



KLIIMAMINISTEERIUM



KESKKONNAAGENTUUR



Kaasrahastanud
Euroopa Liit



KeMIT
11111011101

adapttest

Üleminek kolmanda põlvkonna satelliitandmetele – teravam pilk ilmale

Jekaterina Služenikina

27.03.2025





MTG Mission Objectives

www.eumetsat.int

MTG-I1

Full Disc image service

- 16 spectral channels over Europe and Africa every 10 minutes
- Lightning Imager

13.12.2022

MTG-S

Full Disc sounding service

- Hyperspectral Infrared Sounder
- Copernicus Sentinel-4 UVN

Q3 2025

MTG-I2

Rapid Scanning Service

- 16 spectral channels over Europe every 2.5 minutes

Q3 2026

Primary mission:

- Support Nowcasting/ Short Range Forecasting of high impact weather
 - This is achieved through:
 - Continuity and enhancement of MSG imagery
 - Addition of a new lightning imaging capability
 - New, innovative infrared hyper-spectral sounding

Secondary mission:

- Air quality monitoring over Europe
 - This is achieved through:
 - Synergy between Sentinel-4, Infrared Sounder and Imagery

LIFE-SIP AdaptEST projektis osalemine

„Kliimamuutustega kohanemise tegevuste elluviimine Eestis“

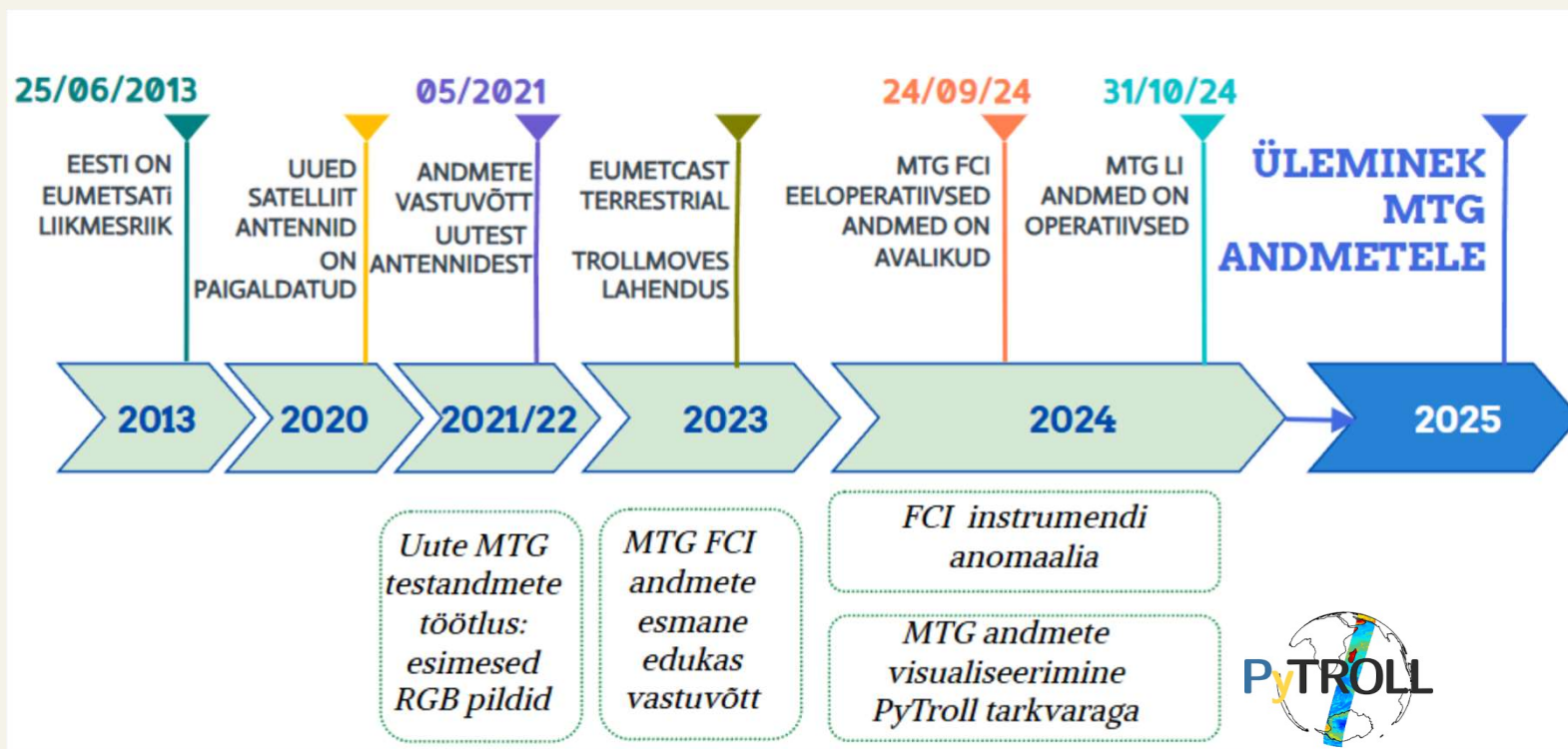
WP7: Tagame tuleohu tõhusama ennetuse ja täpsema ilmaprognoosi

Üleminek uue põlvkonna satelliitandmetele: MTG ja EPS-SG

Satelliitandmete vastuvõtusüsteemi uuendamine, MTG testandmete vastuvõtt ja visualiseerimise esmased katsed, info jagamine. Koolitustel, kasutajate päevadel ning erinevates töögruppides osalemine

<https://life.envir.ee/et/mida-oleme-senini-life-adapttest-projekti-raames-korda-saatnud>

