

# Litt om alt?



**NORSKOG**

# Hvor mye rekker vi på en time?



- Økonomiske konsekvenser av råte i M&R
- Konsekvenser av (for) tidlig hogst
- Markedsutvikling

# Skogøkonomikvarteret!

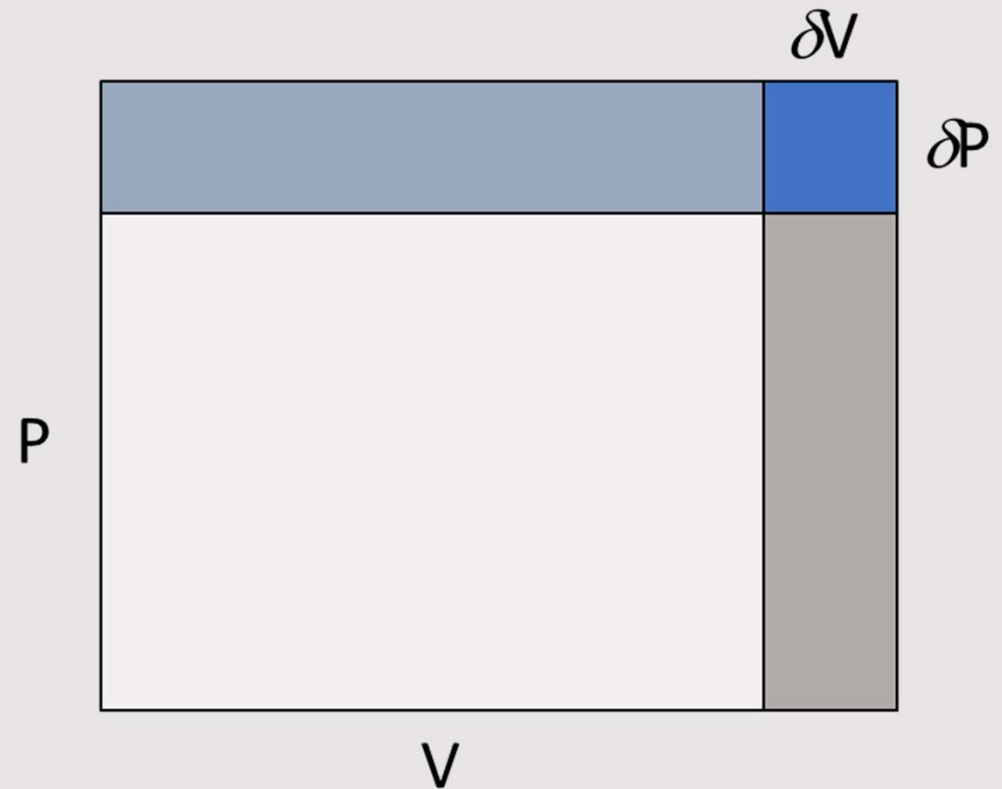
- Faustman-Pressler-Ohlin-teoremet

$$\frac{v_n}{H_n} = \frac{H'_n - \bar{p}_r \cdot (H_n + G)}{H_n}$$

# Skogøkonomikvarteret!

Hva bestemmer verdi og tilvekst i verdi?

- Volum og volumtilvekst
- Tømmerpris og tilvekst i pris

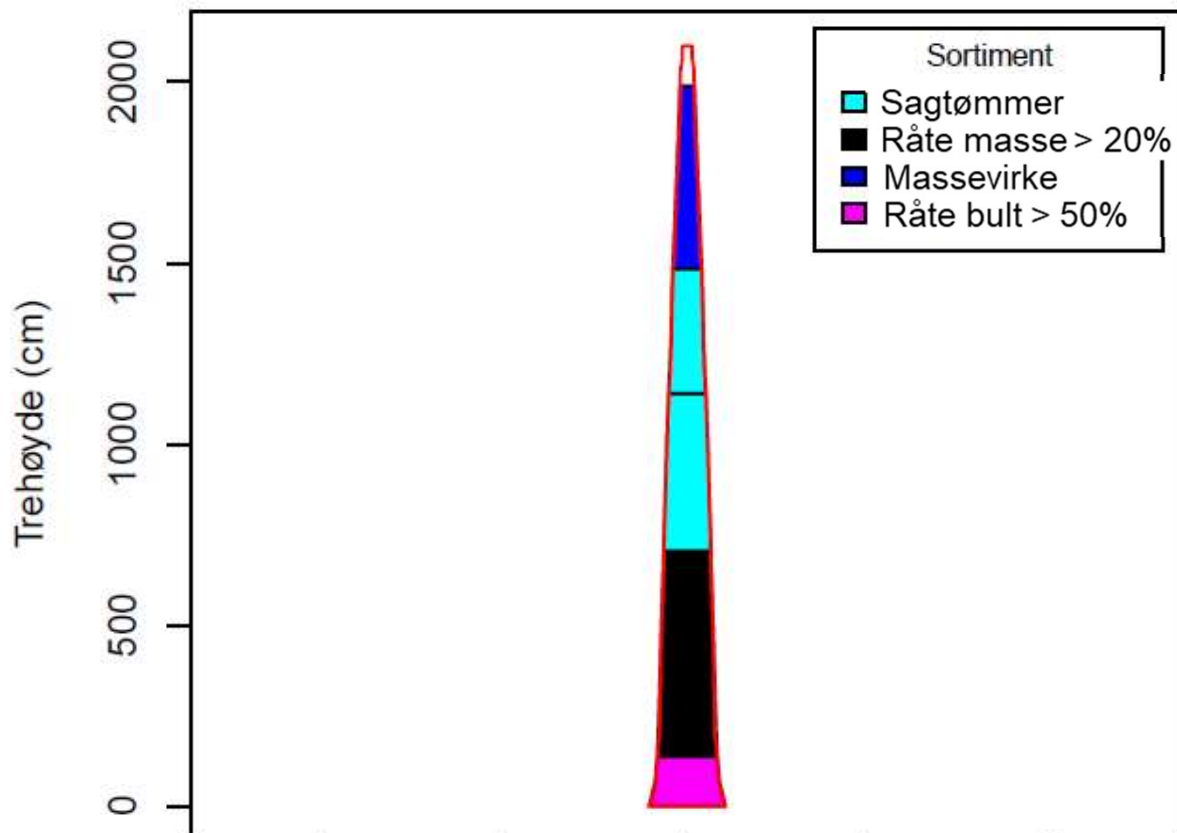


# Hvor mye rekker vi på en time?



- Økonomiske konsekvenser av råte i M&R
- Konsekvenser av (for) tidlig hogst
- Markedsutvikling

