



MASSIVTRE

FRAMTIDENS BYGGEMATERIALE

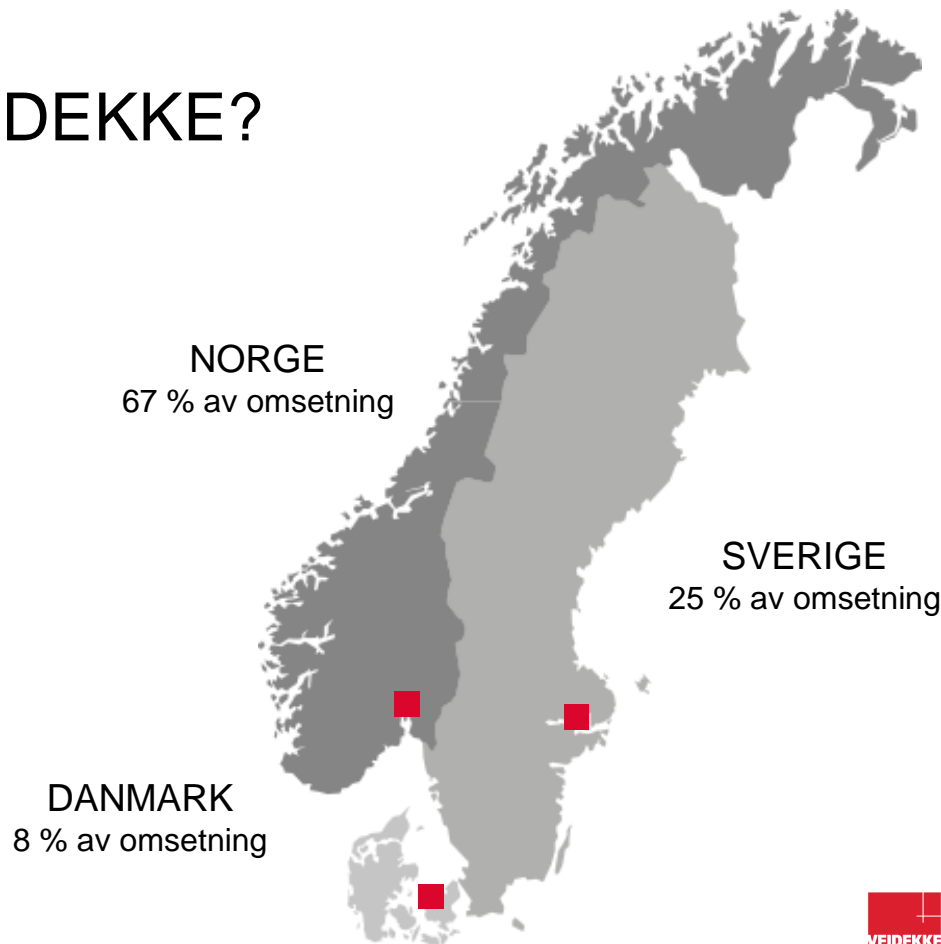
Frokostmøte om trebruk

11. oktober 2017

Per-Inge Heen

HVEM, HVA, HVOR ER VEIDEKKE?

- + Norges største og Skandinavias fjerde største entreprenør og eiendomsutvikler
- + 7400 medarbeidere i tre land
- + Mer enn 80 år med positiv bunnlinje
- + Over 500 prosjekter løpende
- + Årlig omsetning på 30 mrd. NOK (2016)



VEIDEKKE MILJØAMBISJONER

- + Veidekke skal være en ledende aktør i vår bransje innenfor reduksjon av klimagassutslipp og ivaretagelse av miljøet
- + Det betyr at:
 - Vi har forpliktet oss til å drive i samsvar med FNs to-gradersmål og våre prosjekter skal planlegges og bygges for å oppnå dette.
 - Vi skal ikke forurense og vi skal jobbe for et lavest mulig forbruk av ikke-fornybare ressurser
 - 40% reduksjon av klimagasser innen 2030

