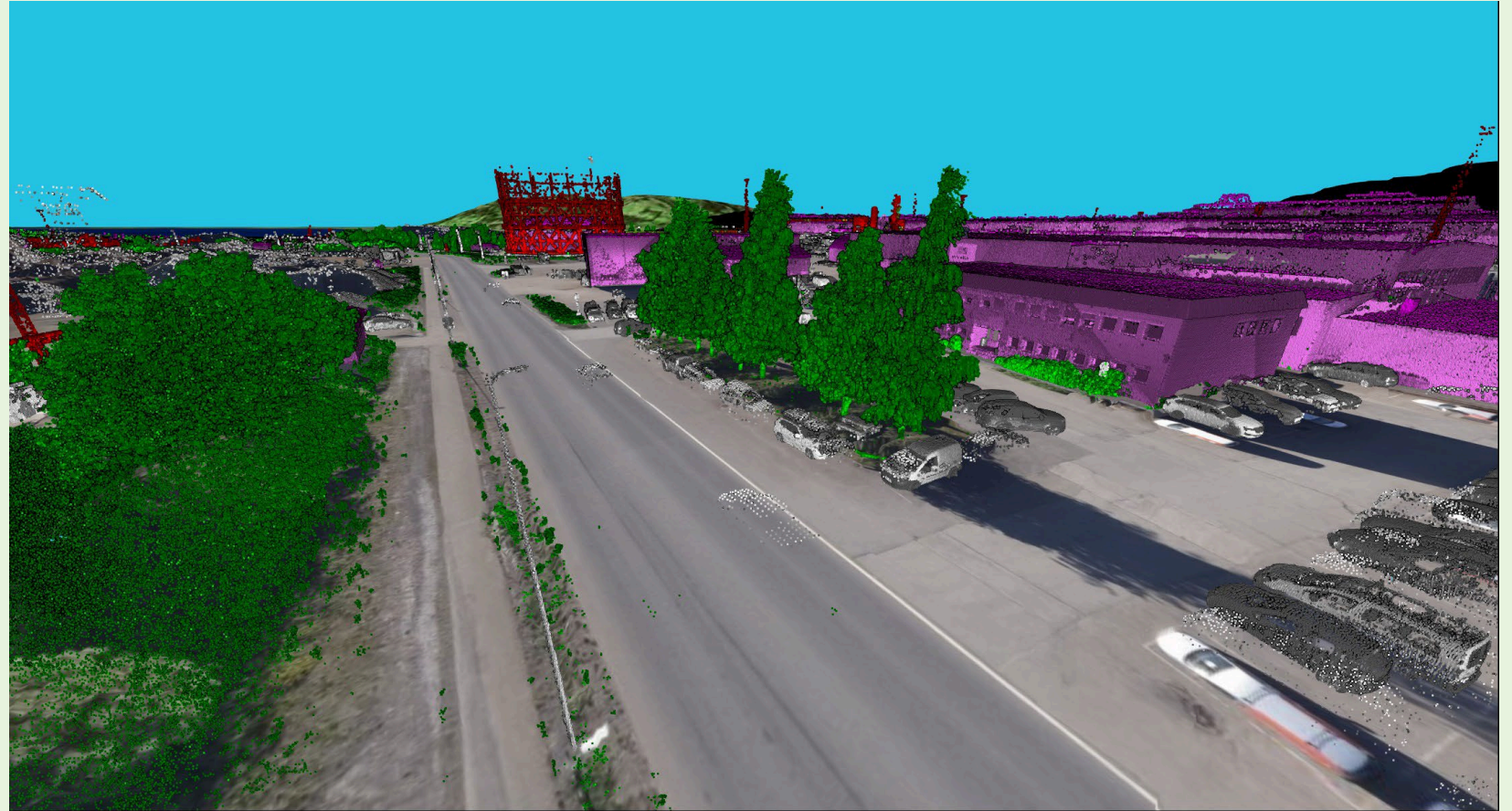
Mapspace – visningsløsning for mange forskjellige data i samme løsning

3D-modeller



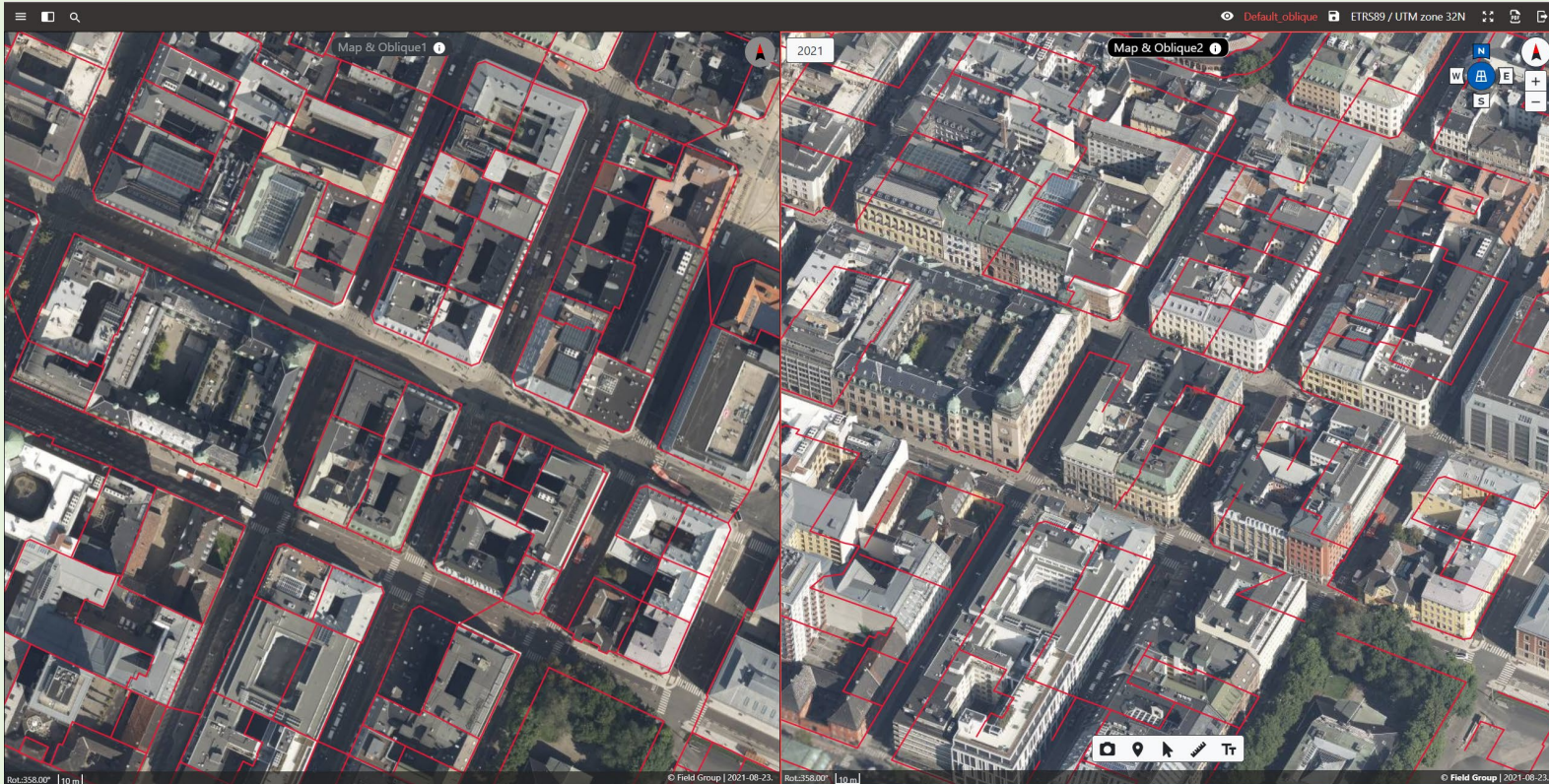
Mapspace – visningsløsning for mange forskjellige data i samme løsning

