

Global oppvarming

Klima og værrelaterte risiko

- Klimaendringer truer verdens matforsyning

VG NYHETER

< Nyheter



TIPS 2200



INNENRIKS

UTENRIKS

SISTE 48T

MENINGER

Klimaforskere: Forvent mer ekstremvær

nrk

NYHETER

SPORT

TV

RADIO

DISTRIKT

Norge

Siste nytt

Fordypning

Klima

NRK Ytring

- Norge må forberede seg på mer ekstremvær

- Norge vil få stadig mer ekstremnedbør, med store lokale konsekvenser som flom og skred. Hvis vi skal takle det på best mulig måte, må forskning og relevant kunnskap samkjøres.

Kilde: NTB

[MER OM SISTE SAKER OM VÆRET I NORGE](#)

Oppdatert 23.01.2014, kl. 06:26



ADVARER - Jeg ser noen tegn nå som gjør meg mer skremt, mer enn jeg var for ti år siden. Vi ser tendenser til at klimaet endres på en måte som vil få dramatiske konsekvenser, sier seniorforsker Hans Olav Hygen, seksjonsleder for klimainformasjon ved Meteorologisk institutt. Dette bildet er tatt i Trondheim for jul i fjor.

FOTO: HENRIK SUNDGÅRD / NTB SCANPIX

...været enda større nedbørmengder fremover. Årsaken er høyere temperatur i atmosfæren. Bildet er tatt



I et utkast til en...
FOTO: MIKE HI

Endring
de neste

...et utkast til en ny rapport...

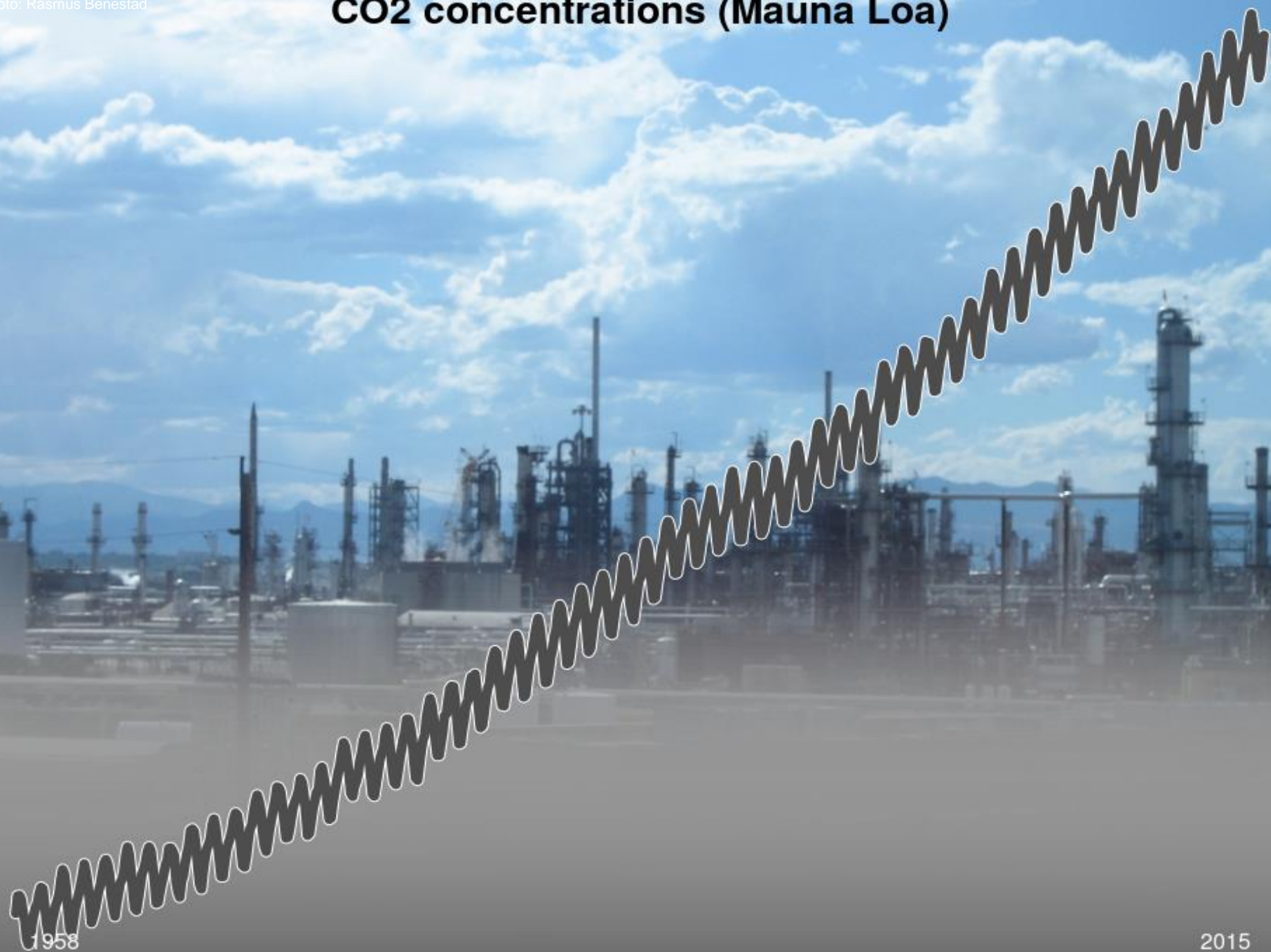
Rekordregn i Oslo juni 2014



Hva med fremtiden?



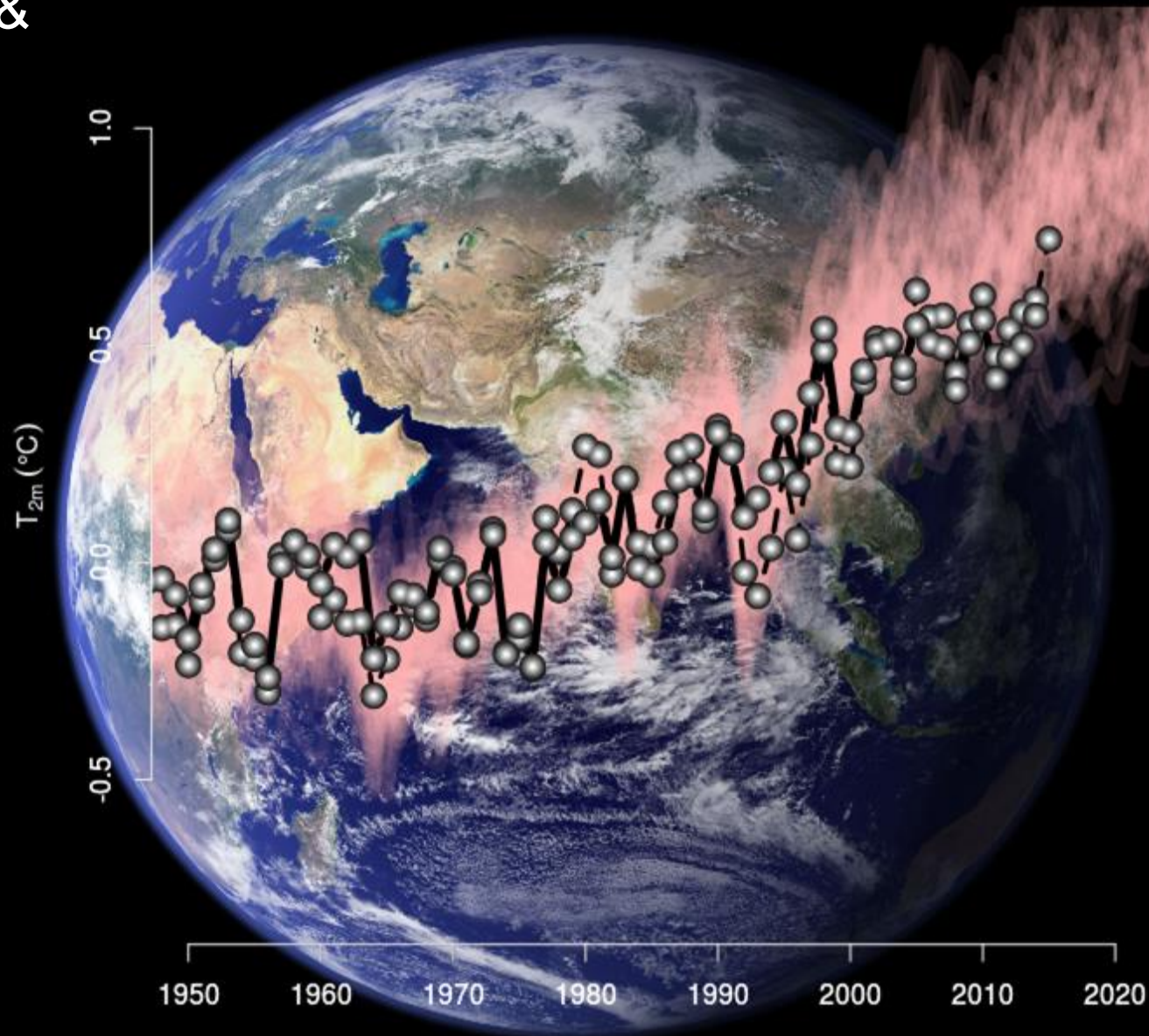
CO2 concentrations (Mauna Loa)



