

# Barrierer for energibesparelser i private udlejningsboliger

Udarbejdet for Velfærdsministeriet af  
Jesper Ole Jensen, SBI  
Anne Clementsen, SBI

December 2008

# Indhold

<b>1. INTRODUKTION.....</b>	<b>3</b>
FORMÅL .....	3
METODE .....	3
SAMMENFATNING.....	3
<b>2. INTRODUKTION TIL DEN PRIVATE LEJEBOLIGSEKTOR OG RAMMERNE FOR DEN.....</b>	<b>6</b>
EJENDOMME .....	6
ROLLE PÅ BOLIGMARKEDET .....	7
BEBOERNE.....	7
UDLEJERNE .....	8
REGULERING AF PRIVATE UDLEJNINGSBOLIGER .....	9
INVESTERINGER I PRIVATE UDLEJNINGSEJENDOMME.....	11
<b>3. ENERGIFORHOLD I PRIVATE UDLEJNINGSBOLIGER.....</b>	<b>13</b>
OFFENTLIG REGULERING .....	13
ENERGIFORBRUG .....	14
BESPARELSESPOTENTIALER.....	14
ELO-KONSULENTERNES FORSLAG.....	15
<b>4. BARRIERER FOR ENERGIBESPARELSER.....</b>	<b>17</b>
LEJELOVGIVNINGEN .....	17
BEBOERNE.....	20
TEKNIK OG VIDEN.....	21
OFFENTLIG REGULERING .....	22
RENTABILITET OG ØKONOMISKE RAMMER.....	23
ARKITEKTUR .....	24
<b>5. MULIGHEDER OG BARRIERER VED KONKRETE TILTAG .....</b>	<b>25</b>
EFTERISOLERING AF TAG OG FACADER.....	25
ENERGIFORBEDRING AF VINDUER.....	26
TÆTNING OG VENTILATION .....	26
VARMEREGULERING.....	27
BOLIGFORBEDRINGER .....	27
DRIFTSMÆSSIGE TILTAG.....	27
<b>6. REFERENCER.....</b>	<b>30</b>
LITTERATUR .....	30

# 1. Introduktion

## Formål

Dette er en undersøgelse af barriererne for energibesparelser i private udlejningsejendomme. Den er gennemført for Velfærdsministeriet som et led i udarbejdelsen af en strategi for reduktion af energiforbruget i bygninger, som del af regeringens energiaftale af 21. februar 2008.

Hovedformålene med undersøgelsen har været:

- At afdække barrierer og incitamentet i regelsættet med særlig fokus på vilkårene for gennemførelse af større vedligeholdelsesarbejder og understøttede forbedringsarbejder, herunder finansieringsmuligheder, udlejers og lejerers informationsniveau samt byggesagsbehandling og energimærkning.
- At etablere en ramme for forståelse af investeringsadfærd for private boligudlejere, dvs. sammenfatning af forhold af betydning for udlejernes beslutning om gennemførelse af energibesparelser.

Hensigten med analysen har derfor været at identificere de forskellige typer af barrierer og potentialer, der kan være knyttet til udlejerens ønske om at gennemføre energibesparende tiltag. Dette knyttes til en forståelse af udlejerens generelle motiver for forbedringer og vedligeholdelse af deres ejendomme og den øvrige baggrundsviden, der er om udlejningssektoren.

## Metode

Rapporten er baseret på dels en række nyere undersøgelser omkring private udlejere og energihensyn i ejendomsdrift, og dels på en workshop om energibesparelser i private udlejningsejendomme afholdt som en del af projektet. Endelig er der gennemført interviews med nøglepersoner omkring udvalgte temaer. Der henvises til kapitel 6 om referencer.

## Sammenfatning

De private udlejningsboliger omfatter ca. 450.000 boliger. Af disse er det dog kun ca. 245.000, der udgøres af egentlige udlejningsejendomme med mere end 3 boliger. Denne undersøgelse er primært rettet mod barrierer i de egentlige udlejningsejendomme.

Private udlejningsboliger har for beboerne ofte karakter af midlertidige boliger med en gennemsnitlig lav botid og med beboere, der har en lavere indtægt end gennemsnittet. Der er forskellige typer af udlejere med forskellige rationaler for drift og vedligeholdelse. Den mest interessante gruppe i energimæssig sammenhæng er de professionelle udlejere, der ejer knap 75% af boligerne, bruger flere midler til vedligeholdelse og forbedringer sammenlignet med andre ejertyper, og har et mere langsigtet perspektiv på forvaltningen af deres ejendomme. Mange af disse udlejere har mulighed for at trække på bygningsteknisk og økonomisk ekspertise, og det antages, at de er

den bedst rustede ejertype til at håndtere energibesparelser i private udlejningsboliger.

Selvom beregninger viser, at der er et stort potentiale for energibesparelser i etageboliger, så tyder meget på, at der er forskellige barrierer, der forhindrer, at de bliver realiseret. Udgangspunktet er, at mulige energiforbedrende tiltag bedst vil kunne gennemføres i forbindelse med den vedligeholdelses- og forbedringsindsats, der finder sted i forvejen.

Undersøgelser viser dog, at udlejerne primært ser et vedligeholdelses- og forbedringsbehov i de enkelte boliger og i mindre grad i ejendommene som helhed. De midler, der investeres i ejendommene, går da også primært til forbedringer i boligen, ligesom mange udlejere benytter boligreguleringslovens § 5, stk. 2-ordningen, der indebærer en gennemgribende forbedring af de enkelte boliger, når de bliver ledige ved fraflytning.

