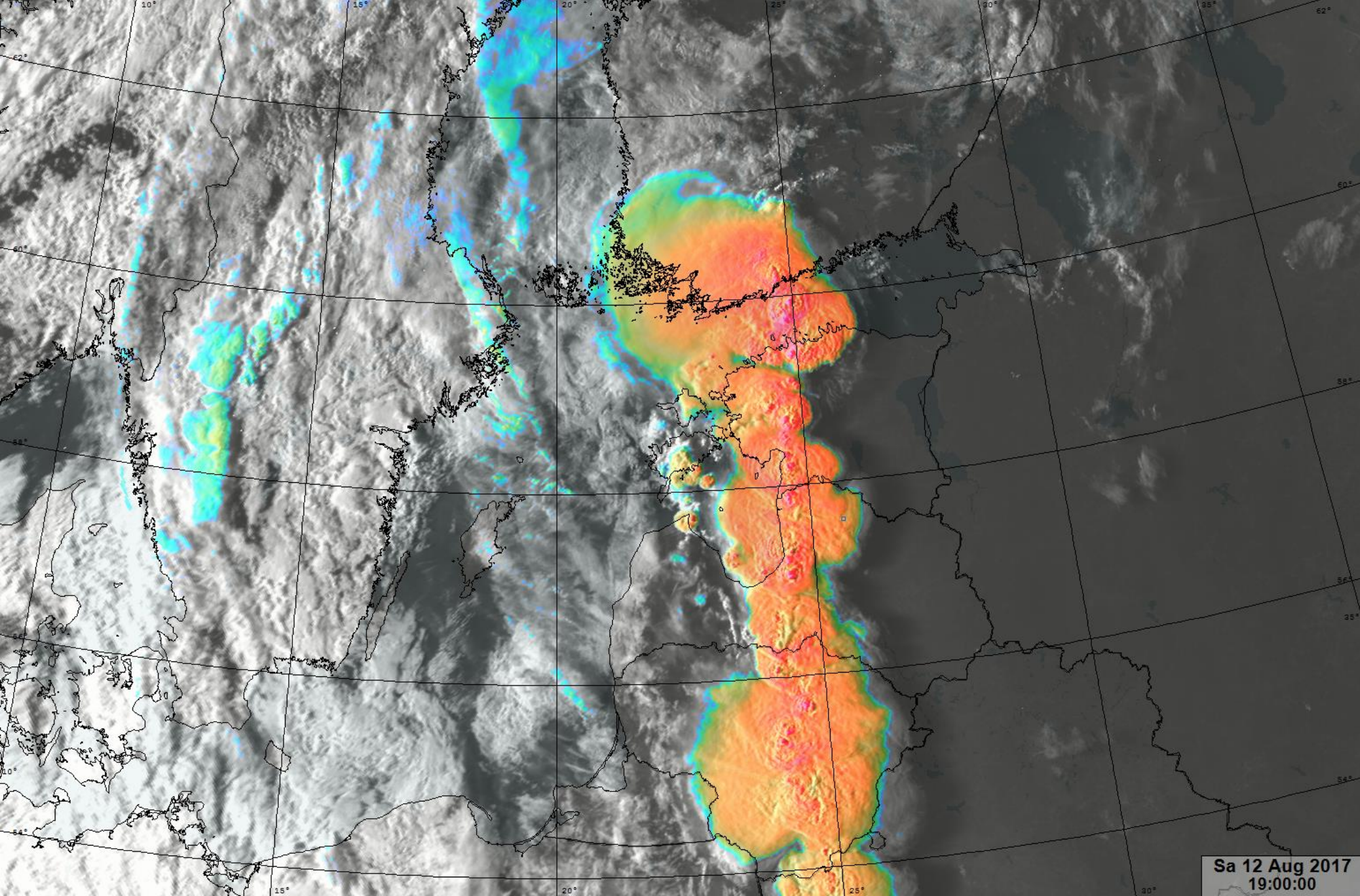




KIIR A

12.8.
2017

Sa 12 Aug 2017
19:00:00



KIIRA 12.8.2017

Turvallisuussääpäivystyksen näkökulmasta

**Paavo Korpela
meteorologi
Ilmatieteen laitos**

9.8.2017 klo 13:50

Suomea lähestyvä kostea on hyvin otollinen voimalla kehittymiselle. Myös ilma korkeammalla ilmakehässä järjestäytymistä ja näin ollen ukkospuuskien esiintymistä vesihöyrysisällön vuoksi mahdollisuus on kohonnut ilmamassaa ei aiemmin Suomessa esiintynyt. **Kyöpotentiaalisesti kesän rajuilmapäivä.**

Ennusteeseen liittyy kuitenkin MERKITTÄVÄÄ EPÄVARMUUTTA. **Ukkospilville otollisimmalla yltäminen kunnolla Suomessa epävarmaa.** Tämän hetken mukaan ilmamassa yltää ainakin Baltiaan. Suomeen on maan kaakkoisosassa.

9.8.2017 klo 13:50

Lauantaina Suomeen ulottuu aiempia ennustetta todennäköisemmin etelästä erittäin lämpimän ja kostean ilman kieleke, jonka yhteydessä erittäin voimakkaita ukkospilviä. Ennusteen edelleen epävarmuutta.

Ukkospilvet järjestäytyvät todennäköisestiryppäiksi tai nauhoiksi, joissa voi esiintyä **ukkospuuskia** sekä **rankkasateita (30m)** suurten rakeiden esiintyminen on mahdollista. **Ukkospilvikehitys käynnistyy todennäköisesti lounaasta lähestyvän säärintaman ja/tai matalapaineen osakeskuksen yhteydessä on siis**

Todennäköisin vaara-alue: Maan etelä- ja itäosa. Todennäköisin vaara-aika: Lauantai-iltapäivä, ilta sekä sunnuntain väli. Ukkospilvet liikkuvat näillä näkymin likimain koilliseen. Ukkosaktiivisuus etenee vaara vähitellen kohti itää.

9.8.2017 klo 13:50

Sisäinen viestintä:

ECMWF:

- **CAPE 1000-1500 J/Kg, Virossa 2000-3000 J/Kg.**
- **0-6km & 0-3 km tuuliväanne n. 20 m/s, paikoin 25 m/s.**

- **500m MixingRatio 13 g/kg, Virossa ~15 g/kg.**

- **Vesisisältö: 37-43 mm**

- **Kuuman ilmamassan vuoksi konvektiivista estoa on sektorissa runsaasti.** Konvektio painottuu siksi rintamien läheisyyteen tai muiden voimakkaiden konvergenssiyöhykkeiden yhteyteen. Kuuman ilmamassan paksun residuaalikerroksen (yläinversion) vuoksi myös mahdollisten **ukkospuuskien pääsy pintaan on epävarmaa.**

11.8.2017
klo 15:44

12.8.2017
klo 01:55



Ensimmäinen Luova-tiedote

10.8.2017 klo 15:41

- ”Lauantaina maamme etelä- ja itäosaan ulottuu etelästä mahdollisesti erittäin lämpimän ja kostean ilman kieleke, jonka yhteydessä voi esiintyä voimakkaita ukkospilviryyppäitä. Näihin voi liittyä vaara-alueella paikoin rankkasateita (30 mm/h) sekä voimakkaita ukkospuuskia (20-25 m/s).”
- Vaaratasojen todennäköisyydet: Vihreä 40 %, Keltainen 50 %, Oranssi 10 %, Punainen 0 %

**LUOVA-tiedote**

Laadittu 10.8.2017 klo 15:41

Ensimmäinen tilannetta koskeva tiedote**Seuraava tilannetta koskeva päivitys 11.8.2017 klo 15:00 (SA) mennessä****Laatija**

Paavo Korpela

Vaara-aika

12.8.2017 klo 09:00 - 13.8.2017 klo 03:00 (SA)

Vaara-alue

Maan eteläosa, Maan itäosa

Tiedotteen syy

Ukkospilviin liittyvät rankkasateet sekä runsas salamointi, Voimakkaat ukkospuuskat

Ilmiön vaarallisuus

Säätilanne aiheuttaa vaaran sälle alltiissa toiminnassa

Säätilanteen tiivistetty kuvaus

Lauantaina maamme etelä- ja itäosaan ulottuu etelästä mahdollisesti erittäin lämpimän ja kostean ilman kieleke, jonka yhteydessä voi esiintyä voimakkaita ukkospilviryppeitä. Näihin voi liittyä vaara-alueella paikoin rankkasateita (30 mm/h) sekä voimakkaita ukkospuuskuja (20-25 m/s).

Säätilanteen tarkempi kuvaus ja epävarmuustekijät

Ilmamassan lämpötila, kosteus ja ukkospilvien kehityspotentiaali ovat Suomen mittapuuhun nähden harvinaisen suuria. Tämä ilmassa yltää suurella todennäköisyydellä Baltiaan ja uusimmat ennusteet ulottavat alueen lauantai-iltapäivän ja illan aikana myös maan etelä- ja itäosaan.

Ukkospilvikehitys käynnistyy todennäköisesti Suomen rajojen ulkopuolella, lounaasta lähestyvän säärintaman ja/tai matalapaineen osakeskuksen yhteydessä. Voimakkaiden ilmakehän virtausten vuoksi ukkospilvet todennäköisesti järjestäytyvät laajemmiksi ryppäiksi tai nauhoiksi, joihin liittyy 25 m/s ukkospuuskien mahdollisuus sekä tiheää salamointia. Ilmakehän erittäin suuren vesihöyrysisällön vuoksi ukkospilviryppeisiin voi liittyä paikoin merkittäviä rankkasateita, 30mm/h.

Todennäköisin vaara-aika:
Lauantai-iltapäivä, ilta sekä sunnuntain vastainen yö.
Ukkosaktiivisuus etenee vaara-alueella vähitellen kohti itää.

Epävarmuudet:

Tämäntyyppisiin säätilanteisiin liittyy useita epävarmuustekijöitä jopa aivan h-hetkeen saakka.

1) Ilmamassan ulottuminen riittävästi Suomen alueelle on vielä epävarmaa.

2) Ukkospilvien synty aika ja paikka ovat epävarmoja. Yleensä järjestäytyneet ukkospilvirykkelmät ovat voimakkaimmillaan Myöhään ilta päivällä, illalla tai iltayöllä.

3) Ukkospilviryppeät voivat liikkua vallitsevaan virtaukseen nähden poikkeavasti. (Ohjaava virtaus on tämän hetken ennusteen mukaan likimain lounaasta koilliseen 70 km/h).

4) Ilmakehän alimman osan lämpötilaprofiili ei suosi voimakkaiden ukkospuuskien esiintymistä. Kuitenkin voimakkaimmissa järjestäytyneissä ukkospilviryppeissä erittäin voimakkaat ukkospuuskat ovat mahdollisia.

Vaaratasomatriisi:

Vihreä 40
Keltainen 50
Oranssi 10
Punainen 0

Vaaraa aiheuttavan sään kannalta tapaus on potentiaalisesti kesän tähän asti merkittävin. On hyvä huomioida vaara-alueella sijaitsevat viikonlopun merkittävät ulkoilmatapahtumat, kuten Flow-festivaali, Helsinki City Marathon sekä purjehdustapahtuma "Viaporin Tuoppi".

Lisätietoja

Ilmatieteen laitoksen Sää- ja turvallisuuskeskuksen valmiuspäivystäjä, 029 539 3430

**Ensimmäinen Luova-
tiedote 10.8.2017
klo 15:41**

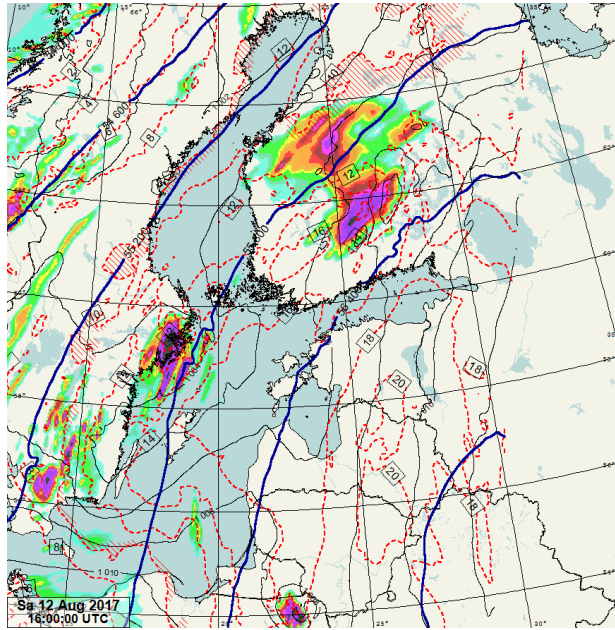


Muistiinpanoja päivystyksestä 11.8.

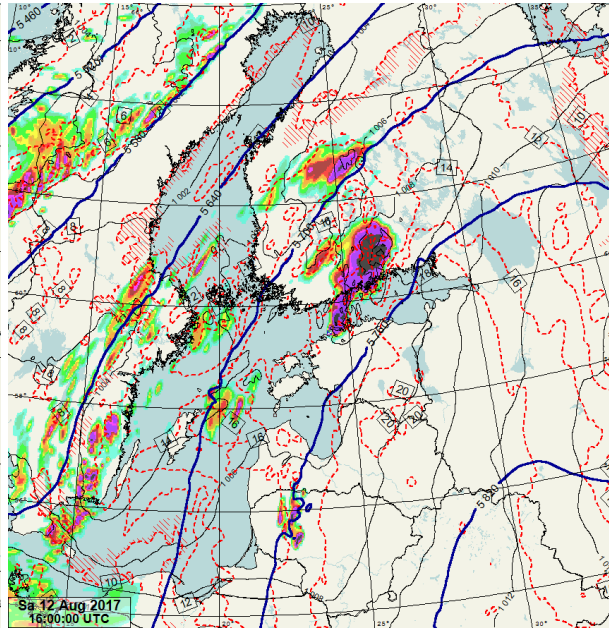
- **klo 15 varoituskarttaan** ukkospuuskaa Suomenlahti/P-Itämeri ja Saaristomeri sekä etelärannikon maakuntiin 25 m/s ukkospuuskaa + rankkasade maan etelä- ja keskiosaan pois lukien Pohjanmaan seutu.
- **klo 15 veneilysään** varoitusten lisäksi epätavallinen maininta: "**huomisen iltapäivän kuluessa etelästä ukkospuuskaa, jotka voivat olla voimakkaita**". Tämä antoi reilun 24h ennakon tulevasta ja samalla ensimmäisen 'herätyksen' veneilijöille.
- **Illalla Twitteriin:** "A risk of strong t'storms on late Sat afternoon/evening hours near/at #Helsinki; gusty winds, lightning and intense rain. #helsinkicitymarathon"
- **Ennustemalleissa edelleen runsaasti hajontaa:** Energiaa ja väännettä riittäisi varmuudella vaarallisten ukkospilvien muodostumiseen Suomen eteläpuolella, jossa ohjaava virtaus kohti Suomea
- **Suurin kysymys oli, milloin ja missä kehitys alkaa.** Syntypaikka ja aika määräisi pitkälti missä määrin Suomen alueella tapahtuu.
 - Malleista HARMONIE ja MEPS antoivat eniten viitteitä konvektiivisesta moodista. Jotkin malliajoista ennakoivat myös nopealiikkeisiä rakenteita. MEPSin parviennuste antoi selviä signaaleja voimakkaista ukkospuuskista



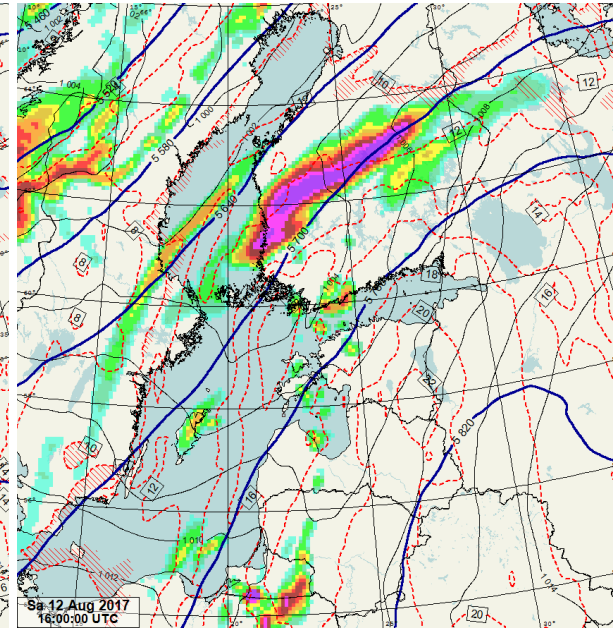
Muistiinpanoja päivystyksestä 11.8.



