KALLIO Ilmakuvaukset 2026

Paikkatietojen kuntafoorumi PAKU

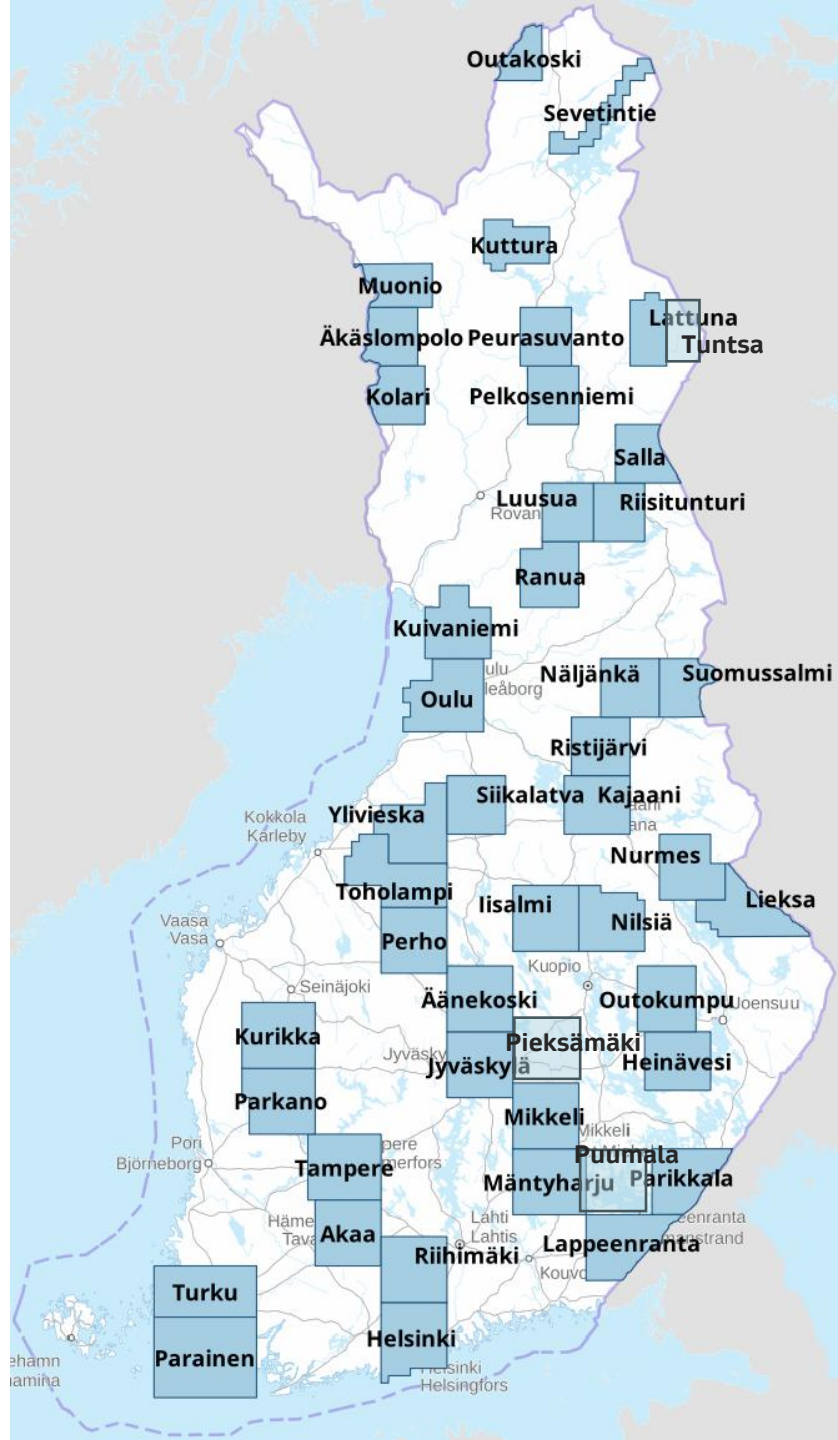
10.11.2026

Lauri Markelin Johtava asiantuntija, ilmakuvatuotevastaava

