



Workshop om demonstrationsprojekter til at fremme energifleksibilitet i bygninger.

Green Tech Centers Åbning 24. juni, 2014

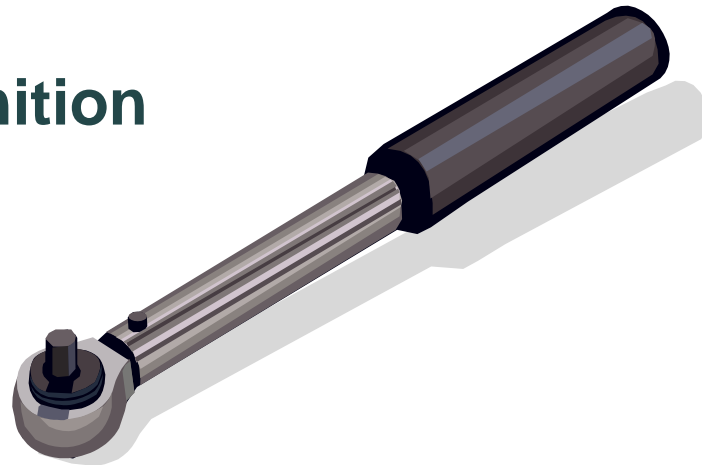


 INTELLIGENT
ENERGI

Baggrund og formål

- Vi har brug for at bygningers energiforbrug gøres fleksibelt.
- *Formål:*
- *At udpege en række demonstrationsprojekter, der kan gøre bygninger energifleksible og sætte Danmark på landkortet, og medvirke til at:*
- At skabe et fleksibelt og CO2 neutralt energisystem, ny viden, eksport og arbejdspladser

Energifleksibilitet - definition



- ”En Energifleksibel bygning er en bygning, der sikkert og effektivt, kan 2 vejs kommunikere og reguleres i forhold til udbuddet af energi, i et givet tidspunkt, og energiforbruget i bygningen kan afbrydes, flyttes, lagres eller erstattes* i kortere eller længere tid”
- * Hybrid løsninger

Fakta om bygninger

- Bygninger er en af de største energiforbrugere i samfundet, mellem 30 og 40 procent af Danmarks samlede energiforbrug anvendes til opvarmning, ventilation og lys i bygninger.
- Hvert år går det danske samfund glip af 18 milliarder kroner på grund af unødigt energiforbrug, viser tal fra DTU.

Hovedargument

- Smarte teknologier og installationer skal være en naturlig del af bygningerne. Det skal ske hvor det er økonomisk fornuftigt både for kunderne og for samfundet
- Når bygninger i dag bygges og renoveres er der fokus på energiforbrug, og energieffektivisering.
- Der er ikke fokus på bygningernes fleksibilitetspotentiale og fleksibilitetsmuligheder.

Forudsætninger

- De omkostningseffektive energibesparelser høstes først og i samspil med fleksibelt elforbrug.
- Alle bygninger har internet adgang.
- Alle bygninger har eller får timeafregnede målere frem mod år 2020.
- Alle kontorbygninger har CTS/HVAC anlæg eller Building Management System.

Fakta om erhvervsbygninger

BYGNINGER

Enhed: Antal

	2012	2013	2014
Parcel- og stuehuse	1 207 603	1 210 094	1 212 224
Række-, kæde- og dobbelthuse	236 029	238 148	240 215
Etageboliger	89 717	90 147	90 561
Anden helårsbeboelse	5 673	5 589	5 417
Avls- og driftsbygning	459 031	452 701	449 117
Fabrikker, værksteder og lign.	68 278	67 875	67 681
Bygninger til kontor, handel, lager, offentlig administration mv.	75 682	75 673	75 727
Bygninger anvendt til undervisning, forskning og lign.	18 776	18 769	18 837
30-06-2014 Sommerhuse	7 220 448	Richard Schalburg 221 197	222 014

Hvad vil vi have ud af workshoppen

En række forslag til demonstrationsprojekter for energifleksible bygninger/teknologier/løsninger/finansiering/samarbejder



Eksempler

Horisontale demonstrationsprojekter

- Demonstration af energifleksibilitet i:
 - Kontor/erhvervs og offentlige bygninger
 - Etagebyggeri og boligblokke
 - Enfamiliehuse

