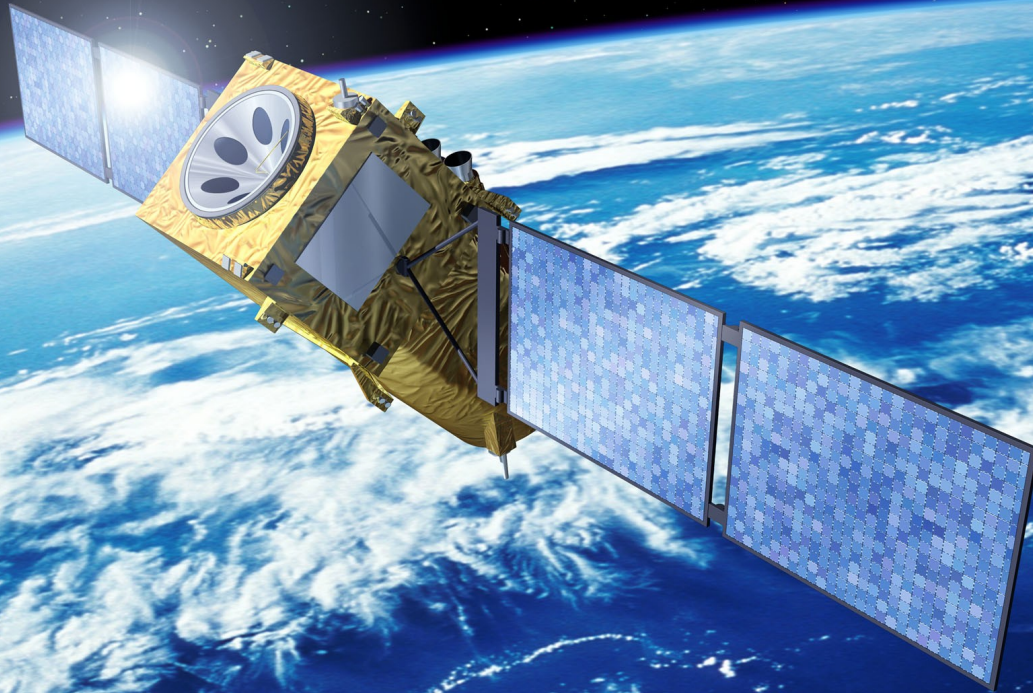


Satelliitmeteoroloogia olukorrast EMHI-s



Jekaterina Serebrijan
Aarne Männik
EMHI arendusosakond



- Rahvusvaheline Euroopa Organisatsioon asutatud 1986 aastal Meteoroloogiliste satelliitide kasutamiseks.

Põhiline eesmärk:

Edastada ilma- ja kliimaga seotud satelliitandmeid, pilte japrodukte operatiivses režiimis. Informatsioon on kättesaadav EUMETSAT liikmetele (Riikide Meteoroloogia teenistused) ja koopereerunud riikidele Euroopas.

- ✓ **Juuli 2006** - EMHI hakkas kasutama EUMETCast teenust
- ✓ **November 2006** - EUMETSAT teeb kõik satelliitandmed EMHI-ile kättesaadavaks EUMETCast teenuse vahendusel
- ✓ **Detsember 2006** - EMHI liitus EUMETSAT-iga

Mis on EUMETCast?

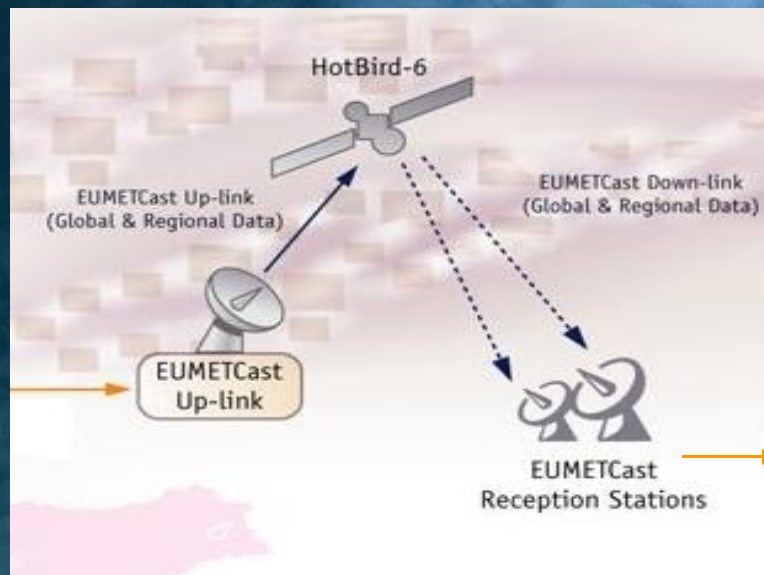
EUMETCast on EUMETSAT-i poolt opereeritud satelliitandmete edastussüsteem, kus kasutatakse telekommunikatsiooni satelliite.