Veidekke utvikler bruken av tre og spesielt massivtre som effektivt bidrag til reduksjon av klimagassutslippene

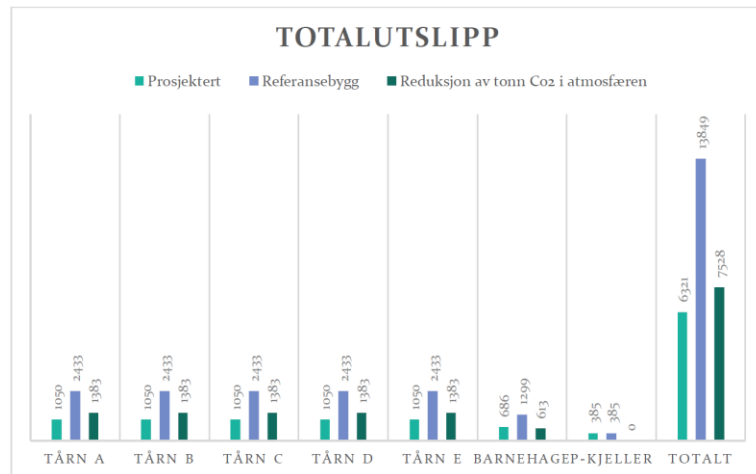


HVORFOR BRUKE MASSIVTRE?

1: Redusert klimagassbelastning, materialer

+ Eksempel Moholt 50|50: - 54% CO₂, materialer

- Større effekt, med mindre investering, enn energieffektivisering/nullenergi
- Vi får **CO₂** – effekten når vi bygger, ikke fremskrevet gevinst (som er mer usikker)
- Lagrer i tillegg CO₂
- Trigger miljømessig videreutvikling av andre produkter (betong, Stål...)



BRUKEN AV MASSIVTRE

Internasjonalt har anvendelsen av massivtre som bygningsmateriale utviklet seg betydelig i de senere år. Starten for massivtre går tilbake til 1970 tallet i Canada.

Størst anvendelse i Østerrike, Sveits og Tyskland
Sterk framgang i USA og Canada
Norge henger seg på i 2012 og har en betydelig vekst

Noen forklaringer på veksten er:

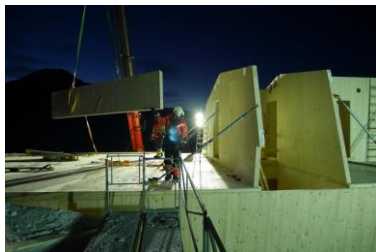
- ✓ Utvikling av produkter som benyttes i industrielle byggeprosesser
- ✓ Miljøegenskaper, bl.a. med hensyn på klimagassutslipp
- ✓ Gunstig innemiljø

- ✓ Veksten i Europa for bruken av MT doblet seg fra 2008 til 2012 (450 000 m³)
- ✓ Produksjon i 2016 anslått til 620 000 m³ i Europa (80 000 m³ utenfor)
Kapasiteten nær 100% utnyttet. Dette gir grunnlag for flere etablering av produksjonslinjer

VEIDEKKE – LEDENDE I BRUK AV MASSIVTRE



- 2012-2014
- 483 studentboliger Ås
- 3600 m³ massivtre



- 2014-2015
- Jordobservatorium Svalbard
- 550 m³ massivtre



- 2016-2017
- 154 Studentboliger Drammen
- 1800 m³ massivtre



- 2015-2016
- 154 Studentboliger Hønefoss
- 1500 m³ massivtre



- 2017-2019
- Horten vgs
- 4000 m³ massivtre



- 2015-2016
- Moholt 50|50,
Stud.boliger/bhg Trondheim
- 6500 m³ massivtre



- 2016-2019
- Finansparken, Stavanger
- 3400 m³ massivtre

NYE MASSIVTRE PROSJEKTER

Avklart som entreprenør:

- Nordre Ål skole
- Nordre gt. 20-22, Oslo
- Bakketeigen, Horten
- Låven, Ski
- Maskinparken Tre

Lillehammer kommune
Asplin Ramm, Oslo
Samskipnaden VB
Bee
Veidekke Eiendom

Indre Østland
Oslo, ute for salg
Buskerud og Vestfold
Follo/Østfold
Trondheim

Prosjekter under utvikling:

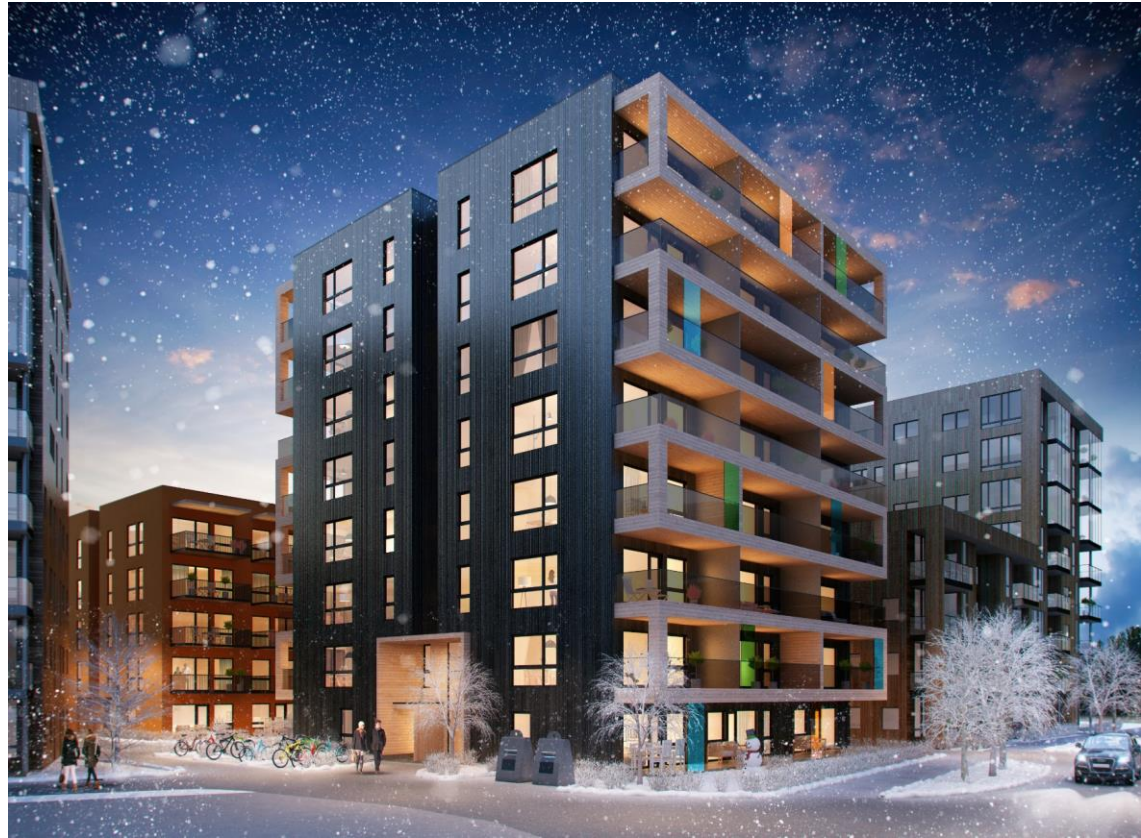
- Vårnveien, Oslo
- 240 boliger Hagastaden

OBOS
Folkhem Tre, Sverige

Follo/Østfold
Veidekke Stockholm

MASKINPARKEN «TRE», LILLEBY, TRONDHEIM

- Norges største kommersielle boligblokk i massivtre med 47 leiligheter
- **Klimagassreduksjon ca 50%**
 - **Umiddelbar effekt**
 - «oppfyller» 2-gradersmålet
 - Massivtre erstatter betong i bygg
 - Massivtre gir lettere bygg som betyr mindre betong i kjeller



MASSIVTRE GIR NYE MULIGHETER - HAR SINE BEGRENSENINGER, MEN VIL TA STØRRE MARKEDSANDELER



FORUTSETNINGER FOR Å LYKKES

+ Designe bygget for MT

Arkitekt tenker massivtre fra første strek

Dette for å oppnå optimale løsninger mhp statikk, brann og lyd.

