

dansk byggeri

Byggeriets Energianalyse 2015



Indhold

3	Forord
4	Tema: Kompetenceudvikling
6	Opsummering: Dansk Byggeri anbefaler
7	1. Potentialer for energirenovering
8	1.1. Energiforbrug i bygninger
10	1.2. Bygningernes stand
12	2. Fokus på sektorer
13	2.1. Private boliger
14	2.2. Den almene sektor
15	2.3. Den offentlige sektor
16	3. Virkemidler til energirenovering
17	3.1. Incitamentsordninger
20	3.2. Energiselskabernes indsats
21	3.3. Energimærkning af bygninger
22	3.4. Vejledning og rådgivning om energiforbedringer
24	3.5. Fjernvarmetariffen
25	3.6. Bygningsreglementets energikrav
26	4. Vedvarende energi og bygninger
27	4.1. Udviklingen i vedvarende energi
29	4.2. Udfasning af olie- og gasfyr
30	5. Vækst og beskæftigelse
31	5.1. Omfang af energirenovering
32	5.2. Værdiskabelse ved energirenovering
34	Yderligere information

Dansk Byggeri ønsker med Byggeriets Energianalyse at sætte fokus på bygningers rolle i omstillingen til et fossilfrit energisystem. Der er bred politisk enighed om at effektivisere energiforbruget og basere energiforsyningen på 100 % vedvarende energi i 2050. Skal denne omstilling af energisystemet ske omkostningseffektivt, skal vi fokusere på tre hovedområder:

- Energieffektivisering
- Produktion af vedvarende energi
- Fleksibilitet i energisystemet

På alle tre områder spiller bygninger en helt central rolle. For det første skal der større fokus på realisering af de mange potentialer for energibesparelser i bygningerne, som i dag står for ca. 40 % af energiforbruget. For det andet kan bygningerne bidrage med decentral forsyning af vedvarende energi. Og for det tredje kan bygningerne være med til at sikre fleksibilitet i energisystemet ved at balancere energiforbruget fra den stigende mængde energiproduktion fra vind og sol.

I fremtidens energisystem vil en bygning ikke bare være en bygning. Den vil være en nøglebrik i det intelligente energisystem; energieffektiv og fleksibel både som producent af energi og som lager for den svingende vedvarende energiproduktion.

Mere energieffektive bygninger rummer utrolig mange fordele. De bidrager til et Danmark fri af fossile brændsler og en stærkere forsyningsikkerhed. De kan forbedre bygningernes indeklima og dermed øge sundhedsniveauet, så der er selvfølgelig komfortfordele og besparelser på varmeregningen i tillæg.

Energiforbedring af bygningerne er også positivt for vækst og beskæftigelse, og der er ingen tvivl om, at bygge- og anlægsbranchen er klar til at levere og udvikle mange af de løsninger, der skal til.

I denne analyse samles data om energi og bygninger for første gang i en publikation. Hensigten er at opdatere analysen løbende for at kunne vurdere fremskridt i forhold til en lang række emner relateret til bygninger og energi.

Analysen består af en række udvalgte parametre, som omhandler potentialerne for energirenovering af bygninger, fokus på særlige sektorer, effekten af virkemidler, vedvarende energi i relation til bygninger og betydningen af energirenoveringer for vækst og beskæftigelse. Dertil uddybes et tema, som i år handler om energifaglig kompetenceudvikling hos byggeriets aktører.

Dansk Byggeri håber, at Byggeriets Energianalyse vil blive et vigtigt bidrag til debatten om, hvordan omstillingen til et samfund uafhængigt af fossile brændsler sker mest hensigtsmæssigt. ■



Torben Liborius,
erhvervspolitisk chef, Dansk Byggeri

Tema: Kompetenceudvikling

De overordnede mål for energieffektivitet og CO²-reduktion udstikkes af politikerne. Men i praksis er det op til håndværkerne og rådgiverne i byggebranchen at omsætte regler og målsætninger til konkrete, målbare energibesparelser. Det giver massevis af faglige udfordringer, både hvad angår design af løsninger, den praktiske udførelse og integration af vedvarende energi.

Der er heldigvis mange gode initiativer i gang, som er med til at løfte vidensniveauet hos de udførende i byggebranchen. I dette tema er der fokus på fem centrale initiativer:

- Projektet "Energi på tværs"
- Videncenter for energibesparelser i bygninger
- Energivejlederuddannelsen
- BedreBolig-ordningen
- AMU-uddannelserne.

Udover de initiativer, som kort beskrives i det efterfølgende, er der en lang række lokale tiltag, typisk igangsat af en kommune. Her kan for eksempel nævnes ProjectZero i Sønderborg, Energi byen Frederikshavn og Gate 21.

"Energi på tværs" – udbredes på erhvervsskolerne

Der skal tages fat på at styrke kompetencerne indenfor energioverføring og energieffektivt nybyggeri, og det skal ske allerede når håndværkerne og rådgiverne er på deres grunduddannelse. Projektet "Energi på Tværs" har netop til formål at ruste nuværende og kommende elever på de bygge- og installationsfaglige grunduddannelser til at agere på et voksende marked for energieffektiviseringer.

I projektet er der udviklet et fælles undervisningsmodul med et klima- og energimæssigt fokus, som nu står overfor en udbredelse til landets erhvervsskoler. Hensigten er at sikre en tværfaglig forståelse, der vil give eleverne en mere helhedsorienteret tilgang til opgaverne, når der skal energirenoveres i den eksisterende bygningsmasse.

Bag projektet står erhvervsorganisationerne Dansk Byggeri og TEKNIQ samt erhvervsskolerne Tradium, EUC Nord og Tech College Aalborg. Projektet er støttet af Energifonden.

Videncenter gør kompetenceløftet muligt

Videncentret for energibesparelser i bygninger udvikler værktøjer, viden og materialer til kompetenceudvikling af byggebranchens aktører.

Centret står blandt andet bag de populære energiløsninger, der beskriver, hvordan man praktisk og konkret udfører forskellige former for energitiltag på korrekt vis. Der er nu 70 forskellige energiløsninger til enfamiliehuse og etagebyggeri.

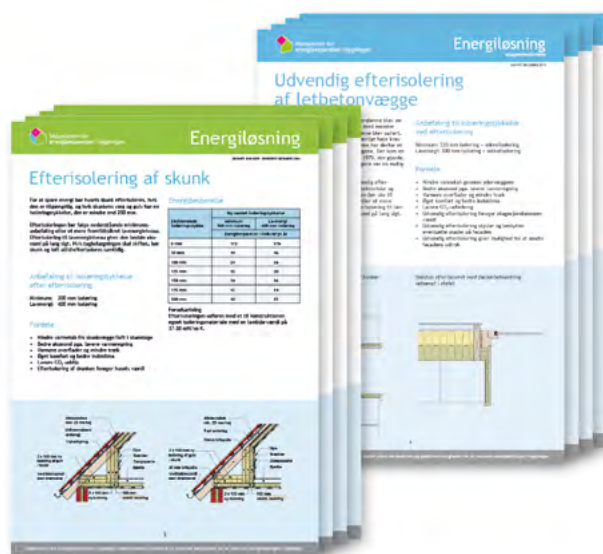
De forskellige materialer benyttes af håndværkerne i marken samt en bred gruppe af andre aktører, blandt andet i forbindelse med uddannelse og efteruddannelse på erhvervsskolerne og i AMU-regi.

I stedet for at alle aktører bruger massive ressourcer på at udvikle deres egne materialer og metoder, er der således skabt en fælles platform og forståelse for energieffektive løsninger gennem videncentrets omfattende viden- og materialebank.

VIDENCENTER FOR ENERGIBESPARELSER I BYGNINGER

Videncenter for energibesparelser i bygninger er etableret som led i den energipolitiske aftale fra februar 2008 og indtil videre forlænget frem til og med 2015 som en del af energiaftalen fra marts 2012. Målet er at medvirke til at realisere flere energibesparelser i bygninger. Videncentret ligger under Energistyrelsen og drives af et konsortium med Teknologisk Institut i spidsen bakket op af Statens Byggeforskningsinstitut, Kommunikationskompaniet A/S, Viegand Maagøe og DTU.

Læs mere på www.ByggeriOgEnergi.dk



Godt 3.000 uddannede energivejledere

En energivejleder er en håndværker eller installatør, som har valgt at efteruddanne sig til at kunne vejlede bredt og tværfagligt om de tekniske muligheder for at spare energi i en bygning. En uddannet energivejleder er dermed i stand til at identificere, hvor der er oplagte energibesparelspotentialer i en konkret bygning.

Målet er at give boligejerne og ejere af mindre erhvervsbygninger adgang til håndværkere, der er i stand til at give en helhedsvurdering af, hvor det kan betale sig at sætte ind for at spare på energien – i stedet for at kigge på enkelte komponenter eller bygningsdele hver for sig.

En energivejleder kan have enten installationer eller klimaskærme (vinduer, tag mv.) som sit primære arbejdsområde. Ved hjælp af energivejlederuddannelsen har han suppleret sin byggetekniske viden inden for sit fagområde til også at kunne vejlede på tværs om energibesparende løsningsmuligheder, teknologier og produkter.

ENERGIVEJLEDERUDDANNELSEN

Energievejledere er uddannet til at samarbejde med andre fagentreprenører og underentreprenører om en løsning, der dækker flere fagområder og sikrer ejeren af bygningen en energioptimal løsning.

Desuden er uddannelsen som energivejleder med til at kvalificere til Energistyrelsens uddannelse som BedreBolig-rådgiver.

Læs mere på www.energievejlederen.dk



Ny BedreBolig-ordning med fokus på energi

BedreBolig er en ny og helhedsorienteret tilgang til energirenovering. I BedreBolig uddannes fagfolk fra byggeriet til at yde kvalificeret og helhedsorienteret rådgivning til boligejere gennem renoveringsprojekter.

En BedreBolig-rådgiver har gennemgået en særlig efteruddannelse og er godkendt af Energistyrelsen til at gennemgå en bolig fra kælder til tag og give en komplet oversigt over, hvilke tiltag der kan forbedre boligens energimæssige tilstand. Efter gennemgangen kan boligejeren få en BedreBolig-plan, der både beskriver de enkelte tiltag, indeholder et budget samt en beregning af den forventede besparelse.

Med en BedreBolig-plan kan boligejeren prioritere og langtidspanlægge forbedringerne af boligen. BedreBolig-rådgiveren anvender et beregningsværktøj, der er udviklet til ordningen til beregning af omkostninger for hvert tiltag samt den forventede besparelse på varmeregningen.

BEDREBOLIG-RÅDGIVERE

For mange husejere er en renoveringsproces uoverskuelig. Her kan en BedreBolig-rådgiver hjælpe ved også at tilbyde projektstyring og byggeledelse samt varetage indhentning af tilbud, koordinering af de udførende håndværkere samt sikring af de faglige leverancer.

Læs mere på www.spareenergi.dk

AMU-uddannelser med energifokus

Udover de to uddannelser som energivejleder og BedreBolig-rådgiver er der udviklet en lang række arbejdsmarkedsuddannelser, de såkaldte AMU-kurser, der har til hensigt at opkvalificere de udførende håndværkere til energirenoveringer mv. AMU-uddannelserne med fokus på energi er samlet i tre uddannelsespakker:

- Den praktiske klimavejleder
- Energi - isolering
- Energoptimering - isolering

ENERGI PÅ AMU-KURSERNE

I 2013 blev der i alt gennemført 570 AMU-forløb inden for energirenovering.

