

# Påverkan av temperaturförändringar

Lennart Lindbom  
Vägverket Region Sydöst  
Sverige

# Temperaturförändring påverkar

- Vinterväghållning
- Tjäle och bärighet
- (Växtlighet)
- (Asfaltbeläggning )



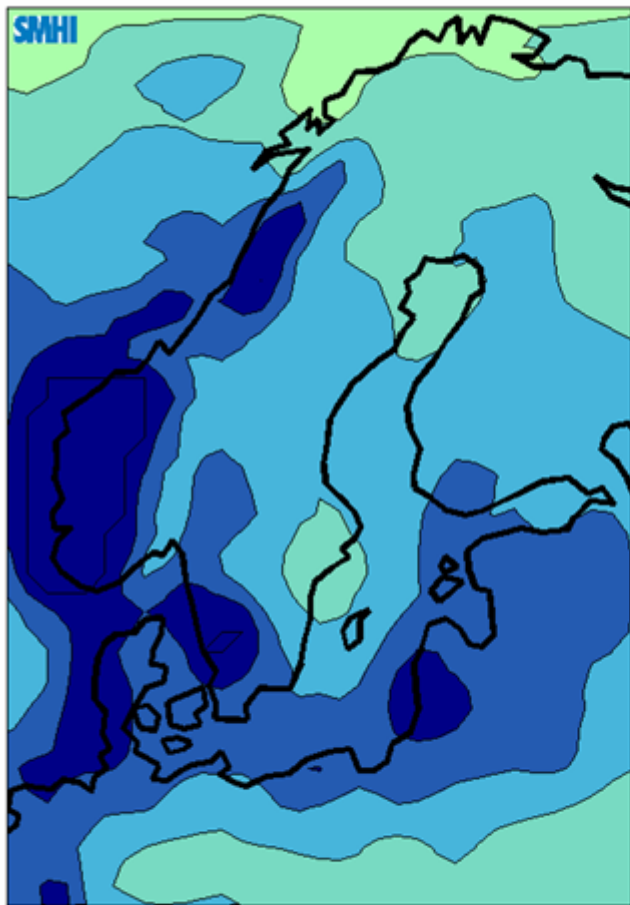
# Klimatförändring - Vinterväghållning

- Mildare vintrar
- Mer nederbörd, regn istället för snö

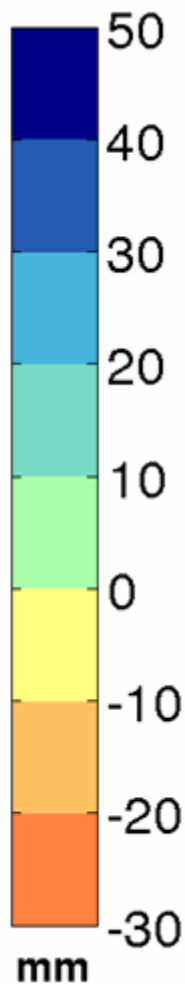


## NVF 41 Klimatförändringar

DIFF\_Precip\_sum\_A2\_ECHAM4\_RCA3\_2041\_2070\_jan



