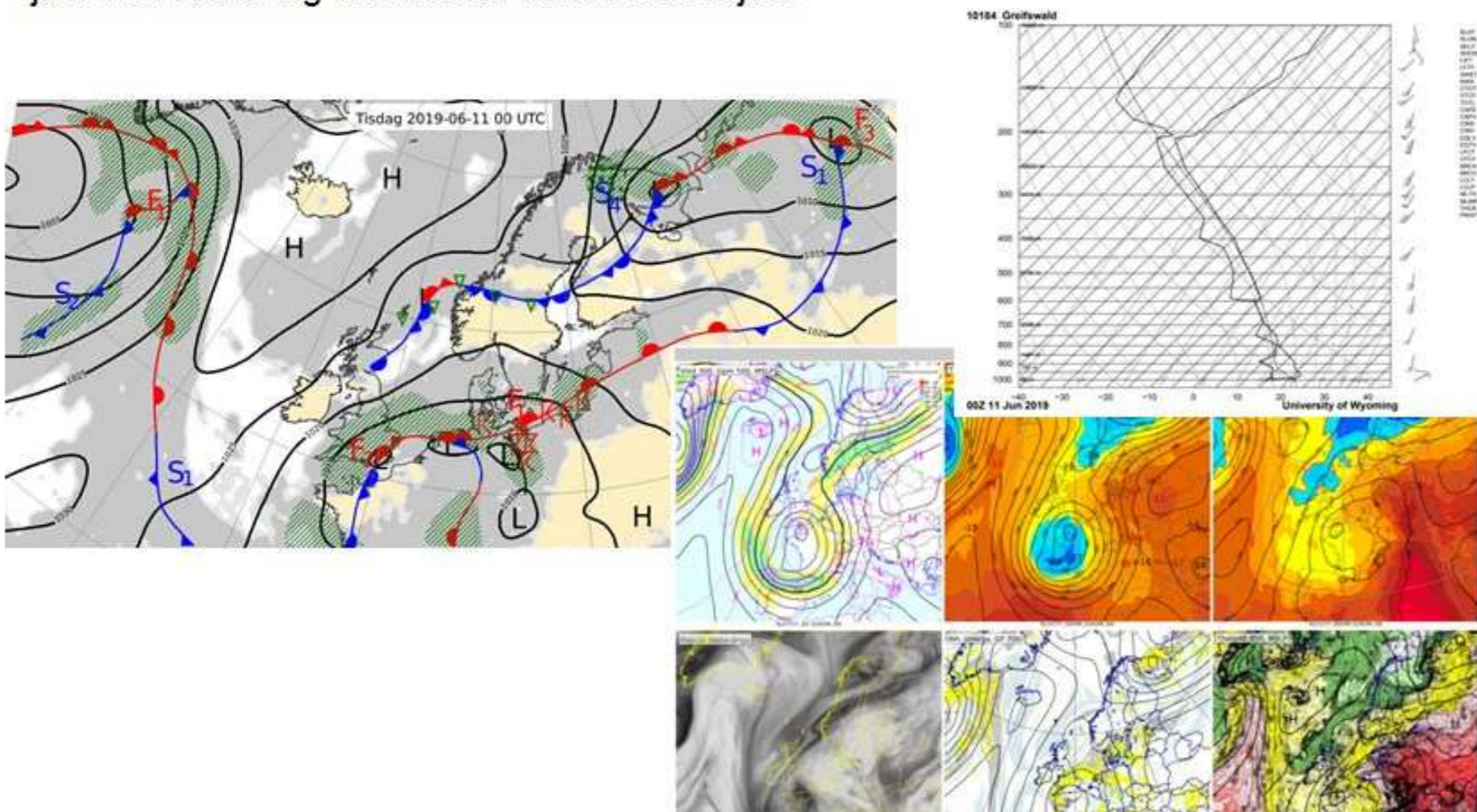


# En kort undersökning av hur modellerna klarat några väderfall sommaren 2019

Peo Ganerlov SMHI-Luftfart Upplands Väsby

## Fall 11 juni 2019 med en supercell över Tyskland som rör sig norrut

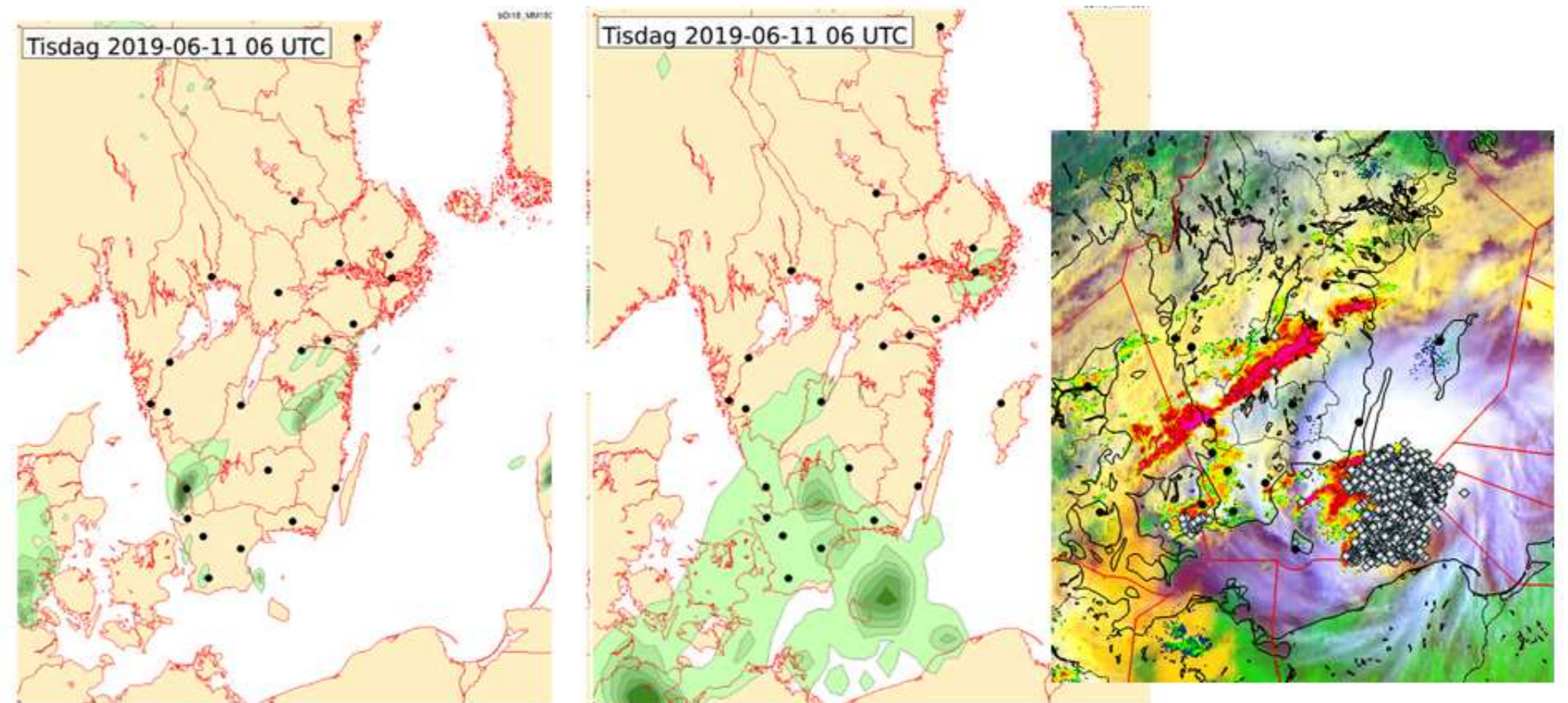
Väderläge med höjdläggtryck över Västeuropa och varm och fuktig luft över östra Europa. I varmluften bildades en supercell över södra Tyskland under em den 10 juni och rörde sig norrut mot södra Östersjön.



## Supercellen återfinns 06UTC nära Öland

Arome har inte alls fångat supercellen medan EC har en tendens till den men för långt åt sydväst.