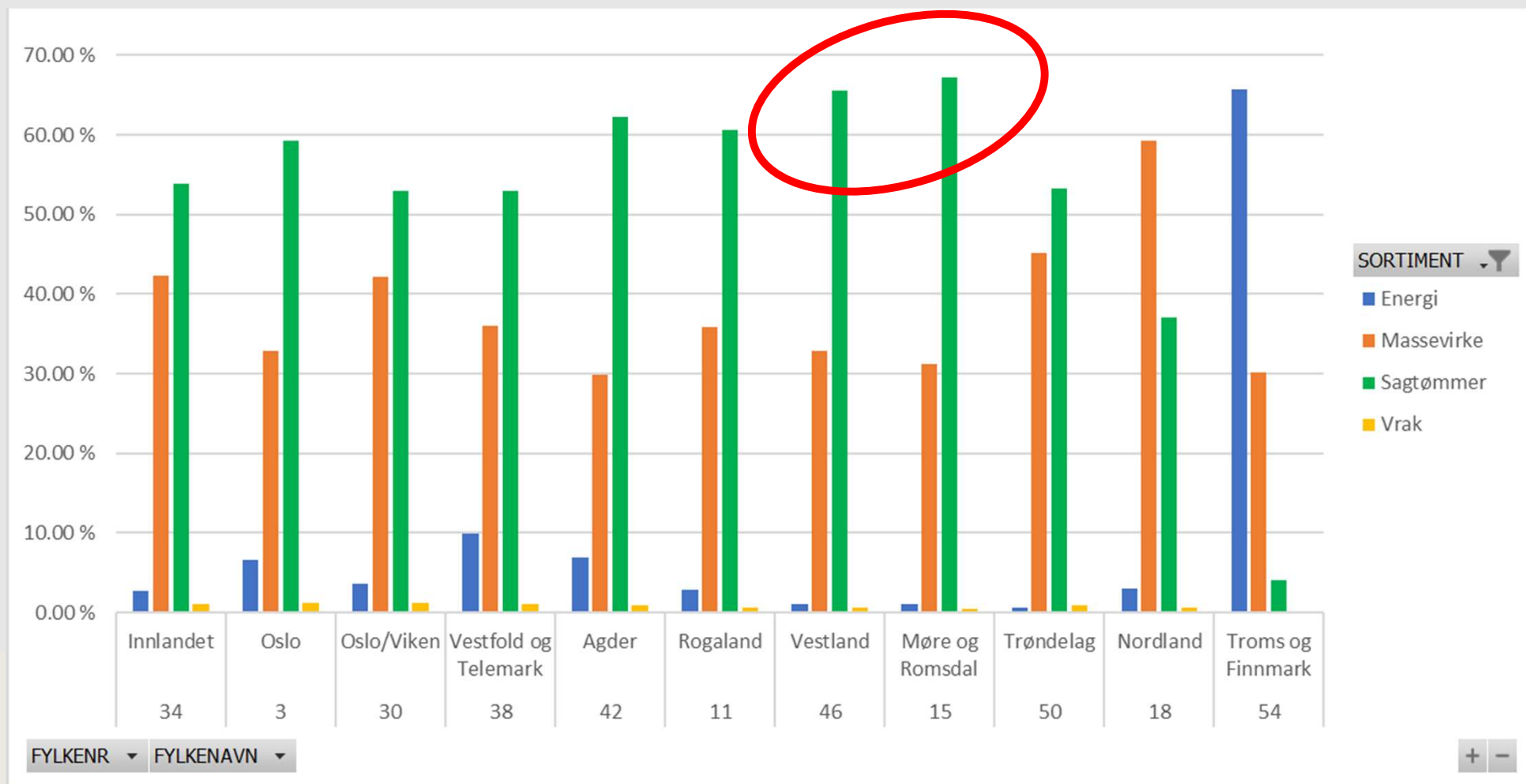
# Råte



## Avvirkning: Mye gran sagtømmer

<b>Sortiment</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Totalsum</b>
Gran sagtømmer sams	112 244	135 487	159 260	406 991
Gran annet sagtømmer	47 417	39 298	10 610	97 325
Gran massevirke	85 058	67 927	59 247	212 232
Furu sagtømmer sams	9 078	14 088	14 977	38 143
Furu massevirke	15 059	10 362	8 745	34 166
Rundvirke til flis - bar	2 440	3 634	1 244	7 318
Lauv massevirke	2 143	1 777	1 195	5 115
Gran vrak	1 512	1 417	1 213	4 142
Furu sams sagt/massevirke	18	30	3 494	3 542
Gran sams sagt/massevirke	2 282	236	150	2 668
Furu annet sagtømmer	517	477	942	1 936
Furu spesial	58	197	1 673	1 928
Lauv ved til brensel	631	628	530	1 789
<b>Totalsum</b>	<b>280 180</b>	<b>277 302</b>	<b>264 704</b>	<b>822 186</b>

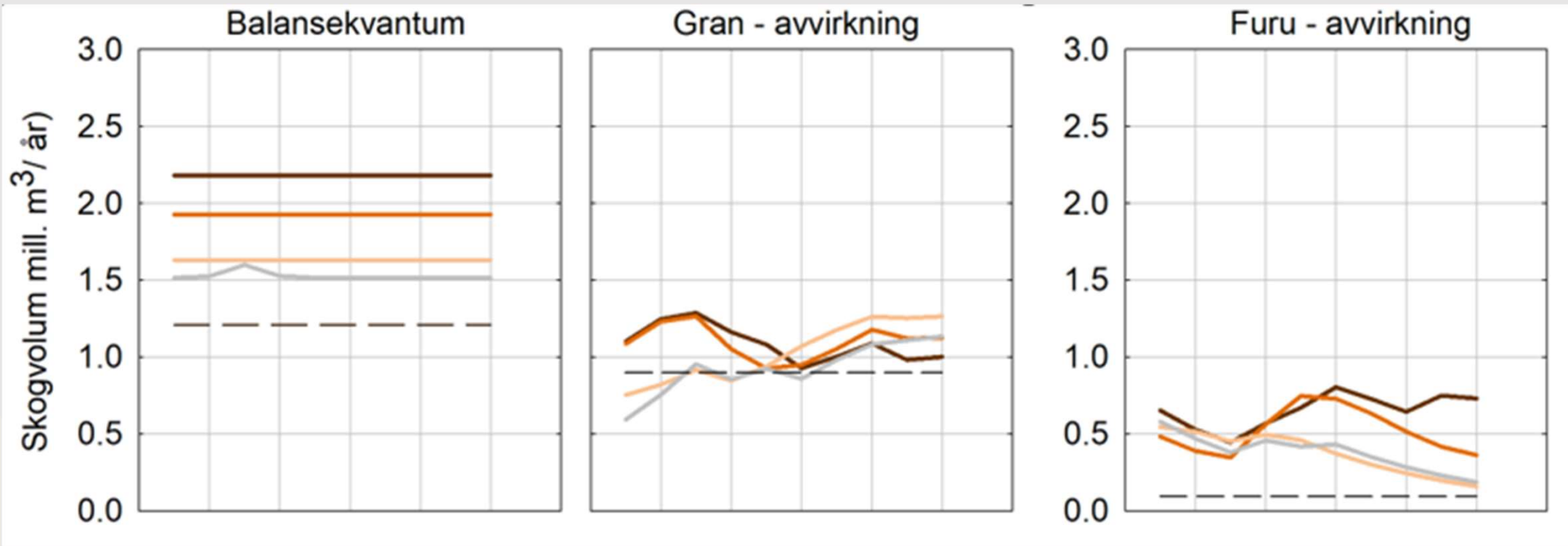
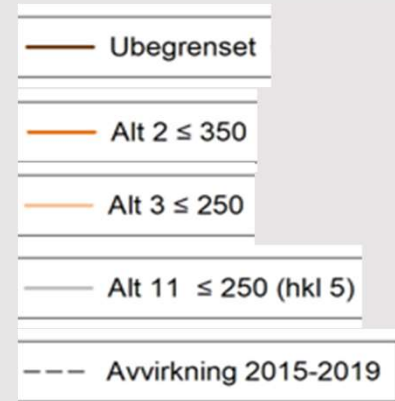
# Avvirkning: Mer sagtømmer enn øvrige fylker



