

Klimakommune Plus

- Understøttelse af energirenovering hos boligejere og virksomheder

Energirenovering er godt for både klima og økonomi. Det har mange kommuner allerede opdaget.

Omtrent 40 % af det samlede energiforbrug anvendes i dag i bygninger og på trods af, at energibesparelser og renovering har pågået de sidste mere end 40 år i Danmark, er der fortsat meget store potentialer at hente såvel i den offentlige og ikke mindst i den private bygningsmasse. Der gennemføres ikke alle energibesparelser på trods af, at de er økonomisk rentable.

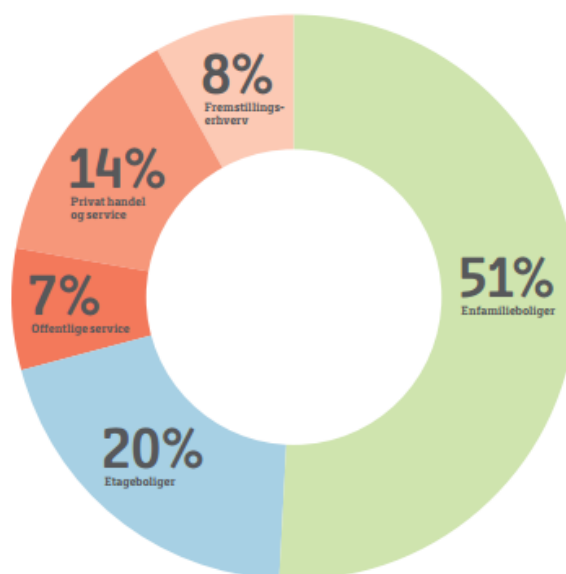
I [Aarhus Kommune](#) har man energirenoveret næsten én million kvadratmeter for 450 millioner. Det er en investering, man regner med at have tjent hjem over 10-12 år, hvorefter det vil give en årlig besparelse på 40 millioner kroner om året. I [Frederikshavn Kommune](#) har man givet lokale pengeinstitutter viden om energirenovering for at få pengeinstitutterne til at opfordre boligejere til at låne til boligforbedringer, der nedsætter energibehovet. Endeligt har man i [Høje-Taastrup](#) arbejdet med modeller for uvildig energirådgivning og har efter svensk forbillede, givet et tilskud på 25 % til energirenovering af op til 150.000 kroner for at sætte skub i renoveringsmarkedet.

Formålet med dette notat er, at dokumentere potentialer og klimaeffekt af energirenoveringsinitiativer, som de beskrevet herover. Desuden opridses kort eksempler på initiativer og til sidst angives, hvordan kommunen kan dokumentere sin indsats. Notatet vil desuden overfladisk inkludere overvejelser om miljøeffekten, eventuelle sociale effekter, økonomi og muligheder for branding.

Klimaeffekt

Omtrent 40 % af det samlede energiforbrug anvendes i dag i bygninger til opvarmning og drift af apparater mv. Energiforbruget til opvarmning udgør 35 % af det endelige energiforbrug. Dette energiforbrug skal over de kommende 30-40 år reduceres væsentligt, hvis målsætningen om, at Danmarks energiforsyning i 2050 skal dækkes af vedvarende energi.

Den energipolitiske aftale fra 2008, der blev indgået mellem daværende regering og et bredt flertal af Folketingets partier, fastlagde, at energiforbruget i *nybyggeriet* skal reduceres med 25 % i 2010, 25 % i 2015 og 25 % i 2020, i alt en reduktion på 75 %. Potentialet for yderligere besparelser på nybyggeri er derfor begrænset. En reduktion af energiforbruget i bygningsmassen kan derfor kun opnås gennem omfattende energibesparelser i eksisterende bygninger – her er potentialet til gengæld også stort.