1958

2015

Global middeltemperatur: Modellberegninger & observasjoner



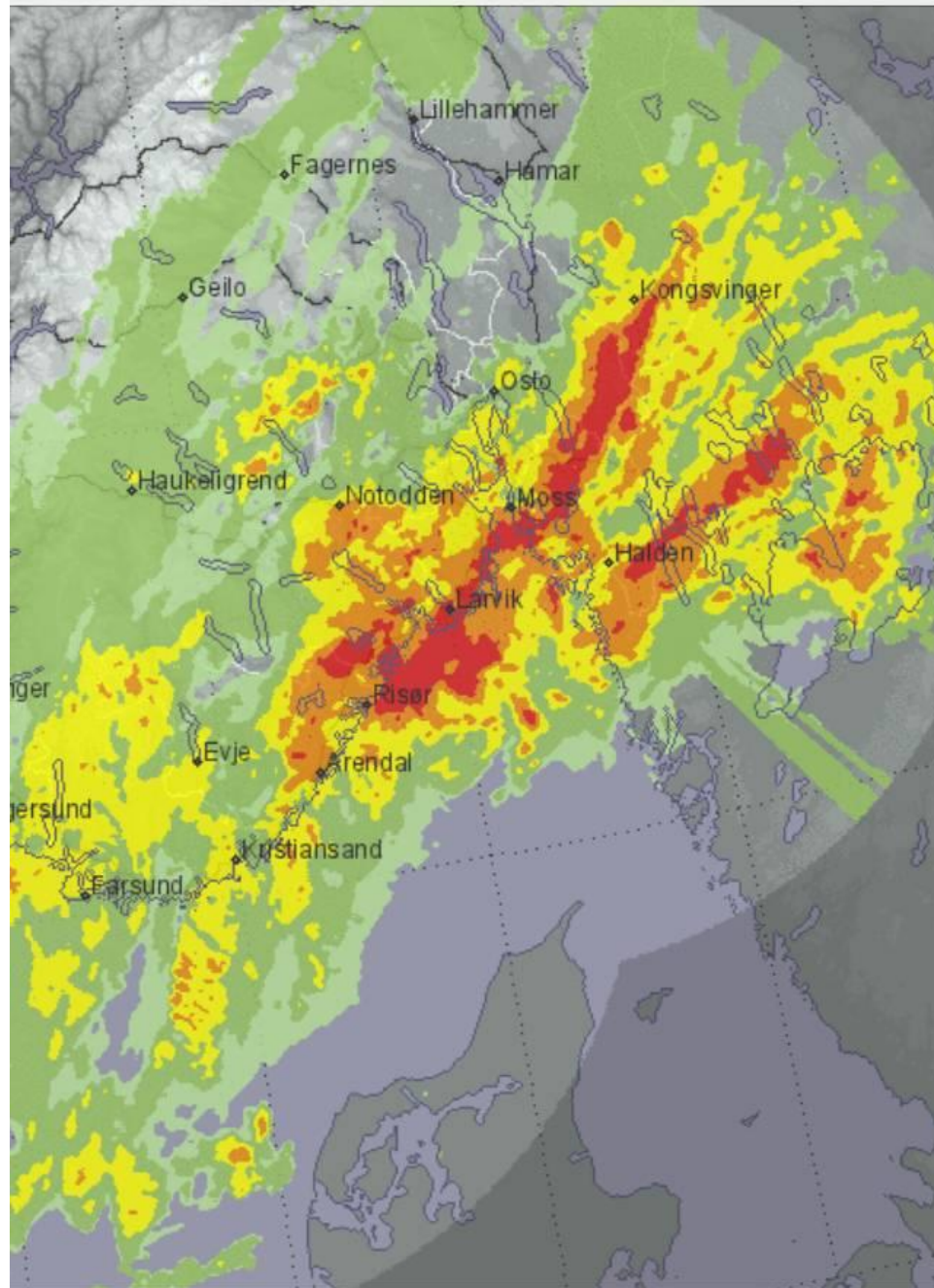
Hva gjør en global oppvarming med nedbøren?



