

# Naturmangfold og skogproduksjon i framtidens skog

Bjørn Einar Rakstang, prosjektleder

**Osloregionens klimaskole**  
**27. oktober 2022**



# Hovedbudskap

«Vitenskapskomiteen for mat og miljø» (april 2022)

*«Klimaendringer vil føre til mer ekstremvær og skogskader, og endre norsk skog vesentlig i dette århundret. Større mangfold av trær og andre organismer kan gjøre skogen mer robust og motstandsdyktig overfor endringer.» (2022)*

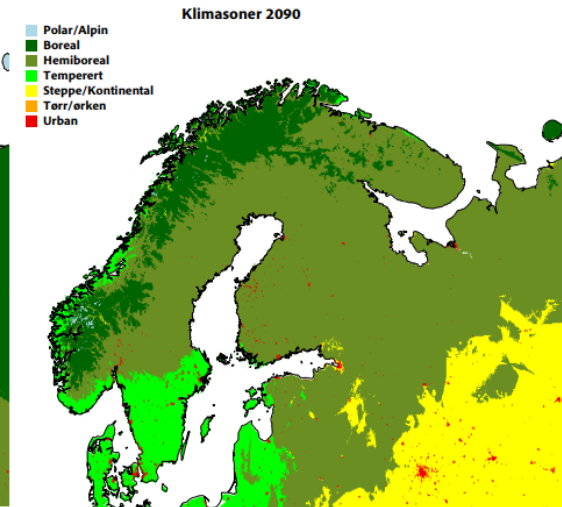
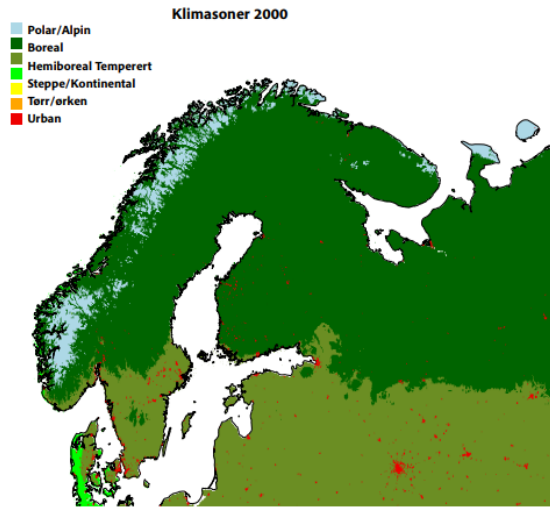


# Hva bringer fremtiden?

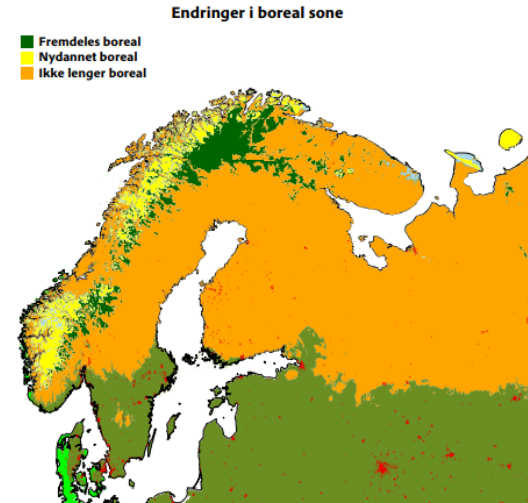
(Vitenskapskomiteen for mat og miljø, april 2022)

- Moderate økologiske endringer i skogøkosystemene på kort sikt (fram til 2050)
  - Økt temperatur og økt nedbør, kan være både positivt og negativt
- Mer negative endringer med ekstremvær og klimarelaterte forstyrrelser på lang sikt (til 2100)
  - Økt sannsynlighet for sykdom, fremmede arter, skade og kaskadeeffekter
- Ved samme tendens i klimaendringene vil størstedelen av norsk skog ikke lenger være i den boreale (nordlig barskog) klimasonen om 40 til 80 år.





**Figur 6:** Endring i boreal klimasone. (a) Forenklet kart over dagens klimasoner. (b) Kart over forventede klimasoner ca. 2090 (RCP8.5). (c) Forskjellene i utbredelse av klimasoner for boreal skog. Gul farge viser alpin/tundra som varmes opp til boreal, mens oransje viser boreal sone som endres til hemiboreal, temperert eller steppe, dvs. ikke klimatyper som huser boreal skog i dag. Mørkegrønn viser områder med boreal skog i dag som fortsetter å egne seg for denne skogtypen også i 2090.



Kilde:  
*«Klimaendringer og  
 virkninger på  
 hovedøkosystem  
 skog»,*  
 Vitenskapskomiteen  
 for mat og miljø,  
 april 2022



# Konsekvenser for biologisk mangfold

- Skogens manglende evne til å «holde følge»
  - Kan ha betydning for overlevelse og produksjon
  - Kanskje må vi «hjelp» skogen i utviklingen
- **Biologisk mangfold – klimasonene vil endre seg**
  - Har stor betydning for det biologiske mangfoldet når trærne ikke klarer å «holde følge» - trærne står for den vesentligste primærproduksjonen og er vesentlig for skogens habitater
  - Lyng, ROS/annet løv, moser og lav, dyreliv
- **Karbonbinding**
  - Bedre vekst, men også sårbar for klimaendringer
  - Raskere omsetning i død ved og humus – lekkasje av karbon
  - Redusere avskoging og aktiv forvaltning



# Konsekvenser for norsk skogbruk

- Igjen: mer stedstilpasning for mer robust skog
- Økt fokus på naturfare
- Ikke slutt på alt bestandsskogbruk – enkel og økonomisk
- Også ny PEFC Skogstandard oppfordrer til økt bruk av lukkede hogstformer
- Lukket hogst må være både praktisk og økonomisk gjennomførbart



# Lukkede hogstformer

- Lukket hogst og Selektiv hogst krever mer kunnskap
  - Foregår både produksjon og foryngelse samtidig
- Der det fungerer bra er dette både økonomisk bra og samtidig gjennomførbart
- Gjennomgående lavere risiko for skader (barkebiller, snøskader, mindre konkurrerende vegetasjon)
- Fare for råte. Vindfallfare er usikkert
- Kontinuerlig kronedekning gir mer stabile forhold for andre organismer i skogøkosystemene



# Hvor gjennomføre lukkede hogstformer?

- Gode forhold for naturlig foryngelse - Unngå skade på gjenstående skog – hogstintervall på 15-30 år
- Krever skogsarbeidere med god kompetanse og interesse
- Lavere/midlere boniteter med god/frisk fuktighet, fuktigere blåbærtype, lågurt, (småbregne)
- Tidligere tynning, sjiktning, stabile trær, gode kroner
- Konvertering fra bestandsskogbruk – ikke enkelt, tar lang tid
- Må begynne i foryngelsesfasen





# Konklusjoner

- Biologisk mangfold påvirkes og artssammensetning vil påvirkes – fordel «generalister» overfor «spesialister»
- Skogbruk: delvis omlegging til mer stedstilpasset skogbruk
  - Vurdere andre treslag pga varmere, villere, våtere eller tørrere klima
  - Vurdere andre metoder for skjøtsel og hogst
  - Mer krevende for forvaltning, næring og skogeiere
  - Økt krav til kompetanse i alle ledd



# Takk for meg!

