



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Er lukket hogst framtida?

Aksel Granhus

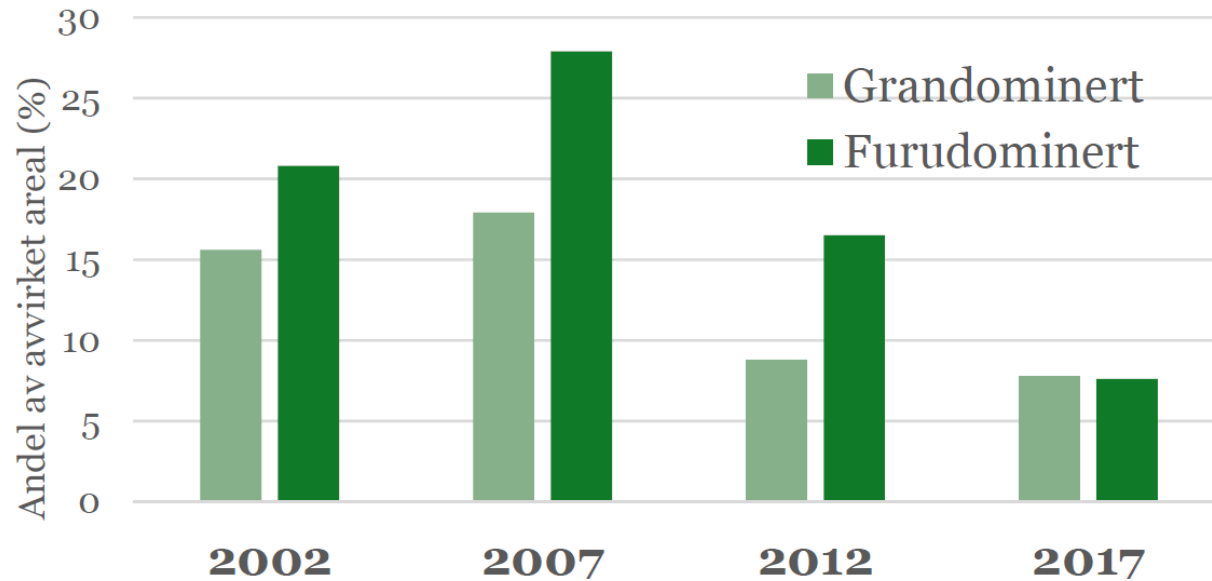
Skogforum Honne, 4. november 2021



Innhold

- Lukkede hogster – omfang og utvikling
- Eldre og nyere produksjonsstudier
- Lukkede hogstformer og karbonbinding
- Bør vi tenke mere i retning av å øke bruken av lukkede hogstformer?

Utvikling (andel av totalt hogstareal i gran og furuskog):



- **Hogstformer:**
 - Gruppehogst
 - Fjellskoghogst
 - Skjermstillingshogst
 - Kanthogst
 - Bledning



