

Trä och brand - från hot till möjlighet när Europas träindustri kraftsamlar

Eli Bjørhovde Rindal, Treindustrien
Björn Källander, Svenskt Trä

Trämarknaden Karlstad 21/12 2019

Bränder och brandskador i EU

- större fråga än träbyggnation

- Omkring 5000 bränder per dag
- 4000 – 5000 döda i bränder varje år
- beräknat, ingen vet hur många
- Omkring 50 000 svårt brännskadade
- med men för livet
- 80 % av dödsfallen sker i hemmet
- EUs satsningar kunskapsbaserade
- Kostnader 87 miljarder kr per år. Bara i UK...
- De flesta bränderna kan förhindras
- kunskap och medvetenhet



Økt bruk av tre i bygg

- Økt og endret bruk av tre:
 - mer
 - høyere
- Endret levemåte
 - El-biler, ladere, solcellepaneler
 - Eldre befolkning som bur lenge hjemme
- Brannsikkerhet er en av utfordringene som må løses
 - Kompetente brannrådgivere som kan tre
 - Forskning og utvikling
 - Konkurransedyktige løsninger



Foto: Moelven Limtre



Foto: Moelven Limtre

Konsekvenser av branden i Grenfell tower

- England och Wales
 - förbud mot brännbart i hela ytterväggen över 18 m
= trä, styrenisolering, glasfasader, glasbalkonger...
 - gäller hela ytterväggen från tapet och ut
 - inga ökade kontroller av byggprocessen (ännu)
 - politiskt, bara marginell förbättring av säkerheten
- Skottland
 - förbjuder brännbart i fasaden över 11 m (tidigare 18 m)
 - sprinklerkrav i institutioner och flervånings bostäder
 - hela kedjan: the golden thread of information
 - mer genomtänkt, ger högre säkerhet
- Flera europeiska länder ser över brandregler
 - Norge överväger ändrade regler för fasader
 - Frankrike på väg införa sprinklerkrav (?)
 - Generellt ökat brandfokus hos lokala myndigheter



Brandsäkerhetsarbete i Europa

- fokus på människor, inte bara produkter och byggnader

- Stort behov av information
 - hur förhindra brand
 - hur bete sig vid brand
- Regler meningslösa om de inte följs
 - kontroll och uppmuntran
- Fokus på funktionskrav
 - Englands förbud "olycksfall i arbetet"
- Fire Information Exchange Platform
 - beställer studier, informationskampanjer