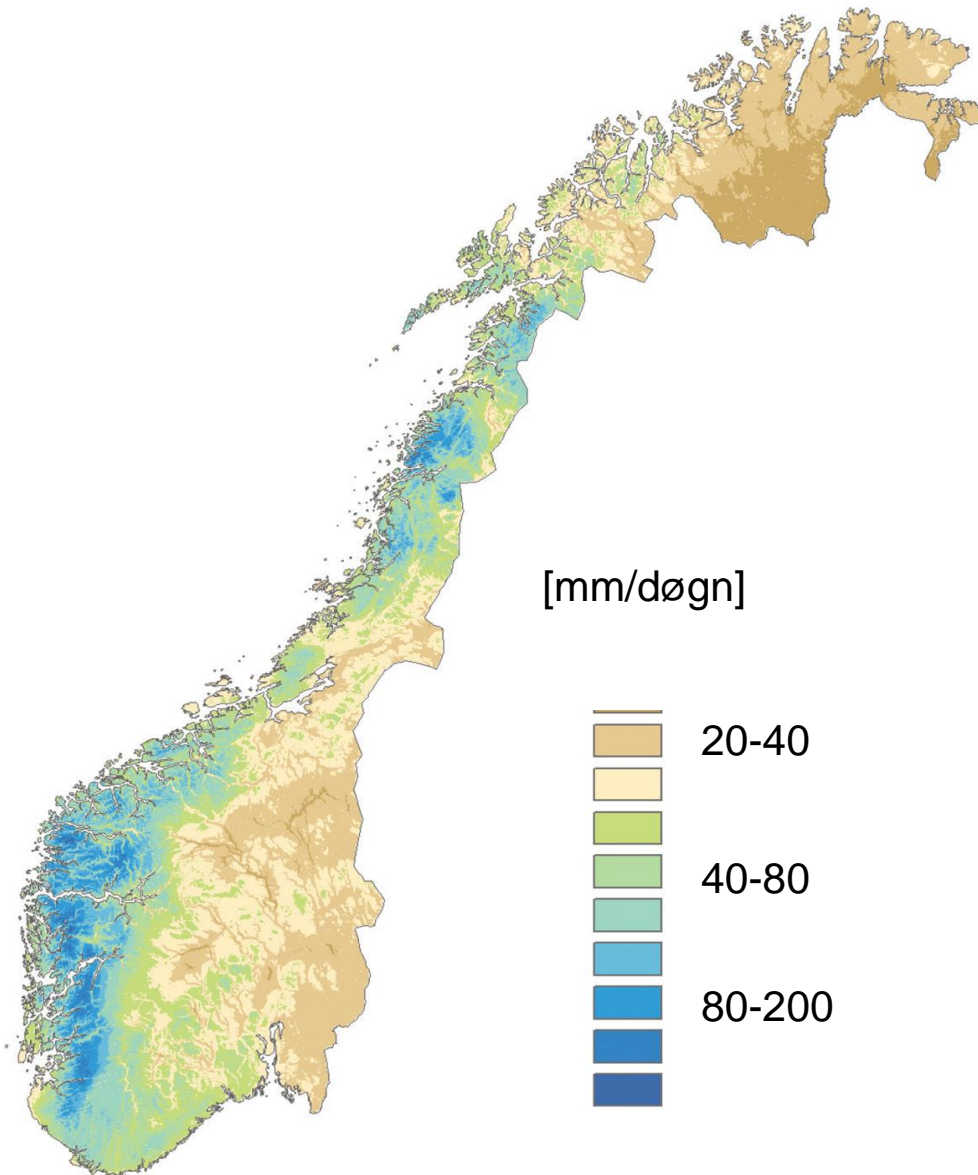
Nedbørens natur

Konvektiv - sommerbygger

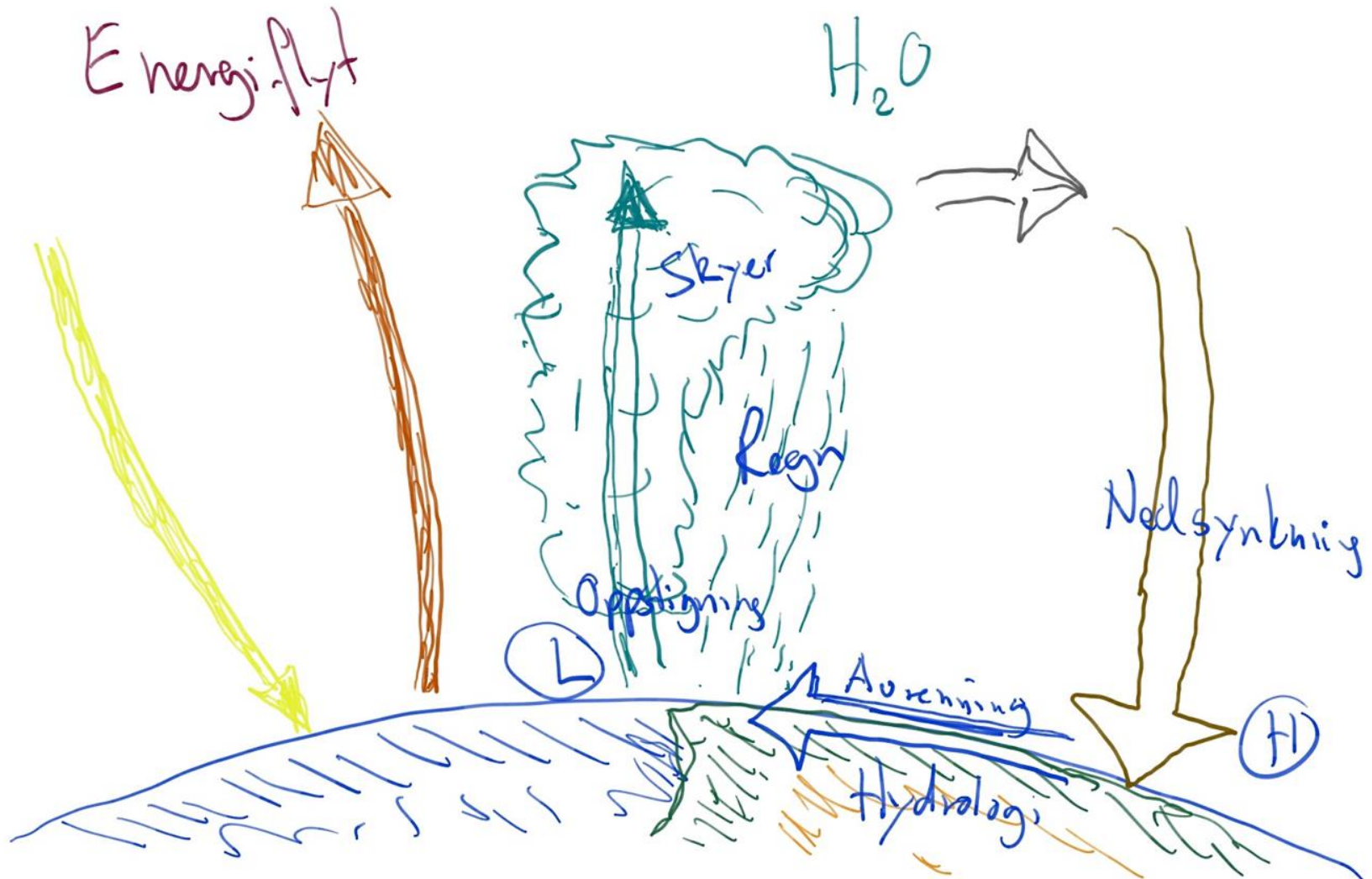
Lokal



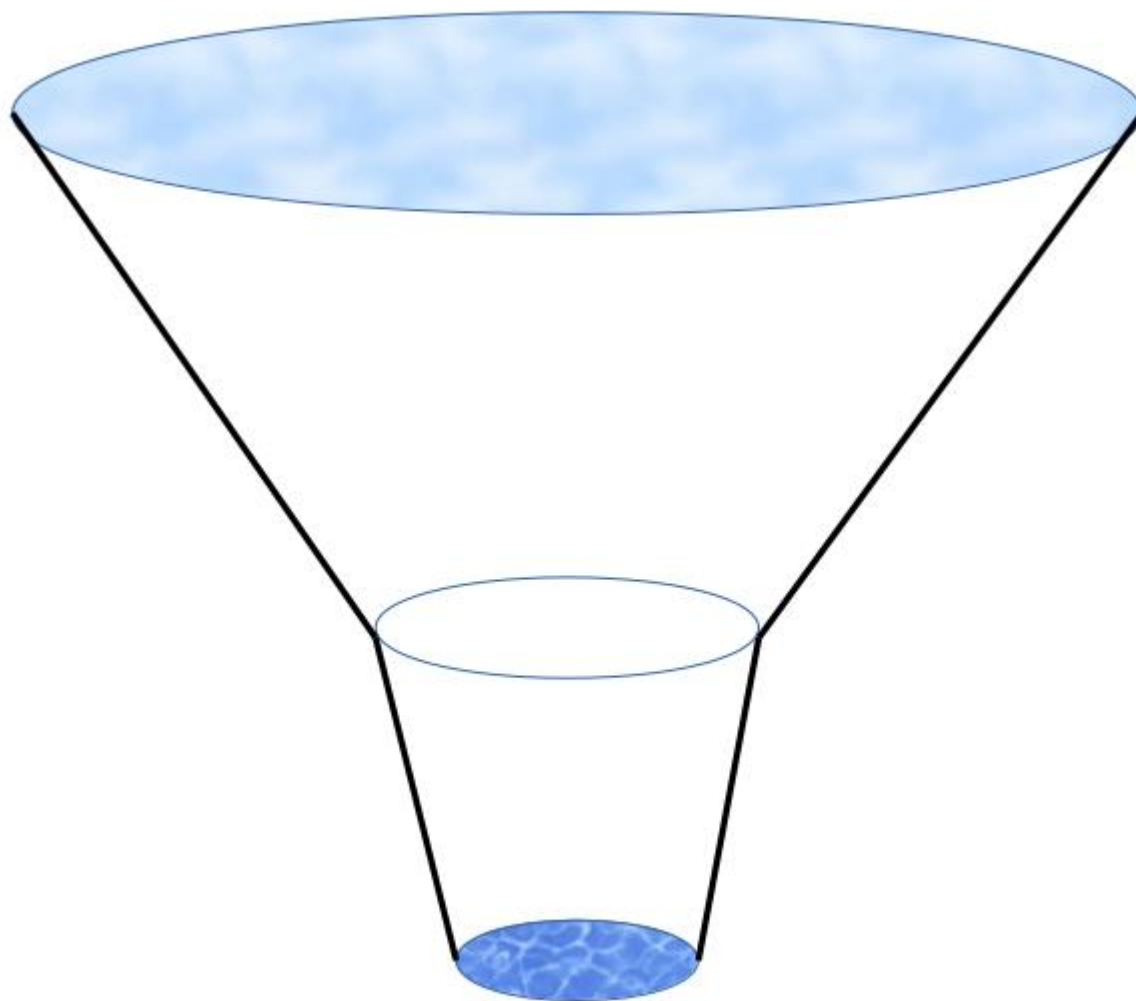
Kraftig nedbør i dag

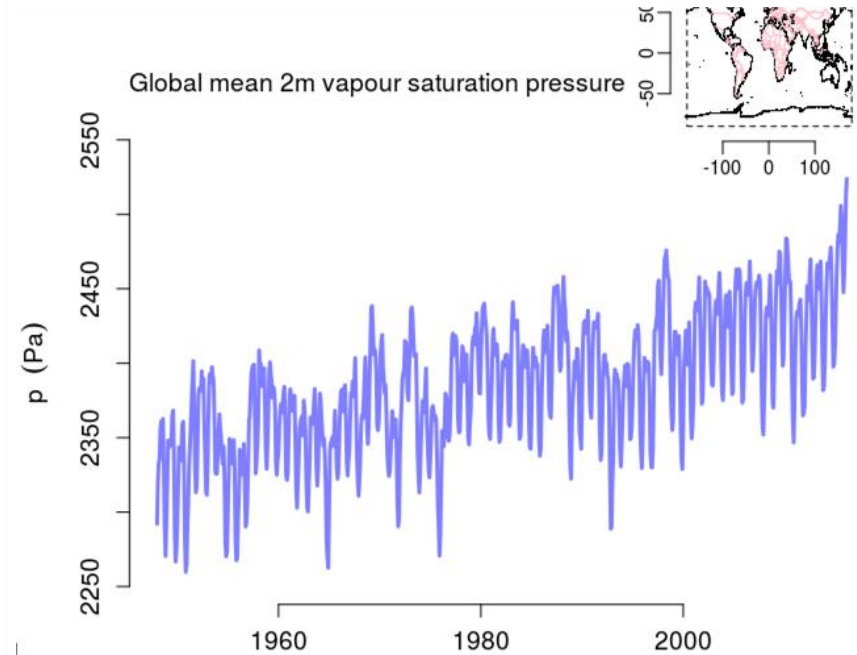
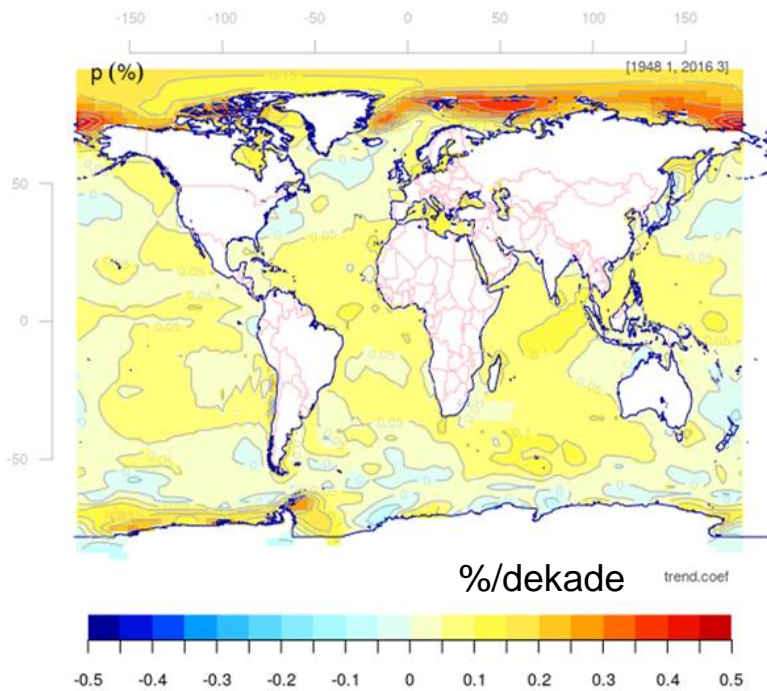


Komplisert bilde: drivhuseffekten og vannets kretsløp



Hvorfor øker nedbøren fortere enn fordampningen?