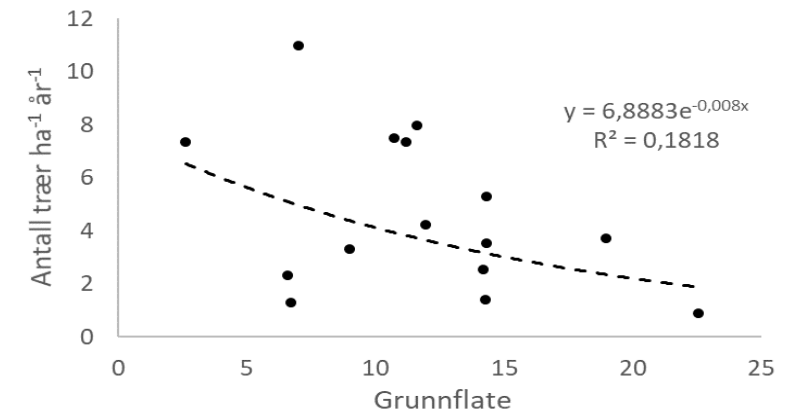
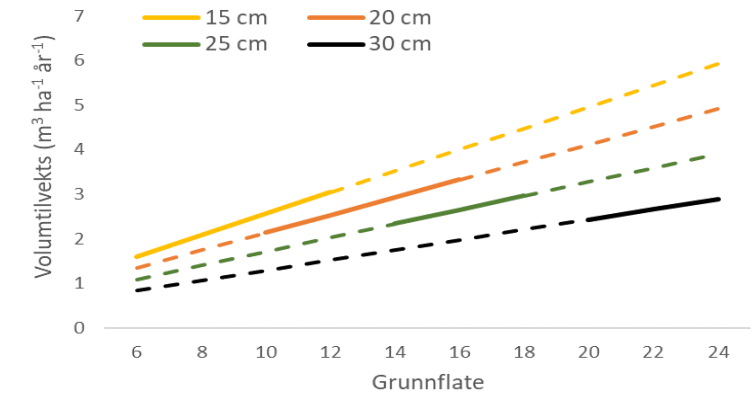
Viktigste lukkede hogstformer (Norge):

- **Gruppehogst:**
 - Små «snauflater» (1-2 dekar)
 - Naturlig foryngelse el. planting
- **Fjellskoghogst:**
 - Uttak 50-70 % av stående volum
 - Enkeltrær eller grupper
 - Ny hogst etter 30-50 år
 - Vanligvis naturlig foryngelse
- Hogstformene **skjermstillingshogst**, **kanthogst** og **bledning** brukes i liten grad hos oss



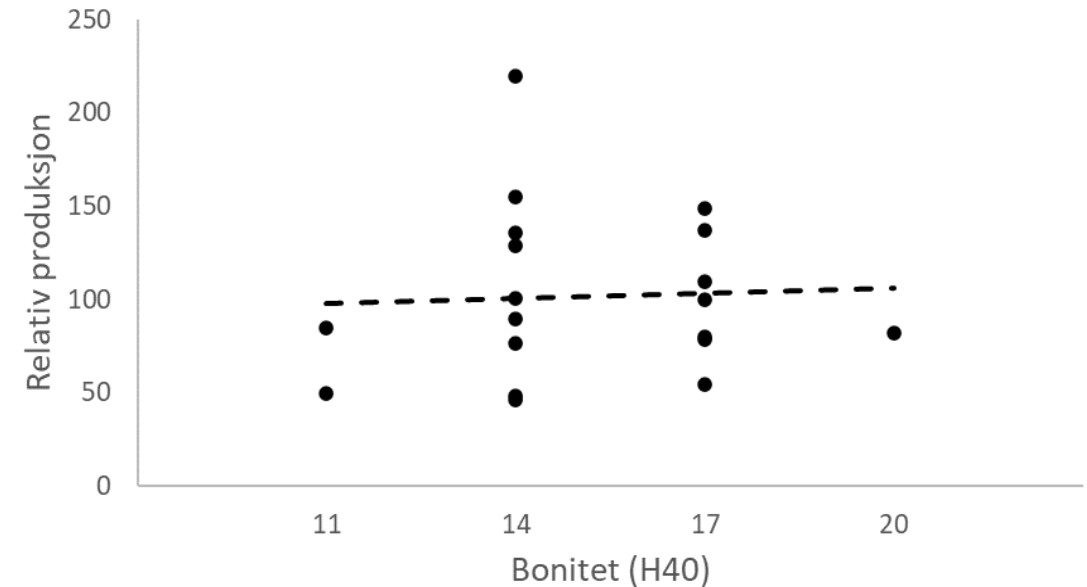
Fjellskoghogst – undersøkelse på engangsflater (Norskog & NIBIO):