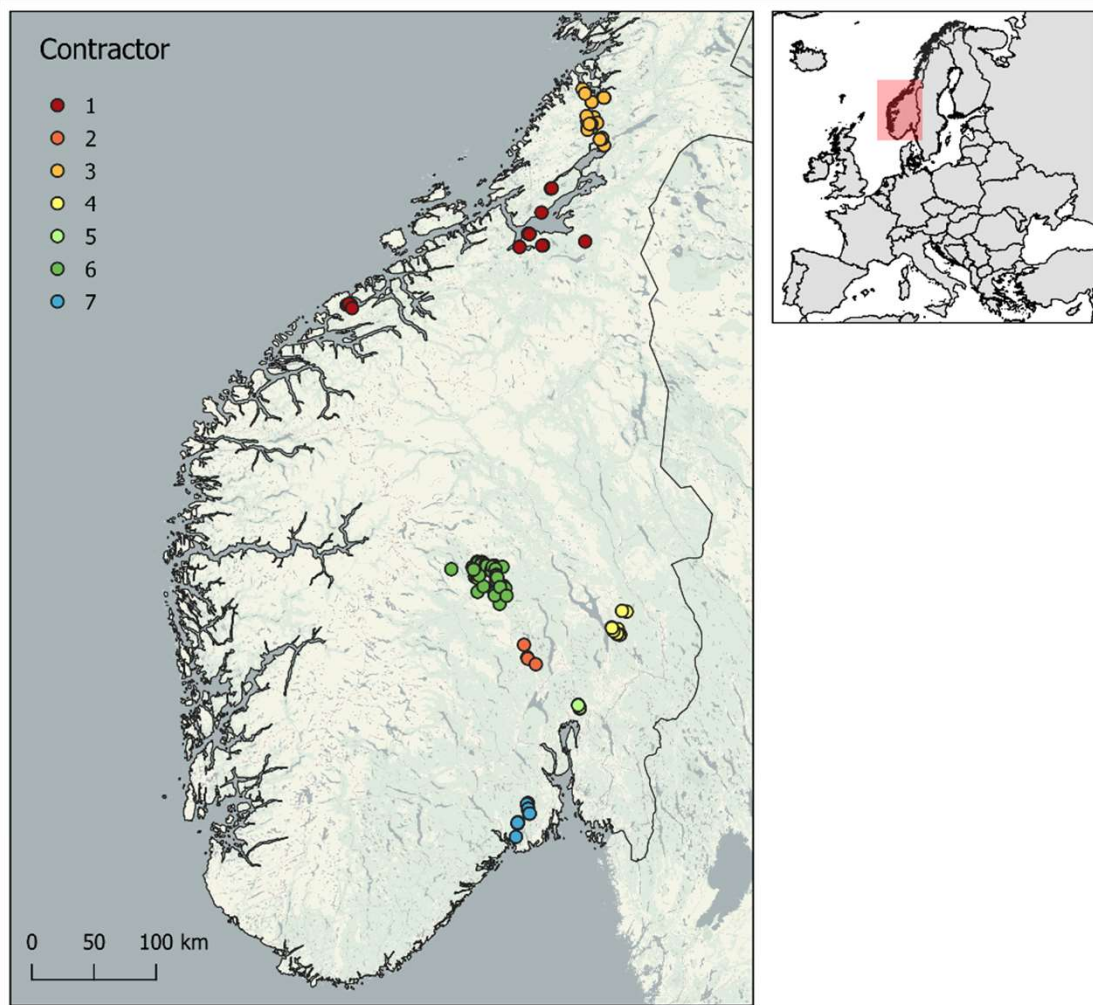


# Avvirkingspotensiale: Mest furu

- Hysten m fl, NIBIO-rapport 8(85) 2022



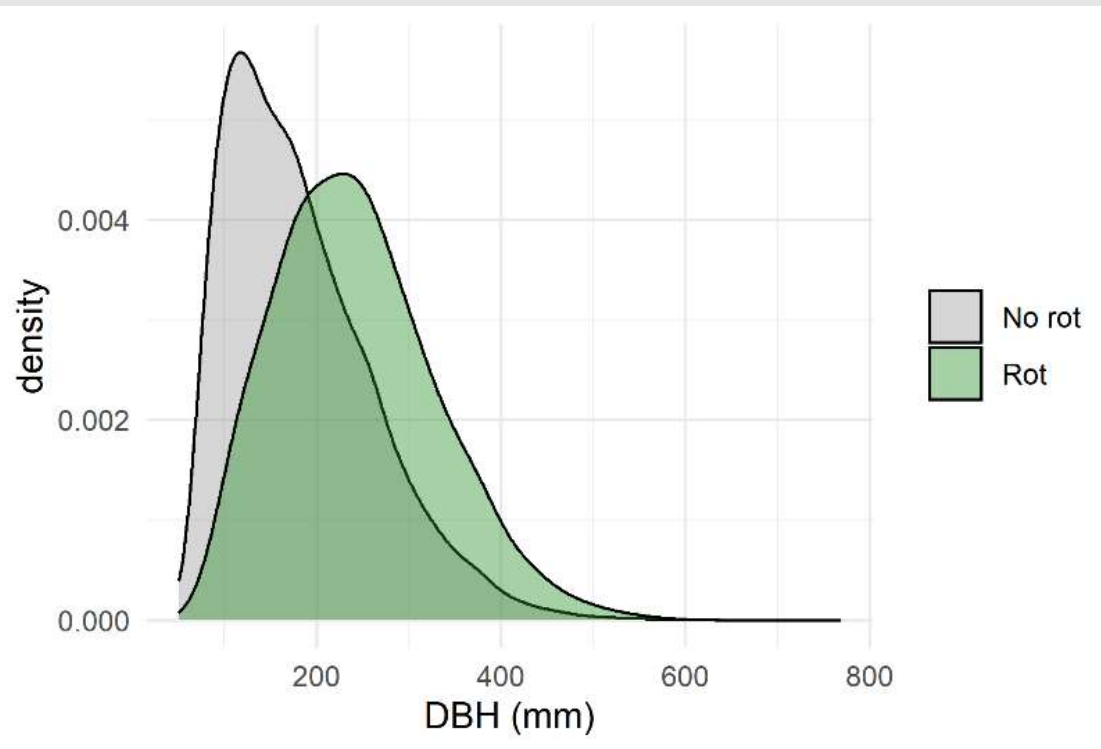
# Forskningsprosjektet Precision



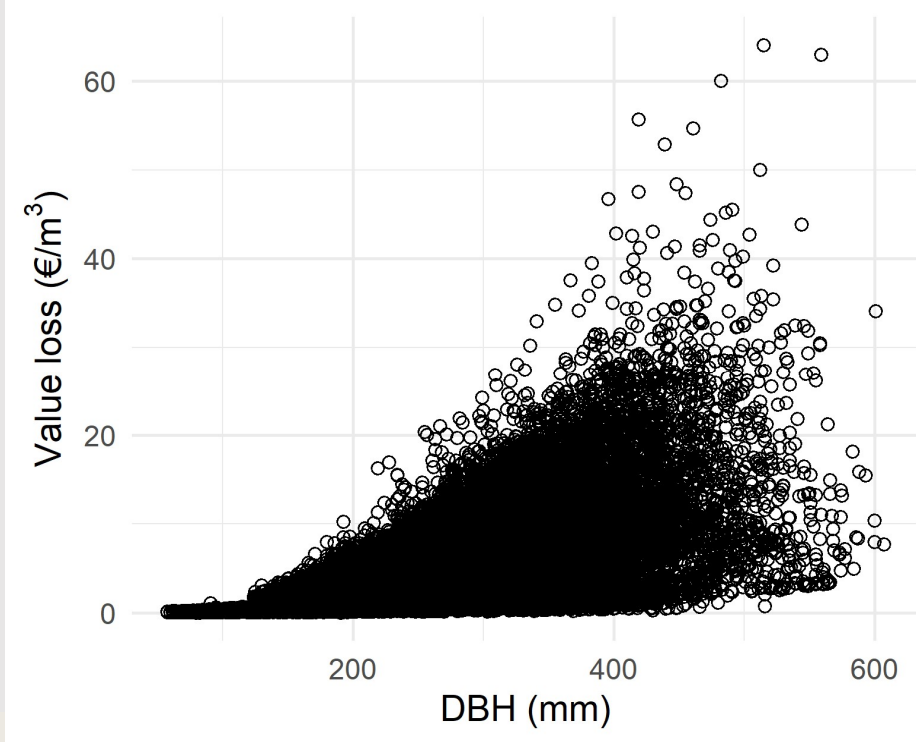
- ~400,000 trær
- ~140,000 m<sup>3</sup>

# Hva fant de?

Store trær har mer råde...