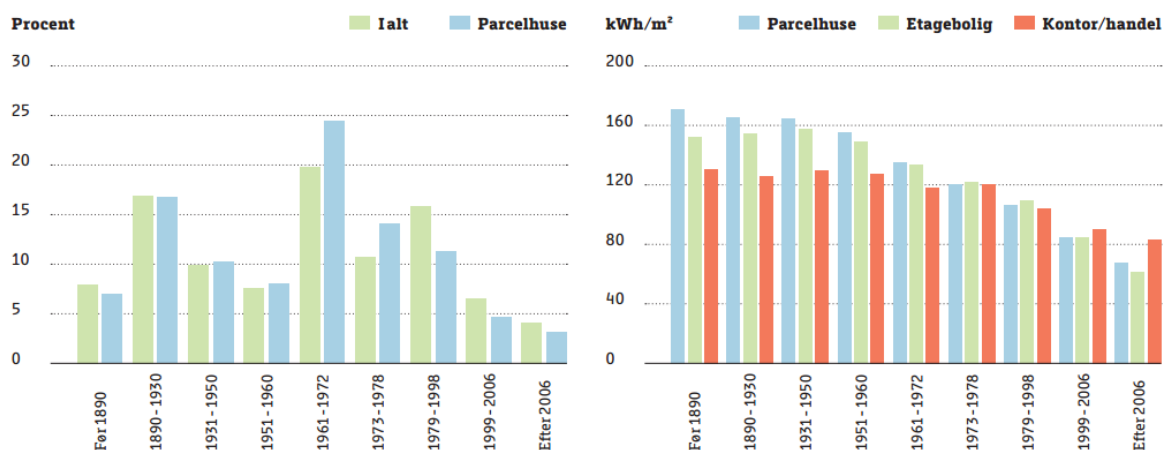


Figur 1: Procentuel fordeling af energiforbrug til opvarmning af bygningsmassen i Danmark. **Kilde:** Energistyrelsen og SBI 2014:01 "Potentielle energibesparelser ved løbende bygningsrenovering frem til 2050"

Store potentialer i bygninger opført før 1979

Som det ses i hjulet på forrige side står enfamiliehuse (parcelhuse, række/kædehuse og stuehuse) for mere end halvdelen af energiforbruget til opvarmning af bygninger. Inkluderer etageboliger står boligerne til sammen for mere end 70 % af energiforbruget til opvarmning. Dette understreger boligerne og ikke mindst parcelhusene, som et centralt indsatsområde, når man går i gang med energirenovering. Der er dog også et betydeligt energiforbrug i den offentlige

Figur 2& 3: Aldersfordeling af opvarmet bygningsareal & Energiforbrug per kvadratmeter i 2011. **Kilde:** Energistyrelsen og SBI 2014:01 "Potentielle energibesparelser ved løbende bygningsrenovering frem til 2050"



sektors bygninger og i bygninger inden for privat handel og service - og dermed også et potentiale for at reducere energiforbruget i disse bygningssegmenter.

Som det ses i figuren herover til venstre, er mere end 70 % af det samlede nuværende bygningsareal og mere end 80 % af parcelhusarealet opført før 1979 (figur 5), dvs. før bygningsreglementet for alvor indeholdt energikrav til nye bygninger. Mange af disse bygninger trænger efterhånden til en omfattende energirenovering og kunne være et godt sted at fokusere en eventuel indsats.

Det gennemsnitlige nettovarmeforbrug i parcelhuse opført mellem 1931 og 1960 er ca. 165 kWh/m² (figur 6). Tilsammen bruger bygninger opført før 1979 mere end 80 % af det samlede varmeforbrug. For alle eksisterende bygninger er det gennemsnitlige varmebehov ca. 135 kWh/m². Dette kan sammenlignes med, at en ny bygning, som opføres i henhold til lavenergi-klasse 2015, vil bruge ca. 37 kWh/m².

Andre effekter

Miljøeffekter

Energirenoveringer kan føre til, at problematiske byggematerialer i bygninger fjernes, når der udskiftes f.eks. vinduer og fuger, hvor PCB har været et problem.

I mange tilfælde kan energirenoveringer også indebære et arkitektonisk løft af bygningerne og endeligt kan energirenoveringsindsatsen med fordel udarbejdes under hensyntagen til miljømæssige målsætninger om genanvendelse og bæredygtighed i byggeriet.

Sociale effekter

Energirenoveringer kan også være med til at forbedre brugsværdien og kvaliteten af bygninger, idet energiforbedringer kan medvirke til at forbedre fx indeklimaet og dagslysforholdene, så bygningerne bliver sundere og bedre at bo og arbejde i.

Økonomi

Statens Byggeforskningsinstitut (SBI) skønner, at der er rentable håndværkeropgaver for 100.000 kroner i snit pr. hus i Danmark, og Dansk Byggeri's Energianalyse fra 2015 konkludere da også, at 70 procent af boligejerne har "interesse" eller "meget interesse" for energiforbedringer af boligen. På trods af dette viste analysen, at kun 15 procent har planlagt at energirenovere i 2015.

De rentable energibesparelser vurderes af SBI primært at kunne findes i varmeanlæg, energirigtige vinduer og isoleringer og løsningerne er ofte relativt simple.

Energirenoveringer bidrager ikke kun til at sænke energiforbruget i bygningsmassen, men hjælper også boligejerne til at skrue ned for varmeregningen.