Udover at den igangværende vedligeholdelses- og forbedringsaktivitet ikke rammer centralt i forhold til de energibesparelsemæssige potentialer, så er der en række generelle barrierer, der stiller sig i vejen for større energitiltag:

- Forskellige elementer i lejeloven og forvaltningen af denne skaber usikkerhed blandt udlejere om forrentning af investeringen. Uanset at udlejeren har mulighed for at få en forhåndsgodkendelse af forbedringsforhøjelsens størrelse ved gennemførelse af en påtænkt forbedring, fravælger mange udlejere denne mulighed. Der kan således opstå usikkerhed om fastsættelsen af vedligeholdelses- og forbedringsandel ved renoveringsarbejder i regulerede ejendomme og fastsættelse af det lejedes værdi som følge af uensartet praksis blandt forskellige huslejenævne. Hertil kommer yderligere barrierer, der knytter sig særligt til energiforbedringer.
- Beboerne i private udlejningsboliger har generelt lavere indkomster og kortere botider end andre dele af boligmarkedet. De er ofte mere interesserede i at have en lav leje, frem for at skulle betale husleje-forhøjelser for forbedringer, der ikke med sikkerhed giver tilsvarende eller lavere samlede boligudgifter. Nogle lejere er dog villige til at betale højere lejer fx i de boliger, der er renoveret efter boligreguleringslovens § 5, stk. 2, men det kan netop hænge sammen med, at de forbedringer, der i den forbindelse gennemføres i den enkelte bolig, er gennemgribende og synlige.
- Der mangler viden, kompetencer og gode eksempler. Der er mange eksempler på energiforbedrende arbejder, der ikke udføres rigtigt, hvilket kan medføre skimmelsvamp. Ofte forsømmes information til beboerne om, hvordan de skal ændre deres adfærd i en tætnet bygning. Selvom der er viden på feltet, gælder det om at få den kanaliseret ud til alle rådgivere og udførende. Det gælder også blandt de mindre administratorer, som sjældent kan tilbyde udlejerne bygge- og energiteknisk rådgivning. Samtidig mangler der information om gode eksempler på vellykkede energimæssige tiltag i eksisterende udlejningsejendomme.
- Energimærkningsordningen kritiseres for ikke at motivere til en løbende overvågning, ligesom bygningsreglementet ikke motiverer til at vælge de energimæssigt bedste løsninger, bl.a. indenfor vinduer.
- Udvendig efterisolering i forbindelse med en gennemgribende renovering af facader og ændring af tagkonstruktionen i forbindelse med isolering og indretning af uudnyttede tagetager til boligformål vil have arkitektoniske konsekvenser, og vil formentlig kræve et holdningsmæssigt skift hos befolkning og myndigheder for at blive accepteret.

De generelle barrierer spiller dog i forskellig grad ind ved forskellige typer af energiforbedrende tiltag.

Områder med stort energibesparelsesmæssigt potentiale er isolering af facader, udskiftning af vinduer, isolering af tag og forbedring af den daglige drift. Isolering af tag udføres ofte som standard ved udskiftning af tagbelægning og isoleringen anses for en forbedring, der kan medføre en forhøjelse af huslejen. Efterisolering kan også gennemføres i forbindelse med indretning af uudnyttede tagetager til boligformål, men vurderes at være en meget dyr løsning, som sjældent benyttes i private udlejningsboliger. Udskiftning af vinduer sker relativt ofte, men her er der en vis usikkerhed omkring fastsættelse af forbedringsandelen, særligt ved udskiftning af termovinduer til nye modeller af energivinduer. Samtidig motiverer Bygningsreglementets energikrav ikke entydigt til at vælge de mest energieffektive typer. Det er i dag teknisk muligt at vælge en mere energieffektiv vinduesløsning end den, der kræves for at opfylde bygningsreglementets krav.

Med hensyn til den daglige drift er der store potentialer for energibesparelser. Her er mange tiltag, som fx efterisolering af rør eller opsætning af termostater, forbedringer, der vil medføre lejeforhøjelse. Her kan man i stedet pege på manglede viden og motivation blandt udlejere og i nogen grad blandt administratorene.

## 2. Introduktion til den private lejeboligsektor og rammerne for den

### Ejendomme

Den private udlejningssektor består i dag af ca. 450.000 boliger. Det svarer til 18 % af samtlige boliger i Danmark. Heraf er lidt over halvdelen (245.000 boliger) beliggende i udlejningsejendomme med 3 eller flere boliger ('egentlige udlejningsboliger'). De øvrige udlejningsboliger er placeret i bl.a. udlejede ejerboliger, sommerhuse og tofamiliehuse. Kun godt 100.000 boliger ligger i større ejendomme med mere end 20 boliger (jf. tabel 1.).

Tabel 1 Beregnet antal private udlejningsboliger ud fra BBR registeret fordelt på ejendomstyper 1.1.2004.

	Antal boliger	Procent
Ikke-selvstændig bolig	25.225	6
Udlejet ejerbolig/sommerhus	145.345	32
Enkeltbolig i ejendom	5.615	1
Tofamiliehus	29.850	7
Ejendom m. 3-5 boliger	47.270	11
6 - 10 boliger	55.015	12
11 - 20 boliger	42.650	9
> 20 boliger	99.695	22
Ikke placeret i boligtype	1.350	0
Total	452.015	100

Kilde: Andersen (2007)

De 'egentlige udlejningsboliger' ligger overvejende i de større byer. Omkring hver tredje private udlejningsbolig er beliggende i Hovedstadsområdet, heraf 21 % i København og Frederiksberg kommuner, mens 17 % ligger i Odense, Århus og Ålborg. 46 % af de egentlige udlejningsboliger ligger i mindre provinsbyer eller øvrige kommuner.

