



Hvordan påvirker skogbruk naturmangfoldet i skog?

Erik Framstad og Anne Sverdrup-Thygeson

Skog er viktig for naturmangfoldet

- ▶ Skog dekker 38% av Norges areal
- ▶ Stor topografisk og klimatisk variasjon
 - ▶ Mange skogtyper
- ▶ Stor strukturell variasjon
 - ▶ Tredimensjonalt habitat
 - ▶ Mange ulike livsmedier: trær, død ved, jord etc
 - ▶ Mange mikrohabitater
- ▶ 60% av norske arter tilknyttet skog
 - ▶ 50% av artene på rødlista
 - ▶ Særlig mange sopp- og insektarter

Naturskogen som modell

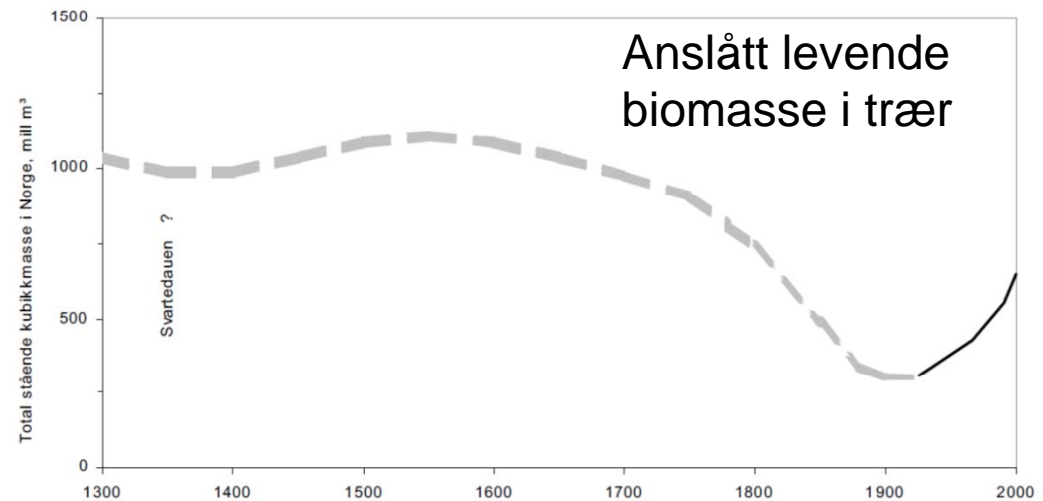
- ▶ Dynamisk økosystem
 - ▶ Oppstått etter istida, innvandring av arter
 - ▶ Stormfelling, brann, insektangrep, sykdom
 - ▶ Romlig skala fra enkelt-trær til flere km²
 - ▶ Variasjon i alders- og treslagssammensetning
 - ▶ Forskjellige mønstre i ulike naturtyper
- ▶ Viktige egenskaper for biomangfoldet
 - ▶ Svært gammel skog >160 år gammel
 - ▶ Veldig gamle trær (>200 år gamle)
 - ▶ Grov død ved i ulike nedbrytingsstadier
 - ▶ Brent død ved

Skogbruk som påvirkningsfaktor

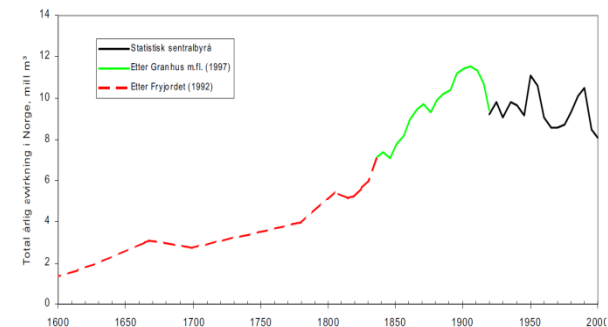
- ▶ Fjerner biomasse
- ▶ Endrer treslagssammensetning
- ▶ Reduserer mengde av gammel skog/gamle trær
- ▶ Reduserer mengde og variasjon av død ved
- ▶ Reduserer omfang og hyppighet av branner
- ▶ Endrer landskapsstrukturen
 - ▶ Mer homogene bestander
 - ▶ Helt annet landskapsmønster og romlig skala

