

# WoodWorks! Cluster

## - *Tre former fremtiden*

Egge Rotary

Steinkjer 28. november 2024

Kjersti Kinderås

**WOODWORKS!**

NORWEGIAN FOREST & WOOD CLUSTER



Norwegian  
Innovation  
Clusters



Arena Pro









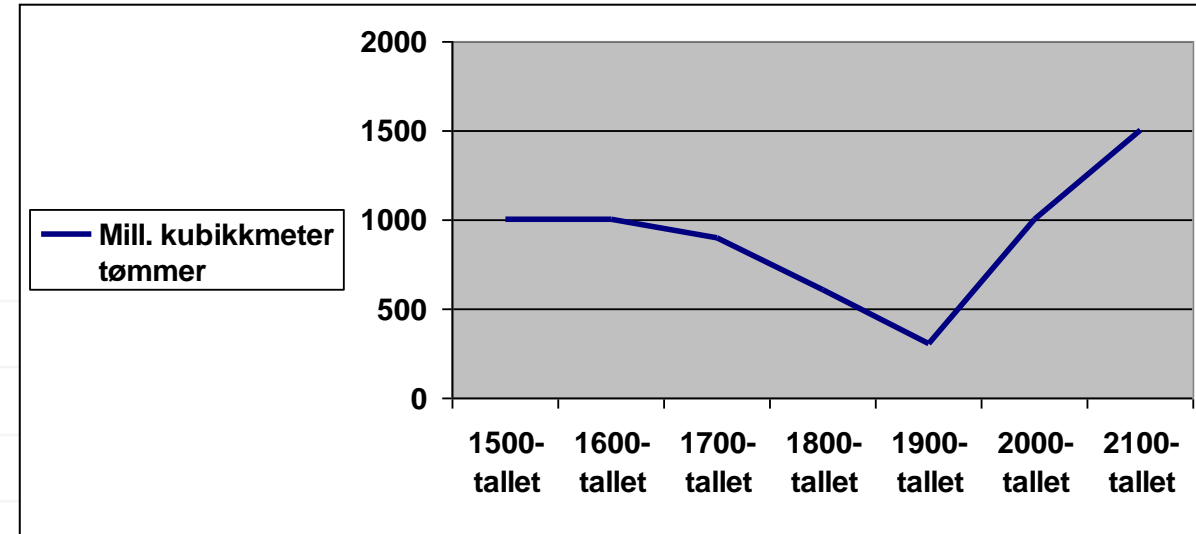
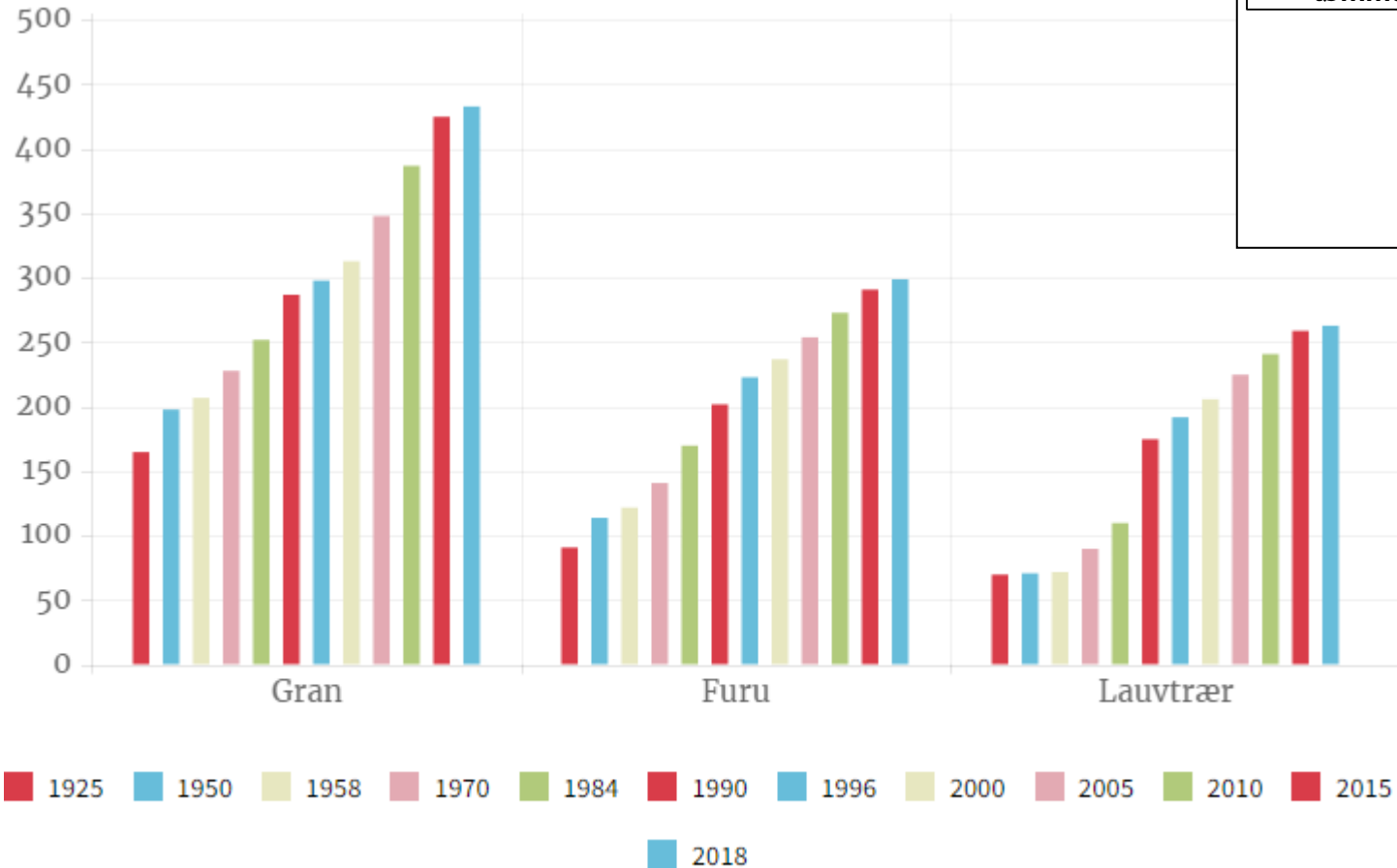
# Midt-Norge har en komplett verdikjede innen skog og trebasert næringa

