

# Brandsikre boliger

v/ Ib Bertelsen

Master i Brandsikkerhed, M.IDA

Indlæg på

Temadag om bedre brandsikkerhed i boliger

Torsdag den 4. november 2010

# Brandsikre boliger

- Er ældre boligejendomme mere brandfarlige end nyere?
  - Fordommene siger JA, men kan det nu passe...
- DBI har i samarbejde med Foreningen Østifterne undersøgt den brandmæssige tilstand af en række boligejendomme
- Men hvad er brandvæsnets arbejdsopgaver når de kører til brand i en boligejendom – er brandene større i ældre ejendom?

# Brandsikre boliger

- For at undersøge den brandmæssige tilstand i boligejendomme har DBI i samarbejde med Foreningen Østifterne og Nykredit Forsikring gennemgået mere end 100 boligejendomme
- Ved bygningsgennemgangene er der indsamlet info om:
  - Opdeling i brandmæssige enheder
  - Affaldsforhold
  - Ordensforhold
  - Passiv brandsikring
  - Ejendommenes vedligeholdsstandard

# Typiske svigt



Brandbart oplag på  
køkkentrappe i ældre ejendom i  
København

# Typiske svigt



Brandbart oplag på tørreloft



# Typiske svigt



Manglende retablering af  
brandvæg efter opsætning af  
undertag (København)

# Typiske svigt



Affald og affaldscontainer  
placeret for tæt på vinduer

# Typiske svigt - Sekundære bygninger



Mange forskellige interessante tilbygninger





# Brandsikre boliger

- For at gruppere de indsamlede informationer tildeles hver en boligejendom en samlet rating – et udtryk for ejendommens samlede brandsikkerhedsniveau
- For at gruppere boligejendommene inddeles i disse i arketyper, hvor hver arketype repræsenterer en tidsperiode inden for danske byggetradition.



# Inddeling i arketyper

- Etageboligejendommene blev opdelt i følgende 4 arketyper:
  - Arketype 1      Ældre etageboligbyggeri – opført indtil år 1920
  - Arketype 2      Etageboligbyggeri – opført år 1920 til år 1950
  - Arketype 3      Blokbyggeri – opført år 1950 til år 1965
  - Arketype 4      Montagebyggeri – opført år 1960 – i dag