Meie tegevused üleminekuks MTG andmete



MTG-II saadeti kosmosesse



13.12.2022



18.03.2023

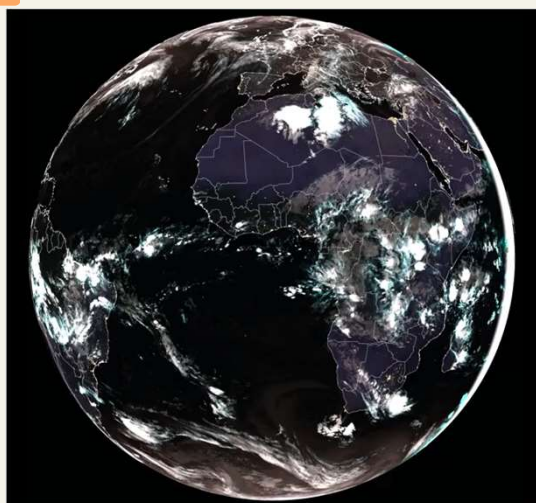


04.12.2024

MTG-II nimetati ümber Meteosat-12

MSG SEVIRI

MTG FCI



Spinning Enhanced Visible and Infrared Imager

Mõõtmisagedus 15 min	Mõõtmisagedus 10 min
Normal resolution (FDSC) • 11 x 3.0 km kanalid	Normal resolution (FDHSI) • 8 x 1.0 km kanalid • 8 x 2.0 km kanalid
High resolution (HRV) • 1 x 1.0 km	High resolution (HRFI) • 2 x 0.5 km kanalid • 2 x 1.0 km kanalid
	Uued kanalid VIS0.4 VIS0.5 VIS0.9 NIR1.3 NIR2.2