Total biomasse av trær nå bare ca 70% av naturskogens

- ▶ Vi høster årlig ca 10Mm³
- ▶ Flaskehals for 100 år siden
- ▶ Nær halvparten av produktiv skog er nå flatehogd



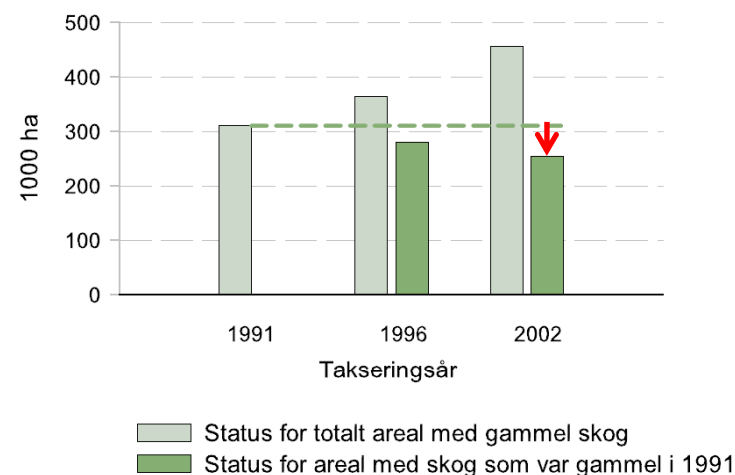
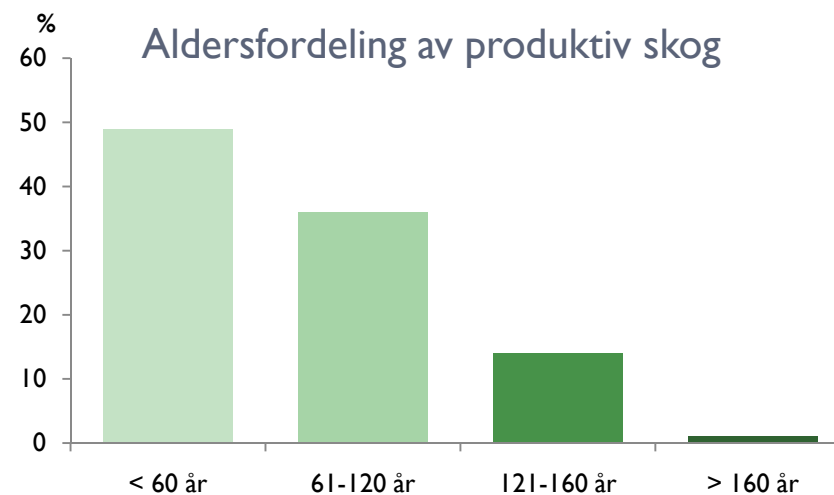
Høsting av trær har økt betydelig siste 200 år



(Rolstad et al. 2002)

Svært lite skog eldre enn 160 år

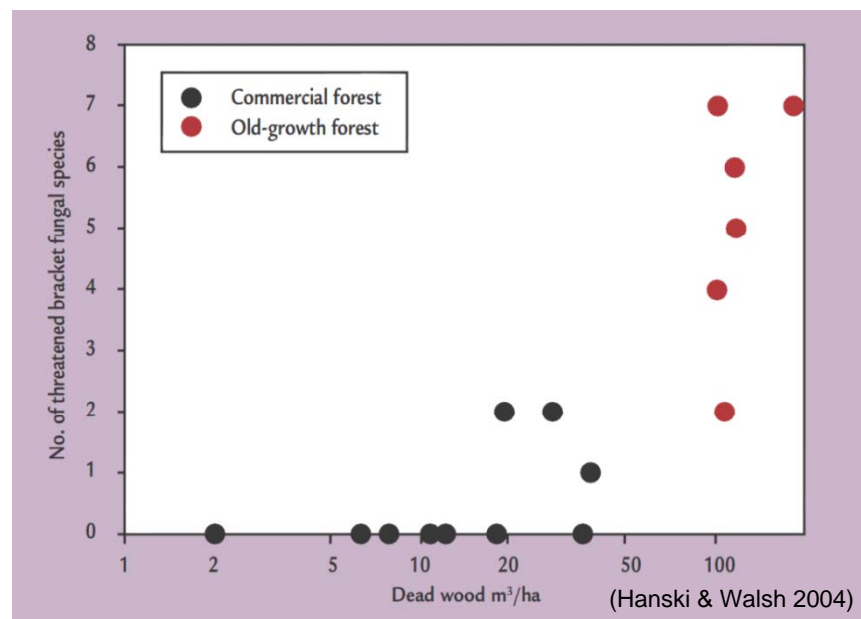
- ▶ 1% av produktiv skog eldre enn 160 år
 - ▶ 5% av uproduktiv skog
- ▶ Andel skog >120 år har økt siste 100 år: det blir *ny gammelskog*
- ▶ Samtidig er *gammel gammelskog* redusert med 18% på 10 år
- ▶ *Ny gammelskog* ikke like verdifull for biomangfold