Der er ofte tale om ældre boliger. Således er over halvdelen af de private udlejningsboliger opført før 1940, og ser man kun på de 'egentlige udlejningsboliger' er det to ud af tre boliger. I København er det 80 % af de egentlige udlejningsboliger, der er opført før 1940. Det er kun i Københavns forstæder, at hovedparten af boligerne er opført efter krigen. Det er især i de mindre byer, at en stor del af de private udlejningsboliger er opført efter 1980 (se tabel 2).

Tabel 2 Private udlejningsboliger fordelt på aldersgrupper i forskellige kommunetyper 2004. Procent

	Før 1940	1940-59	1960 -79	Efter 1980	I alt	Fordeling
<b>Alle</b>						
Kbh. Frdb.	71	10	11	8	100	21
Øvrige Hovedstadsomr.	26	19	36	19	100	10
Odense, Århus, Ålborg	56	11	17	16	100	17
Provinsbyer > 15.000	53	11	19	17	100	25
Øvrige kommuner	55	11	16	18	100	28
I alt						100
<b>Egentlig udlejning (Egentlige boliger i ejendomme med mindst 3 boliger)</b>						
Kbh. Frdb.	80	10	7	3	100	26
Øvrige Hovedstadsomr.	31	23	28	18	100	9
Odense, Århus, Ålborg	68	10	9	14	100	18
Provinsbyer > 15.000	60	11	14	15	100	27
Øvrige kommuner	53	9	10	28	100	19
I alt						100

Kilde: Andersen (2007)

Den gennemsnitlige boligstørrelse af en udlejningsbolig er 76 m<sup>2</sup>. Omkring 13 % af de egentlige udlejningsboliger er registreret med en eller flere installationsmangler, dvs. mangel på eget bad, wc eller centralvarme. Dette tal kan dog være tvivlsomt, da erfaringerne viser, at mange forbedringer ikke indberettes til BBR, dvs. at tallet formentligt er lavere end de 13 %. Vedligeholdelsesstandarden synes i de senere år at være blevet bedre.

## Rolle på boligmarkedet

På trods af en reduceret andel spiller de private udlejningsboliger stadig en stor rolle på boligmarkedet. Den udgør for mange en midlertidig bolig, fx for unge der flytter hjemmefra, i forbindelse med skilsmisser, som midlertidig bolig eller andet. Over 1/3 af alle flytninger foregår således til en privat udlejningsbolig (Andersen, 2007).

Den gennemsnitlige botid i privat udlejning er kun på 7,4 år, eller omkring halvdelen af den gennemsnitlige botid for hele boligsektoren, som er 13 år. Det betyder, at beboerne i privat udlejning ofte har en relativ kort tidshorisont (Andersen, 2007), hvilket sandsynligvis påvirker deres motivation for langsigtede forbedringer, herunder formentlig også energibesparende foranstaltninger, af ejendommen.

## Beboerne

Beboersammensætningen i privat udlejning er præget af en overrepræsentation af unge enlige, af studerende, af personer med lav husstandsindkomst, af førtidspensionister, arbejdsløse og kontanthjælpsmodtagere mm. Kun ca. 45 % af husstandene i private udlejningsboliger er således i beskæftigelse, mod små 60 % af alle husstande. Den gennemsnitlige husstandsindkomst i private udlejningsboliger var 284.000 kr. i 2003, hvilket var 30 % mindre end gennemsnittet for alle husstande. Årsagen er primært, at der er væsentligt flere husstande med kun én indkomsttager i de private udlejningsboliger (Andersen, 2007).

## Udlejere

Der er meget store forskelle indenfor sektoren på forskellige typer af udlejere. Blandt de forskellige typer af udlejere eksisterer vidt forskellige rationaler for bygningsdrift og renovering. I en nylig undersøgelse af sektoren skelnes der mellem følgende fire typer udlejere (Andersen & Skak 2008): Professionelle udlejere, små investorer, brugere og non-profit udlejere. I følgende tabel er vist fordelingen af ejere, ejendomme og boliger blandt de fire nævnte typer udlejere.

Tabel 3. Fordeling af ejere af udlejningsejendomme med 3 eller flere boliger, samt ejendomme og boliger blandt hhv. professionelle udlejere, små investorer, brugere og non-profit udlejere i pct.

	Professionelle	Små investorer	Brugere	Nonprofit	I alt
Andel af ejere, pct.	38	43	11	8	100
Andel af ejendomme, pct.	62	29	2	7	100
Andel af boliger, pct.	75	15	1	9	100
Andel i større byer, pct.	80	39	76	36	65
Ejendomme pr ejer	15	6	2	8	9
Boliger pr ejer	228	41	7	134	115

Anm.: Baseret på en spørgeskemaundersøgelse udsendt til 2.000 ejere af private udlejningsejendomme, hvortil der er opnået 315 besvarelser.

Kilde: Andersen & Skak 2008

I det følgende beskrives de fire typer kort.

### Professionelle udlejere

Denne type udlejere består af privatpersoner og selskaber (ejendomsselskaber, pensionskasser og forsikringsselskaber) med udlejning som deres primære erhverv. De professionelle udlejere udgør 38 % af de private udlejere, men de råder over 75 % af boligerne.

De professionelle udlejere er den dominerende gruppe blandt private udlejere i Danmark, og set i forhold til andre lande er andelen stor. Størstedelen af de professionelle udlejerers boliger (80 %) ligger i større byer og den enkelte professionelle udlejer råder i gennemsnit over henholdsvis 15 ejendomme og 228 boliger.