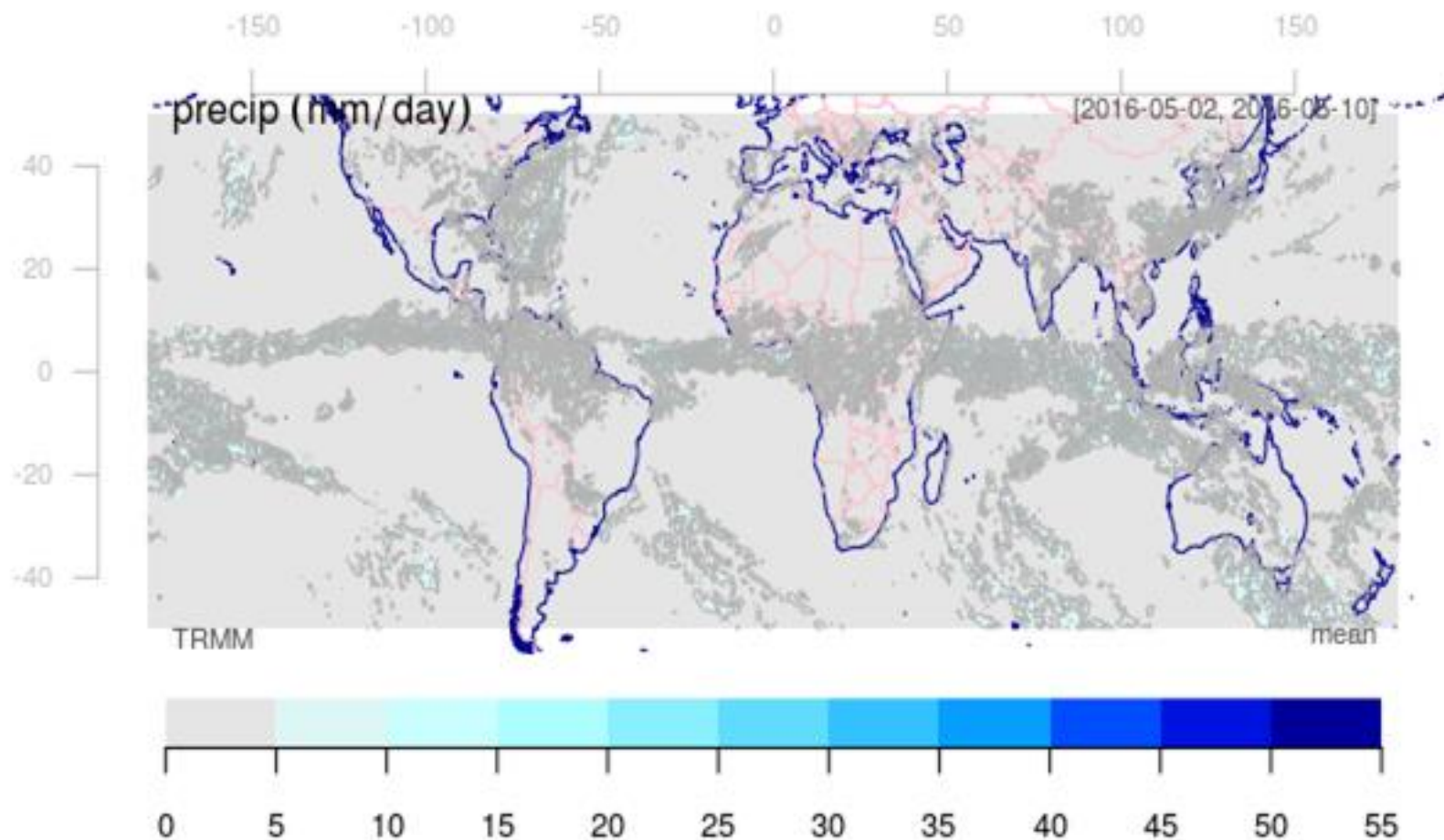


Økt fordampning pga økte temperaturer

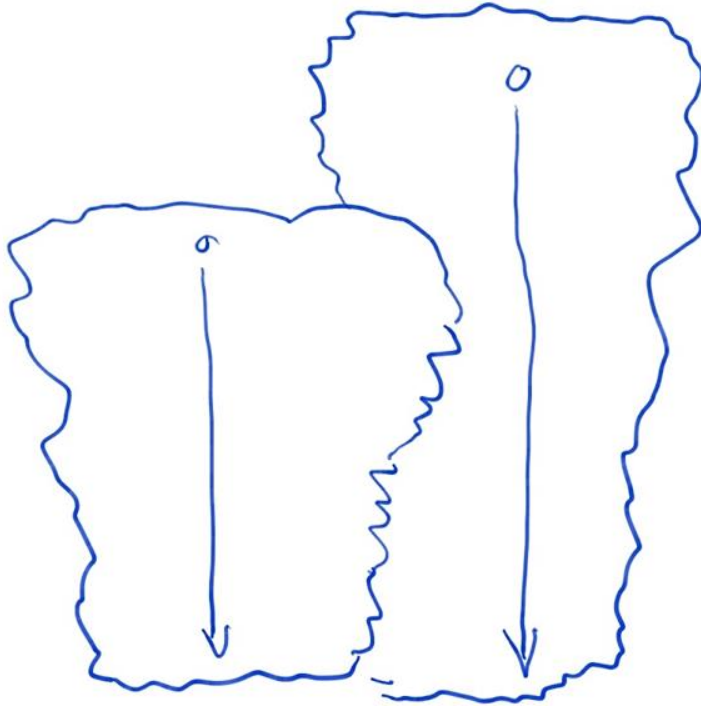
Clausius-Clapeyron (1834-1850): sammenhengen mellom temperatur og vanndamp

Det er ikke nedbør over alt til enhver tid

1/3 med nedbør (24t)



Hvorfor blir regn kraftigere?



Høyere skytoppen

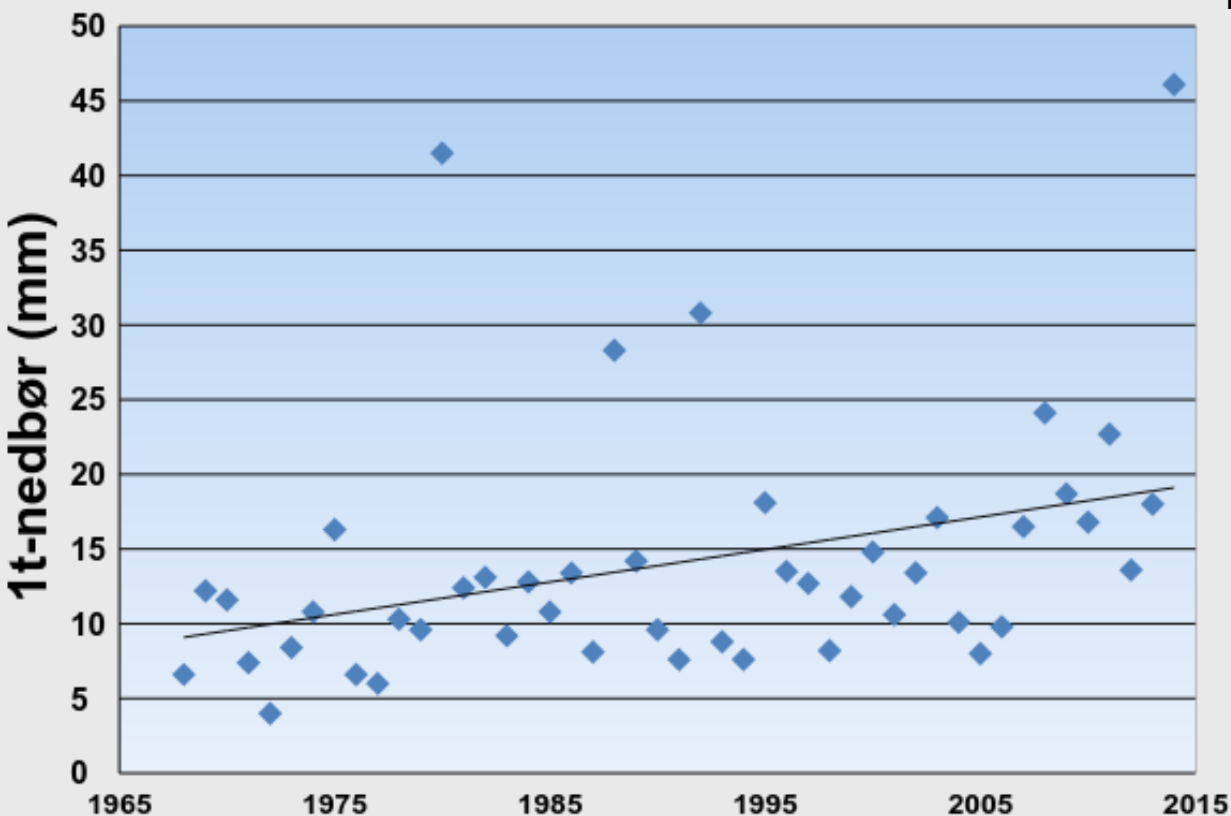
Vanndråpe faller.



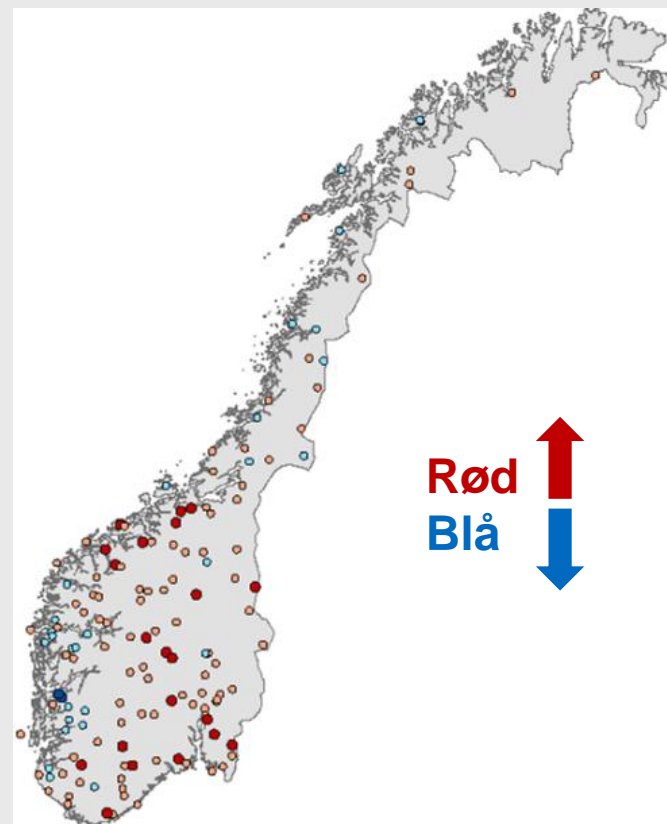
Mer fuktighet.