Læs mere på www.bygud.dk/voksen-efteruddannelser/kursuspakker-og-jobprofiler.aspx

Opsummering: Dansk Byggeri anbefaler

Dansk Byggeris analyse giver anledning til en række konkrete anbefalinger. Disse er:

POTENTIALER FOR ENERGIRENOVERING

- Fastsættelse af politisk mål om reduktion af energiforbruget i eksisterende bygninger med 50 % frem mod 2050
- Klar handlingsplan med milepæle for, hvordan målet frem mod 2050 nås
- Fremme af bygningsejernes incitament til at tænke energi ind, når der alligevel renoveres
- Totaløkonomisk vurdering af energirenovring af bygningen i forhold til potentiel nedrivning

FOKUS PÅ SEKTORER

Private boliger

- Etablering af økonomiske virkemidler til energirenovring som for eksempel tilskuds- og fradragsordninger
- Udbredelse og forbedring af informationsaktiviteter, kampagner, rådgivning mv. til boligejerne

Den almene sektor

- Øget renoveringsaktivitet i den almene sektor ved forhøjelse af Landsbyggefondens ramme frem mod 2020

Den offentlige sektor

- Mål og handlingsplaner for energirenovring af statslige, regionale og kommunale bygninger
- Krav til større synlighed og registrering af energiforbruget i offentlige bygninger

VIRKEMIDLER TIL ENERGIRENOVERING

Incitamentsordninger

- Genetablering af BoligJob-ordningen fra 2015 og frem med et højere fradrag
- BoligJob-ordningen skal kunne bruges til fællesprojekter i fx lejer- og andelsboliger

Energiselskabernes indsats

- Opstilling af mål for andelen af energibesparelser relateret til klimaskærme – herunder vinduer
- Større grad af belønning af energibesparelser med lange levetider, når energiselskaberne opgør besparelser
- Øget gennemsigthed af selskabernes indsats – herunder mulighederne for tilskud

Energimærkning af bygninger

- Udvikling af et energimærke med en langsigtet handlingsplan for energibesparelser og mulighed for digital opdatering efter energiforbedringer
- Aktiv anvendelse af energimærkerne når pengeinstitutterne giver lån til bygningsejere

Vejledning og rådgivning om energiforbedringer

- Forlængelse og forøgelse af bevillingen til Videncentret for energibesparelser i bygninger efter 2015

Fjernvarmetariffen

- Velkonsoliderede fjernvarmeværker bør afskaffe den faste andel af fjernvarmetariffen. For alle andre værker sættes et loft på 20 % for den faste andel
- For urentable værker etableres en afviklingspulje

Bygningsreglementets energikrav

- Rettidigt samarbejde med byggebranchen om fastsættelse af energikrav i bygningsreglementet til eksisterende bygninger og nybyggeri

VEDVARENDE ENERGI I BYGNINGER

- Vedvarende energianlæg tilknyttet bygninger bør tillægges en større rolle i omstillingen til et fossilfrit energisystem
- Etablering af stabile, økonomiske vilkår for vedvarende energianlæg i tilknytning til bygninger
- Information til boligejerne om alternativer ved udskiftning af olie- og gasfyr
- Boligejerne skal have fokus på energirenovring ved udskiftning af varmekilde

VÆKST OG BESKÆFTIGELSE

- Omfanget af reparation og vedligehold skal øges, så værdien af den eksisterende bygningsmasse bevares
- Investeringerne i ressourcebesparelser bør øges i den private, offentlige og almene sektor via virkemidler som krav, incitamentsordninger og informationsaktiviteter

1. Potentialer for energirenovering



1.1. Energiforbrug i bygninger

Omtrent 40 % af energiforbruget i Danmark anvendes til opvarmning og brug af apparater i bygningerne. I mange af de eksisterende bygninger er der store potentialer for energibesparelser, også selvom en række bygninger allerede er energiforbedret.

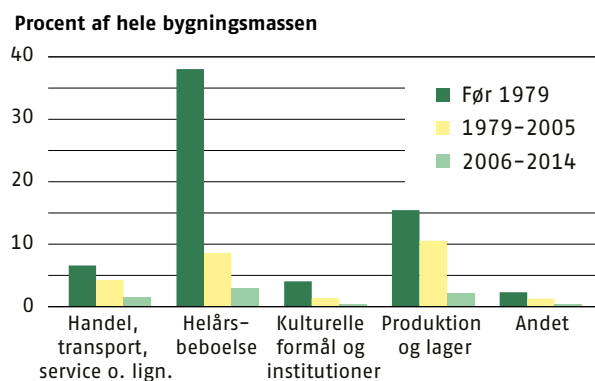
Nybyggeriet mødes med skrappe energikrav i bygningsreglementet og er her og nu ikke den største udfordring i forhold til at reducere energiforbruget i bygninger. Der er dog et historisk lavt niveau for nybyggeri, hvilket medvirker til, at bygningsmassen samlet set bliver ældre. I kombination med at renovering ikke stiger tilsvarende, bliver behovet for energirenovering løbende større.

I regeringens strategi for energirenovering fra 2014 fastlægges en række initiativer til at reducere energiforbruget i bygninger med 35 % frem mod 2050. Dette vurderes ikke særligt ambitiøst i forhold til potentialerne og målet om fossil uafhængighed i 2050. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Fastsættelse af et politisk mål for reduktion af energiforbruget i de eksisterende bygninger frem mod 2050 på 50 % i forhold til i dag
- Udarbejdelse af en klar handlingsplan med milepæle for, hvordan målet frem mod 2050 nås

FIG. 1.1.1. BYGNINGSAREAL I 2014 FORDELT PÅ BYGNINGSANVENDELSE OG OPFØRELSESÅR



Kilde: Danmarks Statistik og Dansk Byggeri

Analysen viser

Der er et stort potentiale for energieffektivisering i den eksisterende bygningsmasse, da 67 % af bygningsarealet er opført før 1979 og dermed inden, der blev indført krav til bygningernes energiforbrug i bygningsreglementet.

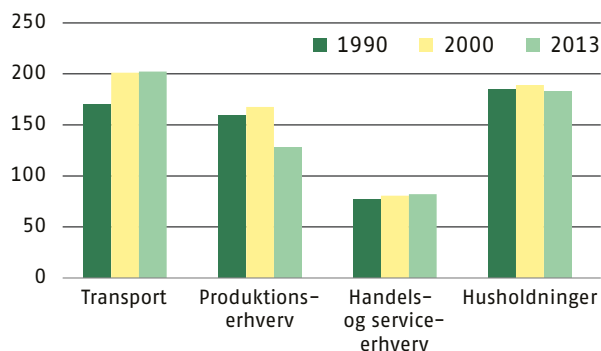
Det ses, at inden for bygninger til helårsbeboelse kan der forventes særligt store potentialer.



"Der er rigtig mange energibesparelser at komme efter i de eksisterende bygninger, men skal markedet for alvor rykke, er det helt afgørende, at der træffes klare politiske beslutninger, der peger frem mod en markant reduktion af energiforbruget i vores bygningsmasse."

- MICHAEL H. NIELSEN, direktør, Dansk Byggeri

FIG. 1.1.2. ENDELIGT ENERGIFORBRUG FORDELT PÅ SEKTORER, PJ



Anm.: Endeligt energiforbrug udtrykker forbruget leveret til slutbrugerne, dvs. private og offentlige erhverv samt husholdninger.
Kilde: Energistyrelsens årsstatistik

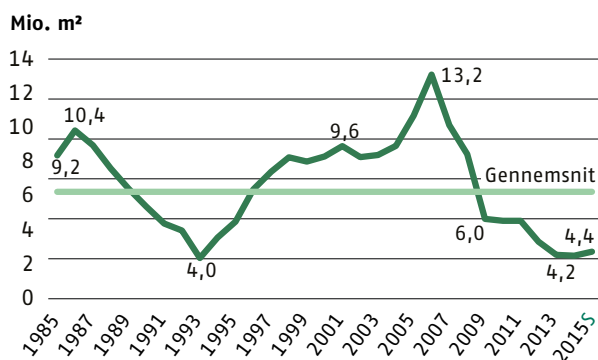
Analysen viser

Fra 1990 til 2013 er det endelige energiforbrug fordelt på sektorer vokset 0,7 %. Forbruget i husholdningerne er samlet set faldet med 0,7 % i perioden, mens forbruget i produktionserhverv er faldet med 19,8 %.

Forbruget i handels- og serviceerhvervene er vokset med 6,7 %. Forbruget til transport er vokset med 18,8 % i perioden.

Opgøres det endelige energiforbrug i husholdningerne i forhold til antallet af husholdninger er det faldet med 14,2 % pr. husholdning i 2013 i forhold til 1990.

FIG. 1.1.3. PÅBEGYNDT NYBYGGERI I PERIODEN 1985 TIL 2015

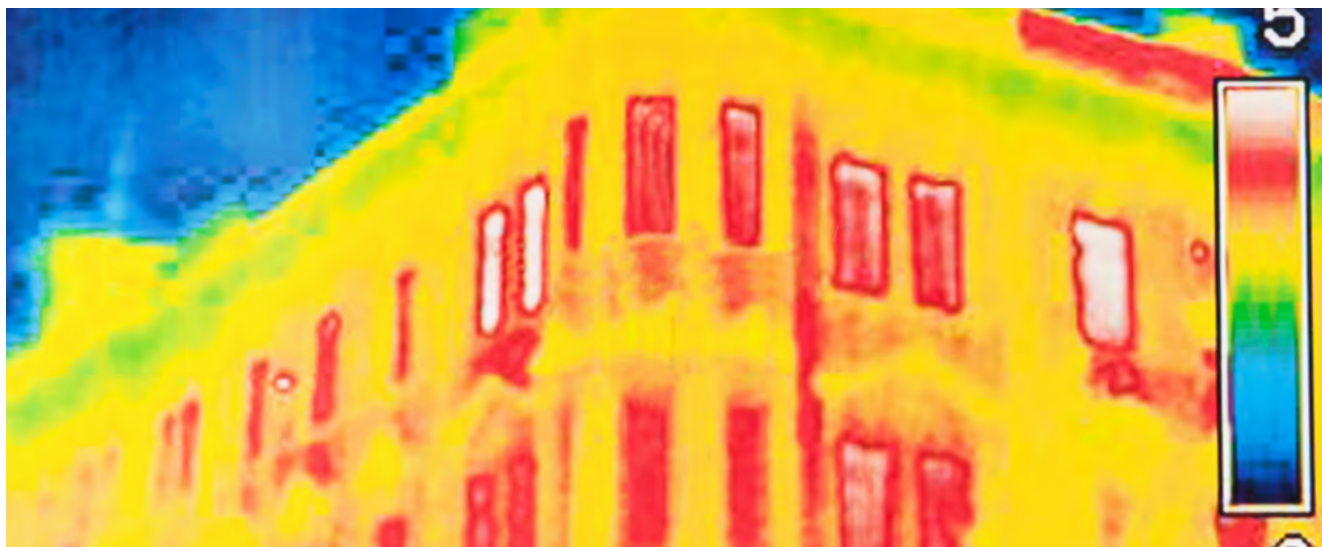


Kilde: Dansk Byggeri, Konjunkturupdate oktober 2014

Analysen viser

Nybyggeriet er på et lavt niveau. Der blev opført blot 4,2 mio. m² i 2014. Det svarer til 0,65 % af den samlede bygningsmasse.

Nybyggeri efter dagens bygningsreglement (BR10) er 25 % mere energieffektivt i forhold til 2006-niveauet. Nybyggeri skal fra ultimo 2015 opføres efter Lavenergi-klasse 2015, som er 50 % mere energieffektivt i forhold til 2006, mens nybyggeri efter 2020-klassen, er 75 % mere energieffektivt i forhold til 2006-niveauet.



1.2. Bygningernes stand

I 2013 udgjorde de danske bygninger en formue på ca. 3.950 mia. kr. Dermed er hele 65 % af landets formue bundet i bygninger, som skal vedligeholdes, hvis værdien af nationalformuen skal opretholdes. En del renoveringsarbejde vil automatisk medføre energiforbedringer, men det indebærer ikke nødvendigvis, at det fulde potentiale realiseres. Omkostningerne ved at energirenovere falder ellers, når det sker i forbindelse med almindelig vedligehold eller ombygning af bygningen.

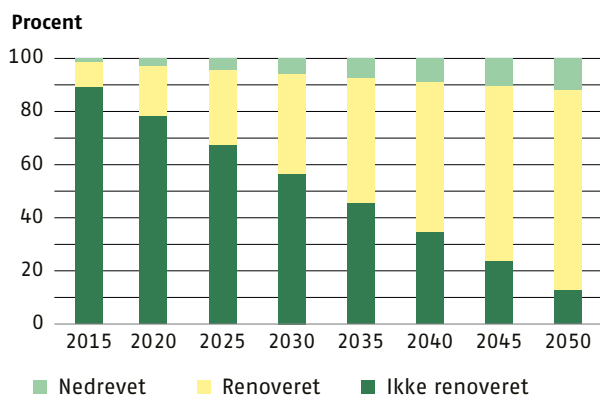
Desværre kender mange boligejere ikke den energimæssige stand af deres hus, og der er således risiko for, at bygningsværdien udhules på grund af manglende investeringer i energirenoveringer. Et brugbart værktøj for mange større private og offentlige bygningsejere er livscyklus-vurdering af

en bygning på baggrund af totaløkonomiske betragtninger om forskellige energirenoveringsløsninger – herunder eventuelt nedrivning som alternativ. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Fokus på virkemidler, som fremmer bygningsejernes incitament til at energirenovere, når der alligevel foretages renoveringer
- Er det ud fra en totaløkonomisk betragtning ikke rentabelt at lave en større energirenovering, bør nedrivning af bygningen og efterfølgende nybyggeri overvejes

FIG. 1.2.1. FREMSKRIVNING AF RENOVERING OG NEDRIVNING AF BYGNINGSMASSEN



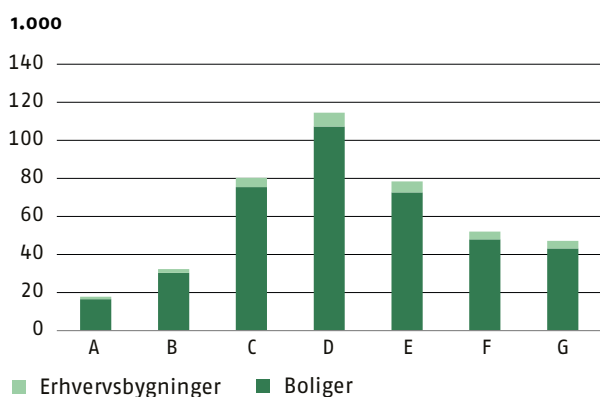
Anm.: Figuren er alene en illustration af udviklingen frem mod 2050
Kilde: Danmarks Statistik og Dansk Byggeri

Analysen viser

Bygninger har en lang levetid, og de allerede eksisterende bygninger vil udgøre en stor del af det samlede bygningsareal i 2050. I dag udgør den samlede danske bygningsmasse ca. 650 mio. m².