### Nederbörd Arome och ECMWF 11/6 kl 06UTC verifierat mot radar/blixt



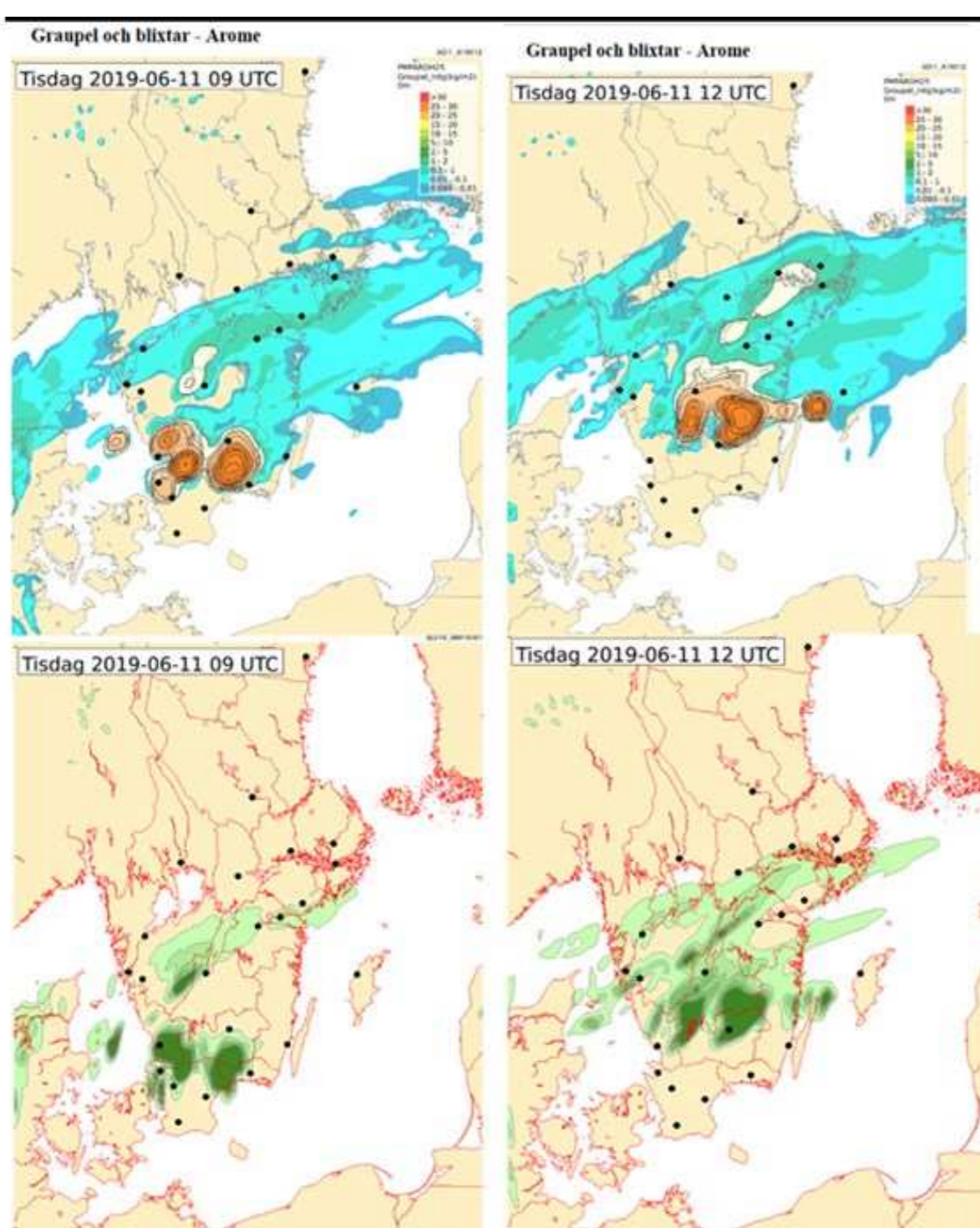
Arome 00+06h

EC 12+18h

Radar/blixt/sat 06 UTC

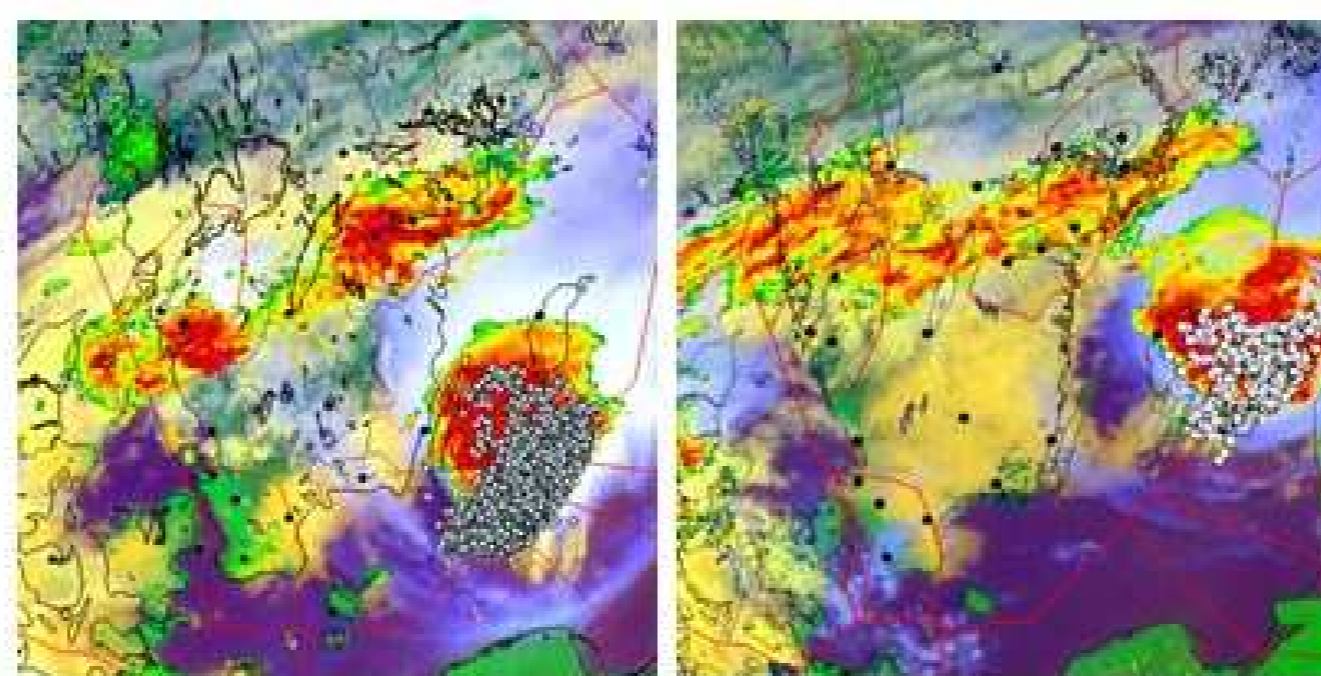
## Jämförelse Arome, polska UM 11/6 09Z och 12Z

Polska modellen fångar supercellen bättre än Arome men har läget för långt västerut. Arome har mer åska än vid 06Z men på fel ställe. Sannolikt rand- och spinup-problem för Arome