Det er primært de professionelle udlejere, der investerer i nybyggede ejendomme, hvor omtrent hver fjerde ejer har ældre ejendomme, der er udenfor huslejeregulering og hver tredje har ældre ejendomme med behov for fornyelse i områder med huslejeregulering. Der er endvidere 62 % af de professionelle udlejerers boliger, der er underlagt reglerne om omkostningsbestemt husleje.

De professionelle udlejere opererer ud fra et langsigtet økonomisk investeringsrationale, hvor det er det totale afkast af ejendommen på længere sigt, der er i fokus, og kortsigtede problemer med likviditet er derfor af mindre betydning. Denne udlejertype prioriterer sjældent ejendommen eller beboerne i forhold til investeringer med mindre, det er økonomisk optimalt.

De professionelle udlejere er også den udlejertype, der oftest har renovering som en driftsstrategi for deres ejendomme. Formålet med dette er enten at øge indtjeningen eller værdien af ejendommene, men en del af de professionelle udlejere prioriterer også, at ejendommene er pæne og at lejerne er tilfredse.

## Små investorer

Disse udlejere er privatpersoner eller selskaber, der har udlejning som et bi-erhverv, hvor de ikke selv benytter ejendommene. Denne udlejertype udgør den største gruppe ejere (43 % af alle private udlejere) og de råder over 15 % af boligerne samt 29 % af ejendommene. Der er 39 % af ejerne, der har ejendomme i større byer og hver enkelt investor har i gennemsnit 6 ejendomme og 41 boliger.

Kun få af de små investorer har nybyggede ejendomme. En stor del af investorerne har henholdsvis ældre ejendomme, der ikke er underlagt huslejeregulering eller ældre ejendomme med behov for fornyelse med huslejeregulering. Der er 42 % af de små investorers ejendomme, som er underlagt reglerne om omkostningsbestemt husleje. Flertallet af denne udlejertypes ejendomme er derfor uregulerede.

De små investorer opererer ud fra et kortsigtet økonomisk investeringsrationale, hvor det primære mål er at generere et overskud af den enkelte ejendom hvert år, eksempelvis fordi ejeren mangler kapital eller har brug for en indkomst. Disse udlejere har endvidere flere ejendoms- og sociale motiver i forhold til drift af deres ejendomme. Ejendomsmotiverne opstår ved, at ejendommen betragtes som en personlig ejendom, hvorfor det er af betydning for ejeren, at ejendommen er velholdt og lejerne tilfredse. De sociale motiver opstår, når der fokuseres på at opnå de bedst mulige boligydelse til den lavest mulige pris til henholdsvis eget forbrug, venner, familie eller særlige målgrupper.

## Brugere

'Brugere' er udlejere i form af privatpersoner eller selskaber, der har erhvervet ejendomme med det formål selv at kunne benytte dem. Brugerne har flere ejendoms- og sociale motiver for investeringer i deres ejendomme. Det prioriteres højt blandt disse lejere at undgå konflikter med lejerne, da de ofte selv bor sammen med disse. Brugerne udgør 11 % af udlejerne, men råder blot over 1 % af boligerne.

Størstedelen af brugerne ejer ældre ejendomme, som ikke er underlagt huslejeregulering (78 %). De er fortrinsvis beliggende i større byer. 'Brugerne' er den udlejertype, der har det laveste huslejeniveau, men er samtidig dem, der investerer mindst i vedligeholdelse og forbedringer af ejendommene.

## Nonprofit udlejere

Nonprofit udlejere erhverver ejendomme for at stille boliger til rådighed for bestemte grupper, eksempelvis ansatte eller pensionskassemedlemmer. De har flere ejendoms- og sociale motiver, mens de økonomiske motiver spiller en mindre rolle. Gruppen råder over 9 % af boligerne, fortrinsvis i de mindre byer.

En stor del af nonprofit udlejerne har nybyggede ejendomme, herunder ældreboliger eller kollegier, og må derfor antages at modtage støtte efter almenboligloven eller dens 'forgængere', således at der i realiteten ikke er tale om privat udlejningsbyggeri.

## Regulering af private udlejningsboliger

Den private udlejningssektor er overordnet set styret af Lejeloven, der sætter rammerne for sektoren. Ydermere gælder boligreguleringsloven i de kommuner, der har valgt, at lejen i private udlejningsejendomme skal fastsættes efter reglerne om omkostningsbestemt leje (Notat om lejelovgivning, Vel-

færdsministeriet). I dag er knap 80 ud af de 98 kommuner i Danmark reguleret, hvilket svarer til i størrelsesordenen 90 % af alle udlejningsboliger (Velfærdsministeriet).

### Husleje fastsættelse i regulerede ejendomme

Når kommunen er reguleret, er det ensbetydende med, at der skal fastsættes en 'omkostningsbestemt husleje', hvorfor huslejen i større eller mindre omfang kan ligge under markedsniveauet. For boliger i ejendomme med mindst 7 lejligheder fastsættes lejen som omkostningsbestemt leje. Lejen beregnes i forhold til de nødvendige - dvs. sædvanlige og rimelige - driftsudgifter, som knytter sig til ejendommen. I ejendomme med højst 6 lejligheder pr. 1. januar 1995 fastsættes lejen til det lejedes regulerede værdi, dvs. lejens størrelse sammenlignes med sammenlignelige lejemål, hvor lejen er fastsat omkostningsbestemt.