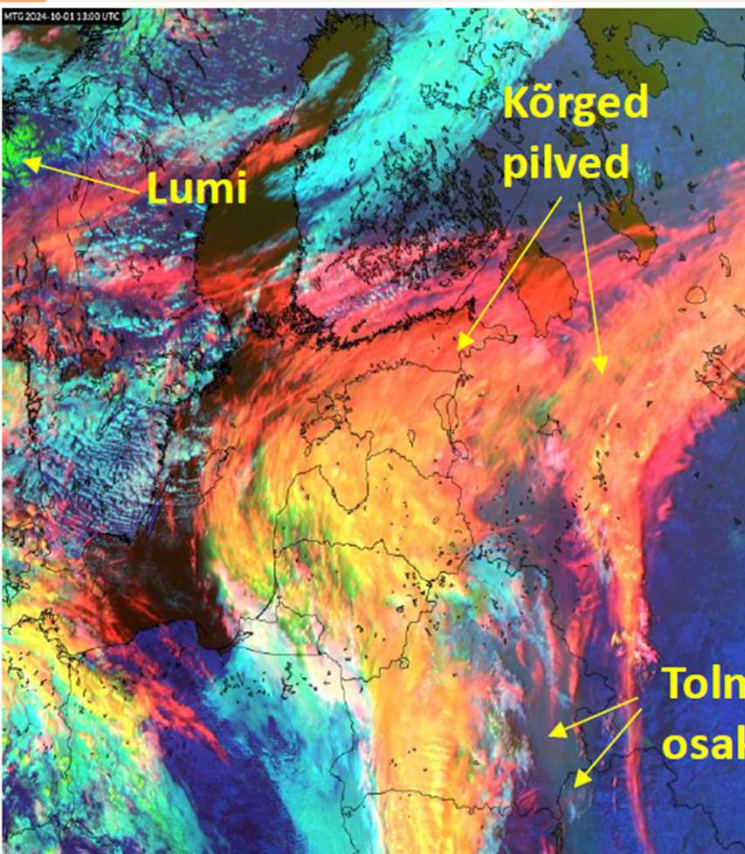
Flexible Combined Imager

Uued mõõtmiskanalid, parem lahutusvõime
– detailsem info kosmosest

Uued MTG-I1 FCI RGB komposiidid

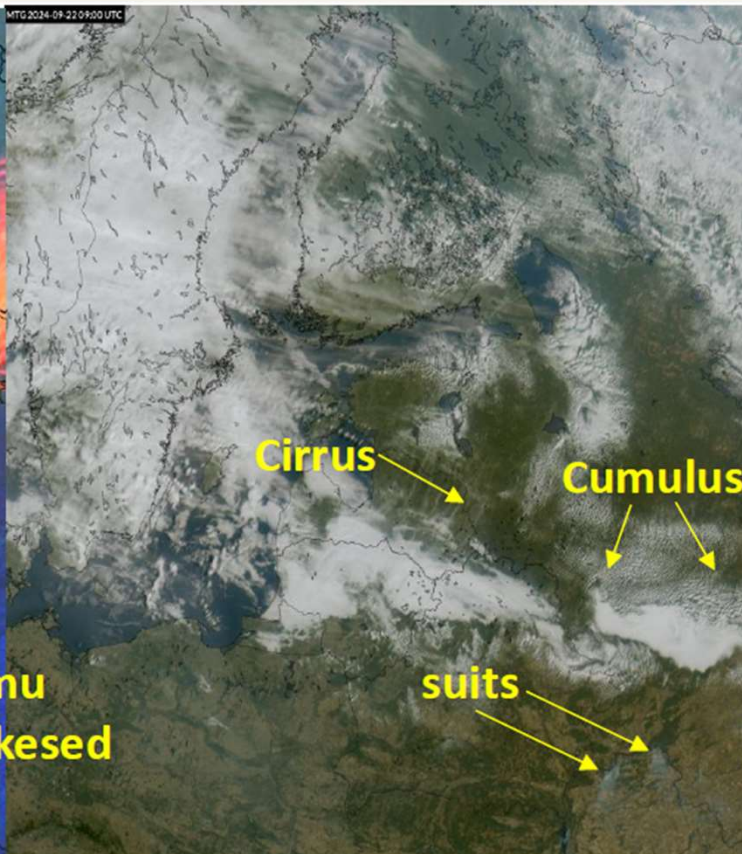
adapttest

Cloud Type



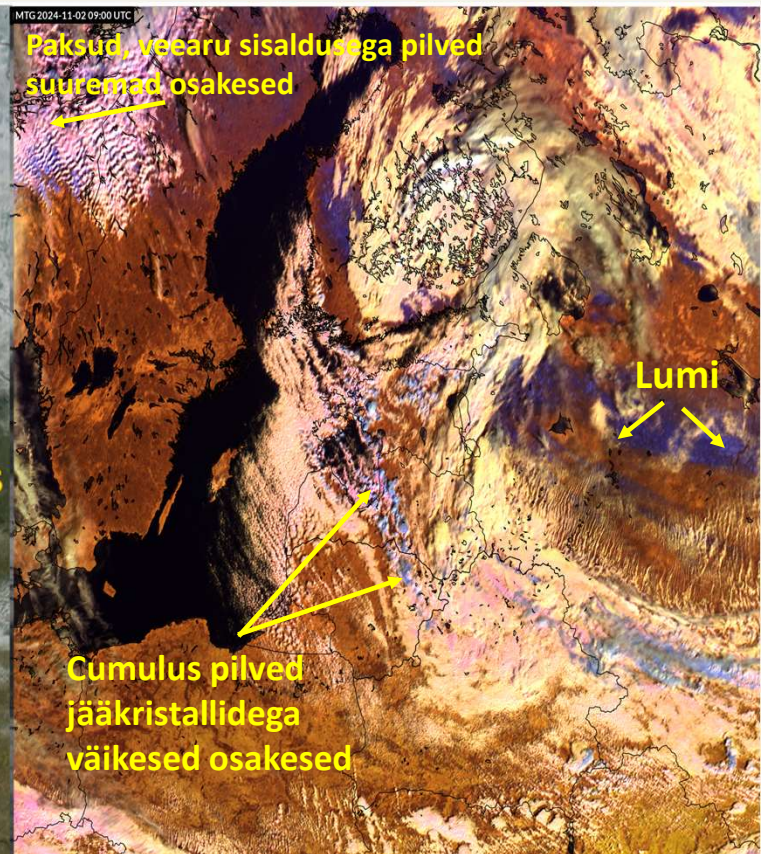
Õhukesed pilved, lumi, jää
maapinnal, erinevat tüüpi pilved

True Color



Õhukesed pilved mere kohal, vee
„õitsemine“, vegetatsioon,
aerosoolid: tuhk, suits, tolmu

Cloud Phase

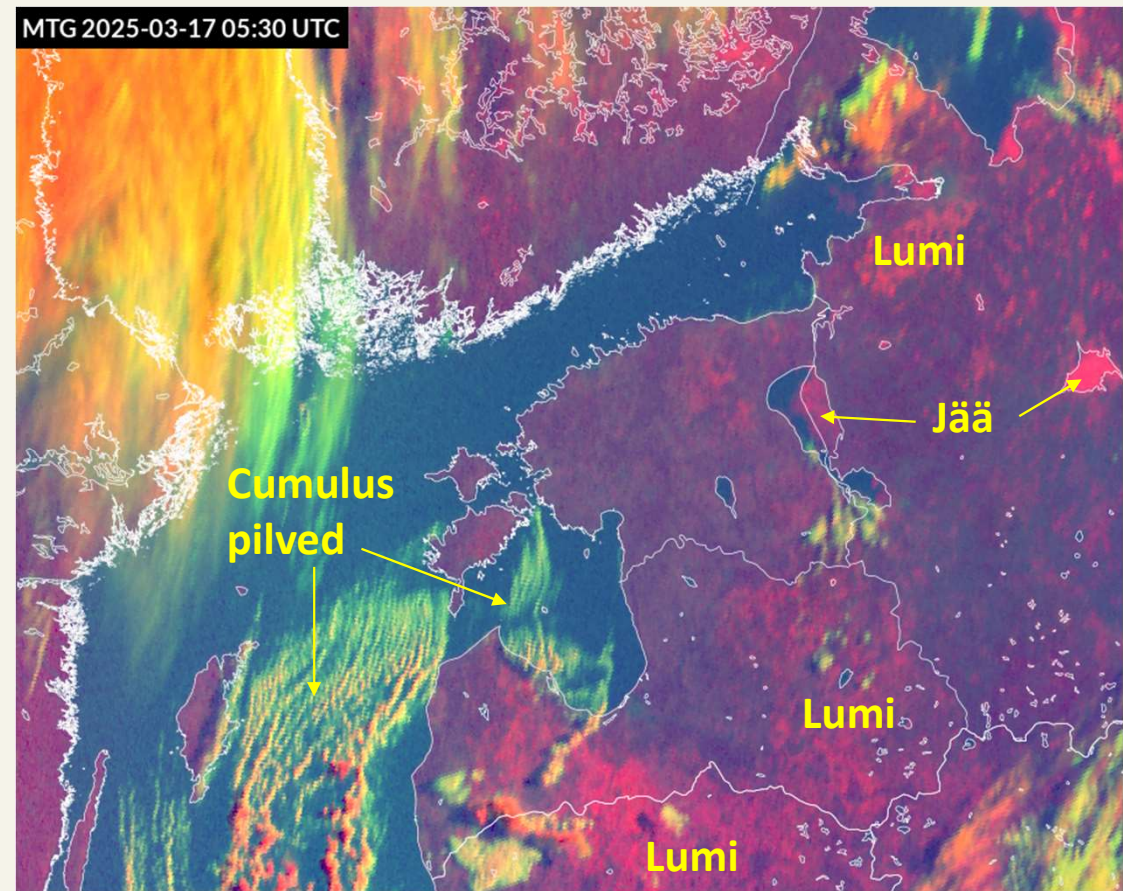
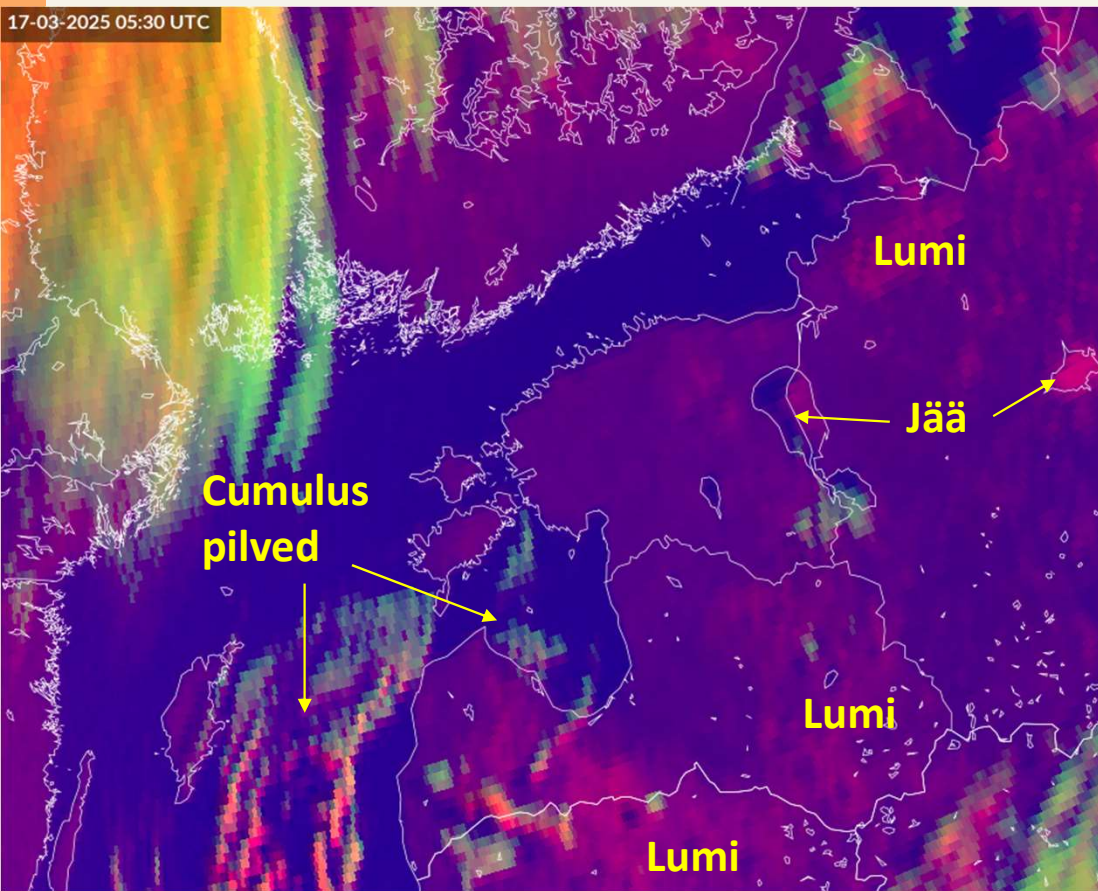


