

Energirenovering fra et beboerperspektiv

Workshop den 5. november 2018, Høje-Taastrup
Ved Freja Bach Kristensen, Smith Innovation

Smith

Innovating construction



Energirenovering – på papiret vs. i virkeligheden

På papiret

- Økonomiske besparelser
- Godt for miljøet
- Godt for bygningen
- Sund fornuft

I virkeligheden

- Til tider omfattende renoveringsprojekt med støj, støv og gener
- Eventuelt genhusning
- Ikke altid synlige forbedringer

Barrierer for energirenovering

- Manglende viden om behov, potentialer og fordele eller usikkert beslutningsgrundlag
- Manglende økonomi
- Manglende totaløkonomisk fokus
- Det ikke er et konkurrenceparameter – udelukkende husleje
- Dårlig timing
- Manglende kapacitet
- Frygt for gener og klager

= for få energirenoveringer

Smith

Hvad er energiforbrug? - det tekniske perspektiv

Arsopgørelse - detaljeret oversigt

Dit elforbrug i perioden den 6. januar 2017 til den 31. december 2017.

Elforbrug	
Dit elforbrug	1.128 kWh
Måler aflæsning	
Målernummer 511126081	
Måler aflæsning den 31. december 2017	16.783 kWh
Måler aflæsning den 5. januar 2017	15.655 kWh
Får vi et ændret forbrug fra dit netelskab, sender vi en ny opgørelse til dig, som er tilpasset det ændrede forbrug.	
Betaling for dit elforbrug - Ørsted Salg & Service A/S (cvr-nr. 27 21 05 38)	
Basis El	1.128 kWh a 24,66 øre 278,16 kr.
Elabonnement	278,40 kr.
Moms (25 % af 556,56 kr.)	139,14 kr.
I alt	695,70 kr.