- Produksjon i snitt på nivå med årlig middeltilvekst etter produksjonstabellene for ensaldret skog på samme bonitet (G8)
- Minst tilvekst ved:
 - Lav gjenstående grunnflatesum etter hogst
 - Høy middeldiameter etter hogst
- Rekruttering av nye trær (5 cm diameter):
 - Dårligst ved høy grunnflatesum etter hogst



Selektive hogster i lavereliggende granskog (Norskog & NIBIO):

- Produksjon i snitt på nivå med årlig middeltilvekst etter produksjonstabellene for ensaldret skog på samme bonitet (G11-G20)



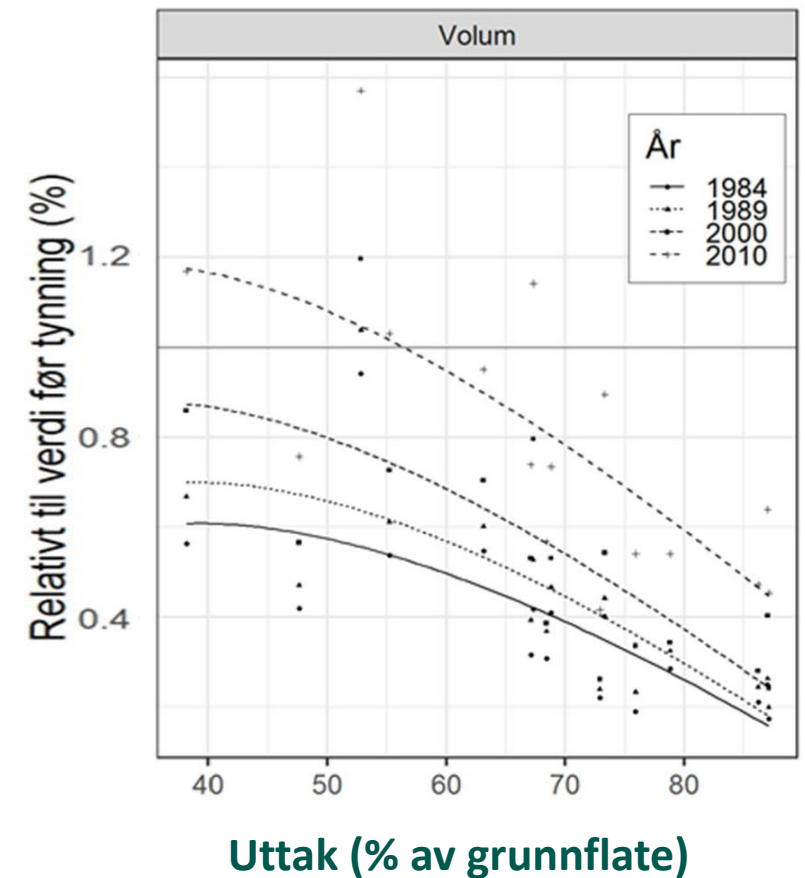
- Sterke uttak → Mindre tilvekst
- Høy middeldiameter etter hogst → Mindre tilvekst

Fjellskoghogst: Forsøk i Mannstadlia (Gausdal):

(Nilsen 1988, Nilsen & Øyen 2002, Granhus mfl. 2020)

- Hogst 1974-75
- Revisjon 1984, 1989, 2000, 2010
- 16 intakte ruter
- Stående volum tilbake på nivå med utgangsvolum etter ca. 35 år ved ca. 50% uttak

- Sterke uttak → Mindre tilvekst
- Høy middeldiameter etter hogst → Mindre tilvekst