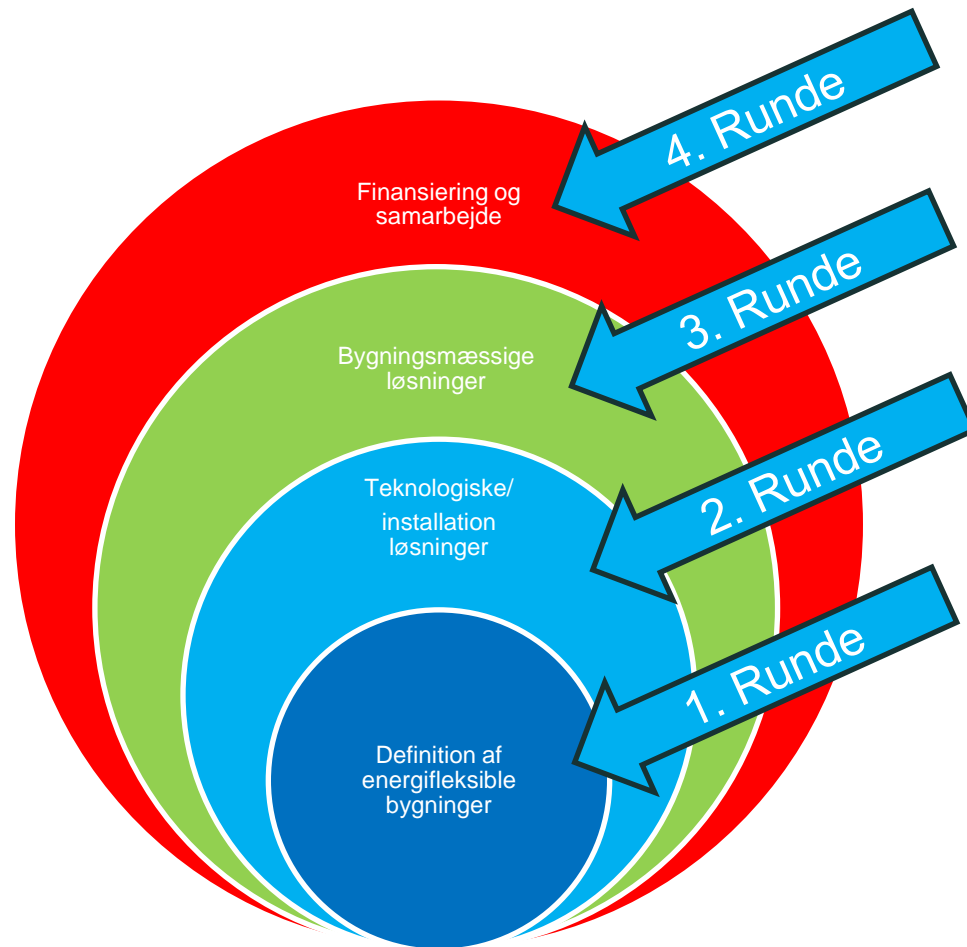
Eksempler

Vertikale demonstrationsprojekter

- Demonstration af energifleksibilitet i:
 - I ventilations anlæg
 - Køl/frys
 - Husholdning apparater
 - Elbiler
 - Varmepumper
 - Solceller

Der er behov for at demonstrere:

- Large scale
- Projekter der fører til markedsmodning
- Masseproduktion
- Consumer involvement/enpowerment
- Lavpris




Demonstrationsprojekter

■ 4 spørgsmål:


1. Hvad er definitionen på en energifleksibel bygning?
2. Hvilke teknologiske/tekniske/installationsmæssige løsninger skal demonstreres for at gøre bygninger energifleksible?
3. Hvilke bygningsmæssige løsninger skal demonstreres for at for at udbrede viden energifleksibilitet i bygninger?
4. Hvor kommer finansieringen fra og hvem skal arbejde sammen?