Største times-nedbøren har økt mange steder

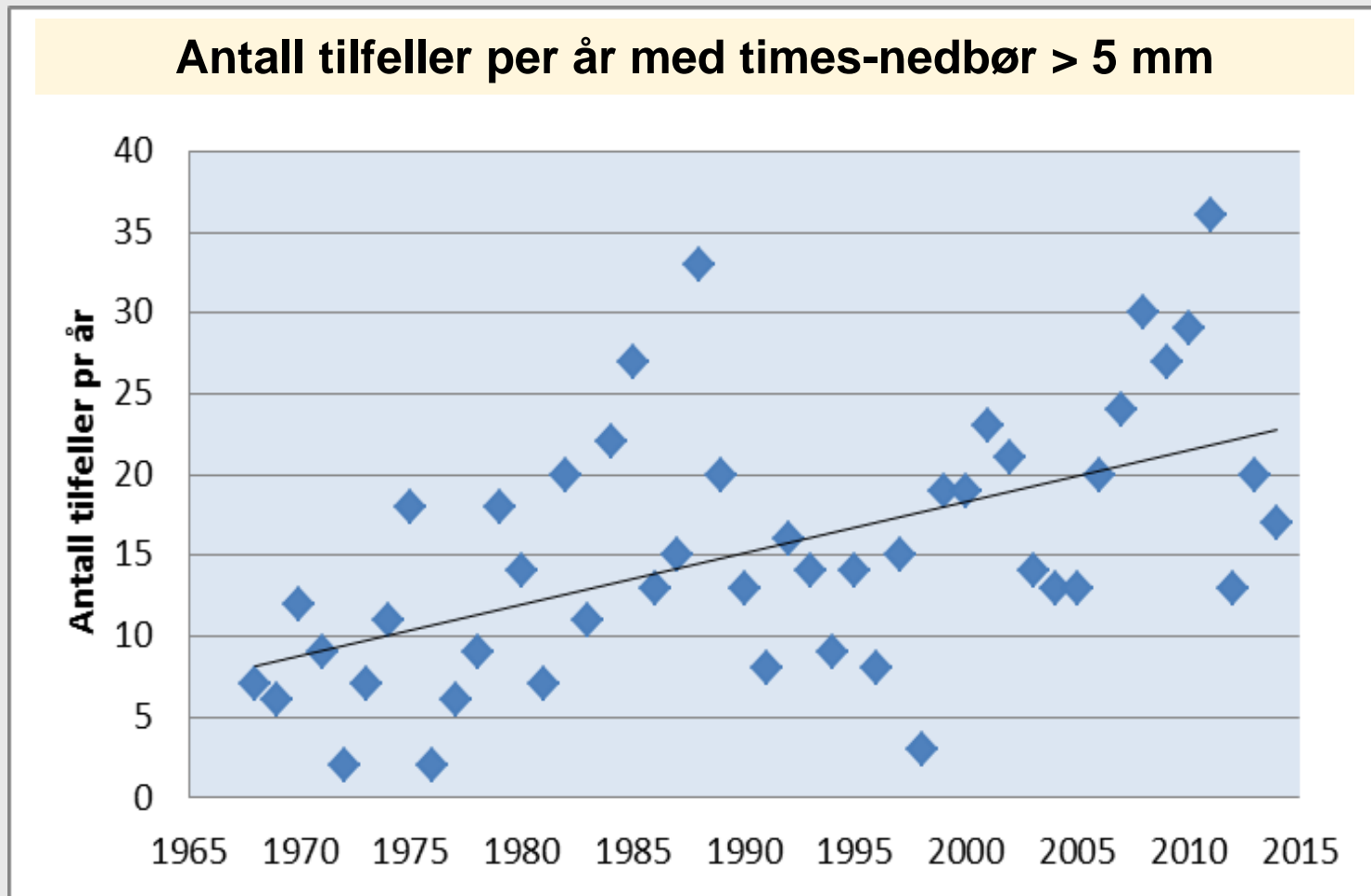
Maksimum 1-timesnedbør i Oslo (mm)



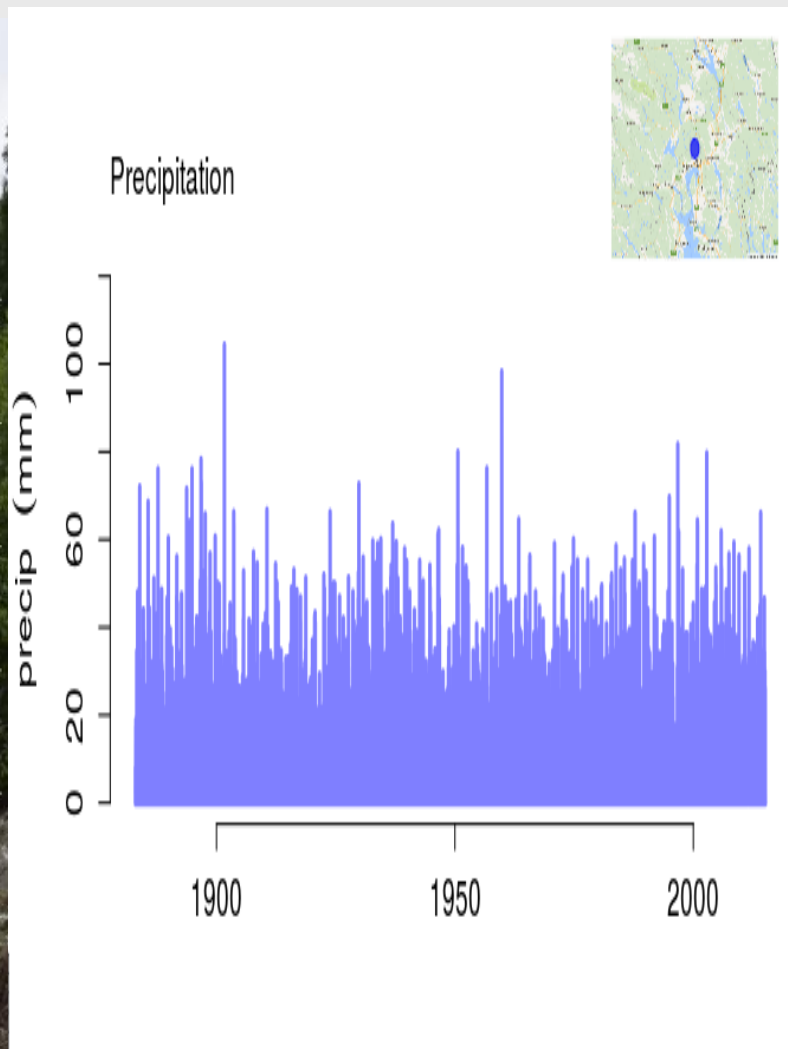
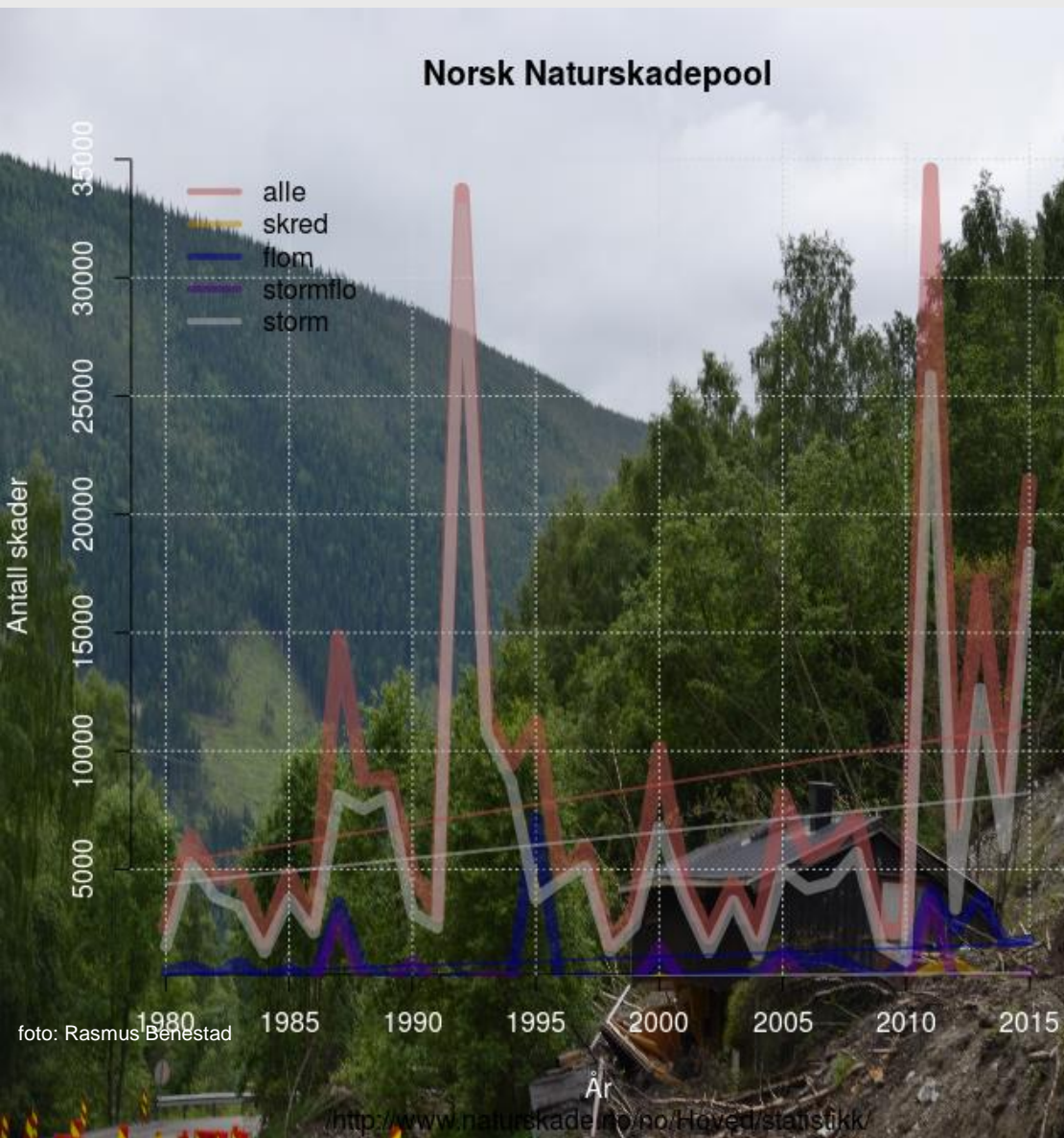
Trend maks 1t-nedbør, 1968-2014