EUMETCast süsteem:

- EUMETSAT server saadab töödeldud ja kontrollitud satelliitandmed telekommunikatsiooni satelliidile (HotBird-6)
- Kliendid saavad andmed telekommunikatsiooni satelliidilt EUMETCast vastuvõtusüsteemi kaudu



EUMETSAT keskus



Vastuvõtu aparatuur

Kuna EUMETCast võimaldab ligipääsu väliste varustajate andmetele ja teenustele, siis on kõik EUMETCast kasutajatele pakutud teenused jaotatud kolme rühma:

- Põhilised ehk hädavajalikud teenused
- Litsenseeritud teenused
- Välisteenused

Vastavalt EUMETSAT andmepoliitikale, on mõnedele andmetele ligipääs keelatud. Litsenseeritud satelliitandmete vastuvõtt toimub USB dekrüpteerimisvõtme kaudu ja vajab eelnevat registreerimist.

EUMETCast satelliitandmed

Geostatsionaarsed satelliitpildid:

- EUMETSAT Meteosat -7, -8
- Ameerika Ühendriikide GOES-11 ja GOES-12
- Jaapani MTSAT-1R

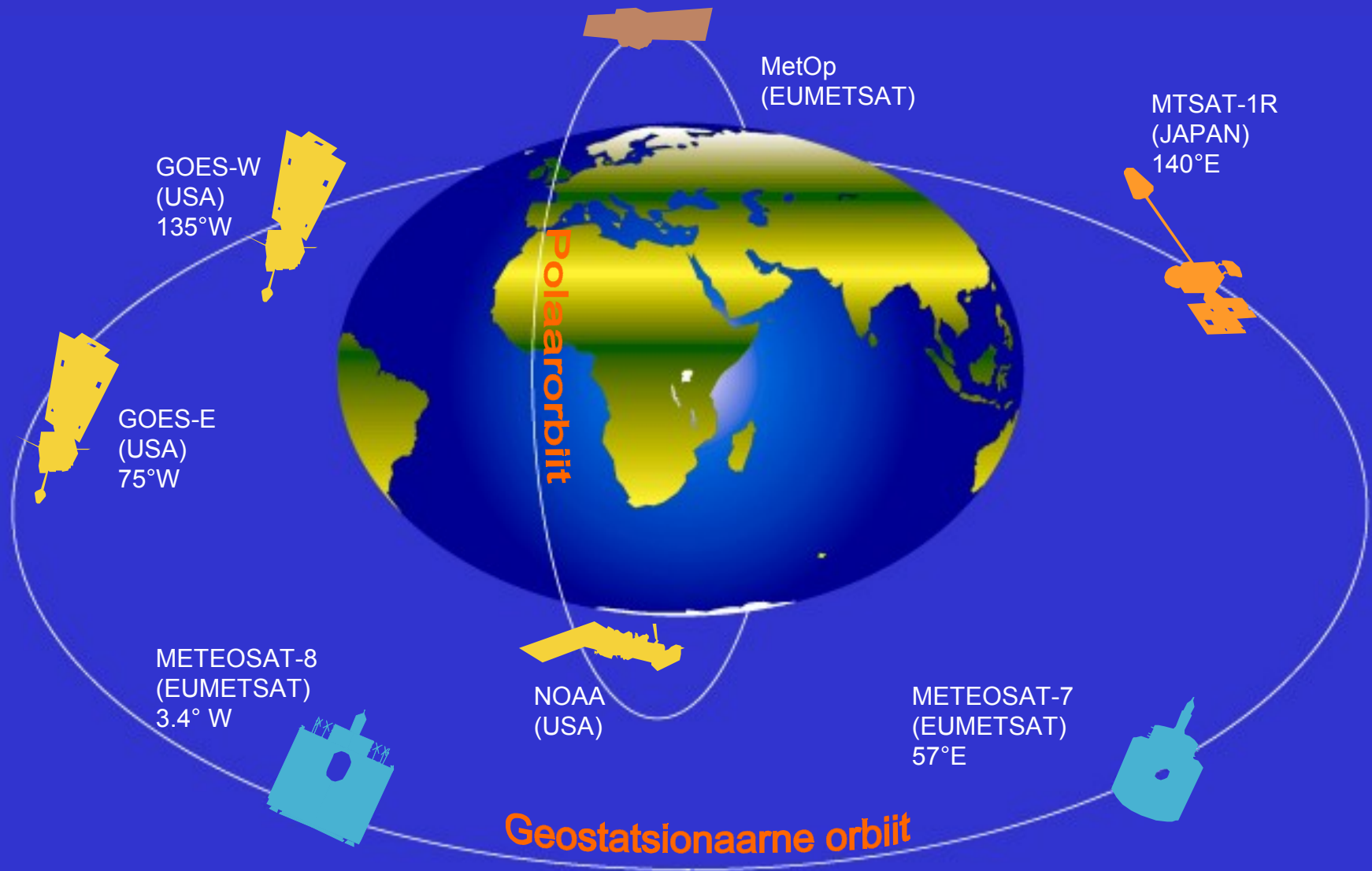
Polaarorbitaalsed satelliitpildid ja sondeeringu andmed:

- Ameerika Ühendriikide NOAA-15, -16, -17, -18
- EUMETSAT MetOp-A

Meteoroloogilised produktid:

- Meteosat-8 pildiandmetest eritöödeldud produktid (pilvede tipu kõrgus, atmosfääri liikumisvektorid jne)
- Põhilised meteoroloogilised andmed WMO Regionaalsest Assotsiatsioonist VI (Euroopa ala)
- DWDSAT meteoroloogilised andmed

EUMETCast satelliidiandmed



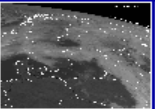
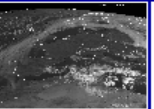
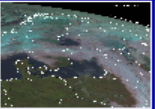
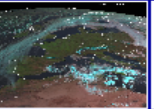
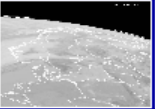
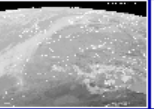
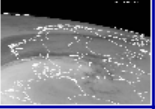
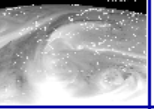
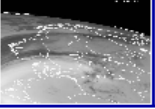
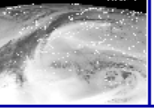


EMHI portaal, loodud satelliitpiltide vaatamiseks.

EMHI võtab vastu Meteosat-8 satelliitandmed [EUMETCast](#) teenuse kaudu. Alates 22.11.2006 EMHI võtab vastu andmed 15-minutise intervalliga: 00:00, 00:15, 00:30, 00:45, ... 23:45 UTC. Iga satelliitandmete plokk (failid iga kanali kohta segmentide kaupa) saabub EMHI vastuvõttuarvutile 15 minuti jooksul, pärast mida toimub piltide genereerimine. Satelliitpiltide uuendamine veebil toimub umbes 20-minutise hilinemisega:

Satelliitandmete kellaajad	hh:00	hh:15	hh:30	hh:45	UTC
Satelliitpiltide uuendamise kellaajad	hh:20	hh:35	hh:50	hh:05	UTC