Videreforedler dobbelt så mye tømmer som det hogges i regionen

- ✓ Industrien i regionen bruker rundt 1,9 mill. m<sup>3</sup>/år
- ✓ Hogst av 0,9 mill. m<sup>3</sup>/år i Trøndelag
  - Kan økes til et 1,2-1,3 mill. m<sup>3</sup>
  - 30-35 % av tilveksten
  - Av totalt skogareal > 50% som er økonomisk drivbart



# Mer skog enn noen gang.....



Aktivt skogbruk i 100 år har gitt en eventyrlig utvikling

*Nærmere 3 ganger så mye trevolum*

Stående volum uten bark i Norge i perioden 1925–2018 oppgitt i millioner kubikkmeter. Kilde: Landsskogtakseringen

# Inntekten lav for skogeier, men har stor samfunnsverdi

For de ca 18 000 eiere som hadde inntekt i 2022

## Skogeiernes inntekt



↑ 8,1 % fra året før

Kilde

[Skogeiernes inntekt, Statistisk sentralbyrå](#)

Skog- og trenæringa i Trøndelag ga grunnlag for 15,3 milliarder kr i produksjonsverdi med ringvirkninger i 2022

- ✓ Skog- og trenæringa i Trøndelag har rundt 15 % høyere vekst enn resten av landet siden 2008 (2021)
- ✓ Skogbrukets inntekt på tømmer gir 10 ganger så stor verdi gjennom videreforedling

Kilde: Sintef



# Krevende markedssituasjon for tida

- ✓ Rekordhøye tømmerpriser i Norge og Norden på grunn av sterk internasjonal etterspørsel
- ✓ Økte rekordpriser i skogen øker ikke tilbudet
- ✓ Sagbruk er under press fra to sider ettersom tømmerprisene har eksplodert, mens trelastprisene flater ut ettersom byggingen bremser opp
- ✓ Treforedlingsindustrien berøres også av markedsituasjonen, men ikke så verst
  - Avis går ned, men muligheter med andre papirprodukter
  - Vanskelig tider i Europa gjør et etterspørselen etter kartong går ned



# Fra Teknisk ukeblad, 24.okt.

BYGG

## Ombygging vil gi flere boliger

Vi trenger flere nye boliger fremover. Samtidig står bygninger tomme. Da er det kanskje et paradoks at stadig færre boliger blir til gjennom ombygging?