Laser punktskyer

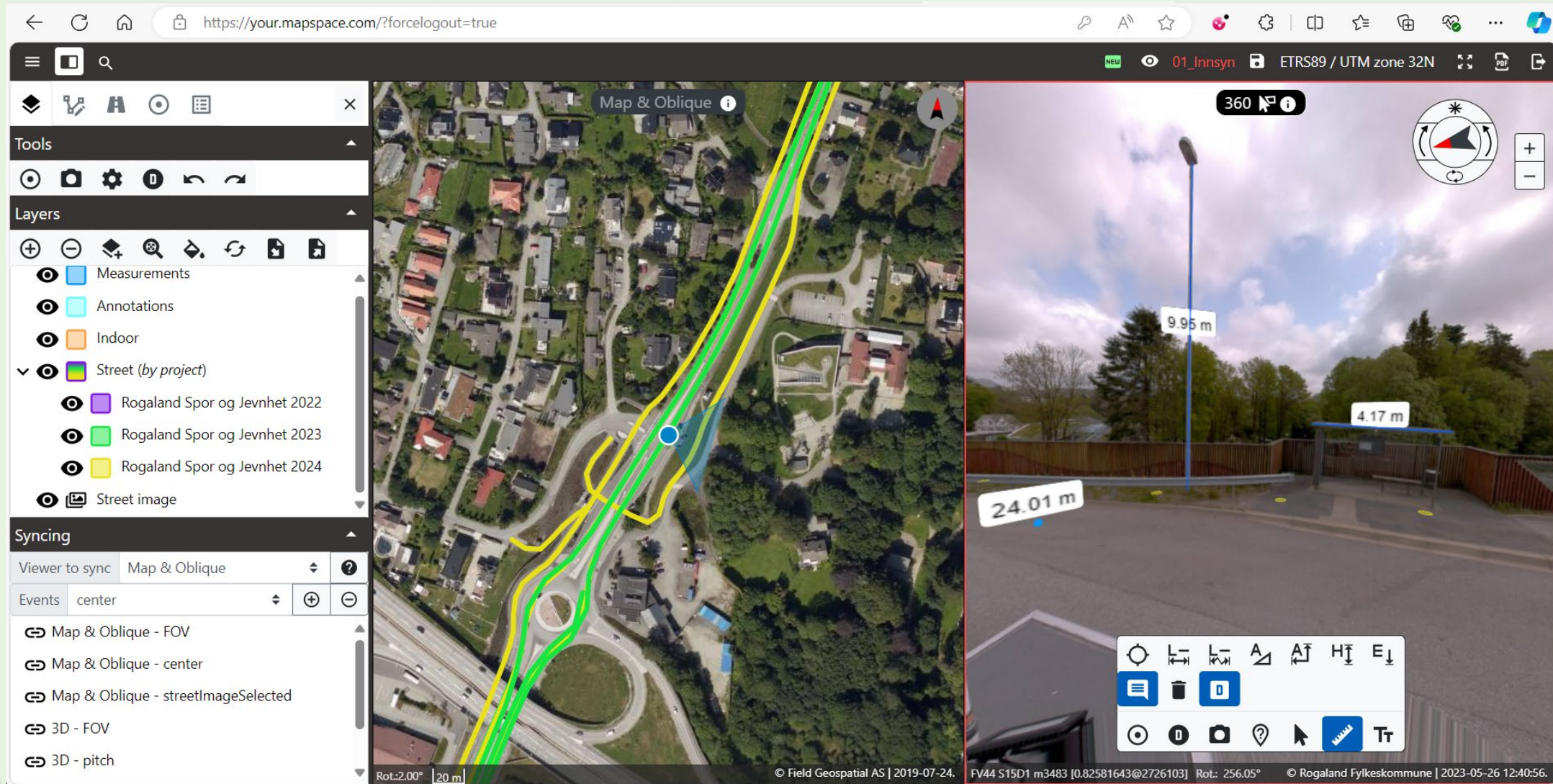


Mapspace – visningsløsning for mange forskjellige data i samme løsning

Vektor- og rasterdata



Mapspace – Road design kit



Mapspace – ortofoto, 360-gatebilde og fargelagt laser punktsky





Eiendom

Nils Evald Loftesnes

Seksjonsleder/Jordskifte kandidat

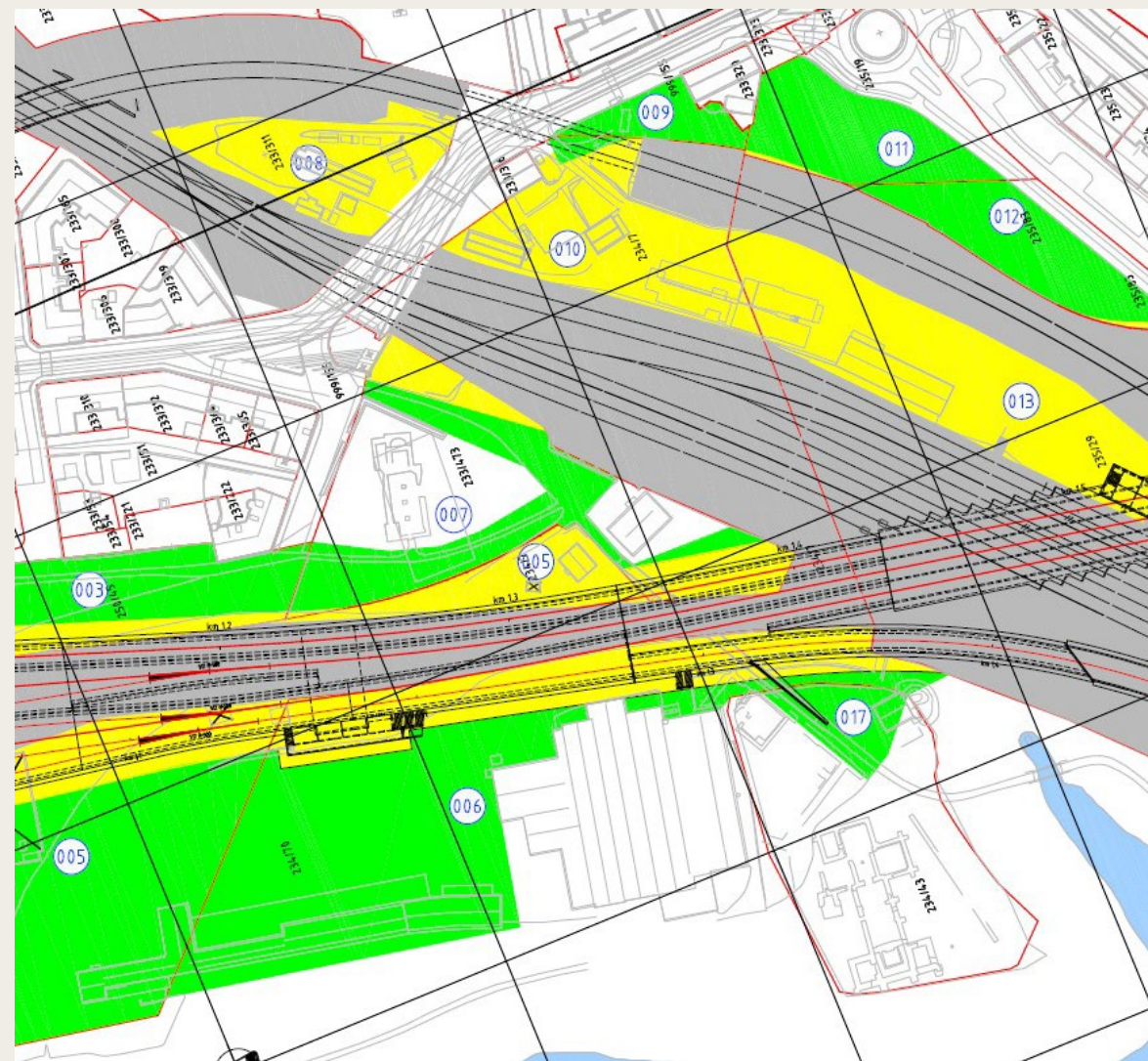
Seksjonen

- Totalt 11 ansatte i seksjonen
- 9 ansatte på kontoret i Oslo
- 2 ansatte på kontoret i Stavanger
- Grunnerververe,
Eiendomslandmålere/Matrikkelførere,
Byggesaksbehandlere, Eiendomsrådgivere
- Flere av de ansatte jobber innen ulike fagområder
- I hovedsak offentlige kunder (kommuner)



Grunnerverv

- 7 grunnerververe som jobber for ulike offentlige aktører (Jurister og Jordskiftekanidater/Master i Eiendom)
- Rammeavtaler med bla. Asker - og Bærum kommune
- Sikre utbyggere tilstrekkelig areal eller rettigheter for å gjennomføre utbyggingsprosjekter
- Forhandlinger med grunneiere/rettighetshavere for å komme til minnelige avtaler
- Erstatningsberegning iht. ekspropriasjonsrettslige prinsipper
- Søknad om ekspropriasjon dersom det ikke oppnås minnelige avtaler
- Følger saker i skjønnsretten (tingrett, lagmannsrett, Høyesterett)