Mange bygningskomponenter bliver nedslidte de næste 30-50 år. Derfor vil størstedelen af den eksisterende bygningsmasse skulle renoveres eller rives ned frem til 2050.

FIG. 1.2.2. ANTALLET AF BOLIGER OG ERHVERVSBYGNINGER FORDELT PÅ ENERGIMÆRKER, 2014



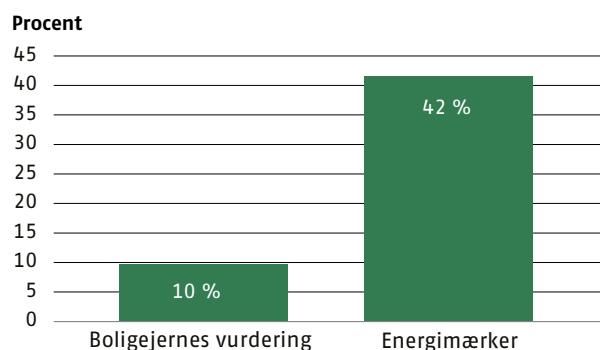
Kilde: Energistyrelsen og Dansk Byggeri

Analysen viser

Ca. 420.000 bygninger er energimærkede, og knapt 180.000 har et energimærke på E eller dårligere. Det indikerer, at der er rigtig mange bygninger med potentiale for energibesparelser.

Parcelhuse udgør 71 % af de dårligst energimærkede boliger, hvilket er en svag overrepræsentation set i forhold til deres samlede andel af de energimærkede boliger.

FIG. 1.2.3. ANDEL BOLIGEJERE, SOM VURDERER DERES BOLIG SOM ENERGIMÆSSIG DÅRLIG OG ANDEL "DÅRLIGE" ENERGIMÆRKER, 2014



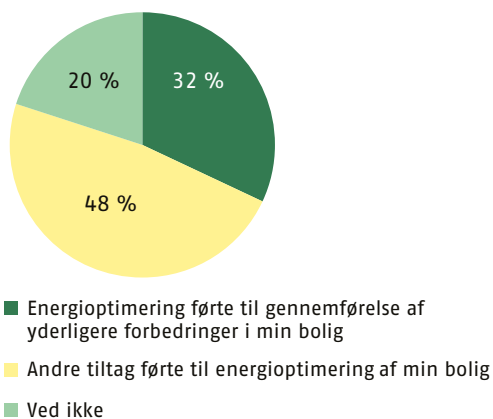
Anm.: E, F og G klassificeres som dårlige energimærker. Boligejere som vurderer, at deres bolig er i dårlig eller meget dårlig energimæssig stand, er medtaget. Gennemført oktober 2014.
Kilde: SBI, Energistyrelsen samt YouGov og Dansk Byggeri

Analysen viser

10 % af husejerne vurderer, at deres boligs energimæssige tilstand er dårlig. Men hele 42 % af boligerne har energimærke E eller værre og vurderes dermed i dårlig energimæssig stand.

Flere husejere overvurderer således deres boligs energimæssige tilstand.

FIG. 1.2.4. BAGGRUNDEN FOR BOLIGEJERENS VALG OM ENERGI FORBEDRING AF BOLIGEN



Kilde: Bolius Boligejeranalyse 2014

Analysen viser

I gennemsnit har 48 % af boligejerne valgt at energiforbedre boligen, når de alligevel skulle foretage et større vedligeholdelsesarbejde eller til-/ombygningsarbejde i boligen.

Planlagt energiforbedring førte til yderligere forbedring af boligen for 32 % af boligejerne.

De resterende 20 % kender ikke baggrunden for energiforbedringen af boligen.

2. Fokus på sektorer



2.1. Private boliger

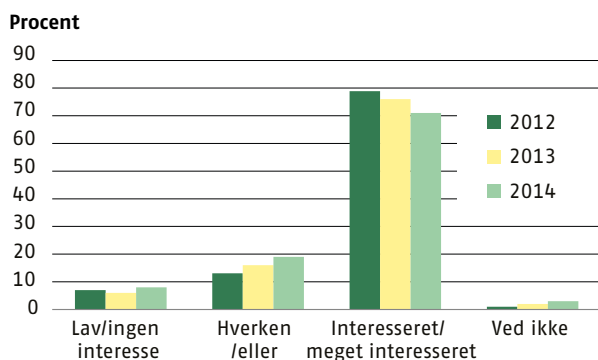
Privatejede bygninger til helårsbeboelse udgør 270 mio. m² svarende til 42 % af den samlede bygningsmasse, og en stor del af potentialerne for energibesparelser findes her. Både i enfamiliehuse og etageboliger er der store besparelser at komme efter. Særligt varmekonsumet er interessant, da det fortsat står for langt størstedelen af energiforbruget i boligerne. I 2013 fordelte energiforbruget i husholdninger sig således på ca. 82 % til opvarmning og ca. 18 % til apparater og lys jf. Energistyrelsen.

Interessen for energiforbedringer er stor blandt boligejerne, men desværre er det få, der rent faktisk har udført eller påtænker at udføre energirenoveringer. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- En målrettet indsats for energirenovering i boligerne ved etablering af langsigtede, økonomiske virkemidler som for eksempel tilskuds- og fradragsordninger
- Udbredelse og forbedring af informationsaktiviteter, kampagner, rådgivning mv., der blandt andet øger boligejernes viden om mulighederne for og fordelene ved energirenovering, som bedre indeklima, sundhed, øget komfort og funktionalitet, færre udgifter til opvarmning og øget salgspris

FIG. 2.1.1. BOLIGEJERNES INTERESSE FOR ENERGI-FORBEDRINGER I BOLIGEN 2012-2014



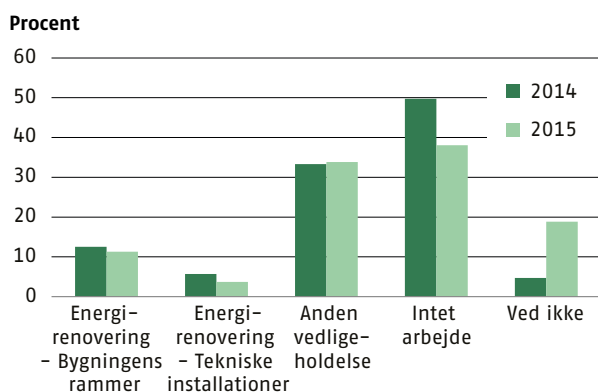
Kilde: Bolius Boligejeranalyser, 2012-2014

Analysen viser

I 2014 udviste over 70 % boligejere interesse eller meget interesse for energiforbedringer af boligen.

Der har været et mindre fald siden 2012, hvor knapt 80 % udviste interesse. Faldet kan blandt andet skyldes forringelsen og usikkerheden om solcelleordningen. Interessen er dog stadig på et meget højt niveau.

FIG. 2.1.2. UDFØRT OG PÅTÆNKT HÅNDVÆRKSARBEJDE I HENHOLDSVIS 2014 OG 2015



Anm.: Mulighed for flere svar. Gennemført oktober 2014.
Kilde: YouGov og Dansk Byggeri

Analysen viser

17 % af boligejerne har udført eller påtænker at udføre energirenovering i 2014 svarende til 37 % af det samlede håndværksarbejde.

15 % af boligejerne har planlagt at energirenovere det kommende år. Det er et fald på 11 procentpoint i forhold til sidste års undersøgelse om forventningen til 2014. Forskellen kan blandt andet skyldes den nedlagte BoligJob-ordning.

Der er dog fortsat 19 %, der endnu ikke ved, om de vil få foretaget håndværksarbejde i 2015.

2.2. Den almene sektor

Almene boliger udgør ca. 20 % af boligbestanden, og en undersøgelse udført for Landsbyggefondens viser, at der er betydelige potentialer for energibesparelser i den almene boligsektor. Boligorganisationerne tilkendegiver, at energiaspektet i overvejende grad overvejes i forbindelse med renoveringsprojekter.

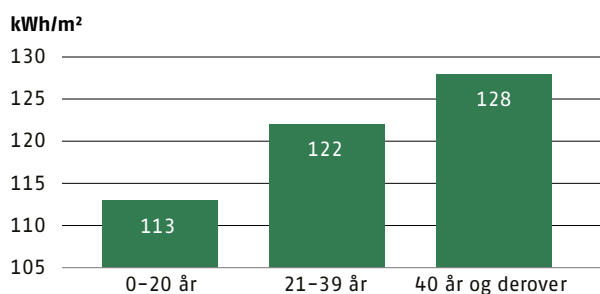
Landsbyggefondens pulje til renovering blev med boligaftalen fra 2014 øget, så der afsættes nye 14 mia. kr. til renovering frem mod 2020, hvoraf de 4,4 mia. udgør en reel forhøjelse fordelt på 2015 og 2016. Rammen for 2015 og 2016 ender dermed på 4,2 mia. kr. pr. år. Samlet fører det til investeringer på 18 mia. kr. frem mod 2020, som også bør medføre

mange energiforbedringer af de almene boliger. Af den samlede ramme er op til 350 mio. kr. reserveret til gennemførelse af vidtgående energieffektiviseringsprojekter. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Der er et stort behov for øget renoveringsaktivitet i den almene sektor, og Landsbyggefondens ramme bør forhøjes, da behovet for energirenoveringer er højere end de bevilgede midler frem mod 2020

FIG. 2.2.1. INDIVIDUELT VARMEFORBRUG I DEN ALMENE SEKTOR EFTER EJENDOMMENS ALDER

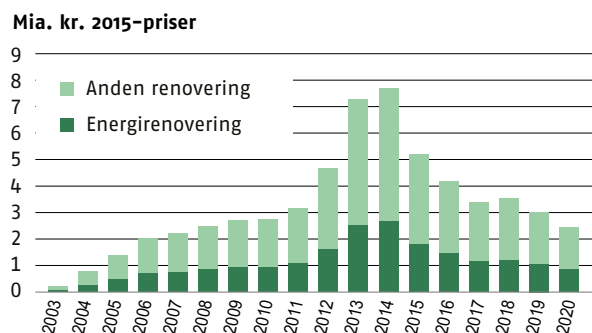


Kilde: Landsbyggefondens, 2011

Analysen viser

Det gennemsnitlige varmeforbrug i den almene boligsektor er estimeret til 119 kWh/m². Der er dog stor variation på tværs af ejendomme. En af de mest betydningsfulde faktorer til forklaring af det individuelle varmeforbrug er ejendommens alder. Jo ældre en bygning jo højere et varmeforbrug.

FIG. 2.2.2. AFLEDTE INVESTERINGER I ENERGIRENOVERING AF LANDSBYGGEFONDENS TILSAGN OM RENOVERING



Kilde: Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter og Dansk Byggeri

Analysen viser

Landsbyggefondens tilsagn om investeringer i renovering har været jævnt stigende fra 2003 frem mod i dag. Trods forhøjelse af Landsbyggefondens ramme til 4,2 mia. kr. i både 2015 og 2016 er det en reduktion fra de seneste års aktivitetsniveau, hvor rammen blev øget for at modvirke konjunkturudviklingen.

Af den samlede renovering estimeres energirenovering til at udgøre ca. 35 %.



"Det er sund fornuft at give den gas med at renovere nedslidte, almene boliger, når det går trægt med økonomien. Det giver bedre boliger, færre udgifter til dagpenge og flere skatter i statskassen."