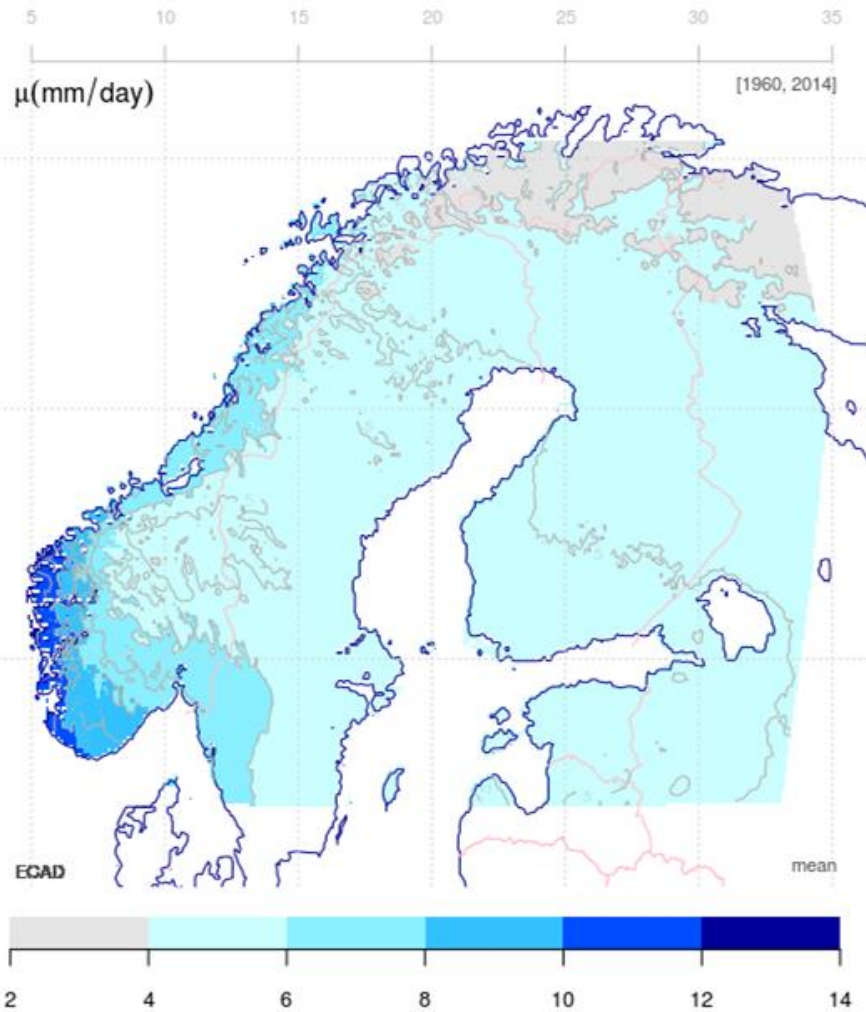


Kraftig regn, Oslo 1968-2014

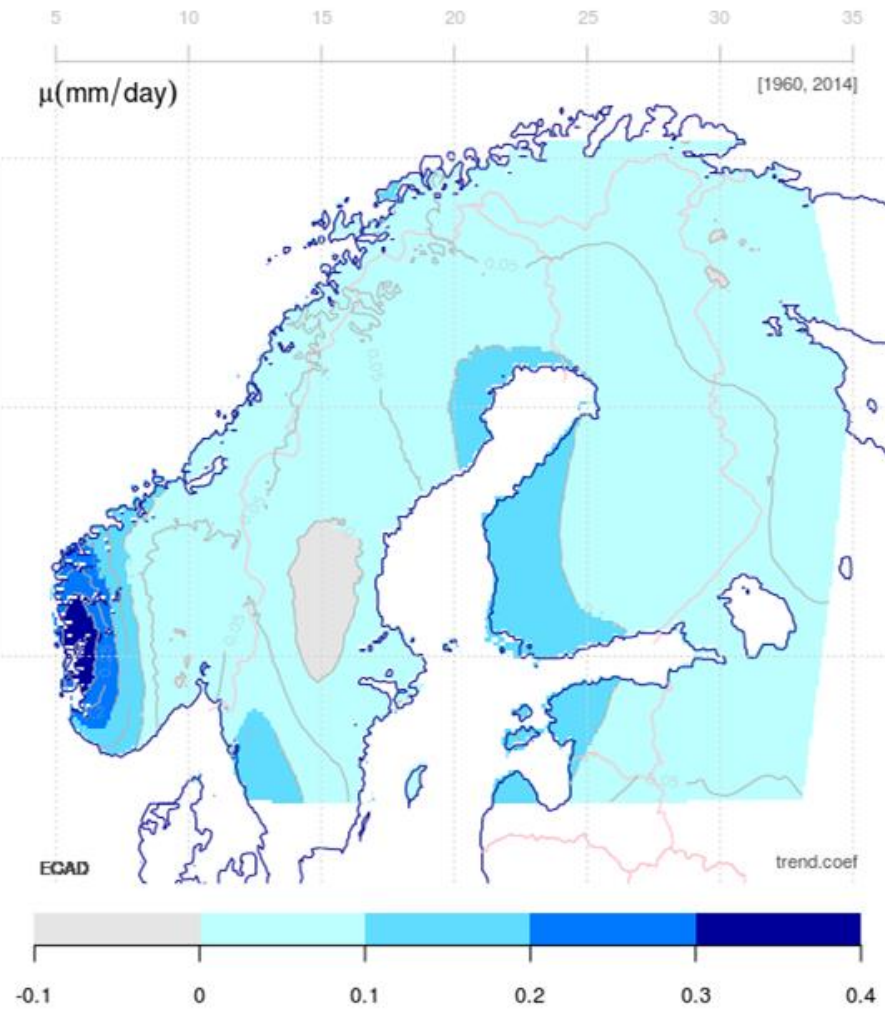


Hva tilsier de markante toppene?





Middeltilstand

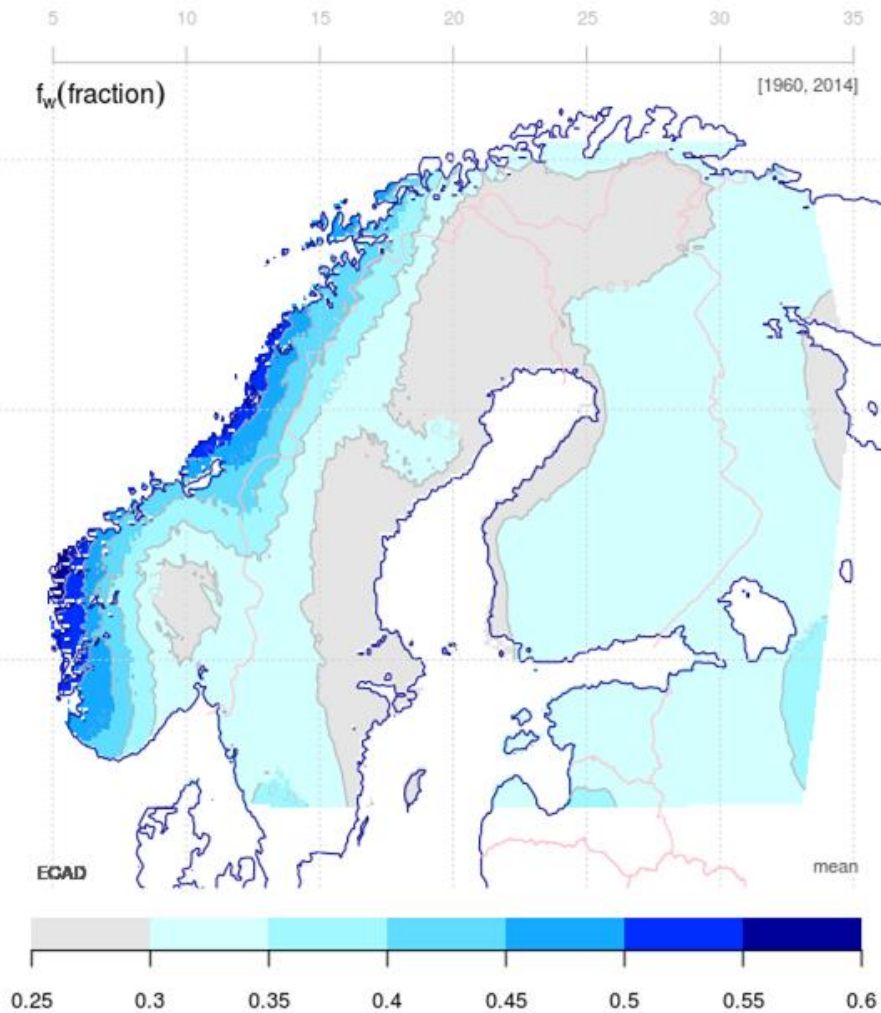


Observernt endring (mm/døgn per dekaade)

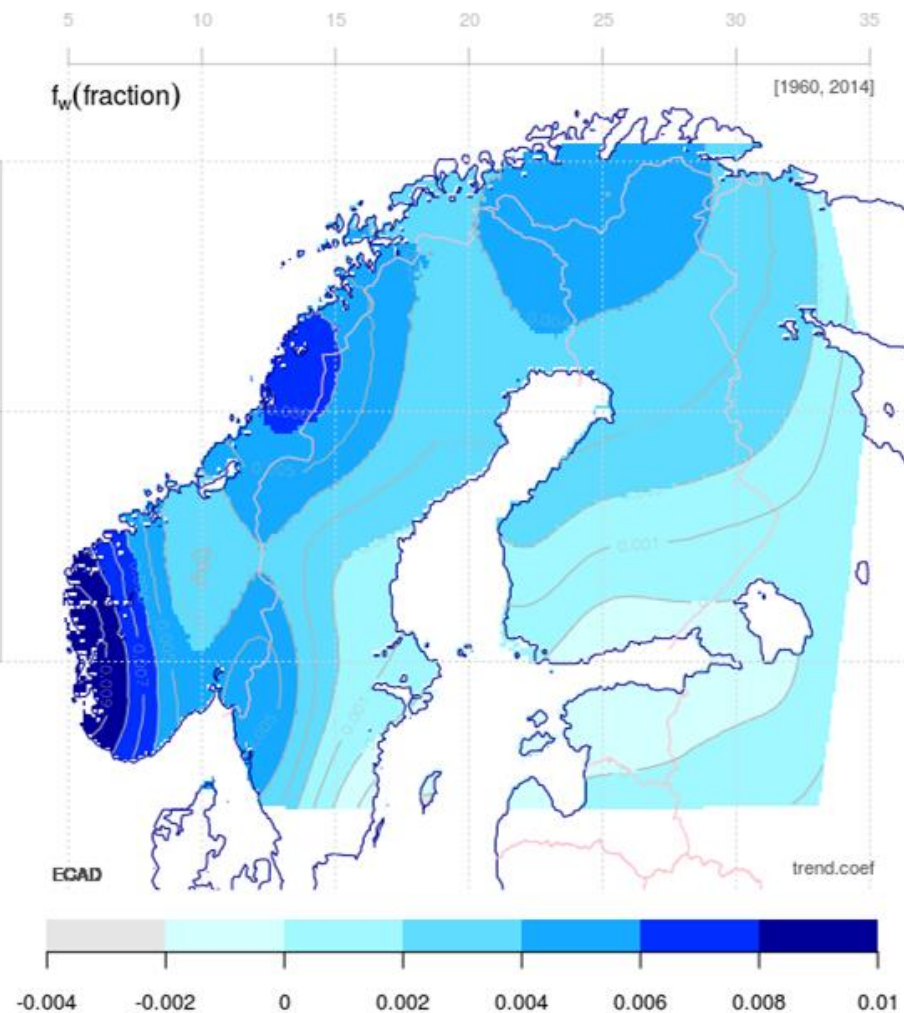
24-timers nedbørsintensitet (hele året)

Det kommer flere dager med mye nedbør hvis det regner oftere eller den gjennomsnittlige mengden øker.