Grunnervervstegning (w-tegning) fra Middelalderparken i Oslo

Eiendomslandmåling

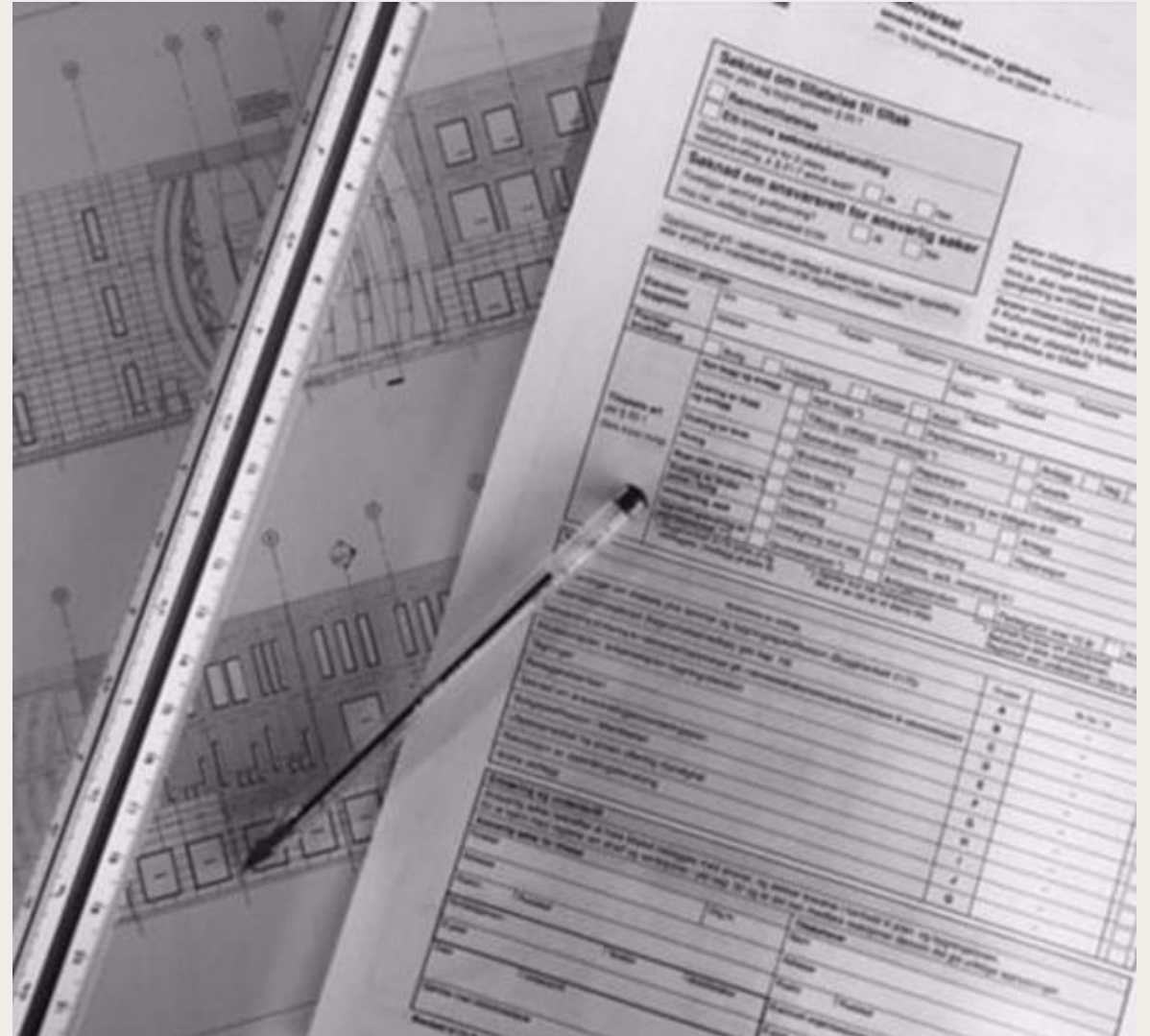
- 3 autoriserte eiendomslandmålere i Oslo
- Støtte av ytterligere 5 landmålere (4 autoriserte) i Ålesund, Bergen og Stavanger
- Rammeavtaler med totalt 19 kommuner/Nye Veier
- Oppretter nye eiendommer, grensejusteringer, arealoverføringer og klarlegging av grenser
- Innkaller og gjennomfører oppmålingsforretninger med grunneiere/naboer, utarbeider nye målebrev for eiendommer og sender de til matrikkelføring.
- Fra 01.01.2026 - Eiendomslandmåler skal være autoriserte. Krav til godkjent utdanning og minst 2 års erfaring for å kunne bli autorisert.



Arild måler inn nye eiendomsgrenser langs E39 for Nye Veier.

Byggesaksbehandling

- 5 byggesaksbehandlere (Jurister og Jordskiftekanidater/Master i Eiendom)
- Leies inn av kommuner som har behov for økt kapasitet til behandling av byggesøknader
- Behandler søknader etter Plan- og bygningsloven § 20-1 (Søknad om oppføring av bygning, veg, fradeling m.m)
- Rammeavtale med 3 kommuner



Eiendomsrådgivning

- Ansvarlig søker

- Sentralt godkjent for tiltaksklasse 1
- Søknad om tillatelse etter Pbl. § 20-1 (ansvarsbelagte søknader)
- Private kunder – mye hytteutbygging

- Seksjonering

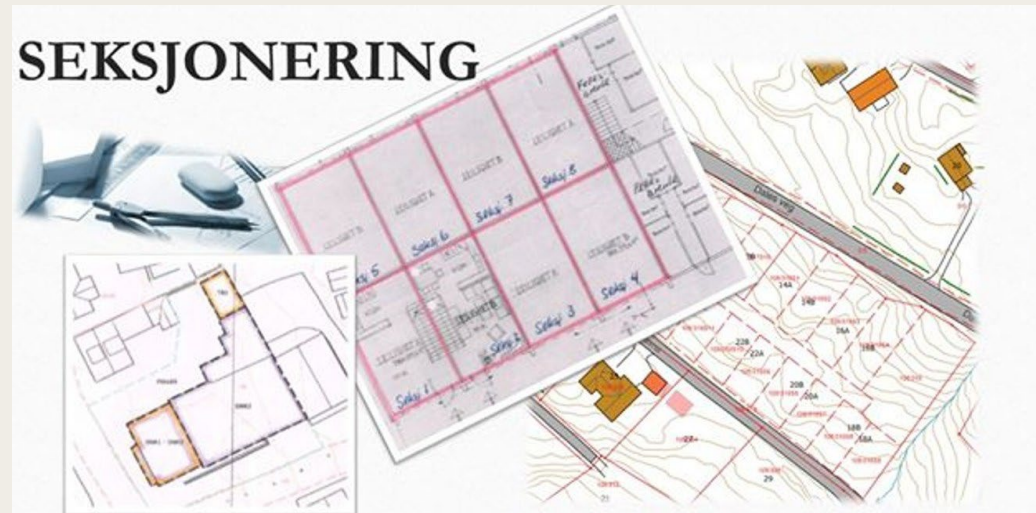
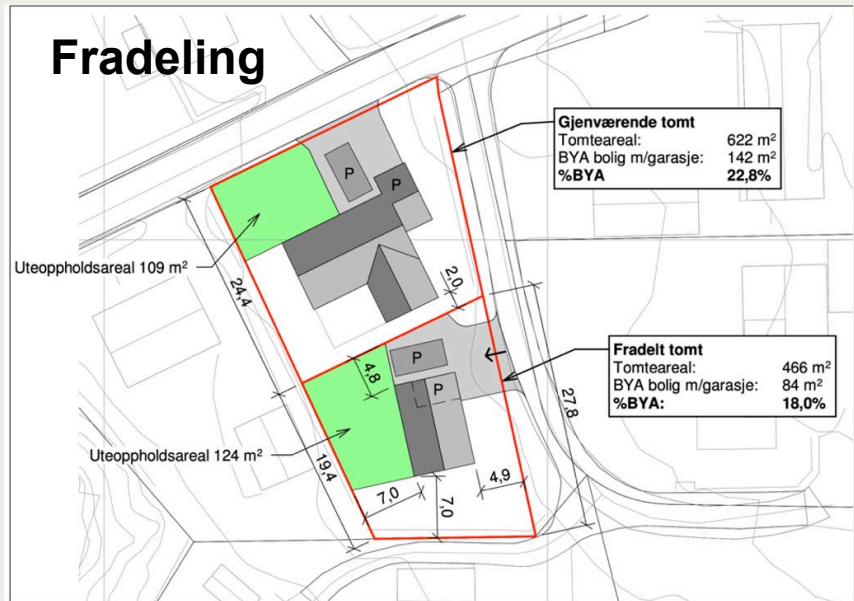
- søknad om å dele opp et større bygg i flere enheter.
- Private kunder – eiendomsutviklere/utbyggere

- Matrikkelføring

- Matrikkelen er Norges offisielle eiendomsregister. Registeret inneholder informasjon om eiendomsgrenser, areal, bygninger, boliger og adresser.
- Kommunene har ansvaret for å føre matrikkelen
- Krav om matrikkelføringskurs for å gjøre jobben
- Bistår ulike kommuner med å redusere etterslep

- Søknader om fradeling

- Utarbeider søknader til kommuner om fradeling av areal, arealoverføring eller grensejustering
- Private kunder, men også oppdrag for kommuner



Hvorfor jobbe hos oss?