050-5659089 Lauri.Markelin@maanmittauslaitos.fi

2026 Suunnitelma

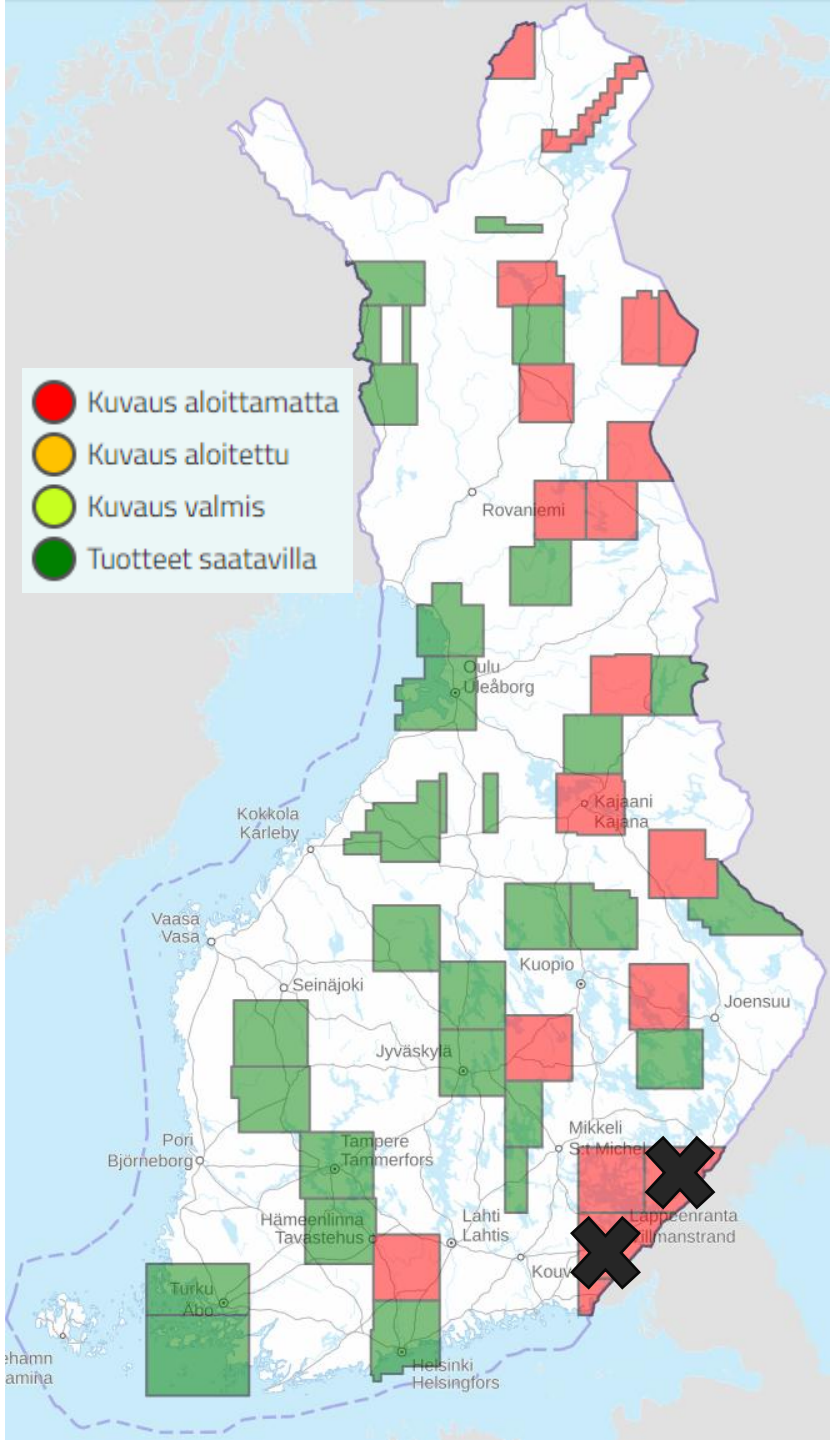
- 48 tuotantoaluetta
- Yhteensä 123 371 km²
- Josta MML: 58 899 km²
- Konsultit: 64 472km²