Middeltilstand

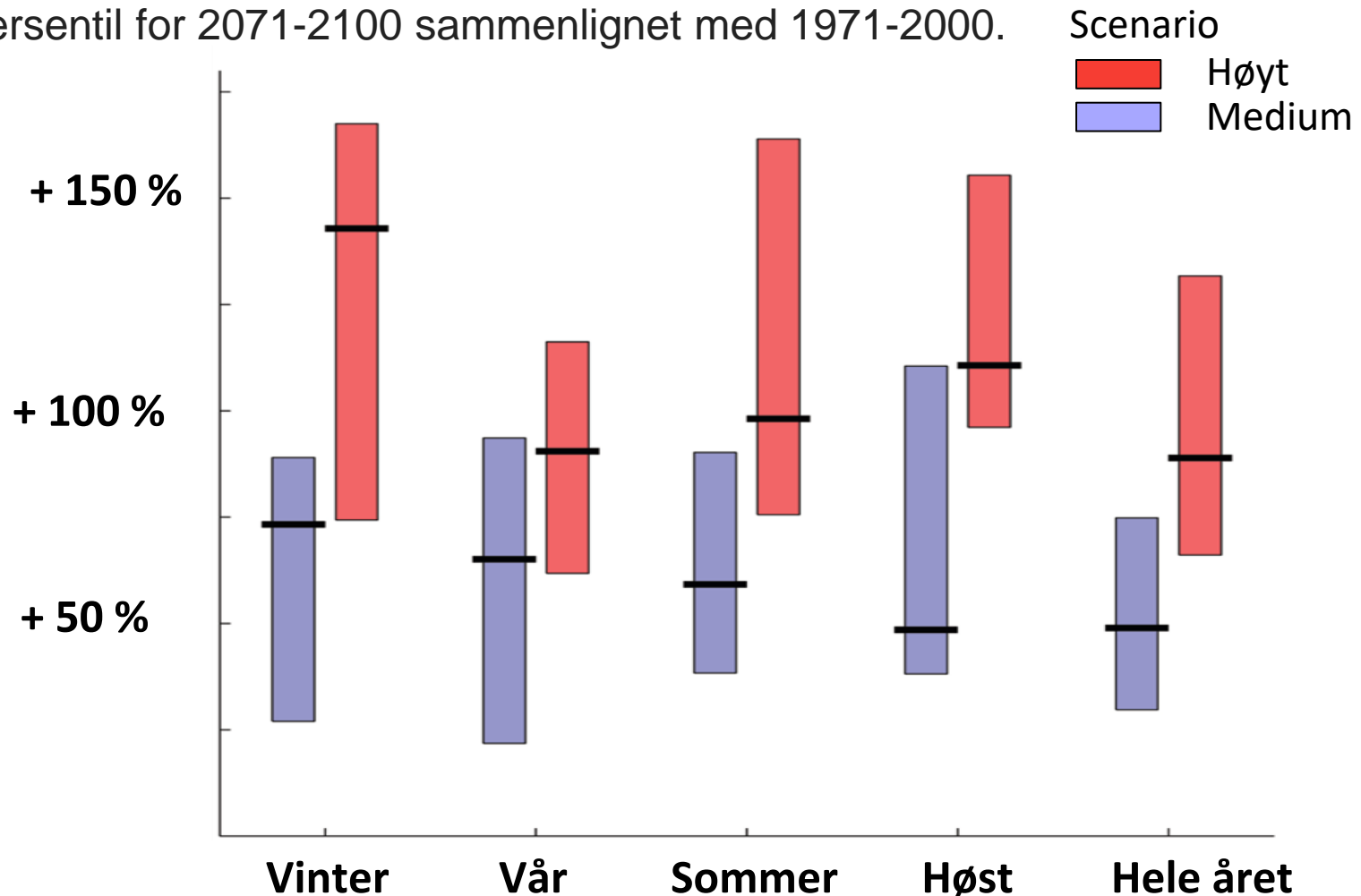


Observert endring (frekvens per deka)

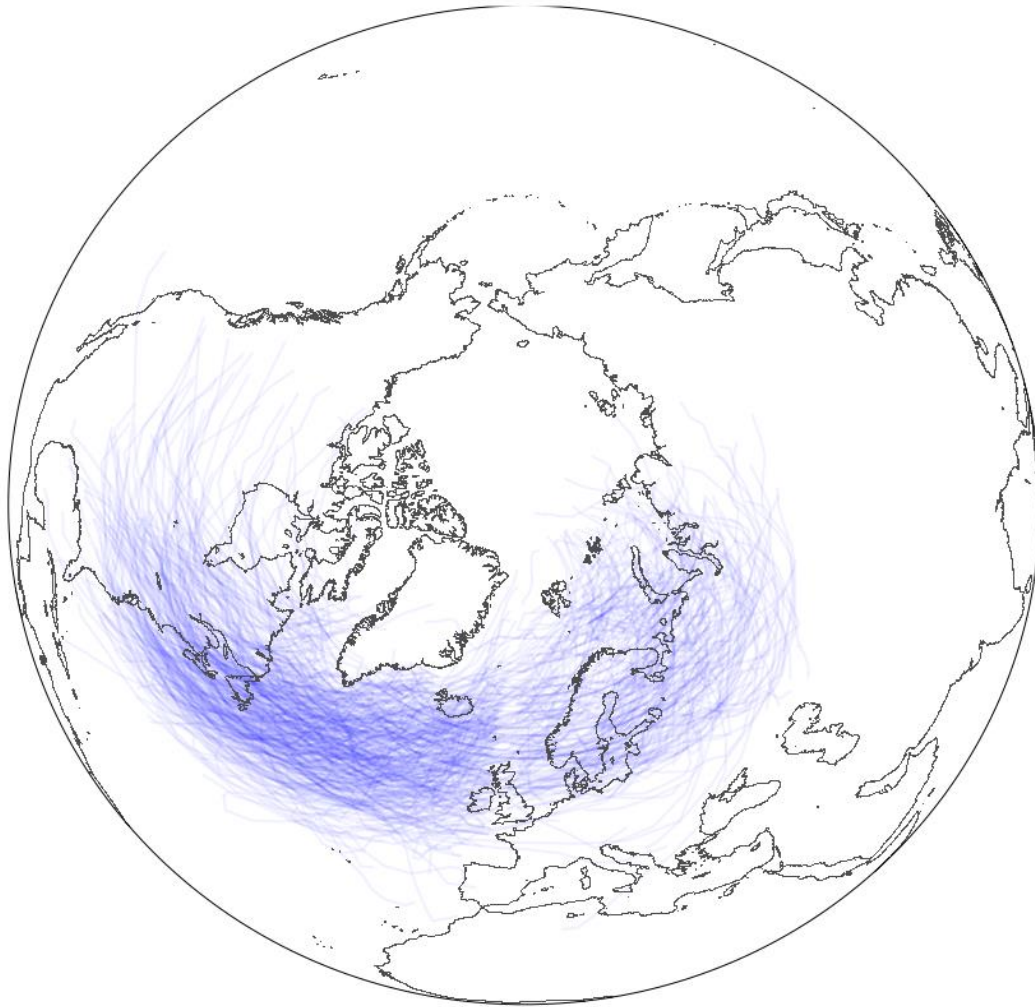
24-timers nedbørsfrekvens (hele året)

Det kommer oftere dager med kraftig nedbør

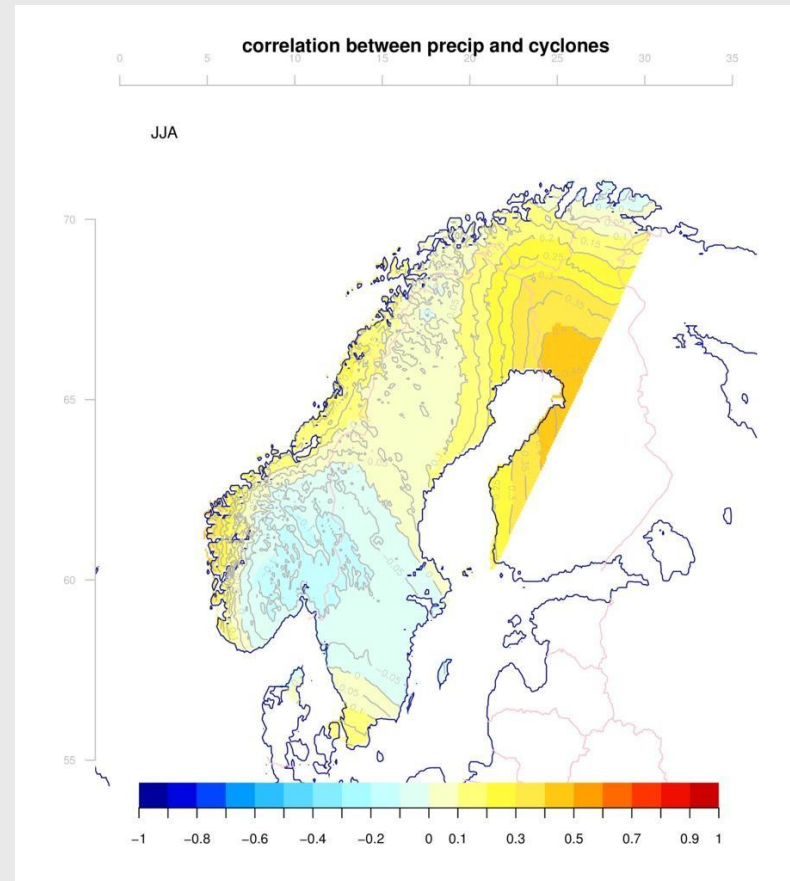
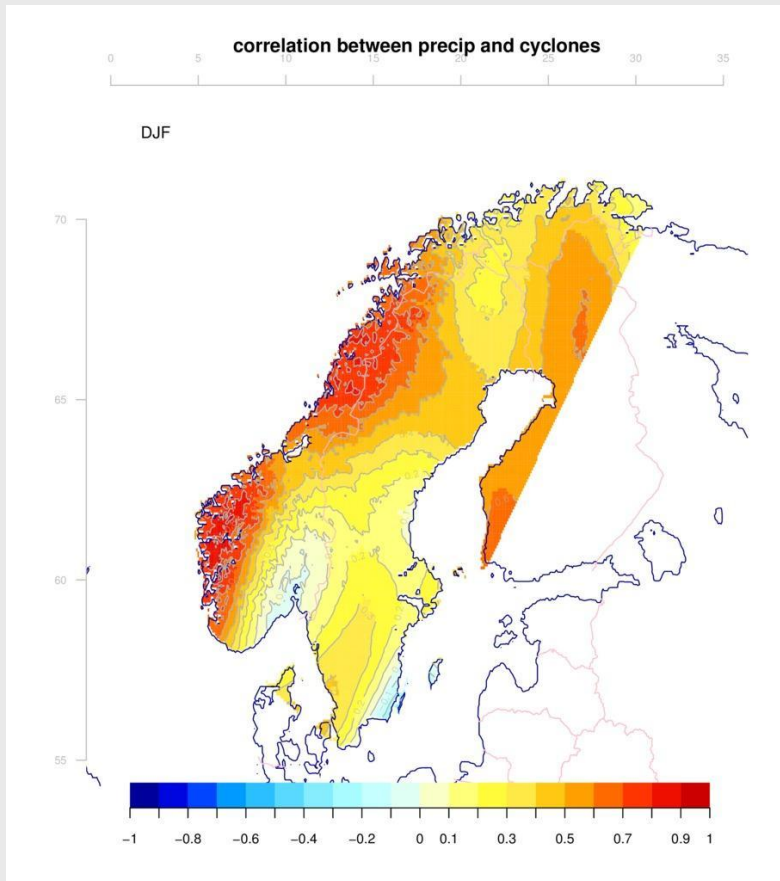
Hele Norge: Antall dager pr. år som overskrider dagens 99.5 persentil for 2071-2100 sammenlignet med 1971-2000.