- BENT MADSEN, adm. direktør, Boligselskabernes Landsforening

2.3. Den offentlige sektor

Regeringen har i 2014 besluttet, at energiforbruget i staten skal reduceres med 14 % i 2020 i forhold til i 2006. En opgørelse fra Klima-, Energi- og Bygningsministeriet viser, at der fra 2006 til 2013 kun er sket en reduktion af energiforbruget med 1,8 % i statens bygninger og det er på trods af et reduktionsmål på 10 % i 2010. Så der er lang vej endnu, hvis staten skal opfylde sit mål.

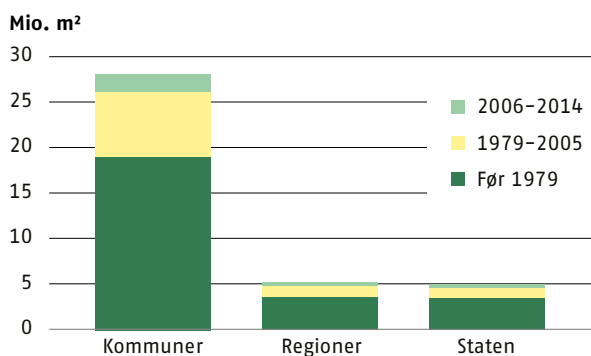
EU-Direktivet om Energieffektivitet fastsætter, at staten hvert år skal energirenovere 3 % af det samlede etageareal, en forpligtelse der kan udvides til kommuner og regioner. Danmark har dog valgt en alternativ tilgang i direktivet, og har ikke

fastsat mål for de statslige bygninger. Der forventes heller ikke mål for energirenovering af bygningerne i den kommende frivillige aftale om energibesparelser i regioner og kommuner. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Den offentlige sektor bør gå foran og udarbejde mål og handlingsplaner for energirenoveringen af de statslige, regionale og kommunale bygninger
- Krav til en større synlighed og registrering af energiforbruget i de offentlige bygninger

FIG. 2.3.1. DEN OFFENTLIGE SEKTORS BYGNINGSAREAL I 2014 FORDELT PÅ OPFØRELSESÅR



Kilde: Danmarks Statistik og Dansk Byggeri

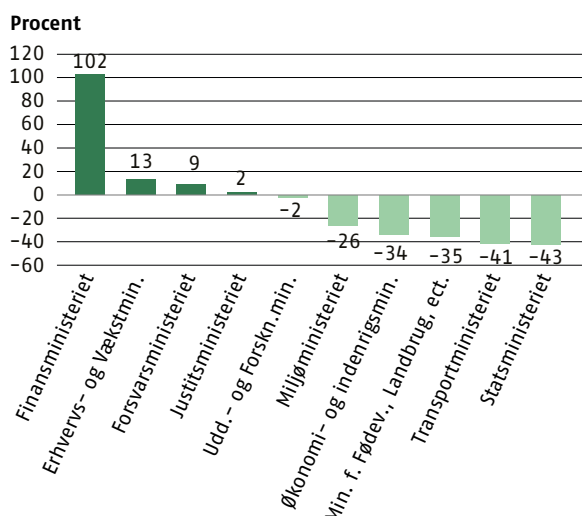
Analysen viser

Samlet udgør den offentlige bygningsmasse ca. 6 % af det samlede bygningsareal i Danmark, hvilket tæller både opvarmet og uopvarmet areal.

Af den offentlige bygningsmasse udgør de kommunale bygninger knapt 73 %, de regionale bygninger knapt 14 % og statens 13 %.

Potentialerne for besparelser i den offentlige bygningsmasse er store, da 69 % er opført i perioden før 1979.

FIG. 2.3.2. UDVIKLING I FORBRUG AF EL OG VARME PR. M² I UDVALGTE MINISTERIER FRA 2006 TIL 2013



Kilde: Energistyrelsen og Dansk Byggeri

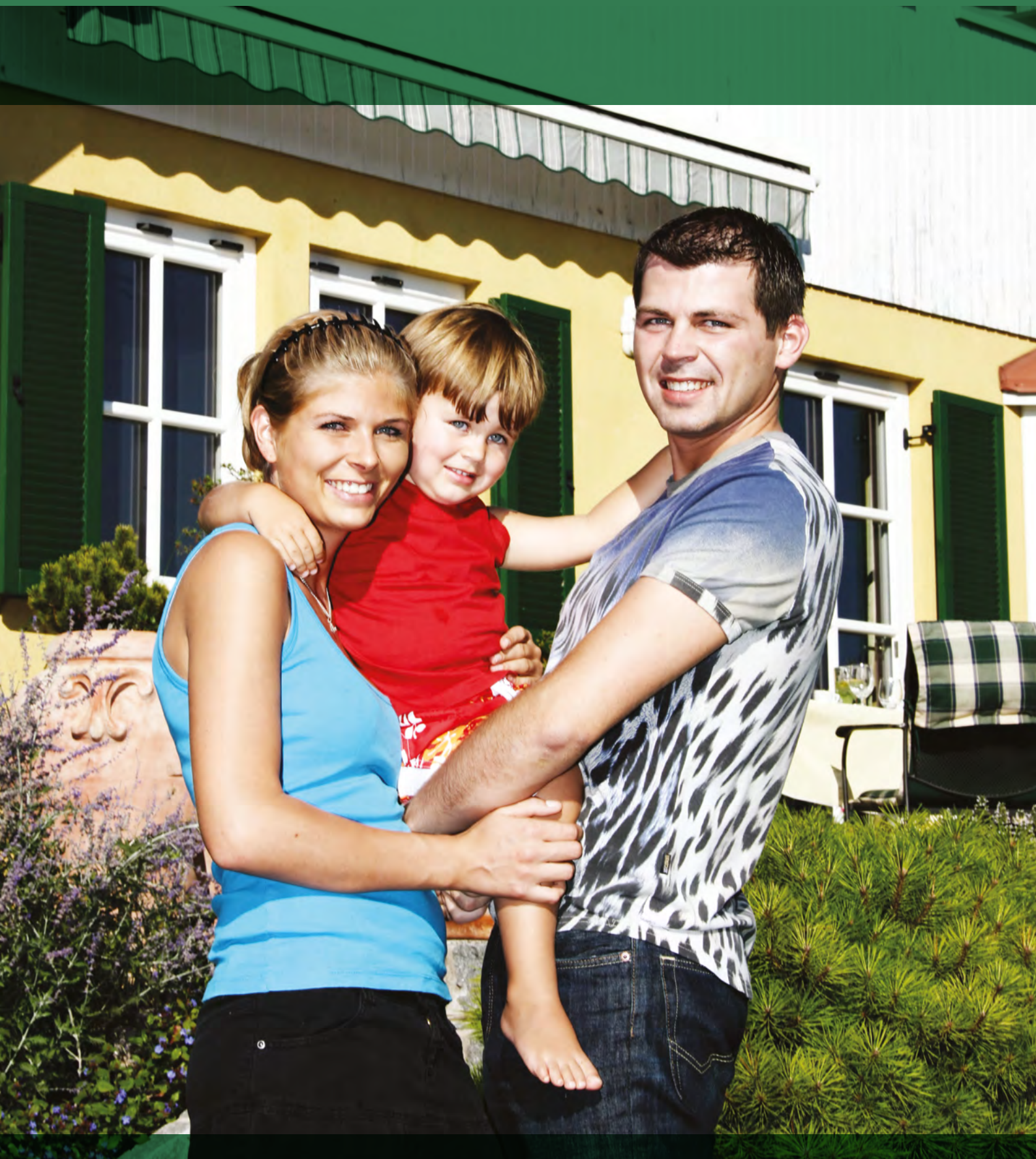
Analysen viser

Fire ministerier har siden 2006 øget deres energiforbrug til el og varme pr. m², mens de øvrige 16 ministerier har reduceret.

Transport- og Statsministeriet står for den største reduktion på henholdsvis 41 % og 43 % set i forhold til 2006.

Den markante stigning i Finansministeriet skyldes blandt andet et øget antal medarbejdere og overtagelse af statens servere, som udgør en betydelig del af ministeriets elforbrug.

3. Virkemidler til energirenovering



3.1. Incitamentsordninger

Der skal flere virkemidler i spil for at fremme borgernes efterspørgsel efter energiforbedringer af bygningen. Et af de helt centrale er økonomiske incitamentsordninger, der erfaringsmæssigt kan medvirke til at rykke bygningsejere.

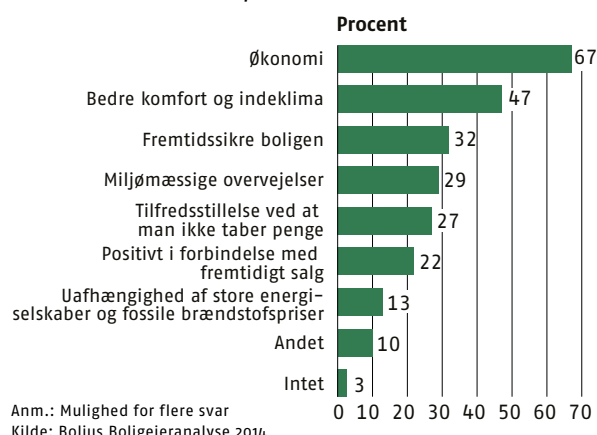
I 2013 brugte 560.000 personer BoligJob-ordningens mulighed for at trække op til 15.000 kroner af udgifterne til arbejdsløn fra i skat. En tredjedel af renoveringerne indeholdt energibesparende tiltag, og det skønnes at svare til, at mindst 65.000 boliger alene i 2013 for eksempel blev hulmursisoleret, fik isoleret tag eller skiftet vinduer. BoligJob-ordningen kunne dog ikke benyttes af lejere og andelsboligejere, der bor i flerfamiliehuse, til større renoveringsprojekter af bygningens ydre

rammer, da fradraget er personligt. BoligJob-ordningen bortfaldt med udgangen af 2014, og derved er der kun energiselskabernes ordninger for tilskud til energibesparelser tilbage. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Genetablering af BoligJob-ordningen fra 2015 og frem i den nuværende form, men med et højere fradrag, eventuelt målrettet energirenovering
- BoligJob-ordningen skal kunne bruges til fællesprojekter i fx lejer- og andelsboliger

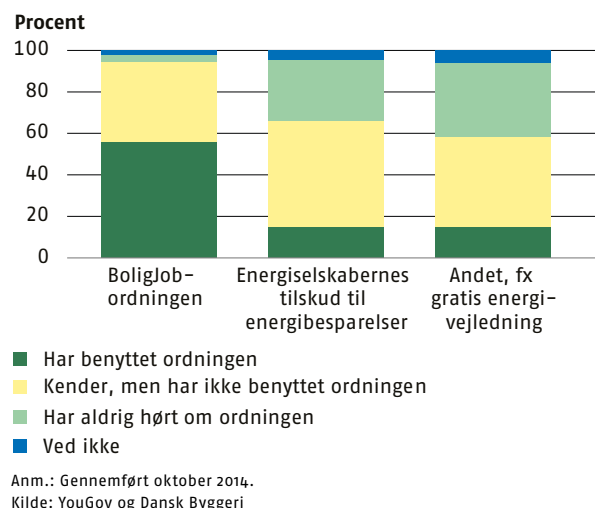
FIG. 3.1.1. FORHOLD DER MOTIVERER TIL IGANGSÆTTELSE AF ENERGIRENOVERING, 2014



Analysen viser

Et af de vigtigste forhold der motiverer boligejerne til at igangsætte energirenovering er "økonomi" med 67 %. Dertil har "bedre komfort og indeklima" med 47 % samt "fremtidssikring af boligen" med 32 % også væsentlig betydning.

FIG. 3.1.2. BOLIGEJERNES KENDSKAB TIL OG BRUG AF TILSKUDSORDNINGER, 2014

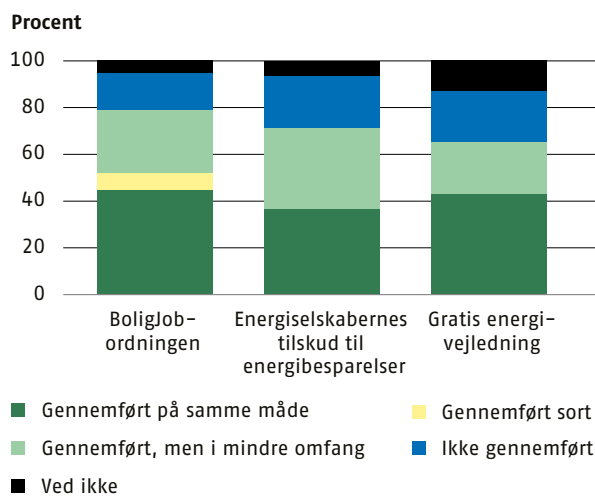


Analysen viser

94 % af boligejerne kender BoligJob-ordningen, mens 66 % kender energiselskabernes tilskud til energibesparelser.