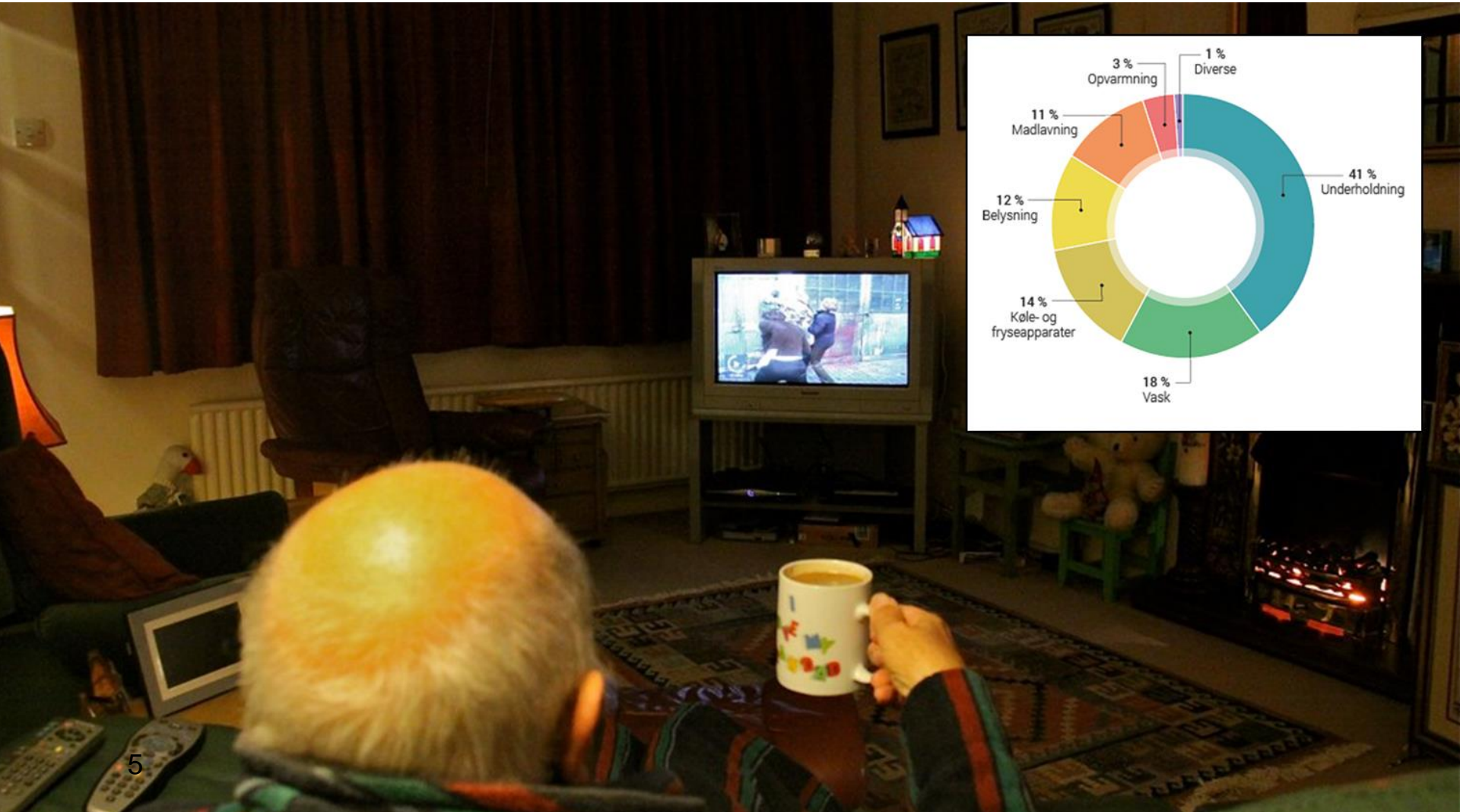


Optimering af energiforbrug i etageejendomme

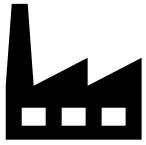
I 2050 skal Danmark være uafhængig af fossile brændstoffer. I dag udgør opvarmning af bygninger og forbrug af el til fx belysning og ventilation ca. 40 pct. af Danmarks totale energiforbrug. Energiforbruget i bygninger er altså et godt område at sætte ind på, når det gælder energioptimering.

Nybyggeri skal i forvejen leve op til strenge energikrav. Det største potentiale for energieffektivisering ligger derfor i den eksisterende bygningsmasse, specielt i bygninger opført før 1979. En del renoveringsarbejde som fx udskiftning af tag, vinduer og isolering vil automatisk give energiforbedringer, men det er ikke ensbetydende med, at det fulde potentiale realiseres.

Hvad er energiforbrug? - forbrugerens perspektiv



Faktorer der påvirker forbrug



Infrastruktur



Nær materialitet



Individ



Samfund



Smith

Motivationsstyper

- Er det nemmere?
- Er det sjovere?
- Er det sundere?
- Er det bedre for miljøet?



Teknologientusiasten



By Fritz Ahlefeldt

Den miljøbevidste



Den sundhedsbevidste



Den hverdagsfokuserede

Smith

Den miljøbevidste

undgå skadelige stoffer i din bolig

Enlig kvinde eller familie

- Køber økologi og svanemærkede produkter
- Bevidst om at spare på forbrug og økonomi



By Frits Ahlefeldt

”Jeg fravælger stearinlys, af helbredsmæssige årsager, og pga. indeklima. Der var meget i medierne om, at det var sundhedsskadeligt – kan ikke huske om det var carbonmonoxid eller co2. Det er længe siden, jeg har haft stearinlys tændt”

Hvad får dem til at tage det første skridt?

- Øget viden om effekterne af skadelige stoffer i indeklimaet – eks. kampagner
- Mulighed for at nedsætte forbruget

Smith

Alle illustrationer er udarbejdet af Fritz Ahlefeldt <https://hikingartist.com/>

Den hverdagsfokuserede

fordi du har rigeligt andet at bekymre dig om



Familien eller pensionisterne

Går op i at få økonomien til at hænge sammen

Prioriterer ikke nødvendigvis at få luftet ud eller andre tidskrævende tiltag i hjemmet

”Hvis det ikke var noget som var en kæmpe ekstraudgift og man kunne se, at det kunne tjene sig hjem på en eller anden måde, så kunne det godt være. Hvis det betød at man havde det rarere og det ikke trak, og så man ikke skulle skrue op og så har man skruet for meget op.”

Hvad får dem til at tage det første skridt?

