

Varsling af skybrud og stormflod – hvor nøjagtige er de?

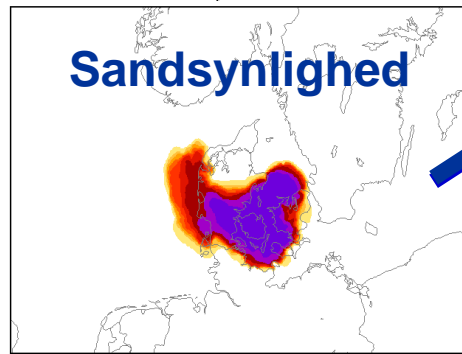
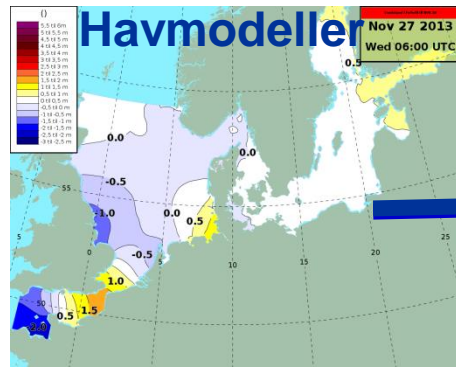
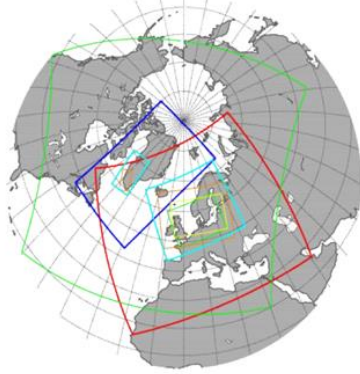
**Georg Bergeton Larsen
DMI**



Dmi

DMI meteorologisk service

Atmosfæremodeller



Udsigter



Varsler



Interview og
rådgivning

DMI Produkter

Udsigter

Generel information om vejret



Overvågning

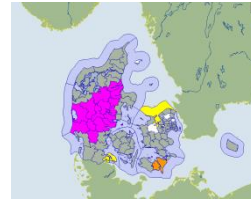


Varsling

Nedbør
Vind
Temperatur
Vejr
Vandstand



Når vejret bliver kritisk



Data

Havmodeller
Atmosfæremodeller
Klimamodeller
Observationer
Klimadata



Projektering, overvågning og forebyggelse



Rådgivning

Før, nu og i fremtiden
Sparring



Leverandør af viden



FTP

Mail

SMS

RSS

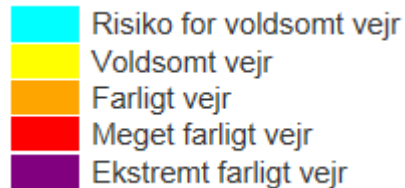
Telefon

Twitter

Kommunevarsling

Kommunevarsling

- Gælder alle landets 98 kommuner
- Varsling for multiple parametre
- Inddeling i fem farekategorier



Der varsles for orkan, storm, kraftig regn, skybrud, forhøjet vandstand, kraftig torden, kraftigt snefald, snestorm, snefygning, isslag, tæt tåge, varme- og hedebølge samt vindstød af orkanstyrke.

The screenshot shows the DMI (Danish Meteorological Institute) website. At the top, there is a navigation menu with links for 'Om DMI', 'Cookie-politik', 'Kontakt', 'Om DMI varsler', 'Sitemap', and 'Privatlivspolitik'. The main content area is titled 'Aktuelle' and lists several weather warnings with corresponding colored icons: a grey bar for 'DMI varsel for vindstød af stormende kuling', a yellow bar for 'DMI varsel for kraftig regn/skybrud', a grey bar for 'DMI risiko for skybrud og torden', a grey bar for 'DMI varsel for kraftig sne', a red bar for 'DMI varsel for isslag', a yellow bar for 'DMI varsel for forhøjet vandstand', and two grey bars for 'DMI Femdagsudsigt for voldsomt vejr'. Below this is a search bar and a navigation menu with tabs for 'Vejr', 'Hav', 'Klima', 'Grønland', 'Færøerne', 'Lær om', 'Nyheder', 'Erhverv', and 'Søg'. The 'Varsler' section is active, showing a map of Denmark with various regions highlighted in different colors corresponding to the warning categories. A legend at the bottom of the map area identifies the colors: cyan for 'Risiko for voldsomt vejr', yellow for 'Voldsomt vejr', orange for 'Farligt vejr', red for 'Meget farligt vejr', and purple for 'Ekstremt farligt vejr'. On the left side of the page, there is a vertical menu with links to various weather-related services like 'Til lands', 'Byvej', 'Regionaludsigten', etc. At the bottom, there is a news item titled 'DMI varsel for vindstød af stormende kuling' with a timestamp of 'udsendt 2. april 2014 16:09' and a link to 'Læs'.

