



# LOCAFI+

Temperaturberäkning av pelare utsatt för lokal brand  
Forskningsanslag nr. 754072

## 1. Referensdokument för Sverige

## 1. Den svenska kontexten:

# Vilka regleringar finns för dimensionering med lokal brand i Sverige?


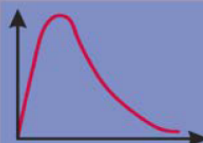

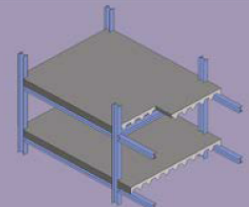
- Europeisk konstruktionsstandard (EKS) 10

<https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2016/eks-10.pdf>

- Eurokoderna har nationella bilagor (EN 1991-1-2, EN 1992-1-2, EN 1993-1-2, EN 1994-1-2,...)

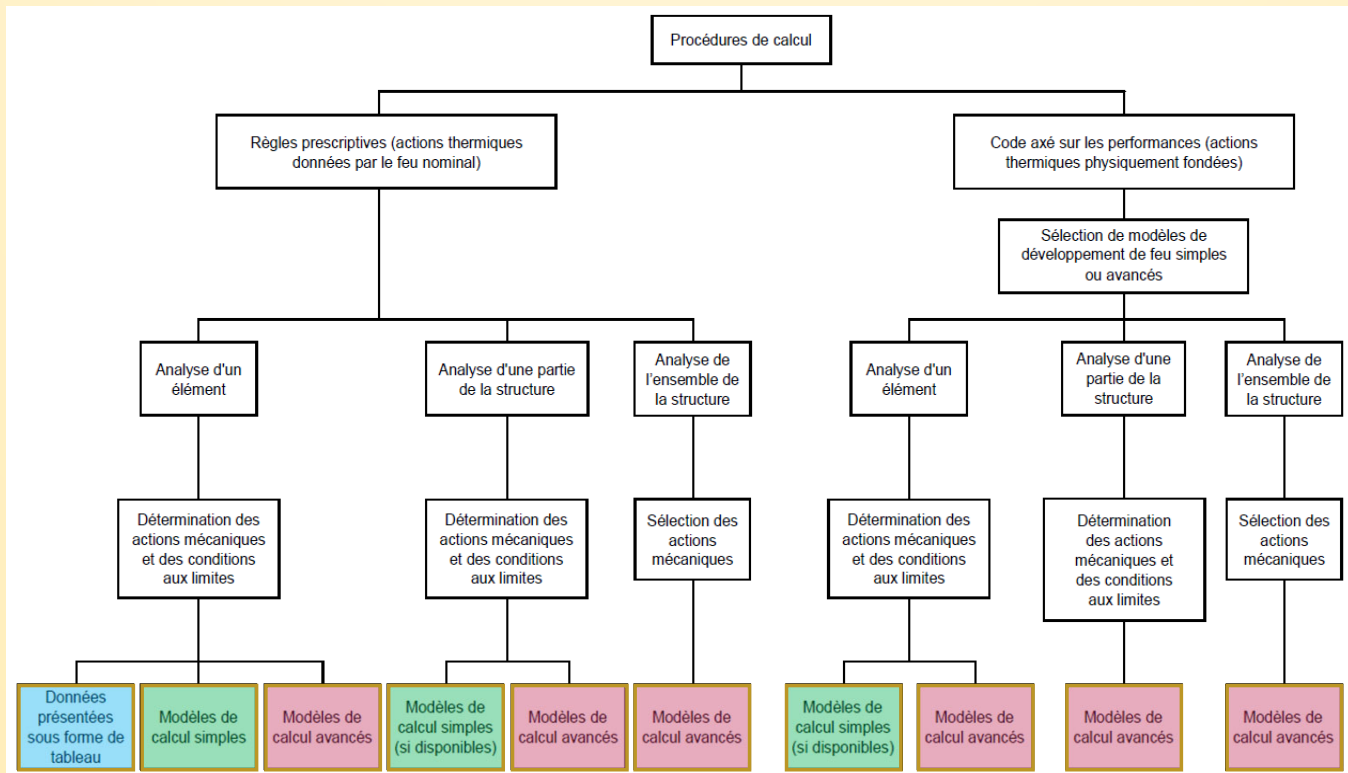
# 1. Den svenska kontexten

## Olika tillvägagångssätt

Stabilité au feu d'une structure		
Approche Structure	Prescriptive	Performancielle
	Courbe ISO 834 	Feu Naturel 
	Classification	Ingénierie
	Ingénierie	Ingénierie

# 1. Den svenska kontexten

## Olika tillvägagångssätt



# 1. Den svenska kontexten

## Föreskrivande metod

Boverkets konstruktionsregler, EKS 10  
**Avdelning C – EN 1991**  
Kap. 1.1.2 – Tillämpning av SS-EN 1991-1-2

---

Kap. 1.1.2 – Tillämpning av SS-EN 1991-1-2 – Termisk och mekanisk verkan av brand

Allmänt

*Allmänt råd*  
**1 §** Dimensionering av bärförmåga vid brand bör utgå från processen för branddimensionering som beskrivs i SS-EN 1990, stycke 5.1.4.  
Brandbelastning anges i detta avsnitt per m<sup>2</sup> golvarea, se även 15 §. (BFS 2015:6).