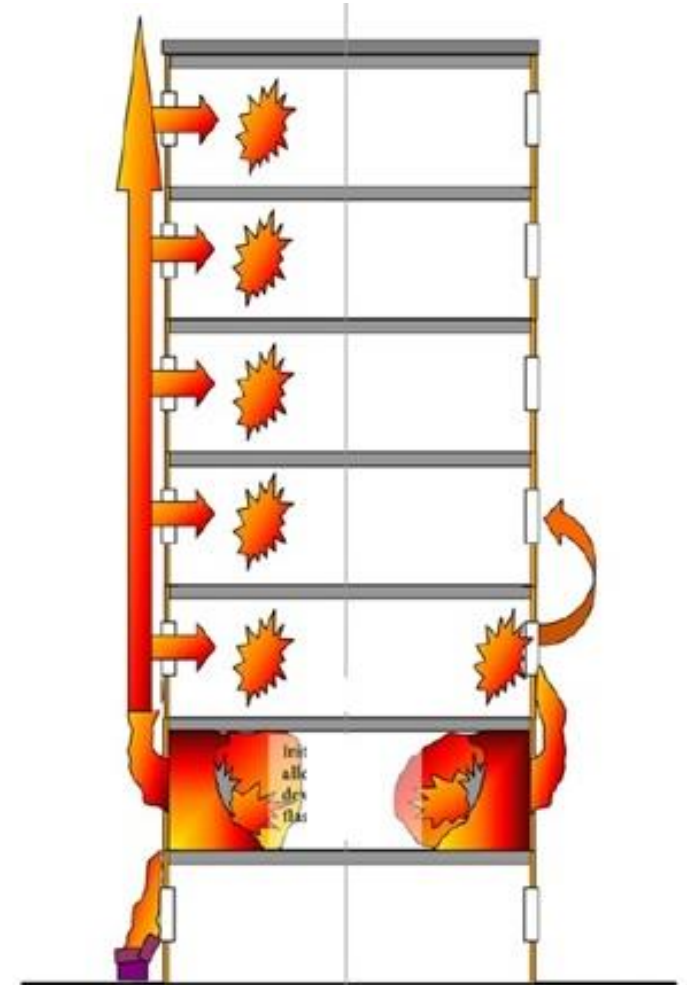


Nordisk og Europeisk samarbeid

- Nordisk samarbeid
 - Svenskt Trä, Treindustrien og Finnish Woodworking Industries
 - Nordiske myndigheter samarbeider om regelverksutvikling
- Felles Europeisk samarbeid gjennom CEI-Bois (Europeiska treindustriers samarbeidsorganisasjon)
 - samordning av forskning och information inom Task Force Fire
 - forum för gemensamma insatser för KL-trä inom CLT Hub

Övergripande strategi

- Primärt utnyttja befintlig kunskap
 - vi kan bygga brandsäkert med trä
 - ta fram informationsmaterial för olika målgrupper
 - försäkringsbolag, husfabriker, myndigheter...
- Initiera målinriktade studier, exvis
 - stabilitet i limfogar under brand
 - statistik från bränder
 - modellering av brand i komplexa konstruktioner
- Projekt på medellång sikt
 - införa europeisk standard för brandsäkra fasader
 - utveckla system för utvärdering av brandskyddsbehandling
 - fungerande kvalitetssystem för brandsäkerhet



Analyse av kunnskapsgrunnlaget

- Angir retningen for beste praksis for brannsikkerhet i trebygninger i Finland, Sverige og Norge
- Peker på kunnskapshull i forskning og utvikling og behovet for videre forskning
- Praktisk perspektiv- rettet mot treindustrien og profesjonelle innen den Nordiske byggenæringen
- Fokusområder er moduler, KL-tre og fasade
- Kvalitetssikring og digitalisering av brannsikkerhet i trekonstruksjoner er inkludert

**FIRE SAFETY IN TIMBER BUILDINGS IN
FINLAND, NORWAY AND SWEDEN
BEST PRACTICE-DIRECTION
AND GAP ANALYSIS**



Briab Brand & Riskingenjörerna AB

FRIC

- FRIC (Fire Research and Innovation Centre)
- RISE, SINTEF, NTNU
- DiBK (Norske myndigheter) er partner
- Treindustrien og Stora Enso er partner
- 7 mill EURO på 5 år
- Materialnøytralt- men eget prosjekt på trekonstruksjoner



Centre Director: Anne Steen-Hansen
Dr. ing., Chief Scientist, RISE Fire Research
Professor, NTNU Department of Civil and
Environmental Engineering
anne.steen-hansen@risefr.no
Phone: (+47) 48 11 01 07



WP1 Leader: Karolina Storesund
MSc, Senior Research Scientist, RISE Fire Research
karolina.storesund@risefr.no
Phone: (+47) 48 99 71 66



WP2 Leader: Ivar S. Ertesvåg
Dr. ing., Professor, NTNU Department of Energy and
Process Engineering
Ivar.S.Ertesvag@ntnu.no
Phone: (+47) 73 59 38 39



WP3 Leader: Kathinka Leikanger Friquin
PhD, Research Scientist, SINTEF Community
kathinka.friquin@sintef.no
Phone: (+47) 48 15 11 58



WP4 Leader: Christian Sesseng
MSc, Senior Research Scientist, RISE Fire Research
christian.sesseng@risefr.no
Phone: (+47) 98 41 03 25



Industrial Liaison: Birgit Risholt
Dr. ing., Senior Research Scientist, SINTEF Community
bjreit.risholt@sintef.no
Phone: (+47) 45 42 89 81