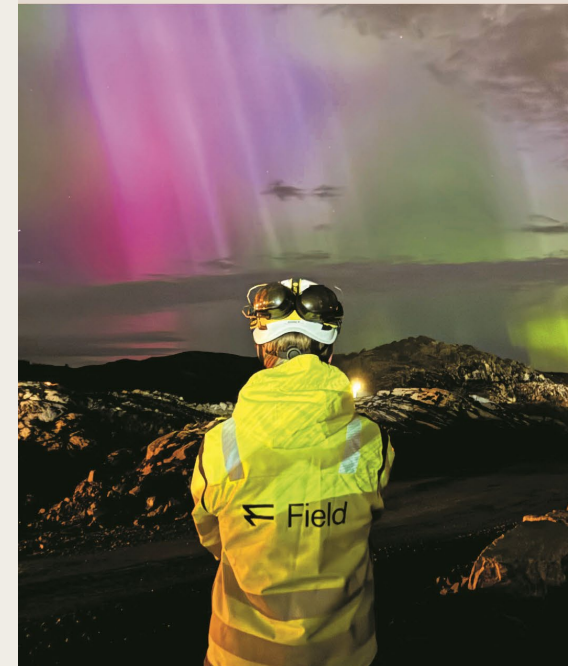
- Tverrfaglig team med bred eiendomskompetanse, og mulighet for stor faglig utvikling
- En av få private aktører med autoriserte eiendomslandmålere
- Variert arbeidshverdag med en blanding av kontorarbeid og feltarbeid
- Konsulentmiljø som også jobber mye ute hos kunder
- Store prosjekter i hele Norge

 Field

Insights beyond data

Autoriserte landmålere og matrikkelførere
Byggesaksbehandlere
Grunnerververe og eiendomsrådgivere

Find us at fieldgeo.no



Bruk av kunstig intelligens og fjernmåling

Floris Jan Groesz

Bruk av kunstig intelligens og fjernmåling

- Bedre
- Billigere
- Raskere

GOOD · CHEAP · FAST

BUT YOU CAN ONLY PICK TWO

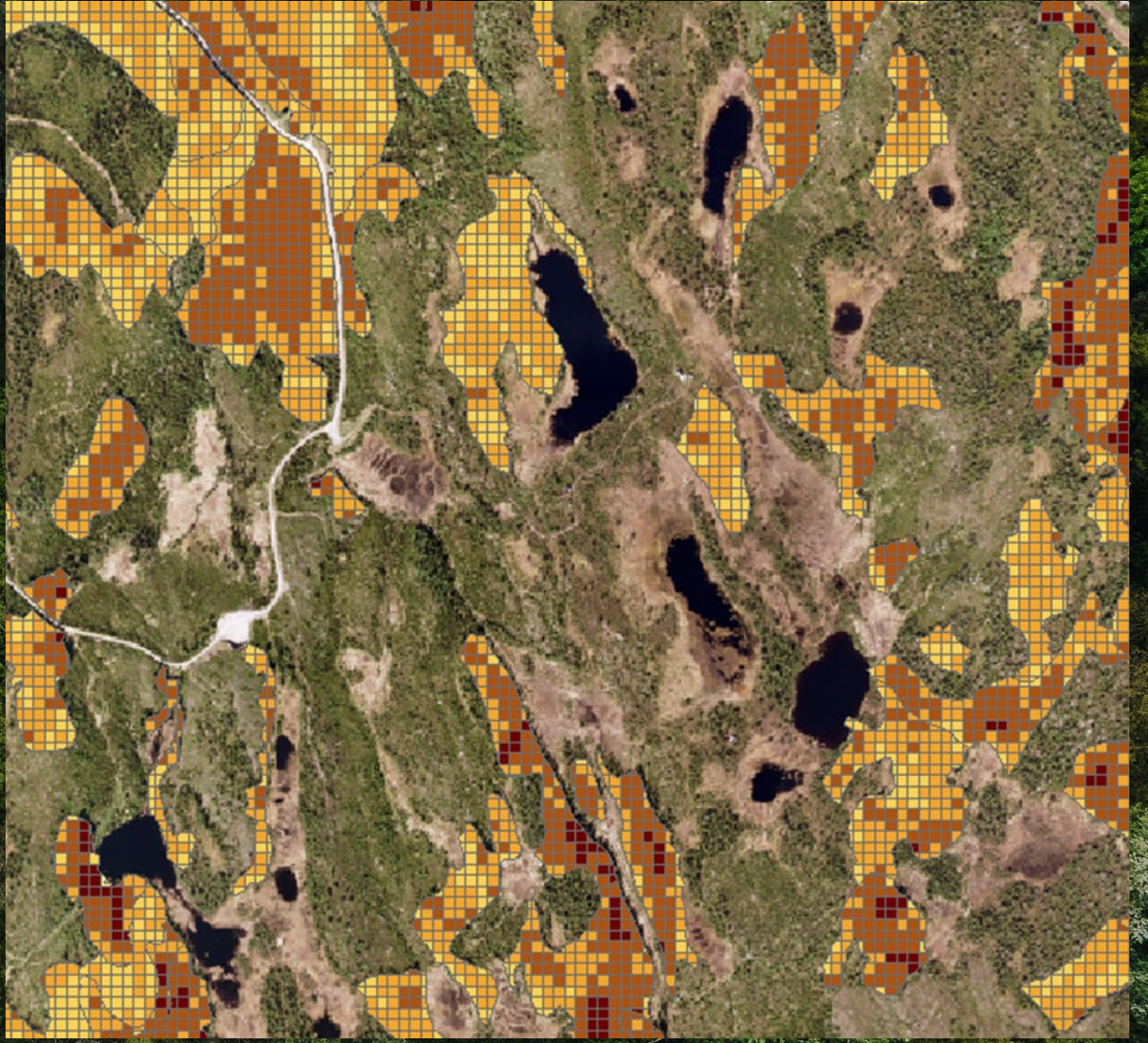
<u>GOOD</u> & <u>CHEAP</u>	WON'T BE	FAST
<u>FAST</u> & <u>GOOD</u>	WON'T BE	CHEAP
<u>CHEAP</u> & <u>FAST</u>	WON'T BE	GOOD