2026 toteuma

- ✖ Parikkala, Lappeenranta ja Kotkan rästi siirrettiin satelliittikuvattaviksi
  - Aineisto saatu, mutta lisenssisyistä sitä ei voida jakaa eteenpäin eikä avoimena aineistona
- Kokonaan kuvaamatta jäi 16 aluetta
- Vajaiksi eli osittain kuvatuiksi jäivät 6 aluetta:
  - Kuttura, Mäntyharju, Mikkeli, Siikalatva, Toholampi, Äkäslompolo
- 5 aluetta kuvattiin kokonaan, mutta kuvissa laatuongelmia: värivirheitä, pilviä, varjoja,…
- Normaalisti saatiin kuvattua 18(!) aluetta

https://tilannekartta.maanmittauslaitos.fi/ilmakuva



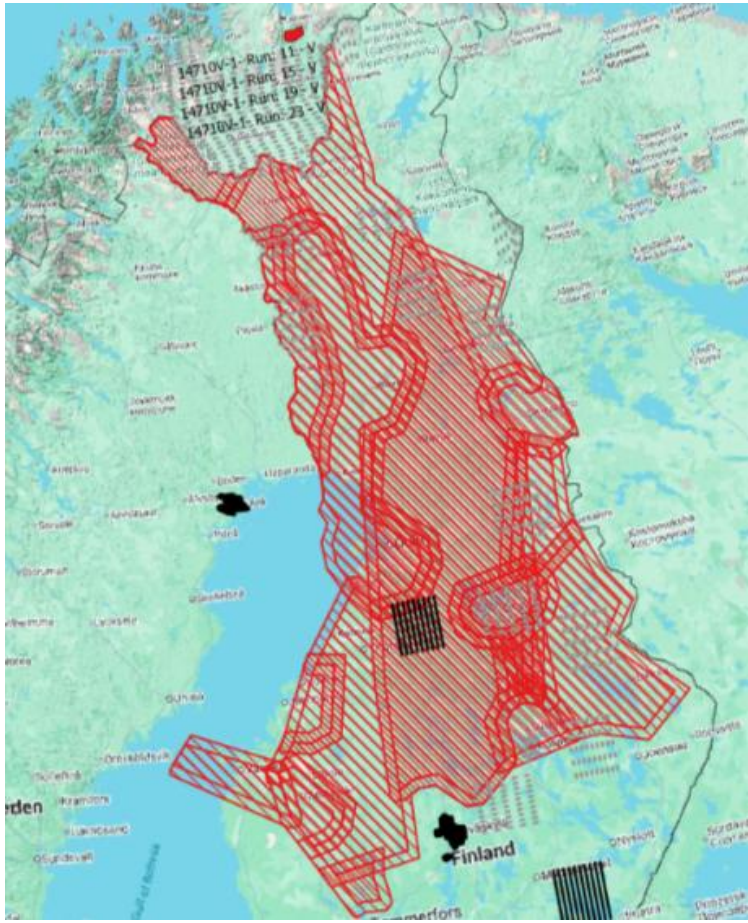
Haasteet kauden aikana

1. Huonot kuvaussäät
2. Ilmavoimien ilmatilavaraukset
3. Laiterikot
4. GNSS-häirintä
5. Muut haasteet

NATO Ramstein Flag 26

- NATO/PV sotaharjoitus 4.-18.6.2026
- Suuria ilmatilavarauksia koko harjoituksen ajan
- Voi estää ilmakuvaukset k.o. ajalta suurimmalla osalla tuotantoalueita