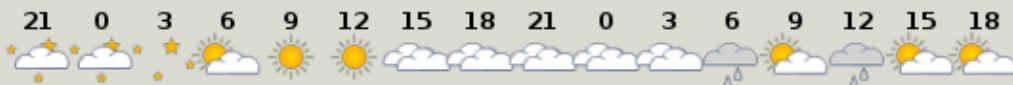
Byvejr – og nedbør

Taastrup

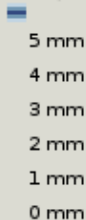
Opdateret 28. april 2015 kl. 19:05

Næste opdatering ca. kl. 0

Udsigt fra tirsdag kl. 21 til torsdag kl. 20



Nedbør



onsdag

UV: 3.6

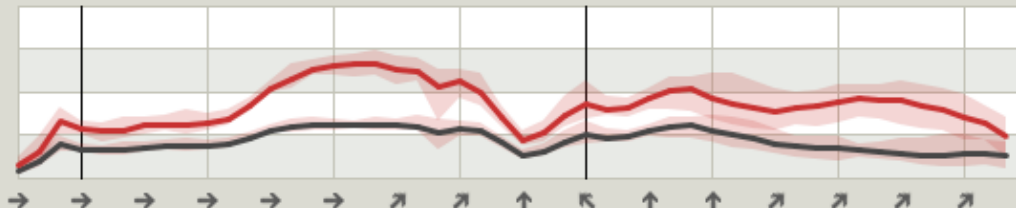
torsdag

UV: 3.4

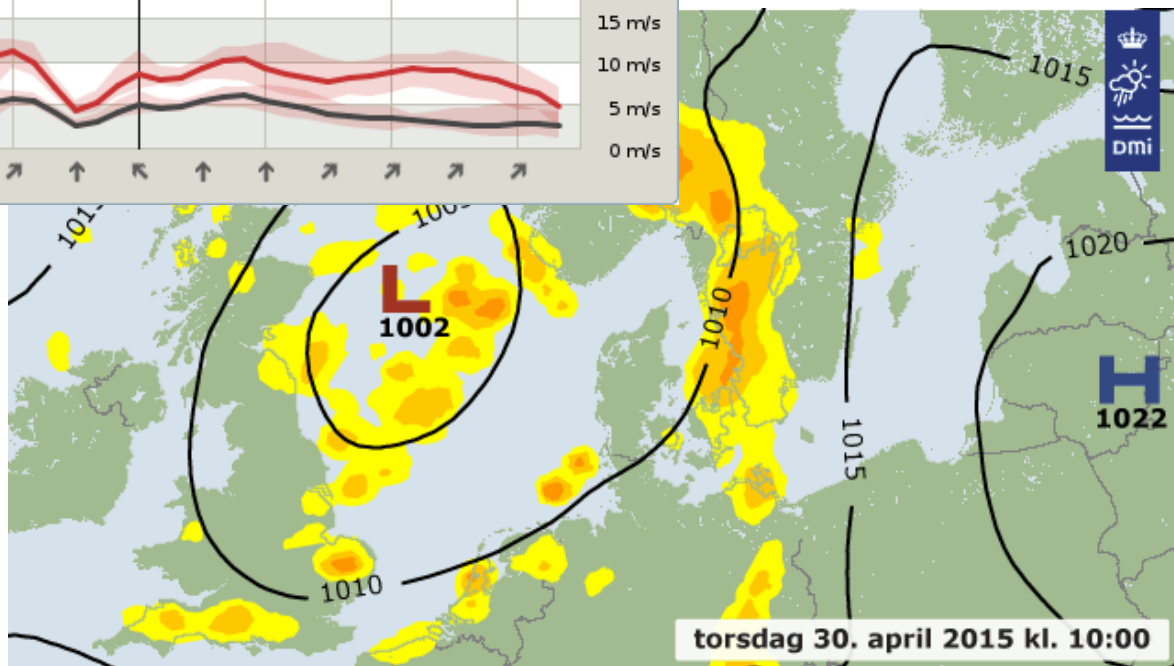
+15 °C
+10 °C
+5 °C
0 °C
-5 °C

Vindstød

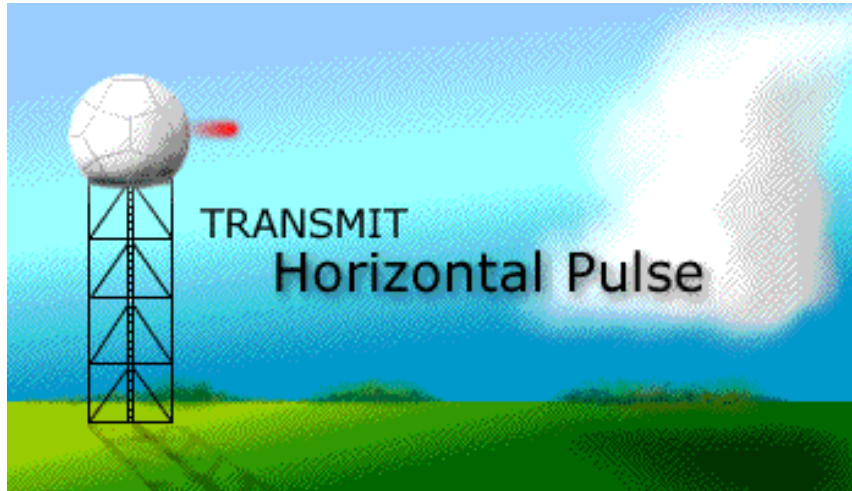