Vi går mot en underdekning på vel 40.000 boliger fram mot 2028, viser prognoser fra Boligprodusentene. Det er like mange boliger som i hele Lillestrøm kommune.

Å bygge nytt løftes gjerne fram som løsningen på boligmangelen. Men dette kan bare være en del av svaret. Det er fullt mulig å få mange gode boliger ved å bygge om og transformere bygningene vi allerede har.

Per-Arne Horne i Direktoratet for byggkvalitet.

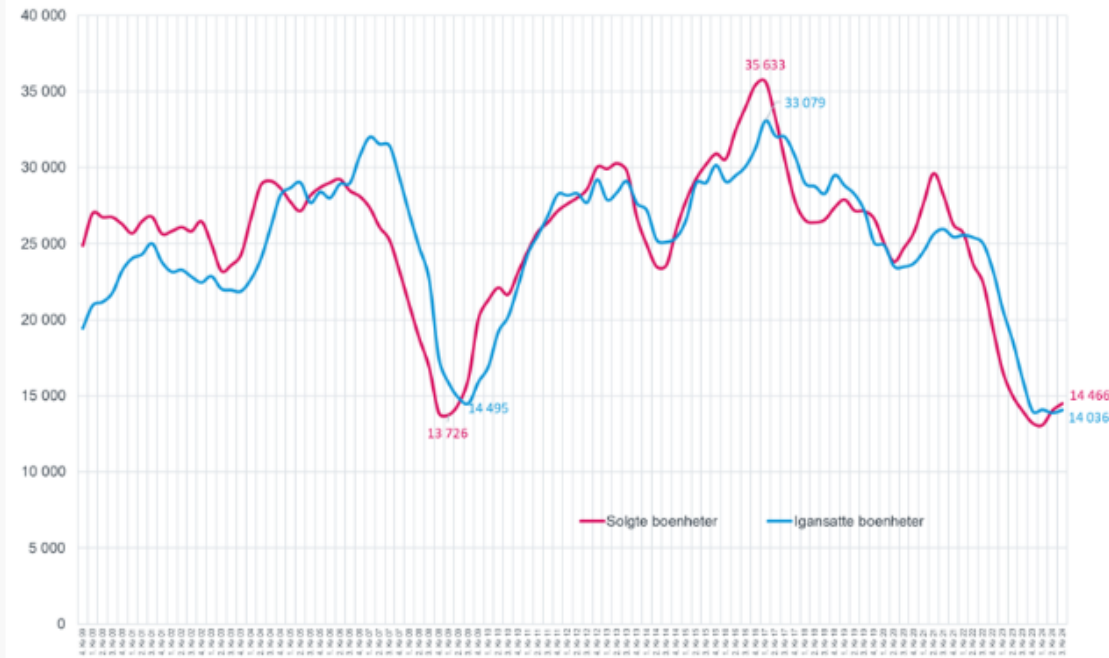
Boligprodusentene / Artikkellarkiv / Fortsatt lav aktivitet

## Fortsatt lav aktivitet

Statistikk, Pressemeldinger

Publisert 22.10.2024

### 12-måneders rullerende salg og igangsetting



Vi ser en svak bedring i salg og igangsetting av nye boliger, men aktiviteten er fortsatt på et historisk lavt nivå. Vi må tilbake til 1946 for å finne tilsvarende lave nivåer. Aktiviteten er bare halvparten av det beregnede boligbehovet, sier adm. direktør i Boligprodusentenes Forening, Lars Jacob Hiim.