Kendskabet til mulighederne for tilskud fra både BoligJob-ordningen og energiselskabernes tilskud ligger på niveau med sidste år, mens kendskab til andre ordninger som gratis rådgivning fra energivejledere eller håndværkere er steget fra 44 % til 58 %.

FIG. 3.1.3. RENOVERINGENS GENNEMFØRELSE HVIS TILSKUDSORDNINGERNE IKKE HAVDE EKSISTERET, 2014



Anm.: Gennemført oktober 2014.
Kilde: YouGov og Dansk Byggeri

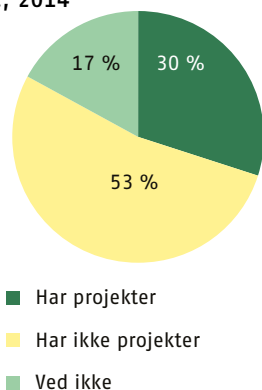
Analysen viser

For gennemsnitligt 17 % af boligejerne ville forbedringen af bygningen ikke være sket uden brug af en tilskuds- eller fradragsordning, og for 28 % ville arbejdet være blevet gennemført, men i mindre omfang.

Særligt for de, der benytter energiselskabernes tilskud, giver tilskuddet merarbejde.

7 % af de som har anvendt BoligJob-ordningen angiver, at arbejdet var blevet gennemført sort uden ordningen.

FIG. 3.1.4. HUSEJERE MED ENERGIRENOVERINGSPROJEKTER DE VILLE GENNEMFØRE MED ET TILSKUD/FRADRAG PÅ 50.000 KR., 2014



Anm.: Gennemført oktober 2014.
Kilde: YouGov og Dansk Byggeri

Analysen viser

Hvis man forestiller sig en tilskudsordning, hvor husejeren får et tilskud på op til 50.000 kr., mod selv at betale et tilsvarende beløb (minder om den svenske ordning), svarer 30 % af husejerne i 2014, at de har konkrete projekter, som ville blive gennemført, hvis dette tilskud var muligt.



"Der er et klart klimabehov for at videreføre den velkendte BoligJob-ordning. Hvis fradragsbeløbet fra den nuværende ordning samtidig øges fra 15.000 kr. til 25.000 kr. pr. person pr. år, vil det give langt flere husstande et incitament til at sætte større energirenoveringsprojekter i gang."

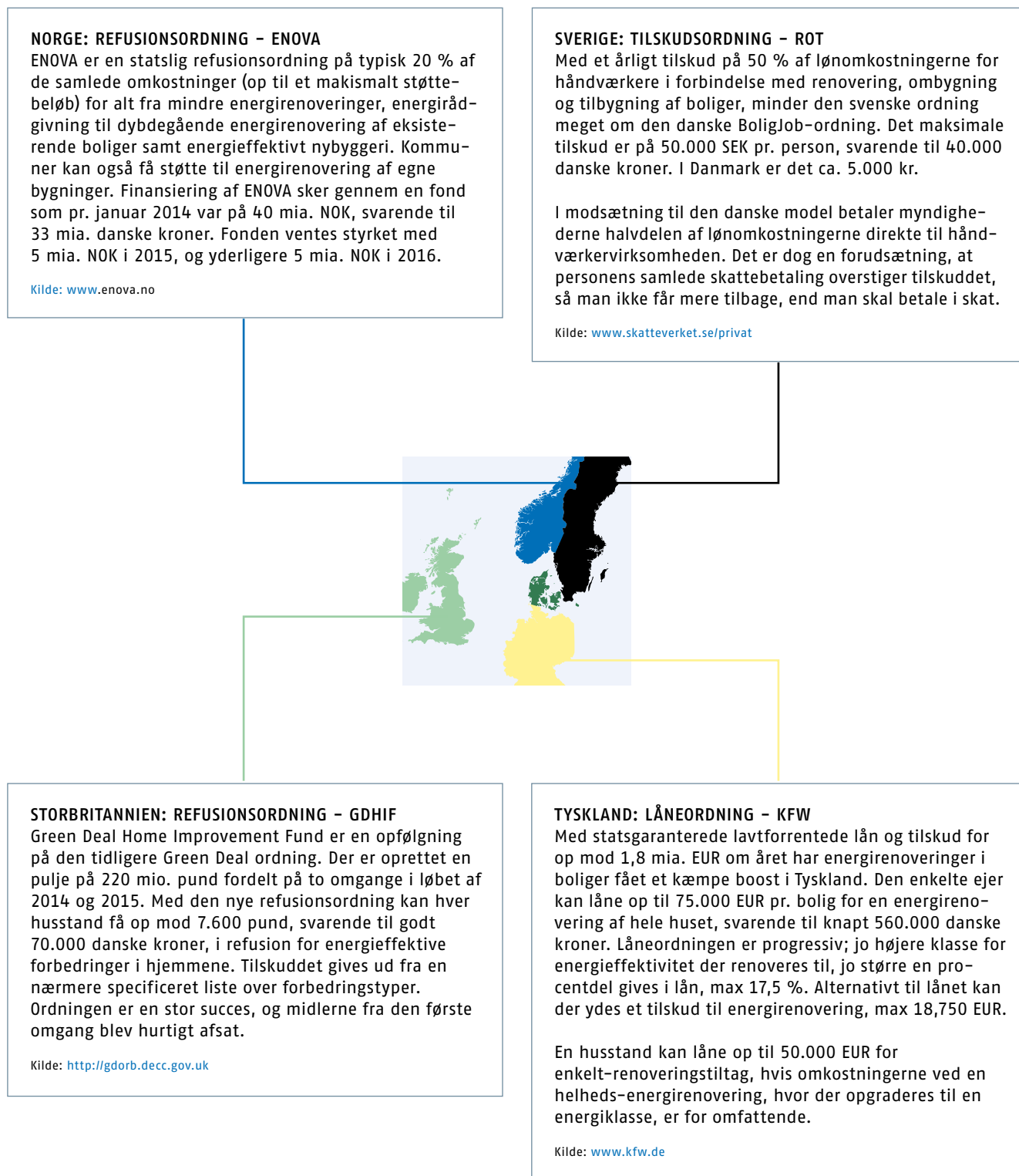
- TORBEN LIBORIUS, erhvervspolitisk chef, Dansk Byggeri

Udenlandske incitamentsordninger

Danmark halter efter vores nabolande, når det drejer sig om at fremme det økonomiske incitament for bygningssejere til at energirenovere eller bygge nye energieffektive huse. Både Tyskland, Storbritannien, Sverige og Norge har etableret inci-

tamentsordninger specifikt målrettet mere energieffektive bygninger, og Danmark kunne med fordel lære af de positive erfaringer. ■

FIG. 3.1.5. INCITAMENTSORDNINGER TIL ENERGIFORBEDRINGER I TYSKLAND, STORBRIANNIEN, SVERIGE OG NORGE



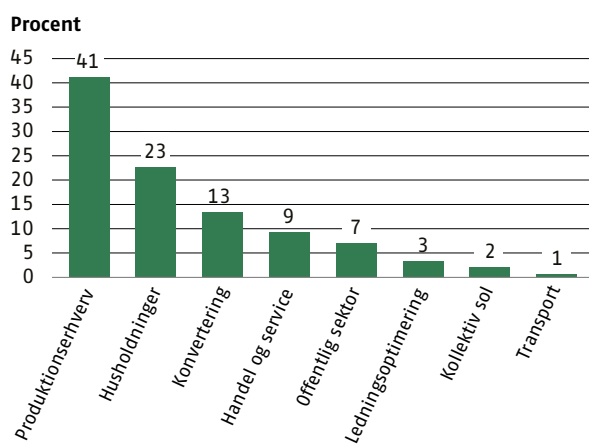
3.2. Energiselskabernes indsats

Som følge af en aftale med klima-, energi- og bygningsministeren skal net- og distributionsselskaberne inden for el, naturgas, fjernvarme og olie medvirke til at gennemføre energibesparelser på i alt 10,7 PJ årligt i 2013 og 2014, svarende årligt til 1,8 % af energiforbruget i 2013. I perioden 2015–2020 hæves målet til 12,2 PJ årligt, svarende årligt til 2 % af energiforbruget i 2013. Energiselskaberne når deres mål ved at realisere energibesparelser blandt andet i erhvervslivet, husholdningerne og den offentlige sektor. Energiselskabernes indsats bør i endnu højere grad målrettes energibesparelser i bygninger, der ofte har lange levetider, men som også kan være dyrere end de lavest hængende frugter i industrien. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Opstilling af mål for andelen af energibesparelser relateret til klimaskærme – herunder vinduer
- Større belønning af energibesparelser med lange levetider for eksempel gennem Energistyrelsens standardværdikatalog for energibesparelser eller justerede prioriteringsfaktorer
- Mere gennemsigtig indsats ved større åbenhed om tilskud og om muligheden for aftaler med eksterne energispireaktører

FIG. 3.2.1. ENERGISELSKABERNES REALISEREDE ENERGI-BESPARELSER I 2013, FORDELINGEN AF INDSATSEN PÅ FORBRUGSSEKTORER

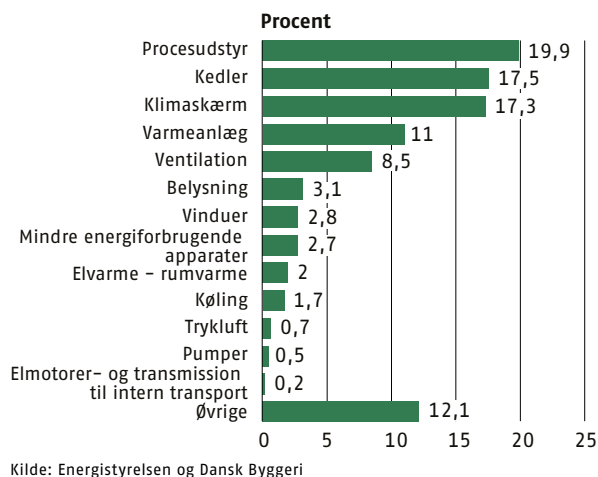


Analysen viser

Størstedelen af energiselskabernes energibesparelser blev i 2013 realiseret i produktions-erhvervene med 41 %, efterfulgt af husholdningerne med 23 % og konvertering med 13 %.

Hovedparten af konverteringerne finder sted i husholdningerne som for eksempel skift fra oliefyrt til fjernvarme, naturgas eller anden opvarmingskilde.

FIG. 3.2.2. ENERGISELSKABERNES REALISEREDE ENERGI-BESPARELSER I 2013, FORDELINGEN AF INDSATSEN PÅ TEKNOLOGI



Analysen viser

Energiselskaberne henter størstedelen af deres energibesparelser i virksomhedernes procesudstyr, efterfulgt af kedler og klimaskærme (ekskl. vinduer).

Samlet set blev ca. 20 % af besparelserne realiseret i bygningers klimaskærme og vinduer i 2014 mod ca. 10 % i 2012.

3.3. Energimærkning af bygninger

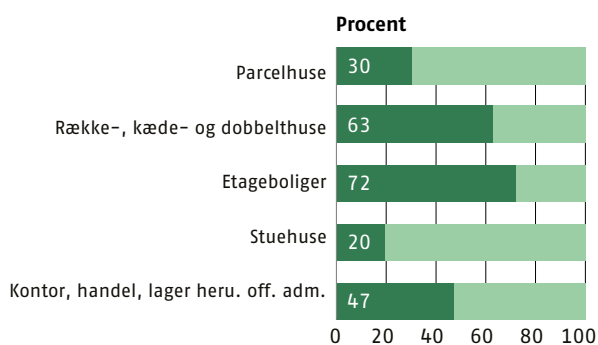
Energimærkningsordningen skal medvirke til at synliggøre bygningens energiforbrug samt give overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre. Undersøgelser fra Statens Byggeforskningsinstitut og Boligsiden.dk viser, at enfamiliehuse opnår en højere kvadratmeterpris jo bedre energimærke, og at energimærket over tid har haft stigende betydning for salgspriserne.