(Skog og landskap Viten 1/07)

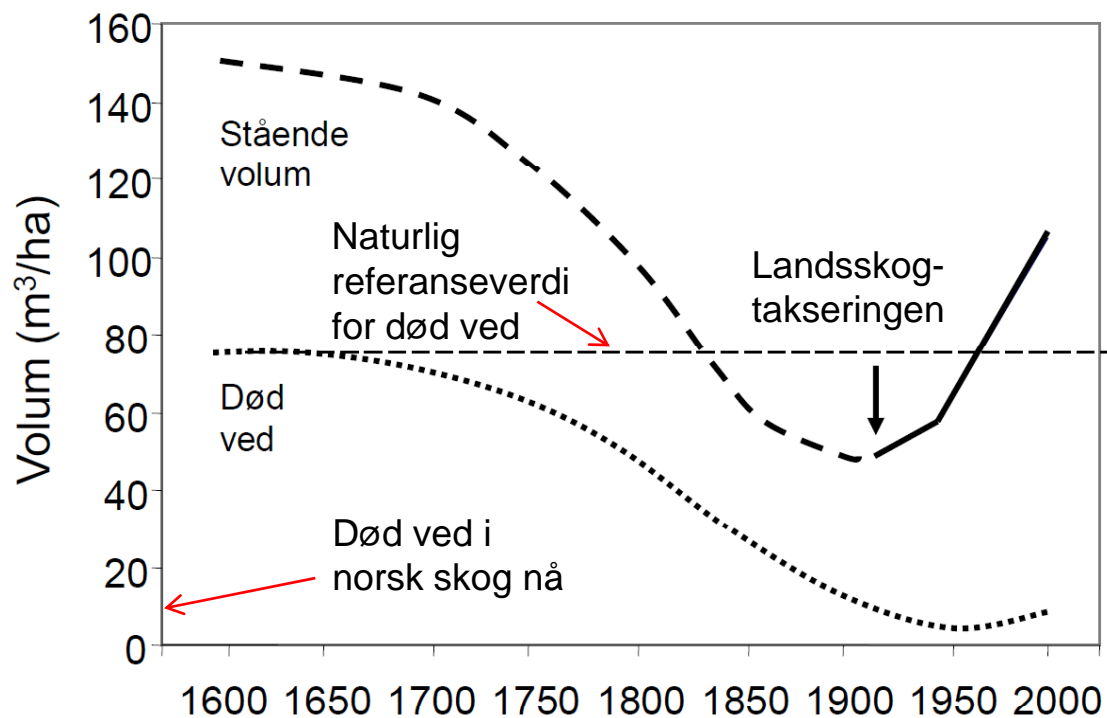
Hvorfor er gammel skog verdifull for biomangfoldet?

- ▶ Gamle trær gir flere, mer varierte og langvarige livsmiljøer
- ▶ Gammel skog gir tilgang til mye og variert død ved
- ▶ Gammel skog gir langvarig og stabilt bestandsklima og miljø



Gammel naturskog har 70%-100% flere arter av kjuker enn gammel skjøttet skog, spesielt for sjeldne og truede arter (Junninen & Komonen 2011)

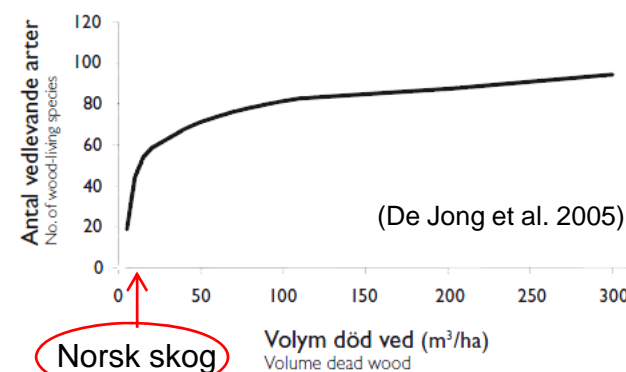
Naturskogens volum av levende og død ved sterkt redusert siste 500 år