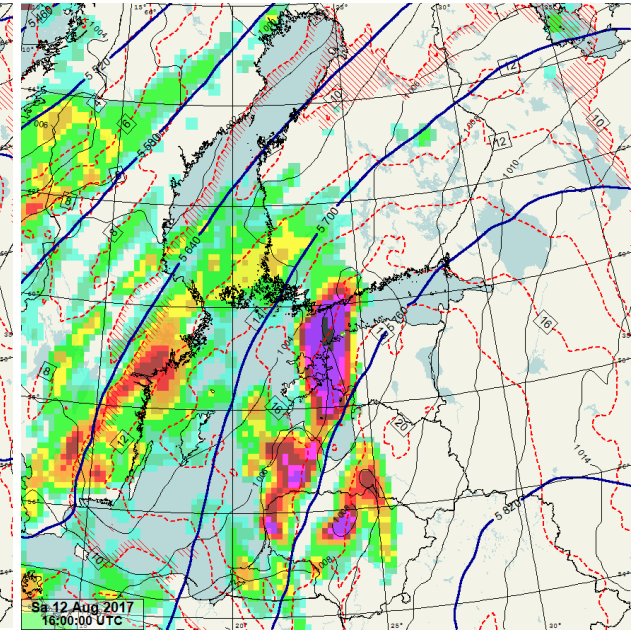
MEPS



HARMONIE



HIRLAM

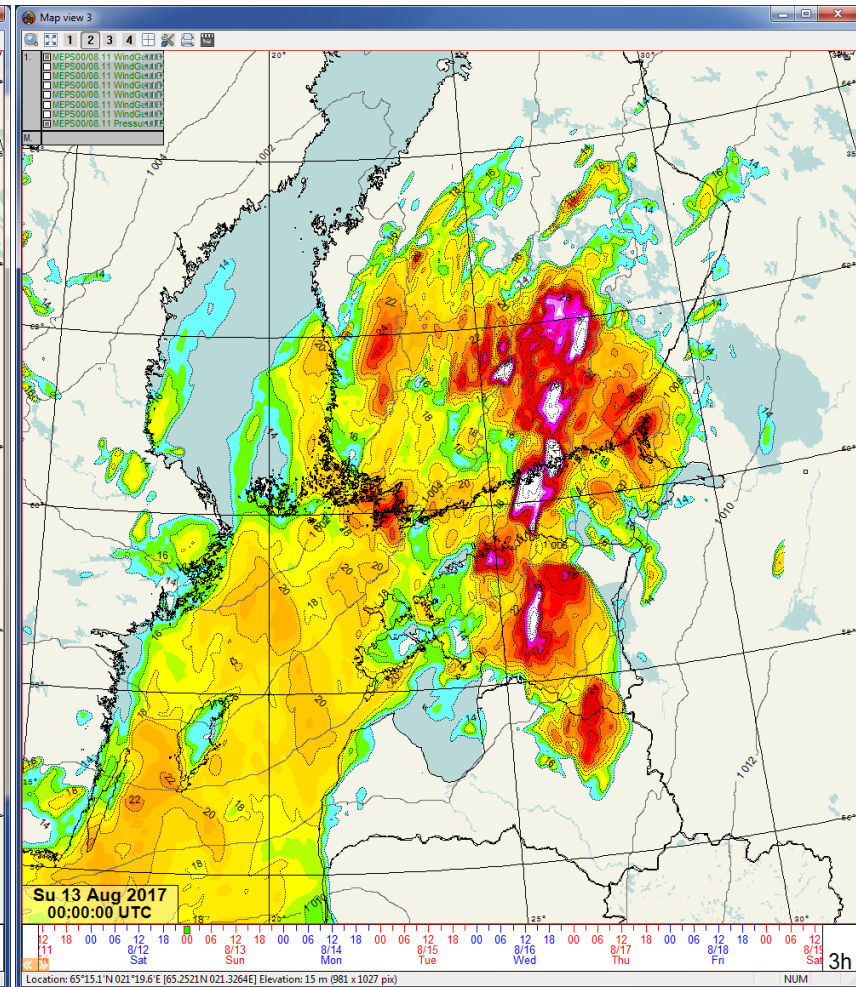
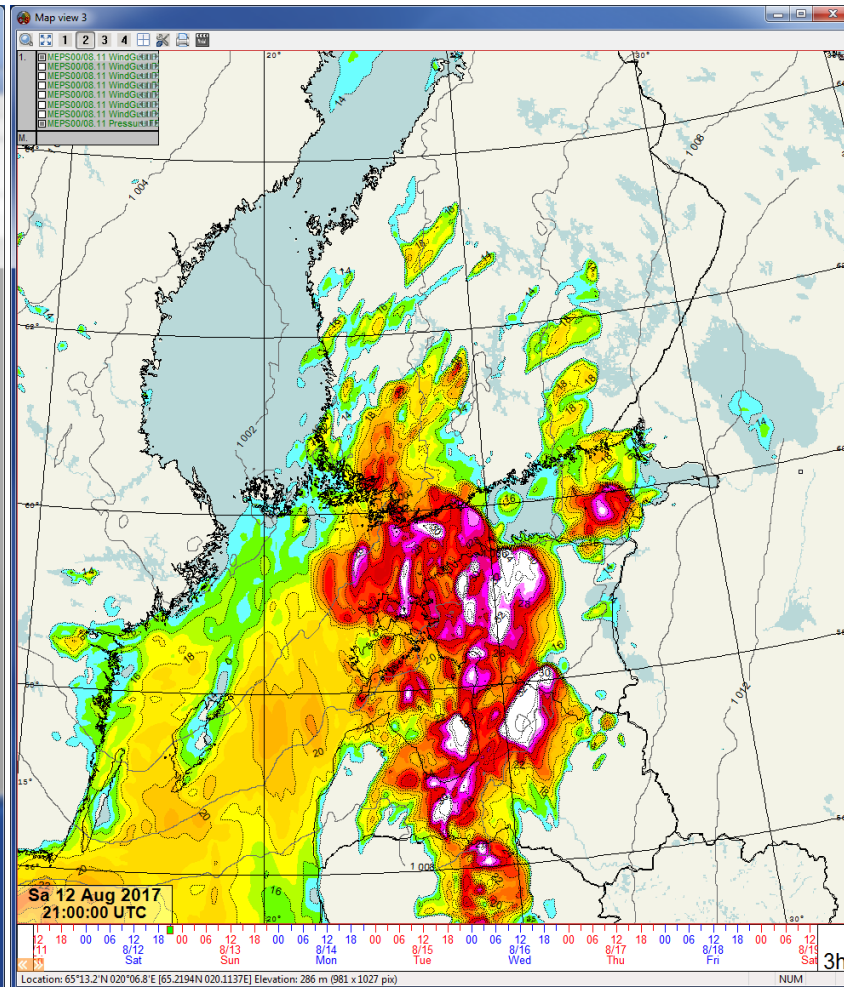
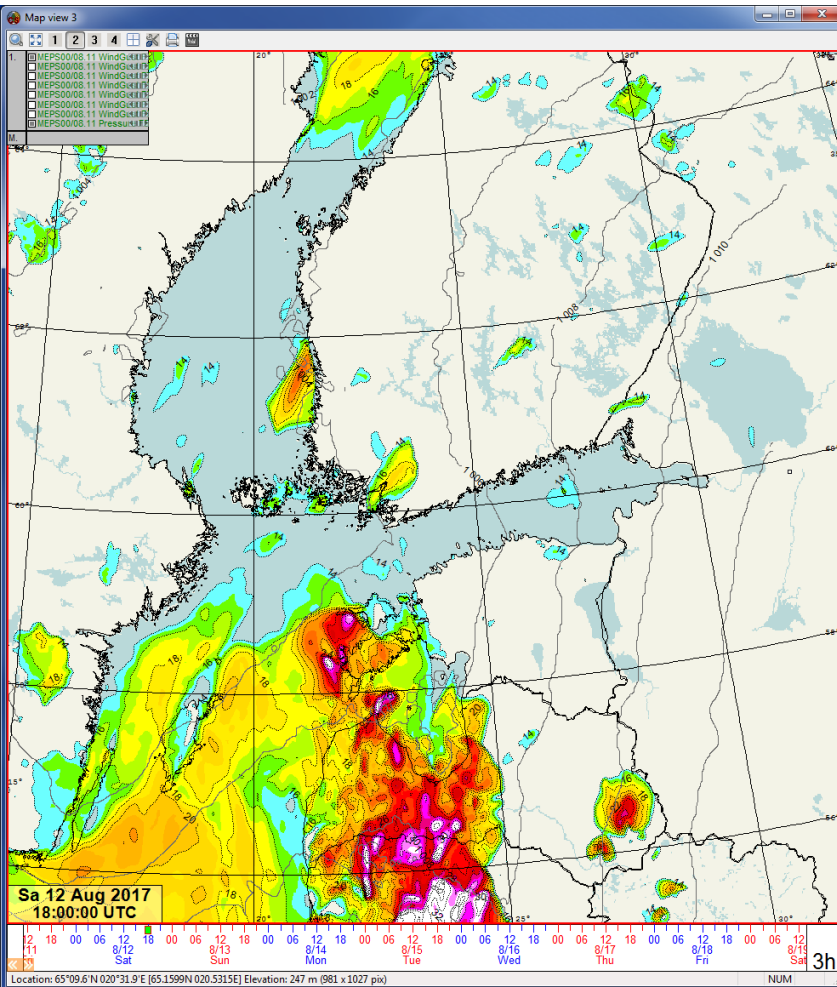


ECMWF

Ennuste ajanhetkelle 12.8.2017 klo 19 SA



Muistiinpanoja päivystyksestä 11.8.

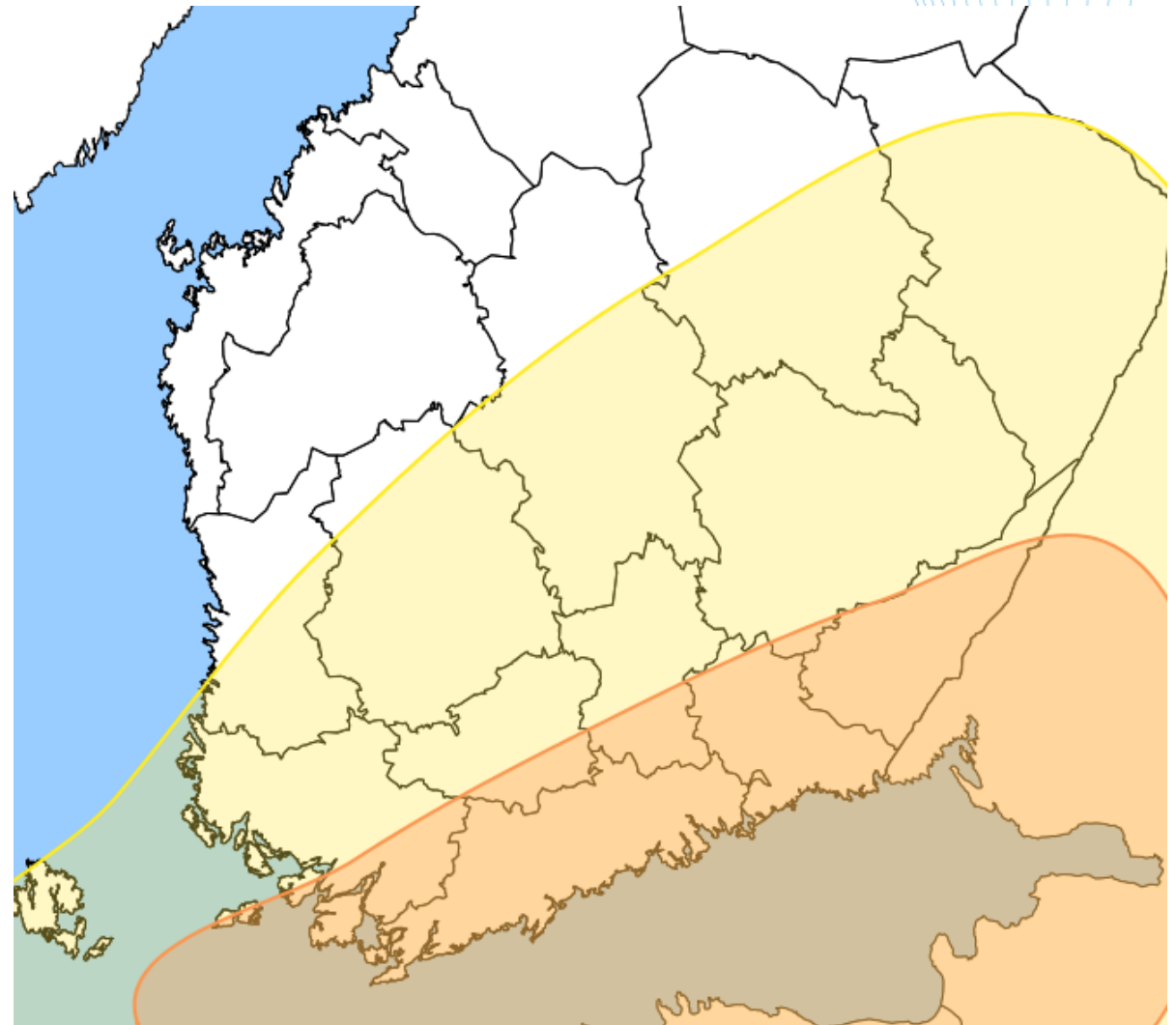


Hienohilamalliparvi antoi selvän signaalin ukkospilvien järjestäytymisestä ja vaarralliuudesta vaikka ajoitus olikin mitä sattuu



Toinen Luova- tiedote 11.8.2017 klo 15:21

- Vaaraa aiheuttavan sään todennäköisyys on entisestään kohonnut ja vaaratasoa nostettu.
- Vaaratasojen todennäköisyydet: Vihreä 10 %, Keltainen 50 %, Oranssi 30 %, Punainen 10 %

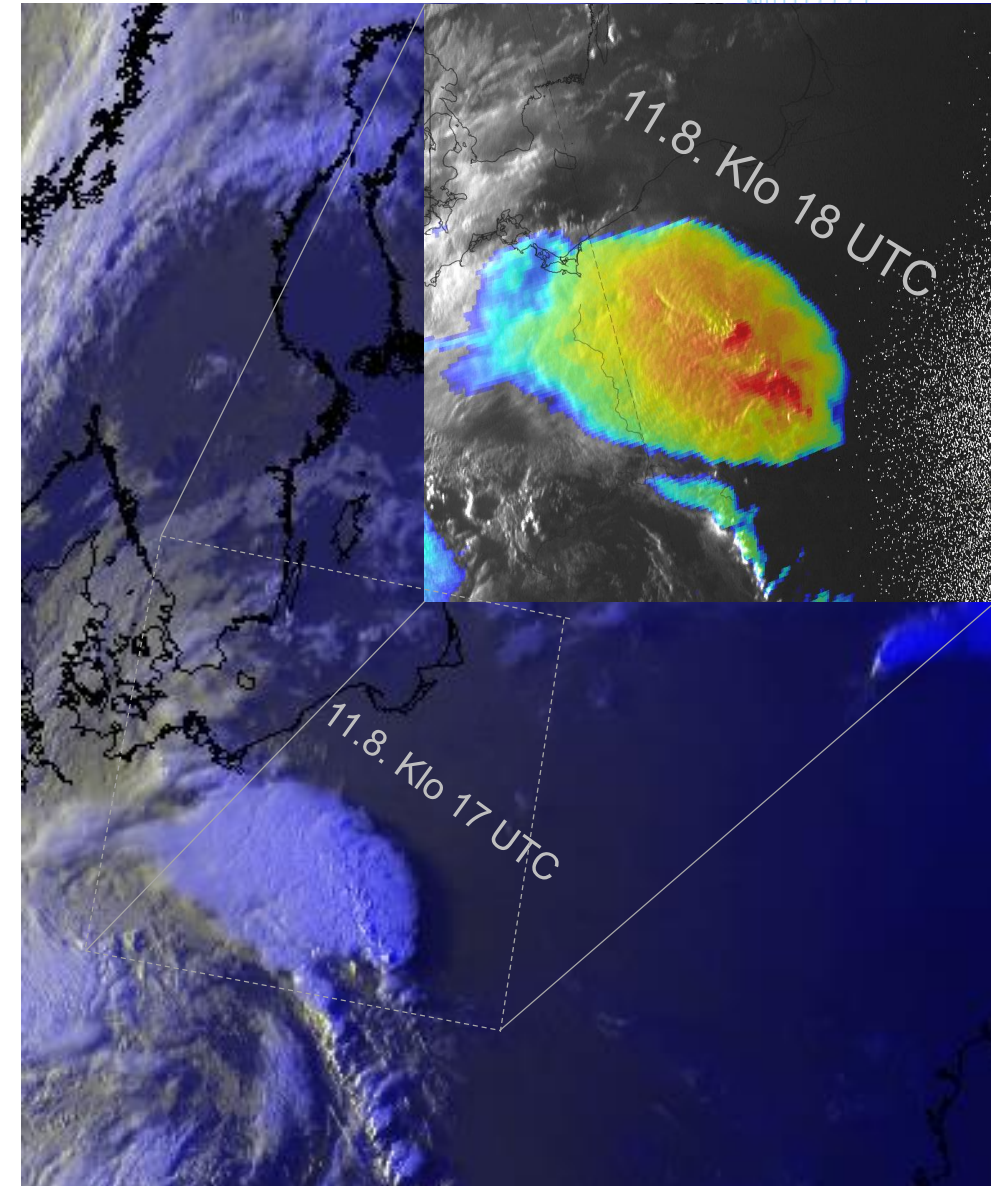


Vaaratasot kartalla. Keltainen: Säätilanne ei aiheuta välitöntä vaaraa. Oranssi: Säätilanne on vaarallinen. Vaaratason valinta ko. säätilanteessa perustuu vaaraa aiheuttavan sään esiintymistodennäköisyyteen.



Muistiinpanoja päivystyksestä 12.8.

- Yövuorossa varoitusta laajennettiin Kanta-Hämeeseen ja Päijät-Hämeeseen, malleissa viitteitä kuurojen leviämisestä pohjoisemmaksi
- Edeltävänä iltana sekä yön aikana Puolassa [MCS ja laajoja tuulituhoja](#).
- Aamulla nostolaatikko päivitettiin erityistilannemoodiin
- Klo 7.30: Puolan MCS:n jäänteet ja siihen liittyvä MCV liikkui satelliittikuvissa Puolasta Itämeren pitkin pohjoiseen ja se saapui pilvipöörteenä lounaisrannikolle ennen keskipäivää.
- Klo 9.00 Puhelin soi tiiviisti ja niihin vastattiin vuoron perään ennen keskittymistä maaennusteeseen. Puolassa eilisiltana aiheutuneet tuhot kiinnostivat myös mediaa.

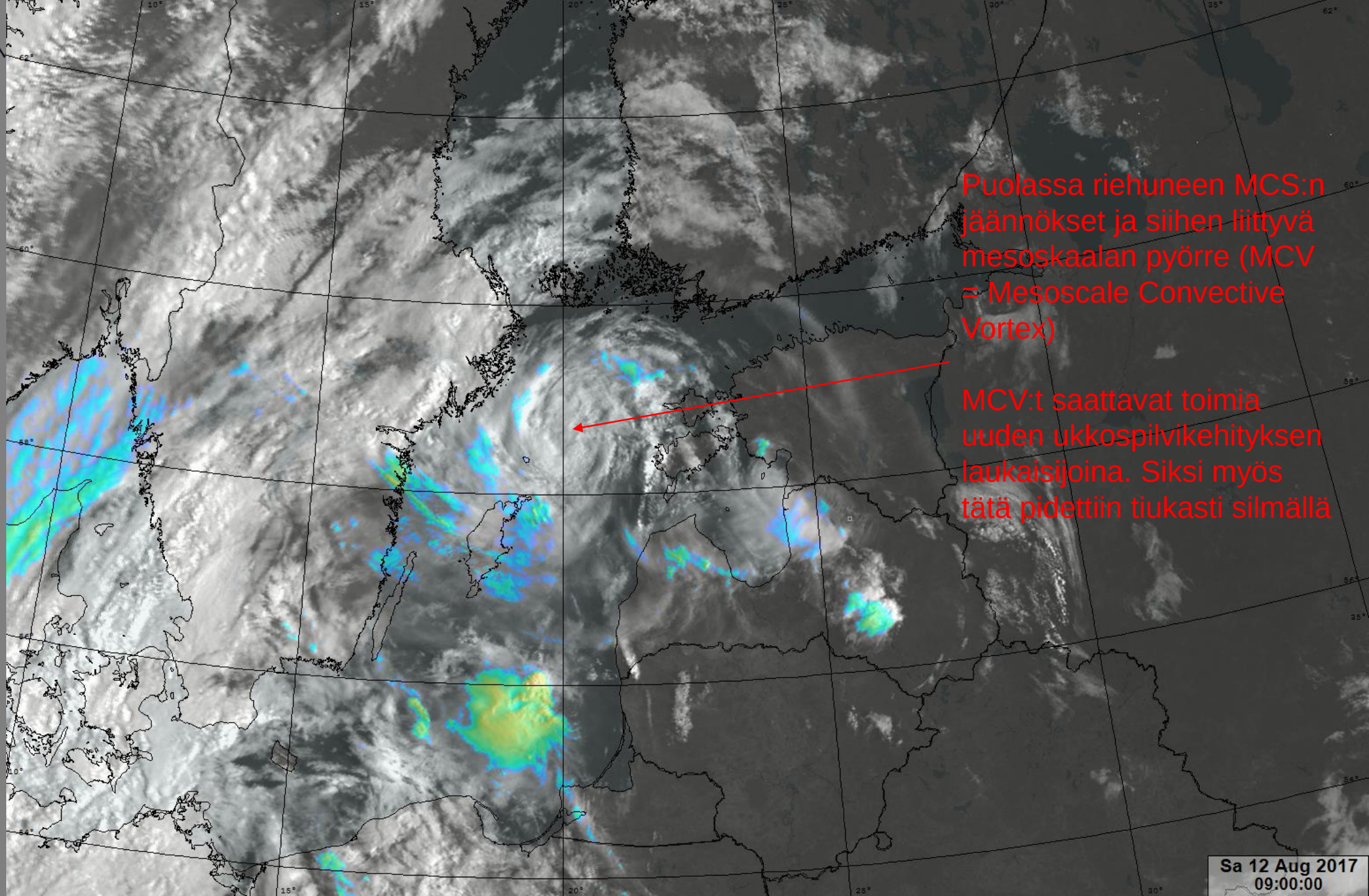




FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

SATELLIITTIHAVAINTOJA

30.9.2017



Puolassa riehuneen MCS:n
jäännökset ja siihen liittyvä
mesoskaalan pyörre (MCV
= Mesoscale Convective
Vortex)

MCV:t saattavat toimia
uuden ukkospilvikehityksen
laukaisijoina. Siksi myös
tätä pidettiin tiukasti silmällä

Sa 12 Aug 2017
09:00:00

Hyvin kosteaa ilmaa
virtaa Baltiaan sekä
kohti Suomea

*Kuvassa numeroilla havaitut
kastepisteet*

30.9.2017

Sa 12 Aug 2017
09:00:00



Muistiinpanoja päivystyksestä 12.8.