Pilvede struktuur, osakeste suurus ja
sisaldus (jääkristallid/veeaur),
äikesepilvede areng

MSG SEVIRI

Day Microphysics RGB

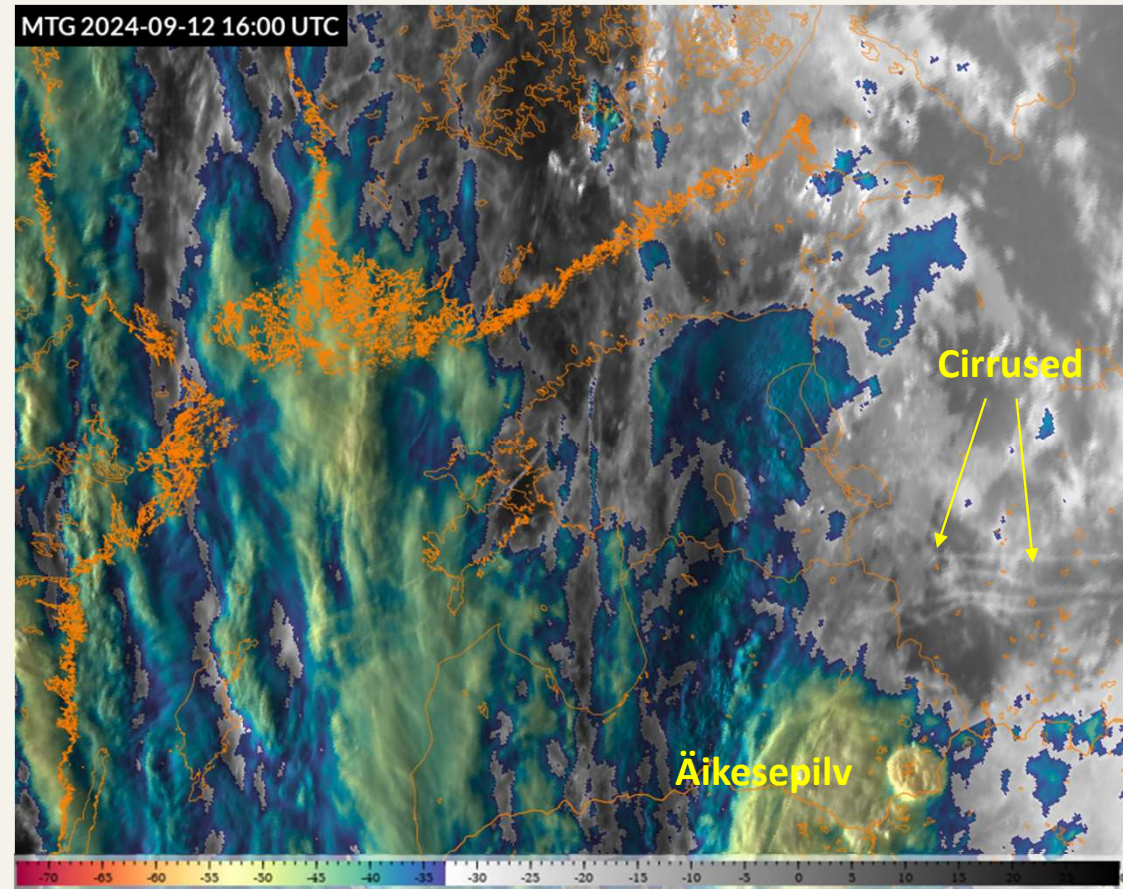
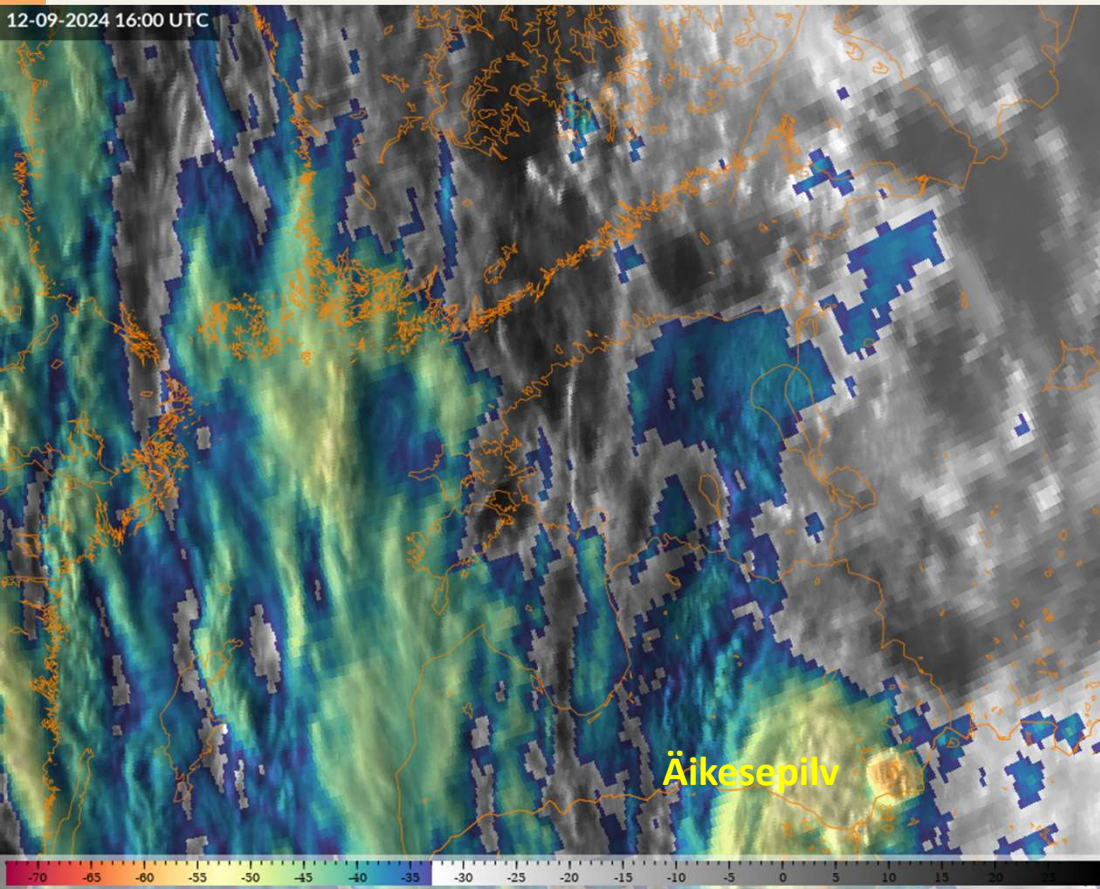
MTG FCI