- WWW.FUZEBRANDING.COM -

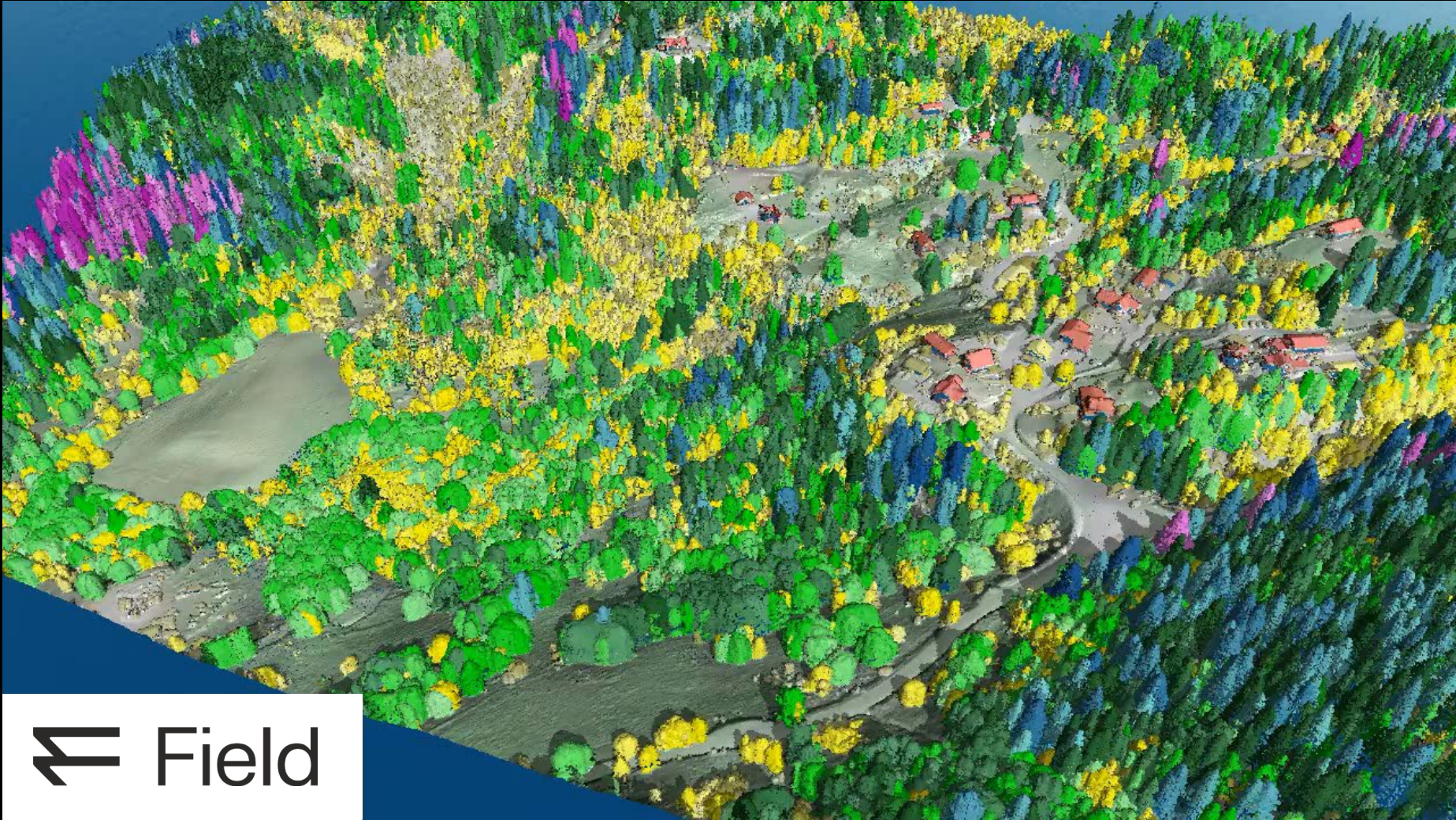




↖ Field

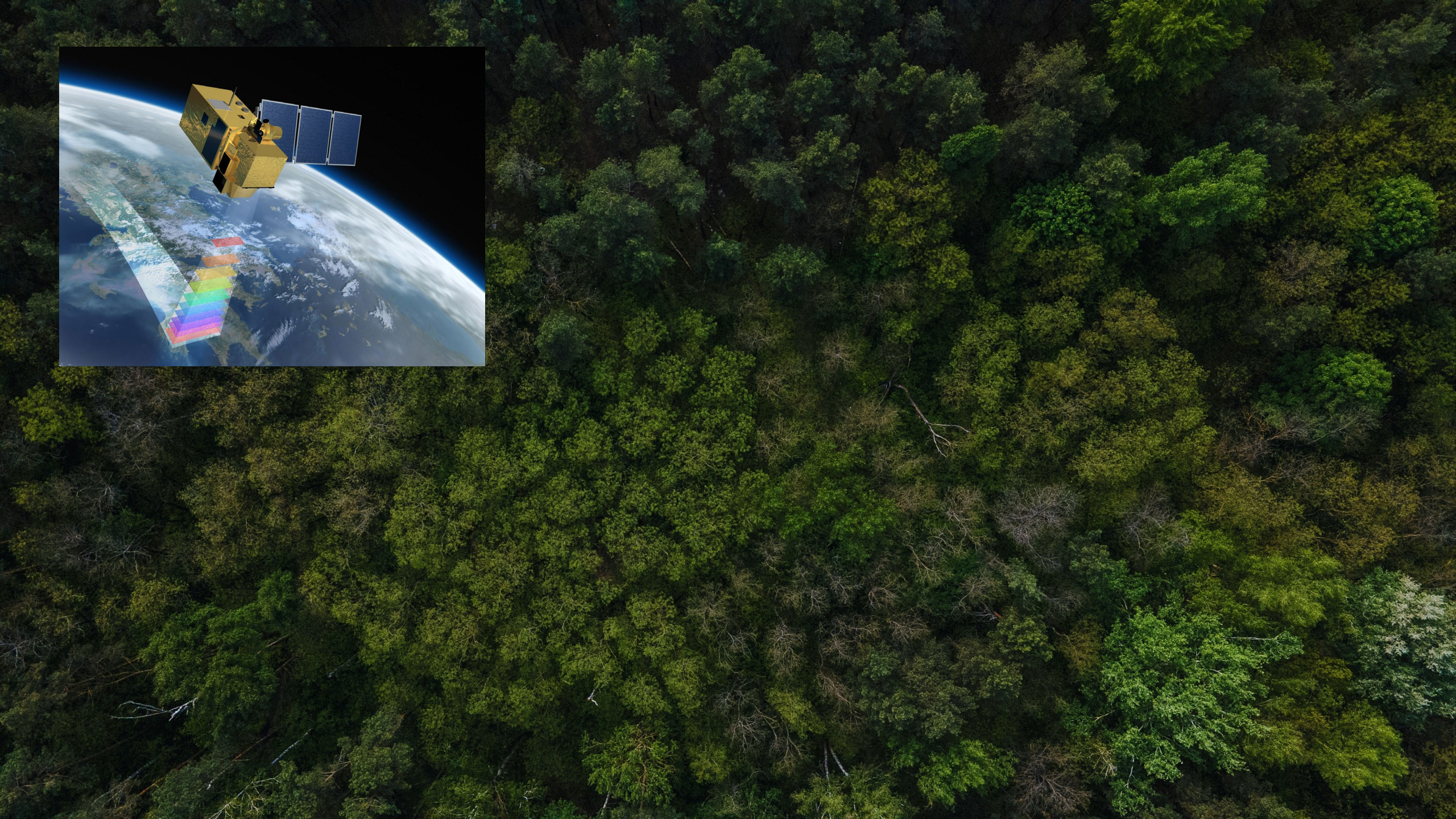
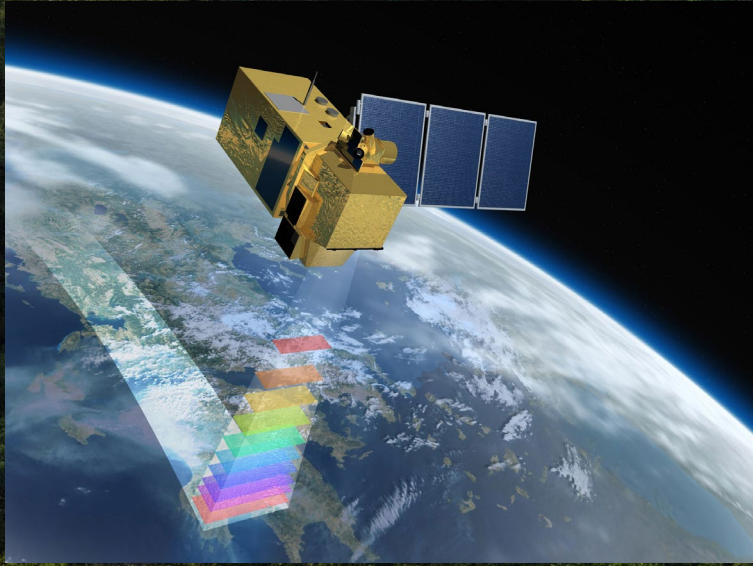




