



NIBIO

NORWEGIAN INSTITUTE OF
BIOECONOMY RESEARCH

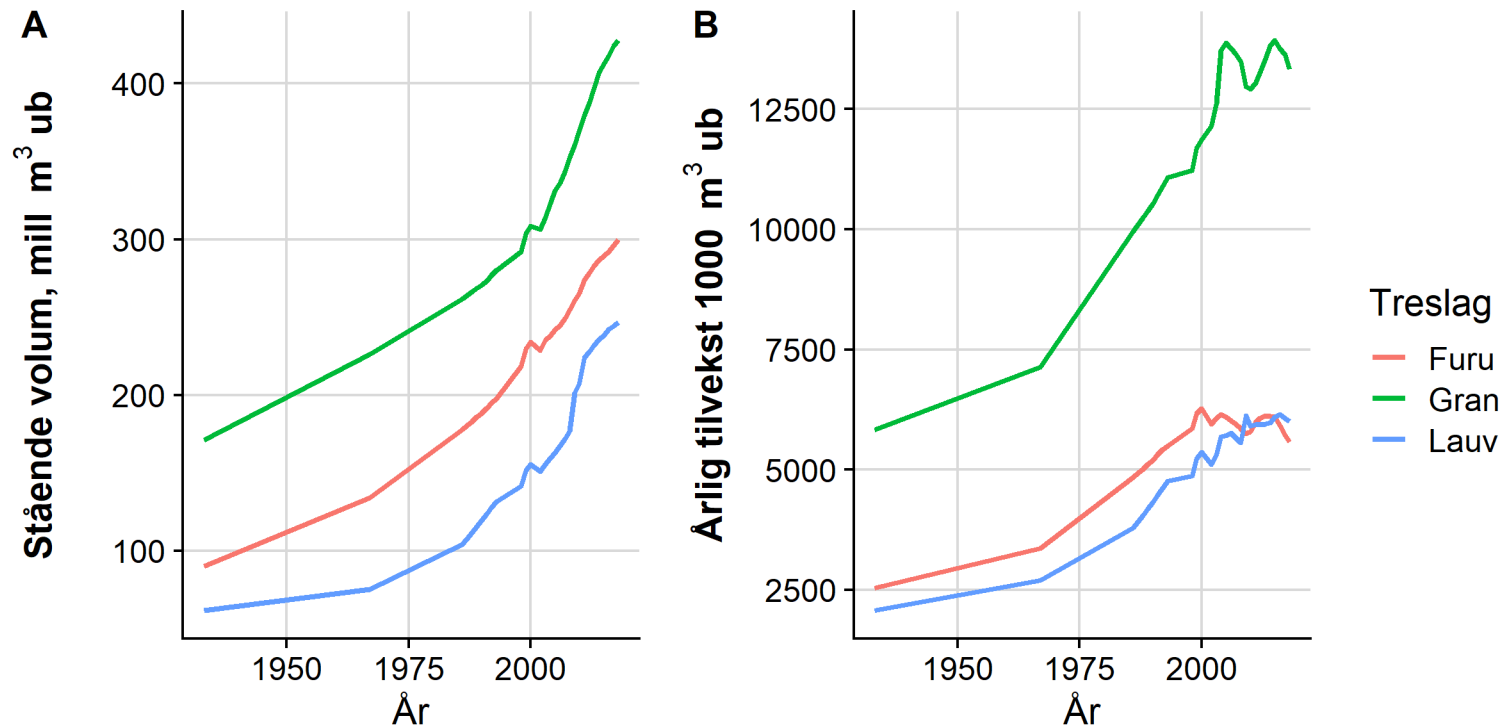
Tilgjengelig biomasse for biokullproduksjon i Norge

