



Brandtekniska konstruktioner

Programkonferens
Branschforskningsprogrammet för skogs- och träindustrin

17 mars 2010

Birgit Östman
SP Träteknik, Stockholm



Tre BFP-projekt

1. Brandteknisk dimensionering av träkonstruktioner
2. FireInTimber – WoodWisdom-Net
3. Akustik i träbyggnader - förstudie

1. Brandteknisk dimensionering av träkonstruktioner

- SP Träteck
- Ca 20 deltagande industrier
- Samverkan med andra aktörer och projekt
- april 2008 – juni 2010

Bakgrund

- Nya byggregler 1994
- Funktionsbaserat synsätt
- Möjligheter för höga trähus, men hur?
- Nordisk handbok Brandsäkra trähus 1999; version 2, 2002
- Många nya europeiska metoder och system under 2000-talet

Delprojekt

A Konstruktioner

- Bärförmåga – nya beräkningsmodeller
- Brandstopp inuti konstruktioner
- Brandskyddande beklädnader
- Vindar och takfötter

B Trätrappor

- Brandkrav i utrymningsvägar

C Material

- Höga träfasader
- Yttertak av trä
- Brandskyddat trä

D System

- Tekniska byten med sprinkler (inkl nordisk samverkan)
- Brandteknisk dokumentation för byggobjekt
- Brandskydd på byggarbetsplats

Ny nordisk handbok Brandsäkra trähus 3

- All kunskap från BFP-projektet skall användas
- + ytterligare tillgänglig relevant information
- Separat finansiering från NICE
- Klar hösten 2010



2. FireInTimber -

Fire resistance of Innovative Timber structures

WoodWisdom-Net project
Coordinated by SP Trätec

FireInTimber

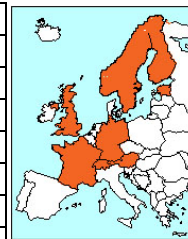


FireInTimber
Fire resistance of Innovative Timber structures

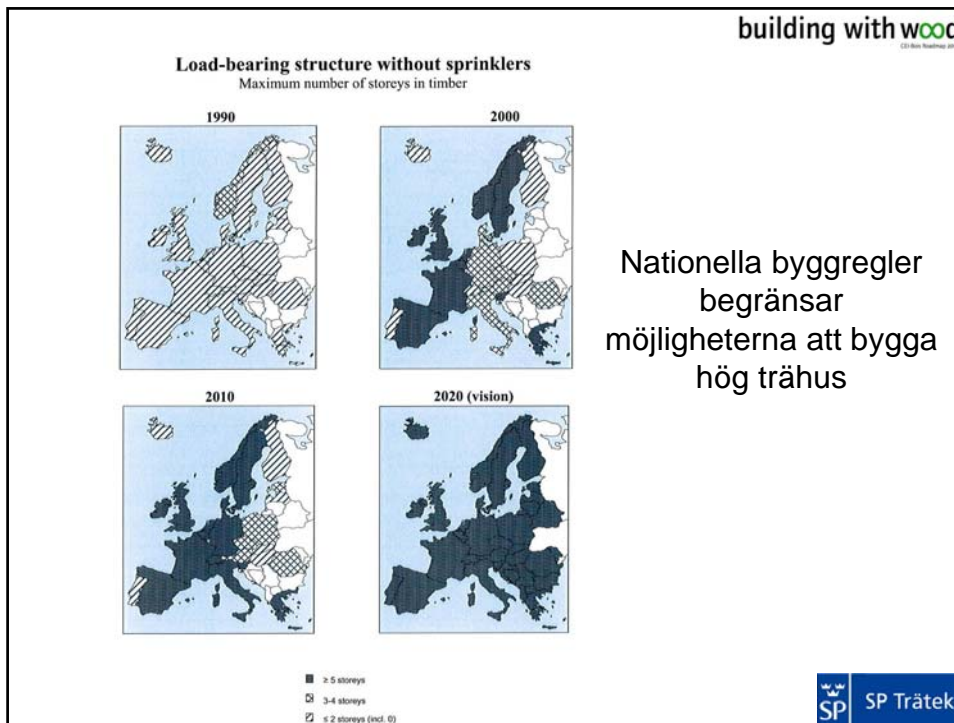
building with wood
EUROPEAN RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMME

13 R&D partners in 9 countries

Country	Partners	Contact
Sweden	SP Trätec (coordinator)	Birgit Östman, Jürgen König
Finland	VTT	Esko Mikkola
Germany	TUM Technische Universität München	René Stein, Stefan Winter
	DGFH	Matthias Krolak
France	BPU Blaise Pascal University	Abdelhamid Bouchair
	CSTB	Dhionis Dhima
Norway	TS TreSenteret, Wood Centre	Harald Landrø
UK	BRE Building Research Establishment	Julie Bregulla
Austria	HFA Holzforschung Austria	Martin Teibinger
	UIBK Innsbruck University	Hans Hartl
	TUW Technische Universität Wien	Karin Hofstetter
Switzerland	ETH Zurich	Andrea Frangi
Estonia	Resand	Alar Just





Supported by
European Wood Industries – BWW Building With Wood
Wood Wisdom-Net Research programme – National public funding organisations



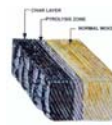
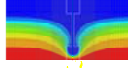
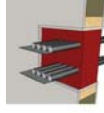

building with wood
© 2015 Building with wood

FireInTimber

Project Highlights and results

- New models for load-bearing solid wood cross laminated panel structures and light weight structures during fire
- Guidance on joints between wall and ceiling elements and on fire stops within structures
- **The first European wide guideline on the fire safe use of wood in buildings**

WoodWisdom-Net

FireInTimber

Six work packages

WP 1 Design concepts for load-bearing structures
VTT

WP 2 Innovative structures
SP Trätec

WP 3 Connections and joints
TUM

WP 4 Novel components
VTT

WP 5 Design tools and guidance
SP Trätec

WP 6 Coordination and dissemination
SP Trätec

WoodWisdom-Net

FireInTimber

WP 5 Design tools and guidance

- European guideline
- Based on latest knowledge
- Aim to facilitate national implementation of the new European system for fire safety
- Aim also to influence national building regulations
- Preview version presented at seminar on 9 March 2010 in Berlin
- Final version in May 2010

Technical guideline

Preview version March 2010

What's new?

- **Very first European guideline for timber**
- Application of the new European system for fire safety
 - Wood products - Reaction to fire
 - Timber structures – Fire resistance
- Detailing

FireInTimber

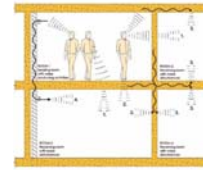


Next steps

- Dissemination of results on national and European levels
- Influence national regulations
- New research and knowledge, e.g. by FSE Fire Safety Engineering

FireInTimber





3. Akustik i träbyggnader - förstudie

1. Utgångspunkt 2006

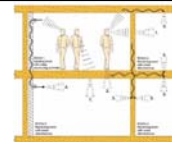
- o God akustik förutsättning för ökat träbyggande
- o Starkt eftersatt FoU

2. Nationellt nätverk 2007

- ✓ Samtliga svenska FoU-aktörer
- ✓ Ledande industriföretag
- ✓ Ledande konsulter

3. Resultat 2008

- Kunskapsöversikt (eng)
- Analys av industrins behov
- Förslag till fortsatt arbete
- Workshop på Vinnova
- Artiklar på svenska (Bygg & teknik)



Fortsatt arbete 2009-2010

Internationella nätverk inom COST mm

- Internationell Workshop i Växjö, maj 2009
- Förstudie inom BWW 2010

- Fördjupad industriell behovsanalys
- Workshop 10 mars 2009
- Utlysning från Vinnova - Formas
- Stort nationellt projekt beviljat, AkuLite
- Ansökan om WoodWisdom-Net projekt AcuWood 2010



forskningsrådet för miljö, energi
och samhällsbyggnad, Formas





Nytt projekt

Ljud, svikt och vibrationer i lätta byggnader

dec 2009 - 2012



forsningsrådet för miljö, areella närtigheter
och samhällsbyggnadsforskning

VINNOVA



- ✓ Samtliga svenska FoU-aktörer – 7 parter
- ✓ Ledande industriföretag – ca 20 företag
- ✓ Ledande konsulter – ca 10 konsultföretag

Mål

- ✓ Hitta en objektiv beskrivning av ljudisolering och vibrationer som är oberoende av stomsystem
- ✓ Olika konstruktioner i samma ljudklass (A, B eller C) skall subjektivt upplevas rimligt lika
- ✓ Implementering i internationella standarder



forsningsrådet för miljö, areella närtigheter
och samhällsbyggnadsforskning

VINNOVA