MSG SEVIRI

Sandwich Cloud RGB

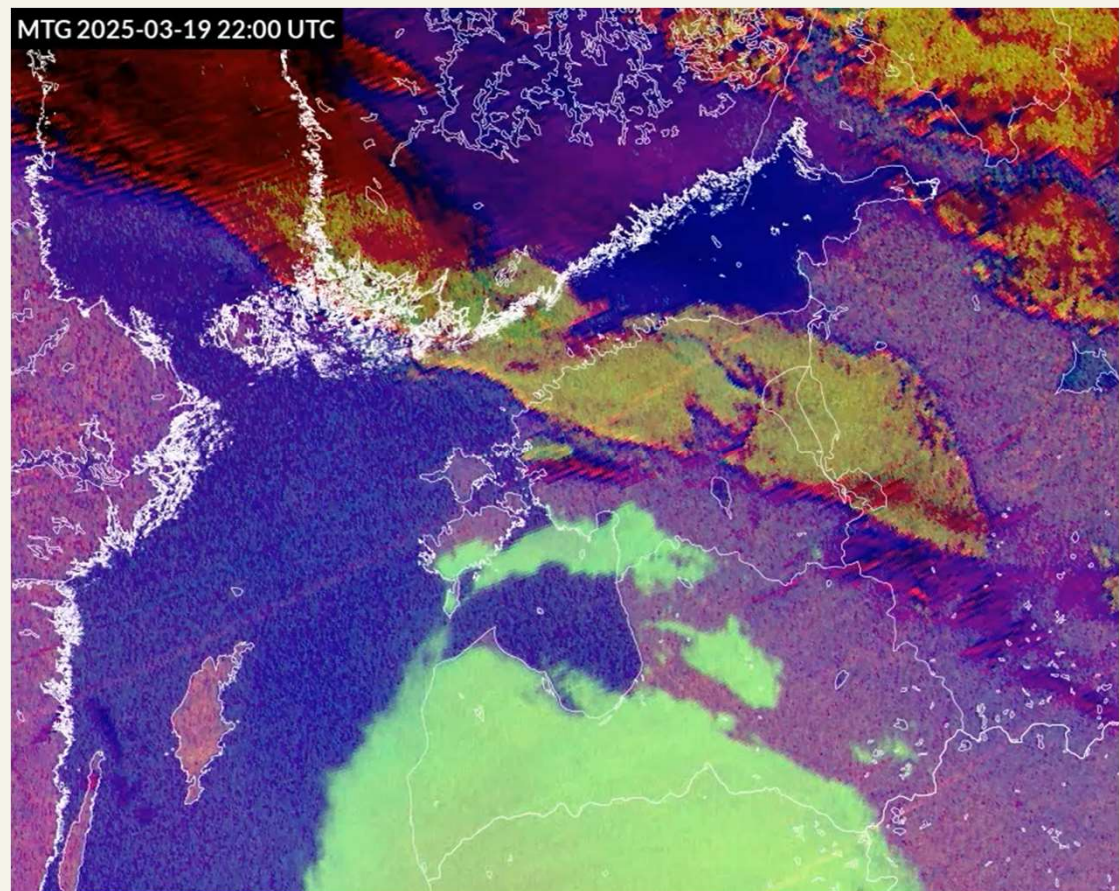
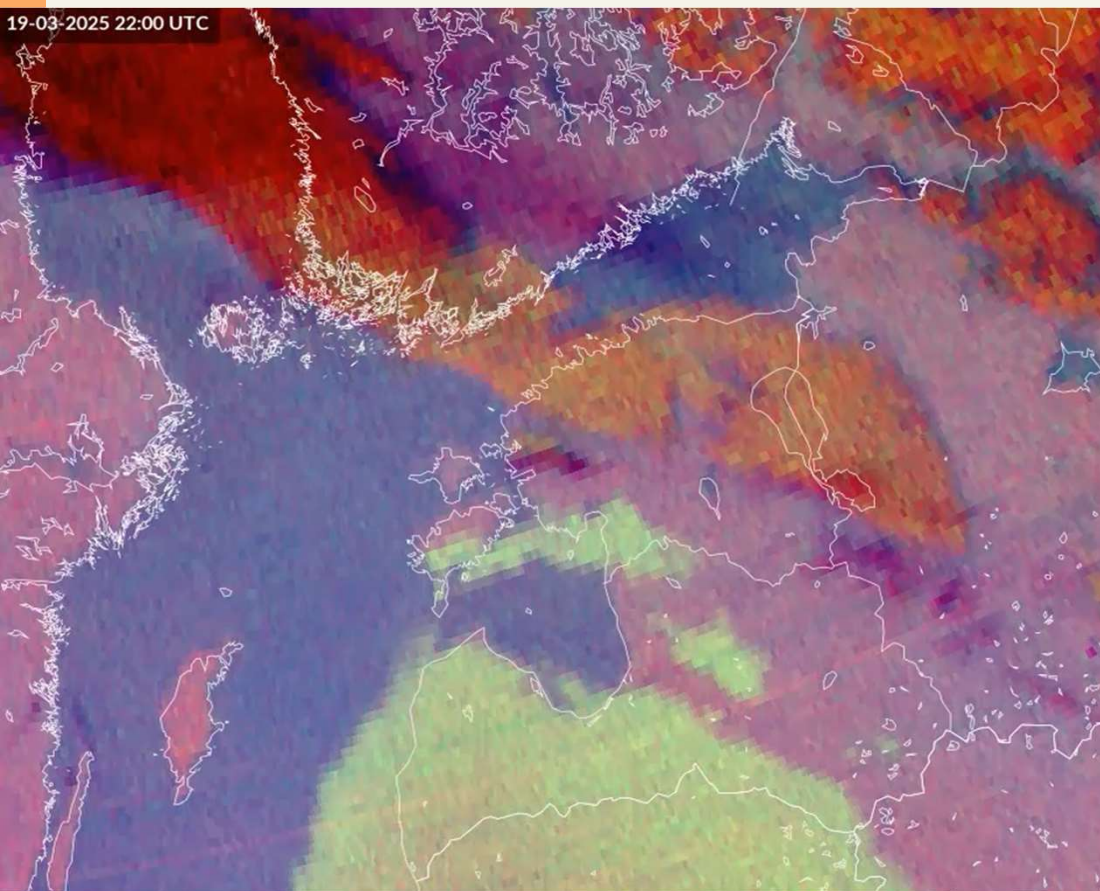
MTG FCI