Hvad kan vi komme med anbefalinger til

- 
- **Hvad er definitionen på en energifleksibel bygning?**
 - **Kontorer m.m.**
 - **Boligblokke**
 - **Enfamiliehuse**


**Definition
Energifleksible
Bygninger**



- 
- **Hvad skal teknologierne/installationerne i bygningerne kunne?**
 - **Hvad skal demonstreres?**


**Teknologiske
løsninger**



- 
- **Hvad skal bygninger kunne?**
 - **Hvad skal demonstreres?**

**Bygningsmæssige
løsninger**

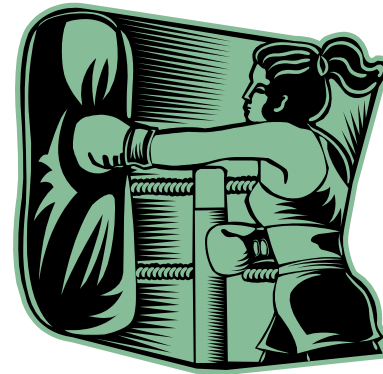
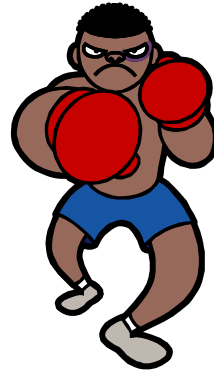
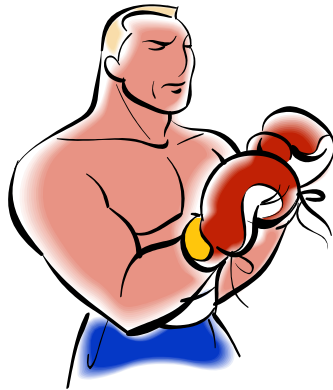


- 
- **Hvor skal finansieringen komme fra?**
 - **Hvilke aktører skal samarbejde?**

**Finansiering
og samarbejde**



4. Runder af 10 min – 4 x 5 min. opsamling.



Runde 1- 10 min.



30-06-2014 side 16 Richard Schalburg

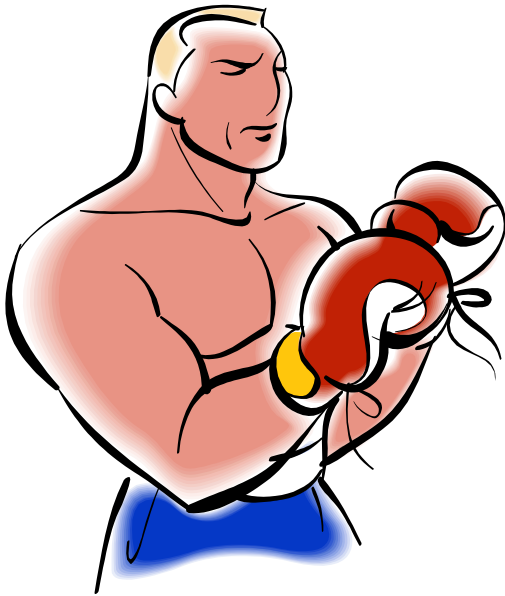
Hvad er definitionen på energifleksibel bygning?

- Kontorer m.m.
- Boligblokke
- Enfamiliehuse

Definition
energifleksible
bygninger



2. Runde – 10. min.



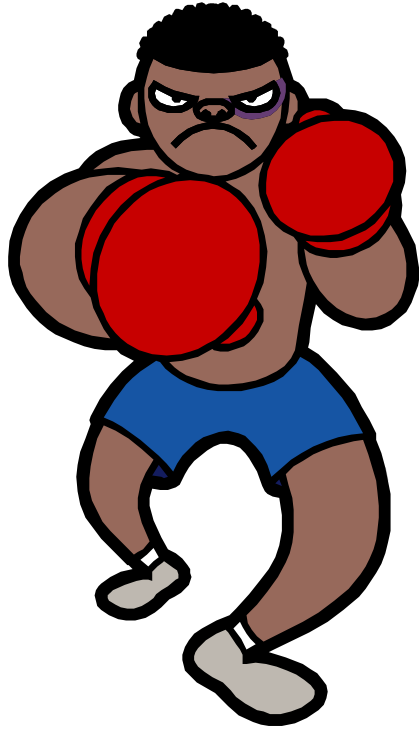
Hvad skal teknologierne, installationerne i bygningerne kunne?