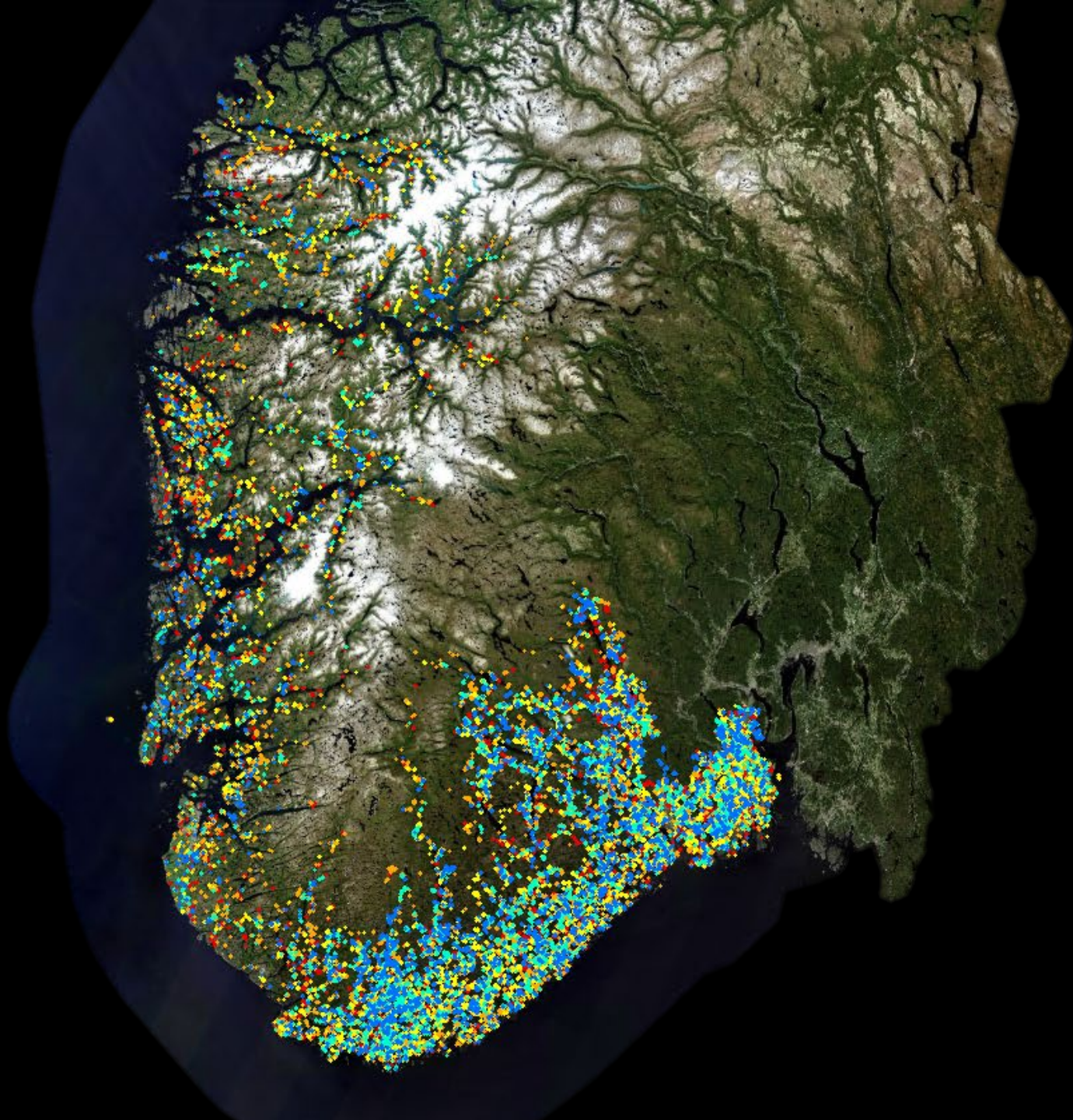


↖ Field

↖ Field



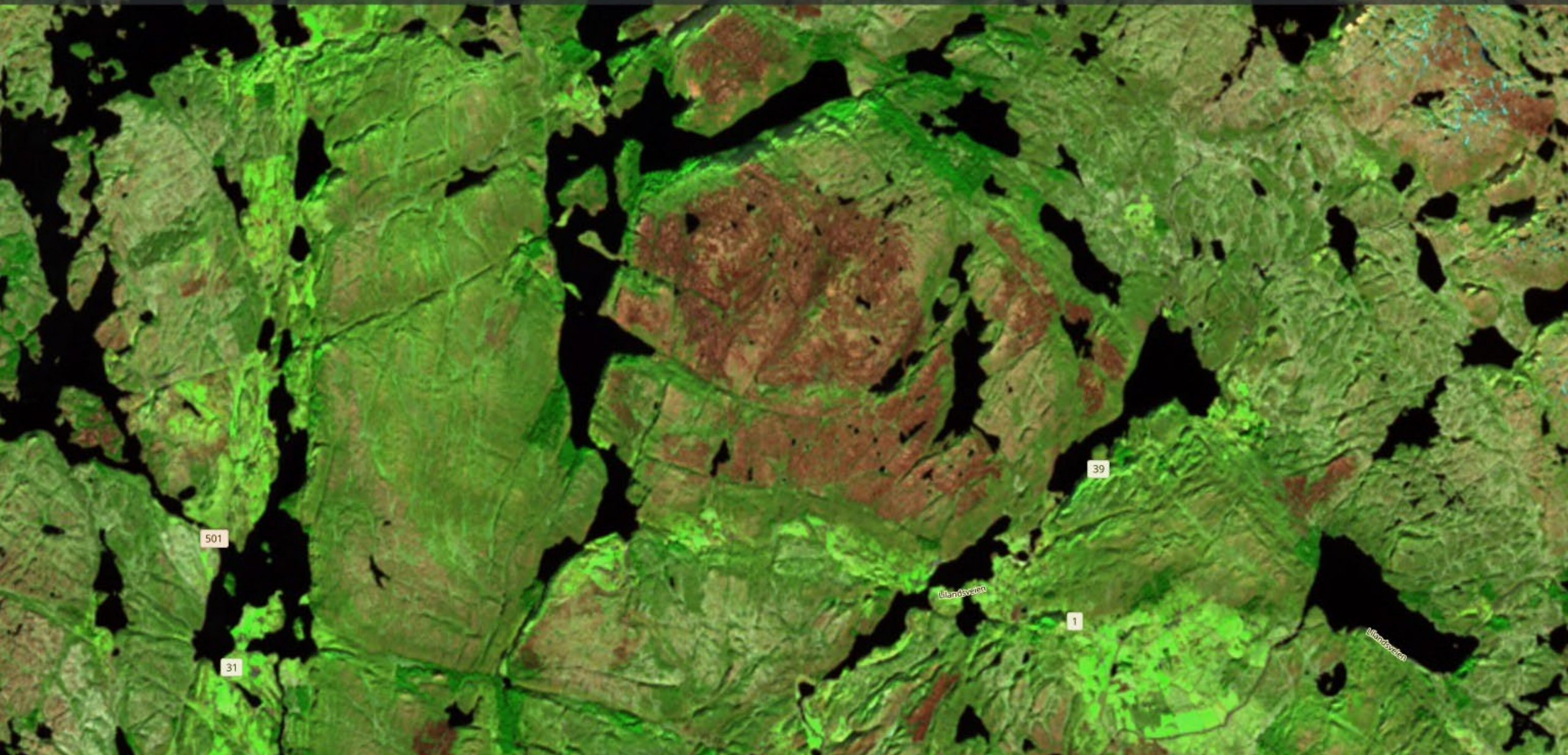




↖ Field

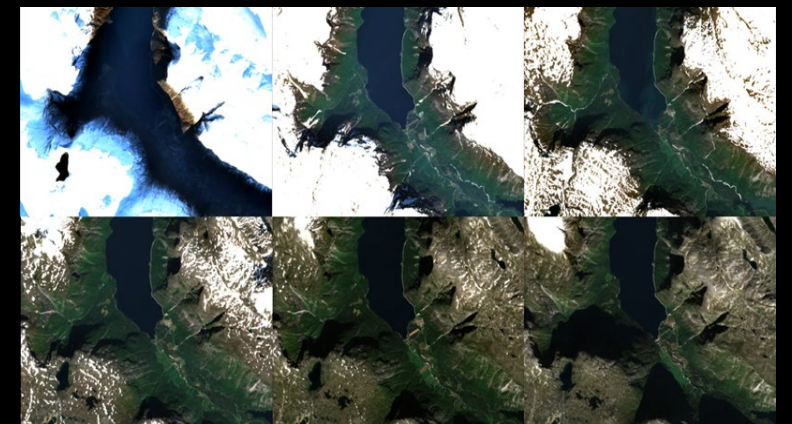
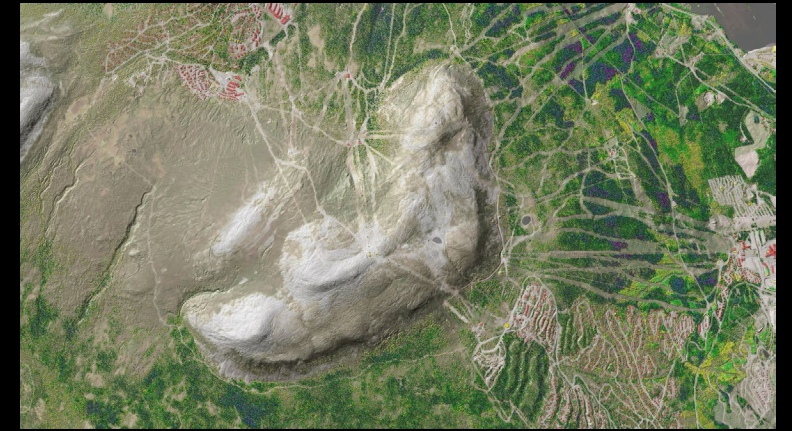
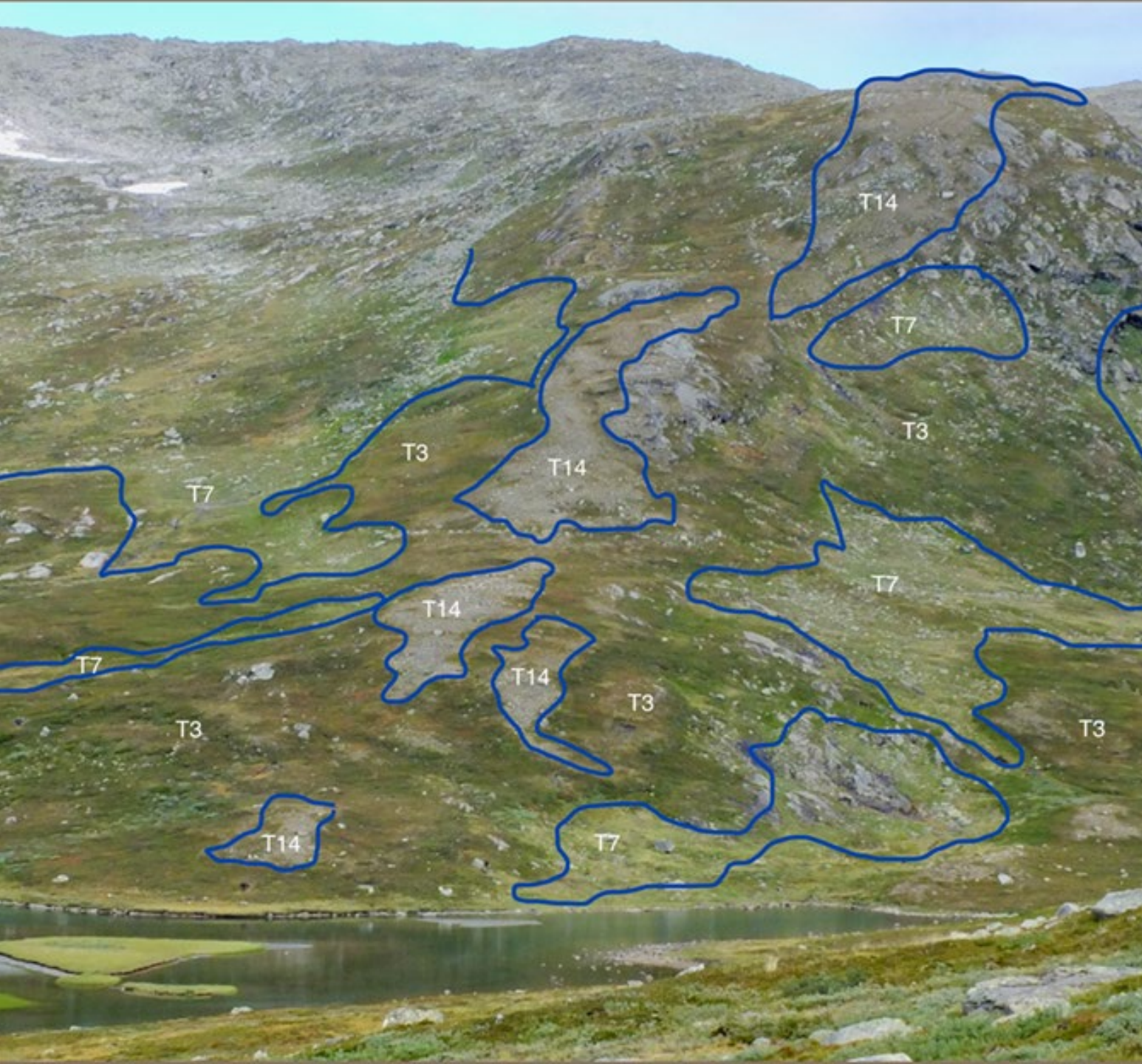