- Aamupäivällä (osin myös jo edellisenä päivänä) sovittiin vastuunjaoista ja lisävahvistuksista päivystyksessä
 - **Keskeiset tehtävät normaalirutiinien lisäksi silloin, kun säässä tapahtuu:**
 - Sään seuranta ja tilannekuvan tehostettu ylläpito varoitusnäkökulmasta
 - Tiedotteiden päivitykset
 - Videobriefaukset viranomaisille ja asiakkaille
 - Pääviestien jakelu mediaan
 - Puheluihin vastaaminen
- Klo 10 Krivat -videobriefaus
- Klo 12 maissa toimittajat jo kartoivat missä ukkonen viipyy
- LUOVA –tiedotteen päivitys julkaistiin noin klo 13

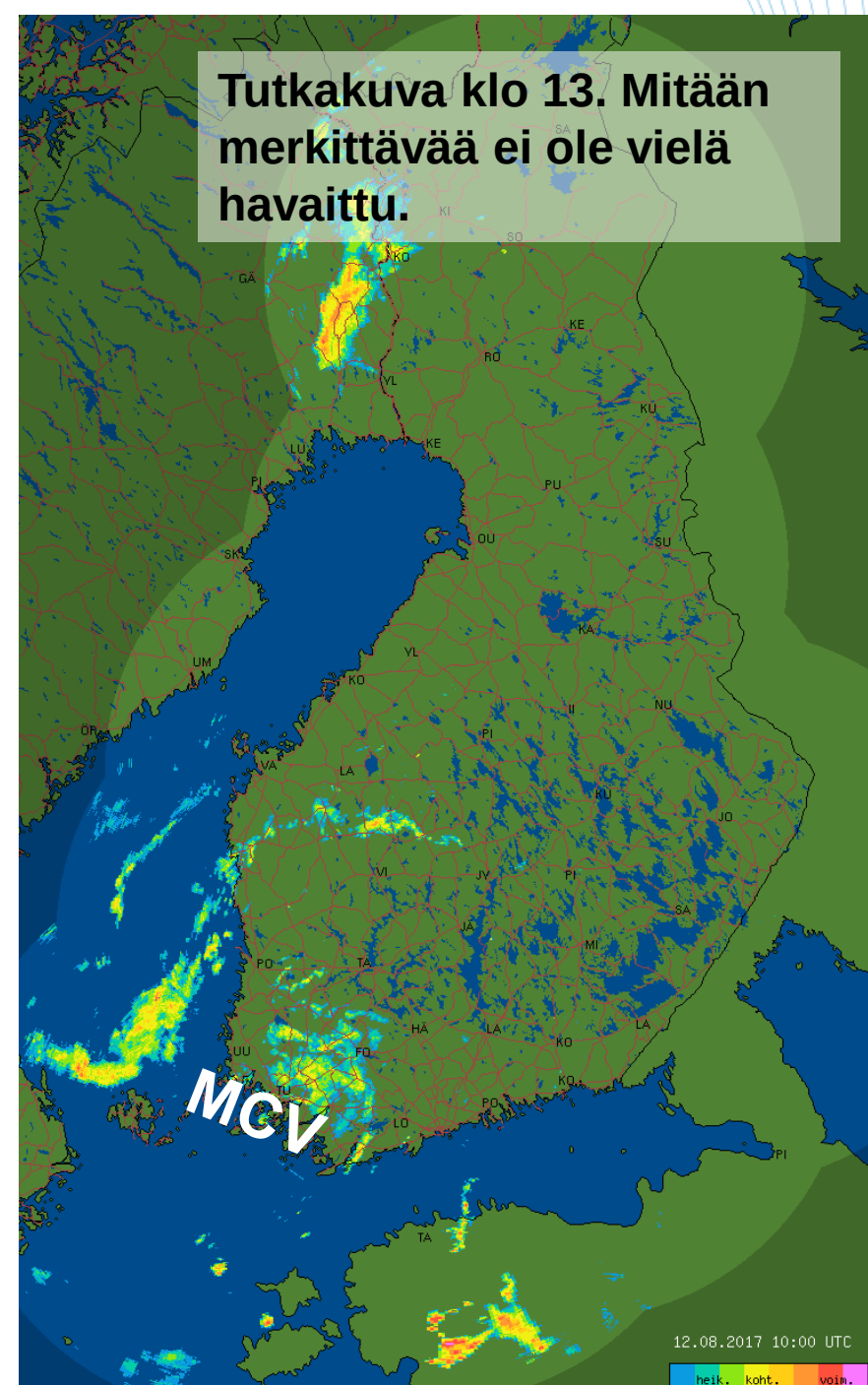


Kolmas Luova-tiedote 12.8.2017 klo 12:59

” Vaara-aluetta on hieman laajennettu pohjoisemmaksi ukkospuuskien osalta (Varsinais-Suomi, Uusimaa, Kanta- ja Päijät-Häme, Kymenlaakso sekä Etelä-Karjala) ja aikataulu on siirtynyt muutamalla tunnilla myöhäisemmäksi.”

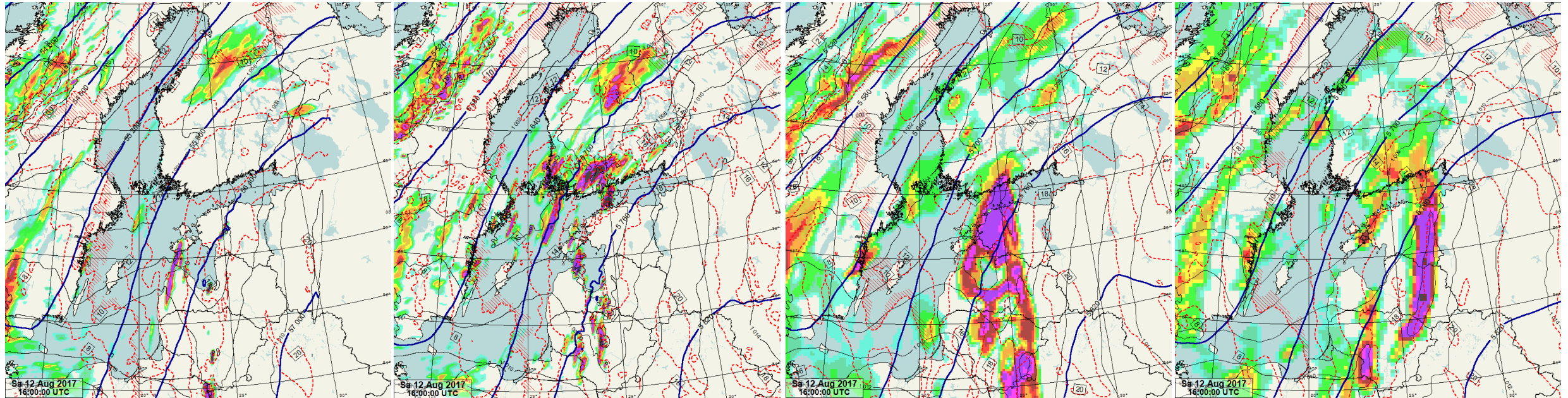
Säätilanteen tiivistetty kuvaus

” Voimakkaita ukkoskuuroja kehittyi lähinnä Varsinais-Suomesta Pohjois-Savoon ulottuvan alueen eteläpuolelle myöhäisiltapäivän ja illan aikana. Ensisijaisesti haittaa ja vaaraa aiheutuu rankkasateista (30-50 mm/h) sekä rajusta salamoinnista. Lisäksi maan eteläosassa voimakkaat ukkospuuskat (20-25 m/s) ovat mahdollisia.”





Ennustemallien suoriutuminen 12.8.



MEPS

HARMONIE

HIRLAM

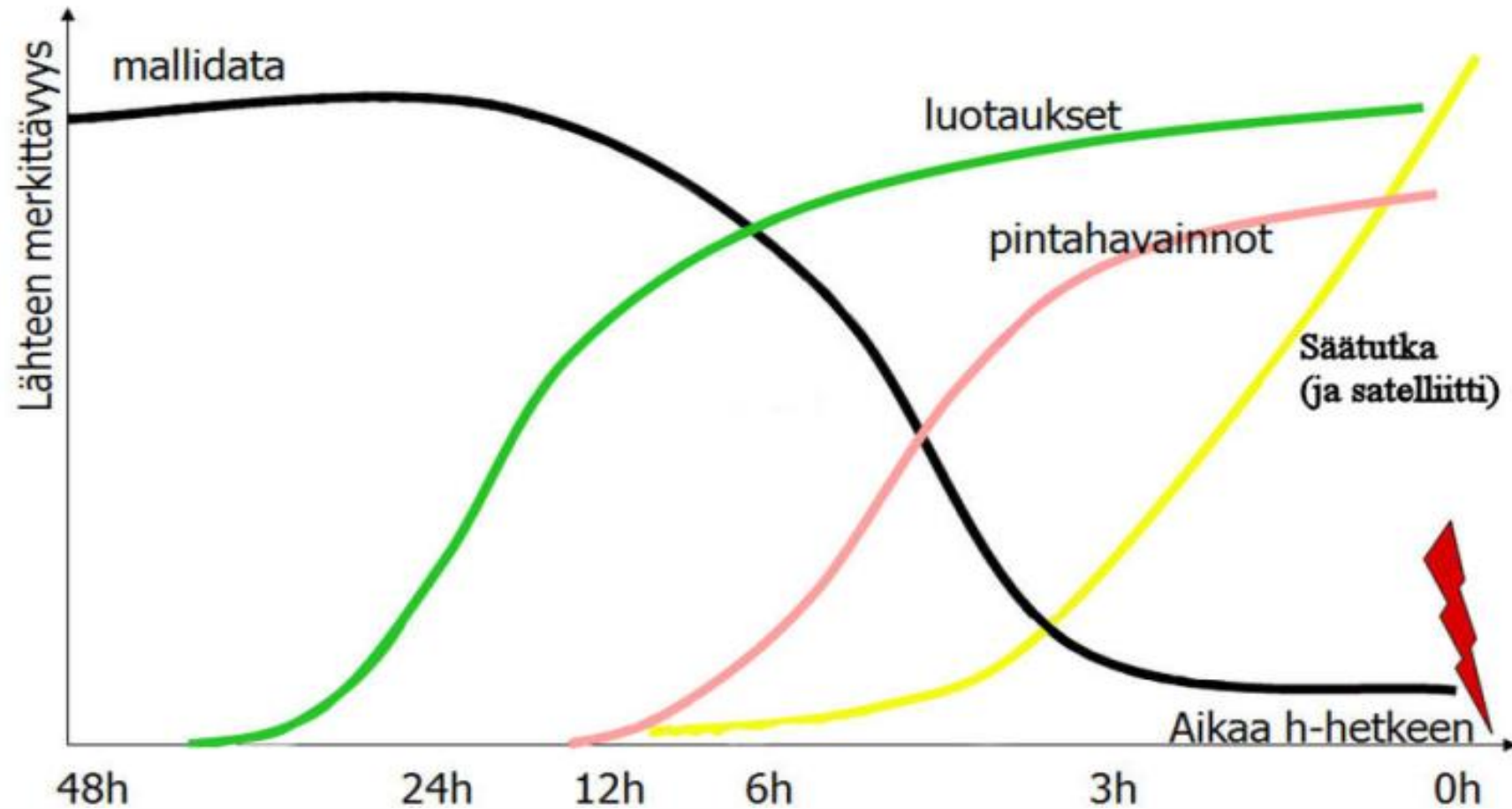
ECMWF

Ennuste ajanhetkelle 12.8.2017 klo 19 SA

Huom kaikki paitsi ECMWF ennuste pohjautuvat 12.8. klo 12Z analyysiin!



Tietolähteiden merkittävyys ennustusprosessissa





Muistiinpanoja päivystyksestä 12.8.

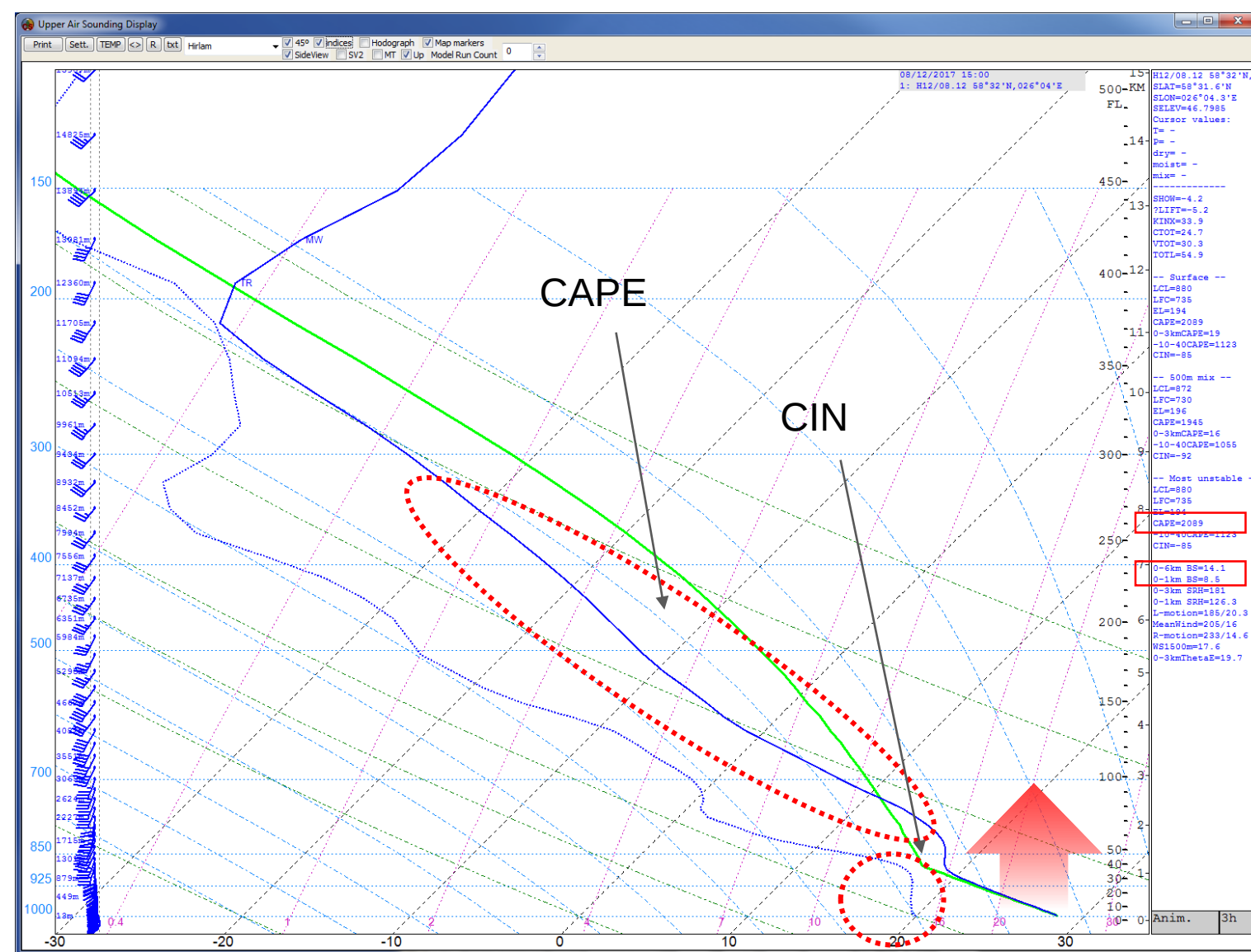
Baltiassa lämpimässä sektorissa oli runsaasti energiaa ukkospilville (CAPEA), mutta konvektiivinen esto (CIN) oli monin paikoin merkittävä, etenkin Suomen alueelle tultaessa.

→ Ukkospilvien ennakoitiin syntyvän todennäköisimmin lännestä saapuvan säärintaman yhteyteen.

Ukkospilvien kolme ehdotonta ainesosaa:

1. Instabiilius
2. Kosteus
3. Nosto

Jos yksikin puuttuu, mitään ei tapahdu !!!