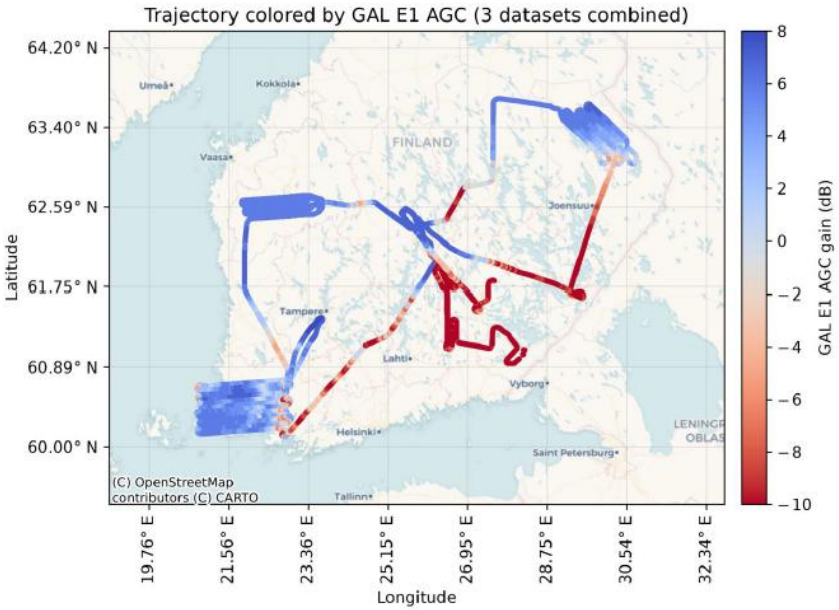
https://puolustusvoimat.fi/-/1951206/naton-ramstein-flag-26-harjoitus-ulottuu-suomesta-espanjaan