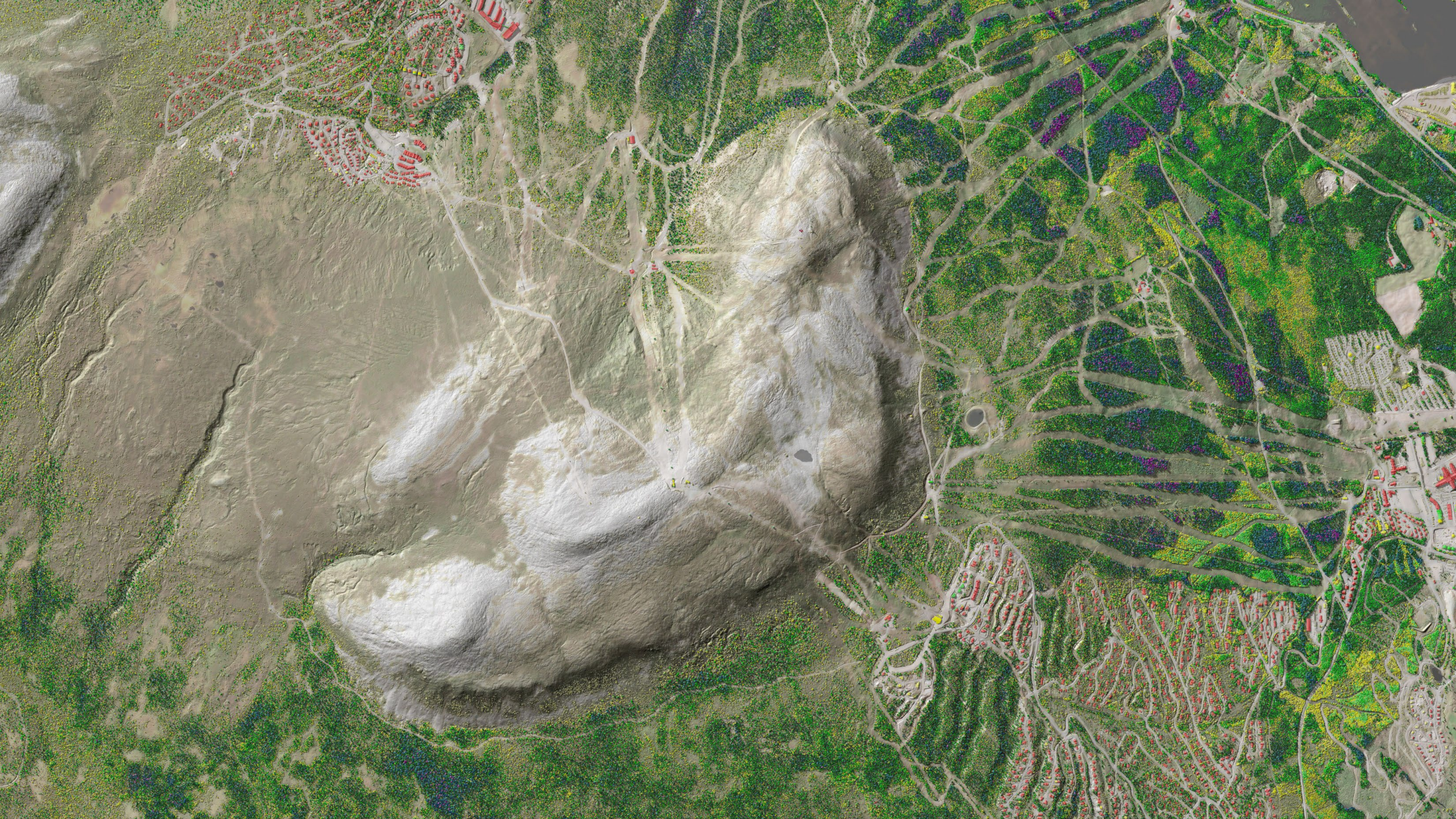






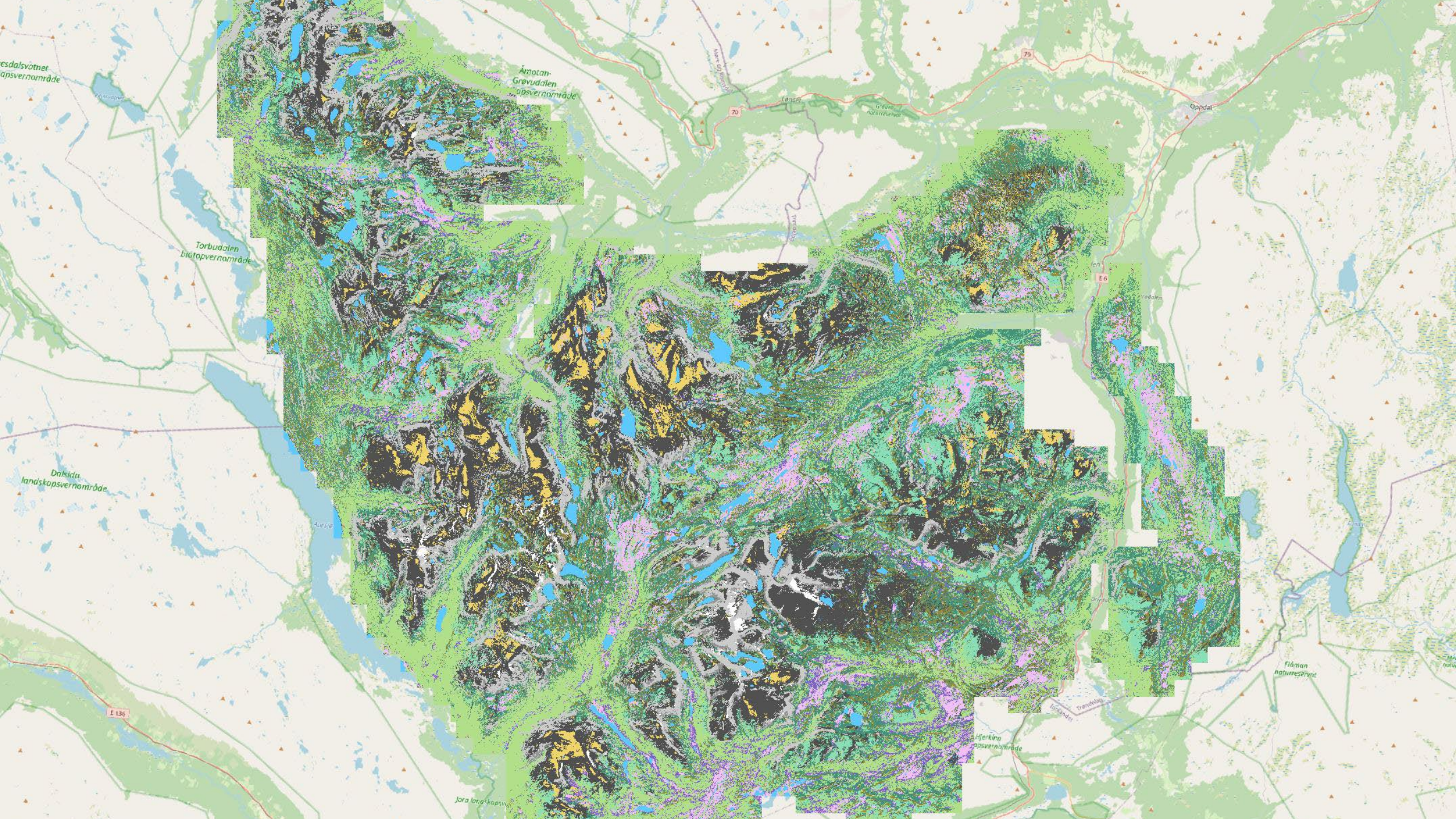












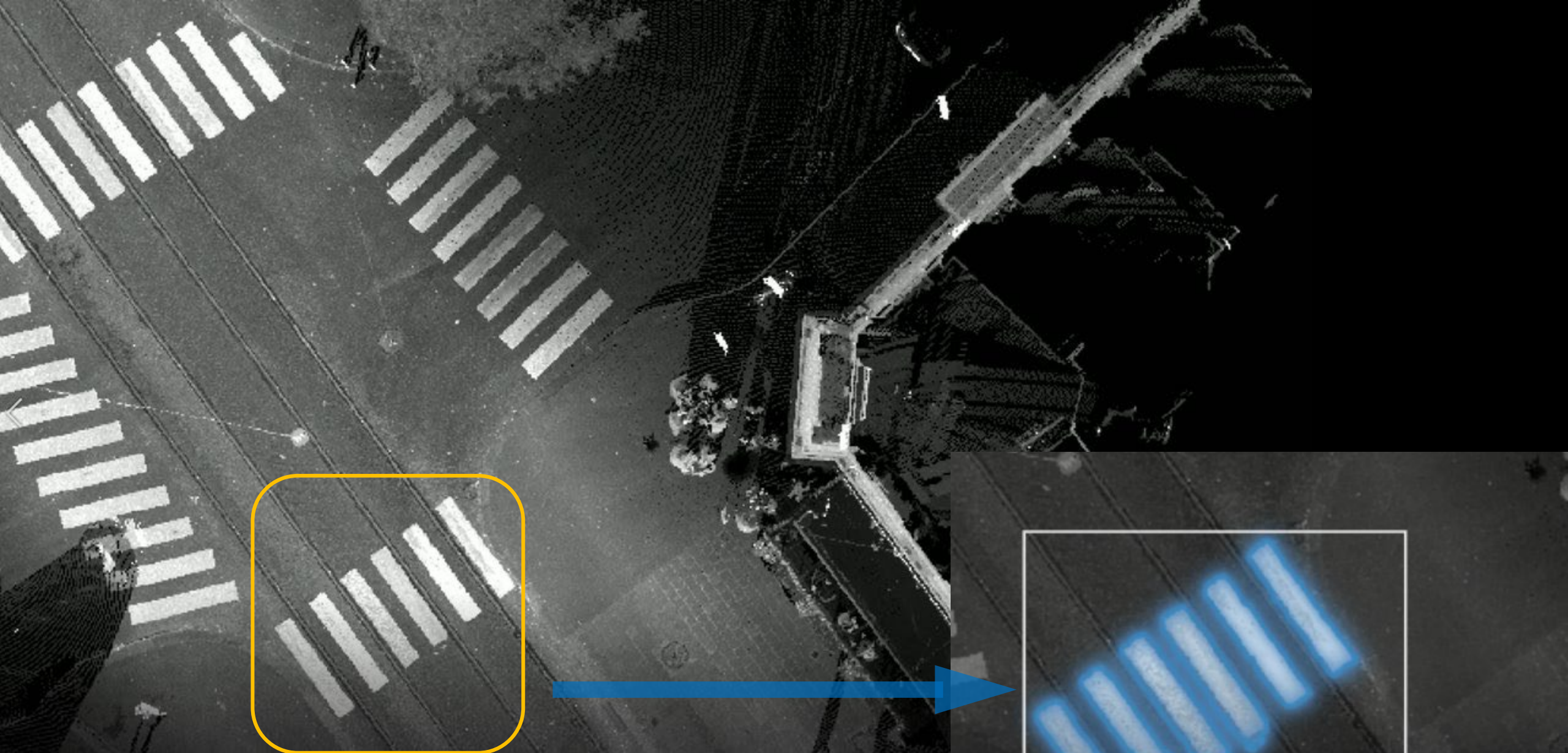




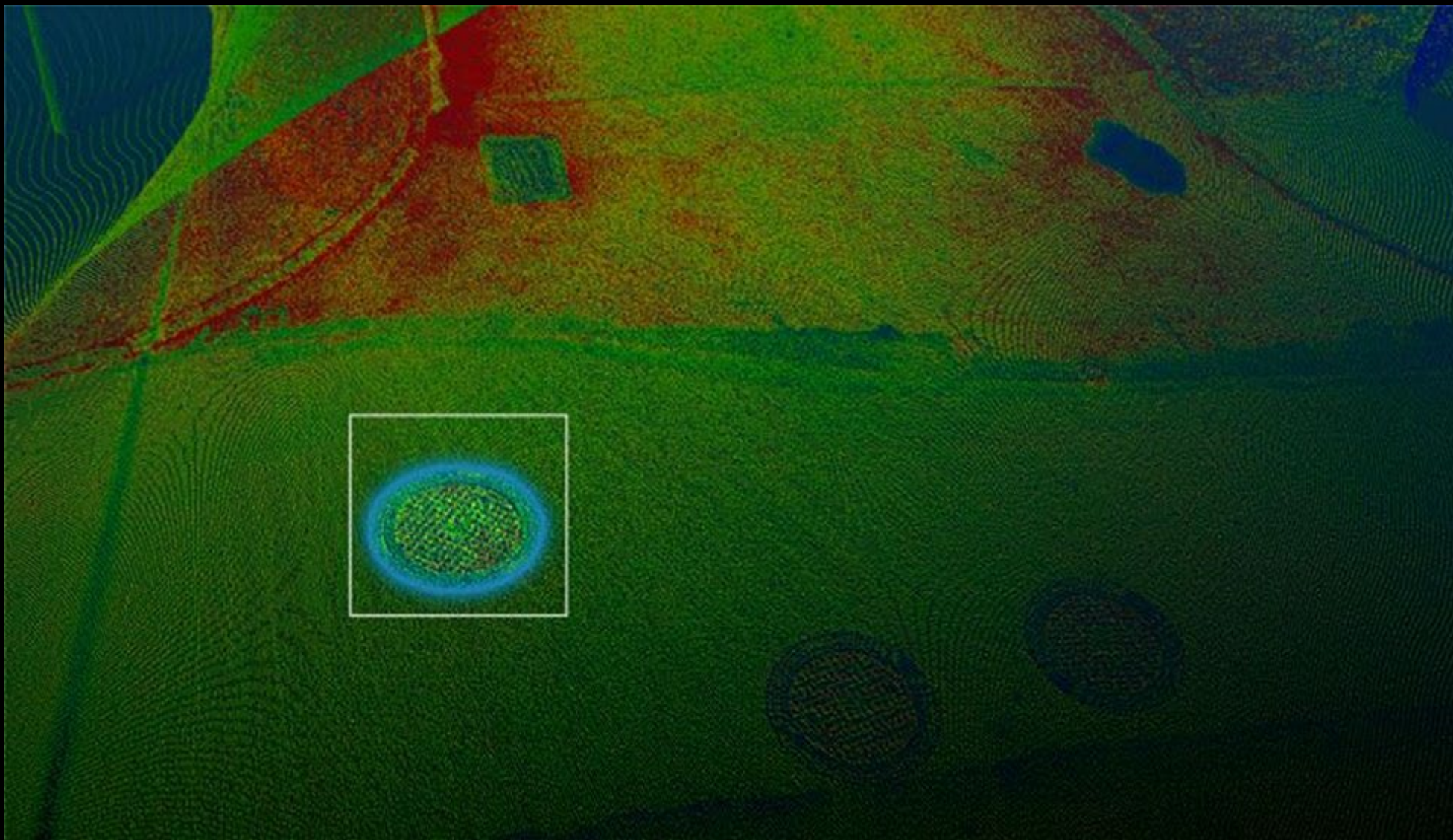
Field