Helmer Belbo og Simen Gjølsjø

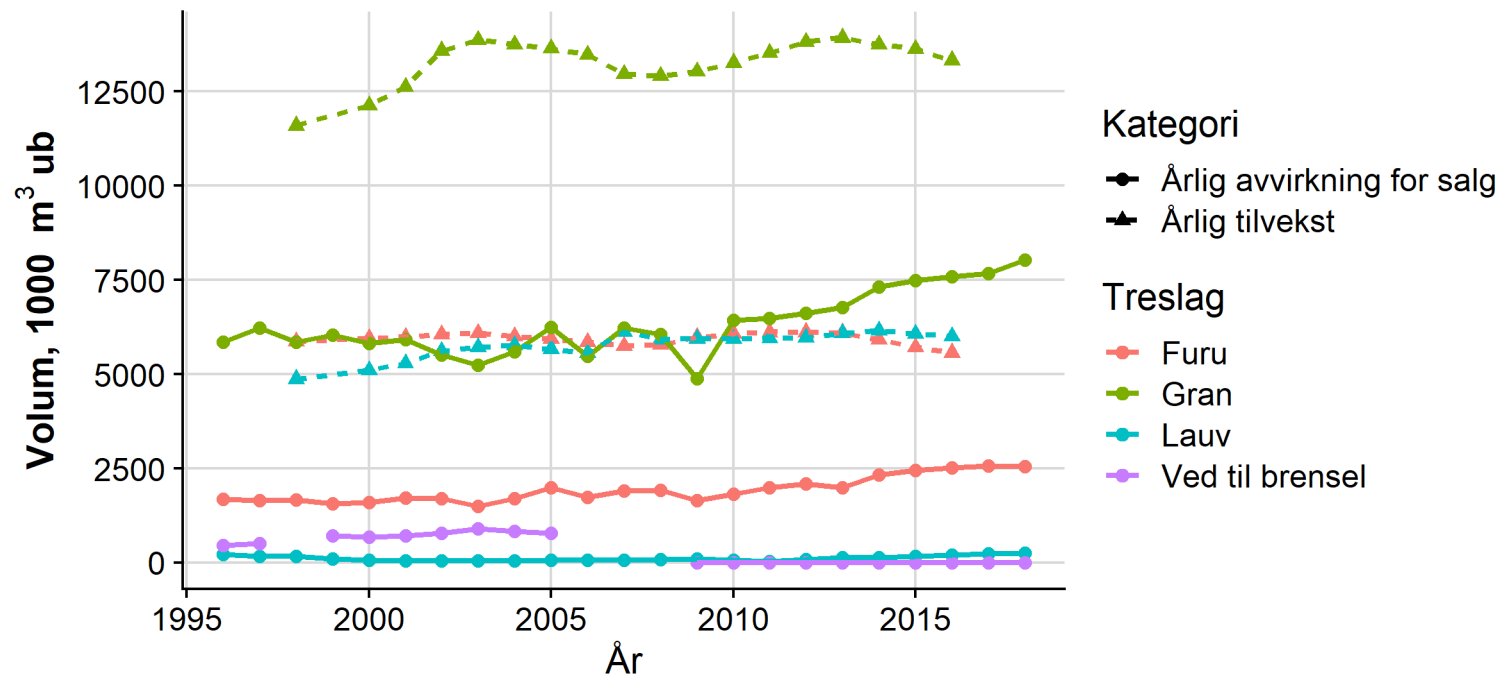
Divisjon Skog og Utmark

Norsk institutt for bioøkonomi, NIBIO

Stående volum, og årlig tilvekst av furu, bjørk og gran



Hogst og tilvekst siden 1995

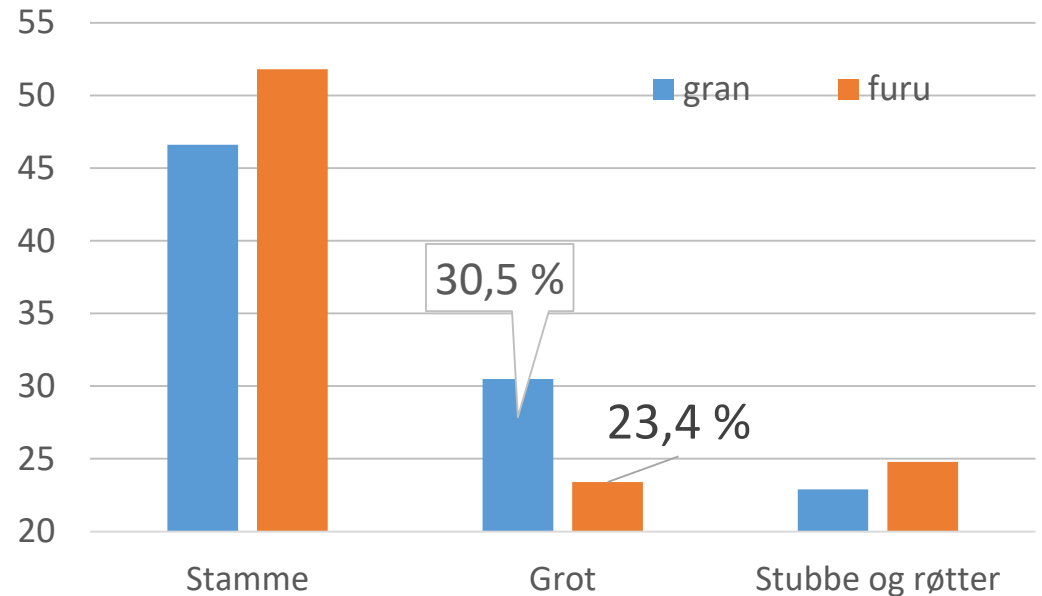


Kilde: SSB tabell 03795 og 06291

Mermasse

- Ca 6 mill. fm³ biomasse blir igjen i skogen etter ett år med avvirkning. GROT utgjør om lag 3,7 mill. fm³ av dette, resten er stubber og røtter.
- Uttaket av GROT i 2013 – 80 000 lm³
- Uttak av GROT har vært 0 de siste 5 år