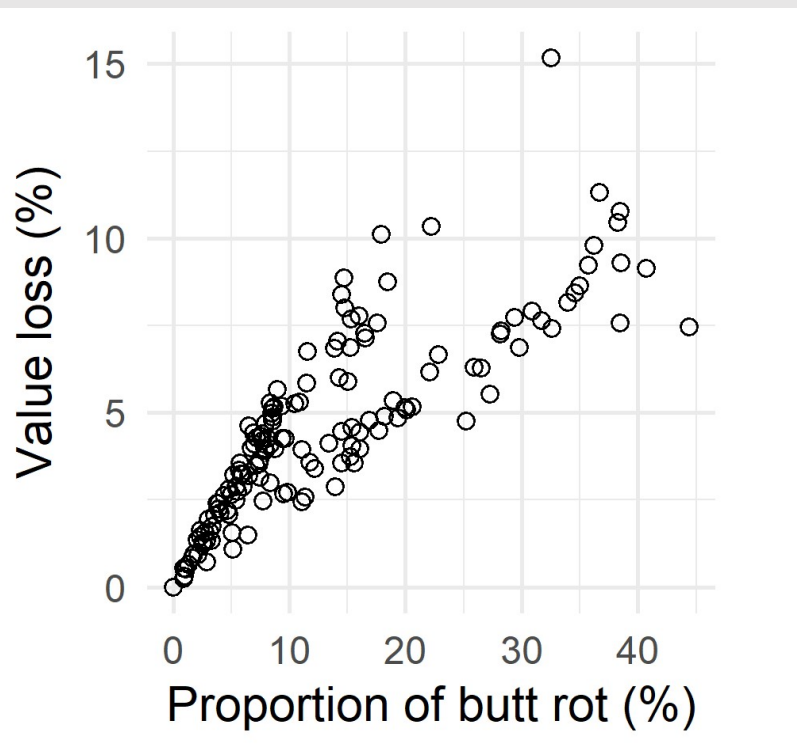


Verditap i forhold til treet størrelse



# Verditap?

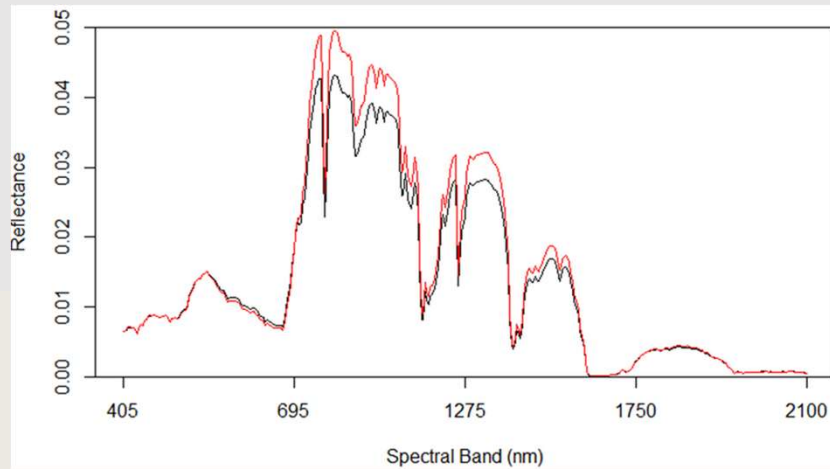
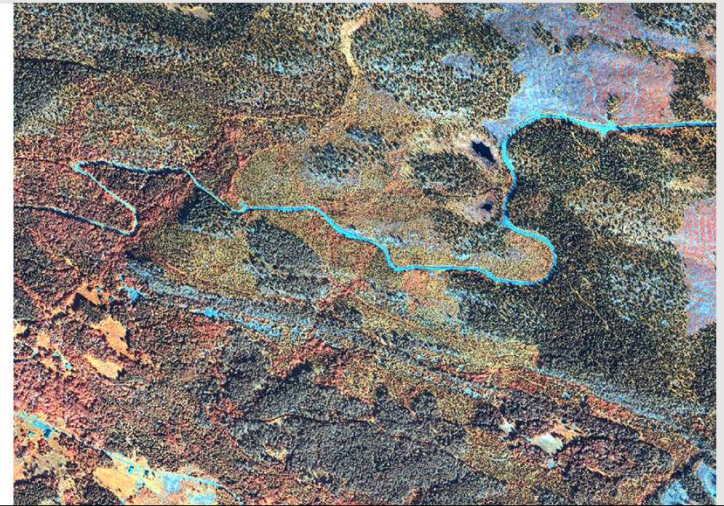
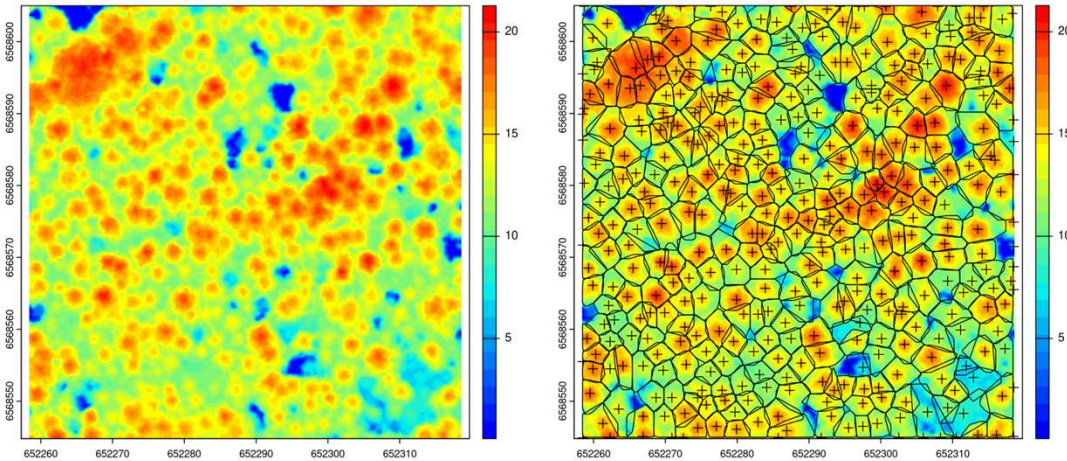
Bestandsvis verditap i forhold til andel rotråte



Skalert til "landsnivå"

Verdi	Kr/m <sup>3</sup>	
Feilfrie trær	364	
Med råte	339	
Tap	24	7 %
Avvirkning, Gran, 2022 (SSB) 8 448 000 m <sup>3</sup>		
~ Tap		206 mill. kr

# Kan vi fjernmåle råte? Nei...



	Reference			
Prediction	No Rot	Rot	Total	UA (%)
<b>No Rot</b>	307	141	448	68.52
<b>Rot</b>	208	336	544	61.76
<b>Total</b>	515	477	992	
<b>PA (%)</b>	59.61	70.04		