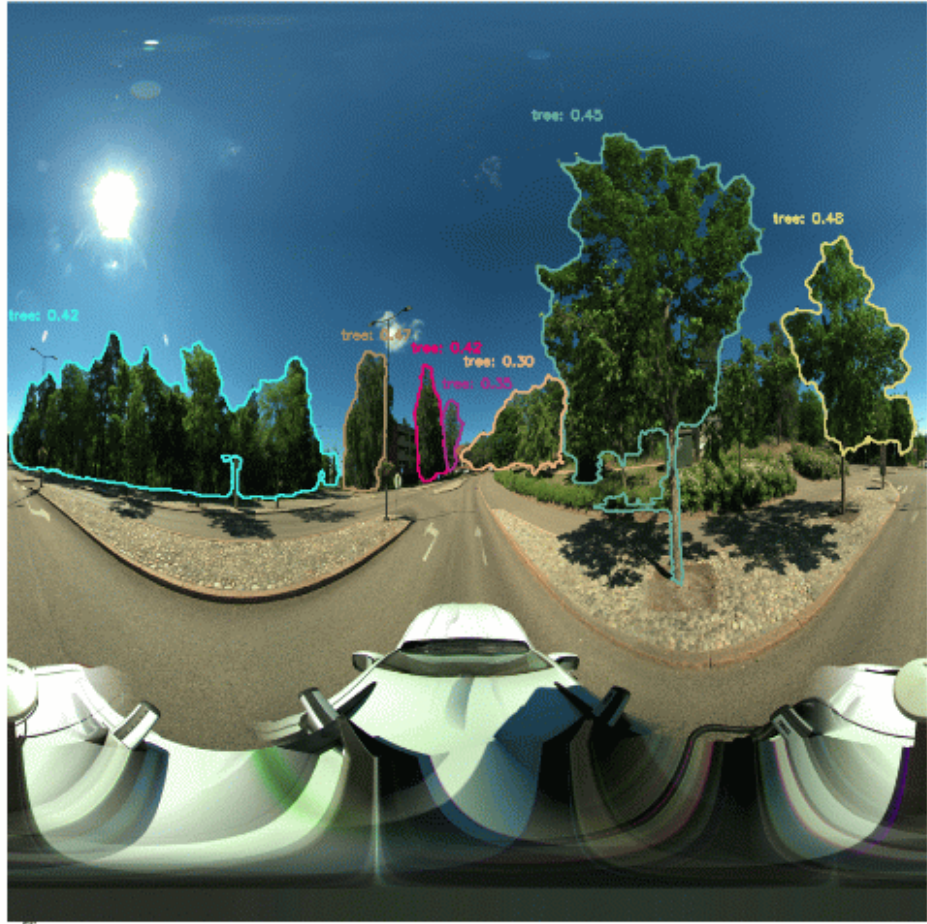
```
{
  "forward": ["TAIVASSALO", "KESKUSTA", "190"],
  "right": ["SATAMA", "43"],
  "left": ["HARJAVALTA", "LAITILA", "43"]
}
```

↖ Field



Field



Field



?