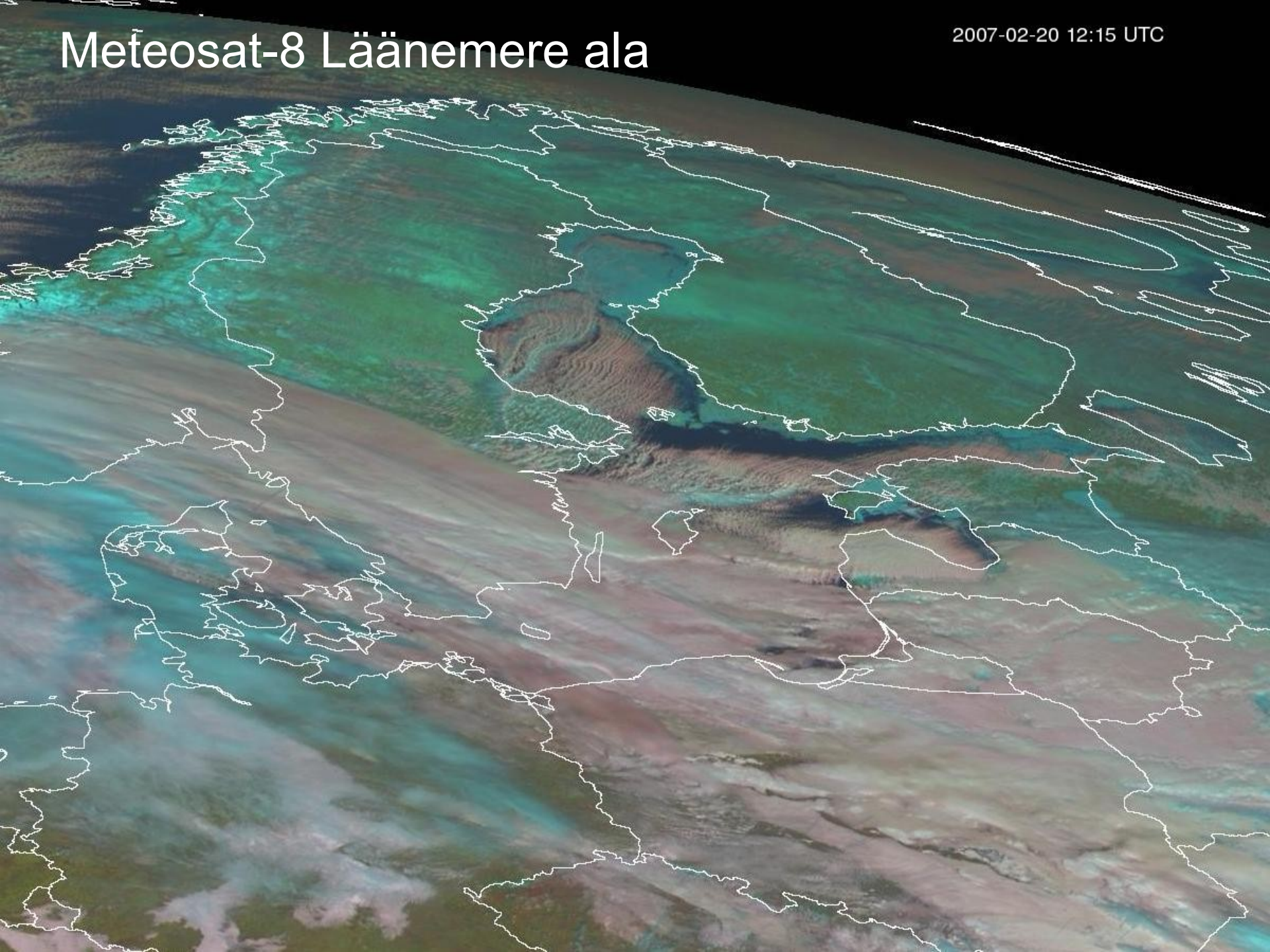
Meteosat-8 satelliitpildid:

11:45 UTC	Läänemere ala	Euroopa	Sobiv aeg vaatamiseks	Värvide seletused
HRV (High Rate Visible) kanal			Päev	
RGB komposiit			Päev	värvide seletus
IR 039			Õö ja päev	
Udu/Madala kihi pilvede RGB produkt			Õö	värvide seletus
WV 062			Õö ja päev	
WV 073			Õö ja päev	