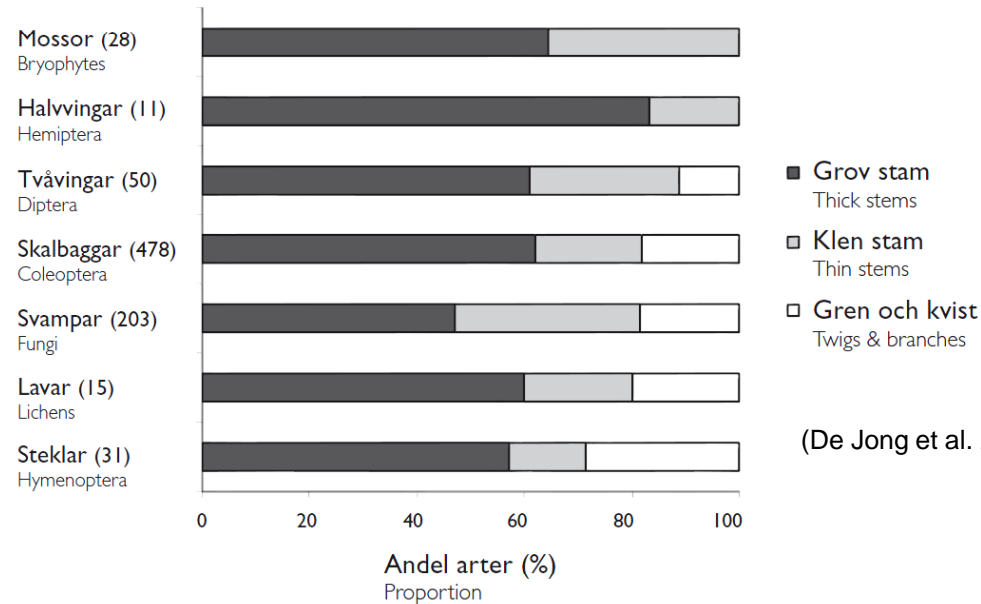
(Stokland 2011)

Død ved er viktig for biomangfoldet for biomangfoldet

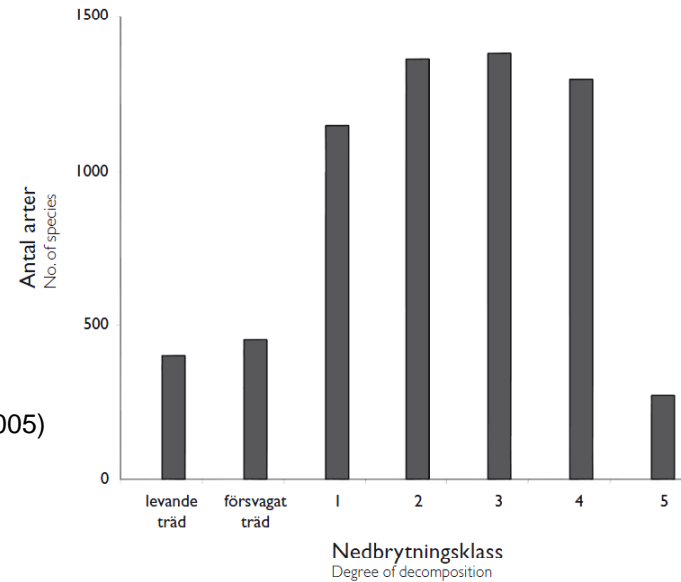
- ▶ Viktig energikilde
- ▶ Stor variasjon i
 - ▶ dimensjoner
 - ▶ nedbrytingsgrad
 - ▶ treslag



