

# Urbant trebyggeri

Industrielle forutsetninger for en grønn byggsektor

Eivind Merok

[em@ostforsk.no](mailto:em@ostforsk.no)

Per Kristian Alnes

[pa@ostforsk.no](mailto:pa@ostforsk.no)

Bjørnar Sæther

[bjornar.sather@sosgeo.uio.no](mailto:bjornar.sather@sosgeo.uio.no)

# Urbant trebyggeri

## Forskningsprosjekt

- Forskningsprosjekt finansiert av Regional Forskningsfond Innlandet.
- Professor Bjørnar Sæther (UiO), Per Kristian Alnes, og Eivind Merok (Østlandsforskning)

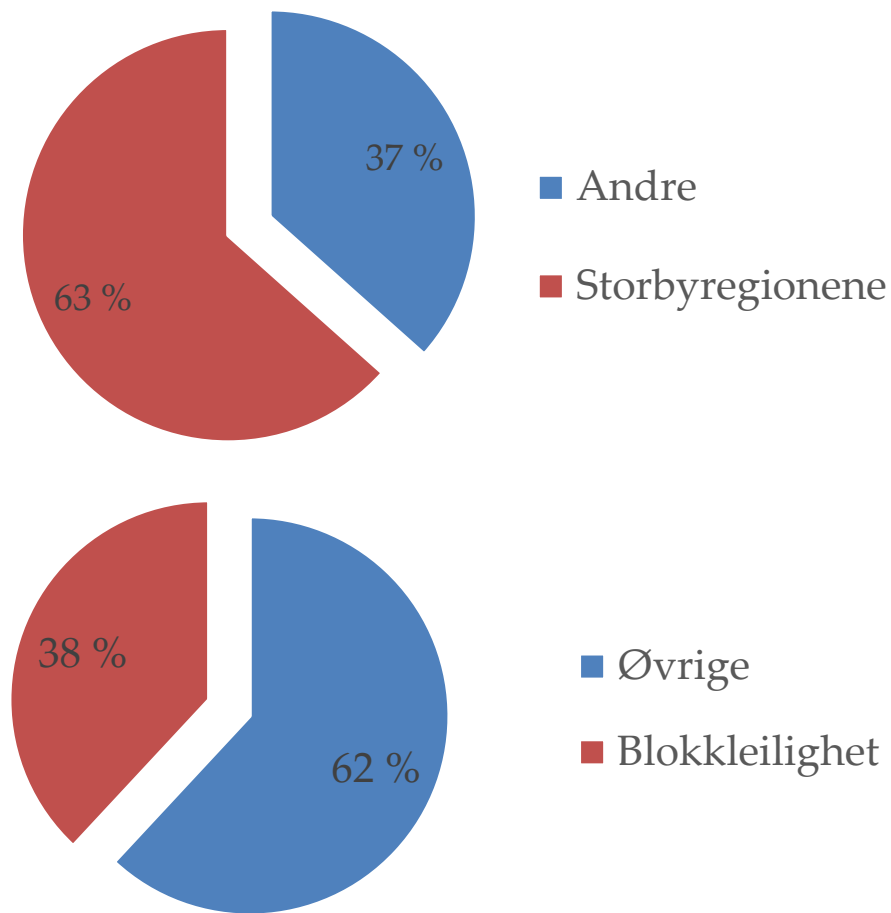
## Formål

- Identifisere tiltak for å øke anvendelsen av foredlede trevarer i norske bygg.
- I dag:
  - Industriell løfteevne
  - Innovasjonsaktivitet
  - Markedsbarrierer

# Urbant byggeri, mindre tre

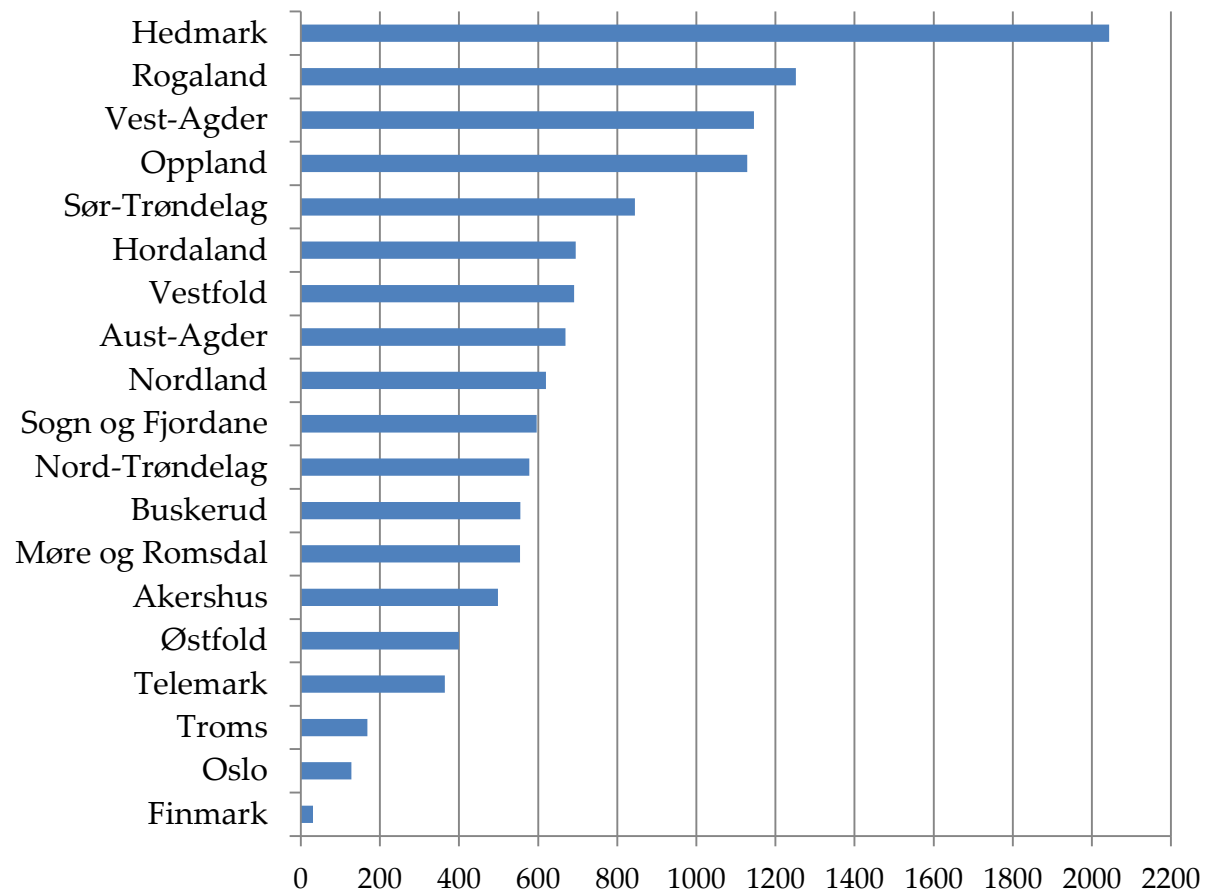
- Vi bor mer urbant, og bygger mer "urbane boliger"
- Trevirke høy for enebolig, lav for blokkleiligheter
- Co2 utslippene fra byggevarene øker med mer urban boligbygging