EMHI veeb
satelliitpiltide
vaatamiseks

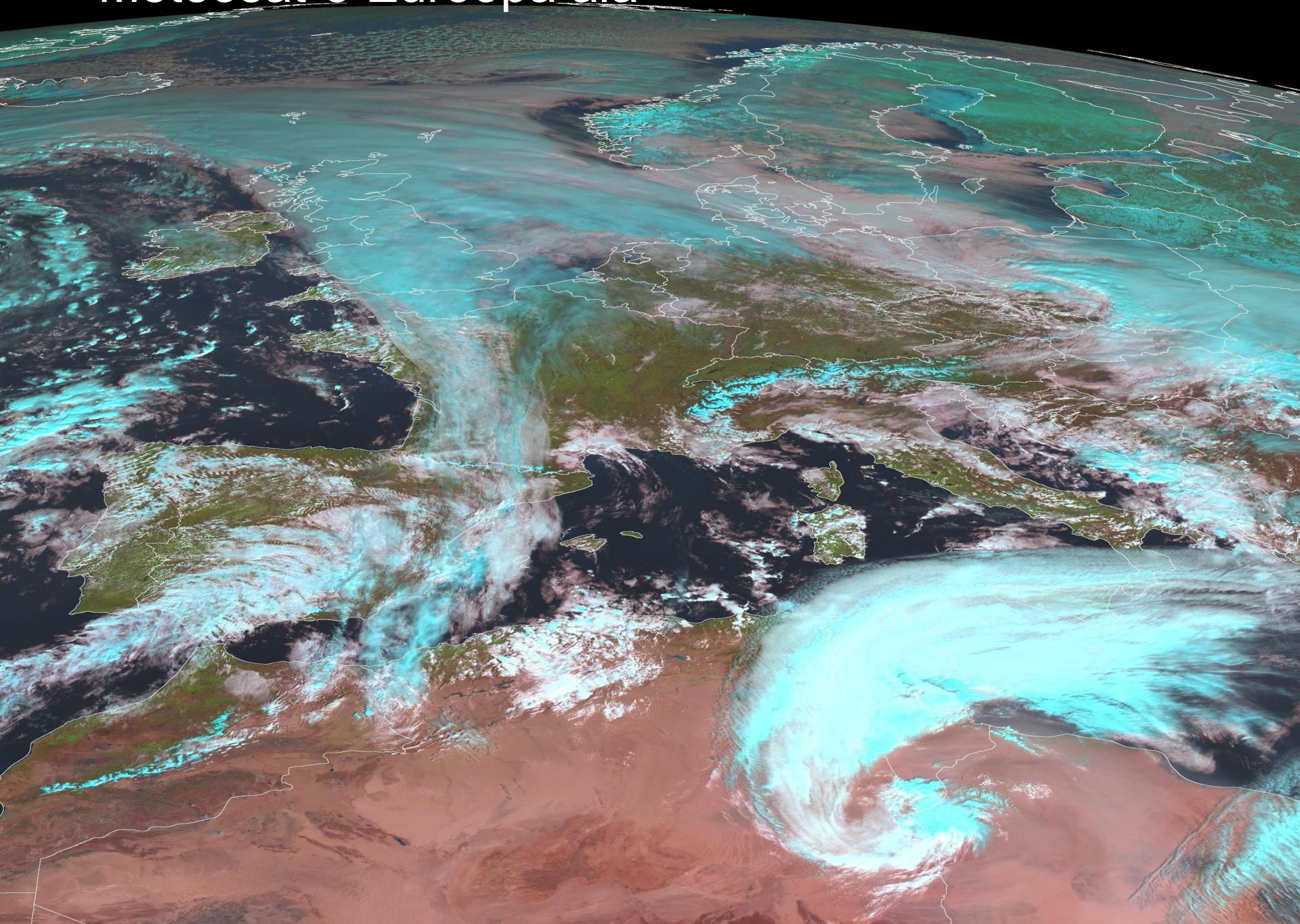
Meteosat-8 Läänemere ala

2007-02-20 12:15 UTC



Meteosat-8 Euroopa ala

2007-02-22 11:15 UTC



Polaarorbitaalsed satelliitandmed

EUMETCast tagab 2 tüüpi teenust:

2. EUMETSAT Polaarse Süsteemi Regionaalne teenus
3. EUMETSAT Polaarse Süsteemi Globaalne teenus

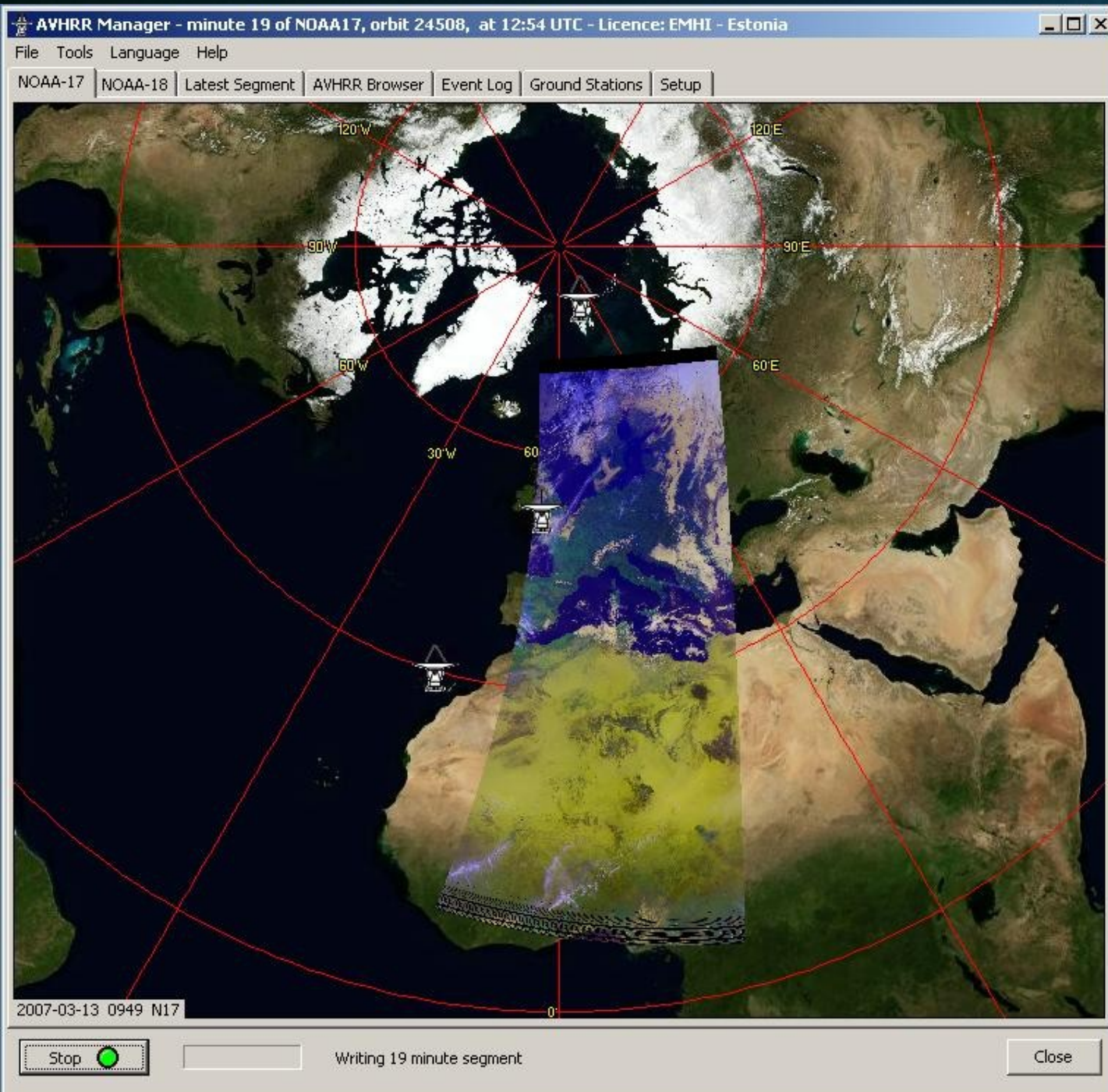
Andmed tulevad 2 satelliitide tüüpidelt:

6. NOAA



2. MetOp-A





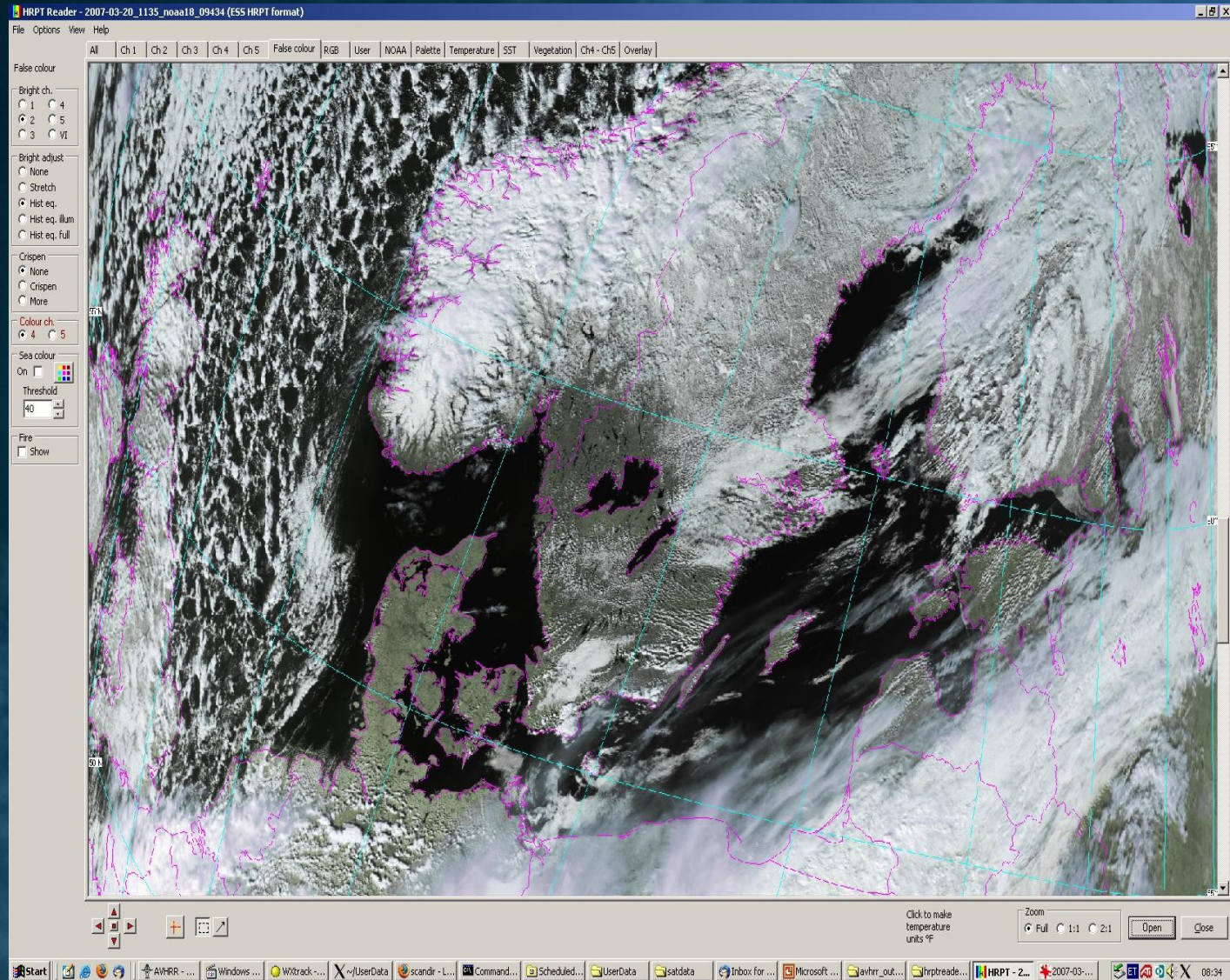
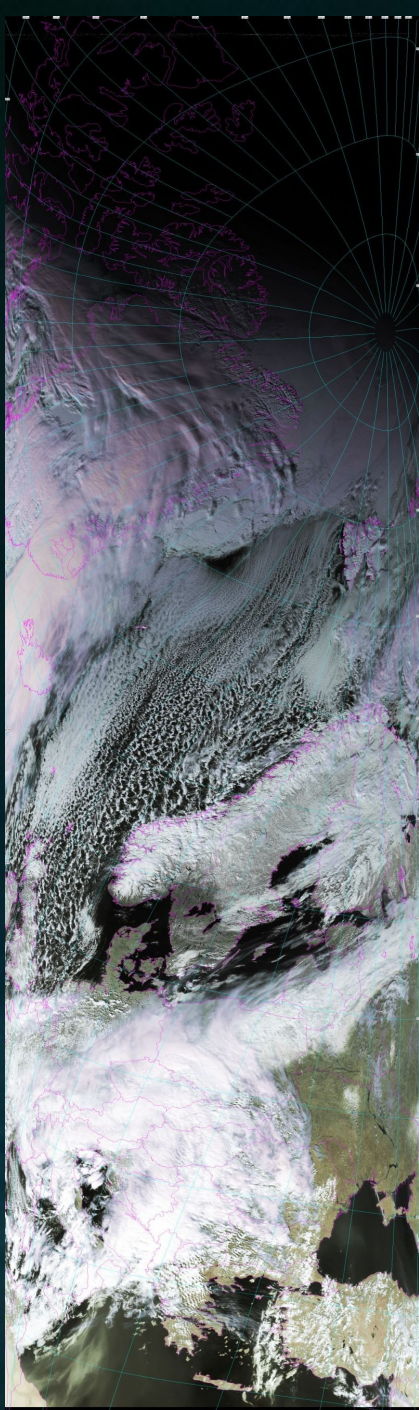
EARS-AVHRR satellitpilt