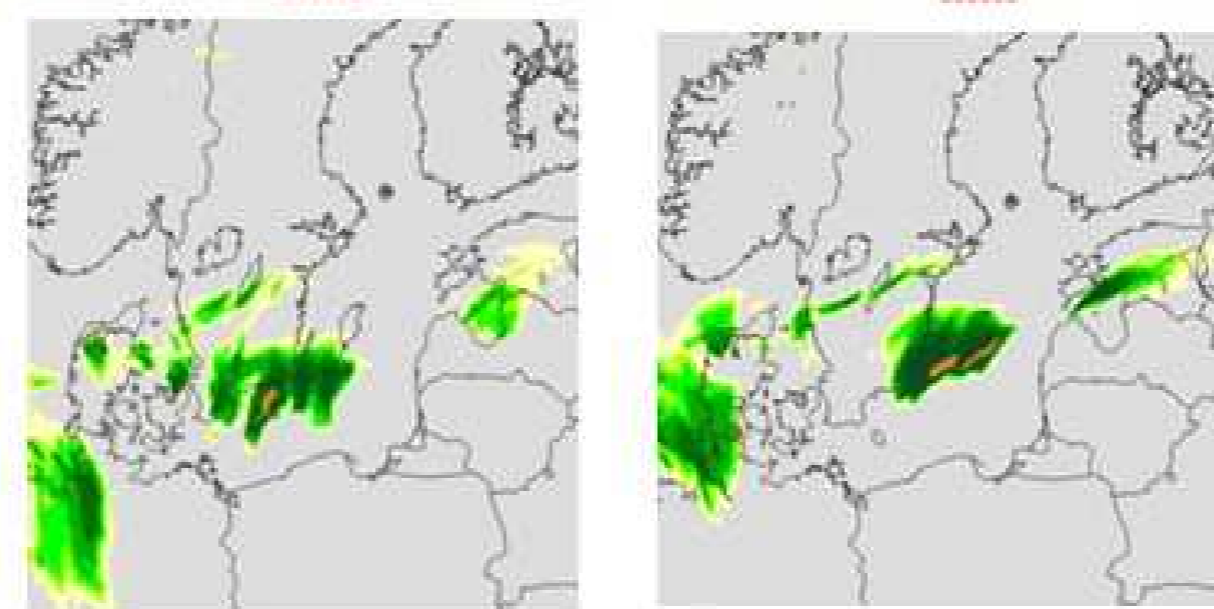
Arome 00+09 h

Arome 00+12 h



Radar/blixt/sat 09 UTC

Radar/blixt/sat 12 UTC



Polacken ndb 09 UTC

Polacken ndb 12 UTC

## Domänstorlek Arome och polska UM



Sedan Finland kom med i MetCoop-samarbetet har Arome fått en utökad domän främst österut (färgad gul-brun) men söderut sträcker den sig fortfarande inte mer än ner till norra Tyskland