Hvad skal demonstreres?

Teknologiske
løsninger



3. Runde – 10 min.



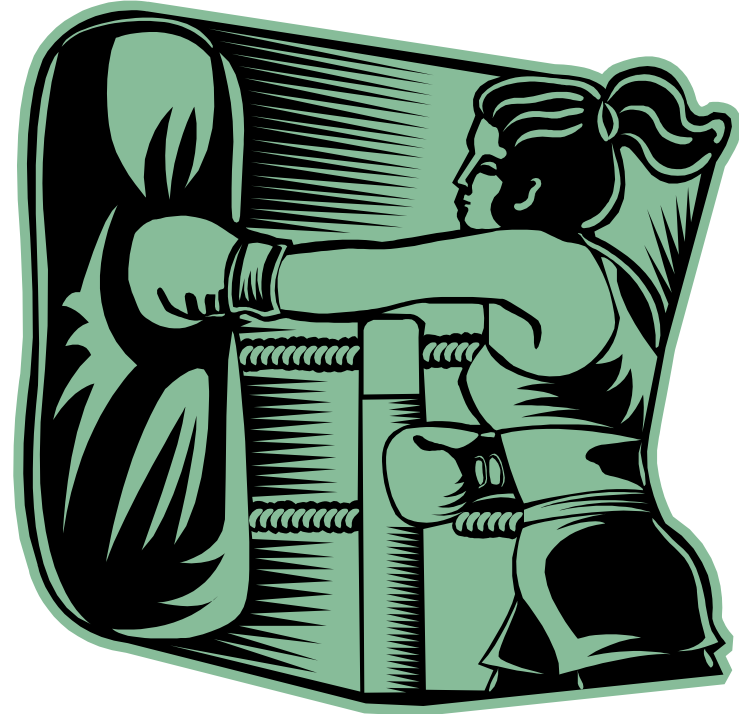
Hvad skal bygninger kunne?

Hvad skal demonstreres?

Bygningsmæssige løsninger



4. Runde – 10 min.



- Hvor skal finansieringen komme fra?
- Hvem skal samarbejde?

Finansiering og samarbejde



Forslag

Definition
Energifleksible
Bygninger

30-06-2014



Teknologiske
løsninger

Schalburg



Bygningsmæs-
sige løsninger



Finansiering
og samarbejde



Forslag

Definition
Energifleksible
Bygninger

30-06-2014



Teknologiske
løsninger

Schalburg



Bygningsmæs-
sige løsninger

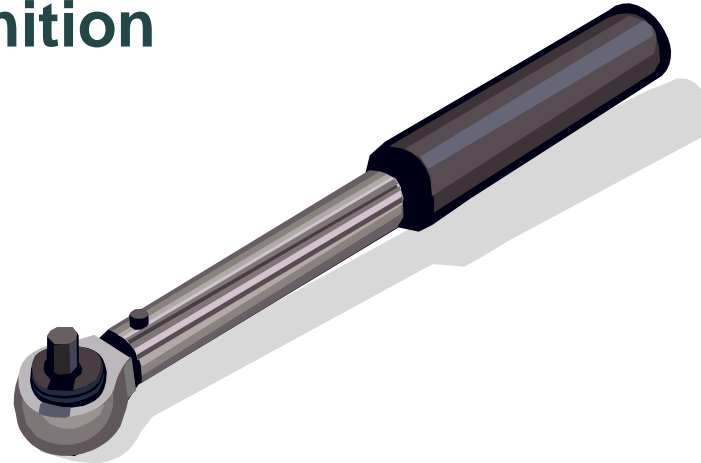


Finansiering
og samarbejde



Energifleksibilitet - definition

- Hjælp til spørgsmål.
- Et eksempel
- ”En Energifleksibel bygning er en bygning, der sikkert og effektivt, kan 2 vejs kommunikere og reguleres i forhold til udbuddet af energi, i et givet tidspunkt, og energiforbruget i bygningen kan afbrydes, flyttes, lagres eller erstattes* i kortere eller længere tid”
- * Hybrid løsninger





Ris@danskenergi.dk



TAK