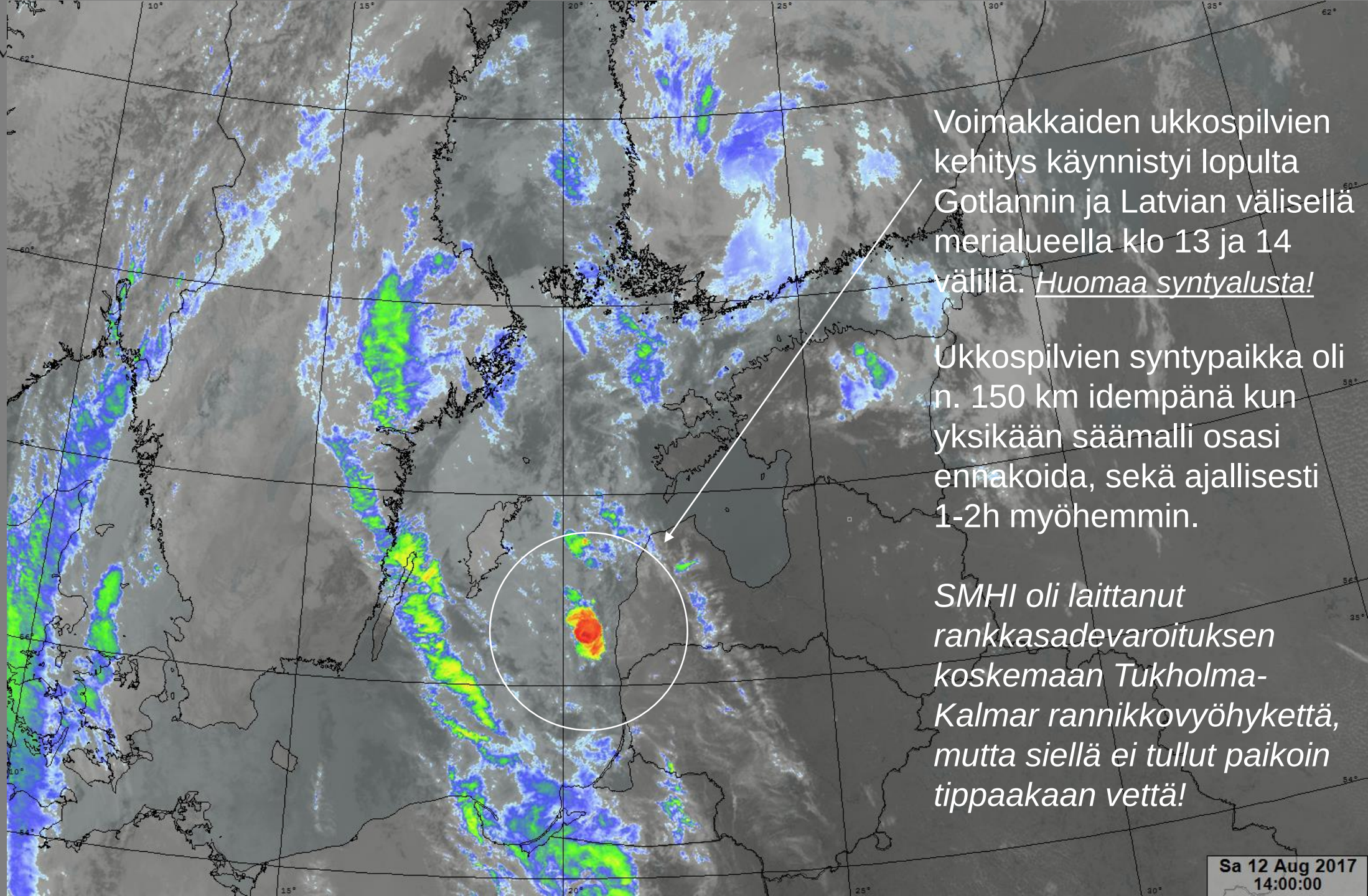




FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

SATELLIITTIHAVAINTOJA

30.9.2017



Voimakkaiden ukkospilvien kehitys käynnistyi lopulta Gotlannin ja Latvian välisellä merialueella klo 13 ja 14 välillä. Huomaa syntyä!

Ukkospilvien syntypaikka oli n. 150 km idempänä kun yksikään säämalli osasi ennakoida, sekä ajallisesti 1-2h myöhemmin.

SMHI oli laittanut rankkasadevaroituksen koskemaan Tukholma-Kalmar rannikkovyöhykettä, mutta siellä ei tullut paikoin tippaakaan vettä!

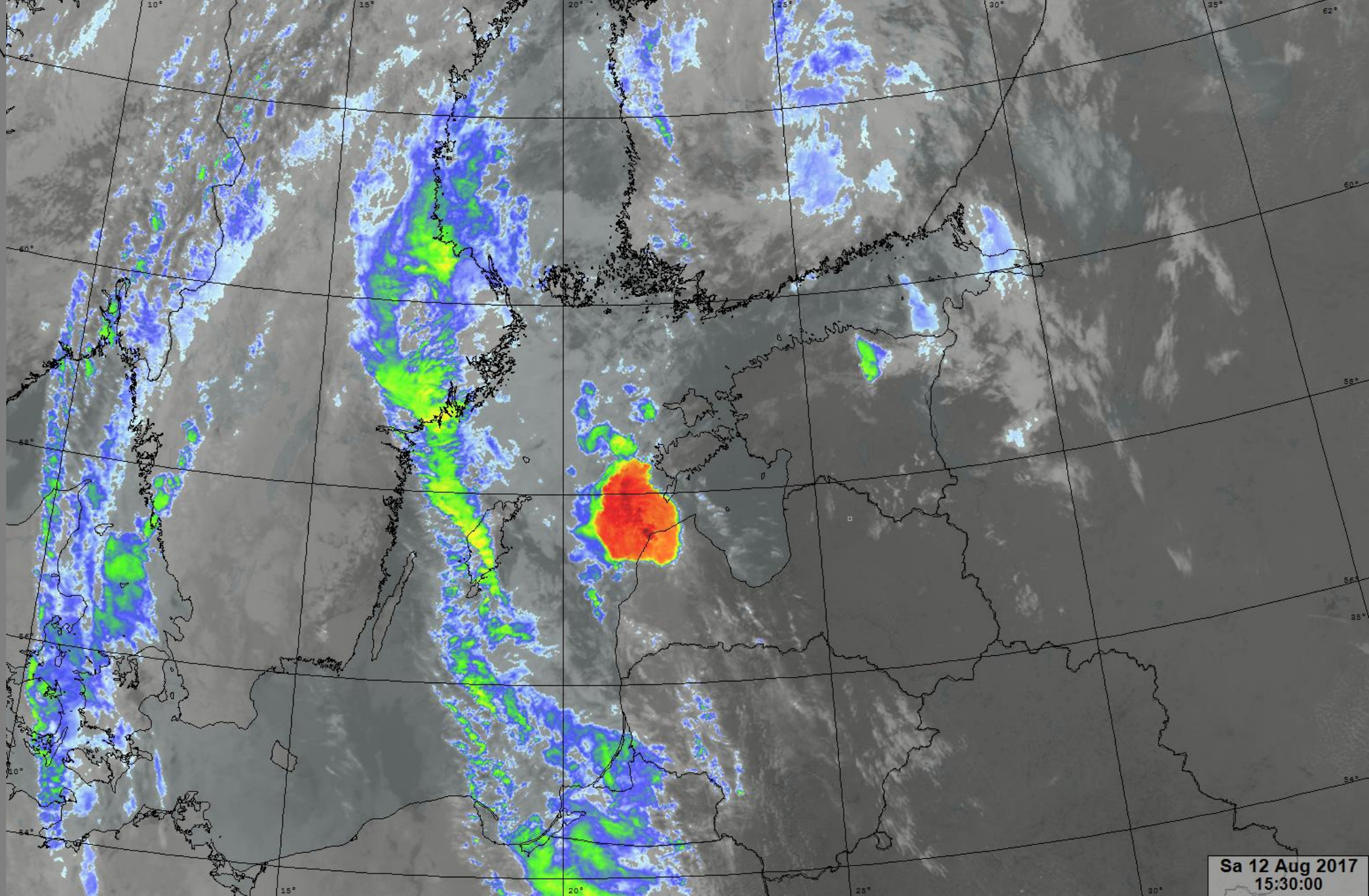
Sa 12 Aug 2017
14:00:00



FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

SATELLIITTIHAVAINTOJA

30.9.2017



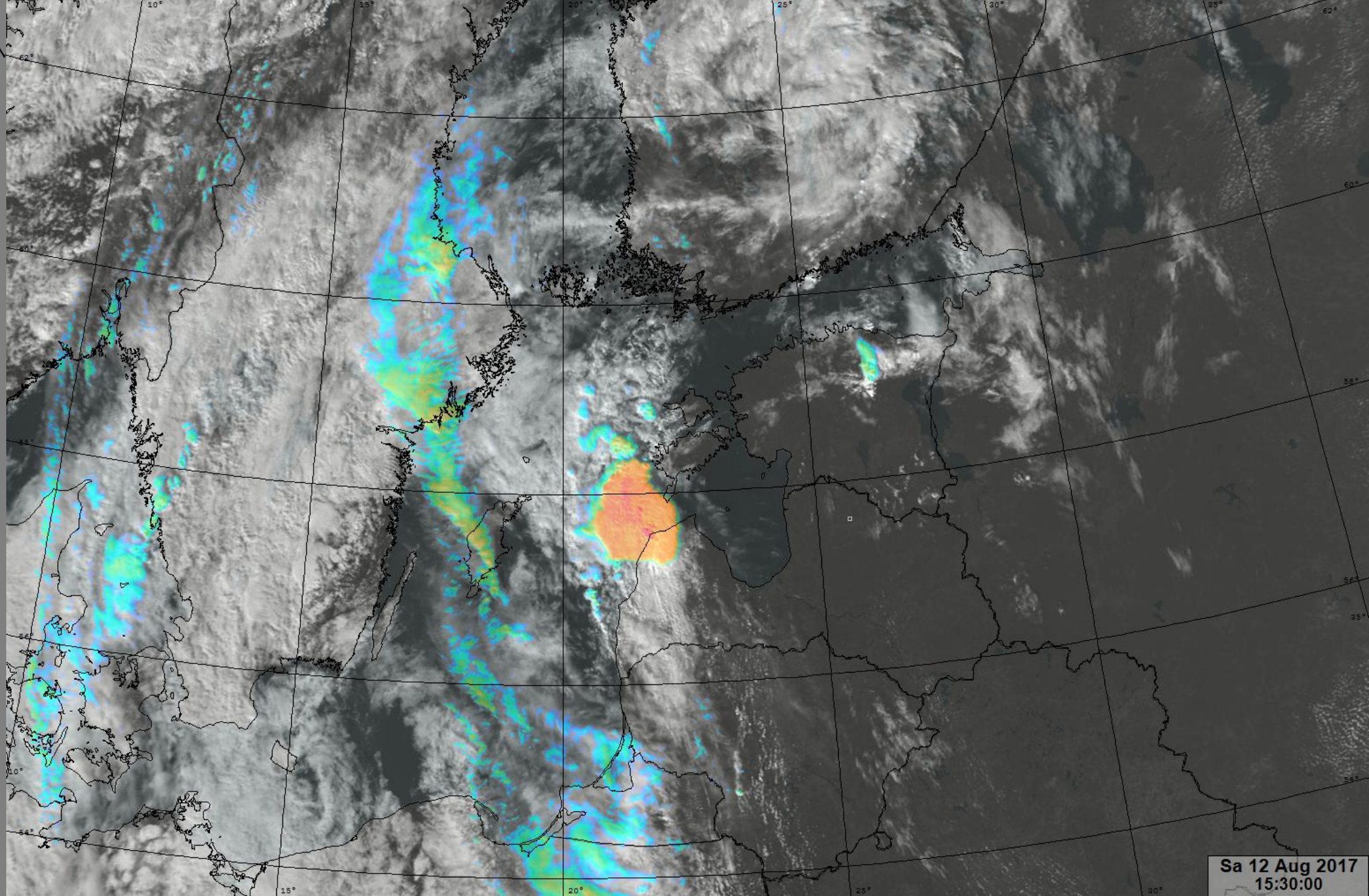
Sa 12 Aug 2017
15:30:00



FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

SATELLIITTIHAVAINTOJA

30.9.2017



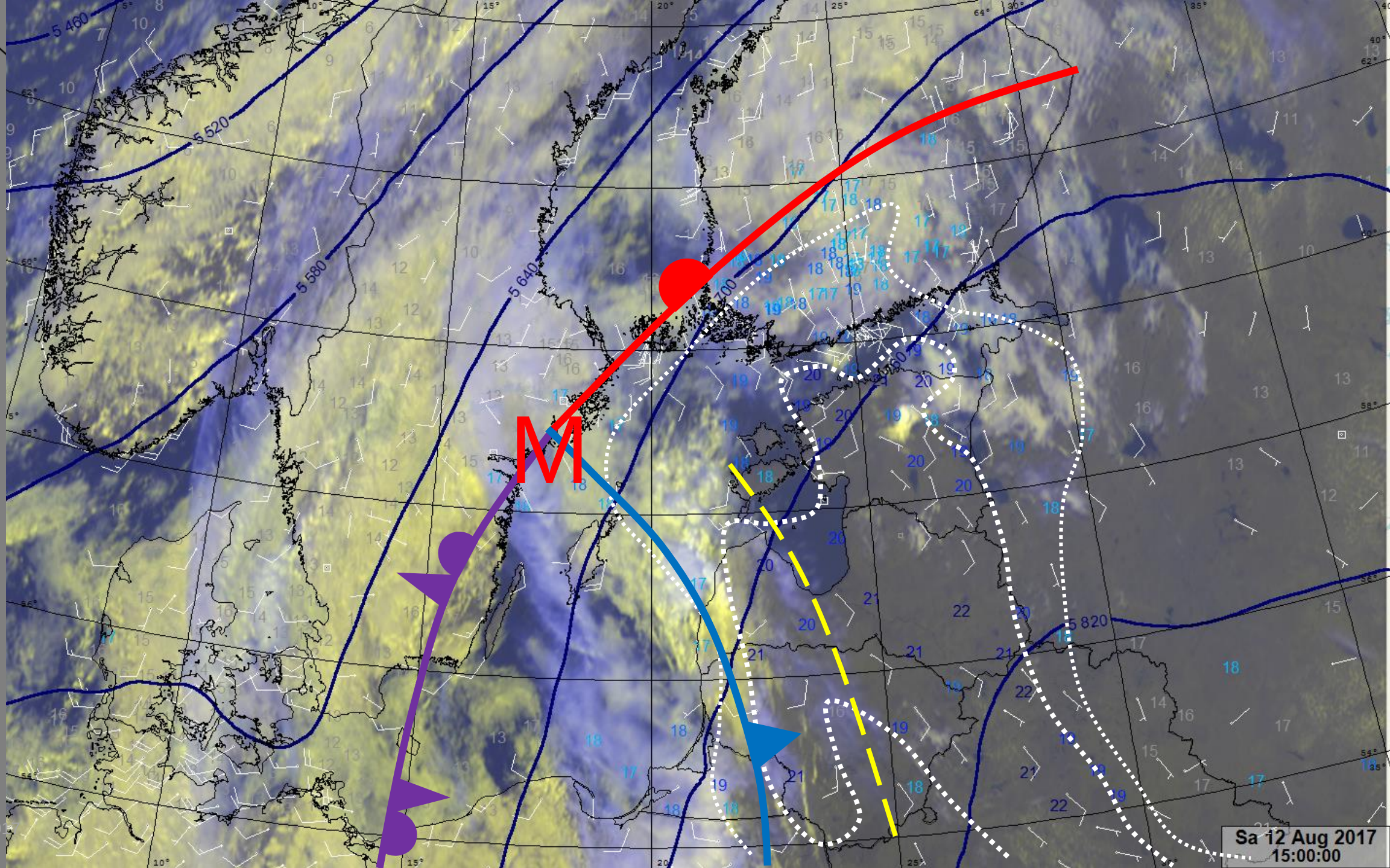
Sa 12 Aug 2017
15:30:00



FINN

HAVAINTOJA

30.9.2017



Sa 12 Aug 2017
15:00:00



Muistiinpanoja päivystyksestä 12.8.

- **Klo 15.30** Suuri ”ukkoskimppu” kasvoi Saarenmaan länsiosaan ja alkoi näkyä tutkassa selvästi nopeammin liikkuvana osana ukkosaluetta.
- **Klo 16** Ukkosalue kasvoi kokoaan sekä kasvatti liikenopeuttaan ja ylitti Hiidenmaan 15min.
- Malmilla mitattiin 25,2°C ja **Helsinki sai ensimmäisen hellepäivänsä.** Tämä tieto jäi kuitenkin ukkosen jalkoihin. Kastepisteet olivat kauttaaltaan 18–19°C etelässä ja suht. kosteudet 60–70%.



Muistiinpanoja päivystyksestä 12.8.

- **Klo 16.30–17** Ukkosalue haki bow-echo -tyyppistä muotoa. Nyt liikenopeus tutkassa oli jo **70–80 km/h** ja kaikujen voimakkuus ylsi 60 dBz, joka herätti myös raetuohteen signaloimaan 1,5–3,5 cm raekokoa.
 - Liikenopeusvertailua aiempiin rajuilmoihin:
 - **Asta (2010) 104 km/h**
 - **Unto (2002) 80 km/h**
- **Klo 17:** Vaaratiedotepohja tehtiin ”piippun” valmiiksi.
- **Klo 17:15** Krivat live-lähetys, ensimmäinen Briefaus. Mediapuhelin jouduttiin laittamaan mutelle, koska resurssit kiinni Krivatissa sekä rutiinitöissä, joiden dead-linet lähestyy.
- **Klo 18:** *Luovatieotteeseen tehtiin viimeinen päivitys, tässä päivityksessä oli ukkoskuuronauhan reitti todella hyvin arvioitu*

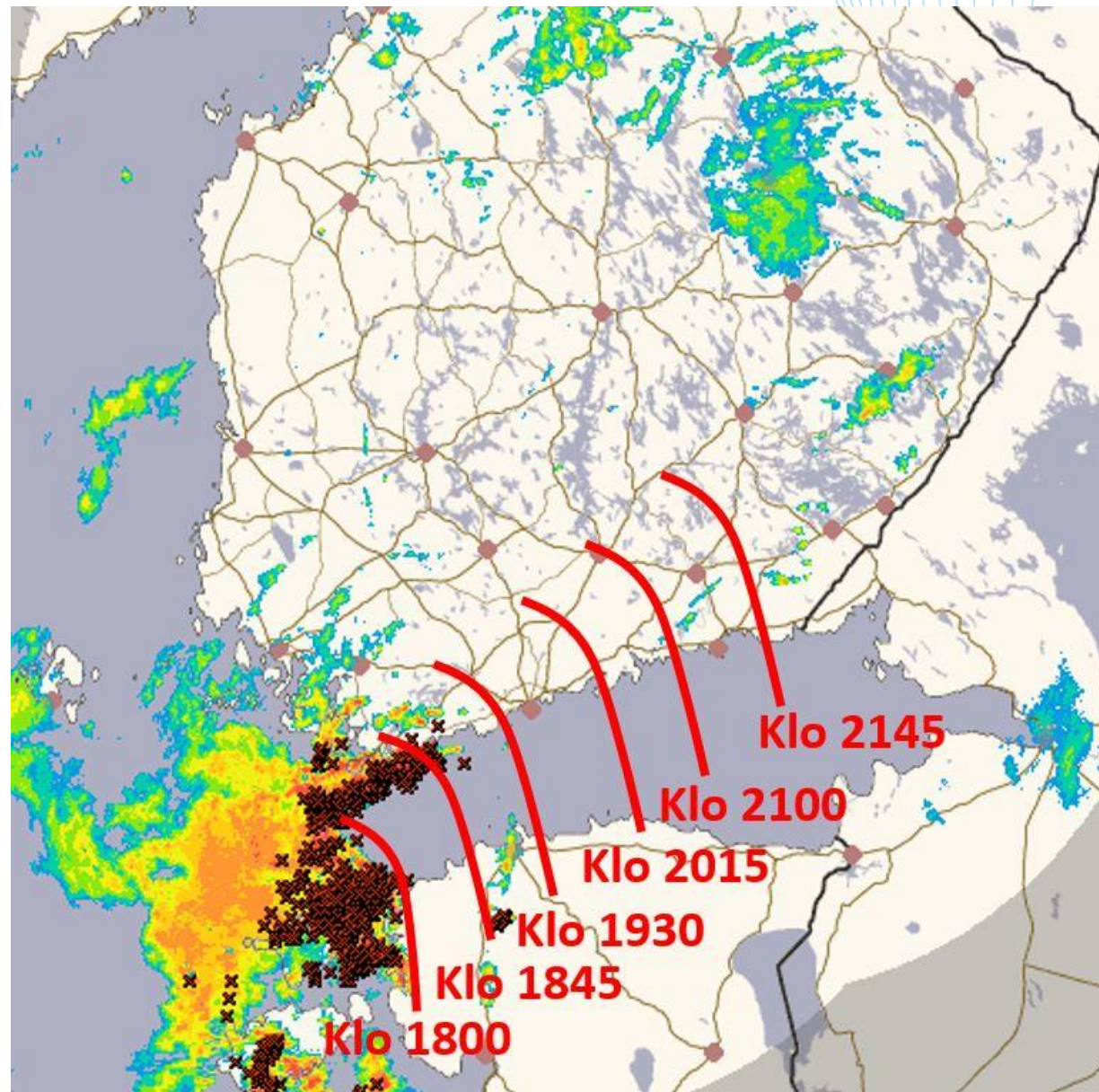


Neljäs Luova-tiedote 12.8.2017 klo 18:04

Muutokset edelliseen tiedotteeseen verrattuna:

”1) Ukkoset alkoivat kehittyä noin tunnin säämalleja myöhemmin ja 100-150 km idempänä. Näin ollen vaara-alue painottuu selvemmin eteläisiin maakuntiin (Hanko-Lahti-Savonlinna linjan eteläpuolelle).