20070524



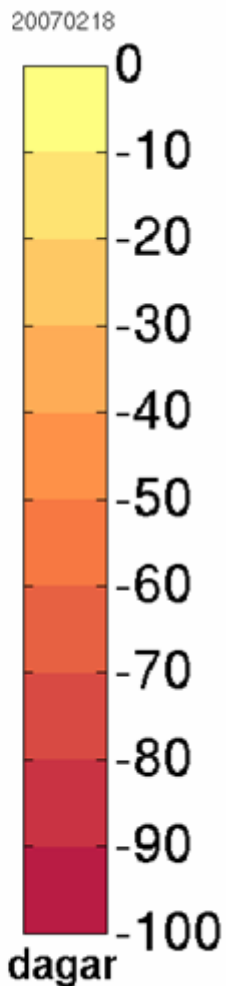
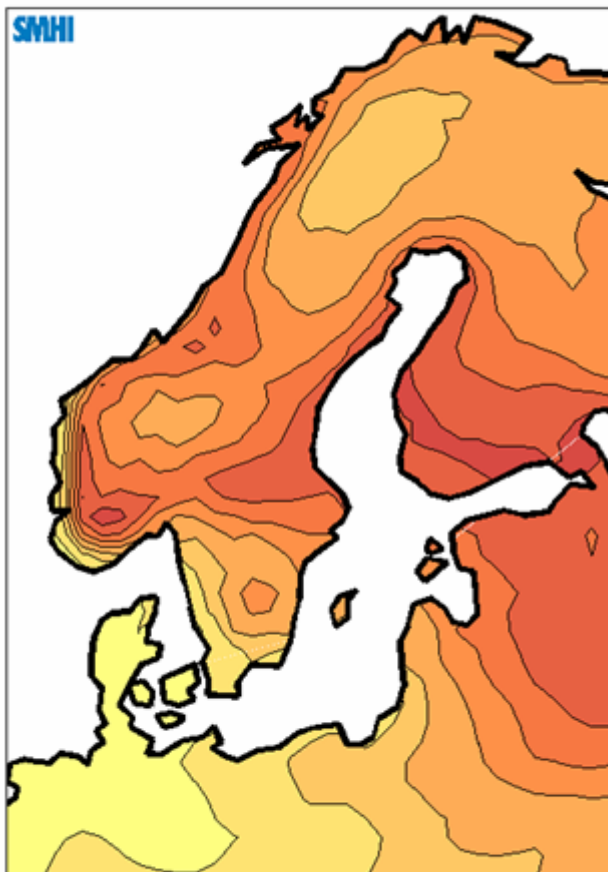
### Nederbörd

Differens mm Januari  
2041-2070

- Ju blåare desto mer nederbörd
- Idag ca 50-100 mm i södra Sverige=ökning 50%

## NVF 41 Klimatförändringar

SnowCover\_nSnowCover\_A2\_ECHAM4\_RCA3\_2041\_2070\_ANN



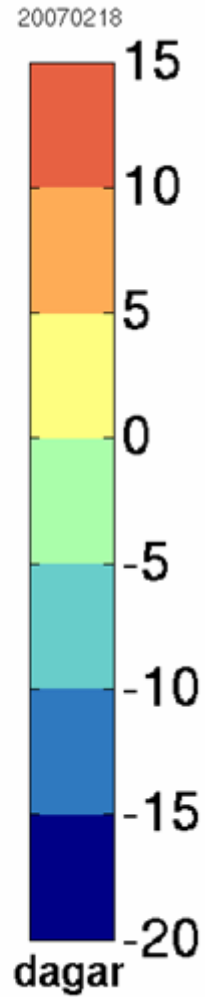
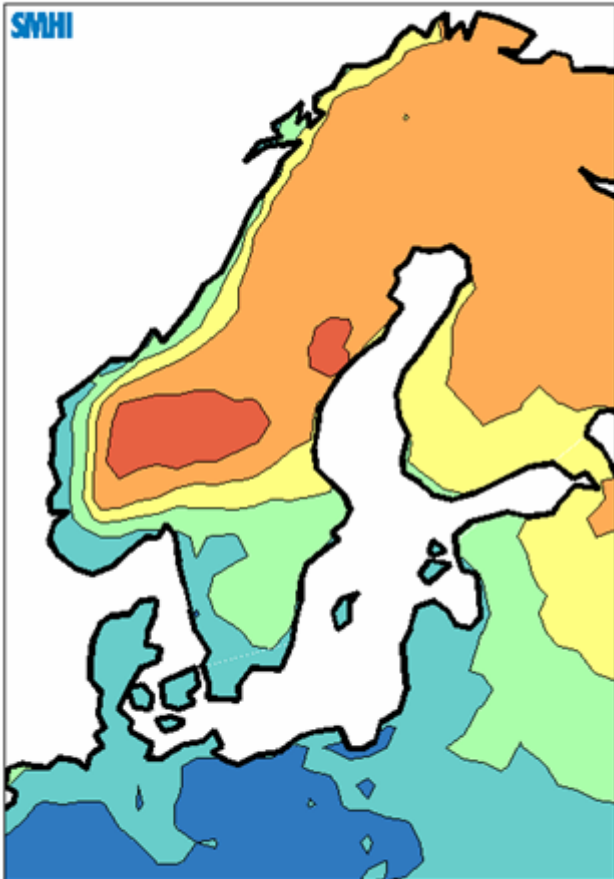
### Snötäcke