Den store udfordring er at få bygningsejerne til at bruge energimærket aktivt som grundlag for at energirenovere deres bygning. Ikke kun ved mærkets udstedelse, men også løbende i bygningens levetid for eksempel i forbindelse med reparation af bygningen. Energistyrelsen har lanceret energimærket digitalt, hvilket giver nye muligheder for at forbedre brugervenligheden af mærket. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Energimærket bør indeholde en langsigtet handlingsplan og digitalt kunne opdateres efter gennemførte energiforbedringer
- Pengeinstitutterne bør anvende energimærkerne aktivt i deres långivning overfor bygningsejere ved køb og salg af bygninger

FIG. 3.3.1. ENERGIMÆRKET AREAL UD AF DET SAMLEDE AREAL INDENFOR BYGNINGSTYPEN, 2014



Anm.: Observationerne er ikke unikke. Dvs. en bygning kan være registreret dobbelt, hvis energimærket er fornyet i perioden 2006-2014. Udtrækket er foretaget i oktober 2014.
Kilde: Energistyrelsen og Dansk Byggeri

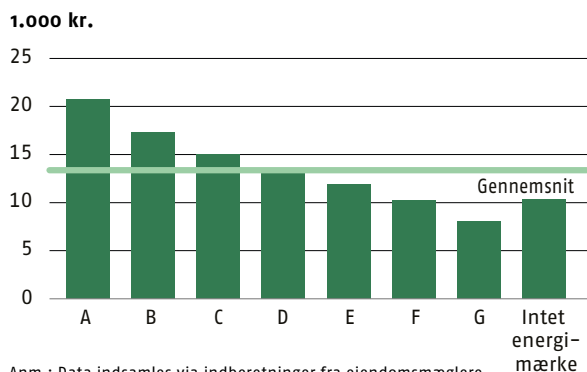
Analysen viser

Siden 2006 er der udstedt ca. 420.000 energimærker. Hovedparten er udstedt til enfamiliehuse, alligevel er det kun 30 % af det samlede areal, der her er blevet energimærket.

Antallet af energimærkede huse hænger bl.a. sammen med antallet af bolighandler, da det er et lovkrav, at boliger, der sælges eller udlejes, skal energimærkes.

Dertil skal alle bygninger på 1.000 m² eller derover regelmæssigt energimærkes.

FIG. 3.3.2. SALGSPRIS PR. M² AF PARCELHUSE/RÆKKEHUSE FRA SEPTEMBER 2013-14 FORDELT PÅ ENERGIMÆRKER



Anm.: Data indsamles via indberetninger fra ejendomsmæglere
Kilde: Boligsiden og Dansk Byggeri

Analysen viser

En boligs energimærke påvirker salgsprisen positivt. Sammenhængen ses, selv når der tages højde for boligens beliggenhed, opførelsesår og varmeforsyning, og effekten forstærkes, når boligen ikke ligger i hovedstadsområdet.

Den gennemsnitlige gevinst af at forbedre boligen en energiklasse er 13 %.

3.4. Vejledning og rådgivning om energiforbedringer

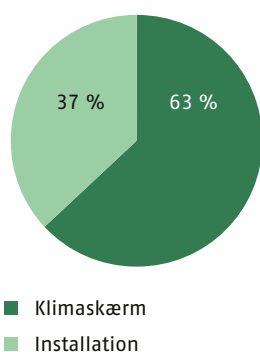
Rigtig mange boligejere søger råd fra deres håndværkere i forbindelse med energirenovering af deres hus. Det er derfor vigtigt, at de udførende håndværkere har de rette kompetencer til at vejlede om energibesparelser. Dette bidrager det nationale Videncenter for energibesparelser i bygninger i høj grad til. Blandt andet ved at levere nye løsninger og viden på et højt kvalificeret niveau til byggebranchen.

Mange aktører inden for byggebranchen har valgt at efteruddanne sig i energirenovering af bygninger, blandt andet BedreBolig-rådgivere og energivejledere, som også benytter sig af videncentrets materialer. Men der findes også mange andre initiativer, som er målrettet uddannelse af håndværkere i energirenovering. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Det skal sikres, at der leveres kvalificeret viden til udvikling af de energifaglige kompetencer i byggebranchen
- Den nuværende bevilling til Videncentret for energibesparelser i bygninger bør forlænges og forøges efter 2015

FIG. 3.4.1. UDDANNEDE ENERGIVEJLEDERE FORDELT PÅ KLIMASKÆRM- OG INSTALLATIONSSPOR



Anm.: Opgørelse pr. oktober 2014
Kilde: Teknologisk Institut, Energievejledersekretariatet

Analysen viser

I alt er der 2.974 uddannede energivejledere.

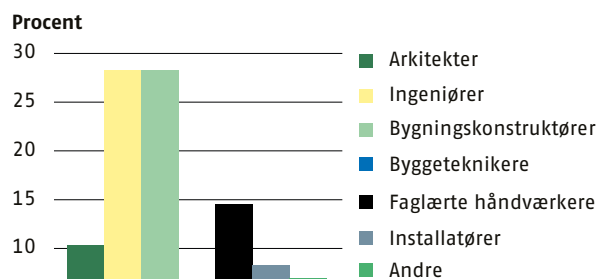
Uddannelsen er fordelt på to spor:

- 1) energivejledning om klimaskærme
- 2) energivejledning om installationer.

Størstedelen af de uddannede energivejledere, 63 %, tager klimaskærmssporet, som er målrettet tømrere, murere, glarmestre mv.

De resterende 37 % tager installationssporet, som er målrettet VVS-installatører, el-installatører mv.

FIG. 3.4.2. GODKENDTE BEDREBOLIG-RÅDGIVERE FORDELT PÅ GRUNDUDDANNELSE



Anm.: To af ingeniørerne er også uddannet som tømrere. Opgørelse pr. december 2014
Kilde: Energistyrelsen

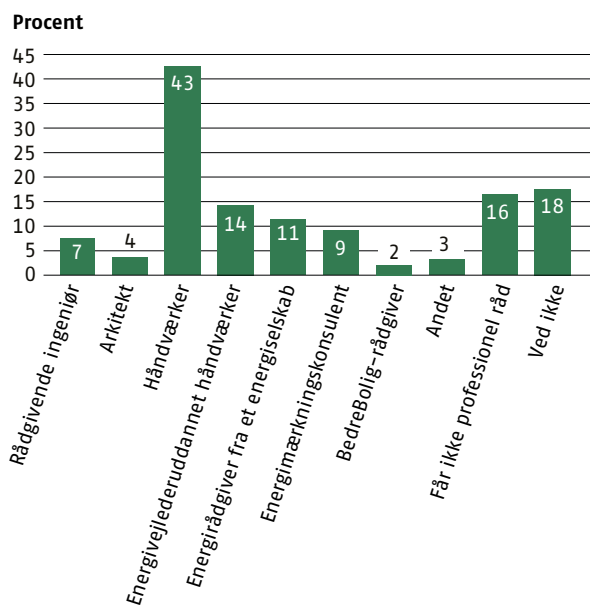
Analysen viser

I december 2014 var der i alt 145 godkendte BedreBolig-rådgivere.

De faglærte håndværkere har taget godt imod uddannelsen med en repræsentation på 14 %.

Der ventes en fordobling af antallet af uddannede i 1. kvartal af 2015.

FIG. 3.4.3. RÅDGIVNING I FORBINDELSE MED ENERGIRENOVERING AF BOLIGEN I 2014



Anm.: Mulighed for flere svar. Gennemført oktober 2014.
Kilde: YouGov og Dansk Byggeri

Analysen viser

Godt hver anden boligejere der søger råd i forbindelse med energirenovring, spørger en håndværker.

43 % ville spørge en håndværker, mens 14 % af de adspurgte søger råd hos en håndværker, der er energivejlederuddannet.

En energirådgiver fra et energiselskab benyttes af 11 %, og 9 % søger råd fra en energimærkningskonsulent.



"Det er vigtigt, at vores medarbejdere har de rette kompetencer, så vi kan levere vejledning om de løsninger, der skal til for at energiforbedre - ikke bare dele af bygningen men hele bygningen."

- MICHAEL R. LUND, formand for Dansk Byggeris Træsektion, faggruppe for tømrer



3.5. Fjernvarmetariffen

Fjernvarmekunder kan have svært ved at finde motivation til at gøre deres hus mere energivenligt, for på mange fjernvarmeværker er den faste del af fjernvarmetariffen så høj, at energibesparelser kun slår svagt igennem på varmeregningen.

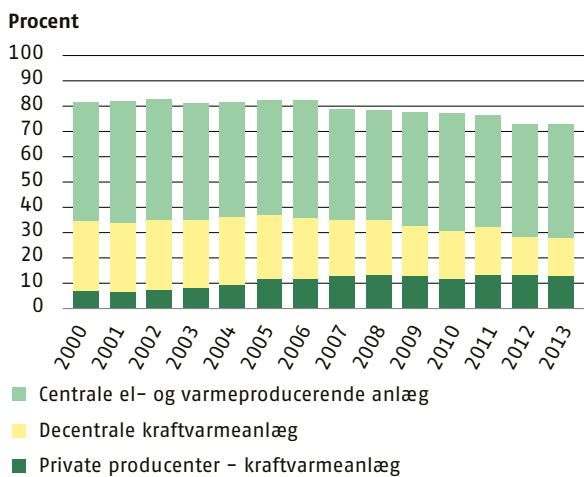
Fjernvarme har i høj grad været et overskudsprodukt fra el-produktionen, men det vil ændre sig i takt med, at en større andel af fremtidens produktion baseres på vedvarende energikilder som vind og sol. Allerede i dag ses et fald i andelen af fjernvarmen baseret på samproduktion af el og fjernvarme. Det kan betyde, at fjernvarmen flere steder bliver dyrere, fordi den skal produceres selvstændigt. Der er behov for at ændre den

måde, fjernvarmeværkerne i dag opkræver betaling, så forbrugere får et større incitament til at energirenovere. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Velkonsoliderede fjernvarmeværker bør helt afskaffe den faste andel af fjernvarmetariffen. Der skal for alle andre værker sættes et loft på den faste andel, så den maksimalt udgør 20 % af den samlede regning
- For urentable værker etableres en afviklingspulje

FIG. 3.5.1. KRAFTVARMEANDEL AF FJERNVARMEN



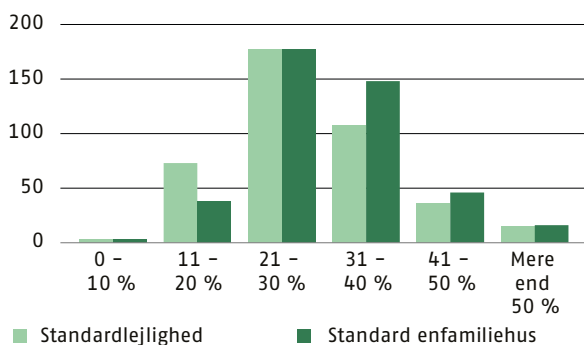
Kilde: Energistyrelsens årsstatistik

Analysen viser

I 2013 blev 72,8 % af fjernvarmen produceret sammen med el. I år 2000 var andelen 81,6 %, og der er således sket et fald på 8,8 procentpoint.

Størstedelen af den kraftvarmebaserede fjernvarme produceres på centrale anlæg, efterfulgt af de decentrale anlæg og dernæst kraftvarmeanlæg hos sekundære producenter, hvor energiproduktion ikke er den primære aktivitet. Det er for eksempel gartnerier, industrivirksomheder mv.

FIG. 3.5.2. ANDEL AF FJERNVARMETARIFFEN DER ER FAST, ANTAL VÆRKER



Anm.: Andelen er beregnet ved priser pr. MWh for to hypotetiske boliger; en lejlighed på 75 m² med et årligt varmeforbrug på 15 MWh og et hus på 130 m² med et årligt varmeforbrug på 18,1 MWh. Opgjort pr. 9. september 2014.
Kilde: Energitilsynet.dk og Dansk Byggeri

Analysen viser

For hvert 7. værk udgør den faste andel mere end 40 % af den samlede pris. Der er få værker, hvor den faste andel udgør en lav procentandel af den samlede pris, og der er flest værker, hvor den udgør 20-40 %.

Den faste andel af fjernvarmeprisen er ofte større for enfamiliehuse end lejligheder.

3.6. Bygningsreglementets energikrav

I bygningsreglementet (BR10) er der udover de normale energikrav til byggeriet også indført to frivillige lavenergiklasser; Lavenergiklasse 2015 og Bygningsklasse 2020. Lavenergiklasse 2015 har et energiforbrug, som er ca. 25 % lavere end standardkravene i dagens bygningsreglement, og i bygningsklasse 2020 reduceres energiforbruget med ca. 50 % i forhold til i dag.