Brandsäkerhetsklass

**2 §** Byggnadsdelar ska hänföras till brandsäkerhetsklasser enligt tabell C-2 utifrån risken för personskador om byggnadsdelen kollapsar under ett brandförlopp.  
I bedömningen ska hänsyn tas till

- a) risken för att personer, såsom utrymmande eller räddningspersonal, vistas i skadeområdet,
- b) sekundära effekter som kan uppstå, såsom fortskridande ras till angränsande delar av det bärande systemet och
- c) påverkan på funktioner i byggnaden som har väsentlig betydelse för utrymnings- och insatsmöjligheter.

**Tabell C-2 Brandsäkerhetsklass definieras enligt följande tabell**

Brandsäkerhetsklass	Risk för personskada vid kollaps av byggnadsdelen
1	Ringa
2	Liten
3	Måttlig
4	Stor
5	Mycket stor

(BFS 2015:6).

*Allmänt råd*  
Exempel på faktorer som bör beaktas är byggnadens art och verksamhet enligt avsnitt 5:22 i Boverkets byggregler (BFS 2011:6).

<http://www.itm.lu/home/autorisation-etablissement-class/conditions-types.html>

# 1. Den svenska kontexten

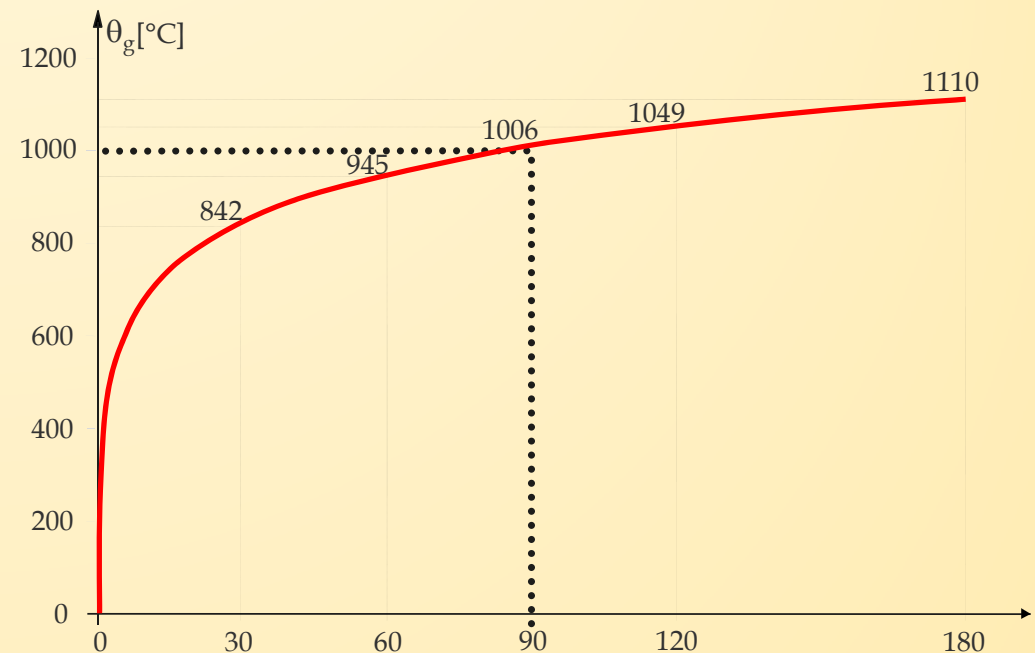
## Föreskrivande metod

- Byggnadsdelar delas upp i brandsäkerhetsklasser
  - Bärverk som krävs för att upprätthålla avskiljande konstruktion motsvarande brandteknisk klass EI15:  
Brandsäkerhetsklass 2