# Overhalla Hus konkurs - 60 ansatte mister jobben: - Vi har snudd hver stein



TUNG BESLUTNING: Overhalla hus er konkurs - og 60 ansatte mister jobben. Det melder selskapet selv torsdag ettermiddag.  
Foto: Bjørn Tore Ness

Av Kjell Vidar Aune

Publisert: 04.07.24 14:44

Del

Styret i Overhalla Hus har i dag besluttet å begjære oppbud av selskapet.

**OVERHALLA:** Styreleder og administrerende direktør i Overhalla Gruppen,



Midtnorsk skogindustri investerer for framtida

- I perioden 2020-2024: over 2 milliarder
- Planlagt for perioden 2025-27: vel 850 mill.

## Har investert 400 millioner i Follafooss: - Har hatt nok å holde på med

*Totalt er det investert for over 600 millioner kroner de siste ni årene i Follafooss – med nesten 400 millioner av investeringen de siste par årene. - Vannrenseanlegg, ny produksjonslinje, nytt kontrollrom, servicebygg.*



Trønder-flvisa

Samtidig satses det på innovasjon, nyskaping og utvikling innenfor eksisterende og nye verdikjeder

## Nytt produkt fra Norske Skog Skogn - allerede i salg



### - En viktig milepæl

Busklein peker på at bruken av ren, nordisk granfiber uten plast eller kjemikaliebelegg gir selskapet et konkurransefortrinn, særlig i et marked som krever tryggere og mer miljøvennlige alternativer for matemballasje

- Produktet er sertifisert for direkte kontakt med mat, og representerer en viktig milepæl i Norske Skog Skogns transformasjon mot bærekraftige løsninger, sier Busklein.

OMFATTENDELSESTESTING: Det nye matemballasjeproduktet har gjennomgått en omfattende sertifiserings- og analyseprosess ved et ledende laboratorium i Tyskland, hvor det i prosessmarkedet fra Norske Skog Skogn



WOODWORKS!



WoodWorks! skal være en pådriver for løsninger i det grønne skiftet innen trebaserte verdikjeder



# Nettverk skaper innovasjon

WoodWorks! skaper effektive og bærekraftige verdikjeder for trebaserte produkter

Med mål om å

- Firefoldet verdiskapingen hos klyngens medlemmer innen 2050
- Samtidig bidra til reduksjon i utslipp av CO<sub>2</sub>

Over 70 virksomheter samarbeider for å utvikle og styrke hele verdikjeden

- Midt-Norge





# TRE FORMER FREMTIDEN

Bidrag fra WoodWorks! Cluster 2023/2024

**WOODWORKS!**  
NORWEGIAN FOREST & WOOD CLUSTER

## VERDIEN AV Å SAMARBEIDE

### NETTVERKSBYGGING

- Medlemmene
- 13 andre klynger, hvorav 3 internasjonale

### PROSJEKTER

- Etter 2016: ca. 170 prosjekter
- 2023: 18 egne pågående prosjekter, samt prosjektledelse i 17 eksterne prosjekt.

### FOU

- FoU-institusjoner deltar i 3 av 4 prosjekter
- Tverrfaglig Forskernettverk

### KOMPETANSE

- 2023: 120 konferanser, fagmøter, webinarer, kurs med 700 unike deltakere

### KOMMUNIKASJON

- [www.woodworkscluster.no](http://www.woodworkscluster.no)
- Facebook, LinkedIn, «WoodCast»
- 2 nyhetsbrev hver mnd

### RAMMEBETINGELSER

- Engasjere, informere og involvere politikere og nøkkelpersoner



# Handler om å forberede seg for framtida

## Bygg

Digitalisering i byggverdikjeden  
og industrialisering av urbane  
byggelsninger



## Tverrfaglig samarbeid i verdikjeden



## Fiber

Utvikle eksisterende og nye  
løsninger basert på trefiber  
og restråstoff

## Skogressurser

Sikre bærekraftig og  
klimavennlig skogråvarer på  
kort og lang sikt



# Bærekraftig tømmertransport

## Forprosjekt for å redusere klimautslippene fra tømmertransporten

- Utrede alternativer til dagens bruk av fossilt drivstoff i transport av tømmer fra skog til industri
  - Elektriske lastebiler vektlegges
- Konkretisere hvilken løsning det kan være aktuelt å gå videre med i et hovedprosjekt, planlagt som en pilot

Prosjekteier: Statskog

Deltakere: Statskog, Follacell, Norske Skog Skogn, ALLSKOG, Nortømmer, SBSkog, Moelven Virke, Inntre/Kjeldstad, Grønt Landtransportprogram, WoodWorks!