2) Klo 1745 säätutkakuva jossa näkyy hyvin voimakas ukkossadealue sekä sen liike arvioituna lähitunteina eteenpäin.



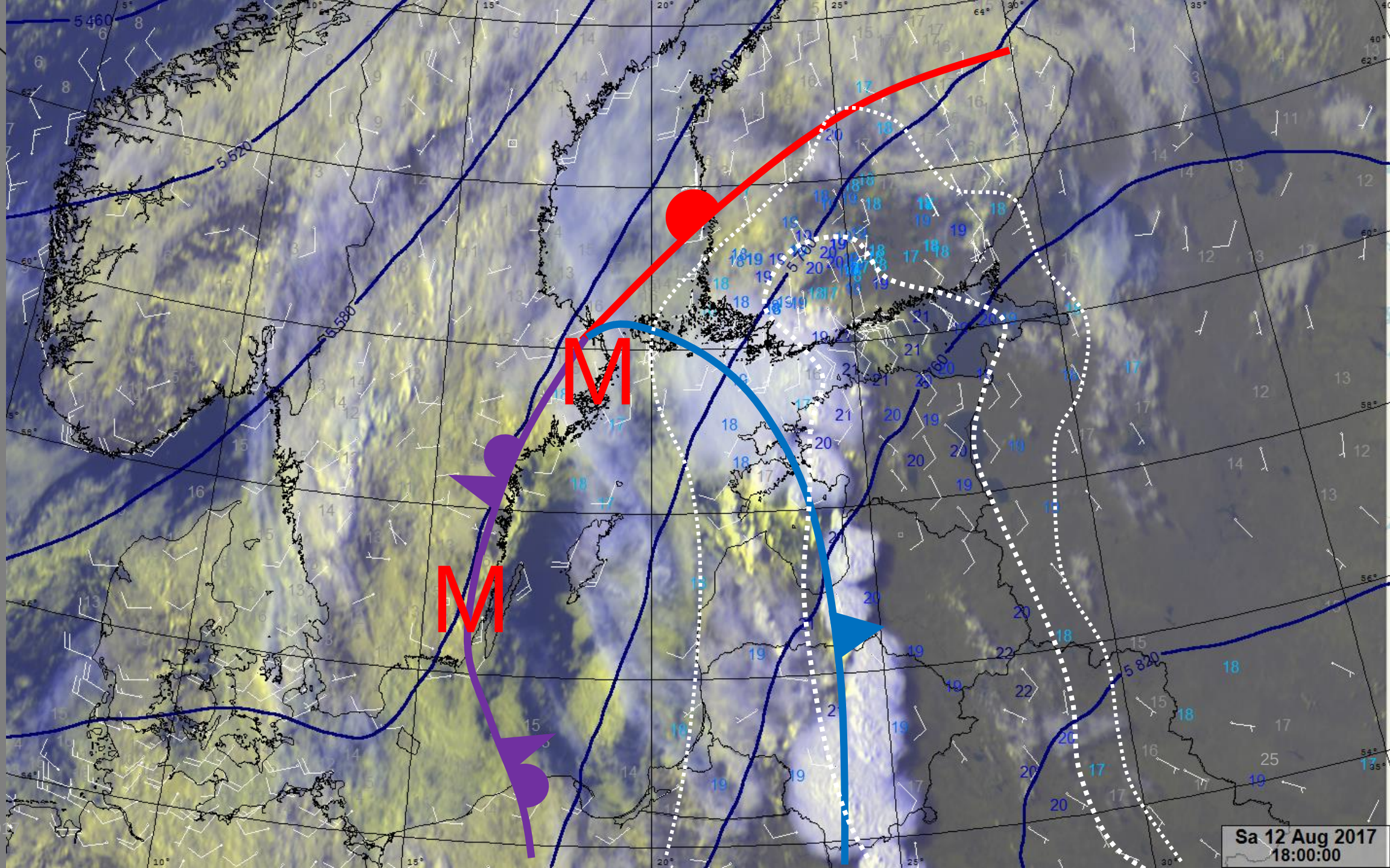
Tuorein arvio voimakkaan ukkoskuuronauhan etenemisestä maan eteläosassa. HUOM! Ajat ovat suuntaa-antavia.



FINN

HAVAINTOJA

30.9.2017



Sa 12 Aug 2017
18:00:00



Muistiinpanoja päivystyksestä 12.8.

- **Klo 18:** Lisävahvistus (1 hlö) saapuu töihin
- **Klo 18.24:** Twiitti, jossa ennakoitiin ukkosrintaman saapumista pääkaupunkiseudulle (ei vielä vahvistuksia puuskista).
 - ”[#Ukkonen](#) alkanut läntisellä Uudellamaalla ja erittäin voimakas ukkosrintama (puuskineen) liikkuu Suomenlahdella kohti pääkaupunkiseutua.”
- **Klo 18:30** Allekirjoittanut saapuu yövuoroon
- **Klo 18.33:** Soitto Viron Ilmatieteen laitokselle ja kysytään puuskahavainnoista Viron länsirannikolla. Virosta tieto, että havaittu yli 30 m/s puuskia (ylin peräti 38 m/s)
- Viron puuskatietojen jälkeen pohditaan vaaratiedotteen laittamista, mutta jäädään vielä odottamaan havaintoja Suomen rannikolta, joita pitäisi hyvin pian jo tulla. Hankoniemeltä ei ollut tullut merkittäviä puuskia ja oli edelleen mahdollista, että:
 1. Kuuronauha kaartuu itään ja puuskat jäävät merelle,
 2. Rajuimmat puuskat eivät yltäisi pintaan Suomen rannikolla merialustan (=stabiilin lämpötilakerrostuneisuuden) vuoksi.



Muistiinpanoja päivystyksestä 12.8.

- **Klo 18.40:** Kirkkonummen edustalla havaitaan 30,8 m/s puuska (Mäkiluoto). Päätetään antaa vaaratiedote!
- **Klo 18:42:** Soitto Helsingin pelastuslaitokselle, jonne tähdennetään tilanteen olevan vaarallinen havaittujen puuskien perusteella, jotka ovat saapumassa Helsingin alueelle (ja Flow festivaalialueelle) hyvin pian.
- **Klo 18:50:** Soitto VN-TIKEen ja muihin pelastuslaitoksiin, jotka rajuilman tiellä. Ilmoitetaan lisäksi viestintään, että kohta lähtee vaaratiedote. Puuskasta ilmoitettiin nopeasti myös Krivatin Live-seurannassa.
- **Klo 19:** Ukkosrintama liikkui hyvin nopeasti ja saavutti pääkaupungin rannikon, jolloin havaittiin rajuja puuskia



Muistiinpanoja päivystyksestä 12.8.

Havaittuja Puuskia:

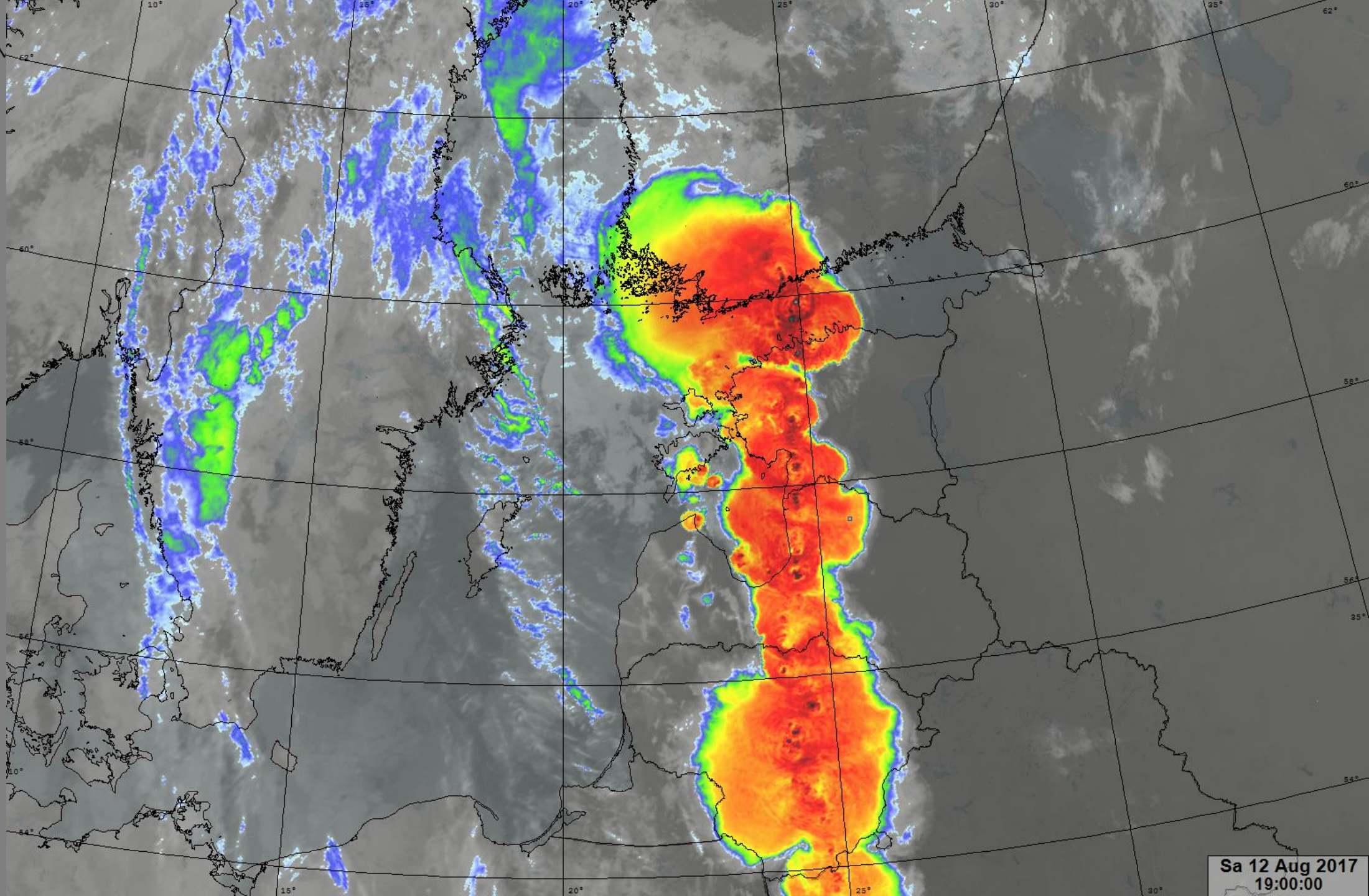
- | | | |
|-------------|------|----------------------------|
| • 12.8.2017 | 32,5 | Helsinki Helsingin majakka |
| • 12.8.2017 | 30,8 | Kirkkonummi Mäkiluoto |
| • 12.8.2017 | 29,6 | Helsinki Kaisaniemi |
| • 12.8.2017 | 28,7 | Helsinki Kumpula |
| • 12.8.2017 | 28,2 | Helsinki Vuosaari satama |
| • 12.8.2017 | 27,1 | Helsinki Malmi lentokenttä |
| • 12.8.2017 | 25,4 | Porvoo Emäsalo |
| • 12.8.2017 | 25,2 | Espoo Tapiola |



FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

SATELLIITTIHAVAINTOJA

30.9.2017



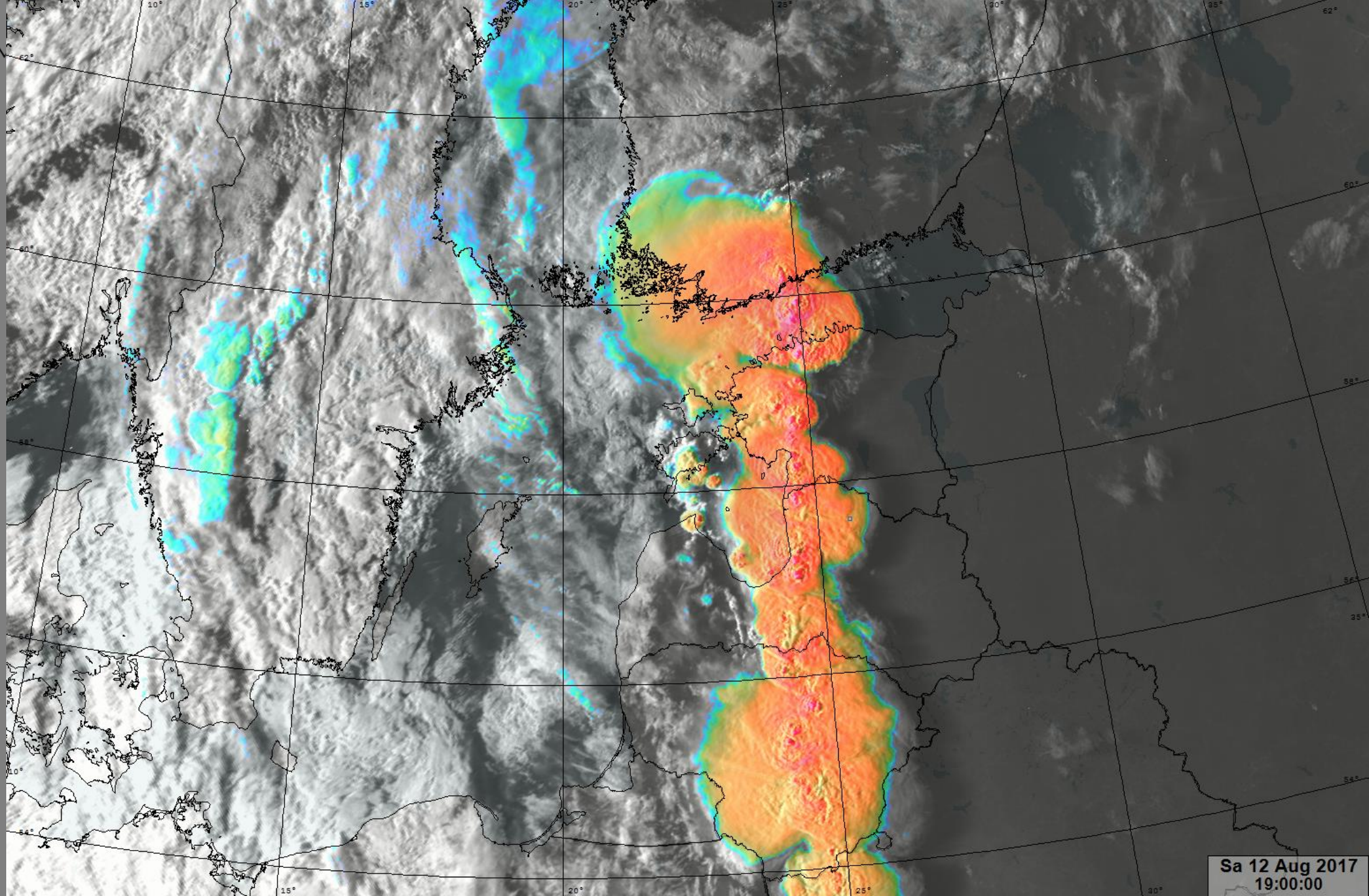
Sa 12 Aug 2017
19:00:00



FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

SATELLIITTIHAVAINTOJA

30.9.2017



Sa 12 Aug 2017
19:00:00



fivan

PPI/ dBZ

2017/08/12
14:00 UTC

dBZ

60
50
40 hail
32 intensive
24 moderate
16 rain
8 weak
0 drizzle
-8 insects
-16
-24
-32 noise
undetected
nodata