3 vastuvõtijaama:

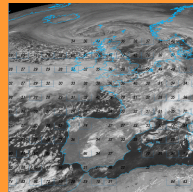
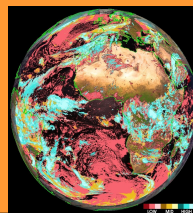
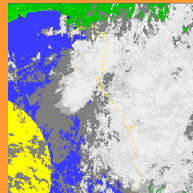
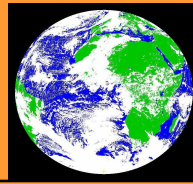
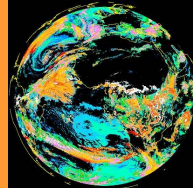
1. Svalbard
2. Lannion
3. Maspalomas

EARS-AVHRR NOAA-18

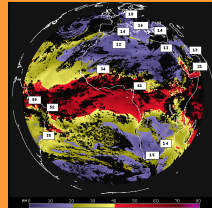
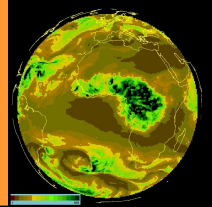
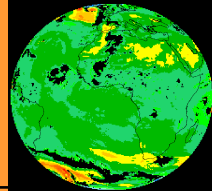
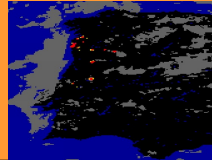
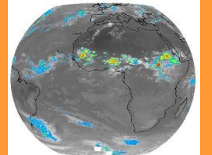
20-03-2007 11:35 UTC



Mereosat-8 meteoroloogilised produktid

Produkti nimi		Mõõdetav suurus	Pilt
AMV	Atmosfääri liikumisvektorid	Tuule vektorid erinevatel kõrgustel	
CLA	Pilvede analüüs	Pilvede kihid, tüübid ja kattealad, pilvede kõrgus ja temperatuur	
CLAI	Pilvede analüüsi pilt	Pilvede tüübid	
CLM	Pilvede mask	Pilvede olemasolu	
CTH	Pilvede tipu kõrgus	Pilvede tipu kõrgused	

Meteoroloogilised produktid (MPEF)

Produkti nimi		Mõõdetav suurus	Pilt
GII	Globaalse ebastabiilsuse indeks	Atmosfääri ebastabiilsuse indeksid	
TH	Troposfääri niiskus	Ülemise ja keskmise troposfääri suhteline niiskus sünoptilise skaala järgi	
TOZ	Kogu osoon	Kogu osooni tihedus atmosfääri sammas	
FIR	Aktiivne tule monitooring	Tule märkamine ja seire	
MPE	Multisensorne sajuvalade hindamine	Sademete intensiivsus (mm/t)	

Tulevikud plaanid

- Meteosat-8 satelliitpildi projektsiooni muutmine polaarstereograafilise projektsiooni
- EARS-AVHRR andmete visualiseerimine ja veebi panek operatiivses töörežiimis
- EUMETSAT ja teiste meteoroloogiste produktide visualiseerimine
- Ettevalmistavad uurimused HIRLAM-ile tugineva hetkennustuste süsteemi juurutamiseks

Täna tähelepanu eest!