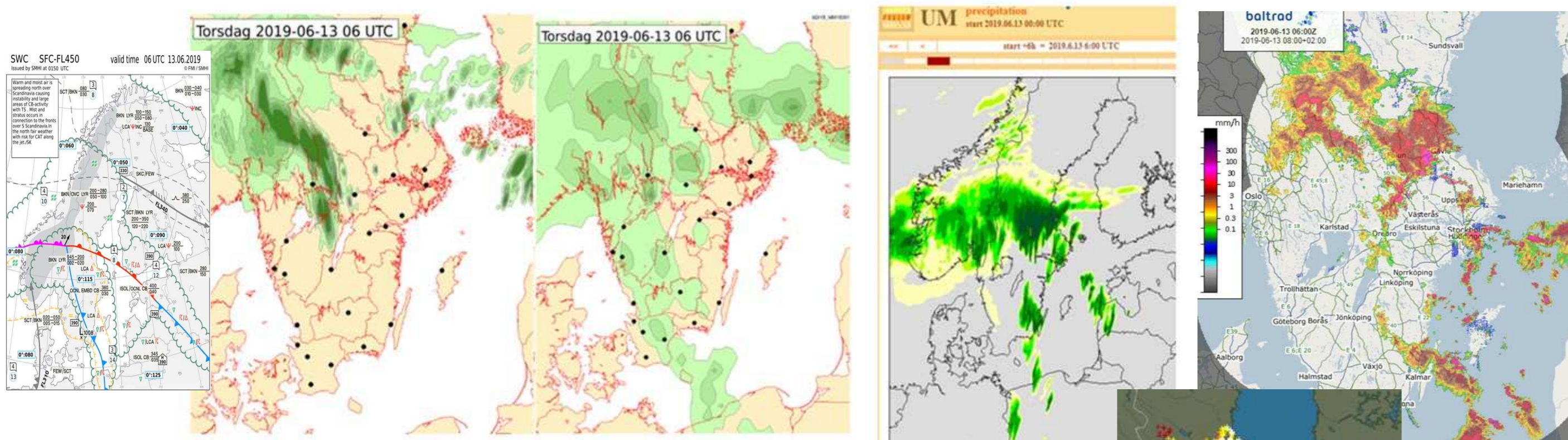


Polska UM (4 km) har en domän som sträcker sig söder om alperna. Tendensen under sommaren 2019 har varit att polska modellen fångat vädersystem och konvektion som kommit söderifrån bättre över Östersjöområdet än Arome.

## Fall 13 juni. Jämförelse Arome, EC och polska modellen

Ett frontsystem rör sig norrut med instabil varmluftsektor över Östersjön

- Arome 00+06h
- ECMWF 12+18h
- Polska UM 00+06h
- Radar och blixt 13/6 06 UTC



Stråk med delvis kraftiga skurar och åska drog norrut över främst Östersjöområdet.

Arome fångade nästan inga skurar över Östersjön och EC hade stråket för långt västerut. Bäst att fånga nederbörden var polska modellen.

## Sammanfattning

I fall med **sydlig strömning** och labil luft har Arome under sommaren 2019 vid flera tillfällen haft problem att fånga konvektion och nederbörd på ett bra sätt.

Orsakerna till detta handlar sannolikt om randproblem och spin-up problem genom att Aromes domän inte sträcker sig mer än ner till norra Tyskland.

Trots ränder från ECMWF klarar inte Arome att tillräckligt snabbt och i tillräcklig omfattning skapa konvektion/skurar vid dessa väderlägen. Polska UM har haft vid flera tillfällen fångat detta på ett bättre sätt.

Experiment med en utökad domän söderut för Arome som Karl-Ivar Ivarsson på SMHI utfört har visat att detta gett förbättrade prognoser i dessa situationer.