fivan

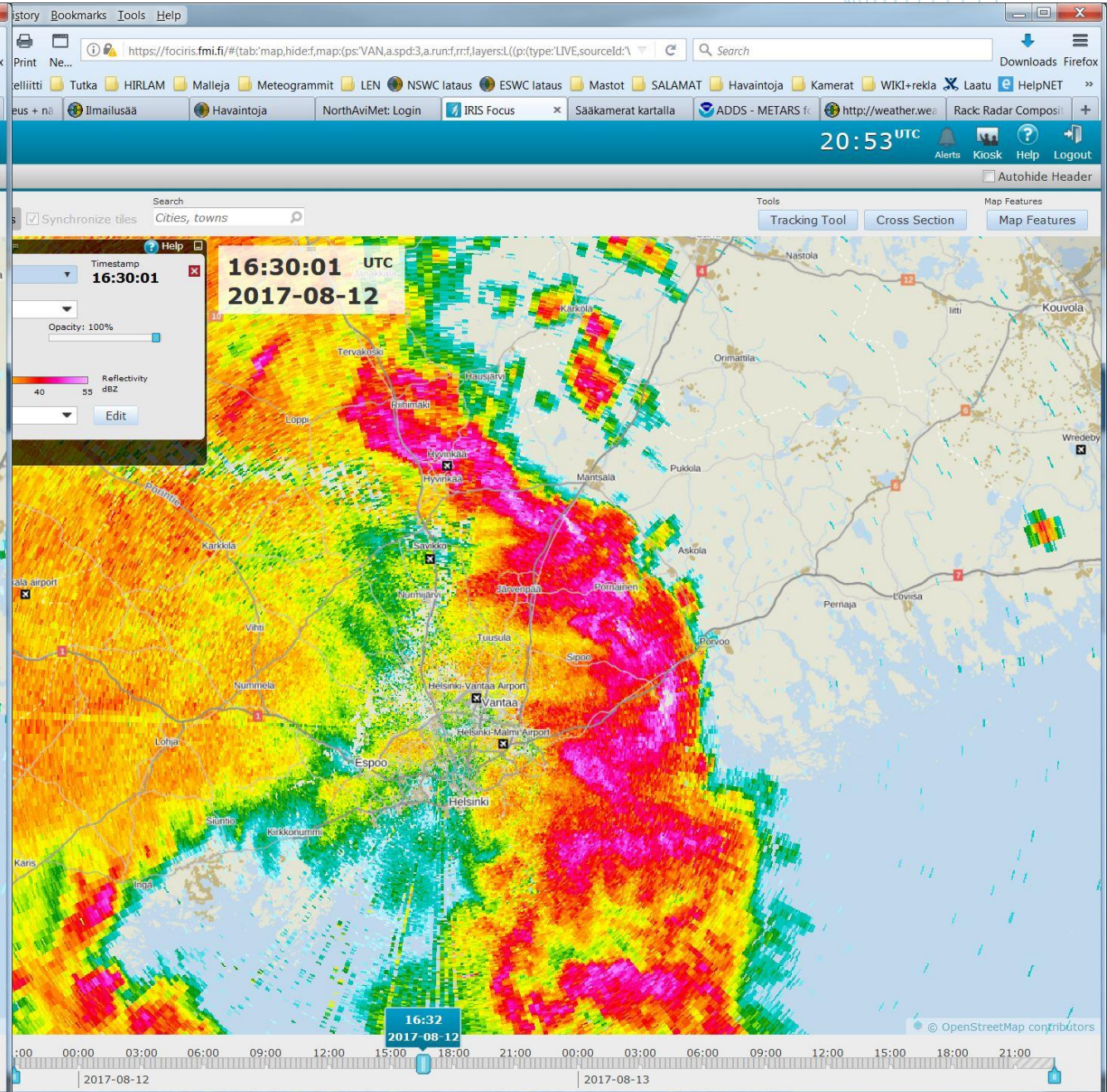
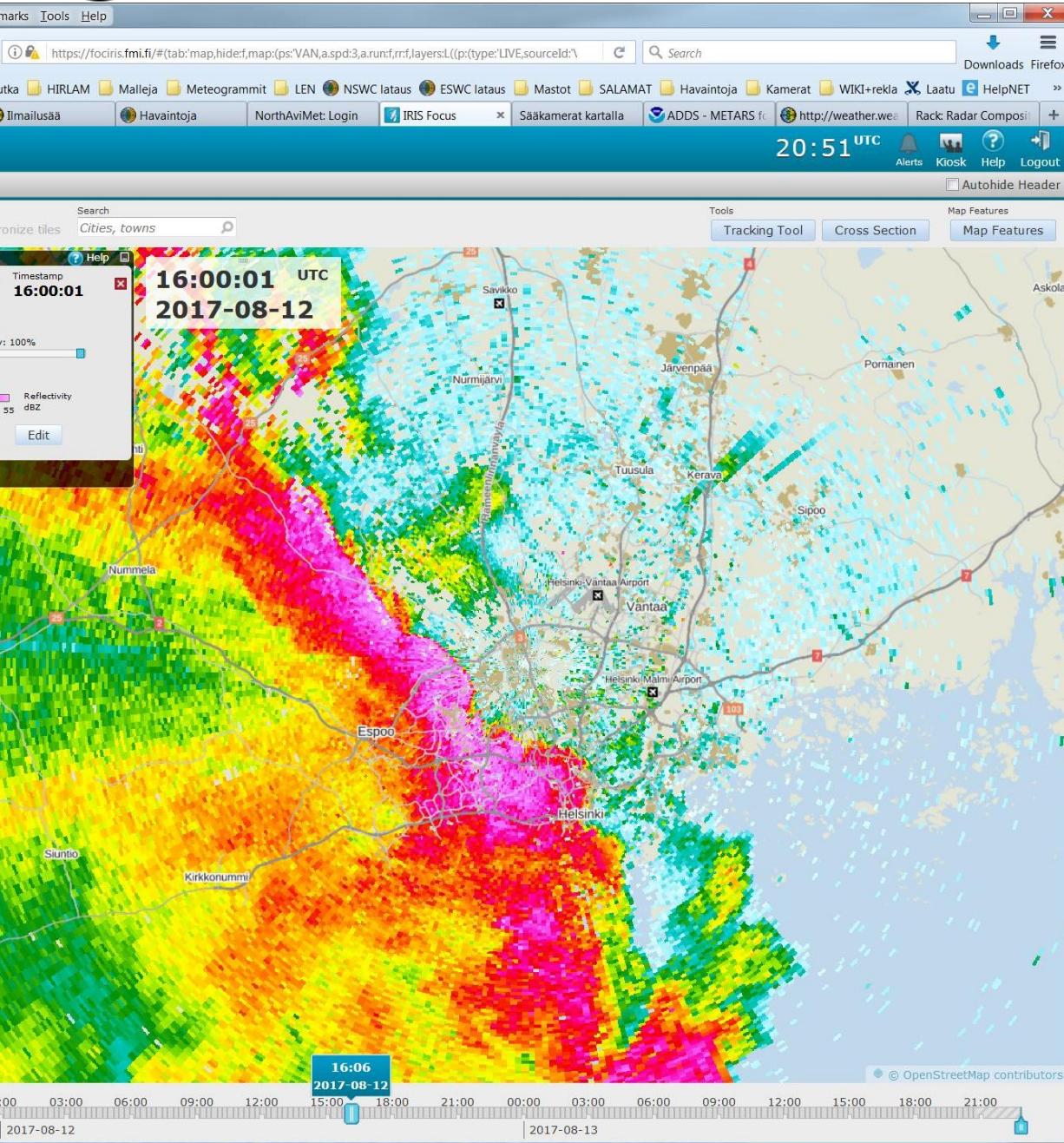
PPI/ dBZ

2017/08/12
14:00 UTC

dBZ

60
50
40 hail
32 intensive
24 moderate
16 rain
8 weak
0 drizzle
-8 insects
-16
-24
-32 noise
undetected
nodata

Sademäärät jäivät ennustettua vähäisimmiksi, koska rajuilman liike oli erittäin nopeaa (noin 100 km/h)
Hyvin lyhyessä ajassa (alle 15-30 min) vettä kertyi jopa 15 mm aiheuttaen joitakin vesivahinkoja





Muistiinpanoja päivystyksestä 12.8.

- **Klo 19.01:** Twiitti: "Kirkkonummen edustalla havaittu 30,8 m/s ukkospuuska. Rintama lähestyy pääkaupunkiseutua. Ihmisiä kehoitetaan siirtymään sisätiloihin."
- **Klo 19.03:** Sähköposti vaaratiedotteesta lähetetty, jonka jälkeen soitettiin Keravan hätäkeskukselle vahvistus.
- **Noin klo 19.10:** Vahvistussoittoja Keravalta (2 kpl).
- **Klo 19.10:** Julkisen varoituskartan päivitys (punainen vaarataso Uudellemaalle)
- **Klo 19.23:** Hälytys tekstiviesti IL:n sisäiselle hälylistalle



Muistiinpanoja päivystyksestä 12.8.

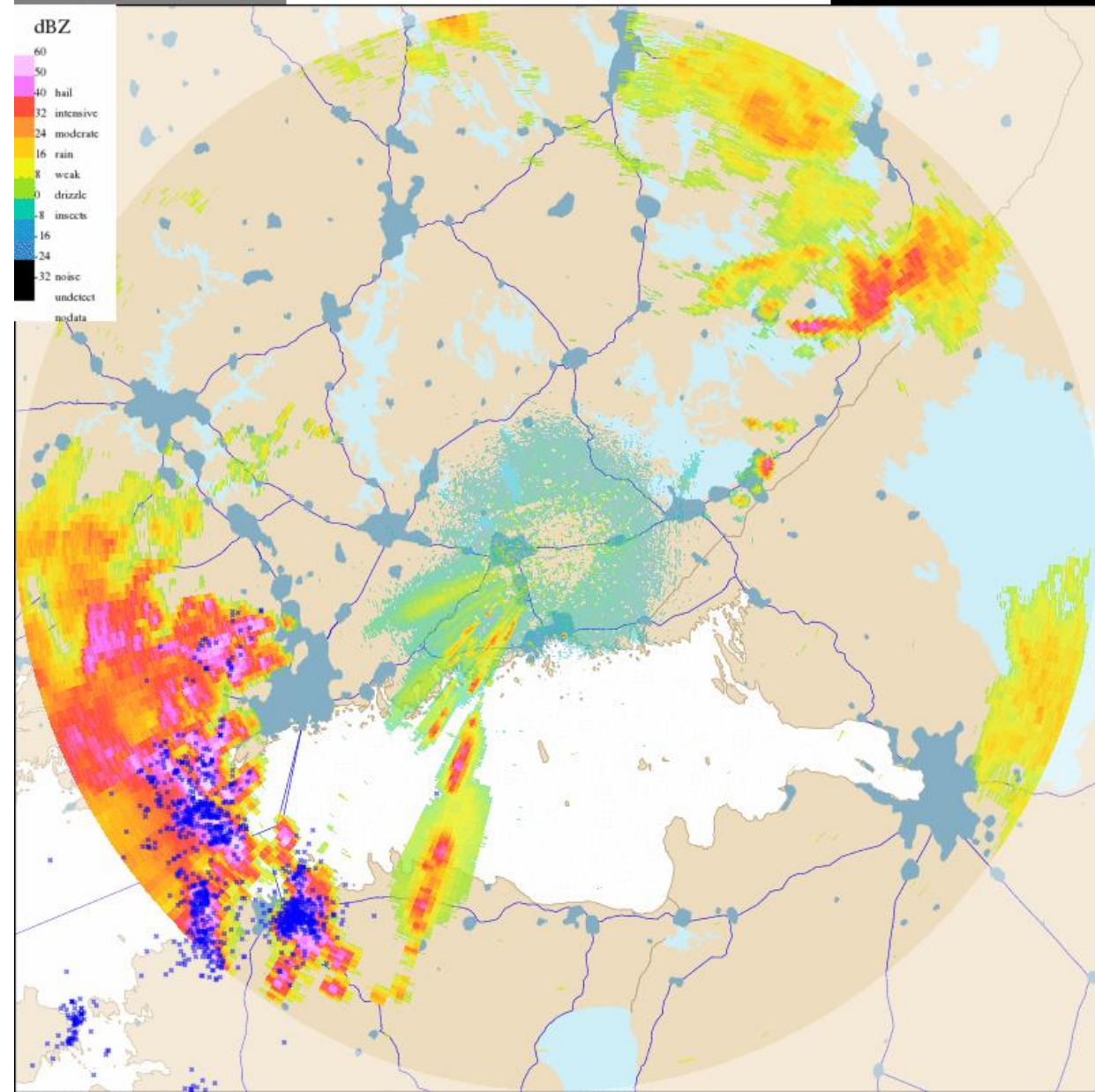
- **Klo 19.25:** Twiitti vaaratiedotteesta ja samoihin aikoihin vaaratiedote on myös luettu radiossa ja julkaistu TV:ssä: *"Vaaratiedote annettu pääkaupunkiseudulle ja Suomenlahdelle ukkospuuskista. Helsingissä on havaittu liki 30 m/s puuskia. Alue liikkuu itään."*
- Tämän jälkeen rintama jatkoi matkaansa kohti itä-koillista, samalla voimakkaimmat puuskat heikkenivät, mutta aina Kouvolaan saakka havaittiin yli 20 m/s puuskia. Päivystyksessä tilanne alkoi helpottua
- **Klo 19.54:** Twiitti: *"Voimakkain ukkonen ylittänyt pääkaupunkiseudun ja jatkaa matkaansa itään. Kotka, Kouvola ja Lahti, varautukaa yli 20 m/s puuskiin!"*