# Økt og bedre utnyttelse av lauvtre i Trøndelag

Prosjektperiode: 2023-2024

Øke utnyttelsen av lauvtre - en underoptimalt utnyttet ressurs

Tømmerverdien må opp for å forsvare hogst og transport

Emner til høyverdige produkter

Prosjektet vil se på kortlengdeteknologi for saging og jobbe med å optimalisere logistikk, samt finne nye produktområder.

**Prosjekteier:** WoodWorks! Cluster

**Prosjektdeltakere:** Flere aktuelle blant medlemmene.





# Påbygg i høyden med trekonstruksjoner

## – Bankbygget i Arendal

Prosjektperiode: 2024-2025

### Problemstilling

- Utnytte dagens byggareal – ikke behov for å legge beslag på nytt areal
- Etablering av knutepunkt for utnyttelse av infrastruktur
- Utfordringer med hensyn til reguleringsplaner, forhold til nabobygg, tilstandsvurdering av eksisterende bygg og motstand hos eiere/brukere av bygg

### Prosjektbeskrivelse

Pilotprosjekt for å utarbeide effektive løsninger gjennom et konkret case. Bredt sammensatt verdikjede i tidlig fase – unikt.

### Prosjektdeltakere

Tre på Agder, WoodWorks! Cluster, Meg AS, Overhalla Hus, Treindustrien, TreFokus, NTNU Wood, Greenstat, Solenergiklyngen, Alt i Bygg, White arkitekter, Koi fargestudio, Arendal kommune, Massivtre AS, SilvaConsult



Kilde/retighet: Rolf Erik Nilsen



### Nasjonalt pilotprosjekt

**Prosjekteier:**  
Agder Tresenter

**Prosjektpartnere:**  
Meg Arendal  
Massivtre  
Alt i bygg  
White Arkitekter  
Koi Fargestudio  
Tomstad  
Arendal kommune  
Wood Works Cluster  
Treindustrien  
Trefokus  
NTNU  
Overhalla hus  
Solenergiklyngen  
Silva Consult



# SUSFEED

Prosjektperiode: 2021-2025

**Problemstilling:** Det er behov for mer norsk fôr som inneholder protein, både for jordbruket (kylling) og fiskoppdrett (laks)

**Prosjektbeskrivelse:** Øke andelen fôr basert på norske ressurser til husdyrproduksjonen i jordbruket og i havbruksnæringa. Her er skogsråvaren mulig å bruke gjennom å ta ut sukkeret i veden og bruke gjærsopp som lager protein

**Finansiering:** Forskningsrådet, 32 mill. NOK

**Prosjekteier:** RURALIS

**Prosjektdeltakere:** BioMar, Felleskjøpet, Invertapro, Norsk Kylling, Sintef, Nibio, WoodWorks! Cluster m fl.



# Erstatning av plast i sprøytebetong

Prosjektperiode: 2024-2026

## Trefiber i stedet for plastfiber

### Innblanding av brannsikringsfiber i plast (PP-fiber)

Krav om å bruke brann sikker betong i betongtunneler for å begrense faren for eksplosiv betongavskalling ved brann