Boligreguleringslovens driftsudgifter er udgifter til skatter, afgifter, renholdelse, administration, forsikring og afsætning til ejendommens udvendige og indvendige vedligeholdelseskonti. Endvidere kan udlejeren medregne et kapitalafkast, der som hovedregel udgør 7 pct. af ejendommens offentlige værdi ved 15. almindelige vurdering pr. 1. april 1973. Herudover kan der indgå et tillæg for udførte forbedringer.

For alle private lejelejligheder i ejendomme, der er taget i brug efter 1991, kan udlejer og lejer frit aftale huslejens størrelse, dvs. at boligreguleringslovens regler om omkostningsbestemt leje ikke anvendes. I stedet reguleres lejen efter nettoprisindeks eller med bestemte beløb til bestemte tidspunkter.

### Husleje fastsættelse i uregulerede ejendomme

Hvis kommunen derimod ikke er reguleret, så fastsættes huslejen i forhold til 'det lejedes værdi', hvor lejen sammenlignes med lejen i sammenlignelige lejemål i området. Overstiger lejen væsentligt det lejedes værdi, kan lejer dog altid forlange lejen nedsat til "det lejedes værdi". Det samme gælder for de såkaldte "80 pct.-ejendomme" i regulerede kommuner. Uregulerede lejligheder omfatter godt 40.000 boliger, og er således i mindre grad relevante mht. energiforbedringer.

### Husleje fastsættelse efter § 5, stk. 2

Ifølge reglerne i boligreguleringslovens § 5, stk. 2, kan lejelejligheder med omkostningsbestemt leje, hvor udlejeren har foretaget en gennemgribende forbedring, blive omfattet af en særlig ordning, der giver mulighed for at beregne lejen ved genudlejning efter 'det lejedes værdi'. Ordningen kan kun anvendes i forbindelse med, at boligen er ledig. Hvis udlejeren således i en lejlighed har udført forbedringer, som har kostet mere end 1.904 kr. pr. m<sup>2</sup> eller mere end 217.772 kr. i alt (2008-niveau), og disse forbedringer har medført en væsentlig forøgelse af lejlighedens brugsværdi, kan lejen ved genudlejning fastsættes efter princippet om det lejedes værdi i stedet for efter reglerne om omkostningsbestemt husleje (Velfærdsministeriet, 2008).

Lejeberegning efter det lejedes værdi vil normalt give mulighed for at beregne en højere leje end summen af den hidtidige leje og en forbedringsforhøjelse for de gennemførte forbedringer. Der stilles ikke efter § 5, stk. 2, krav om, at der skal gennemføres bestemte typer forbedringer, herunder energibesparende foranstaltninger, for at lejen kan fastsættes efter det lejedes værdi.

Det er særligt de professionelle udlejere, der foretager renoveringer efter § 5, stk.2, men de mindre udlejere benytter ligeledes ordningen. Disse renove-

ringer sker især i de større byer, i de ældste ejendomme og i de mindre ejendomme.

Det, at udlejerne ved genudlejning efter en gennemgribende forbedring af lejligheder kan fastsætte lejen efter 'det lejedes værdi' i stedet for 'omkostningsbestemt leje', betragtes som et stort incitament hos den enkelte udlejer i retning af at ønske også at gennemføre energibesparende forbedringer. Ved gennemførelse af § 5, stk.2-renoveringer stilles der dog ikke konkrete krav til typer af forbedringer såsom energibesparende foranstaltninger, som betingelse for, at lejen kan fastsættes efter det lejedes værdi (Velfærdsministeriet, 2008).

### Regler i lejeloven angående vedligeholdelse og forbedringer

Ifølge lejeloven har de enkelte udlejere pligt til at vedligeholde deres ejendomme for at opretholde den stand, som lejereren efter retsforholdet har krav på - medmindre lejereren helt eller delvist har overtaget vedligeholdelsespligten. Der kan normalt ikke opkræves en lejeforhøjelse på baggrund af gennemført vedligeholdelse, da lejereren gennem lejen betaler for opretholdelse af den stand, lejemålet havde ved indflytning, samt opretholdelse af senere forbedringer. De vedligeholdelseshensættelser, der foretages efter boligreguleringslovens regler, anses for at være tilstrækkelige til gennemsnitligt set at dække udgifterne til udvendig vedligeholdelse. Derimod er det muligt at opkræve en lejeforhøjelse, når der er foretaget forbedringer af en ejendom, hvor lejemålet er tilført ekstra kvaliteter i forhold til, hvad lejereren efter retsforholdet og lovgivningen har krav på.

Herunder kan energibesparelser medføre en forøget brugsværdi for lejereren, som kan medføre en forbedringsforhøjelse. Forbedringsforhøjelsen er varig og forudsætter, at udlejereren fortsat vedligeholder forbedringen, således at brugsværdien af forbedringerne opretholdes.

Det er muligt for udlejereren at opnå en forhåndsgodkendelse fra huslejenævnet af forbedringsforhøjelsens størrelse, før et egentlig projekt iværksættes. Derved kan udlejereren opnå en større vished omkring de økonomiske rammer for eksempelvis et energibesparende tiltag.

Både i relation til forbedringer og vedligeholdelse skal udlejer varsle adgang til det lejede, før disse arbejder påbegyndes. Længden af dette varsel afhænger af, hvor stor gene dette arbejdet er til for lejereren (Velfærdsministeriet, 2008). I regulerede ejendomme skal udlejereren endvidere varsle iværksættelsen af forbedringerne, hvis de medfører en lejeforhøjelse af en vis størrelse. Endelig skal udlejereren i såvel regulerede som uregulerede ejendomme varsle en forbedringsforhøjelse over for de berørte lejere.