fianj

PPI/ dBZ

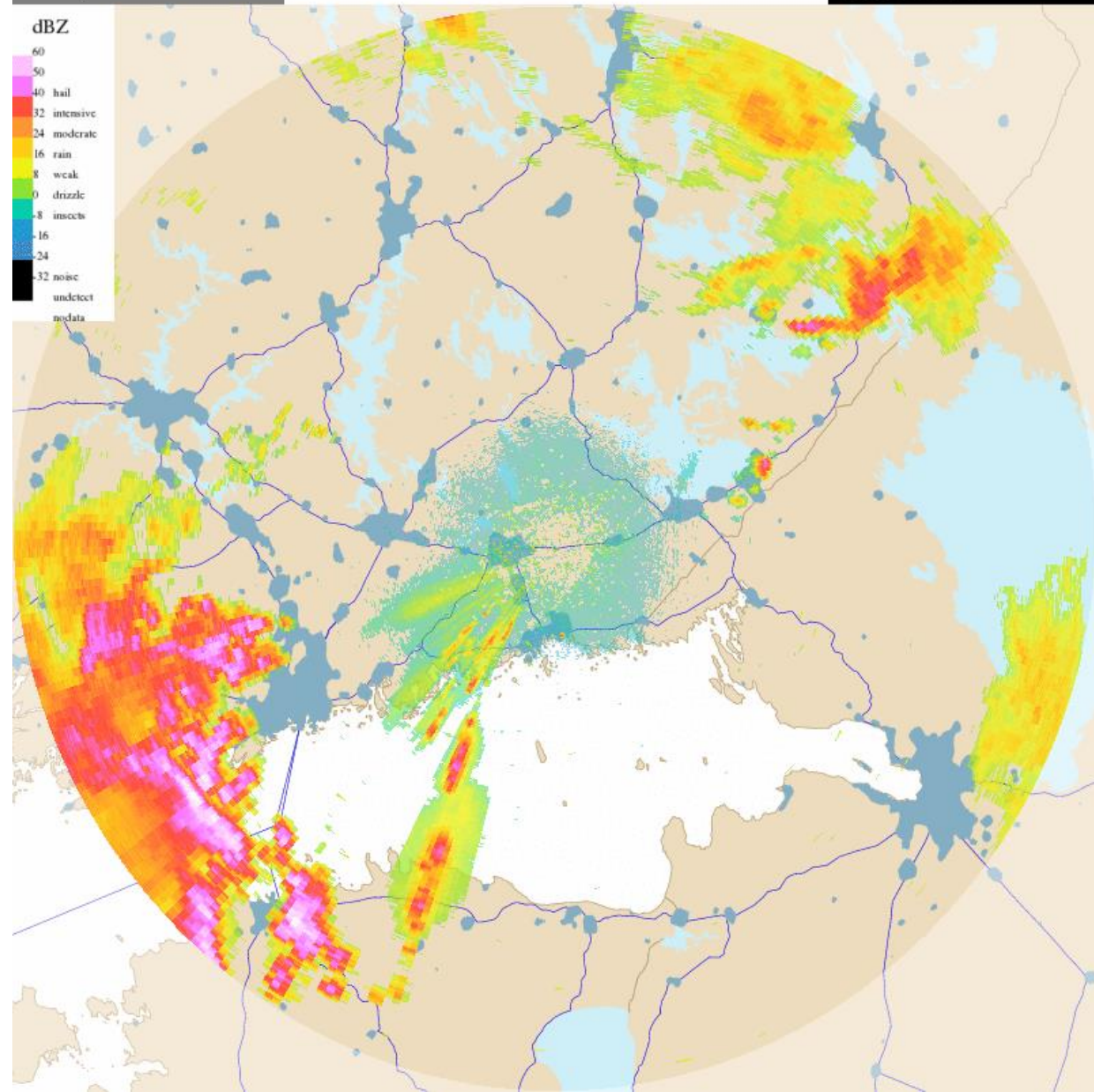
2017/08/12
15:30 UTC



fianj

PPI/ dBZ

2017/08/12
15:30 UTC

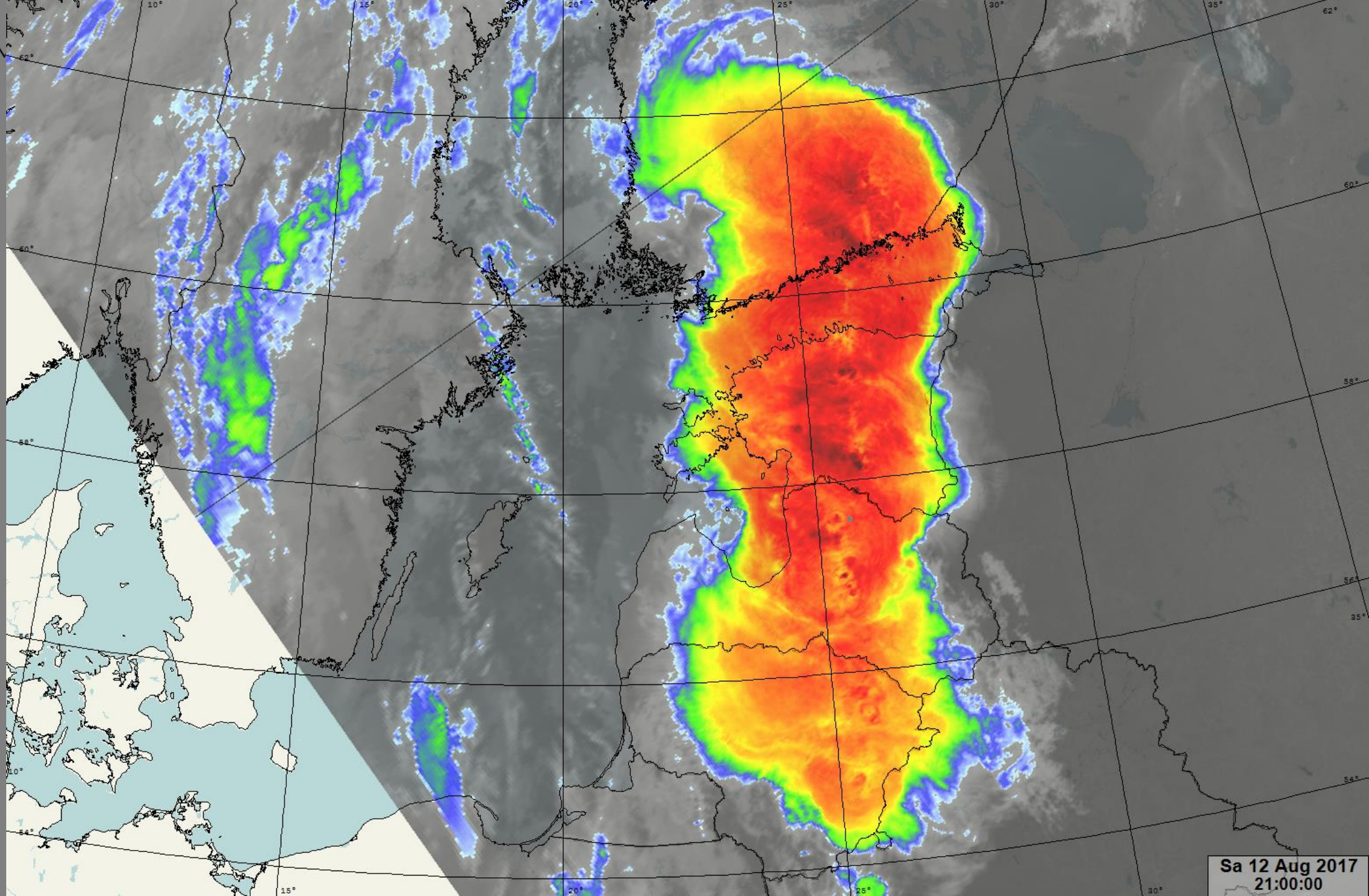




FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

SATELLIITTIHAVAINTOJA

30.9.2017

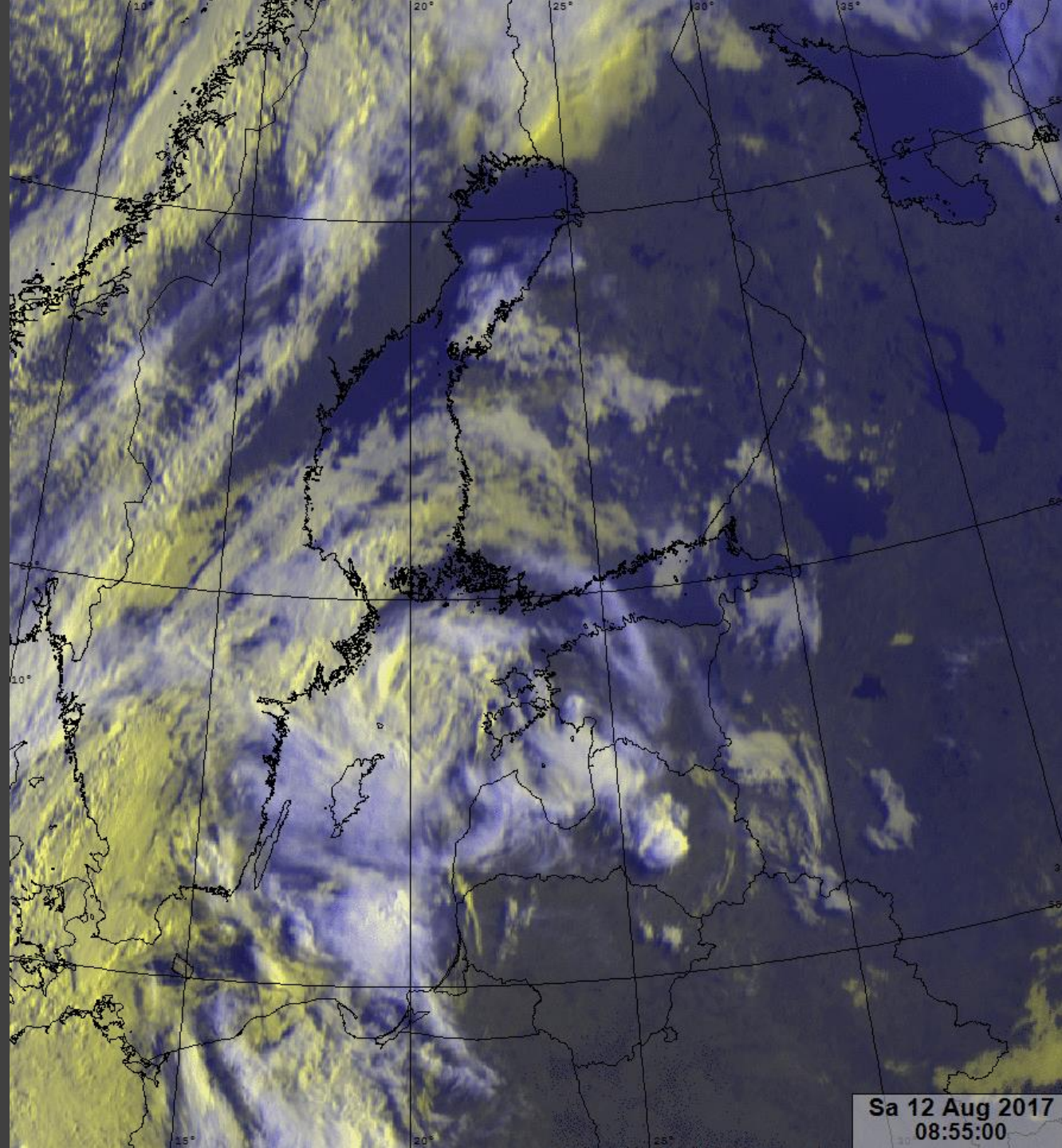


Sa 12 Aug 2017
21:00:00



KIIRAN koko kehityskaari satelliitista havaittuna

30.9.2017



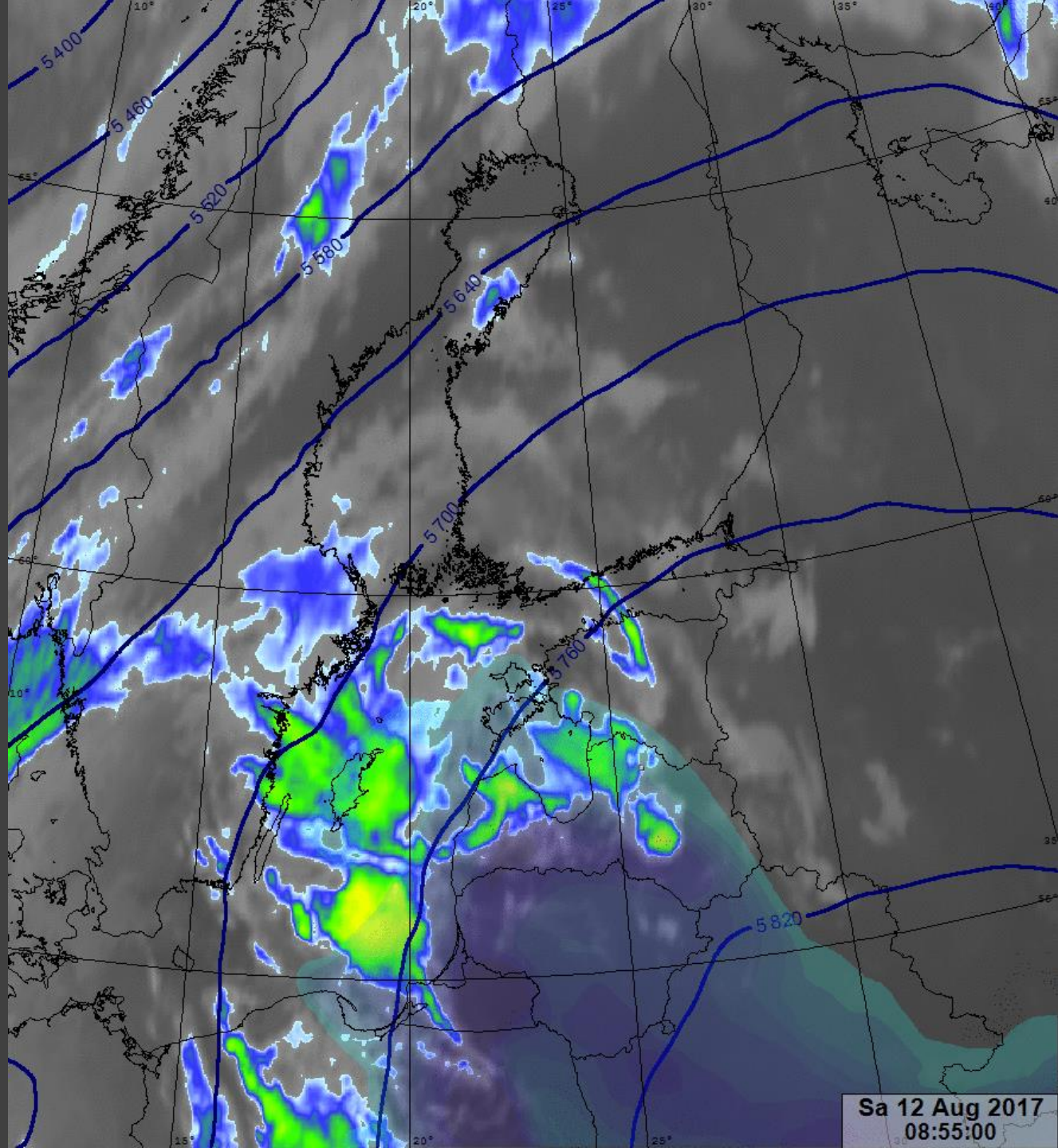
Sa 12 Aug 2017
08:55:00



KIIRAN koko kehityskaari satelliitista havaittuna

*Sinisellä varjostettu alue kuvaa
ECMWF mallin ennustamaa CAPEn
aluetta*

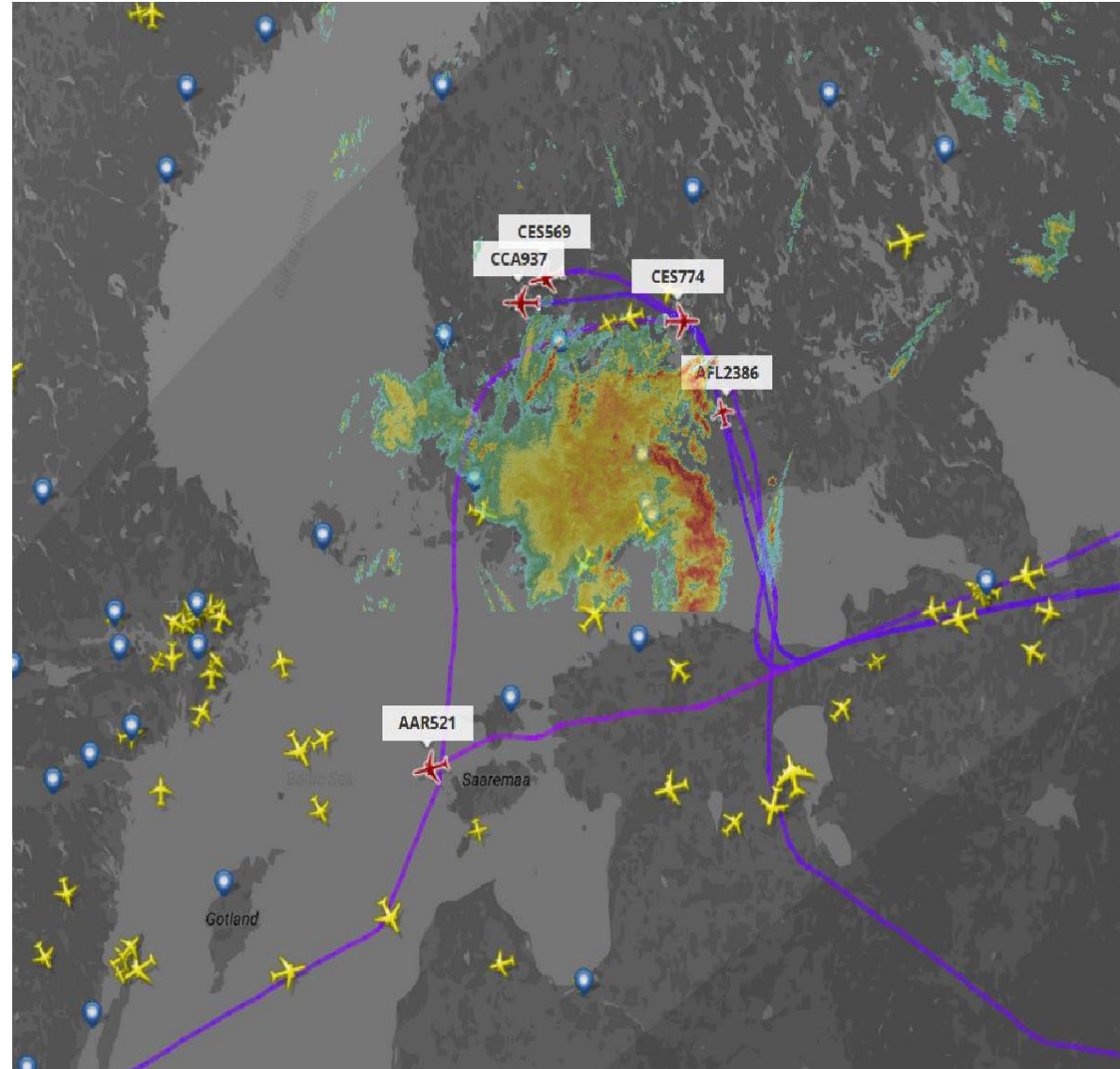
30.9.2017



Sa 12 Aug 2017
08:55:00

Ohessa Flightradar:ista ja IL:n avoimen datan tutkakuvasta (vain Suomi) yhdistetty tilannekuva, josta näkyy hyvin kuinka koneet joutuivat kiertämään pitkiäkin matkoja välttääkseen ukkosalueen.

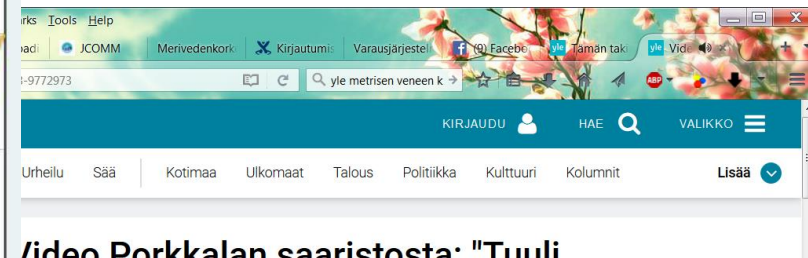
Lauantain voimakas ukkonen sulki Helsinki-Vantaan lentokentän noin 45 minuutiksi. Viimeinen kone tuli laskuun 16:08Z ja ensimmäinen kone lähti ilmaan rajuilman jälkeen 16:52Z. Klo 17:12Z pääsi ensimmäinen kone ukkosen jälkeen laskuun taas kentälle. Ainakin kolme konetta meni laskuun Tampereelle.



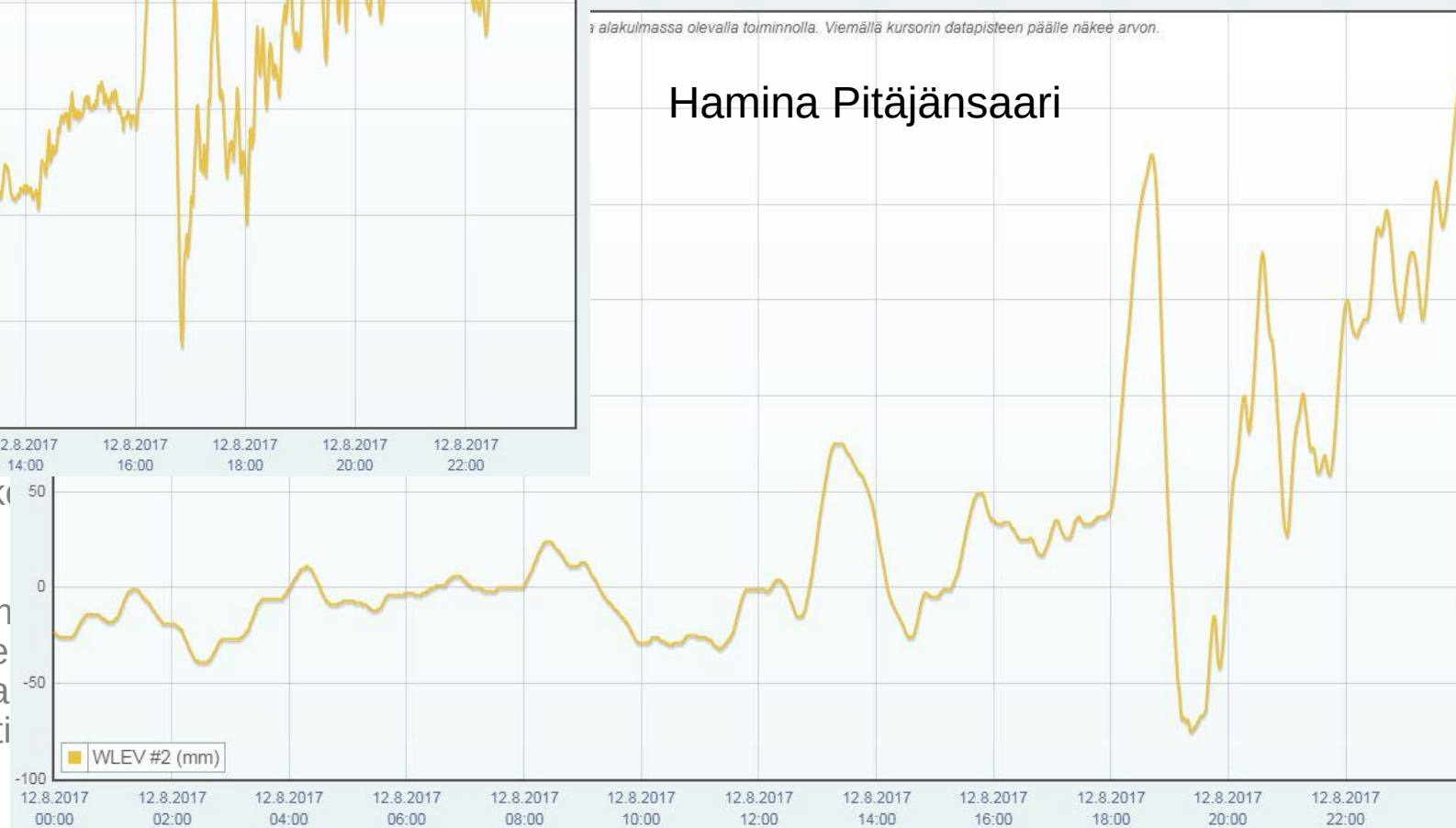


Korkeusero oli kymmenessä minuutissa yli kaksikymmentä senttiä.

- **30 m/s puuskia Suomenlahdella**
- Sääennusteita oli ilmiselvästi seurattu. Suomenmerivartiosta kävi poimimassa merestä yhden jollan miehistön, mutta muita vahinkoja ei illalla. Merellä olleiden partioveneidä mittarit näyttivät 30 sekuntimetrisen tuulia.