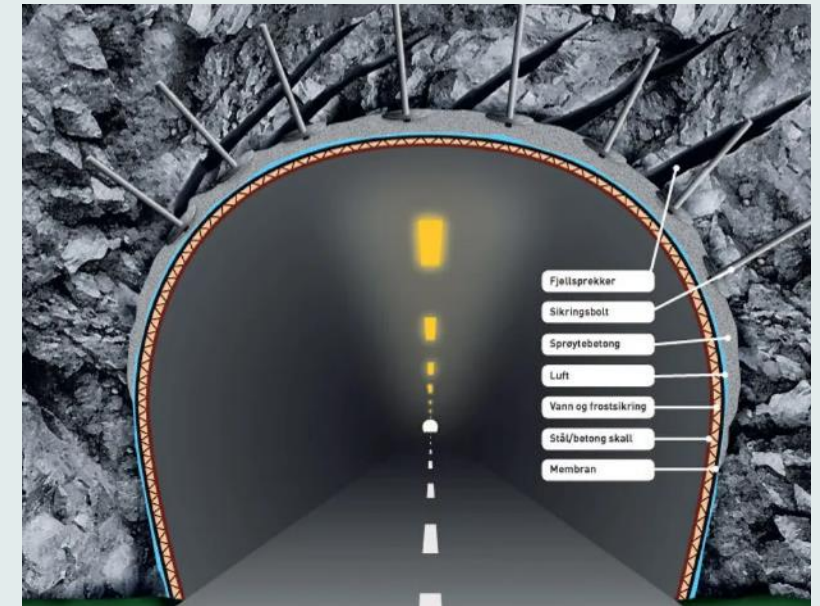
### Trefiberen lages av restråstoff fra sagbruksindustrien (flis)

Sertifisert og kortreist råvare og høy grad av automatisert produksjon, med lavt CO<sub>2</sub> fotavtrykk

Ved bruk av trefiber kan bruken av PP fiber reduseres

Prosjekteier: WoodWorks!

Deltakere: Sintef, Statens vegvesen, Rygene Smith & Thommesen AS, Skanska, AF Gruppen og Veidekke







Oslo og Bergen kommuner skal utvikle et alternativ til dagens fallunderlag

**WOODWORKS!**  
NORWEGIAN FOREST & WOOD CLUSTER





## LekeBARK prosjektet

- Skal gi bærekraftig fallunderlag til lekeplasser og parker fremstilt fra BARK og biprodukter fra skogen



Biprodukt fra  
sagbruk/treforedling som  
granulat og lim  
Komposterbart etter endt  
levetid

Prosjektdeltakere: Sintef, WoodWorks!,  
AsplanViak, Boasson AS og Norske  
Skog Skogn



# Nordisk klyngesamarbeidet

Vi samarbeider om innovasjon og utvikling innen skogsbruk, trebygg samt videreforedling av tre.

De svenske og norske klyngene samler og koppler sammen 340 bedrifter og forskningsinstitutter i Sverige og Norge med hverandre og verden.



## Tverrsektoriell merverdi –

# BIOVERDI

### Mål for BioVerdi 2.0

- Trøndelag og Midt-Norge blir en enda mer **attraktiv region** for **grønne og bærekraftige etableringer og investeringer** på tvers av **jord-, skog- og havnæringene**.
  - **Akselerere samarbeidet** om å identifisere og realisere **kommersielle** prosjekter, verdikjeder og teknologiutvikling som muliggjør **omstilling** til en mer **sirkulær økonomi**.
  - BioVerdi 2.0 skal være et godt **verktøy** og en **ledende samarbeidsplattform** med sikte på dette, og i så måte styrke regionens posisjon nasjonalt.
- **Nås kun ved at vi følger næringslivets behov**





# Nutrient balance and Resource optimization in Regional Ecosystems through holistic, sustainable, and zero-pollution solutions (2025 – 2028)



## Utfordring

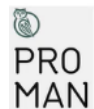
Global utfordring med ubalanserte næringsstrømmer (N, P) i regionale økosystemer.

## Hovedmål

- Demonstrere en effektiv tilnærming for å rebalansere næringsstrømmer og redusere N- og P-utslipp i 4 regionale hotspots i Norge (Trøndelag), Finland, Spania og Belgia/Nederland
- Robuste næringsbudsjett-metodikker
- Samarbeidstesting av ulike innovasjoner (TRL5/6 → 7/8) med **regionale interessenter**
- Bane veien for at samfunn kan operere innenfor trygge økologiske grenser samtidig som de tilfredsstiller sosioøkonomiske behov

## Bidragstere i Trøndelags demonstrator

Klyngeteam og/eller medlemmer i NCE Aquatech Cluster, Woodworks! Cluster og Agritech Cluster, m fl.



- Zeropollution
- 9 mill € (2025 – 2028)
- > 32 virksomheter
- 10 tilknyttet de tre klyngene



WOODWORKS!



TOPPEN ER TRE!

Takk for oppmerksomheten