## Tilvekst av boliger 2006-2014



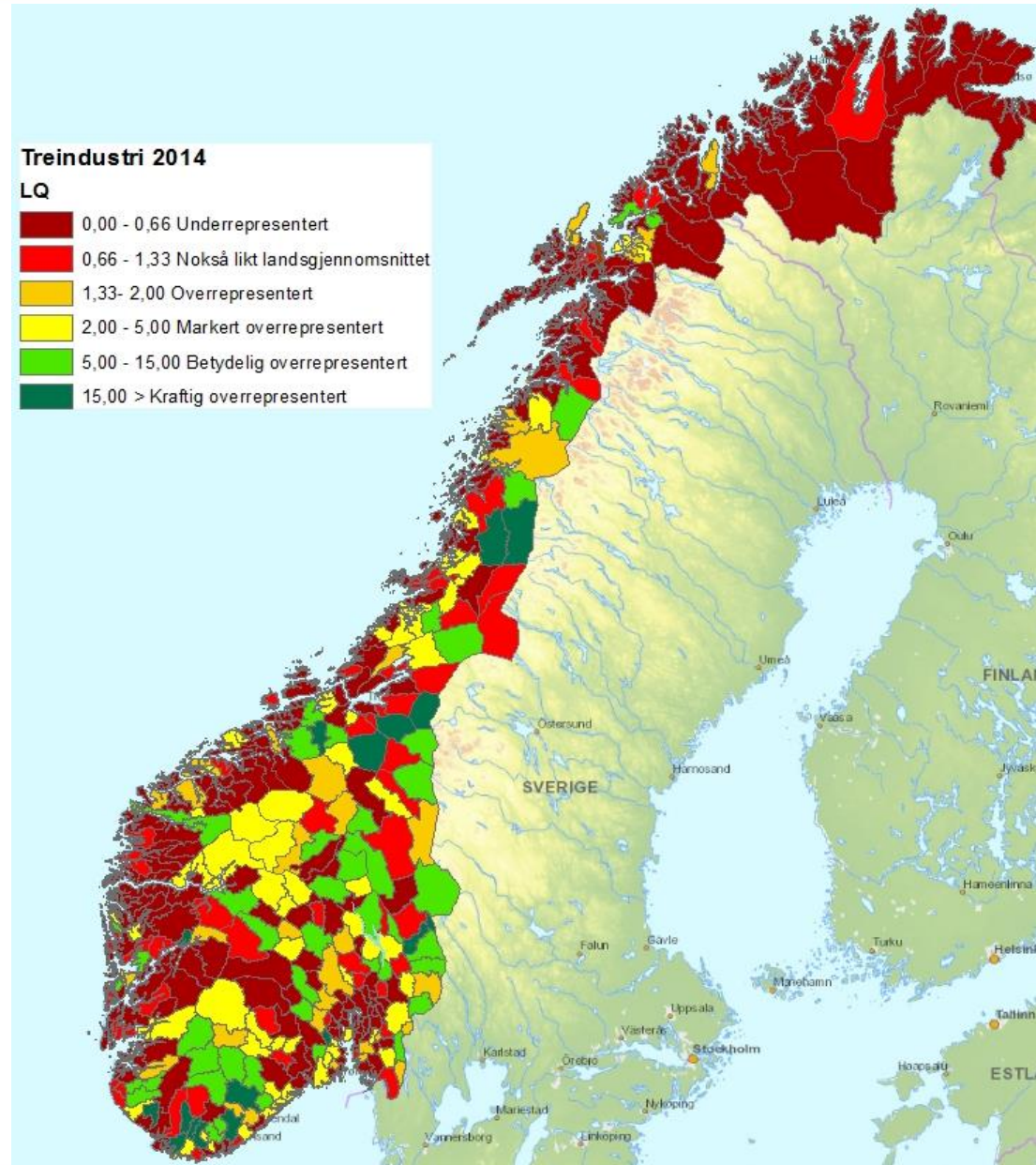
# Treindustri og innlandet

## Antall sysselsatte i treindustrien



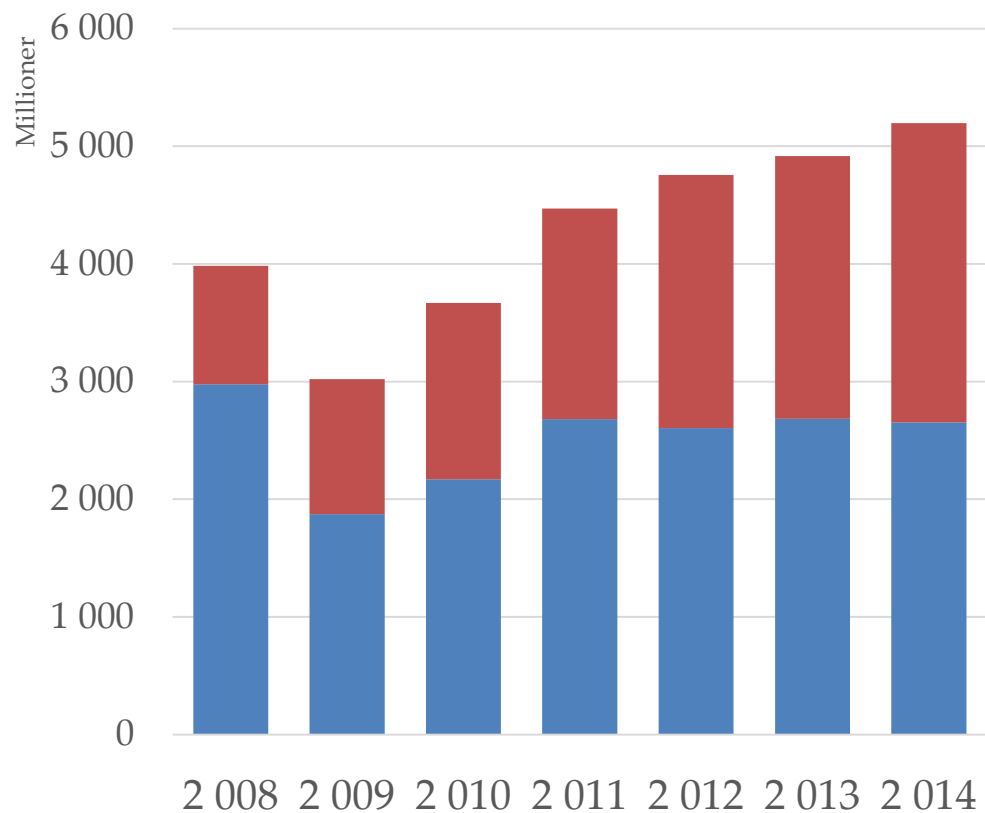