# Karrébyggeri arketype 1 og 2



Arketype 2– opført 1933



Arketype 1– opført ca. 1820

# Nyere boligejendomme arketype 3 og 4



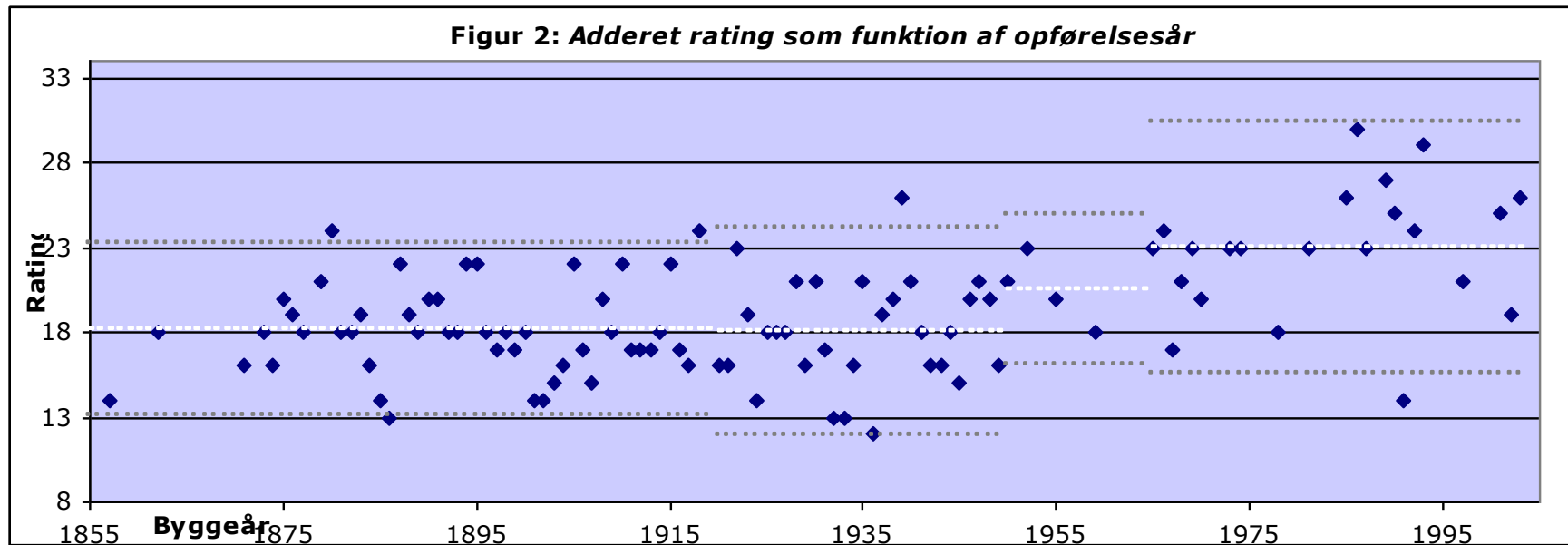
Arketype 3– opført 1953



Arketype 4



# Bygningernes samlede brandsikkerhedsniveau



- Grafen viser ratingen som funktion af opførelsesåret
- De vider linjer viser der forskellige arketyper
- Ratingen kommer ved at lægge de givne karakterer sammen,  $3+5+2+\dots$



# Resultat af undersøgelsen



<b>Arketype 1</b>	<b>Arketype 2</b>	<b>Arketype 3</b>	<b>Arketype 4</b>
Høj brandrisiko Arketypens gennemsnitlige rating er på 18	Højeste brandrisiko Arketypens gennemsnitlige rating er på 18. Brandrisikoen > arketype 1, da konsekvensen af en brand i arketype 2 ofte forøges grundet store tagetager.	Relativt lavere brandrisiko Arketypens gennemsnitlige rating er på 20. Bemærk at der er stor forskel på eksempelvis hvordan affaldsforholdene, med håndtering og sortering af affald håndteres.	Relativt lavere brandrisiko Arketypens gennemsnitlige rating er på 23.

# Konklusion på undersøgelsen

- Overordnet kan det konkluderes, at brandsikkerhedsniveauet er bedre i nyere beboelsesejendomme end i de ældre.
- Men det ses store udsving inden for de forskellige arketyper, og det derfor altid vil være nødvendigt med en individuel besigtigelse af hver ejendom hvis brandsikkerhedsniveauet skal vurderes

# Fokusområder hvis niveauet skal hæves

- Nødvendige fokusområder:
  - Opdeling i brandmæssige enheder
  - Fornyet brandsikring af ældre etageejendomme
  - Brandsikring ved planlægning af affaldshåndtering
  - Planlagt drift og vedligehold