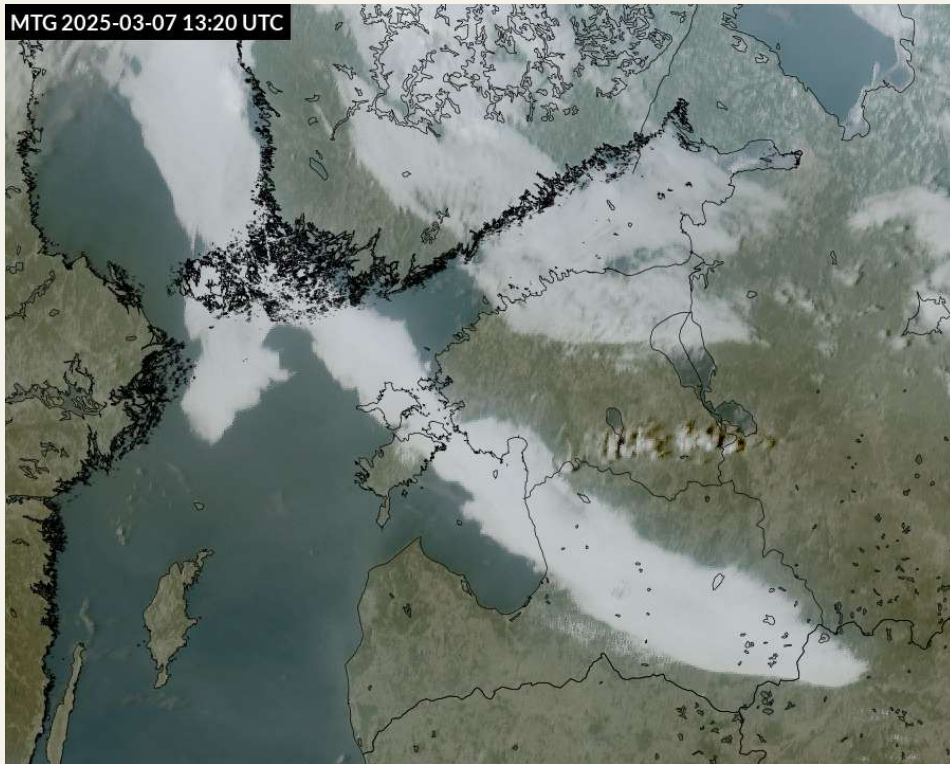
MSG SEVIRI

Night Fog RGB

MTG FCI



Udu Pärnus MTG-II FCI True Color RGB



Keskkonnaagentuur | ILM

7 март в 15:46 · 🌐

☀️ Täna (7.03) on suures osas Eestis kevadiselt soe ilm. Paljud vaatlusjaamad on kirja saanud uued päevarekordid. Pärnu linnas on aga tunduvalt jahedam, sest jäise lahe kohalt liikus linna kohale paks udu. Kihtpilvede laam liigub aeglaselt ida-kirde suunas.