## Treindustri 2014

### LQ



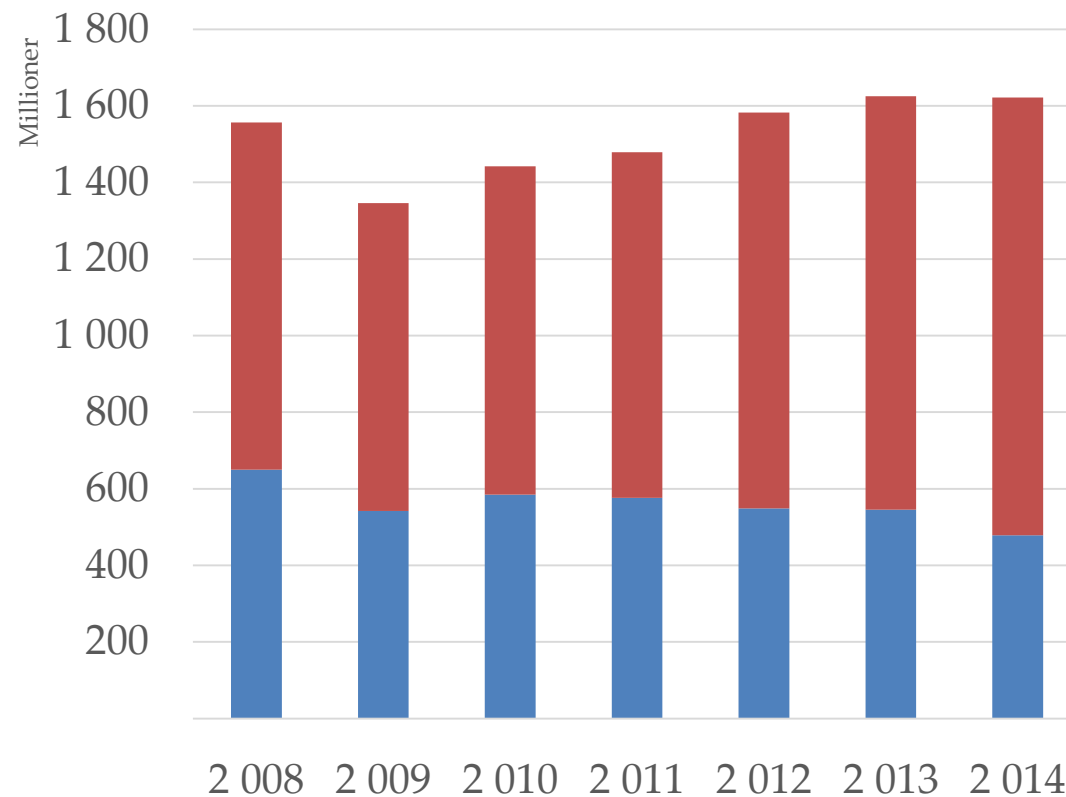
# Markedsutsikter for treindustrien

## Prefabrikerte bygninger



■ Import  
■ Norsk produksjon

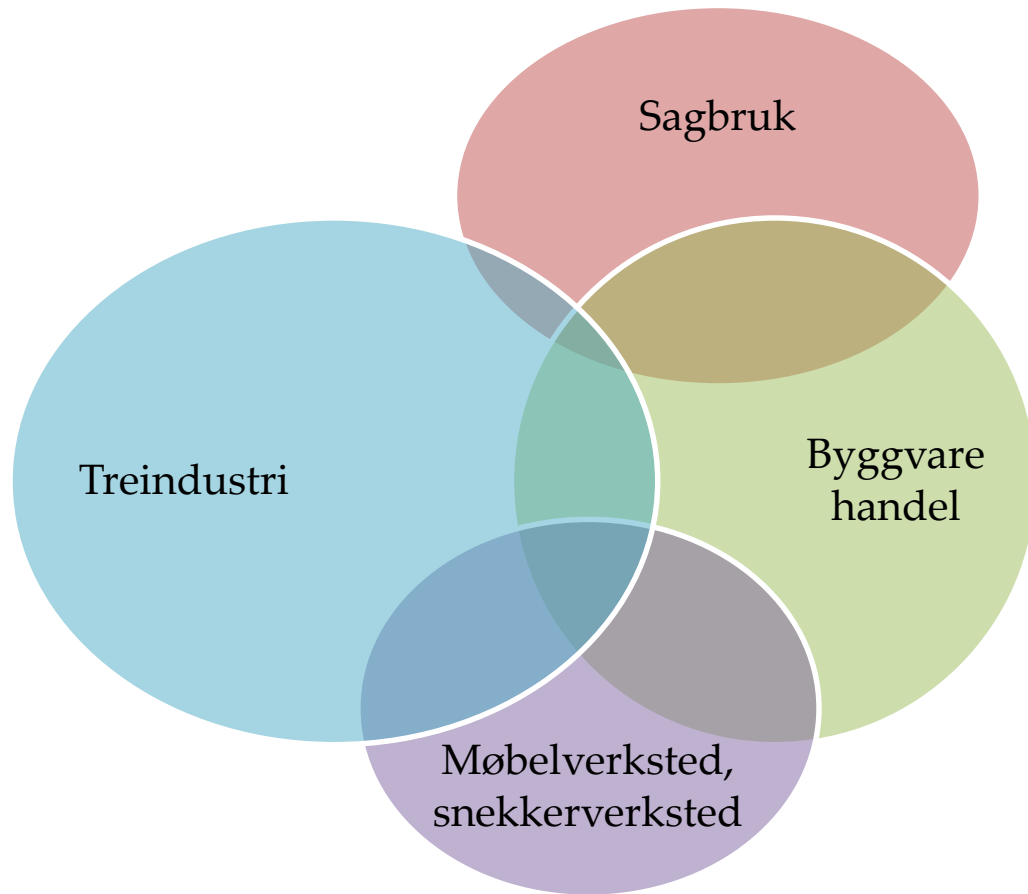