Lavtrykkene og deres utbredelse

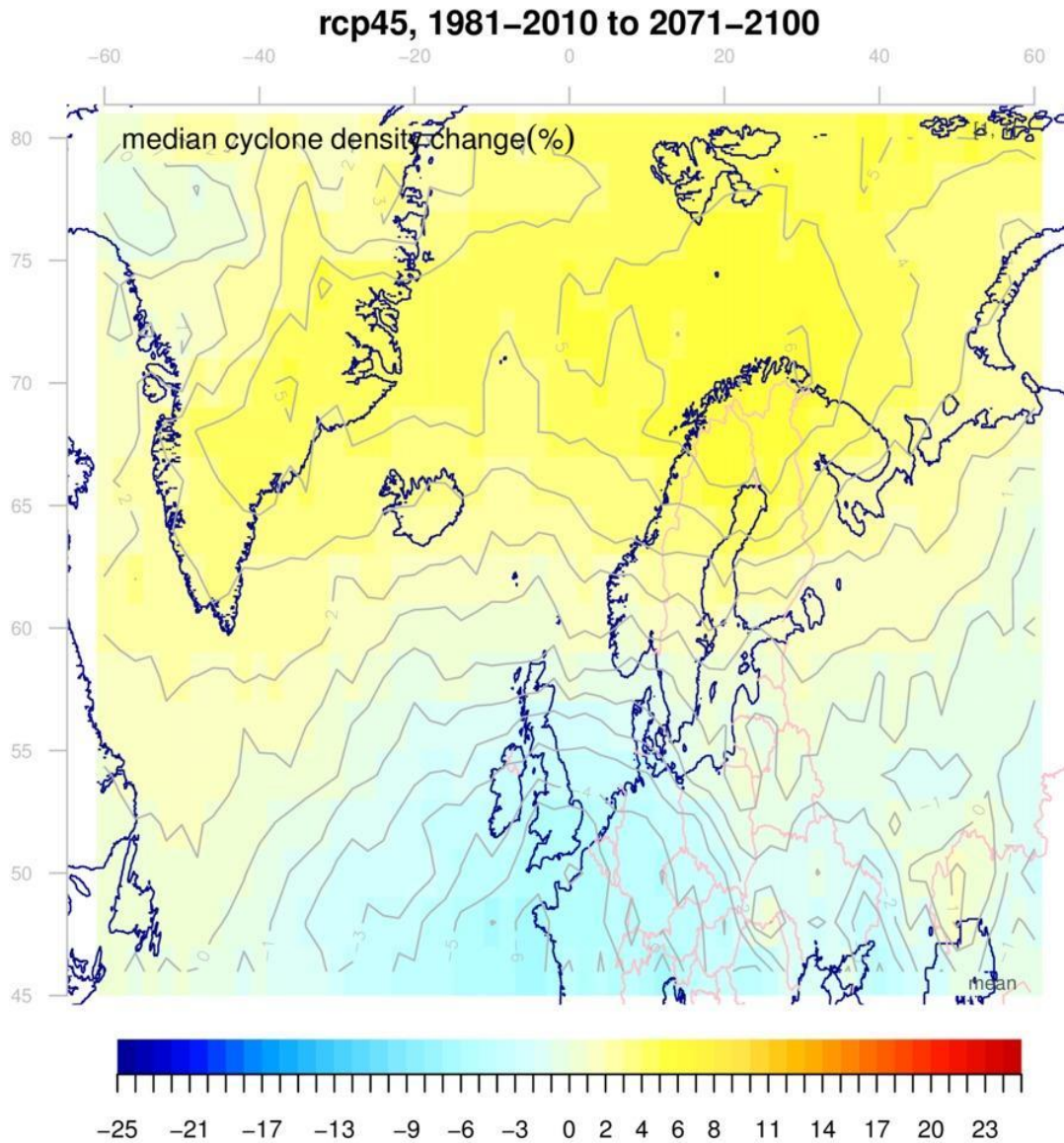


Lavtrykk gir mest nedbør nær kysten



Lavtrykk har størst betydning for vinternedbør (venstre) og minst for sommerregn (høyre).

Nord-Atlantiske stormbaner

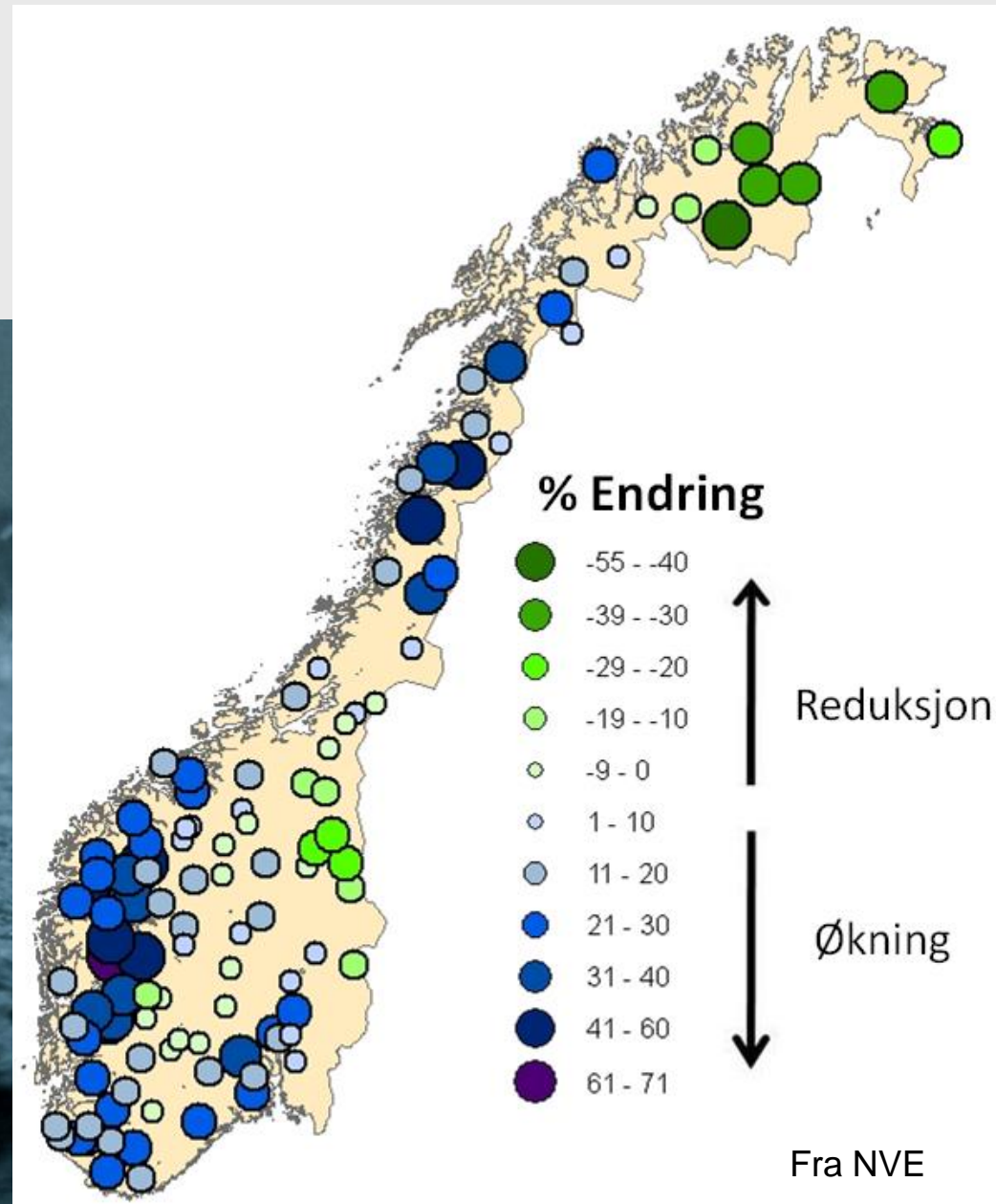


Beregninger peker på økt stormaktivitet i nord knyttet opp mot klimaendringene

Utslippsscenario rcp4.5

Relativ endring i ensemble median (108 simuleringer)

Estimert endring i «200-års flom» for 2100



Takk for oppmerksomheten!



Meteorologisk
institutt 150 år