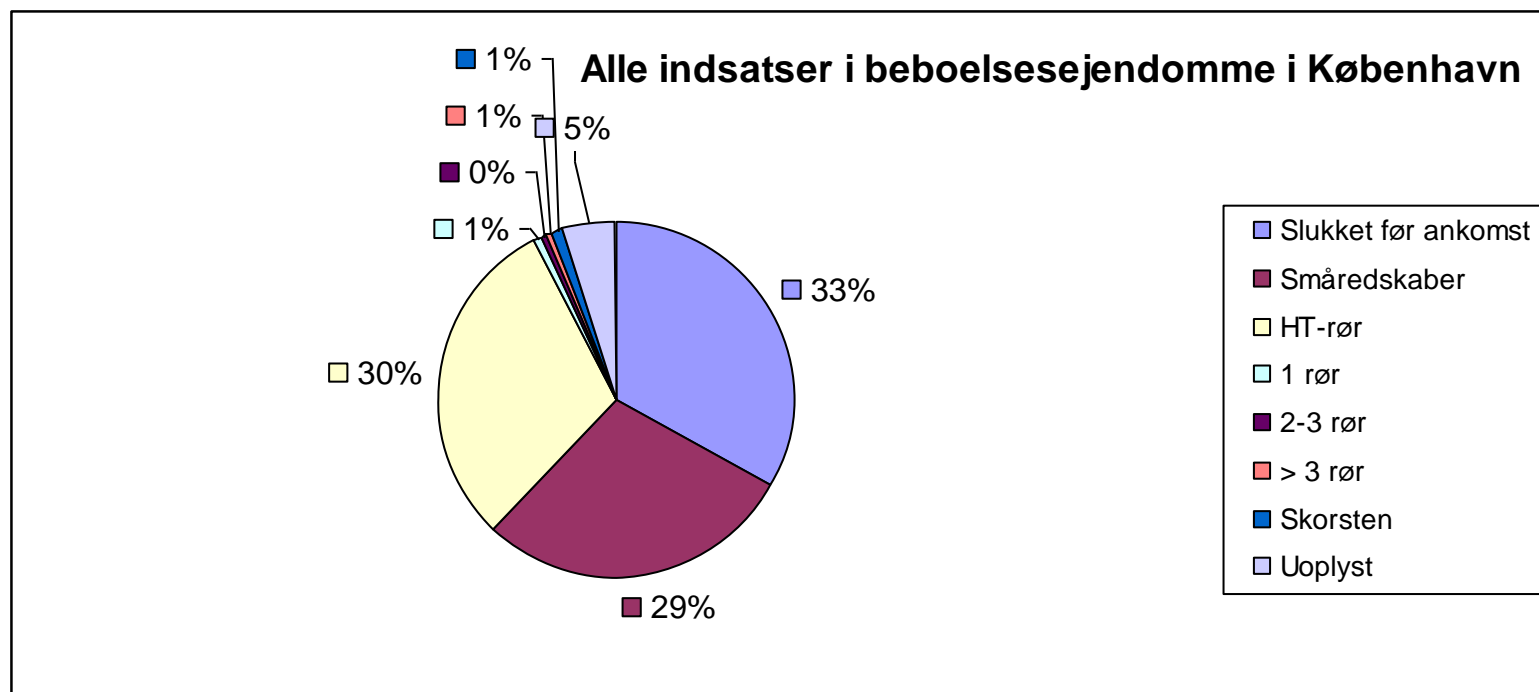
## Kan det nu også passe ....

- Hvis de ældre boligejendomme generelt har et lavere brandsikkerhedsniveau end nyere, er der da forskel på de arbejdsopgaver som brandvæsenet har når de kører til brand?
- Skal de brande der opstår i arketype 1 og 2 bygninger slukkes med flere strålerør, end brande der opstår i arketype 3 og 4 bygninger?

# Brandvæsnets arbejdsopgaver



- Anvendelse af strålerør til at slukke brande i boligejendomme i København



Statistikken er lånt fra Københavns Brandvæsen

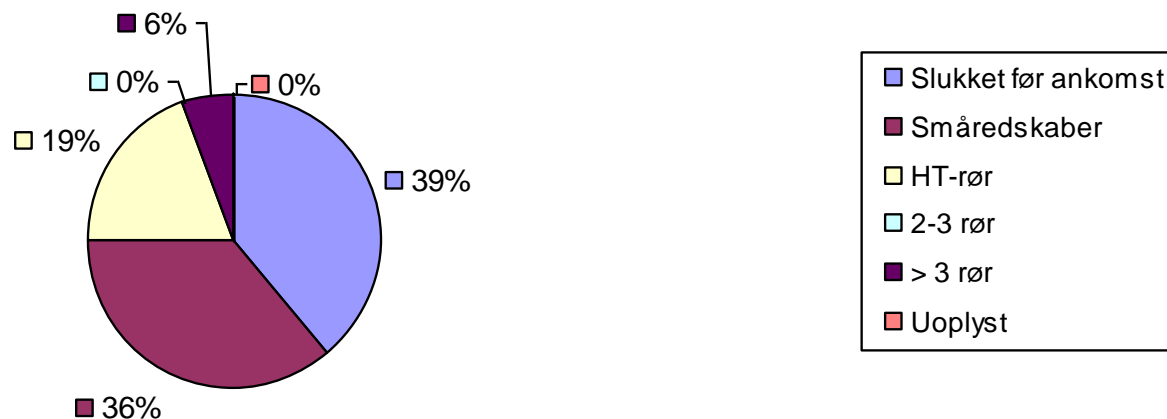


# Brandvæsnets arbejdsopgaver



- Anvendelse af strålerør til at slukke brande i boligejendomme der henhører til arketype 1 og 2