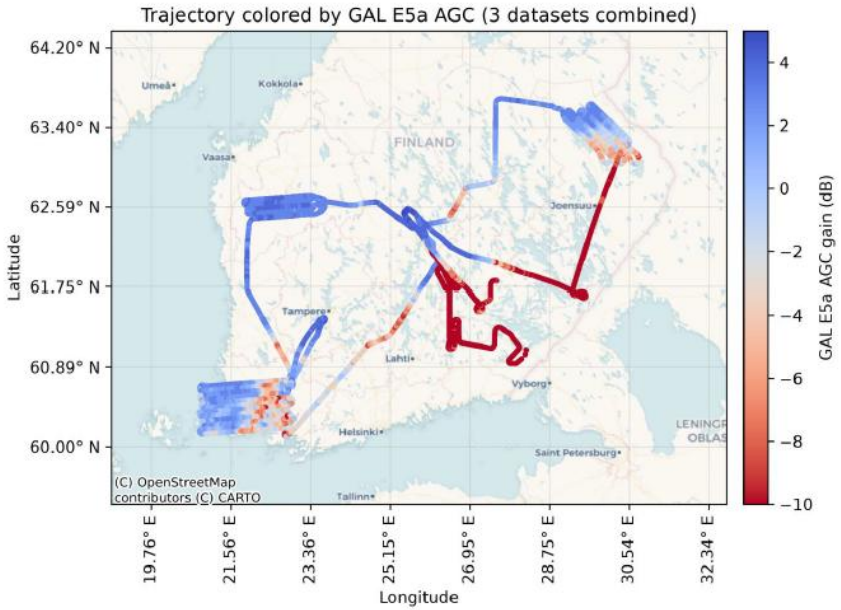


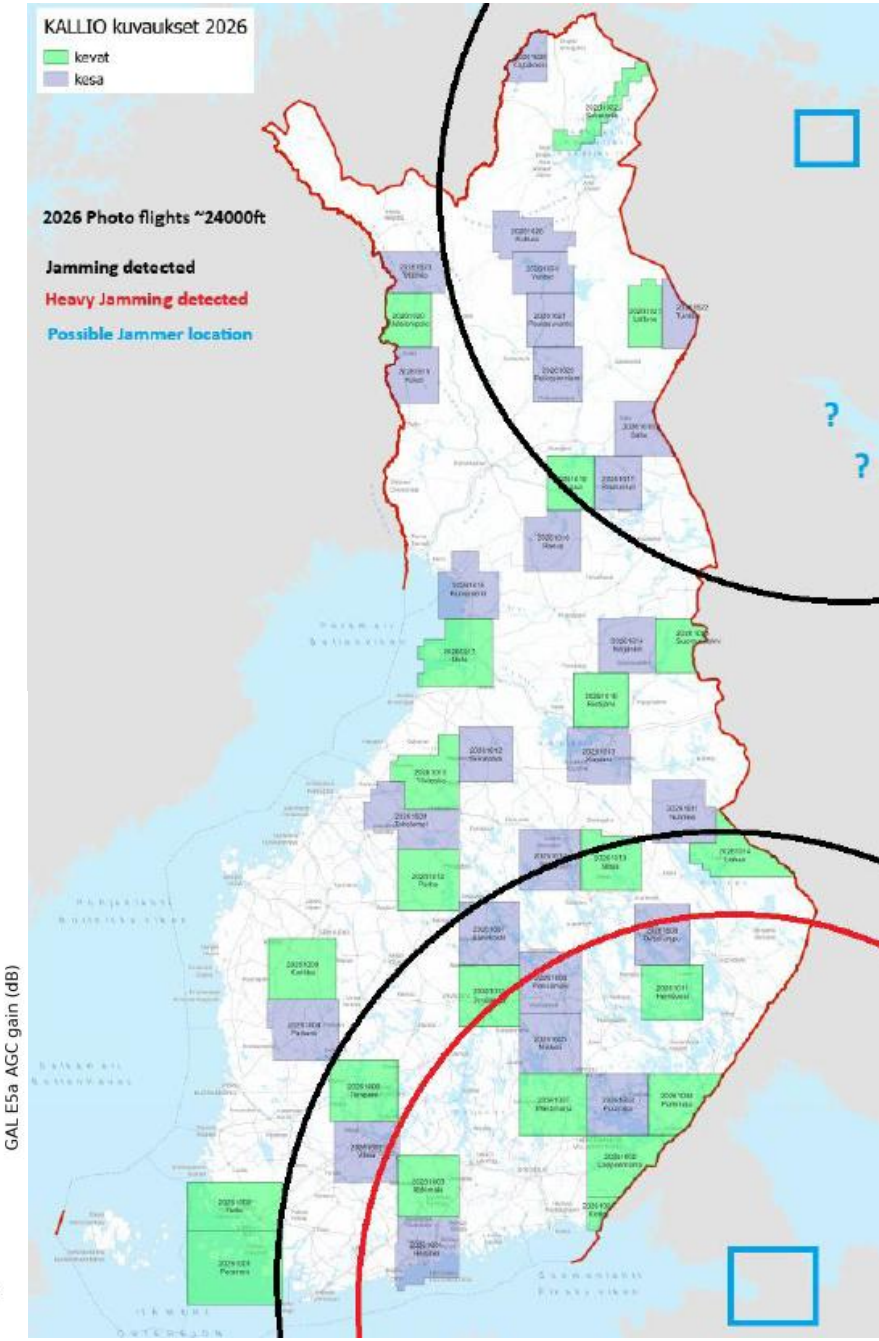
GNSS häirintä

- Häirintä vaikuttaa sekä lentämiseen että kameran toimintaan
- Venäjän rajan läheisyydessä lentäminen entistä haastavamaa
- Häirintää erityisesti GPS L1-taajuudella, mutta myös muilla
- Kameroihin on saanu ns. Robust mode, joka auttaa operoinnissa