<b>Overall Accuracy</b>	64.81	$\kappa$ : 0.27		

# Råd om råte?

- Stubbebehandling!
- NIBIO og Allskog nytt prosjekt:
  - Råtetyper
  - Smittetrykk
- Ikke utsett hogst der det er mistanke om råte



Foto: Ole Marius Tollefsen Moen

Tidlig hogst

# Tidlig hogst

- Biologisk hogstmodenhet (høyest gjennomsnittlig årlig produksjon)
- Økonomisk hogstmodenhet (skogeiers rentekrav og viserprosent)
- Skogens sunnhet (risiko for råte eller andre sunnhetsproblem)
- Markedets dimensjonskrav (hvilke dimensjoner er best betalt)
- Driftsmessige forhold (hvilke dimensjoner er optimale å drive)
- Regelverk





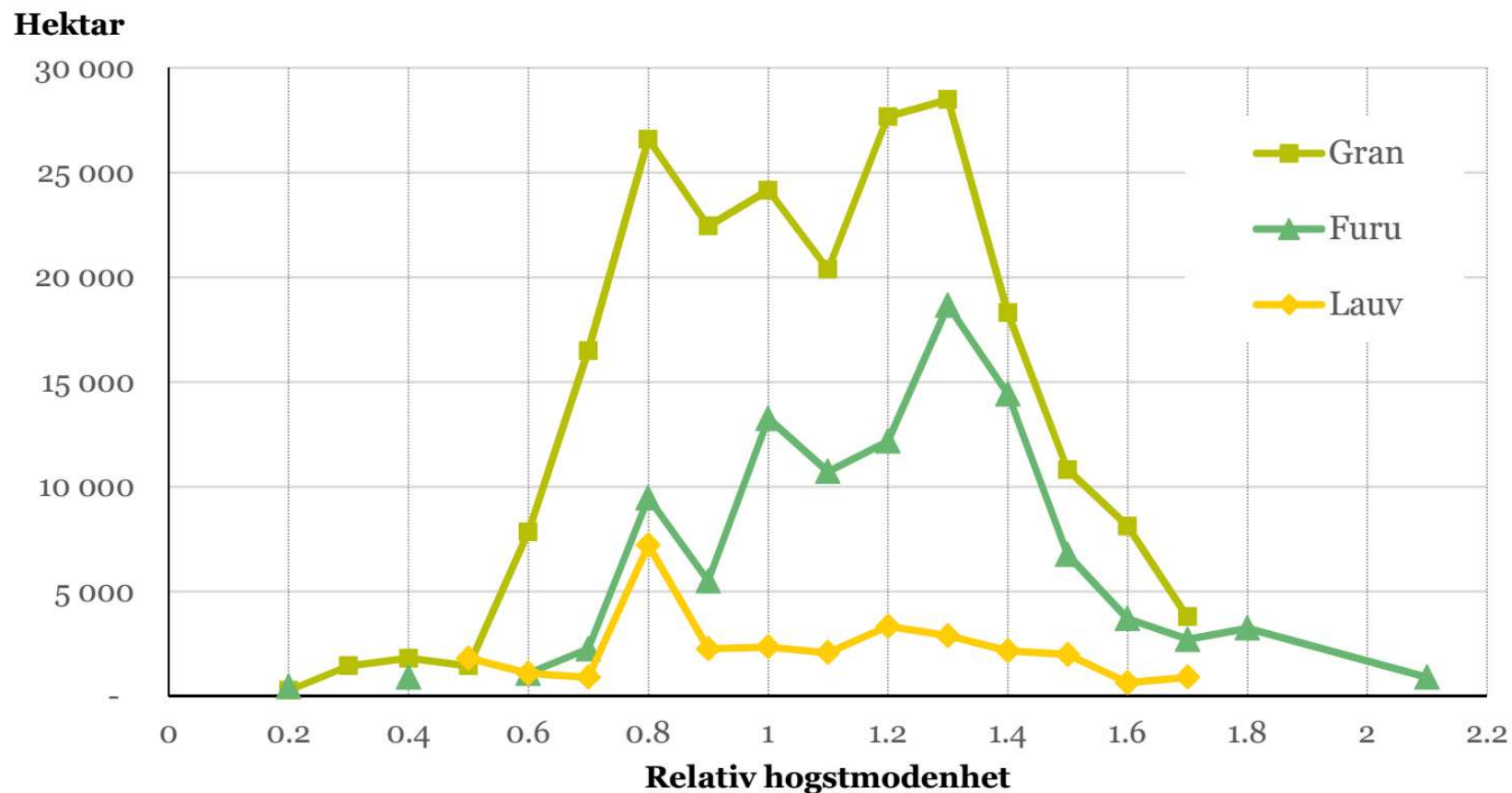
## Forventninger til omløpstid?