## Dører



# Næringsmessige forutsetninger

1. Industrielle forutsetninger
2. Innovasjonsaktivitet
3. Markedsbetingelser

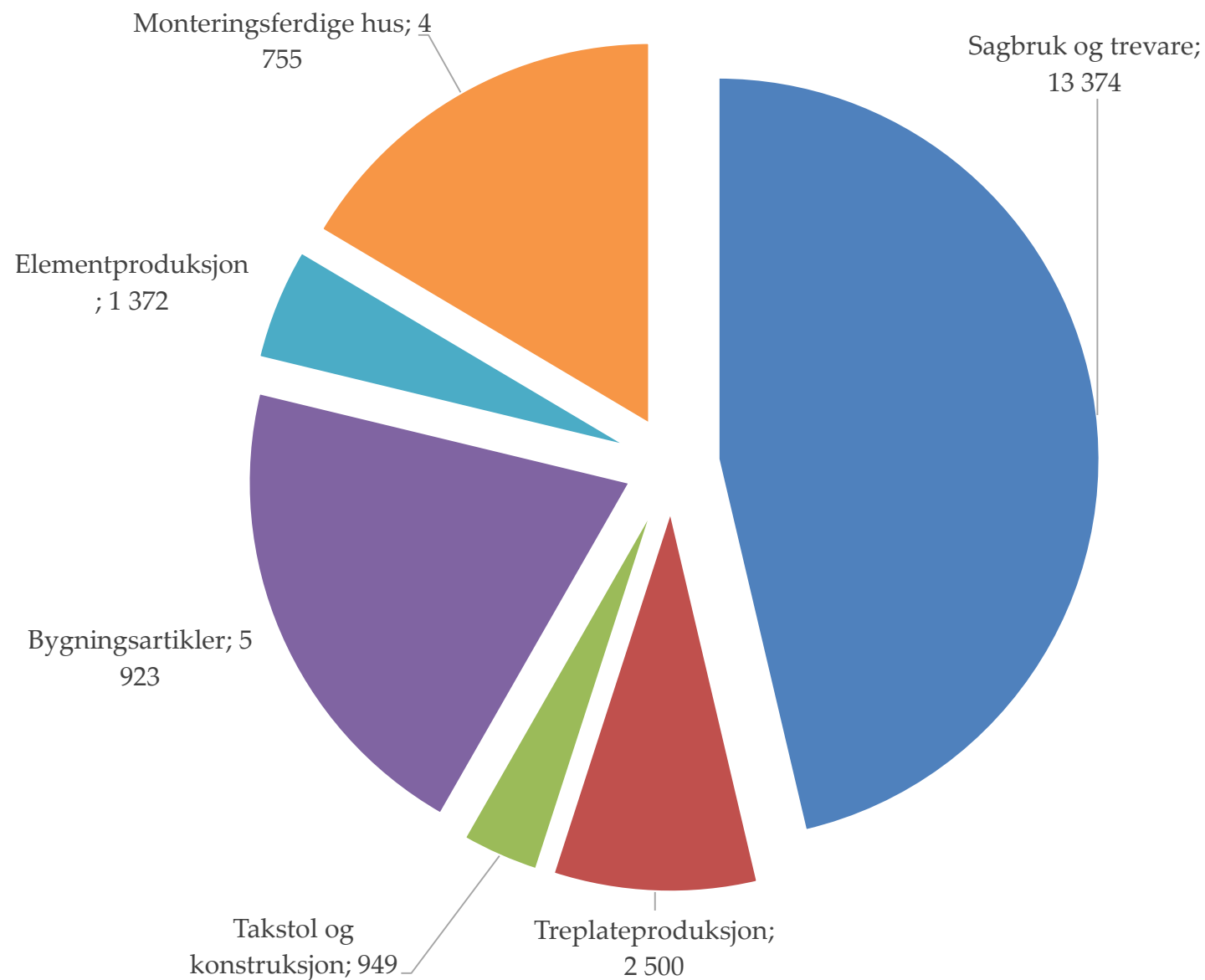
# Treforedlende industri?