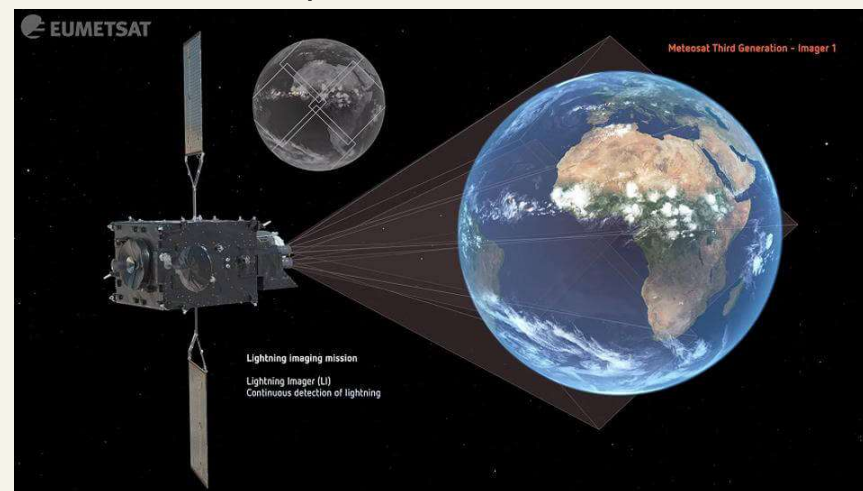
MTG-II LI (*Lightning Imager*)

- LI registreerib pilv-maa, pilv-pilv ja pilvesiseseid välgusähvatusi suurematel territooriumidel, kus välgudetektorid ei teosta mõõtmisi (veekogud, mäed jm).



- LI andmed aitavad paremini ennustada tugevate äikesetormide esinemist, sest nendele eelnevad sageli välgutegevuse järsud muutused.
- Testid näitavad, et LI tuvastab välgud ~10 min varem kui maapealne äikesedetektor.

LI andmed operatiivsed alates 31.10.2024



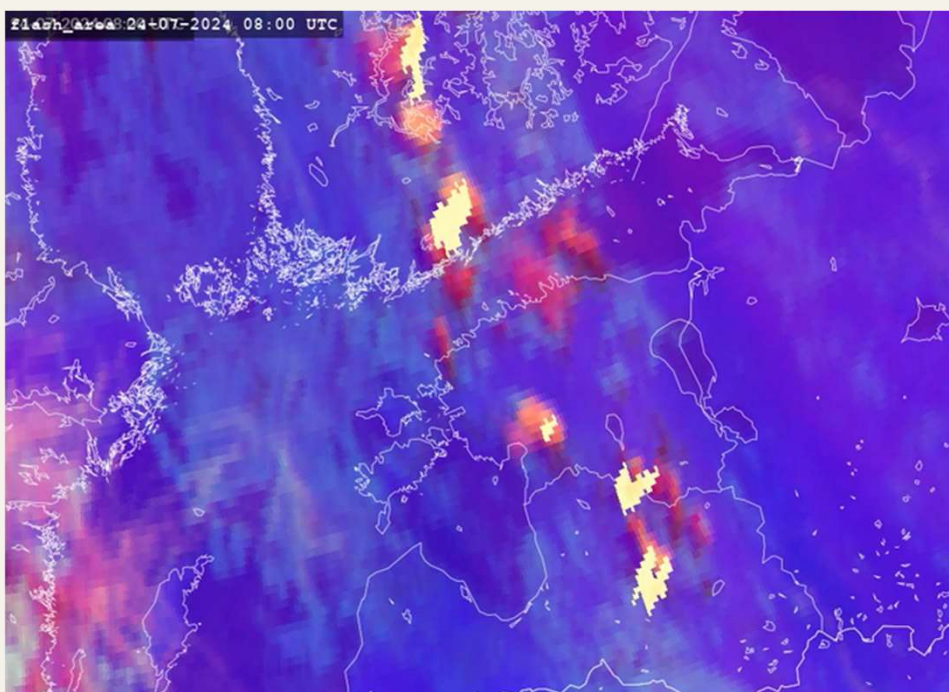
LI ANDMETEST OODATAV KASU

- Hetkennustus ja hoiatuste koostamine
- Andmete kasutamine NWP mudelites
- Ohutus (lennundus, laevandus, tuule- ja päikesepargid, inimene)
- Välkude kliima uurimine (trendid, ulatus)

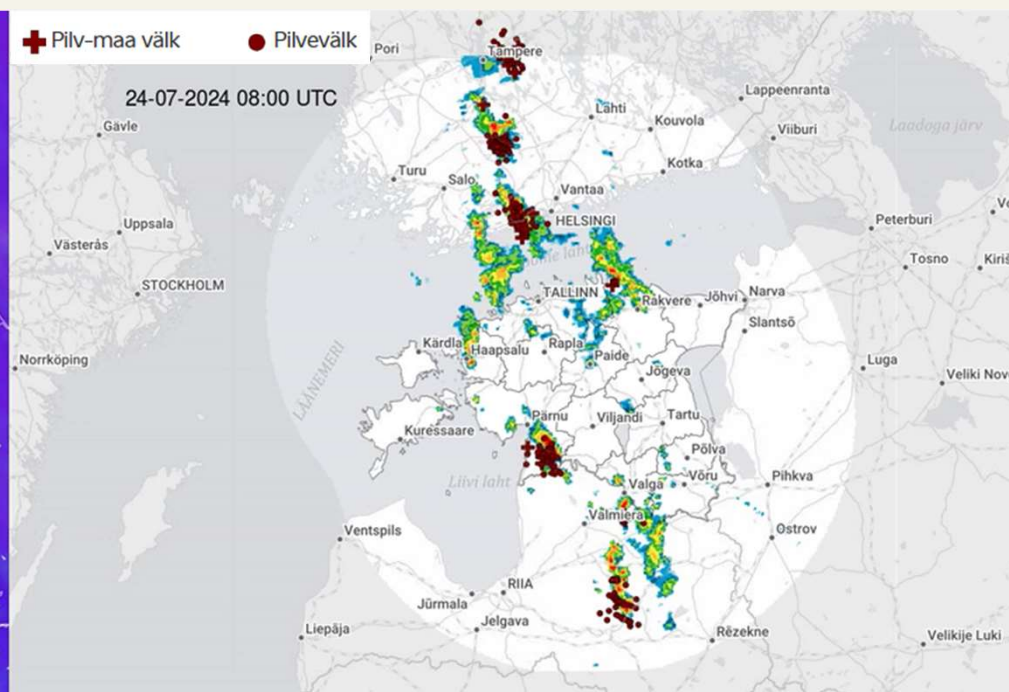
08.07.2024 MTG-II LI eel-operatiivsed produktid said kasutajatele kättesaadavaks

