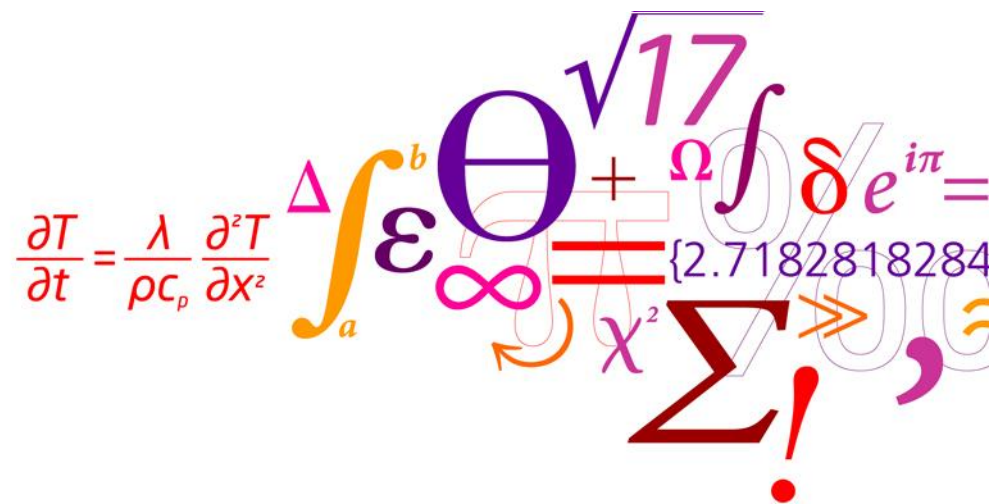


# Bæredygtig Bygningsrenovering

- Et hurtigt overblik

Marlene Hagen Eriksen  
Ph.d. Studerende på DTU Byg  
[mshe@byg.dtu.dk](mailto:mshe@byg.dtu.dk)



# Mit PhD projekt? (2010-2014)

- Bæredygtig bygningsrenovering
  - Vi ønsker at skabe flere bæredygtige renoveringer
  - Model til beslutningsstøtte for bygherren
    - Baseret på viden bygningsrenovering
    - Eksisterende viden
    - Eksisterende systemer
  - Afgrænset til
    - Store bygninger
    - Mindre bygherrer
    - Tidlig involvering
    - ..

# Hvad er bæredygtighed?

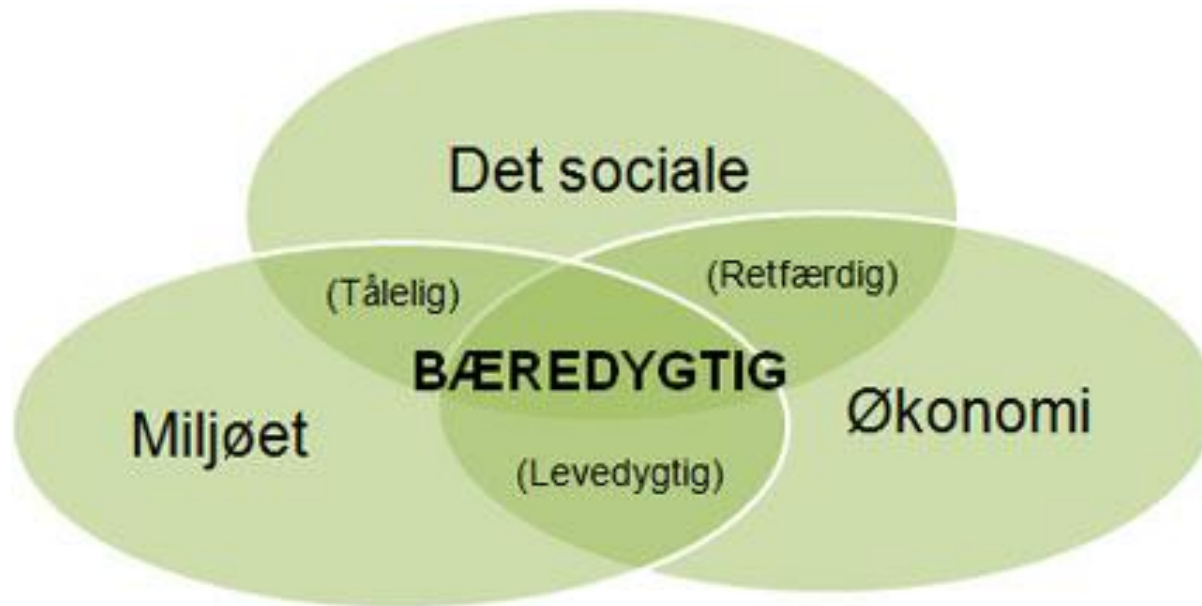
- Et meget brugt begreb – ofte fortolket forskelligt
- Eksempler fra byggeriet – bæredygtige bygninger er..
  - Energieffektive
  - Bruger vedvarende energi
  - Bygget af alternative materialer – fx halm eller ler
  - Har et godt indeklima
  - Har lave omkostninger i drift
  - Består af bæredygtige materialer

# Brundtlands definition

“Sustainable development is able to meet the needs of the present, without compromising the ability of future generations to meet their needs.”

- Kritiseret for at være vag
- For bred
- For fokuseret på vækst
- Men stadig den alle refererer til...

