



# Hva skjer med skogens naturmangfold i ‘det grønne skiftet’?

Erik Framstad, NINA  
Bidrag fra Anne Sverdrup-Thygeson, NMBU



# Skogen i 'det grønne skiftet' skal

- Erstatte olje, sement, stål ...
- Gi råstoff for nye grønne næringer
- Fange og lagre CO<sub>2</sub>

Men skogen skal også

- Bevare naturmangfoldet
- Sikre naturopplevelser og friluftsliv
- Bevare kulturminner



# Betyr 'det grønne skiftet' behov for mer trevirke?

- Hvor skal dette trevirket komme fra?
  - ▶ Økt hogst i dagens produksjonsskog
  - ▶ Hogst i marginale skogområder
  - ▶ Utnytting av avfall fra dagens avvirkning: tynningsvirke, grener, topper, stubber
- Hvordan vil dette påvirke naturmangfoldet?
  - ▶ Hva er effektene på naturmangfoldet?
  - ▶ Sammenfaller viktige arealer for naturmangfoldet og tilgang på mer trevirke?

## Increased biomass harvesting for timber

– effects on  
heritage

[www.nina.no](http://www.nina.no)

Erik Framstad  
Håkan Berntsson  
Noora Laine

1149  
NINA Rapport

Økt hogst av skog i Norge – effekter på naturmangfold

Erik Framstad  
Anne Sverdrup-Thygeson

TemaNo



# Økt hogst i dagens produksjonsskog tilsier mer intensiv skogskjøtsel

- Innebærer en rekke tiltak
  - ▶ Stadig mer areal flatehogges
  - ▶ Kortere omløpstid mellom hogster
  - ▶ Mer markberedning og grøfterensk
  - ▶ Tettere planting på mer av arealet
  - ▶ Treslag med raskere volumvekst
  - ▶ Mer skjøtsel, mer gjødsling
- Fører til
  - ▶ Mer skjematisk skoglandskap med økt preg av plantasjeskog
  - ▶ Mye mindre grov død ved og gammelskog enn i naturskog
- Betydelige negative effekter på arter og naturtyper
  - ▶ Skogbruk påvirker >85% av truede skogsarter
  - ▶ Mange truede arter tilknyttet død ved og/eller gammel skog
  - ▶ Reduksjon i andel verdifulle løvtrær som osp og edelløvtrær
  - ▶ Sumpskog truet av grøfting/rensk
  - ▶ Nitrogengjødsling negativt for lyng, moser, lav



# Hvor kan det hentes mest trevirke?

- Mest tømmer på Østlandet (66%)
- Størst tilgang på hogstmoden skog de neste tiårene: sentrale Østlandet
- Ulønnsom skog særlig i vest og nord, og løvskog på lav bonitet
- I vest og nord krever nesten 50% av dagens skog spesielle driftsformer, andelen synker de neste tiårene



Foto: A Sverdrup-Thygeson

# Hvor er miljøverdiene?

- Viktige livsmiljøer
  - Høyereliggende skog på Østlandet og i nord
  - Mest eldre, hogstmoden gran- eller løvskog på høy bonitet
- Biologisk gammel skog
  - Høyereliggende eldre granskog på lav bonitet
- Høy andel slik 'miljøskog' i
  - verneområder, fjellskog, villmarkspreget skog
- Flest registrerte rødlistearter i skog i fylkene rundt Oslofjorden



Foto: A Sverdrup-Thygeson



# Hvor overlapper *mye tømmer* med *mye miljøverdier*?

- Skog med mye miljøverdier og høy hogstsannsynlighet
  - ▶ I nord og i eldre skog generelt
- Biologisk gammel skog med høy hogstsannsynlighet
  - ▶ I nord og på lav bonitet generelt
  - ▶ Andelen øker med høyden





# Hogst i marginale skogområder

- Skog på lite produktiv mark, i bratt terreng eller langt fra vei
  - Høyereliggende strøk, samt i vest og nord
- Betydelige biologiske verdier knyttet til gammel skog og sentvoksende død ved
  - Dårlig kunnskap om hvor de mest verdifulle områdene er



Foto: A Sverdrup-Thygeson



# Høsting av mer hogstavfall

- Tynningsvirke, grener, topper
  - ▶ Marginal effekt på arts mangfoldet, men utnyttes av en del arter og gir viktig tilgang på næringsstoffer
- Stubber
  - ▶ Stubber er grov død ved, fjerning har negativ effekt på arts mangfoldet



Foto: H Berglund

# Hvor godt er miljøverdiene ivaretatt?

- Bare 1% av 'miljøskog' med høy hogstsannsynlighet i verneområder
- Høy andel 'miljøskog' i villmarkspregete områder, og dels i fjellskog
- 'Miljøskog' omtrent like vanlig i lønnsom som i ulønnsom skog
- Behov for tiltak
  - Økt skogvern
  - Forvaltning av 'villmarksskog' for å sikre miljøverdiene



Foto: A Sverdrup-Thygeson



# Behov for sterkere miljøhensyn?

- Sentrale skogstrøk i SØ-Norge
  - ▶ Mye tømmer og mange rødlistearter
  - ▶ Behov for komplementære hensyn
    - Sikre rester av gammel naturskog
    - Restaurere verdifull påvirket skog
    - Styrke skogbrukets miljøhensyn
- Kuperte/fjellnære strøk på Østlandet og i Trøndelag
  - ▶ Mye skog lite lønnsom å drive, mye miljøverdier og gammel skog
  - ▶ Mulig kostnadseffektivt skogvern
- På Vestlandet og i Nord-Norge
  - ▶ Arealer med fremmede treslag med lav miljøverdi
  - ▶ Bedre miljøkriterier for drift i bratt terreng

# Skog er mer enn tømmer

- Ulike naturgoder for mennesker
  - ▶ Tømmer og andre produkter som vilt og bær
  - ▶ Opplevelsesverdier, friluftsliv, identitet
  - ▶ Regulering av klima, karbonlager, kretsløp av næringsstoffer og vann, jorddannelse
- Naturens og arts mangfoldets egenverdi
- Jo mer vi utnytter naturen, jo mer må vi vite for å sikre viktige verdier



Foto: E Framstad