Overview of all data







Muut ongelmat

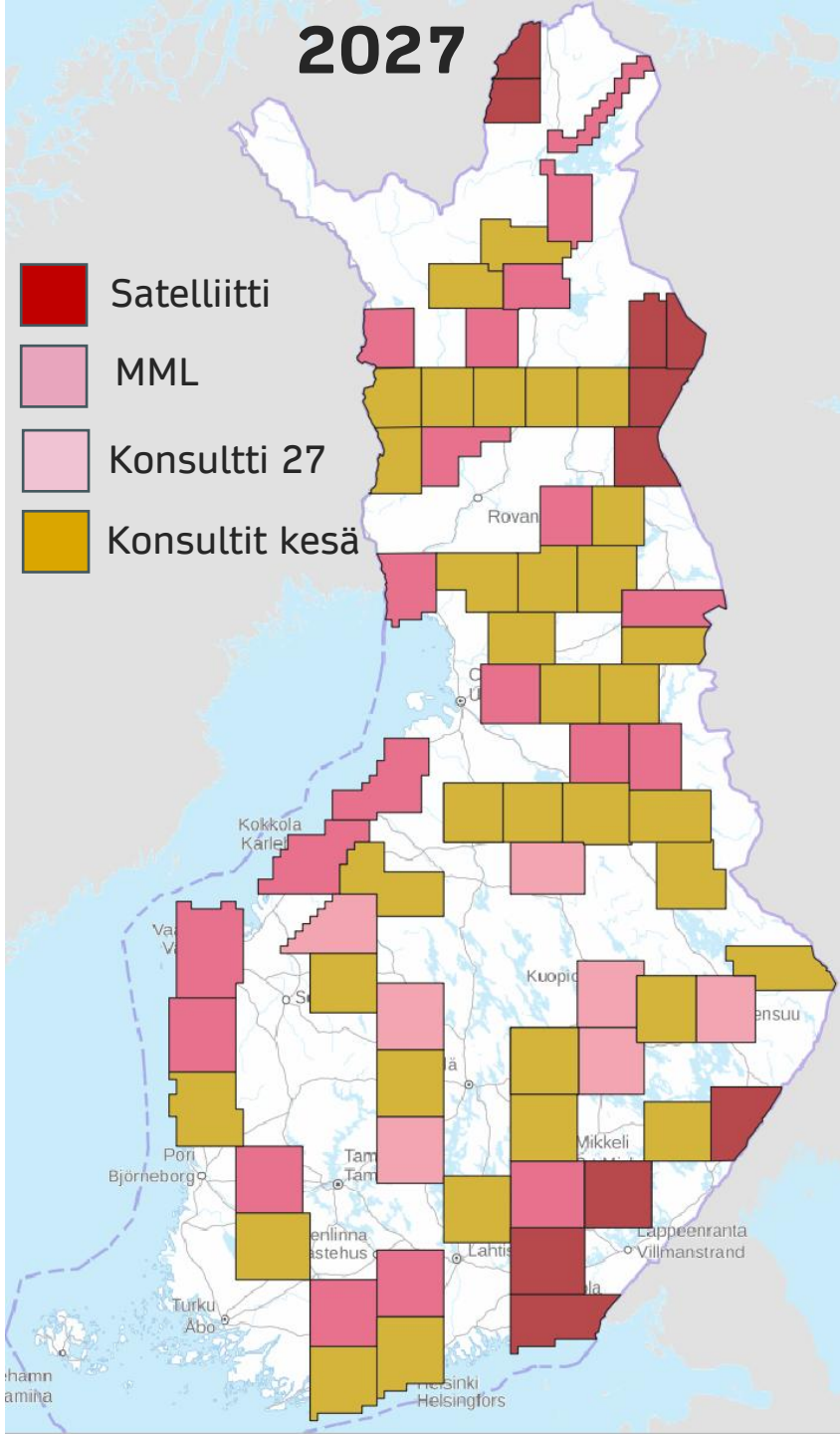
- Konsultilta hajosi kameran emolevy
- Konsultin kuvauslennolla kamera-ikkunaan tuli jäähuurua





Tulevat kaudet 2027-28-29

- 2027 ennätyspaljon kuvattavaa: normaali KALLIO-ohjelma plus 2026 rästit
- 10 aluetta tilataan satelliittikuvina
- Erillinen kilpailutus 2027 8:sta tuotantoalueesta keskisessä Suomessa, valitaan yksi konsultti
  - Tarjouspyyntö julkaistu 6.11.2026, tarjousten DL 12.12.2026
- ”Normaali” kilpailutus kausille 2027-28-29, valitaan 2 konsulttia
  - Kilpailutuspaperit valmistelussa
  - Tarjouspyyntö julkaistaneen 14.12.2026



Tunnemme Maan – turvaamme tulevaisuutta

MML
MAAN-
MITTAUS-
LAITOS