Äike Eestis 24.07.2024

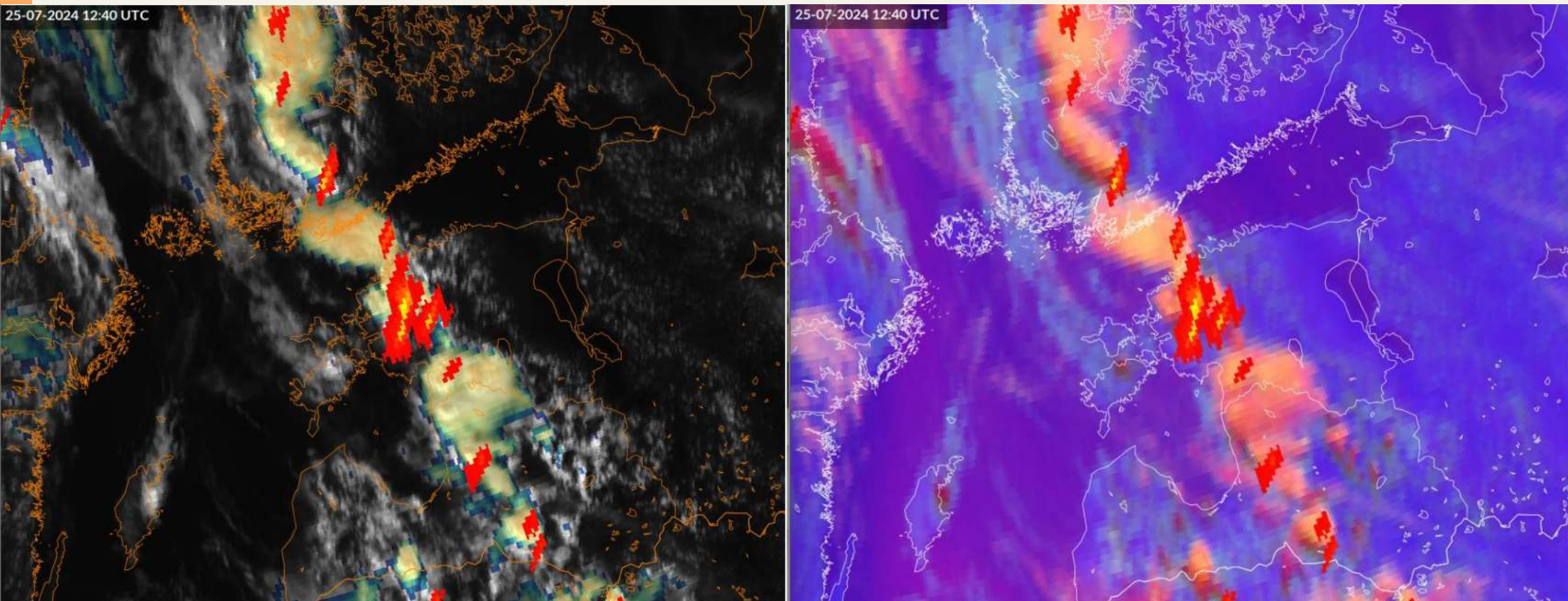
MSG Convection RGB + LI Accumulated Flash Area



Radaripilt + välgudetektori andmed



MTG-FCI ja MTG-LI kombineerimine

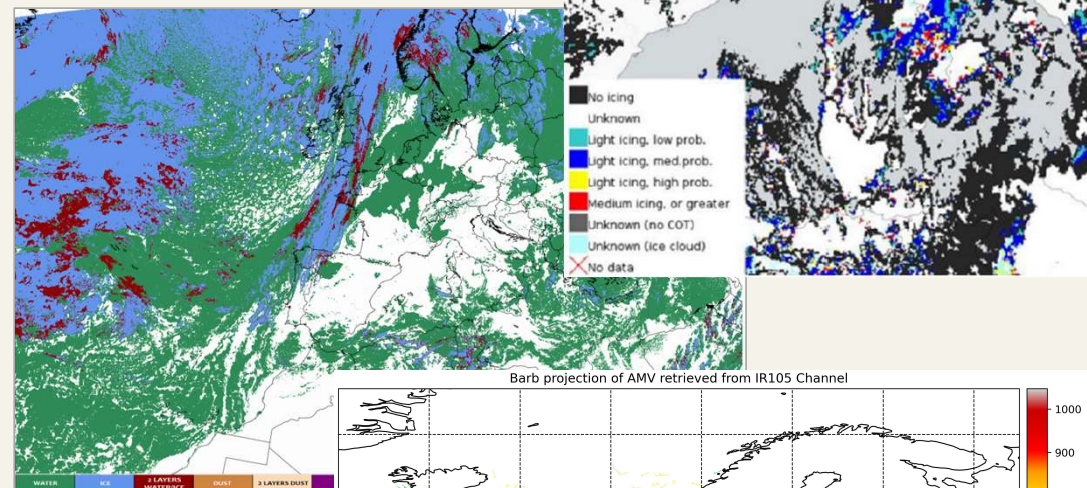


MTG-FCI Sandwich RGB + LI Accumulated Flash Area produkt

Üleminek MTG andmetele: mida toob lähitulevik?

- Uued satelliidipõhised produktid
- Uued võimalused ohtliku ilma varajaseks hoiatuseks
- Kiiresti arenevate protsesside täpsem ennustamine
- Lennuilm hoiatused: jäätumine, turbulents, udu teke
- Mudelproгноos muutub täpsemaks tänu detailsematele satelliitandmetele

Aeg õppimiseks ja avastamiseks!





KLIIMAMINISTEERIUM



Kaasrahastanud
Euroopa Liit



KESKKONNAAGENTUUR

KeMIT
11111011101



adapt_{test}

Aitäh kuulamast!