BIM er perfekt for MT bygg og styrker prosessen

+ Bruke konsulenter som er gode på MT

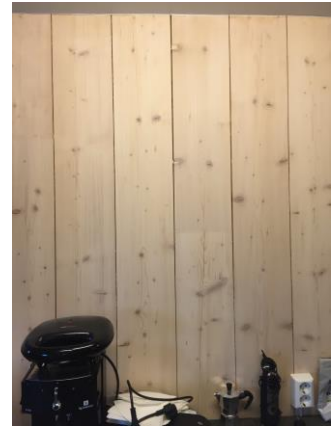
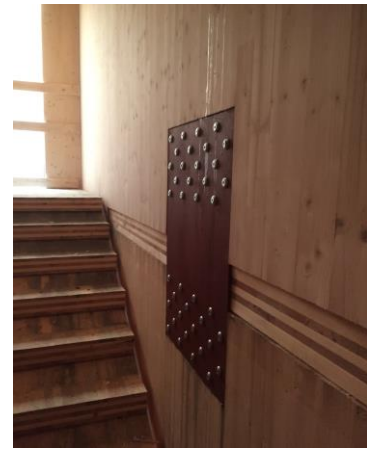
+ Dårlige grunnforhold favoriserer MT

Fjell grunn gir samme kostnad

+ Avklar ferdige overflater, hva kan man garantere for?

+ Riktige detaljløsninger gir mindre behov for etterarbeider

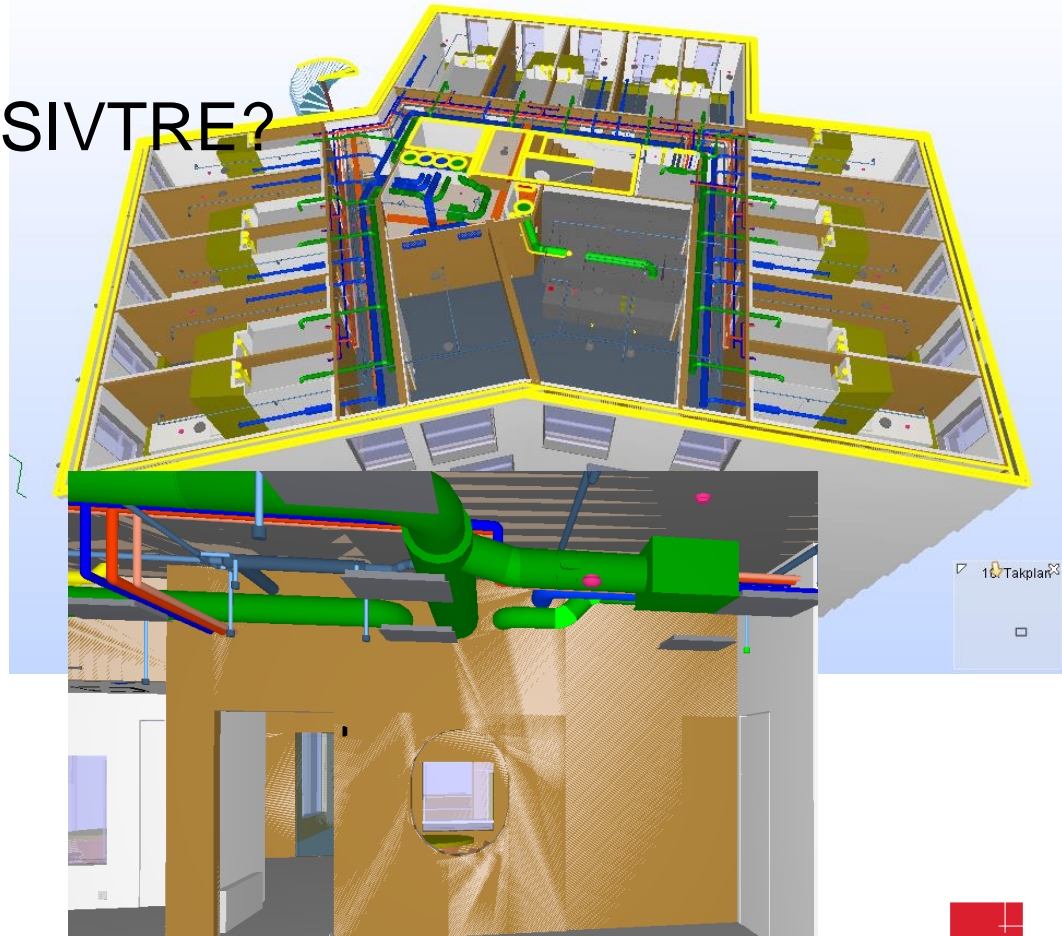
+ Kjenne rett kost ved bruk av MT, tidsforbruk går ned