Bonitet (H40)	Nedre alder hkl IV	Nedre alder PEFC	75 % hkl V	75 % ÅMT gran	75 % ÅMT furu	Nedre alder hkl V
26		40		62	61	
23	40	45	45	65	64	60
20	45	50	53	70	70	70
17	55	60	60	76	77	80
14	60	70	68	84	85	90
11	70	80	75	95	98	100
8	75	85	83	110	119	110
6	85	95	90	127	141	120

Tabell 2. Relativ andel av skogarealet på forskjellige boniteter for Vestland fylkene og Norge samlet. Kilde: Landskogtakseringen/NIBIO. Prosent.

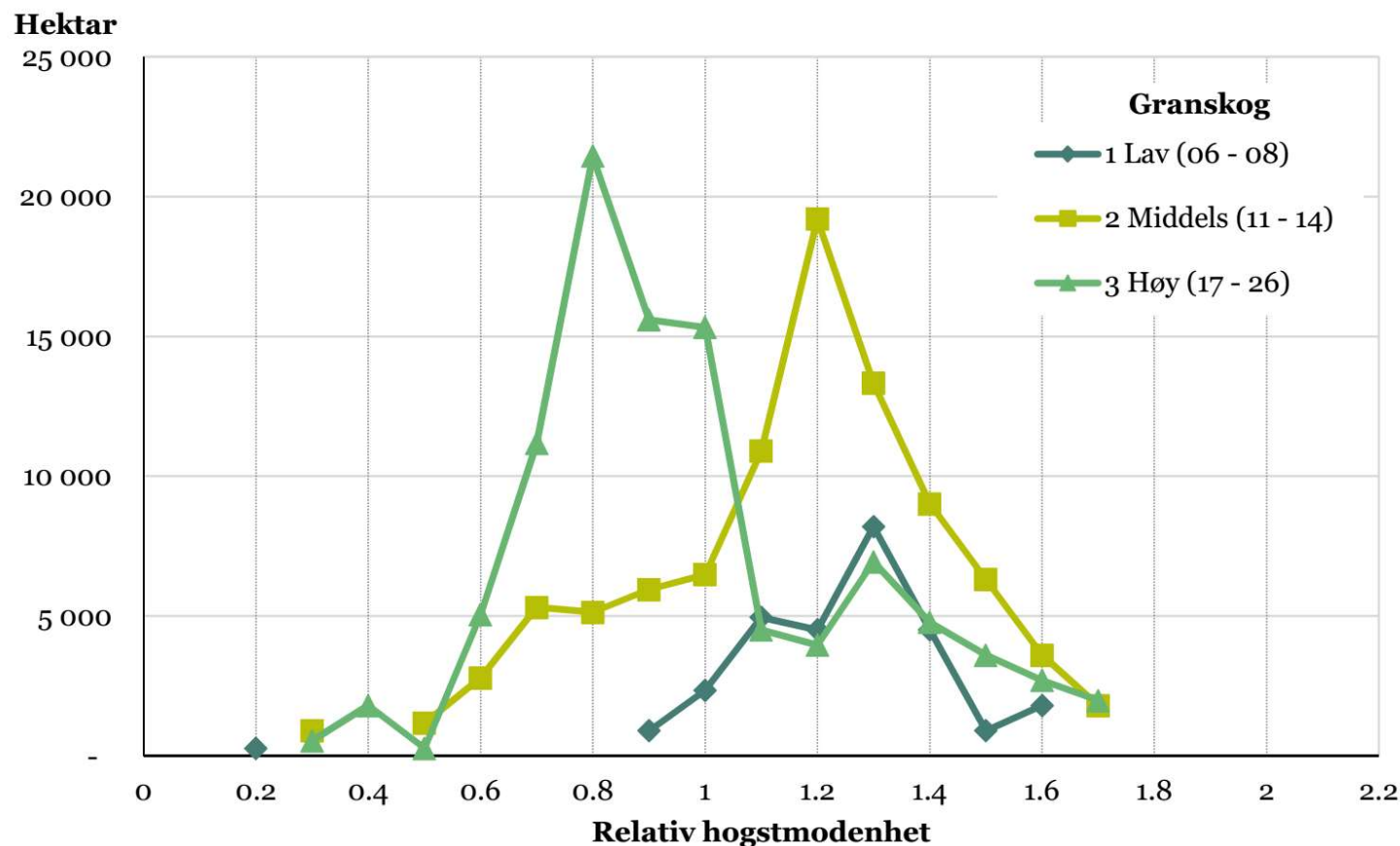
Potensiell bonitet	NORGE	Vestlands -fylkene	Rogaland	Hordaland	Sogn & Fjordane	Møre & Romsdal
6	10	3	4	5	2	4
8	24	6	9	7	7	5
11	23	11	11	7	13	13
14	21	20	21	19	20	21
17	13	27	24	28	26	28
20	7	21	20	20	20	23
23 - 26	3	12	12	13	13	8