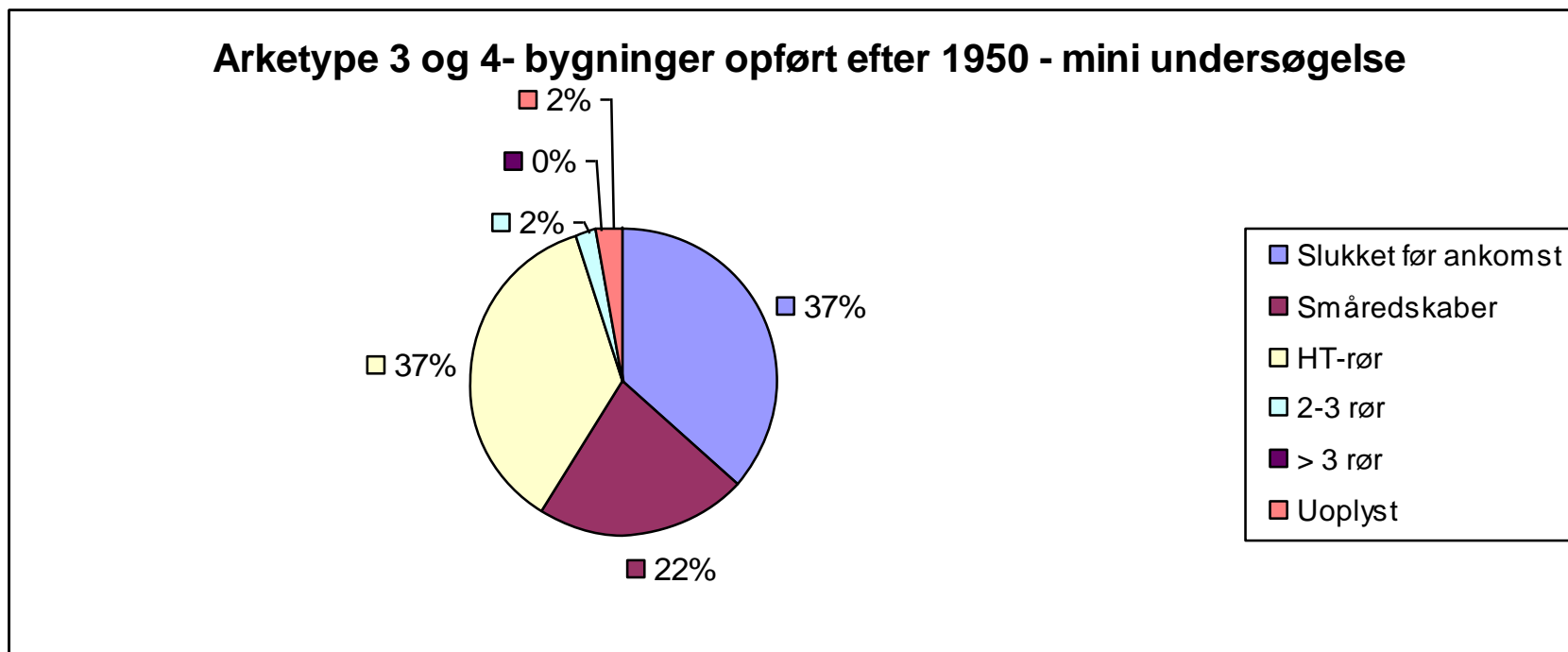
Arketype 1 og 2 bygninger opført før 1950 - mini undersøgelse



# Brandvæsnets arbejdsopgaver



- Anvendelse af strålerør til at slukke brande i boligejendomme der henhører til arketype 3 og 4