Differens antal dagar under vintern 2041-2070

- Ju rödare desto färre dagar
- Idag ca 30-60 i södra Sverige=halvering

# NVF 41 Klimatförändringar

FF\_T2\_nZeroCross\_A2\_ECHAM4\_RCA3\_2041\_2070\_DJF



## Nollpassager

Differens dagar under dec-febr  
2041-2070

- Grönt-blått= färre
- Gult-brunt=fler
- Idag ca 21-27 i södra Sverige

# Påverkan på väghållning

- Anpassning av resurser och metoder,
  - Minskning av resurser i söder
  - Flyttning av halkbekämpning norrut och minskning av snöröjning
- Beredskap för extremväder
- Större slitage på beläggningar pga av vattenslipning
- Mindre dubbdäcksanvändning





# Påverkan för brukarna/kunderna

- Bättre väglag i söder
- Mer skiftande väglag i norr





# Anpassning och utveckling

- Trafikantinformation
- Hantering av extremväder
- Metodutveckling, t ex halkbekämpning utan salt
- Slitstarkare beläggningar



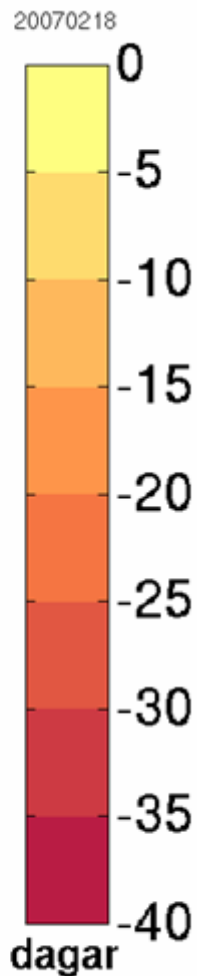
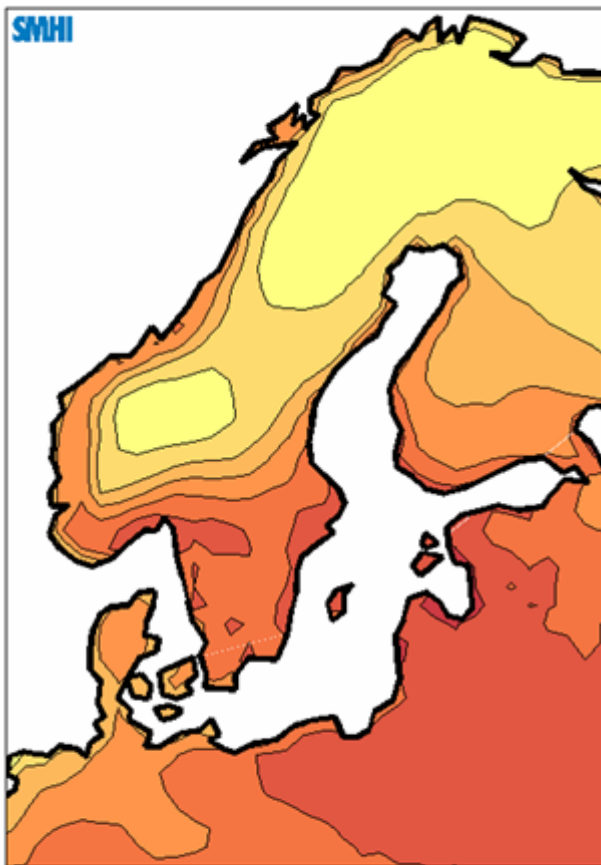
# Klimatförändringar Tjäle och bärighet