# Omfang hogst av ung skog



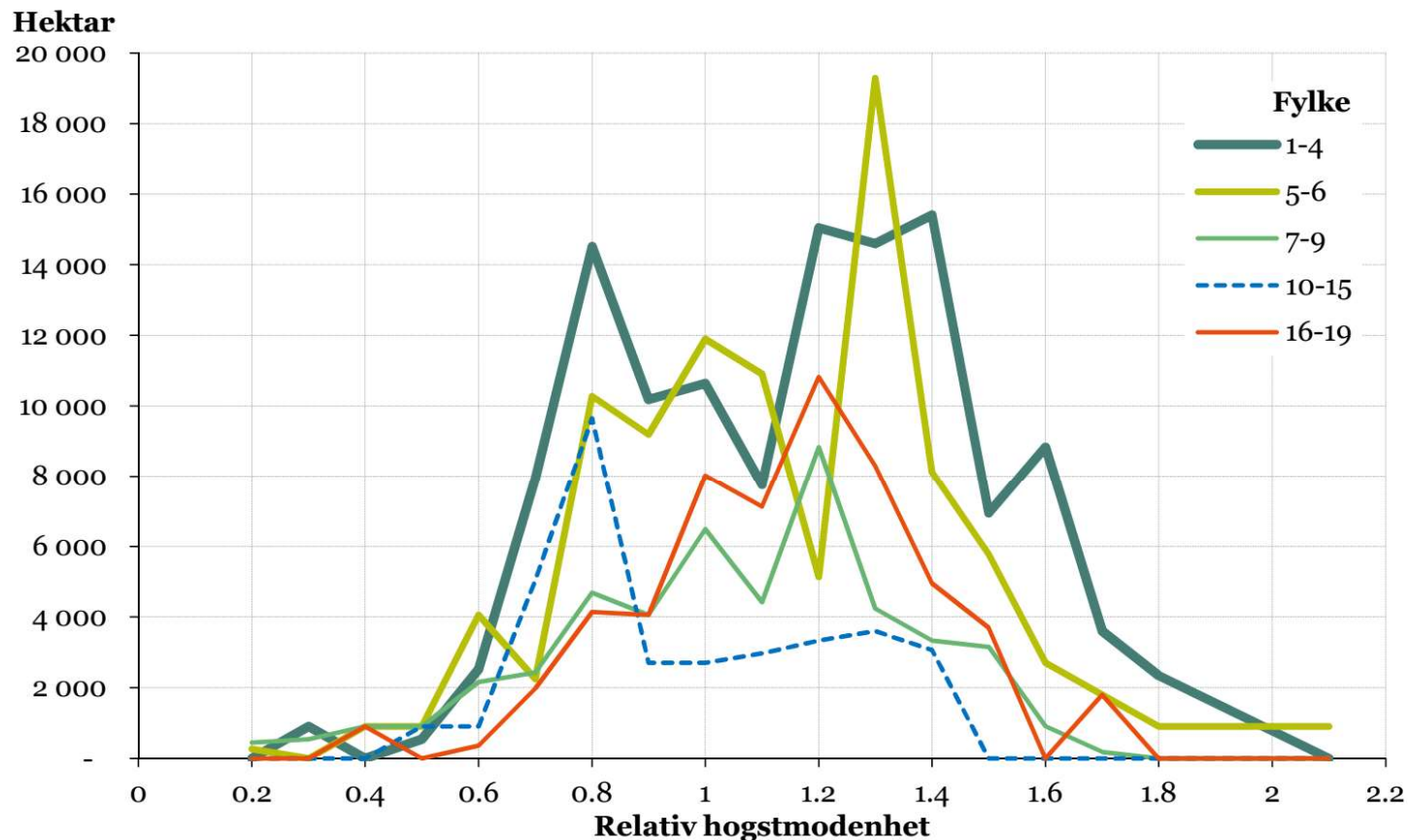
Figur 2. Avvirket areal over relativ hogstmodenhet fordelt på hovedtreslag. Avvirkning registrert i Landskogtakseringen i perioden 2002-2016.

# Omfang hogst av ung skog



Figur 4. Avvirket areal over relativ hogstmodenhet for hovedtreslag gran fordelt på bonitetsgruppe. Avvirkning registrert i Landskogtakseringen i perioden 2002-2016. Relativ hogstmodenhet = 1 tilsvarer nedre aldersgrense for hkl V.

# Omfang hogst av ung skog



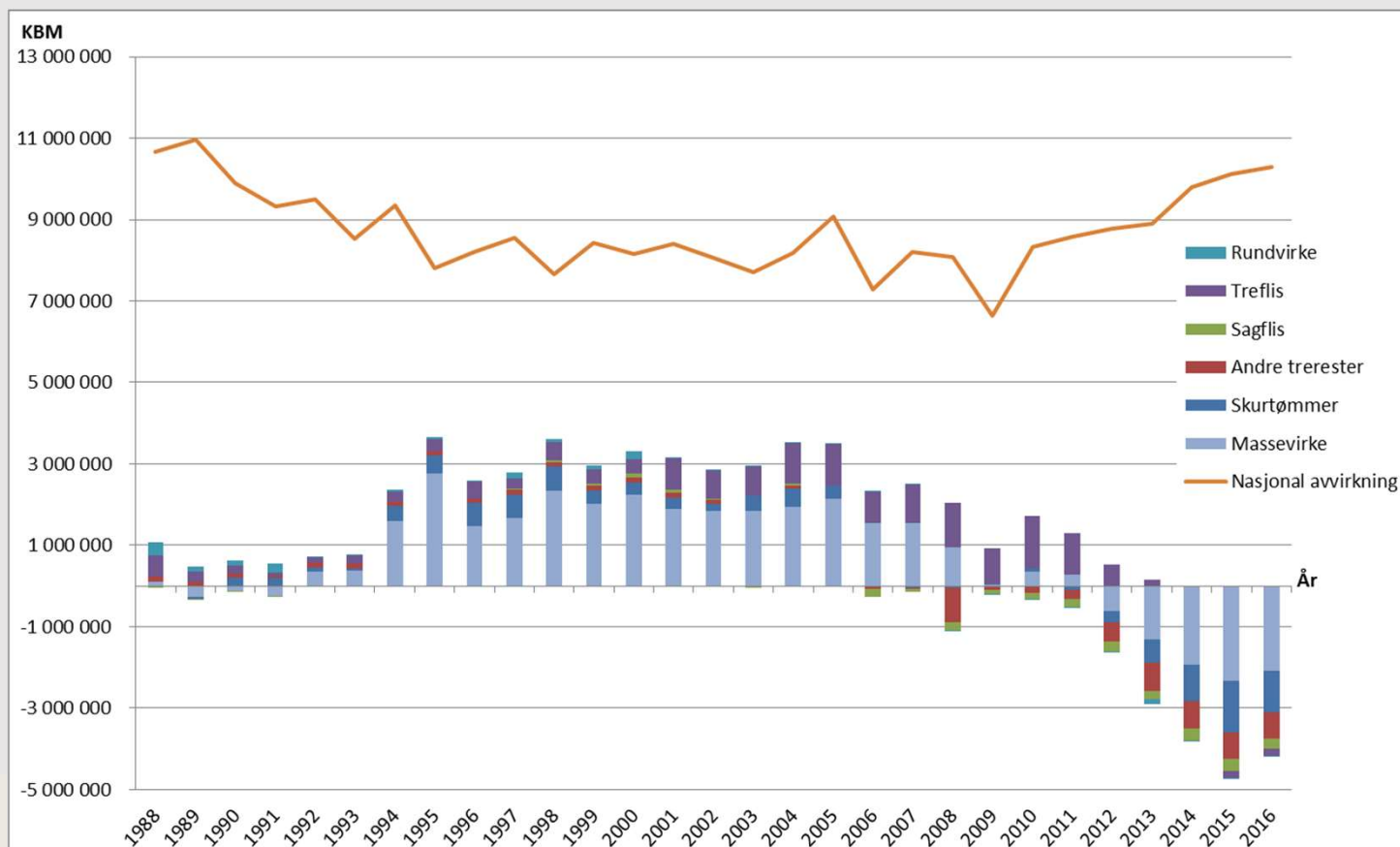
Figur 5. Avvirket areal over relativ hogstmodenhet for grupper av fylker (fylkenummer). Avvirking registrert i Landskogtakseringen i perioden 2002-2016. Linjetykkelse etter avvirket areal i regionen. Relativ hogstmodenhet = 1 tilsvarer nedre aldersgrense for hkl V.