- Mangesyssleri lever
  - Sagbruk, byggvarehus, entreprenørvirksomhet
  - Snekkerverksted med småskala produksjon av list, dør, vindu
  - Husproduksjon og eiendomsutvikling
- Lite reliabel statistikk

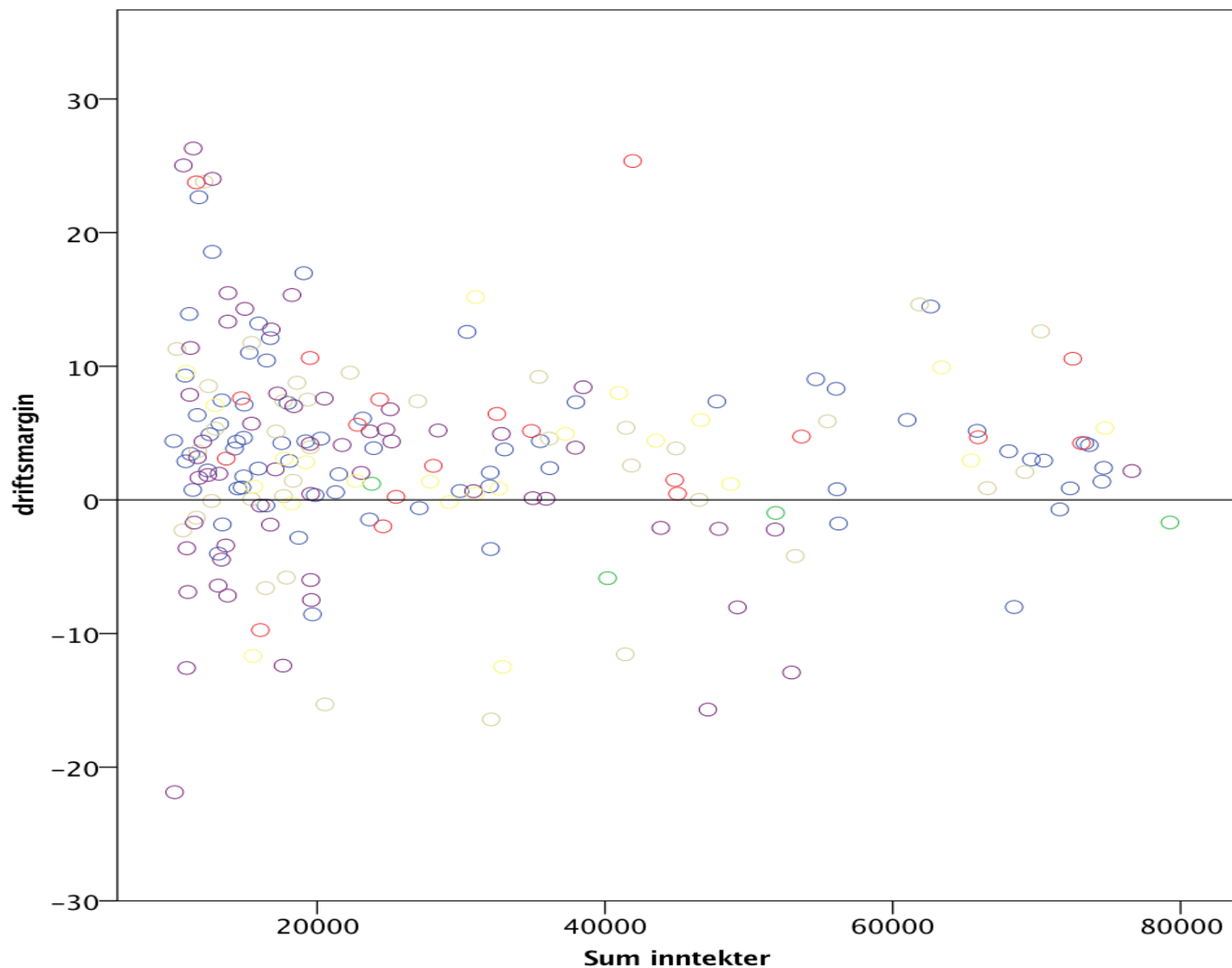
# Treindustrien i 2014

- Norske treforedlende foretak
- Regnskapsdata på foretaksnivå
  - Sagbruk (16100)
  - Finerplater og andre plater (16210)
  - Produksjon av monteringsferdige hus (16231)
  - Produksjon av byggvarer av tre (16232)
  - (ikke papir og emballasje i denne omgang)
- Her fordelt etter driftsinntekter (millioner NOK)





# Driftsmargin (%) og samlede inntekter (1000 NOK)



bransje

- Sagbru, Nisjeprodusenter med høyest margin, lave marginer for næringen som helhet
- Treplateproduksjon
- Monteringslegger
- Bygningsartikler
- Takstol og konstruksjonselementer
- Elementproduksjon, moduler