- Kortare perioder med frusna vägar
- Blötare vintrar och svårare tjällossning



## NVF 41 Klimatförändringar

FF\_T2min\_nFrostDays\_A2\_ECHAM4\_RCA3\_2041\_2070\_DJF



### Frostdagar

Differens dagar dec-febr  
2041-2070

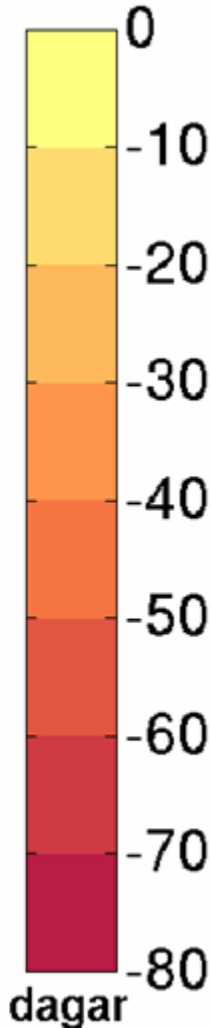
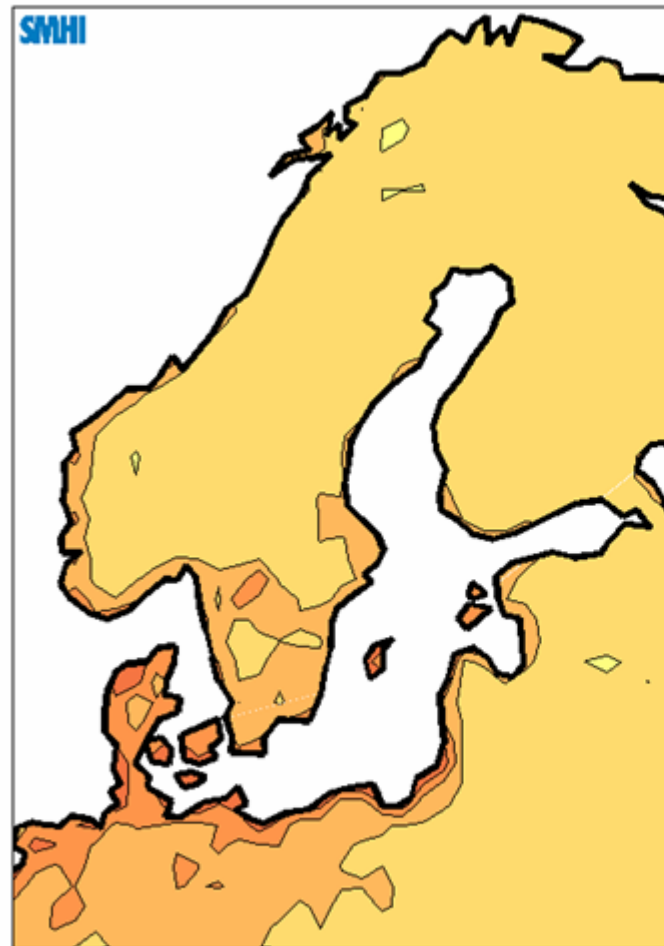
- Ju rödare desto färre dagar
- Idag ca 50-70 i Södra Sverige = nästan halvering



# NVF 41 Klimatförändringar

2min\_lastSpringFrost\_A2\_ECHAM4\_RCA3\_2041\_2070\_ANN

20070218



## Dagnummer för sista frosten

Differens i dagar 2041 -2070

- Ju brunare desto färre
- Idag 90-120 dagar från årsskifte i södra Sverige = nästan en månad tidigare

# Påverkan på väghållningen

- Restriktioner för belastning på svaga vägar
- Vägar körs sönder
- I söder mindre tjälpåverkan men mer vattenmättade vägar
- I norr fler tjällossningstillfällen



# Påverkan för brukarna/kunderna

- Kortare period att åka på frusna vägar
- Besvärligare tjällossning i norr
- Stora konsekvenser för främst skogsindustrin i Finland och Sverige
- Redan idag bedömer svensk skogsindustri att dåliga vägar kostar 2400-3200 mkr extra per år





# Anpassning och utveckling

- Bärighetsförstärkning
- Avvattningsåtgärder
- Utveckling av planering och logistik i skogsindustrin
- Utveckling av skogsmaskiner och fordon (CTI)