# 1. Den svenska kontexten

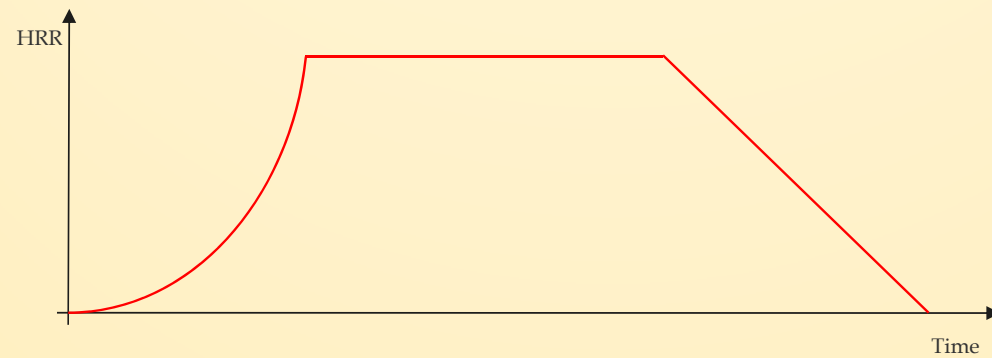
## Nominella temperatur-tidförlopp

- Samma temperatur i hela rummet
- Ingen avsvalningsfas
- Ingen tillväxtfast som motsvarar en riktig brand
- Ingen hänsyn tas till brandbelastning eller ventilation



# 1. Den svenska kontexten

## Naturligt brandförlopp





# 1. Den svenska kontexten

## Lokal eller rumslig påverkan?

- Alla bränder leder inte till övertändning
- I vissa fall kan bärverk därför dimensioneras med lokal brand

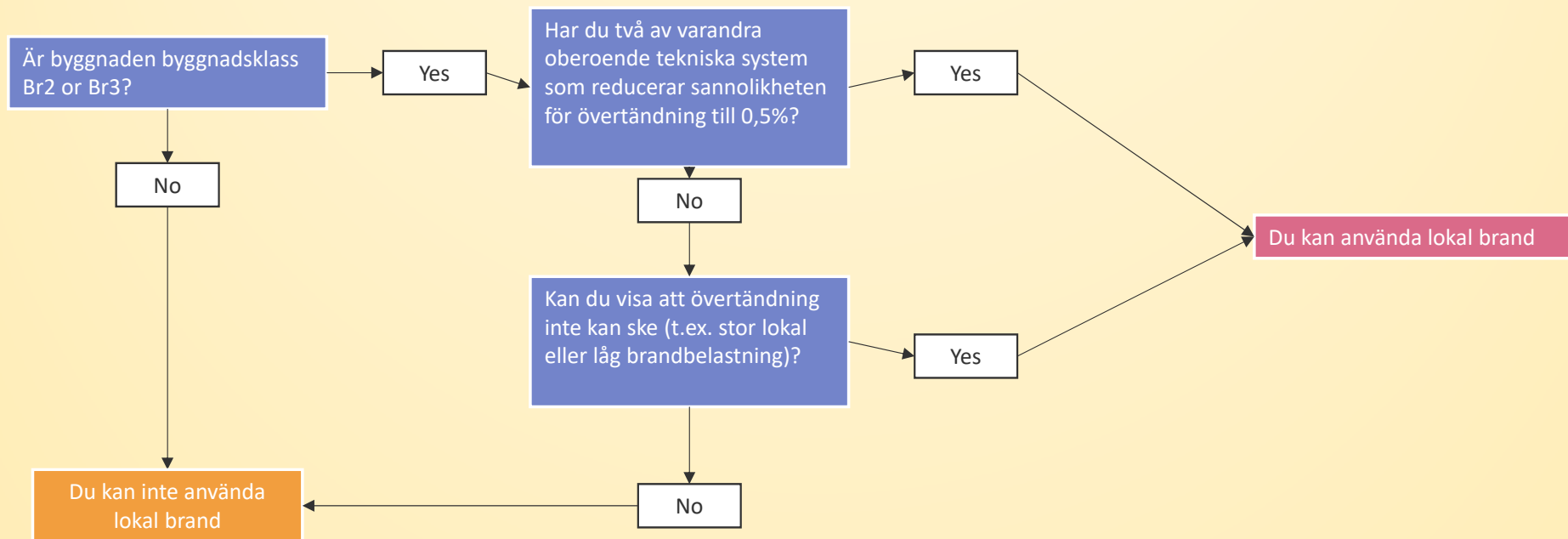
# 1. Den svenska kontexten

## Lokal brand

Dimensionering bör utföras för fullt utvecklad brand. Om det kan visas att övertändning inte kan inträffa kan dimensionering utföras för lokal brand. Om sannolikheten för övertändning i en byggnad i Br2 eller Br3 kan visas vara mindre än 0,5 %, givet att brand har uppkommit, behöver byggnaden enbart dimensioneras för lokal brand. Exempel på hur detta kan visas kan vara med minst två oberoende tekniska system med säkerställd driftsäkerhet, se även 10 §. Det kan även vara möjligt att visa att övertändningen inte kan inträffa med hänsyn till låg brandbelastning. Kriteriet för att avgöra om övertändning inträffar är att medeltemperaturen i brandgaslagret överstiger 500 °C eller att strålningen mot golvet från brandgaslagret överstiger 20 kW/m<sup>2</sup> . (BFS 2015:6).

# 1. Den svenska kontexten

## Lokal brand



# 1. Den svenska kontexten

## Exempel