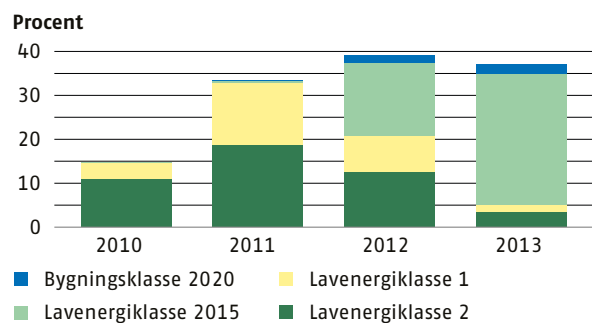
Kravene er med til at drive innovationen af mere energieffektive byggematerialer, og mange vælger allerede nu at bygge efter Lavenergiklasse 2015. Inden udgangen af 2015 forventes Lavenergiklasse 2015 at blive lovkrav samtidig med,

at der indføres frivillige lavenergiklasser for energirenovering af eksisterende bygninger. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Krav til eksisterende bygninger og nybyggeri skal udvikles i samarbejde med byggebranchen og udmeldes i tide, så branchen har mulighed for at udvikle rentable og hensigtsmæssige byggetekniske løsninger

FIG. 3.6.1. IBRUGTAGNE LAVENERGIBYGNINGERS ANDEL AF DET SAMLEDE ETAGEAREAL 2010-2013



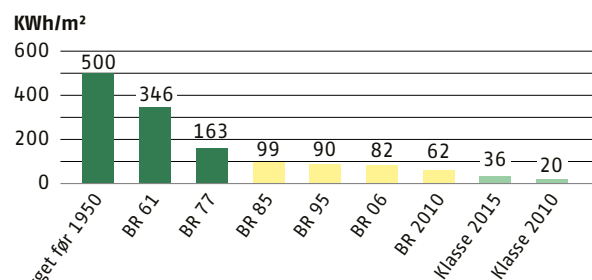
Anm.: Lavenergiklasser 1 og 2 er fra det tidligere BR 98
Kilde: Energistyrelsen

Analysen viser

Ca. 37 % af det nybyggede areal taget i brug i 2013 er opført som lavenergibygninger efter de tidligere Lavenergiklasser 1 og 2, og de nuværende Lavenergiklasse 2015 og Bygningsklasse 2020.

Dette er et lille fald i forhold til 2012, hvor ca. 39 % af arealet blev opført som lavenergibygninger. De resterende bygninger skal leve op til energikravene i BR10.

FIG. 3.6.2. ENERGIRAMMEN SOM FØLGE AF BYGNINGSKRAV I BYGNINGSREGLEMENTET OVER TID



Anm.: Data baserer sig på et regneeksempel på et 180 m² enfamiliehus
Kilde: SBI

Analysen viser

Figuren illustrerer, hvordan rammen for energiforbrug i bygninger er strammet gennem tiden.

Beregningsmetoden i bygningsreglementet har ikke ligget fast over tid, hvorfor der som eksempel tages udgangspunkt i et enfamiliehus, der tænkes opført i de enkelte perioder.



"Det er vigtigt, at der er fuld klarhed om kommende energikrav i bygningsreglementet, så virksomhederne kan udvikle løsninger, som kan leve op til de kommende krav i god tid, inden de træder i kraft."

- SVEND PEDERSEN, formand Dansk Byggeris Nyhussektion, faggruppe for producenter af nybyggeri

4. Vedvarende energi og bygninger



4.1. Udviklingen i vedvarende energi

Vedvarende energi udgør en større og større andel af energiforbruget, men der er stadig langt til det politiske mål om uafhængighed af fossile brændsler i 2050. En stor andel af den vedvarende energi kommer fra biomasse udnyttet på de centrale og decentrale værker samt vindkraft. Men vedvarende energiproduktion tilknyttet bygninger kan også være et vigtigt bidrag til forsyningen.

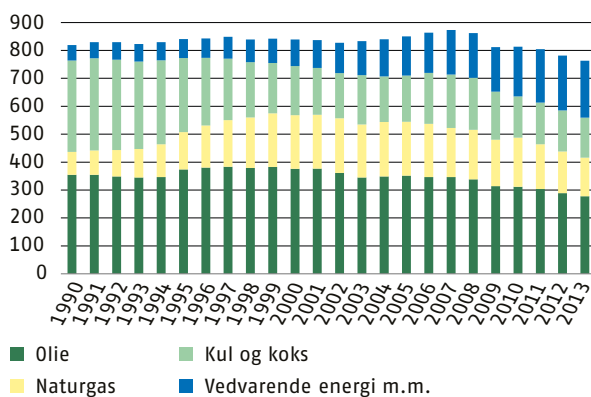
Flere og flere bygningsejere har valgt at installere solcelleanlæg, solvarme, varmepumper eller husstandsmøller. Dog kan usikkerhed om de økonomiske vilkår for anlæg udgøre en stor barriere for bygningsejere, der ønsker at investere i et vedvarende energianlæg til deres bygning. En af fordelene ved den vedvarende energiproduktion tilknyttet bygninger er

ellers, at den medvirker til at gøre borgerne mere bevidste om deres energiforbrug samtidig med, at de involveres direkte i omstillingen til vedvarende energi. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Vedvarende energianlæg tilknyttet bygninger skal tillægges en større rolle i omstillingen til et fossilfrit energisystem
- Der bør etableres stabile, gennemskuelige økonomiske vilkår for etablering af vedvarende energianlæg i tilknytning til bygninger

FIG. 4.1.1. BRUTTOENERGIFORBRUG FORDELT PÅ BRÆNDSLER, KLIMAKORRIGERET, PJ, FRA 1990 - 2013



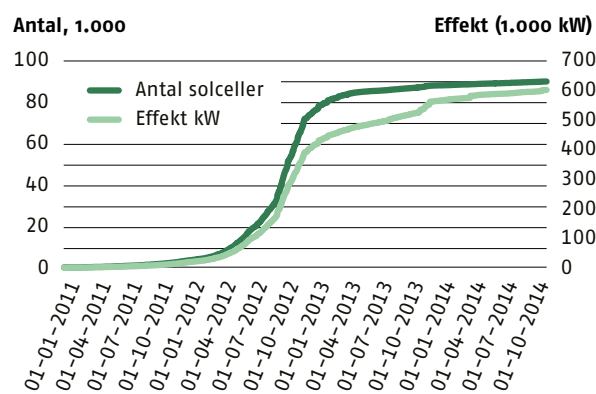
Anm.: Bruttoenergiforbrug udtrykker det faktiske energiforbrug korrigeret for brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el.
Kilde: Energistyrelsens årsstatistik

Analysen viser

I 2013 udgjorde vedvarende energi m.m. 27 % af bruttoenergiforbruget. Olie udgjorde den største andel med 36 %, efterfulgt af kul og koks med en andel på 19 % og naturgas med 18 %.

Forbruget af vedvarende energi m.m. (dvs. vedvarende energi og ikke-bionedbrydeligt affald) er siden 1990 vokset med 266 %.

FIG. 4.1.2. UDVIKLINGEN I ANTALLET AF SOLCELLER OG INSTALLERET KAPACITET, DECEMBER 2014



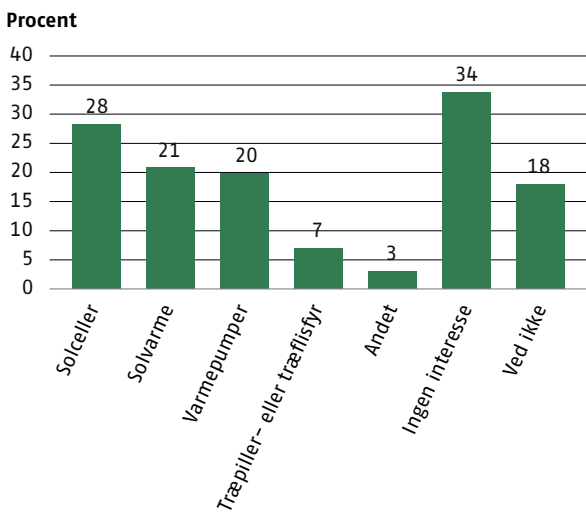
Kilde: Energinet.dk

Analysen viser

Der ses en kraftig stigning i installeringen af solceller i efteråret 2012, men efter afregningsvilkårene blev ændret, er antallet af etablerede mindre anlæg nærmest gået i stå.

I den seneste opgørelse fra december 2014 er der i alt 90.111 solceller i drift. Disse solceller har en samlet effekt på 602.534 kW.

FIG. 4.1.3. INTERESSE I AT INVESTERE I ET VEDVARENDE ENERGIANLÆG TIL BOLIGEN, 2014



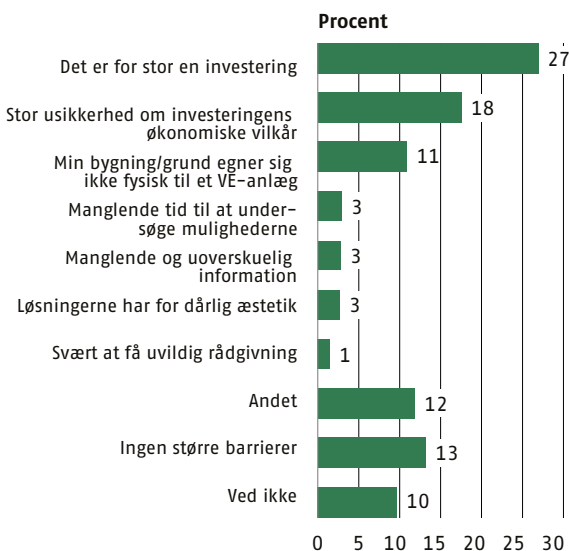
Anm.: Mulighed for flere svar. Gennemført oktober 2014.
Kilde: YouGov og Dansk Byggeri

Analysen viser

Knapt halvdelen af boligejerne finder det attraktivt at investere i et vedvarende energianlæg til boligen.

Særligt interessen for solceller er høj, efterfulgt af solvarme og varmepumper. For 34 % af de adspurgte i undersøgelsen er investeringen i et anlæg ikke interessant.

FIG. 4.1.4. BARRIERER FOR INVESTERINGER I VEDVARENDE ENERGIANLÆG TILKNYTTET BYGNINGEN, 2014



Anm.: Gennemført oktober 2014.
Kilde: YouGov og Dansk Byggeri

Analysen viser

De største barrierer for at investere i vedvarende energianlæg er ifølge 27 % af de adspurgte, at det er for stor en investering, og 18 % mener, at der er stor usikkerhed om de økonomiske vilkår ved investeringen.

For 11 % egner bygningen sig ikke fysisk til at få etableret et anlæg.



"Der er ingen tvivl om, at de mindre, decentrale, vedvarende energianlæg kan spille en stor rolle i at gøre vores bygninger frie af fossile brændsler, men det kræver, at der er stabile og gennemskuelige rammevilkår med tilknyttede støtteordninger."

- SIGNE ANTVORSKOV KRAG, formand for Dansk Byggers VE-Byg, faggruppe for virksomheder der arbejder med vedvarende energiløsninger

4.2. Udfasning af olie- og gasfyr

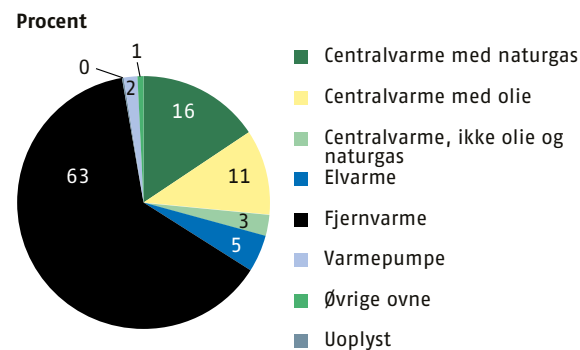
Der blev i 2013 indført et stop for installation af olie- og naturgasfyr i nye bygninger, hvor der er egnede alternativer til rådighed. Fra 2016 indføres et stop for oliefyr i eksisterende bygninger i områder med fjernvarme eller naturgas som alternativ.

Ifølge Energistyrelsen har ca. 260.000 bygninger oliefyr og olietank. Af disse ligger ca. 80.000 i områder, der er udlagt – eller er planlagt udlagt – til fjernvarme eller naturgas, og dermed vil være omfattet af forbud mod installation af nyt oliefyr. De resterende ca. 180.000 bygninger ligger i områder uden fjernvarme eller individuel naturgasforsyning som alternativ og omfattes ikke af forbuddet. På sigt skal der dog findes alternative opvarmningsformer såsom varmepumper, træpillefyr og solvarme, også til disse bygninger, hvis målet om fossil uafhængighed skal nås. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Der skal udbredes information til boligejerne om de forskellige alternativer til udskiftning af olie- og gasfyr
- Boligejere bør undersøge, om det er nødvendigt med en mere omfattende energirenovering i forbindelse med udskiftning af varmekilde. For eksempel som konsekvens af dårlig isolering af bygningen

FIG. 4.2.1. VARMEINSTALLATIONER I BEBOEDE BOLIGER, 2014



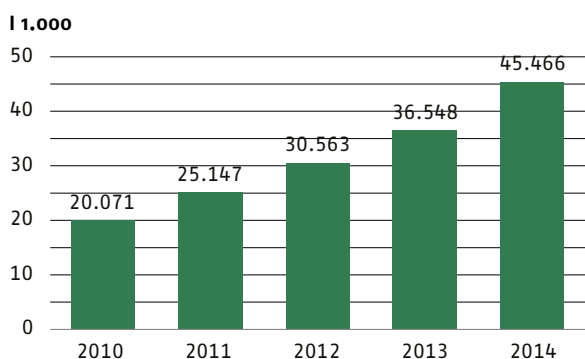
Kilde: Danmarks Statistik og Dansk Byggeri

Analysen viser

En stor del af landets ca. 2,6 mio. beboede boliger opvarmes i dag af fjernvarme. De resterende boliger opvarmes ved henholdsvis naturgasfyr, oliefyr og anden opvarmning, som dækker over solvarme, varmepumper mv.