HVORFOR BRUKE MASSIVTRE?

2: Industrialisering

- + Montasje av komponenter
- + Som er bygget før de bygges
- + Bedre logistikkplanlegging
- + Kort byggetid, god kvalitet
- + Fukt – raskt tett bygg
- + HMS – God planlegging gir mer forutsigbarhet



HVORFOR BRUKE MASSIVTRE?

3: Arbeidsmiljø

- + Lite støv
- + Lite støy
- + Enklere montasje
- + Naturlige materialer
- + Effektiv egenproduksjon
- + Mindre bygg avfall

Bra for våre håndverkere!



Påstand: «De som velger å bygge i MT i dag, bidrar til å gjøre MT billigere i fremtiden»

Betong og stål har vært brukt i bygg i «all» tid, og byggemetoder er godt utviklet.

Det samme gjelder ikke for bruken av tre i store bygg. I dag er store bygg i tre i de fleste tilfeller dyrere enn tradisjonell utførelse i stål og betong.

MT-prosjektene øker sterkt og det medfører:

- ✓ Leverandører, rådgivere og entreprenører vinner erfaring
- ✓ Konkurransen og profesjonaliteten tiltar
- ✓ Trebyggeri vil følge samme lærekurve som andre bransjer og teknologier med fallende kostnader ved mer kostnadseffektive løsninger og flere (nære) produsenter
- ✓ Vi får mer forskning og utvikling som aktualiseres ved stor etterspørsel

PRODUSENTER OG UTVIKLING

Så langt har det meste blitt importert fra mellom Europa.

Økt bruk av massivtre resulterer i økt interesse for produksjon i Norden.

Aktuelle produsenter er:

- + Stora Enso ved Karlstad i Värmland (besluttet)
- + Nordisk Massivtre i Kongsvinger, Hedemark (ny etablering)
- + Splitkon i Åmotd, Buskerud (besluttet)
- + Martinson, Västerbotten (produserer)