- Misfarvninger eller andre synlige tegn på dårlig indeklime eller forværret helbred
- Skræmmekampagner
- Et godt tilbud

Den sundhedsbevidste

det er godt for dig og din familie



Familien

- Med enten allergi, astma eller andre sundhedsproblemer – ofte hos børnene

”Efter jeg fik børn, så er jeg blevet mere opmærk på deres helbred end jeg har været på mit eget. Der er ikke noget særligt ved mig selv, har ingen allergier eller andet, som gør at jeg skal være opmærksom på det. Da jeg så fik børn og en dreng med atopisk eksem, så var det ligesom om, alt blev taget op igen. Hvad kan vi gøre ved sengetøjet, ikke noget parfume i vaskemidlerne og prøve ikke at have noget parfume på mig selv, kun på tøjet.”

Hvad får dem til at tage det første skridt?

- Hvis de ved, hvordan tiltag kan hjælpe til at forbedre deres sundhed (særligt børnenes)

Teknologientusiasten

tag styring over dit forbrug

Ofte mænd –

- går op i at kunne se forbruget og optimere energiforbrug
- Forstår at man skal investere for at spare
- Går op i energimærkninger



”Jeg har været med i nogle forsøg, hvor man flytter varmen. Jeg var måske ikke så god til det i starten, men til sidst blev det en hel sport at flytte. hvornår man tændte opvaskemaskinen og vaskemaskinen, fordi på et tidspunkt af døgnet, der var det næsten gratis at vaske. De gjorde det at man blev sammenlignet med andre boliger af samme standard. Der kunne man så se på en liste, ikke med navn på, hvordan du lå i forhold til de andre. Og så gik der sport i det. Jeg var også en af de første, der havde energispare pære og alt muligt.”

Hvad får dem til at tage det første skridt?

- Vil gerne være med til at prøvet noget nyt – vil gerne dele/fremvise sine erfaringer og resultater

Smith

EKSEMPLER

Smith

Eksempler

NEB værktøj - <http://neb.teknologisk.dk>

Smiley ordning - <http://www.godboligenergi.dk/>

Indeklimakort - [http://www.akb-kbh.dk/om-akb-k
k%C3%B8benhavn/artikler/nyt-indeklimakort](http://www.akb-kbh.dk/om-akb-k%C3%B8benhavn/artikler/nyt-indeklimakort)

Kartoffelkit - <https://almennet.dk/media/24004/koncept-1.pdf>

Energiambassadører - [http://www.agendacenter.dk/energi-og-
klima/tidligere-aktiviteter/energibesparelser-for-indvandrere/](http://www.agendacenter.dk/energi-og-klima/tidligere-aktiviteter/energibesparelser-for-indvandrere/)

Smith

MATERIALE UDVIKLET I ENIG

Smith

Formidling til beboere

BedreBolig TJEK

Test dine energivaner og få en bedre bolig



Spar på energien
Spar penge
Få et bedre indeklima
Nedsæt dit CO₂-aftryk

BedreBolig - Tjek

- Understreger fællesskabet
- Adresserer de tekniske elementer
- ‘Test dig selv’
- Taler til forskellige motivationer
- Videns opbyggende
- Ikke formanende
- Mulighed for at tilpasse huskeliste til egen profil

Hvad motiverer dig?

Der er som sagt flere fordele ved at spare på energien. Derfor er der også forskellige faktorer, der kan motivere os til gøre det:



Økonomi – hvordan kan jeg spare penge?



Indeklima/komfort – hvordan kan jeg sørge for, at det er rart at opholde sig i boligen?



Miljøet – hvordan kan jeg spare miljøet for CO₂-udledning?

Udfordringer

- Oplevelsen af bygningen og installationer – hvis det er i dårlig stand er det svært at bede beboerne om at ændre noget
- Beboere har mange forskellige værdier, vidensniveauer og ressourcer til rådighed
- Der er ikke nogen garanti for effekt – så vi skal afstemme indsats efter output
- Forankring – kræver lokalt ejerskab

10 gode råd til at motivere til energibesparelser

- Husk at vi ikke forbruger energi men bruger ting
- Synliggør problemer og vær handlingsanvisende
- Kig bredt på effekt - økonomiske fordele er vigtige, men ikke nok
- Hav blik for forskellige typer motivation
- Tilpas kommunikation til modtageren og gør viden nærværende
- Imødekom bekymringer
- Tilpas kravene til omstændighederne
- Gør det til et fælles projekt
- Hav fokus på relationer – de er mere effektive end tal
- Vær vedholdende og tålmodig 😊

TAK FOR NU!

Smith