I forhold til 2013 er der sket et fald i antallet af boliger opvarmet med oliefyr fra 12 % til 11 %.

FIG. 4.2.2. ANTAL BEBOEDE BOLIGER MED VARMEPUMPEINSTALLATION, FRA 2010-2014



Kilde: Danmarks Statistik og Dansk Byggeri

Analysen viser

Antallet af varmepumper i beboede boliger er steget med mere end 125 % siden 2010 og udgør i dag ca. 45.500 styk. Dette tal bør dog ifølge Energistyrelsen opjusteres til ca. 50.000, da mange bygningsejere glemmer at lade deres bygning registrere som udstyret med varmepumpe i BBR.

Data for udviklingen i solvarmeanlæg og træpillefyr er ikke tilgængelige.

5. Vækst og beskæftigelse



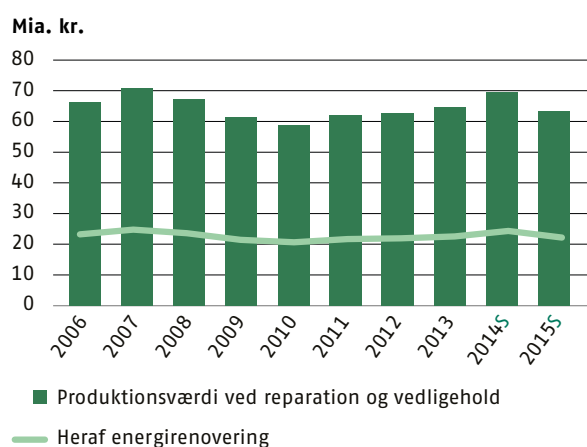
5.1. Omfang af energirenovering

Større investeringer i energiforbedringer afhænger blandt andet af den samfundsøkonomiske situation og det økonomiske råderum i husstandene. Det absolut nødvendige vedligehold i både boliger og erhvervsbygninger er derimod relativt uafhængigt af konjunkturerne. Ud af det samlede renoveringsmarked er aktivitetsniveauet for energirenovering betydeligt, og samlet set forventes energirenovering at medføre produktion til en værdi af knap 25 mia. kr. i 2014. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- Omfanget af reparation og vedligehold skal øges, så værdien af den eksisterende bygningsmasse bevares eller udbygges. Særligt er der potentiale for, at andelen af renovering, der vedrører energirenovering, kan stige

FIG. 5.1.1. PRODUKTIONSVÆRDI VED REPARATION OG VEDLIGEHOLD I 2014-PRISER FRA 2006-2015



Kilde: Danmarks Statistik og Dansk Byggeri

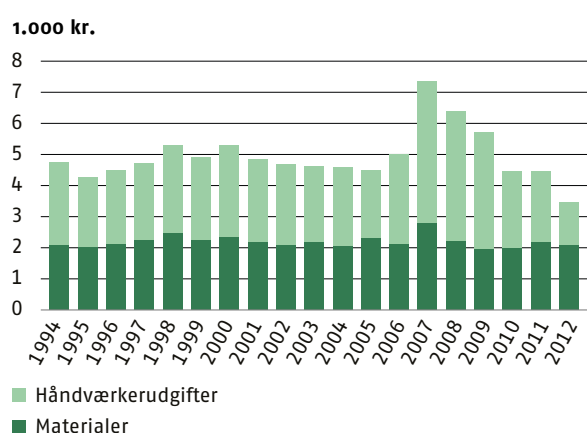
Analysen viser

Den samlede professionelle bygningsreparation og hovedreparation skønnes at udgøre i alt knap 70 mia. kr. i 2014.

Dette er en stigning på 5 mia. kr. set i forhold til 2013.

Af de 70 mia. kr. estimeres knap 25 mia. at være energirenovering.

FIG. 5.1.2. HUSSTANDENES ÅRLIGE HÅNDVÆRKERUDGIFTER SAMT UDGIFTER TIL MATERIALER FRA 1994-2012



Anm.: Årets niveau er et gennemsnit af indeværende år, det foregående og det efterfølgende år.

Kilde: Danmarks Statistik

Analysen viser

Husstandene benyttede i gennemsnit knap 3.500 kroner om året på reparation af boligen i 2012. Heraf udgør ren materialekøb knap to tredjedele af det samlede forbrug til reparation.

Det rapporterede beløb pr. husstand ligger lavere end hvad der reelt benyttes. Lejere oplever for eksempel ikke håndværkerudgifterne direkte, da de betaler via huslejen.

5.2. Værdiskabelse ved energirenovering

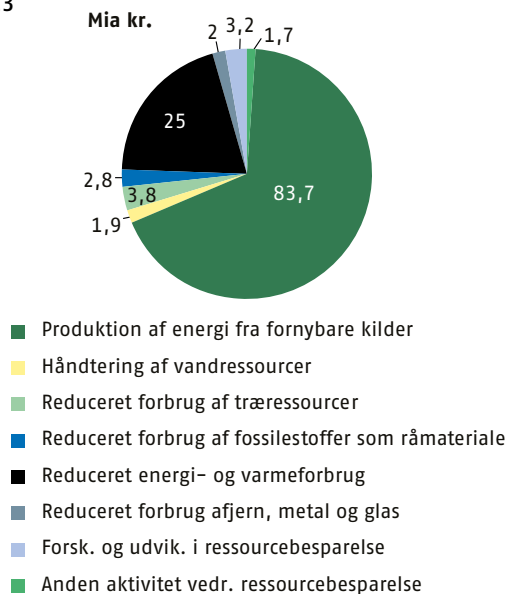
Energirenovering skaber værdi for samfundet. Der er positive effekter for vækst og beskæftigelse, foruden bedre klima, livskvalitet for borgerne og bevarelse af bygningsværdien. Investeringer i renovering medfører en høj beskæftigelseseffekt, da projekterne ofte er mandskabstunge.

Rigtig mange løsninger til at energirenovere eksisterer allerede, og byggebranchen er klar til både at levere dem og udvikle nye og endnu mere innovative løsninger. Tæt på halvdelen af iværksætterne i branchen har et grønt fokus, hvilket vidner om en branche, der i høj grad agerer på det grønne marked og er leveringsdygtig af bæredygtige løsninger. ■

DANSK BYGGERI ANBEFALER

- For at gennemføre omstillingen til et fossilfrit energisystem bør investeringerne i ressourcebesparelser øges i den private, offentlige og almene sektor via virkemidler som krav, incitamentsordninger og informationsaktiviteter

FIG. 5.2.1. OMSÆTNINGEN VED RESSOURCEBESPARELSER 2013



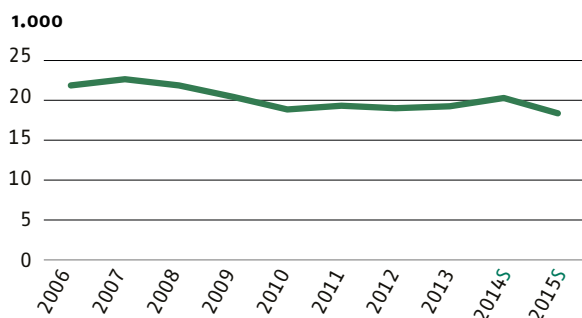
Kilde: Danmarks Statistik og Dansk Byggeri

Analysen viser

Den samlede omsætning ved grønne varer og tjenester, der har et ressourcebesparende formål, er på ca. 124 mia. kr. Heraf udgør reduceret energi- og varmeforbrug en femtedel.

Omsætningen forbundet med ressourcebesparelser er langt hovedparten af den samlede omsætning forbundet med grønne varer og tjenester.

FIG. 5.2.2. BESKÆFTIGELSE SOM KONSEKVENNS AF ENERGIRENOVERING I 2006-2015



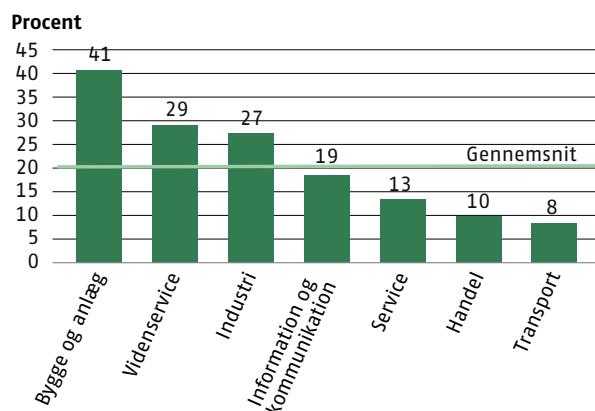
Kilde: Danmarks Statistik og Dansk Byggeri

Analysen viser

I 2014 var der 57.500 fuldtidsbeskæftigede indenfor renovering i bygge- og anlægsbranchen. Ca. en tredjedel estimeres knyttet til energirenovering.

Det er ikke forventeligt, at niveauet kan opretholdes i 2015, blandt andet fordi BoligJob-ordningens udløb ved årsskiftet. Ordningen satte gang i mange private projekter, og der har øjensynligt været en hamstrings-effekt i de sidste måneder af 2014.

FIG. 5.2.3. GRØNNE IVÆRKSÆTTERE FORDELT PÅ BRANCHER, 2009



Anm.: Vækstiværksættere defineres som virksomheder med min. 5 ansatte i starten af vækstperioden og en stigning i antal årsværk eller omsætning på min. 20 % i de første 3 år af deres levetid. De grønne virksomheder dækker over virksomheder, der sælger minimum ét grønt produkt.
Kilde: Energistyrelsen, "Grøn produktion i Danmark - og dens betydning for dansk økonomi", november 2012

Analysen viser

Af alle vækstiværksættere indenfor bygge- og anlægsbranchen udgjorde grønne iværksættere 46 % i 2008 og 41 % i 2009.

Dette er et højt niveau set i forhold til de øvrige brancher.



"Energirenovering er i sin vorden. Branchen har mange effektive og energirigtige løsninger at byde på, og potentialet er stort. Når først der for alvor kommer gang i energirenoveringerne, har vi en klar forventning om, at det vil have en rigtig positiv effekt på beskæftigelsen."

- SØREN HANSEN, direktør PRO TEC Vinduer



Yderligere information

På www.danskbyggeri.dk/energianalyse kan du læse mere om Byggeriets energianalyse 2015. Her finder du også et teknisk baggrundsnotat med information om beregningerne bag de enkelte parametre. ■

KONTAKT



Politiske spørgsmål

Camilla Damsø Pedersen
Chefkonsulent
cdp@danskbyggeri.dk
Tlf. 72 16 02 24

KONTAKT



Tekniske spørgsmål

Maria Schougaard Berntsen
Økonomisk Konsulent
msb@danskbyggeri.dk
Tlf. 72 16 01 25

Byggeriets Energianalyse 2015

Redaktion: Dansk Byggeri/Camilla Damsø Pedersen og Maria Schougaard Berntsen

Opsætning: Dansk Byggeri/Ditte Brøndum

Forsidefoto: KOMPANs koncernhovedsæde, Odense. Nomineret til Bæredygtig Beton Prisen 2013. Foto: Mikkel Bache

Foto: Ricky John Molloy, Jesper Blæsild, Colorbox, Flemming Jeppesen, Mogens Hjelm, Alex Tran

Tryk: Jørn Thomsen Elbo A/S

Papir: MultiDesign: Omslag: 240 gram, indhold: 130 gram

Dato: Januar 2015

ISBN: 978-87-92008-15-2

Vi samler byggeri, anlæg og industri

Dansk Byggeri er erhvervs- og arbejdsgiverorganisationen inden for byggeri, anlæg og byggeindustri. Med omkring 6.000 medlemmer spænder organisationen bredt geografisk og fagligt, og dækker alle led i byggeprocessen.

Dansk Byggeris hovedopgaver er at opnå erhvervspolitisk indflydelse, deltage i den offentlige debat, yde rådgivning og sikre overenskomster, så medlemmerne kan udvikle deres virksomheder bedst muligt til gavn for beskæftigelsen og konkurrenceevnen.