Svært stor spredning i driftsmargin i alle typer foretak

Store variasjoner fra år til år for mindre foretak

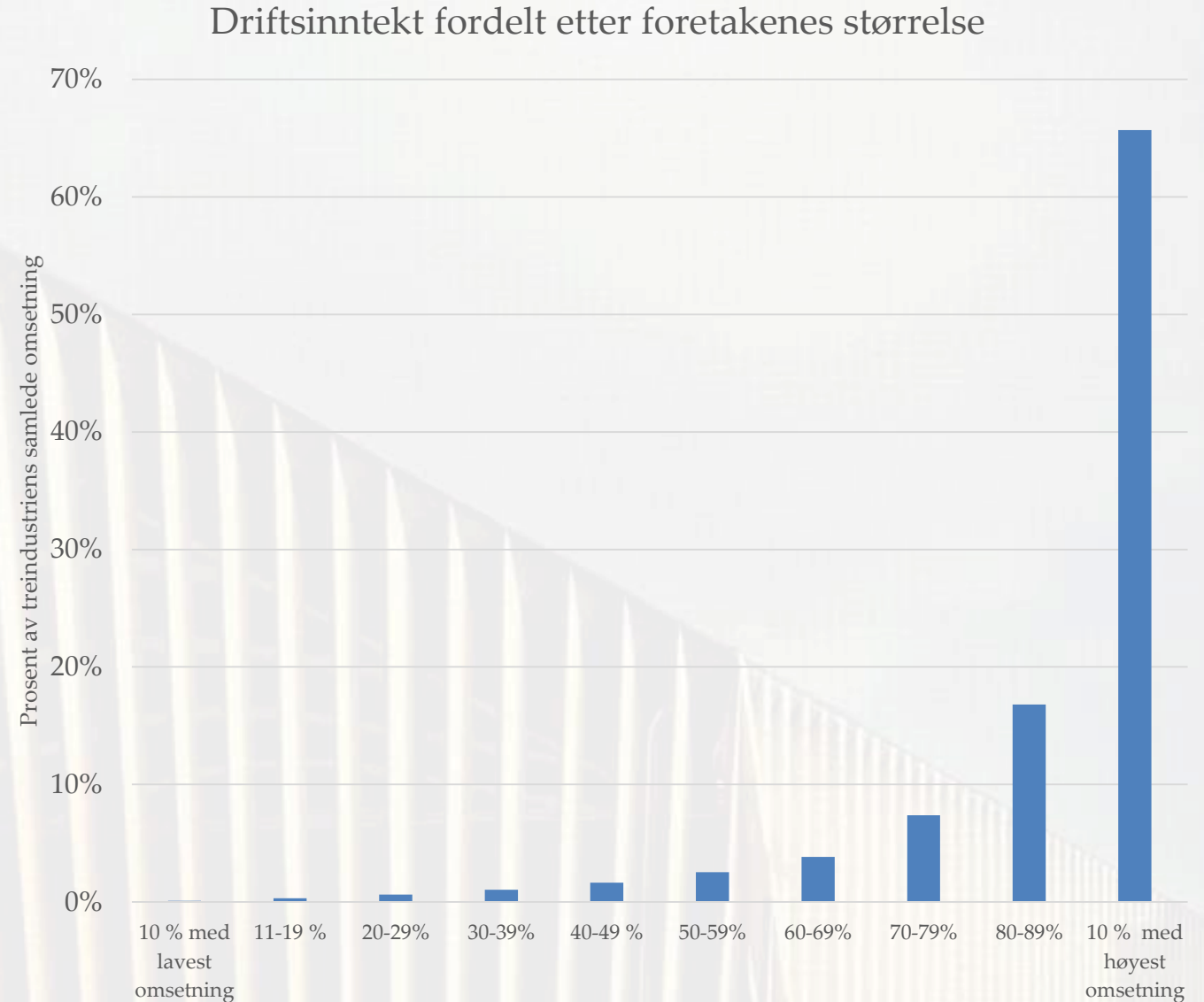
Uklart hva årsaken er:

- lokale markedsforhold
- produktutvikling
- produktivitet

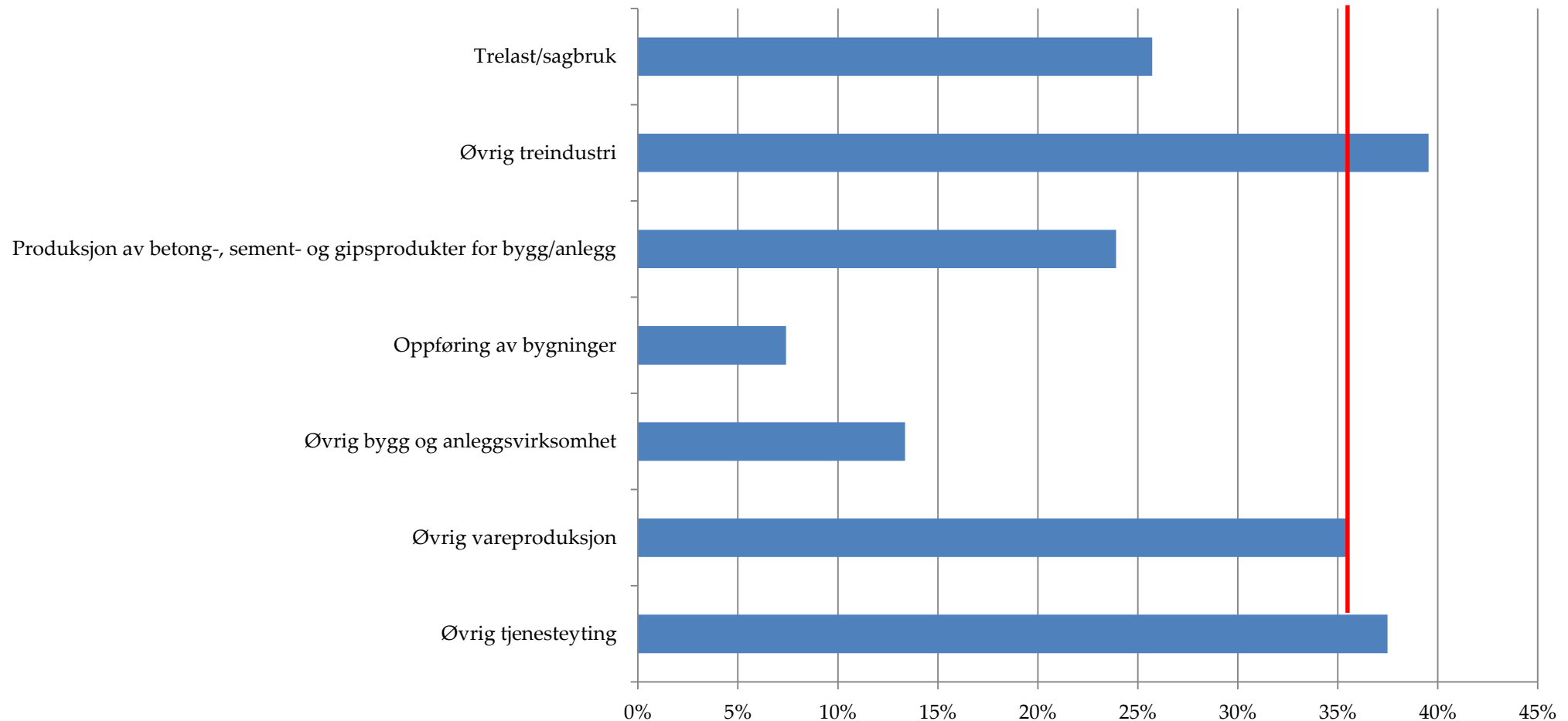
\*Foretak med > 80 millioner salgsinntekter, -40% < driftsmargin < 40% av salgsinntekt