Hvis lejerne protesterer mod varslingerne, skal udlejereren indbringe tvisten for huslejenævnet for at kunne opretholde kravet om forhøjelse af lejen. Huslejenævnets afgørelse kan indbringes for boligretten og dennes afgørelse kan ankes til landsretten og eventuelt Højesteret.

### Investeringer i private udlejningsejendomme

De energiforbedringer, der gennemføres i private udlejningsejendomme i dag og fremover, antages i høj grad at finde sted i forbindelse med øvrige generelle vedligeholdelses- og forbedringstiltag. Det er derfor interessant at se på, hvordan denne aktivitet ser ud i dag. I denne sammenhæng er gruppen af professionelle udlejere den mest interessante, da de udgør langt den

største gruppe af udlejerne med 75 % af boligerne, og samtidig antages de at være den gruppe, der er mest motiveret til at lade langsigtede motiver, herunder energibesparelser, indgå i deres ejendomsforvaltning.

De institutionelle udlejere har eksempelvis medlemmer som kunder, hvorfor de ifølge administratorer er interesserede i at lave forbedringer og at bruge penge på at have nogle gode ejendomme.

Typisk gør de store ejere brug af større administrationsfirmaer, der har en in-house viden og kompetence omkring bygnings- og energitekniske forhold. I praksis vil ejer lytte til administrators råd omkring energitiltag ved vedligeholdelse og forbedring. På den anden side kan et selskab, der er udlejer, være forpligtet til at skulle følge beslutninger om, at der kun investeres i tiltag, der giver en vis forrentning. Derfor kan det fx være svært for administrator at overbevise ejer om, at der ud fra en bygnings- og energiteknisk synsvinkel er fornuftigt at investere i forskellige energibesparende tiltag.

Ejer kan dog også have ikke-økonomiske hensyn at tage, fx omdømme og relation til lejerne. En administrator giver således udtryk for, at det vil være uheldigt for både en større ejer (fx en pensionskasse) og administrator, hvis det kommer frem, at man ved en større renovering har forbigået oplagte muligheder for energibesparelser.

Mange af de mindre og ikke-professionelle udlejere har mindre adgang til viden og ressourcer omkring ejendomsdrift og lejelovgivning, og vil ofte foretrække at gøre tingene selv, både mht. administration og byggearbejder. Her vil økonomi og likviditet formentligt ofte udgøre en større barriere for energibesparende tiltag end blandt de professionelle udlejere.

Der er en begrænset viden om, hvilke typer af forbedringer som ejerne investerer i. I forbindelse med evaluering af lov om byfornyelse er der spurgt forskellige ejere om deres investeringer i egen ejendom i områder, hvor der har været gennemført helhedsorienteret byfornyelse (Jensen & Storgaard, 2008).

I tabel 6 fremgår de private udlejerers angivelse af, hvordan deres investeringer er blevet brugt. Der er i denne undersøgelse ikke sondret mellem forskellige typer af private udlejere.

Tabel 6. Typer af indsats som investeringer er brugt til i perioden 2000-2006 for private udlejere beliggende i områder, hvor der er gennemført helhedsorienteret byfornyelse.

Type af indsats	Nybyggeri af eller tilbygning til boligejendom	Nybyggeri af eller tilbygning til erhvervslokaler	Boligforbedring	Forbedring af erhvervslokaler	Bygningsforbedring af boligejendom	Bygningsforbedring af erhvervs-ejendom	Forbedring af forretningsfacader	Forbedring af tiliggende udendørs arealer	I alt
% af investering	17	4	42	6	21	4	4	3	100

Kilde: Jensen & Storgaard 2008 s. 61

Det fremgår, at de private udlejere primært har investeret i boligforbedringer, idet 42 % af deres investeringer er gået til dette. 21 % af deres investeringer er gået til bygningsforbedring af boligejendommen og 17 % til nybyggeri eller tilbygning til boligejendommen.

### 3. Energiforhold i private udlejningsboliger

#### Offentlig regulering

##### EnergiMærkningsOrdning (EMO)

I dag varetages den offentlige indsats og regulering for at styrke miljøhensyn i driften af etageboliger primært af Energimærkningsordningen (EMO). Den skal gennemføres hvert femte år, samt ved salg af ejendomme, og gælder for samtlige ejendomme med et areal på over 1.000 m<sup>2</sup>.

Det er en godkendt konsulent, der varetager funktionen ved at gennemgå bygningens energimæssige tilstand, for derefter at pege på muligheder for energimæssige forbedringer. EMO-ordningen er baseret på en beregning af en ejendoms energiforbrug og ikke et målt forbrug som den tidligere ELO-ordning. Fordelen ved energimærkningsordningen er, at både bygningsejere og lejere opnår et overblik over den energimæssige tilstand af ejendommen sammenlignet med en gennemsnitsejendom og derudover får de konkrete forslag til energibesparelser, der kan betale sig (Toft 2008:5).

EMO-ordningen har dog været genstand for en del kritik, da den kræver større beregninger end den tidligere ELO-ordning og derfor er væsentlig dyrere. Endvidere har den været kritiseret for, at den gennemføres sjældnere, hvorfor der ikke er mulighed for at benytte ordningen til en miljøstyring på ejendomsniveau i samme omfang som ved den tidligere ordning (Jensen et al, 2008).

##### Bygningsreglementet

Ifølge bygningsreglementet er en renovering omfattet af de nye skærpede energikrav, hvis der foretages 'ombygninger' eller 'væsentlige ændringer'.