Middelvind



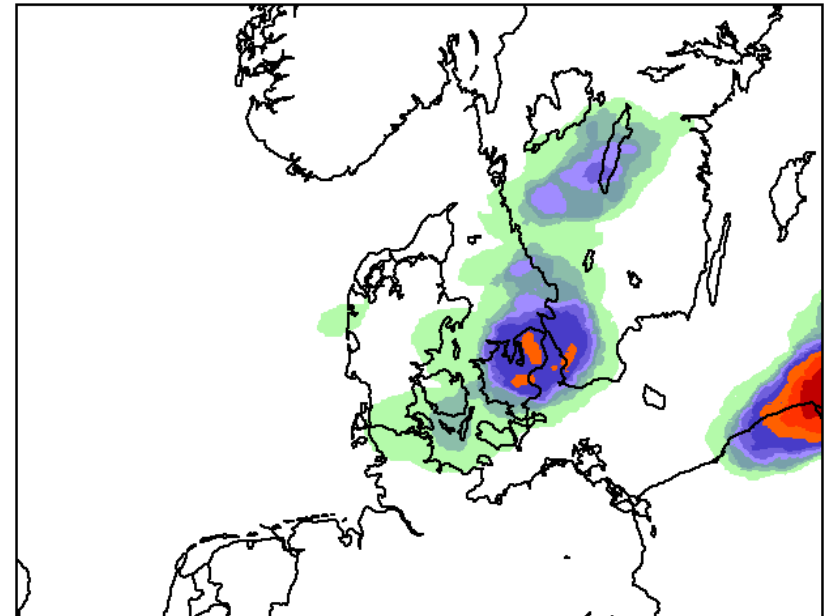
20 m/s
15 m/s
10 m/s
5 m/s
0 m/s



Skybrud og kraftig regn

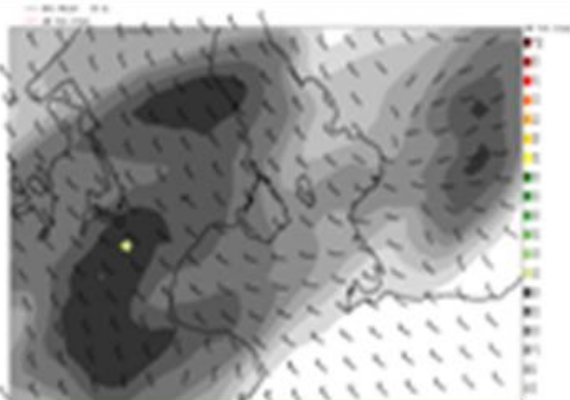


2011070206+012h: Prob(Pcp>24mm/6h)
Valid on Saturday 2 Jul 18:00 UTC

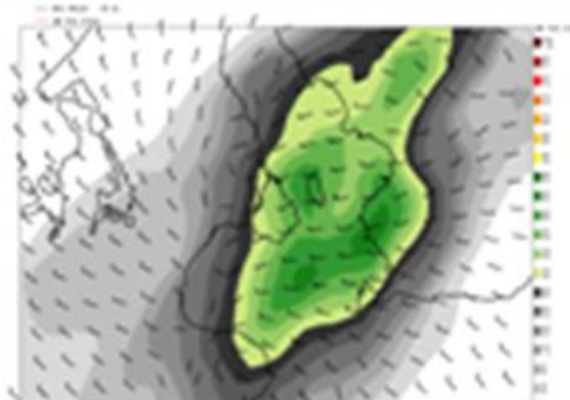


2-timers prognoser for skybruddet over København 2. juli 2011

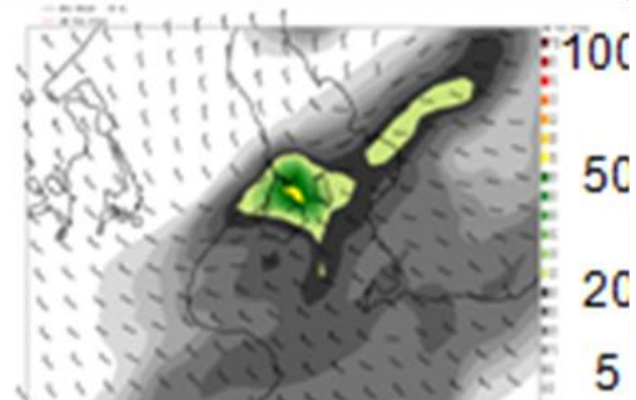
- a) prognose med vejrmodel uden ekstra data