Biomassefordeling gran og furu



Alfredsen m fl. NIBIO, 2018

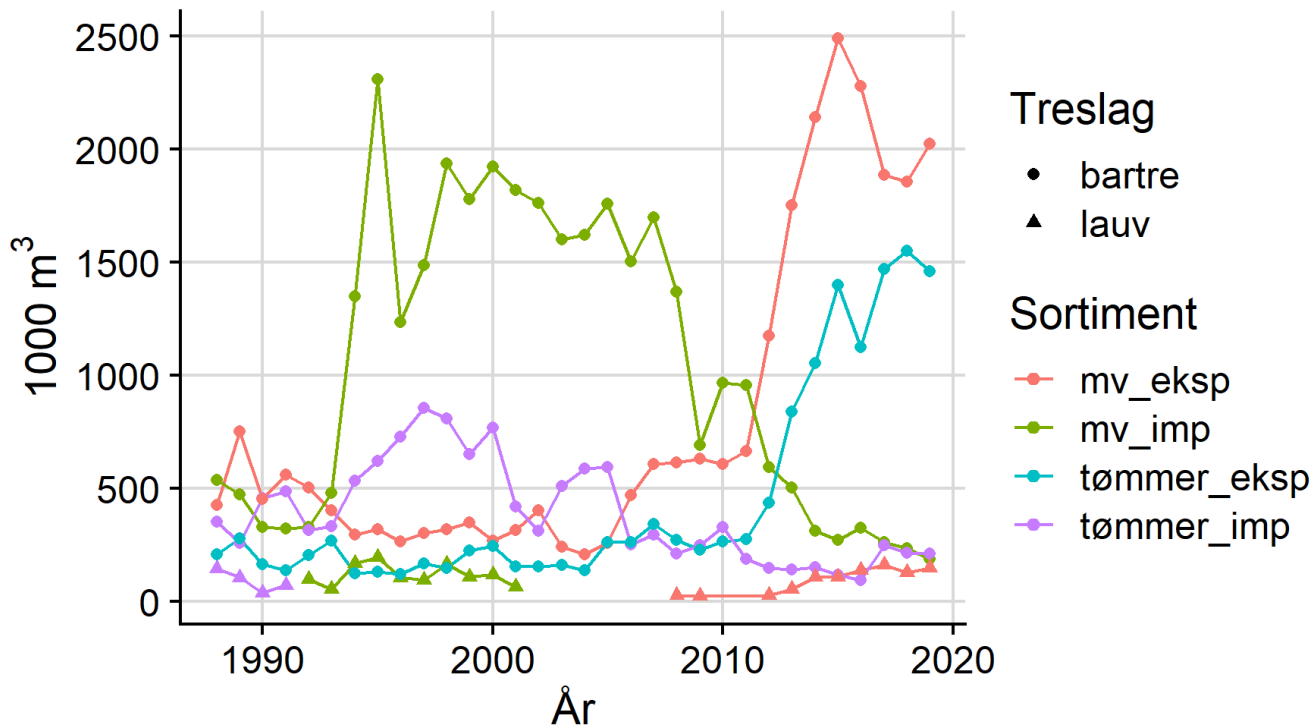
Grot-høsting i praksis

- > I praksis vil en del greiner og nåler bli liggende igjen etter høsting,
 - modererer næringtapet
- > I våre feltforsøk i Ringsaker og Voss ble ca. 63 % av groten faktisk tatt ut
- > Ca. 20 % av nålene datt av og ble liggende på bakken før høsting
- > 13-17 kg N/daa ble transportert ut med groten