# Industriell løfteevne?

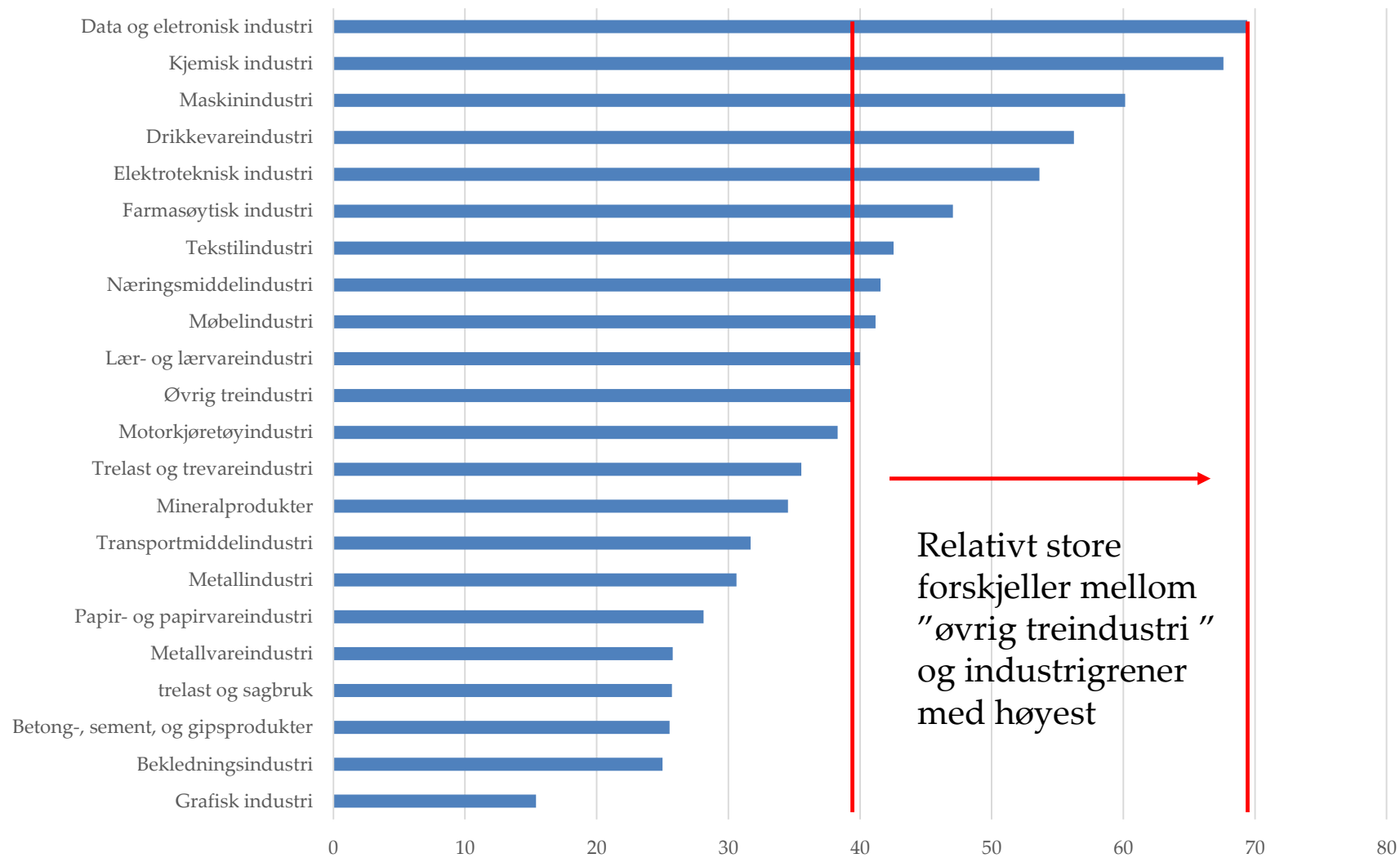
- Utvilsomt, men hvilken del av næringen?
- Ulike innovasjonsbehov for små nisjeprodusenter og storskala foretak
- Innovasjonsaktivitetene?