- b) prognose efter assimilering af skydata
- c) prognose efter assimilation af radar data
- d) prognose efter assimilation af sky- og radar data
- e) prognose der kombinerer vejrmodel med radarfremskrivning og skydata
- f) `analyseret` nedbør for perioden , baseret på radar



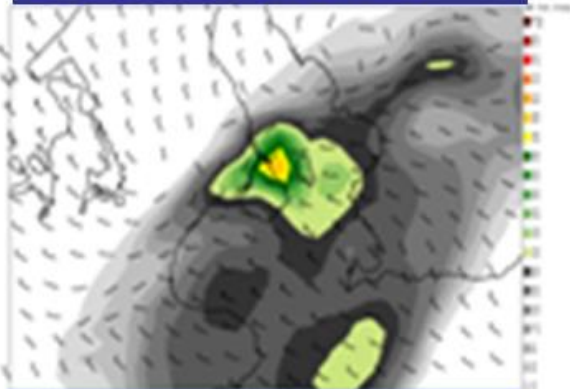
a) Standardprognose



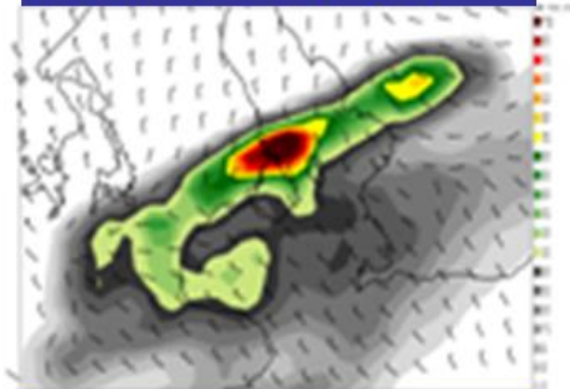
b) Ekstra data (skyer)