# Et grafiske overblik

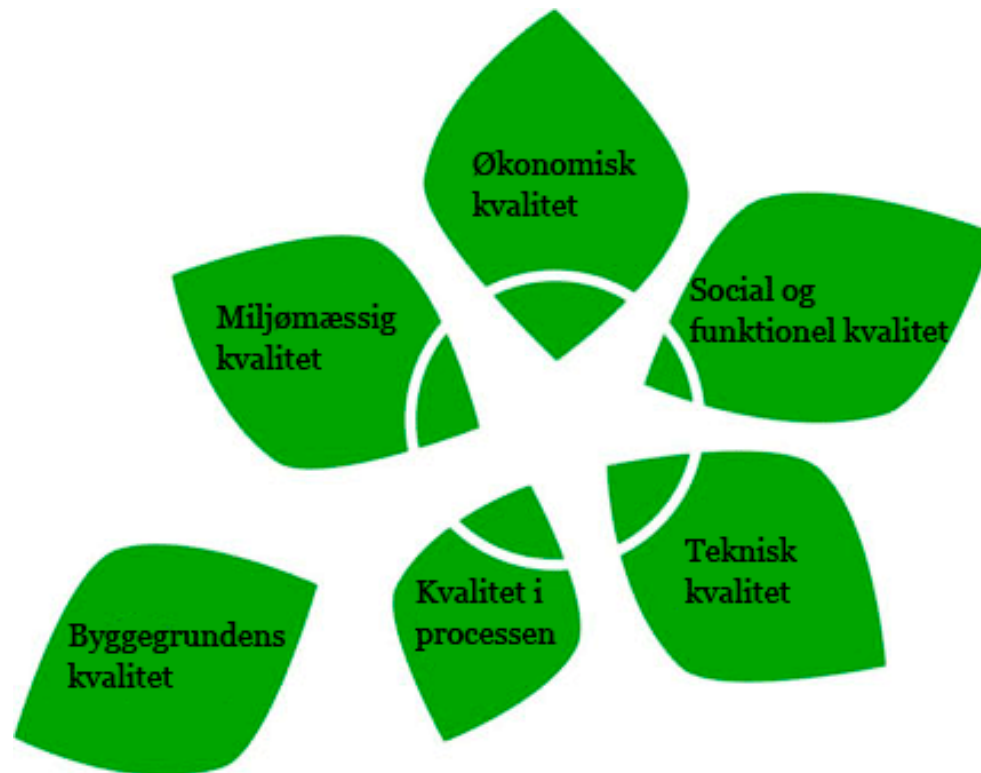


<http://www.dk-gbc.dk/certificering/baeredygtighed.aspx>

# Hvordan måler vi bæredygtigheden

- Certificerings ordninger
  - En fælles guideline for evaluering
  - Mulighed for sammenligning
  - Markeds dreven
  - Skubber udviklingen
- De første systemer
  - LEED, BREEAM, GREEN STAR..
  - Hovedfokus på miljø
- Nyeste udvikling (2. generation)
  - **DGNB**
  - Fokus på den 3 delte bæredygtighed
  - Fokus på proces

# DGNB – overordnet opdeling



# Hvorfor renoverer vi?



- Gammel og til dels nedslidt bygningsmasse
- Relativ hurtig forældelse pga. skarpere regulering i BR
- Energiforbrug svarende til ca. 40% bruges i bygninger



# Bygherrens rolle – og udfordringer

- Bygherrens rolle:
  - Sidder på pengekassen
  - Har ønsker/behov
  - Skal stille krav
  - Er beslutningstager!
  
- Men udfordringerne er mange bl.a.:
  - Manglende viden
  - For mange muligheder - forvirring
  - Begrebet aktørerne imellem
  - Et fælles mål
  - Evt. udbud
  - Adgang til Beslutningsstøtte

# Hvad er bæredygtig renovering?

- De faste rammer
  - Eksisterende bygning
  - Eksisterende beboere
  - En økonomisk mulig løsning
- Inden for de eksisterende rammer handler det om
  - Helhed
  - Bevidsthed
  - At træffe valg
  - At se sammenhængen mellem valg
  - At opnå mest mulig kvalitet
  - At få budgettet til at holde!

# Hvad er fremtiden?

- Behovet for at håndtere eksisterende bygninger vil fortsat stige
- Energirenoveringsstrategi fra Energistyrelsen ultimo 2013
  - Baseret på branchens ide katalog
- Flere certificeringer, i takt med udvikling af området
- Flere forslag vil følge senere på eftermiddagen...

# Litteratur om bæredygtighed i DK

- Hvidbog om bæredygtighed i byggeriet
  - Et overblik over eksisterende viden og nye initiativer 2013.
- Indeholder:
  - En forståelsesramme
  - En undersøgelse af barrierer og udfordringer ved bæredygtigt byggeri og renovering
  - Proces
  - Organisering
  - Certificering
  - Standardiseringsarbejde
  - Livscyklusvurderinger

# Litteratur om renovering i DK

- Hvidbog om renovering
  - En samling af viden og erfaringer med renovering i DK i 2011
- Indeholder
  - Fakta om bygningsmassen og renovering
  - Vedligeholdelse og større renoveringsprojekter
  - Energirenovering
  - Øget produktion i renovering
  - Produktudvikling og innovation
- Opdatering kommer snart