# Produktinnovasjon: Treindustri- byggvare

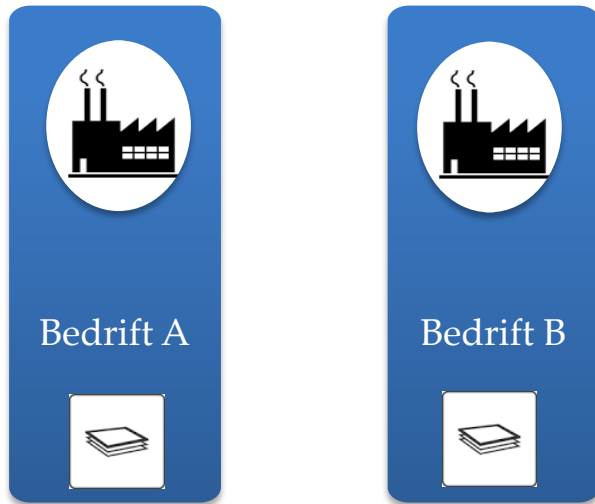


# Produktinnovasjon i industrien (%)



# Innovasjonssystemer i bygg- og anlegg og treindustri

## Treindustri



- Bedriftsinterne
- Produktutvikling
- Interne FoU-ressurser/konsulenter

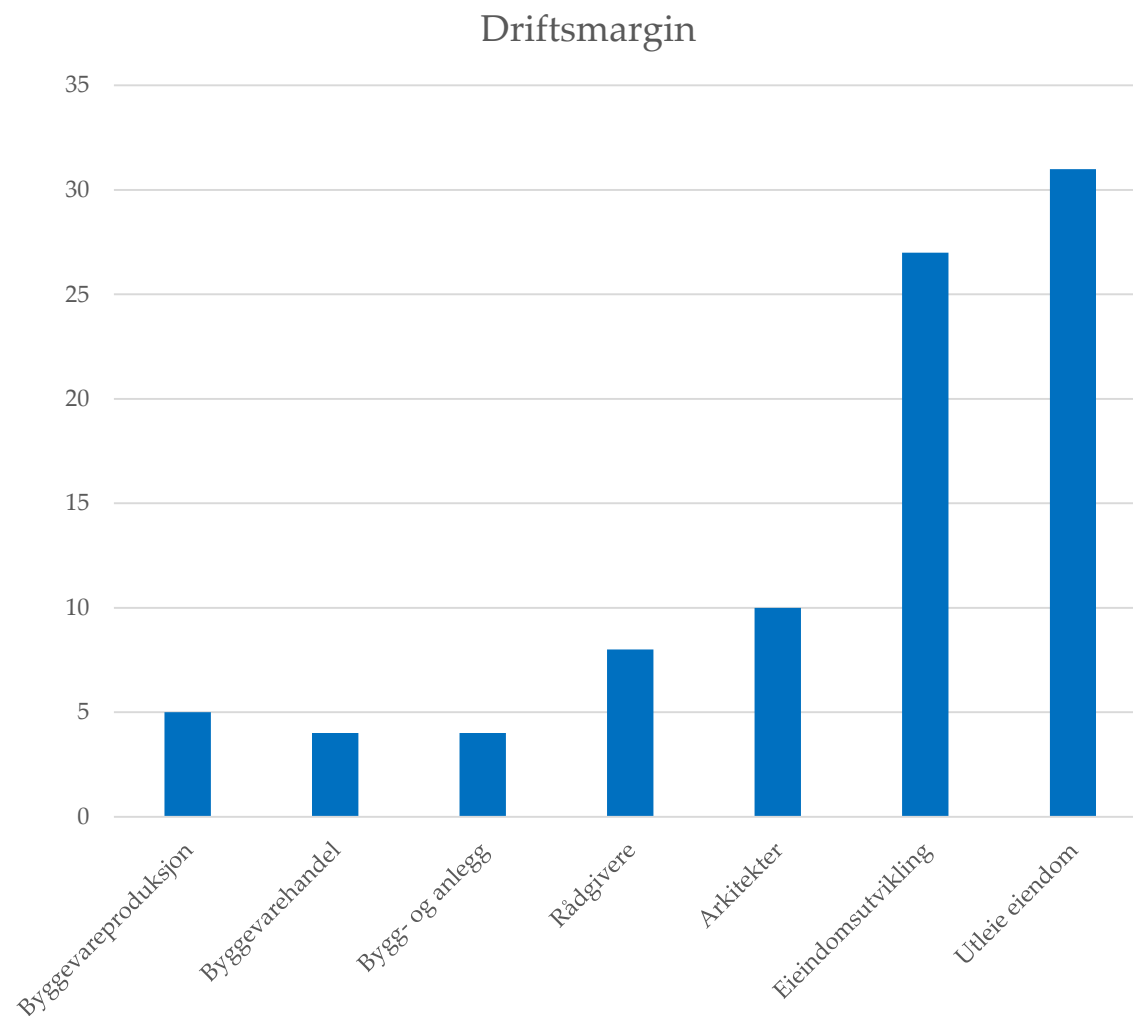
## Bygg- og anlegg



- Prosjektorienterte: Signalbygg
- Tverrfaglige, på tvers av bedrifter
- Eksterne FoU-miljøer

# III. Markedsbarrierer

- Hypotesen er at samarbeidsflater mellom de ulike i verdikjeden er viktig for innovasjonsgevinster og verdiskapning
- Har treindustrien et ubenyttet potensiale i innovasjonssamarbeid i verdikjeden fra skog til entreprenør?
- Er innovasjonssystemene i byggebransjen og treindustrien compatible?



### III. Markedsbarrierer

- Kartleggingsoppdrag: Studere markedsposisjon og innovasjonspotensiale i massemarkedet
- Metode: Uttrekk fra Byggfakta Lives database over pågående og avsluttede byggeprosjekter
  - Østlandet (eks. Oslo)
  - Estimert projektkostnad mellom 20 og 100 millioner
  - I alt 823 prosjekter – næringsbygg, kontor, boliger, offentlige bygg
- (kommer) Markedsundersøkelse for å kartlegge bruk av tre i urbane byggeprosjekt
- (kommer) Caseundersøkelse av like prosjekter med ulik bruk av tre

# Markedsbarrierer

- Intervjuundersøkelse gir grunnlag for optimisme:
  - Arkitekter: Positiv til økt bruk av elementer og moduler fra treindustrien, med forbehold.
  - Entreprenører: Positiv til bruk av elementer og moduler, men mener dette må bestemmes av oppdragsgiver. Tidsbesparende.
  - Tredriverne har positive erfaringer med bevisstgjøring av byggherrer
- Men: Langt lerret å bleke
  - Ekstrem fragmentering i markedet som møter treindustrien:
  - Av 823 prosjekter i vår database: Ikke ett prosjekt med samme aktørkonstellasjon (byggherre, entreprenør, arkitekt)
  - Stor variasjon etter byggherrenes ønsker og evner – urbant trebyggeri i offentlig regi



## Konklusjon

1. Treindustrien har aktører med betydelig kompetanse og kapasitet til å føre frem innovasjonsprosjekter
2. Innovasjonsundersøkelsen viser rimelig høy aktivitet, men treindustrien utnytter i liten grad muligheten for samarbeid horisontalt og vertikalt.
3. Det største innovasjonspotensialet ligger i å styrke verdiskapningen i byggebransjen.

Takk for oppmerksomheten!