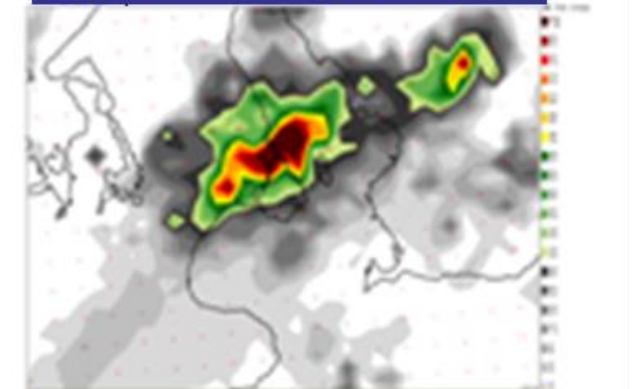
c) Ekstra data (radar)



d) Ekstra data
(skyer + radar)



e) Ny kombineret model

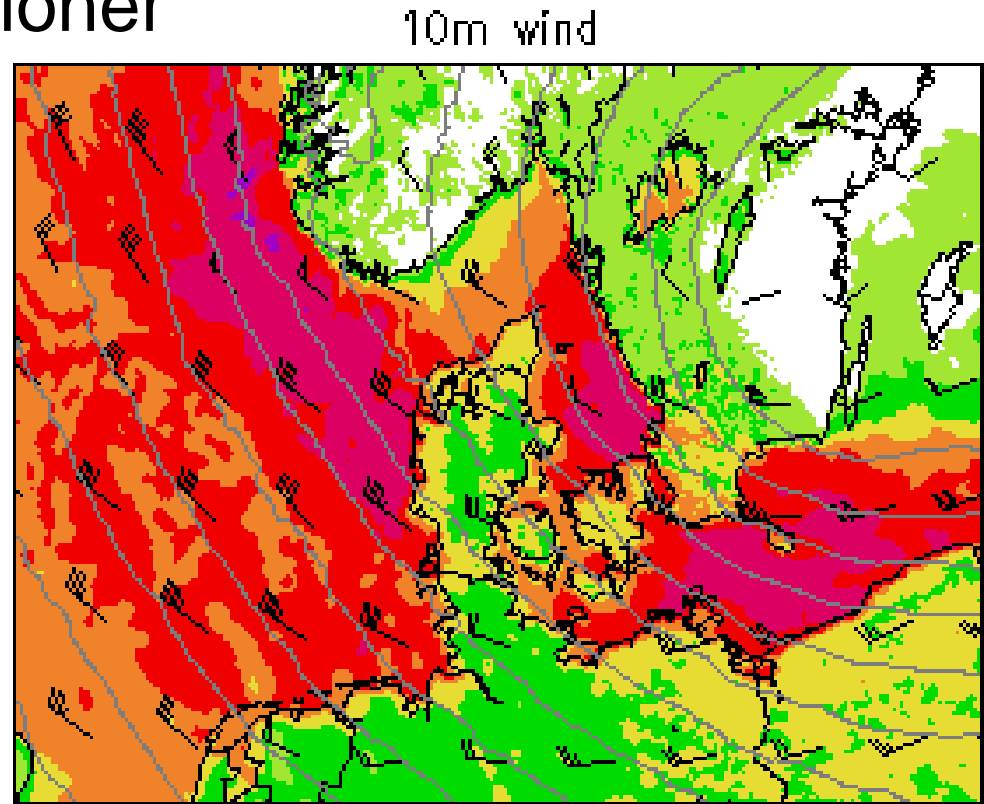


f) Analyseret nedbør
fra radar

Stormflod

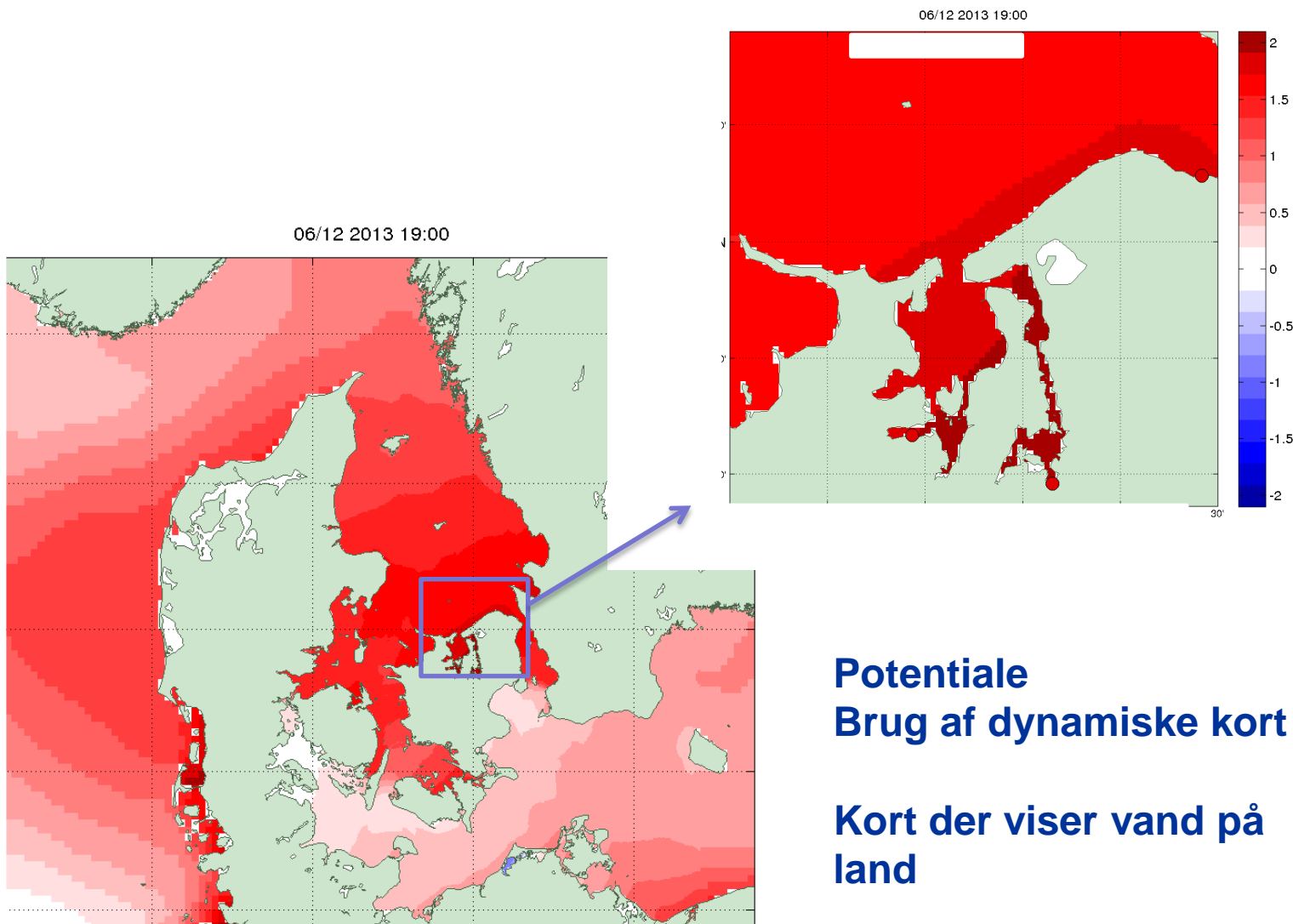
- Store vejrsystemer
- Mange observationer
- Tidsskala – langsommere

2013-12-04
12 UTC + 36 timer



Dmi

Vandstand prognoser på +48 timer



OMOVAST II

OMOVAST – Operativ Model til Varsling og Styring



Korttidsprognoser for nedbør
(`Nowcasting`) København
Specialprognoser for
nedbørsandsynlighed

Opbygning af skybrudsvarslingssystem med projektets partnere

HOFOR, BIOFOS, DMI, Nordvand og Krüger A/S