Branding

Middelfart Kommune har tilbudt en "ESCO-light model" for energirenovering til private borgere. Det har været en del kommunens profil at fremstå som klimavenlig kommune. Høje Taastrup er anden kommune, der har lagt vægt på at gøre borgerne opmærksom på muligheden for at få tilbud om at få energitjekket deres hus og få støtte fra kommune som led i klimainsatsen.

Eksempler på initiativer

Det, der mangler for at få skudt renoveringerne i gang, er primært viden, men derudover er noget af det, der også holder boligejerne tilbage, utryghed ved, om investeringen kan betale sig. Der er her kommunen for alvor har mulighed for at komme på banen med gode råd, garantier, uvildig rådgivning o.l.

Som Klimakommune er besparelser ved energirenovering af kommunens bygningsmasse allerede "belønnet" i klimakommuneopgørelserne. Derfor er der i dette plus-initiativ fokus på energirenovering i boliger, hos boligselskaber og hos virksomheder.

Grundlæggende bygger de initiativer, vi har set på, energirådgivning og/eller økonomisk tilskud til energirenovering. En af de kommuner, der har valgt en kombination er **Høje-Taastrup Kommune**, hvor borgere både kan søge tilskud og få uvildig rådgivning. Initiativet kan også være møntet på både virksomheder og borgere, som man gør i **Gladsaxe Kommune**, hvor både borgere og virksomheder tilbydes gratis energirådgivning. Man kan også gøre som i **Frederikshavn Kommune**, hvor man har valgt at gå til bankerne, for at give dem information og viden om fordele ved energirådgivning, som de så kan tage med videre til deres kunder. Til sidst er det værd at nævne **Aalborg Kommune**, der har taget skridtet videre og i forbindelse med miljøgodkendelsesproceduren for virksomheder tilbyder nye virksomheder afklaring af muligheder for grøn omstilling med fokus på ressourceforbrug, energiforbrug, overskudsvarme, upcycling og substitution af råvarer eller ressourcer. Som kommuner har I et unikt overblik over, hvad der foregår i kommunen og kan af den vej være med til at skabe synergier som virksomheder, miljø og klima kan nyde godt af på bundlinjen – og det er det, man allerede i dag udnytter i Aalborg.

Her kan du søge yderligere oplysninger om initiativerne

Høje-Taastrup Kommune, Teknik- og Miljøcenteret: T: 4359-1000, E-mail: tmc@htk.dk

Gladsaxe Kommune, Projektleder, Martin Rasmussen,: T: 3957-5883, E-mail: mar-ras@gladsaxe.dk

Frederikshavn Kommune, Projektchef for Energi byen, Poul Rask: T: 9845 9023, E-mail: prni@frederikshavn.dk

Aalborg Kommune, Miljø, T: 9931 2050, E-mail: miljoe@aalborg.dk

Eksempler på dokumentation

Som et Klimakommune Plus initiativ er det ikke afgørende, hvilken løsning der vælges, men at initiativet har en beviselig klimaeffekt. Som eksemplerne herover har vist, er der mange måder

at gå til energirenoeringen på, som allerede er afprøvede – men I er selvfølgelig også velkomne til at komme med jeres egne idéer.

Det er vigtigt, at DN som organisation og klimakommunekonceptet ikke medvirker til "greenwashing". Derfor skal der fremlægges dokumentation for kommunens indsats. Det kan gøres relativt simpelt, men skal have en hvis kvalitet. Hvis man f.eks. opretter et modul på hjemmesiden, hvor man tilbyder borgere uvildig energirådgivning, er det vigtigt, at der rent faktisk er nogle borgere, der benytter tilbuddet og i sidste ende kaster sig ud i energirenoering. Som med de øvrige initiativer i Klimakommune Plus aftales ved indgåelse af aftalen nærmere omkring, hvilken form for dokumentation, der er tilstrækkelig.

En KlimakommunePlus skal fremlægge beslutningsgrundlag for projektet samt forventede resultater mht. CO2 besparelsen.

Referencer

1. <http://bascon.dk/da/projekter//aa-energirenoering-aarhus-kommune/>
2. <https://www.aarhus.dk/da/omkommunen/organisation/teknik-og-miljoe/Center-for-Administration-og-Ejendomme/Om-Aa-plus.aspx>
3. <http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/byggeri/Strategi-for-energirenoering-af-bygninger/strategi-for-energirenoering-af-bygninger-web-050514.pdf>
4. http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/lavenergiklasser/analyser-bygningsklasse-2020/baggrundsnotat_for_tyvetyve.pdf
5. <http://www.energitjenesten.dk/energibesparelser-er-ogsaa-komfort.html>
6. http://www.danskbyggeri.dk/media/7015/byggeriets-energianalyse_samlet_net.pdf