## Omfang hogst av ung skog

Fylke	Hkl.I-III	Tidlig Hkl.IV	Sen Hkl. IV	Hkl. V	Totalsum
Oslo	0	0	2	0	2
Viken	0	7	66	256	329
Innlandet	2	6	73	276	357
Vestfold og Telemark	2	1	34	115	152
Agder	1	9	25	68	103
Rogaland	0	1	16	5	22
Vestland	0	4	20	27	51
Møre og Romsdal	2	14	28	6	50
Trøndelag	4	7	26	89	126
Nordland	0	5	1	15	21
Troms og Finnmark	0	1	0	0	1
<b>Totalsum</b>	<b>11</b>	<b>55</b>	<b>291</b>	<b>857</b>	<b>1214</b>
<b>Sum i prosent (%)</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>24</b>	<b>70,5</b>	<b>100</b>

Tabell 4. Hogstklasse før hogst, antall voksesteder og prosent av totalsum, fylkesvis fordeling i 2020.

# Tømmermarkedet over tid



Figur 6. Innenlandsk avvirking av tømmer til industrielt formål og nettoimport (import-eksport) av ulike kategorier trevirke. M<sup>3</sup> under bark. Kilde: SSB.

# Økonomisk hogstmodenhetsalder

- Bergseng m fl, NIBIO-rapport 4(39) 2018

**Tabell 1. Relativ hogstmodenhetsalder (optimal økonomisk hogstmodenhetsalder/ nedre aldersgrense i hogstklasse V) for ulike kombinasjoner av bonitet og avkastningskrav for gran og furu. Relativ hogstmodenhetsalder = 1 tilsvarer nedre aldersgrense for hkl V.**

Bonitet	2.5	3	3.5	4	4.5
23	1.08	1.00	1.00	0.92	0.92
20	1.00	0.93	0.86	0.86	0.79
17	1.00	0.88	0.88	0.81	0.75
14	1.00	0.89	0.83	0.78	0.78
11	1.00	0.95	0.90	0.85	0.85



# Hogsttidspunkt og karbonbinding

Notat til LMD «Hogst av ung skog og virkning på CO<sub>2</sub>-opptak» datert 7.4.2017

Alt.	Minstealder	Hogst ungsog Mt CO <sub>2</sub>	Hogst tillatt alder Mt CO <sub>2</sub>	Mer- tilvekst Mt CO <sub>2</sub>	For- yngelse Mt CO <sub>2</sub>	Areal (ha)	CO <sub>2</sub> tapt total (Mt)
1	Nedre aldersgrense PEFC	9,1	12,8	3,7	0,4	28 208	3,4
2	75 % av alder ved hkl V	8,0	11,6	3,6	0,3	24 421	3,3
3	75 % av alder ved ÅMT <sub>maks</sub>	37,1	48,9	11,8	1,5	74 709	10,3
4	PEFC, overholdes til hkl V	9,1	18,3	9,2	2,2	28 208	7,0
5	Nedre alder hkl IV, overholdes til hkl V	2,9	8,8	5,9	2,0	13 428	3,9

- dagens praksis redusert CO<sub>2</sub>-opptak 1 Mt/år sammenliknet med om skog fikk stå til hkl V

- Tilsvarende for skog som hogges ulovlig ihht PEFC er 0,34 Mt/år

Marked

## Hva skjer akkurat nå?

- Stor geopolitisk usikkerhet- fortsatt krig
- Svakere verdensøkonomi - resesjonsfare
- Kina åpner økonomien igjen etter COVID
- Ustabil energimarked
- Masse- og papirmarkeder faller fra all time high
- Trelastmarkedet går fortsatt trått
- Kostnadsøkninger preger verdikjeden skog
- Logistikkbalansen bedrer seg
- Billeskader på retur



# Møre og Romsdal

## ➤ Sagtømmer

- Gode eksportmuligheter, det går tømmer til både Tyskland og Baltikum, prisen til norske sagbruk holdes oppe gjennom høy eksportandel. Ellers er fortsatt Moelven Van Severen det viktigste norske sagbruket. Sporadiske volumer til Inntre.
- Noe nedgang i pris fra nyttår, men forventer ganske stabil pris for 2023

## ➤ Massevirke

- Regionen er svært gunstig posisjonert for leveranser både til Trøndelagsindustrien (Skogn/Follacell) og smelteverkene (Elkem, Wacker) langs kysten.
- Betydelige prisøkninger gjennom 2022, vil fortsatt ligge på et høyt nivå 2023

## ➤ Energivirke/løv

- Generelt liten andel av volumet, men etterspørselen synes god både for energivirke (mindre varmeverk og smelteverk) og løv (vedmarkedet).
- Disse sortimentene kunne også vært tatt ut på båt (god avsetning).

## ➤ Alt i alt

- Markedsmessige forutsetninger for å øke avvirkingen ytterligere i M&R.
- Forventer at M&R fortsetter å være en attraktiv region med gode avsetnings- og prisforutsetninger, største flaskehals stabil og tilstrekkelig entreprenørkapasitet?



## Veien videre

- Avvirkningen holdes på et høyt nivå i 2023
- Vi forventer et relativt stabilt prisbilde for alle sortimenter ut året
  - Tilstrekkelig eksport er avgjørende for å oppnå dette
- På lengre sikt tror vi alle sortimenter har fått seg et løft og vil svinge på høyere nivåer enn vi har sett før pandemien
- Råd: Det er god timing for alle type hogster
  - **Fortsatt høye sagtømmerpriser**
  - **Svært god netto på tynning**
  - **Skog med høy massevirke- løv og energivirkeandel**