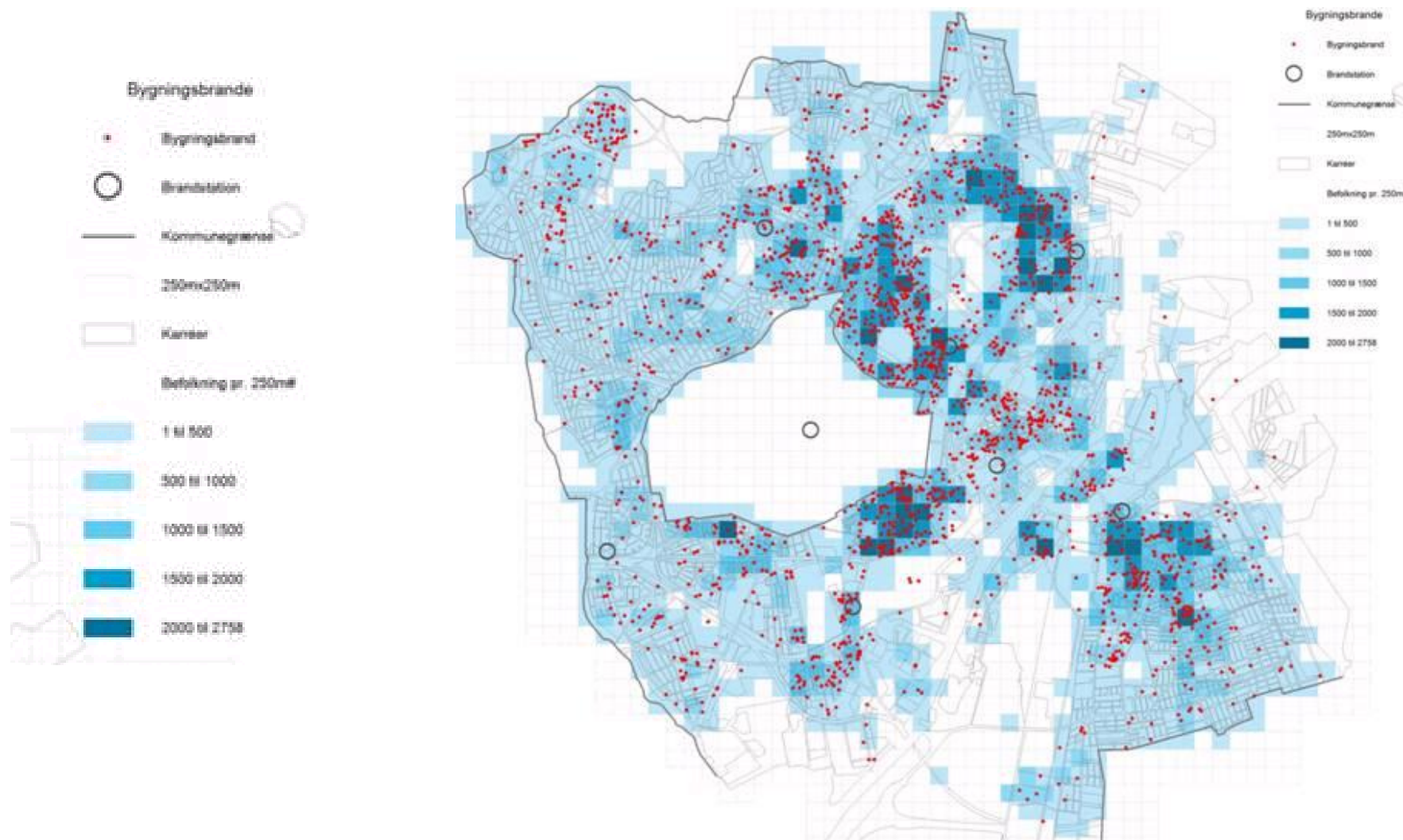


# Resultat af miniundersøgelse



<b>Brand-klassificering jf. Beredskabsstyrelsens definition</b>	<b>Alle beboelses-ejendomme i København</b>	<b>Beboelses-ejendomme i arketype 1 og 2 Mini-undersøgelse</b>	<b>Beboelses-ejendomme i arketype 3 og 4 Mini-undersøgelse</b>
Små brande	62%	75%	59%
Mellemstore brande	31%	19%	37%
Store brande	2%	6%	2%
Andet	6%	-	2%

# Sammenhæng mellem befolkningstæthed og antal hændelser



Data fra Københavns Brandvæsen

# Slutkonklusion

- Undersøgelsen viser at brandsikkerhedsniveauet forringes i forhold til bygningernes opførelstidspunkt
- Men miniundersøgelsen viser ikke en klar tendenser:
  - Der ses en tendens til "mellemstore brande" i arketype 3 og 4
  - Der ses en svag tendens til at antallet af "store brande" er flere i arketype 1 og 2



# Slutkonklusion



- Hvad har indflydelse på brandsikkerhedsniveauet?
  - Bygningens alder har sandsynligvis betydning for hvor stor brandene kan blive
  - Den sociale sammensætning af beboere må have en stor indflydelse – da der ikke umiddelbart ses en klar sammenhæng mellem brandvæsnetts arbejdsopgaver og arketypernes rating
  - Desuden ses en klar sammenhæng mellem antal af udrykninger og befolkningstætheden