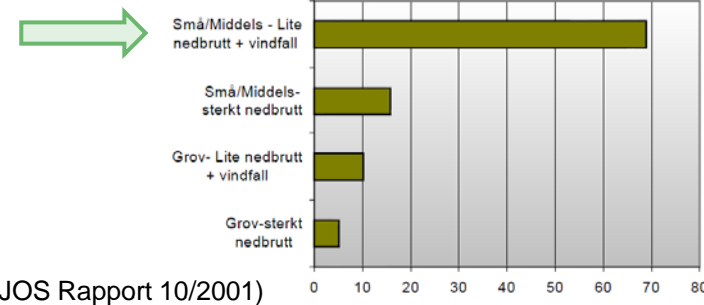
Grov død ved, variasjon i nedbryting er viktigst for biomangfoldet



(De Jong et al. 2005)



Men i dagens skog utgjør smått-middels, lite nedbrutt dødt virke nesten 70% av volumet



(NIJOS Rapport 10/2001)

Bestandsskogbruket gir skjematisk landskapsstruktur

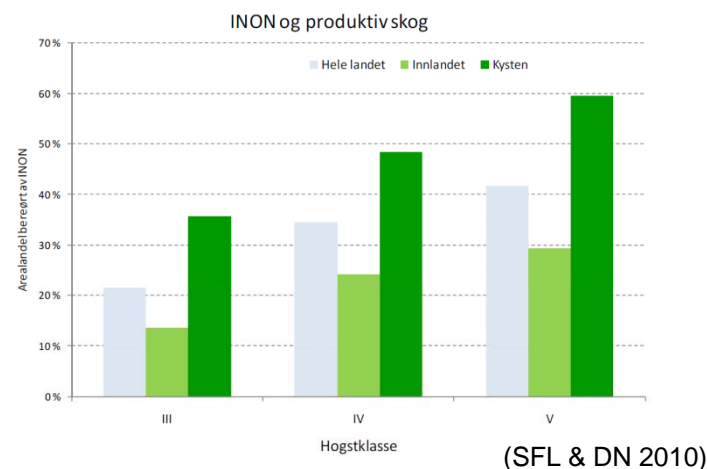
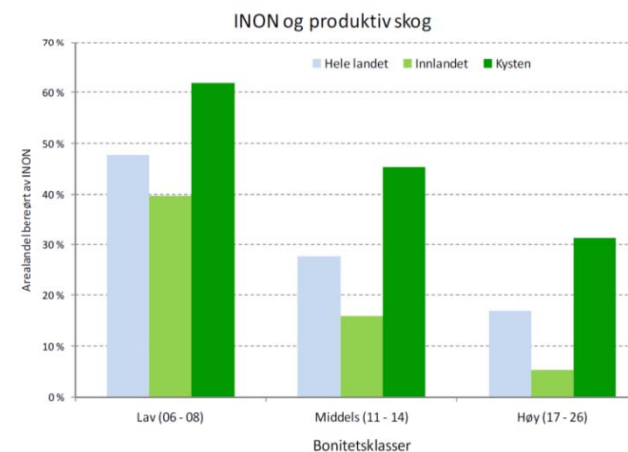
- ▶ Mer av unge skogstadier, mer tett produksjonsskog
- ▶ Økte kontraster mellom hogstflater og eldre skog
- ▶ Fragmentering av gammelskog
 - ▶ Mer isolerte rester av gammelskog
 - ▶ Sterkere kanteffekter på restene av gammelskog



(Google Maps: Värmland nær Torsby)

Verdien av inngrepsfrie naturområder (INON) og nullområder

- ▶ Veibygging og andre tekniske anlegg
 - ▶ arealinngrep
 - ▶ fragmentering
 - ▶ åpner arealer for annen påvirkning
- ▶ Større andel gammel skog, verdi for biomangfoldet
- ▶ Større innslag av MiS-livsmiljøer langt fra vei
- ▶ Ellers mangler mye kunnskap om naturverdiene



Konklusjon

- ▶ Skogbruk er en viktig omformer av det norske landskapet: stort areal, betydelig påvirkning
- ▶ Skogbruket påvirker arter og naturtyper gjennom å fjerne viktige ressurser og skape en ny landskapsstruktur
- ▶ Klare forskjeller i artsmangfoldet mellom urskogs nær naturskog og eldre drevet skog
- ▶ Fremdeles viktig kunnskapsmangel knyttet til
 - ▶ betydning av endringer i landskapets fordeling av kritiske ressurser på lang sikt (tålegrenser)
 - ▶ betydningen av tidligere habitatendringer for arters levedyktighet (utdøingsgjeld)