Grothøsting i forsøksfelt på Ringsaker 2010

Import og eksport av tømmer

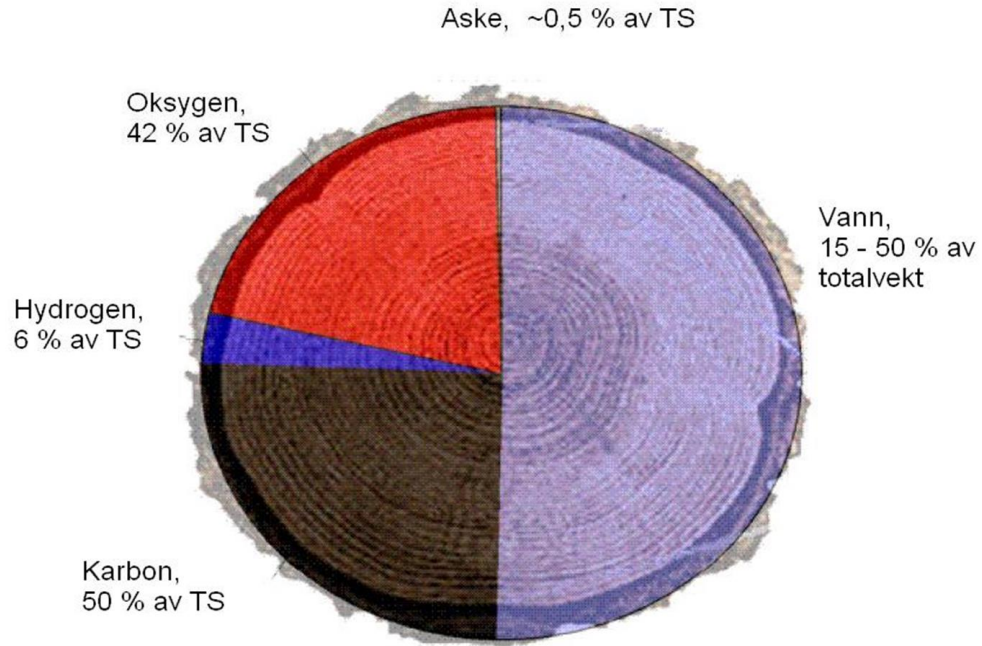


Uttrekk fra SSB 08801:Utenrikshandel:Varenr 440311** - 440399**

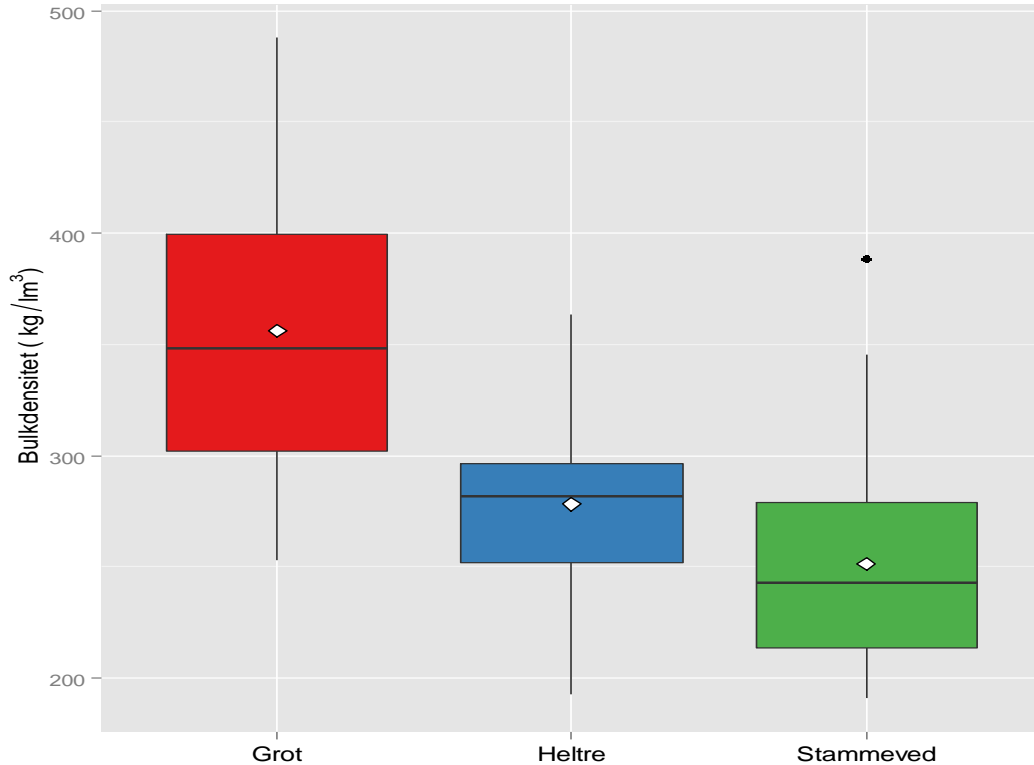
Basisdensitet



Innhold



Bulkdensitet



1 fm³ is about ca 2,5 lm³ chips.
Dry mass content is then about 40.

Finstoff

Origin	Finstoff < 3,15 mm (vekt-%)	sd	n
Stemwood	5.3	2.1	38
Whole trees	9.5	4.9	49
Grot	25.0	11.2	19
Hun / slabs	10.2	5.3	4
Bark	21.4	NA	1
Stumps	15.5	NA	1

Askeinnhold

- ✓ Grot inneholdt mer aske enn heltre- og stammevedflis . Stammevedflis inneholdt minst aske.
- ✓ Det var en større variasjon i askeinnhold i grot enn i stammevedflis.