Dette er defineret som arbejder vedrørende klimaskærmen eller installationer, der enten berører mere end 25 % af klimaskærmen eller arbejder, der udgør mere end 25% af seneste ejendomsværdi med fradrag af grundværdien. Det gælder fx udskiftning af tagdækning, udskiftning af vinduer, ruder og døre samt udskiftning af ydervægge samt arbejder på varmeanlæg, køleanlæg eller varmvandsinstallationer. Derimod er malerbehandling, pudsning af facader, hulmursisolering mm. eksempler på arbejder, der ikke er omfattet, ligesom gulvbelægning, indvendige vægge koldt vand, kloak, maling inventar m.m. heller ikke er omfattet.

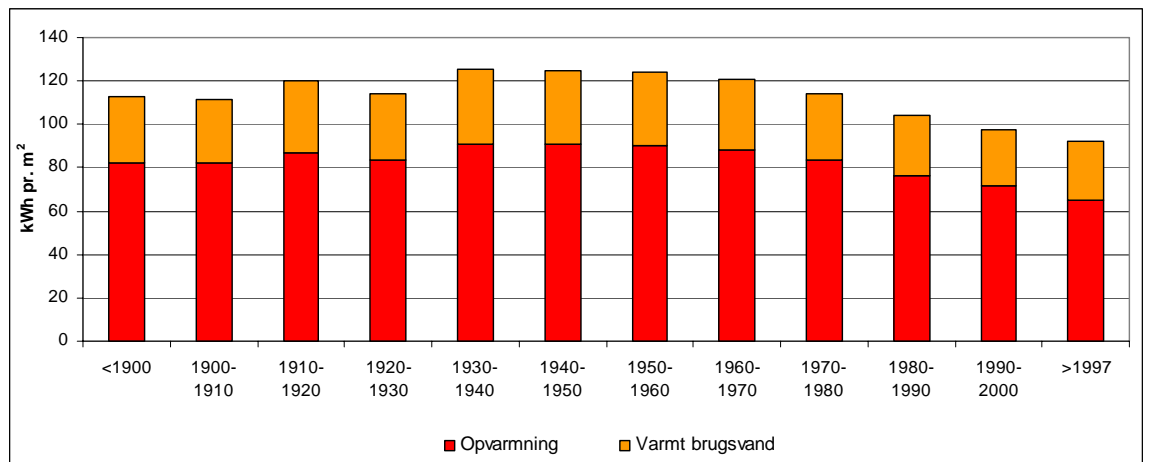
Det er kun de foranstaltninger, der enkeltvis har den fornødne rentabilitet, som skal gennemføres. Rentabiliteten skal være større end 1,33 og beregnes som: Besparelse x levetid/Investering. Følgende maksimale levetider er fastsat:

- 40 år: Efterisolering af beskyttende bygningsdele
- 20 år: Øvrige isoleringsarbejder samt vinduer og varmeanlæg
- 10 år: Renovering af kedelanlæg
- 5 år: Automatik og fugetætningsarbejder

Der kan dog dispenseres fra bestemmelserne, hvis arkitektoniske hensyn eller byggeteknik kan begrunde det.

## Energiforbrug

Der findes ikke tal for energiforbruget i private udlejningsboliger. Ifølge ELO-ordningen er det gennemsnitlige varmeforbrug for etageboliger på 115 kWh/m<sup>2</sup> (ejendomme på over 1.500 m<sup>2</sup>, opgjort i 2005). For nyere byggerier opført efter 1990 er forbruget i gennemsnit under 100 kWh/m<sup>2</sup>, mens det for byggeri opført i perioden 1930-1960 ligger over 120 kWh/m<sup>2</sup>. Det må antages, at energiforbruget i privat udlejningsbyggeri ikke skiller sig væsentligt ud fra dette.



Figur 1. Varmeforbrug i etagebyggeri efter byggeår, baseret på ca. 3.500 boligejendomme, der blev tildelt ELO-mærke i 2003. Det skal bemærkes, at der generelt er knyttet lidt større usikkerhed til energimærkets varmeopgørelse for de ældre ejendomme. Kilde: Ole Michael Jensen (2004).

Selvom varmeforbruget i etageboliger, og herunder private udlejningsboliger, således er væsentligt lavere end for fx enfamiliehuse (157 kWh/m<sup>2</sup>) og rækkehuse (132 kWh/m<sup>2</sup>), må der antages at være store potentialer for forbedringer.

## Besparelspotentialer

Den private udlejer har forskellige muligheder for at energiforbedre sine ejendomme i forbindelse med vedligeholdelse og forbedringer. Herunder er skitseret, hvilke muligheder der kan være tale om.

Tabel 7. Oversigt over typiske energibesparende tiltag i private udlejningsejendomme.

Tiltag relateret til	Mulige energiforbedrende tiltag
Nedrivning	Energikrav ved efterfølgende nybyggeri
Større renoveringer af ejendommen	Efterisolering af tag, facader og etagedæk, samt udskiftning til lavenergivinduer Udskiftning af varmeanlæg, herunder opsætning af ny regulering, målere og radiatorer Krydsvarmeveksling af ventilation
Renovering af enkelte boliger	Bedre wc og armaturer, isolering af brystninger, evt. udskiftning af varmeinstallationer i den enkelte lejlighed

Planlagt vedligeholdelse og enkelte forbedringer	Større og samlede forbedringer, fx renovering af varmeanlæg, udskiftning af vinduer, opsætning af termostatventiler
Løbende vedligeholdelse og daglig drift	Løbende udskiftninger og forbedringer til mere energirigtige modeller, fx af enkeltlagsvinduer. Brug af energistyring, grønne regnskaber, grønt diplom eller anden form for løbende overvågning og justering af energiforbrug

I tidligere undersøgelser er det udregnet, hvor store potentialer der er for energibesparelse i forskellige typer ejendomme ved forskellige typer af tiltag (Wittchen, 2004). Af tabel 8 fremgår det, at for etageboliger er det største potentiale for energibesparelser relateret til vinduer og ydervægge, dernæst til gulve og fundamenter, mens tiltag rettet mod taget har det mindste samlede potentiale.