Vi får kortreiste råvarer og produkter

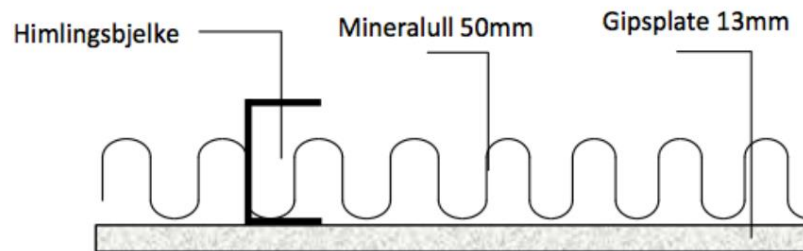
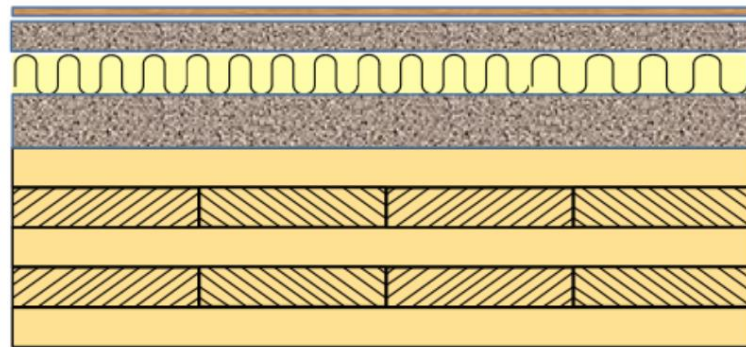
Dette vil stimulere til økt utvikling/forskning, redusere kostnadene og bidra positivt til bruken av massivtre i Norge. Mer fokus på nordiske forhold og krav.

UTFORDRINGER

Lydegenskaper:

- + Omfattende løsninger for å tilfredsstille krav
- + Lite utvalg i løsninger
- + Få og små fagmiljøer med erfaring

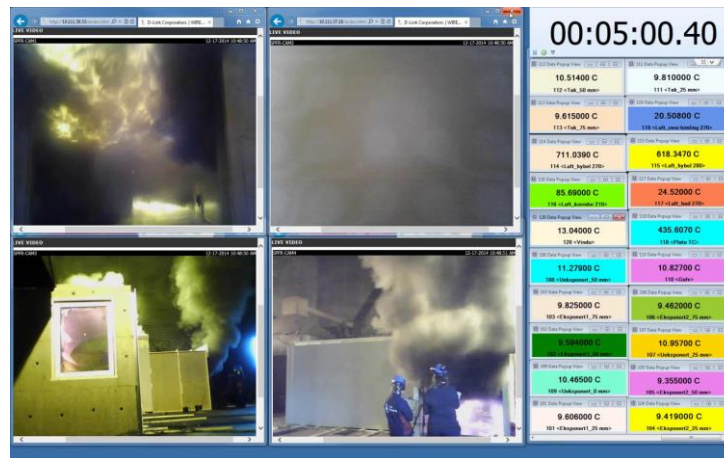
=> Vi trenger mer forskning/erfaring for å få frem mer kostnadseffektive løsninger



UTFORDRINGER

Brann:

- + Konservativt lovverk gir omfattende løsninger
- + Få og små fagmiljøer med erfaring



- + Lovverket må gjennomgås og revitaliseres (hvorfor betydelig annerledes i Sverige?)
- + Vi trenger mer forskning for å få frem mer kostnadseffektive løsninger

UTFORDRING: KAN MYNDIGHETENE LEGGE TIL RETTE FOR Å BEDRE DE KOMMERSIELLE VILKÅRENE TIL MASSIVTREBOLIGER?

- + Prioritet ved regulering?
 - Redusere prosjektets gjennomføringstid
- + Økt utnyttelse ved bygging med massivtre?
 - Høyder og tetthet
- + Reduserte gebyr for regulering og/eller søknader?
- + Andre muligheter?

HVA ØNSKER VEIDEKKE?

+ Samfunnsansvar

- Gode miljøvennlige løsninger for våre kunder og samfunn
- Legge til rette for økt aktivitet i norsk skog- og treindustri

....men:

- + Liten betalingsvilje(evne) i dagens boligmarked for miljø
- + Volum krever at vi skaper økonomisk konkurransedyktige produkter
 - De fleste ønsker å bidra til miljøkampen – så lenge ikke noe må ofres...





Takk for oppmerksomheten!

per-inge.heen@veidekke.no