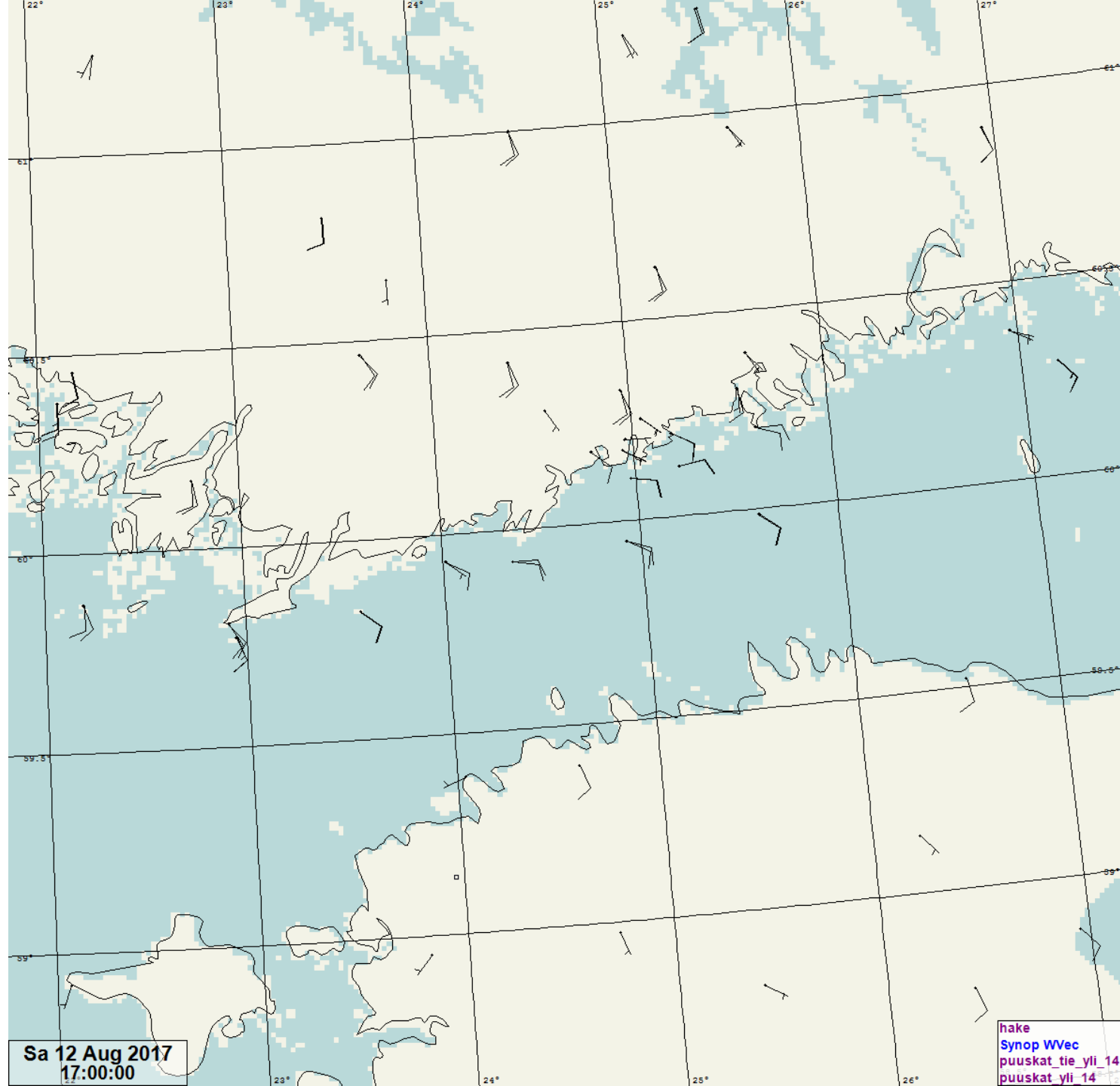
Hamina Pitäjänsaari





Pelastustoimen tehtävät
(punaiset rinkulat)

Havaitut tuulen
nopeudet ja suunnat
(vektorit, numerot)





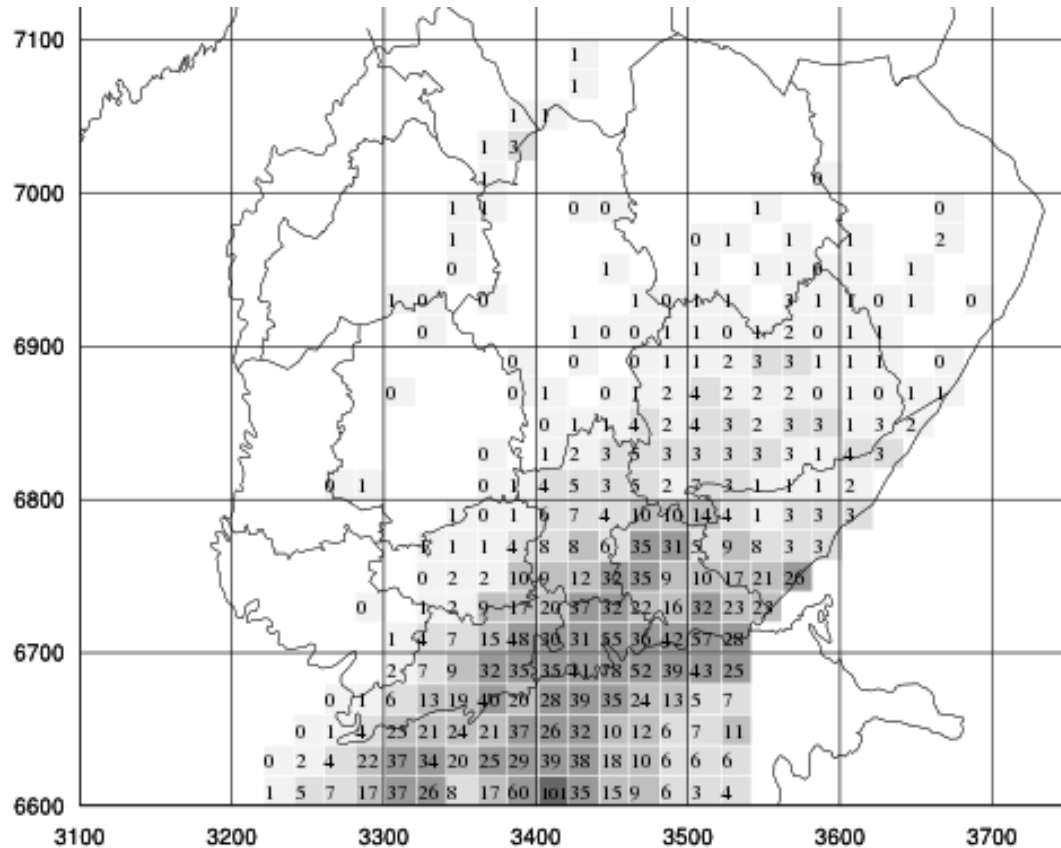
Muistiinpanoja päivystyksestä 12.8.

- **Noin klo 20.30:** Iltavuorolainen lähtee kotiin
- **Klo 20.44:** Twiitti: ” *Kiira-rajuilma siirtynyt Kymenlaaksoon ja jatkaa kohti Etelä-Savoa ja Karjalaa. Voimakkaimmat puuskat heikentyneet, mutta yhä vaarallinen.* ”
- **Klo 20:56:** Soitto Ylelle, jotta Teksti-TV:stä vaaratiedote poistettaisiin
- **Klo 21:** Varoituskartan päivitys, varoituksia poistettiin
- **Klo 22:03:** Viimeinen seuranta-Twiitti: ” *Voimakkain ukkonen Kotka-Lappeenranta-Mikkeli -seuduilla. Puuskat heikentyneet, mutta yhä salamointia ja rankkasadetta.* ”
- **Noin 22.30:** Krivatin liveseuranta lopetetaan.
- **Noin klo 23:40:** Apupäivystäjä lähtee ja tilanne päivystyksessä normalisoituu.



Salamahavainnot

- Yhteensä 6334 maasalamaa Suomessa
- Paikoin salamointi oli rajua (yli 25 salamaa/100 km²)



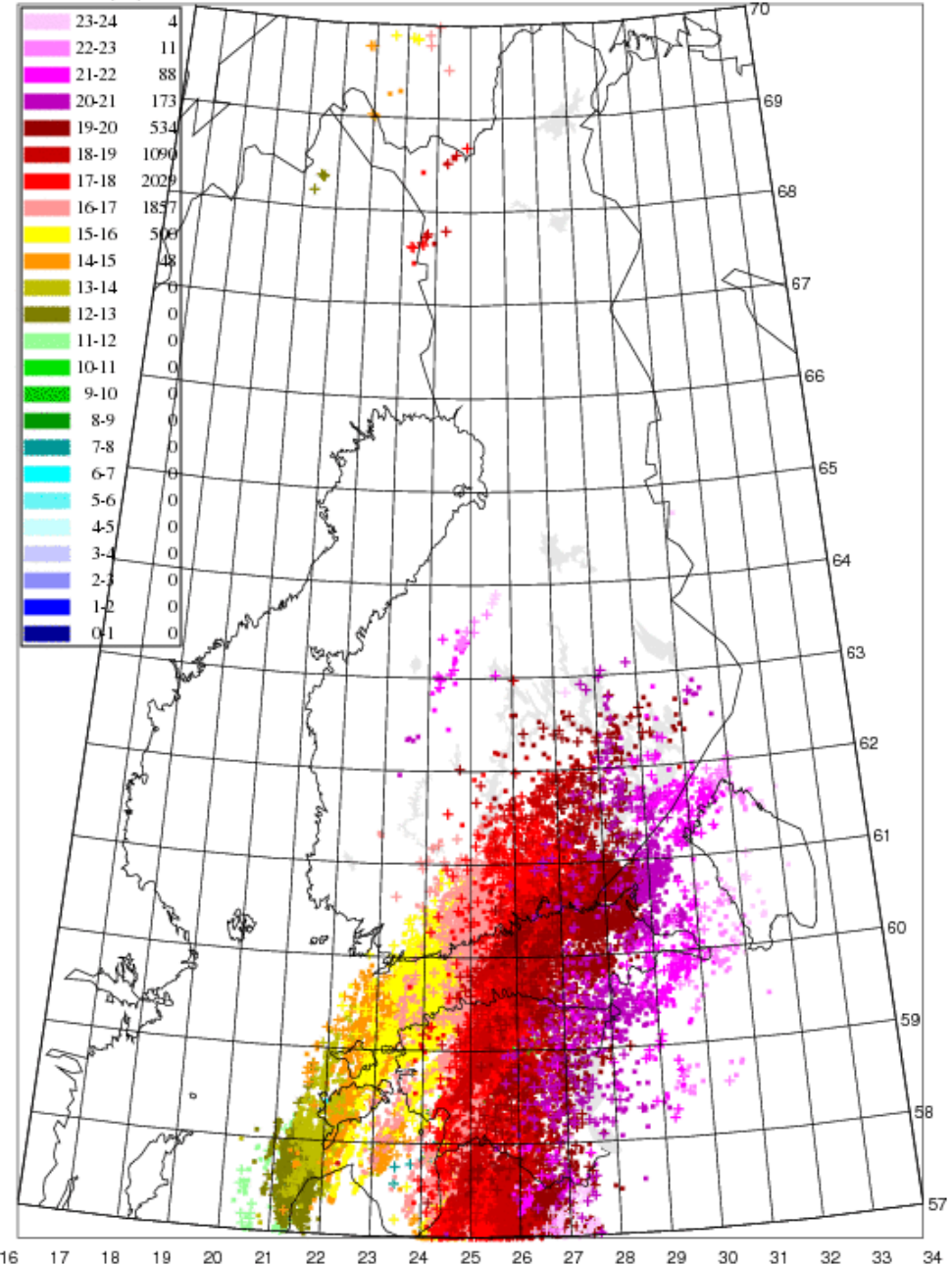
ILMATIETEEN LAITOKSEN SALAMANPAIKANNIN

AIKA 170812 02:09 - 170812 23:48 UTC

SUOMESSA 6334 MAASALAMAA JA 0 PILVISALAMAA (KARTALLA 24440 MAASALAMAA JA 0 PILVISALAMAA)

(4806 neg., 1528 posit. maasalamaa Suomessa; 17577 neg., 6863 pos. kartalla)

Taulukossa (alla) Suomen maasalamamäärät UTC-tunnittain

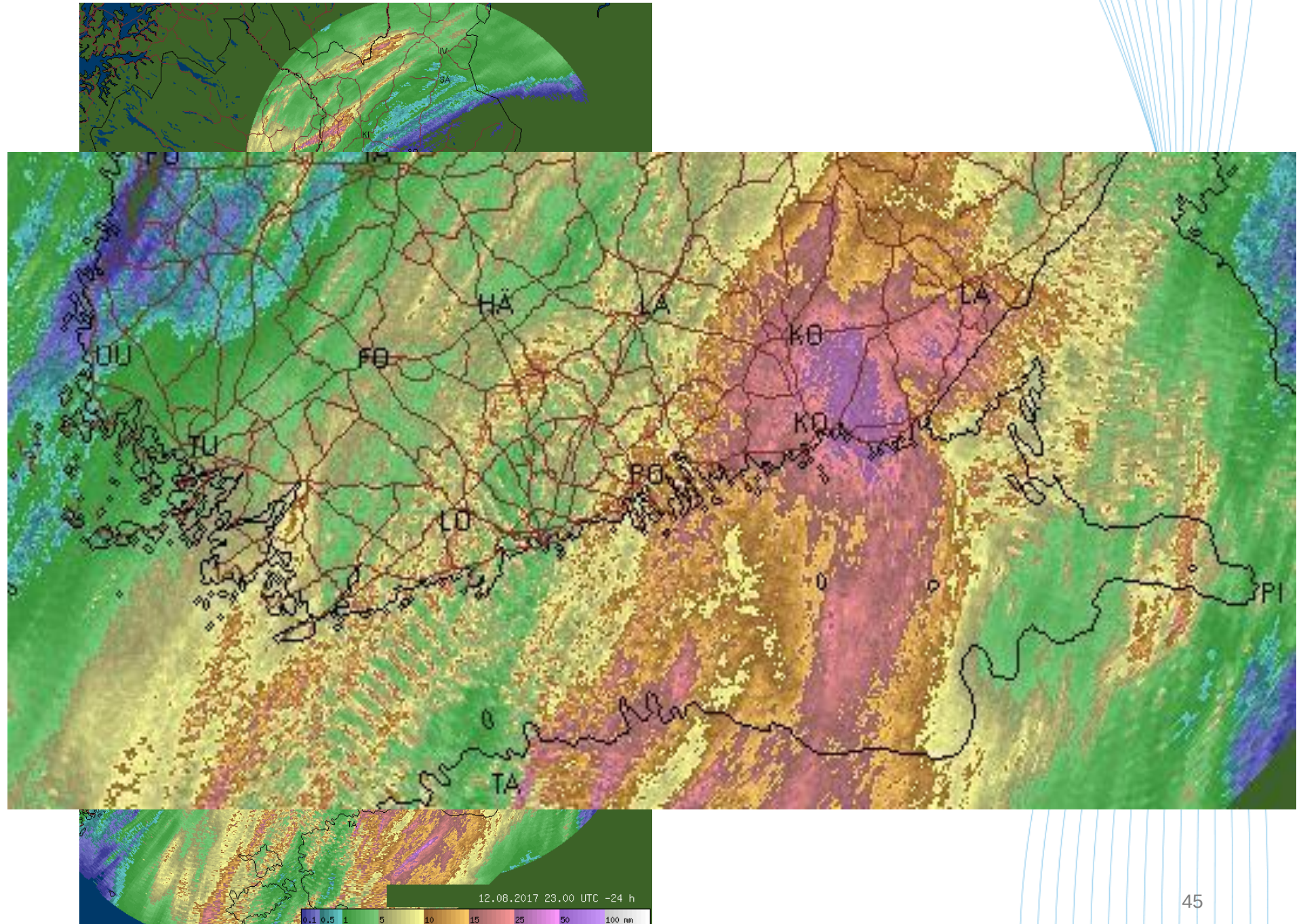


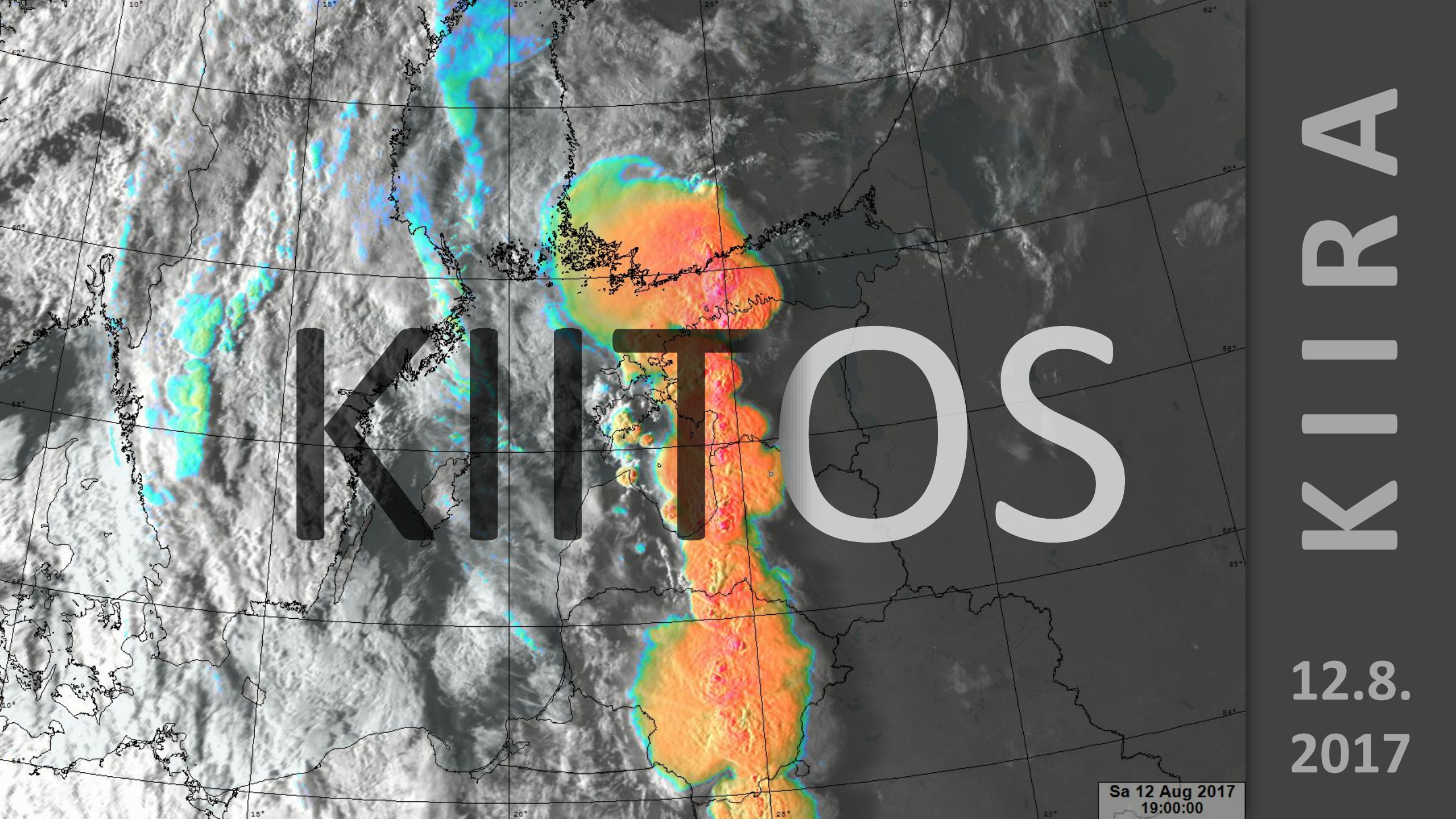


Sadekertymä
11.8. klo 23Z-
12.8. klo 23Z

Suurin
vuorokausisade:
Kotka Rankki
42,1 mm

Suurin tuntisade:
Kotka Rankki
27,9 mm/h



A satellite weather map of the Philippines and surrounding regions. A large, intense storm system is visible over the central Philippines, characterized by a bright orange and red core, indicating high cloud tops and heavy precipitation. The storm extends southwards along the archipelago. Other smaller, less intense cloud clusters are visible to the west and north. The map includes a grid of latitude and longitude lines.

KIITOS

KIIR A

12.8.
2017

Sa 12 Aug 2017
19:00:00