WP1
Evidence-based
decision-making within
fire safety



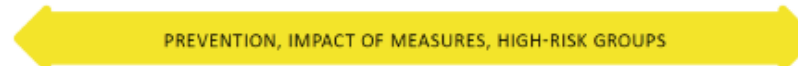
WP2
Fire dynamics
and modelling



WP3
Building technology
and design



WP4
Fire safety measures,
new technology in
buildings



Brandsäkerhet försäljningsargument för trä

- Bristande utförande orsak till de flesta större bränder
 - felaktig konstruktion och materialval
 - felaktigt utförande vid bygget
 - installation av el och vatten förstör brandceller
 - ombyggnader och ändringar i bruksstadiet
 - inte kopplat till stommens material
- Industriellt byggande en del i högre brandsäkerhet
 - möjligt eliminera fel i fabriken
 - minskad risk för fel på byggplatsen
 - certifierad brandsäkerhet möjligt
- Schweiziskt kontrollsystem gett konkurrensfördelar
 - brandsäkerhet inte ifrågasatt
 - kontrollsystemet lett till generellt högre kvalitet

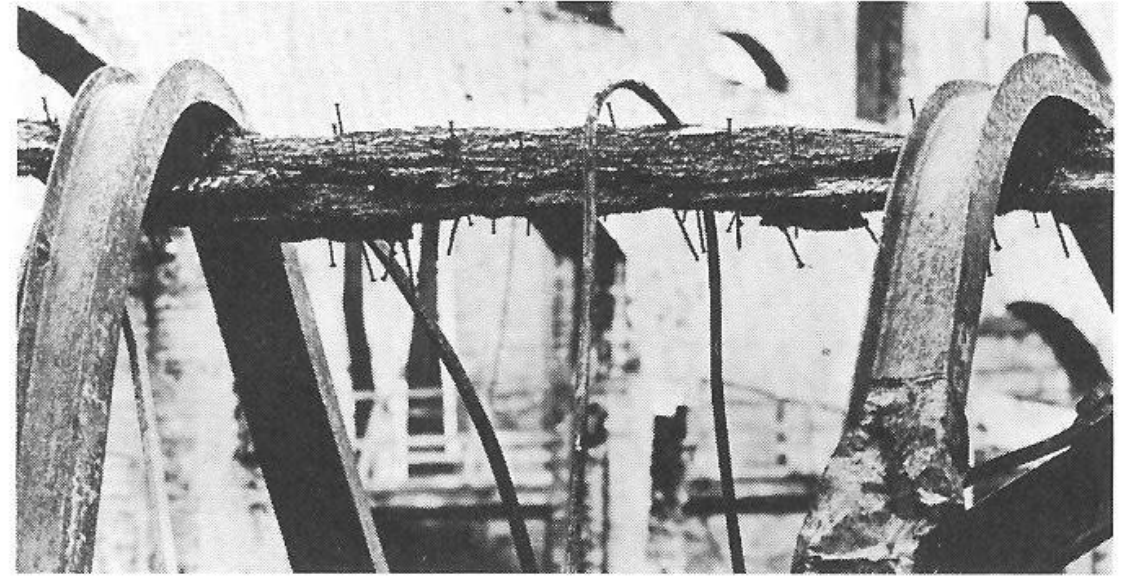


Fig. 20-4. After fire scene. Shows a wood beam supporting twisted steel I-beams. (Forest Products Laboratory)

Videre arbeid

- Forskning- Felles Europeisk arbeid på tre og brannsikkerhet
- Kunnskapsdeling- samordnes mellom land
- Regelverk- nasjonale aktiviteter i samarbeid med myndighetene
- Videreutvikle kunnskapsgrunnlaget -> ytterligere bruk av tre i bygg ved å etablere konkurransedyktige brannsikre løsninger
- Nasjonalt nivå (Norge) -> Mål: utvide preaksepterte ytelseser for bruk av tre i bygg fra 4 til 8 etasjer