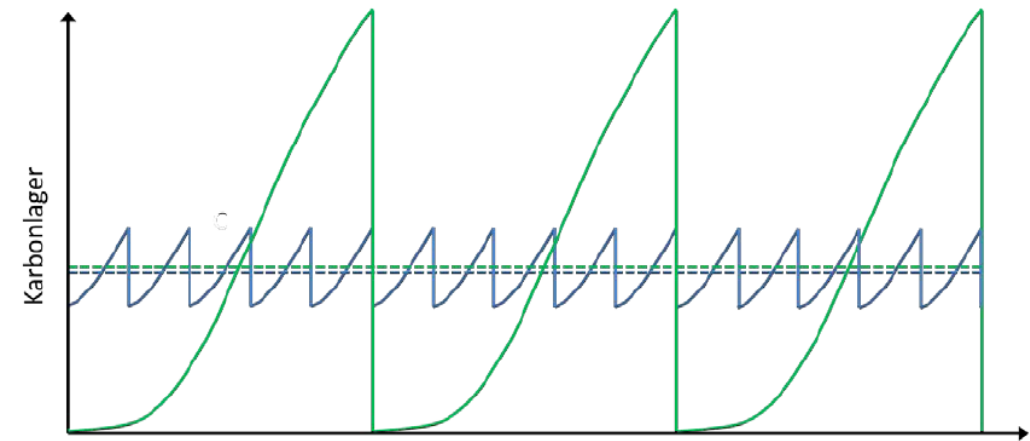


Bledning og konvertering fra ensaldret → fleraldret:

- **Bledning** (Andreassen 1992, 1994):
 - I snitt 20 % reduksjon av tilvekst sammenlignet med årlig middeltilvekst for ensaldret skog, men betydelig variasjon
 - Tilsvarende i langsiktige svenske feltforsøk
- **Konvertering fra ensaldret til fleraldret:** Norske undersøkelser mangler!

Lukkede hogster og karbonlager i skog:

- **NIBIO litteraturstudie (Dalsgaard mfl. 2014):**
- **Jordkarbon:**
 - Trolig høyere lager etter lukkede hogster sammenlignet med flatehogst, grunnet mindre påvirkning på jordsmonnet
 - Men langsiktige observasjoner er få og gir lite grunnlag for sikre konklusjoner...
 - Effekter på jordsmonn kan variere med type jordsmonn og treslag...



Oppdragsrapport
fra Skog og landskap

04/2015

KARBONDYNAMIKK VED ULIKE HOGSTFORMER OG AVVIRKNINGS- STRATEGIER

En litteraturstudie med fokus på Oslo kommuneskog

Lise Dalsgaard, Aksel Granhus, Gunnhild Sogaard, Kjell Andreassen, Isabella
Borja, Nicholas Clarke, O. Janne Kjønaas og Jogeir Stokland



Avveininger og argumenter for og i mot:

- Effekter på økonomi på kort og lang sikt
 - Driftskostnader
 - Andel sagtømmer, dimensjoner i hogstuttak
 - Tilvekst & foryngelse
 - Skader på gjenstående trær
 - Økt fare for råte samt vindfall/snøbrekk?
- Effekter på habitat/arter
- Effekter på rekreasjon/flerbruk/estetikk
 - Oslo Kommuneskog
- Effekter på karbonbinding?



Er lukkede hogster framtida:

- **Produksjonsmulighetene undervurdert?**
 - Selektive hogster kan være «konkurransedyktig» mhp produksjon & økonomi for skogeier, gitt at utført riktig på de rette arealene
- **Omfanget er beskjedent, og nok lavere enn det som er mulig**
 - Jfr. skogstandarden – lav andel lukkede hogster er nokdårlig PR for skogbruket
- **Rammebetingelser og trender**
 - Løpende diskusjon om skogens rolle i klimasammenheng
 - Løpende diskusjon om skog og biologisk mangfold
 - Etterhvert økt press fra opinionen/markedene (?)
- **Mulig konflikt med andre hensyn**
 - Tilpasning til endret klima

Takk for oppmerksomheten!

Aksel Granhus

aksel.granhus@nibio.no



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI



NIBIO_no



NIBIO.no



NIBIO_no

www.nibio.no