Tabel 8. Potentielle reduktioner i varmetabet (TJ) opdelt i bygningstyper gennem konstruktioner og ventilation

Alle byggeår	Tag	Gulv + fundament	Ydervægge	Vinduer	I alt
Parcelhuse	874	1.970	3.615	7.017	13.476
Rækkehuse	130	277	521	1.456	2.384
Stuehuse	758	795	1.340	1.626	4.519
Etageboliger	788	1.171	3.594	3.829	9.382
I alt	2.550	4.213	9.070	13.928	29.761

Kilde: Wittchen, 2004 s. 13

Samlet set ligger det største potentiale i ældre etageboliger opført før 1930, hvor isolering af ydervægge er den største post, tæt forfulgt af forbedring af vinduer (se tabel 9).

Tabel 9. Potentielle reduktioner i varmetabet (TJ) opdelt i bygningstyper gennem konstruktioner og ventilation

Alle byggeår	Tag	Gulv + fundament	Ydervægge	Vinduer	I alt
- 1930	419	572	1.639	1.238	3.868
1931-1950	259	398	902	711	2.269
1951-1960	63	106	295	642	1.106
1961-1972	47	82	670	617	1.415
1973-1978	0	13	37	267	316
1979-1988	0	0	51	354	405
1999-2003	0	0	0	0	0

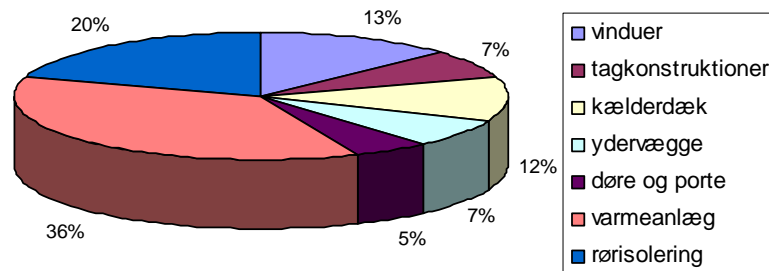
Kilde: Wittchen, 2004 s. 13

Spørgsmålet er dog, i hvor høj grad disse energimæssige tiltag passer sammen med den vedligeholdelses- og forbedringsindsats, der i øvrigt foretages, og i hvor høj grad udlejere selv er opmærksomme på mulighederne for energiforbedringer.

## ELO-konsulenternes forslag

En opgørelse viser, at der blandt de forbedringsforslag, der er foreslået af de tidligere ELO-konsulenter i deres tilsyn med etageboliger, er energiforbedringer af varmeanlæg det oftest forekommende (36 % af forslag). Dernæst følger rørisolering (20 %) og vinduesudskiftninger (13 %). Forslagene varierer dog med alderen; eksempelvis er forbedringer af varmeanlægget mere udbredte blandt nyere ejendomme, mens forbedringer af tagkonstruktioner og af døre og porte er mere udbredte i det ældre byggeri. Forslagene skal dog også ses i relation til deres praktiske og økonomiske gennemførlighed -

ikke kun på deres evne til at begrænse energiforbruget. Det er formentlig grunden til, at fx isolering af ydervægge sjældent foreslås overfor ejerne, selvom det i princippet er det tiltag, der har størst sparepotentiale.



Figur 2. ELO-konsulenternes forslag til energibesparelser i større etageejendomme, baseret på ca. 13.000 ELO-rapporter. Kilde: Ole Michael Jensen.

Erfaringerne viser imidlertid, at rådene fra ELO-konsulenterne i meget begrænset omfang blev fulgt af ejerne. De barrierer, der er peget på i denne sammenhæng, er (Jensen, 2004):

- modsætninger mellem ejer og lejer
- konflikt mellem lejere om prioritering af midler til energispareindsatser
- mangel på professionalisme hos administratorer og driftspersonale
- vanskeligheder i små ejendomme
- manglende incitament i takst- og afgiftspolitikken
- svag intern kommunikation mellem energiansvarlig og beslutningstagere
- manglende myndighedsopbakning
- manglende synlighed af energibesparetiltag

Udover data fra ELO-ordningen, som eksisterede indtil 2006, er der en begrænset viden om i hvilken energimæssige tilstand, det eksisterende udlejningsbyggeri er i. Der findes fx ikke statistik, der viser, hvor ofte der skiftes vinduer, og til hvilken type, eller i hvor mange ejendomme der er udført udvendig efterisolering.

## 4. Barrierer for energibesparelser

Der kan peges på en række barrierer for anvendelse af energisparetiltag i private udlejningsboliger. Der er fra andre undersøgelser allerede kendskab til nogle barrierer for energibesparende tiltag ved privat udlejning, og disse er blevet udbygget gennem interviews og workshop med aktører indenfor privat udlejning. Barriererne kan inddeles i følgende:

- Lejelovgivningen
- Beboerne
- Teknik og viden
- Den offentlige regulering på energiområdet
- Rentabilitet
- Arkitektur

### Lejelovgivningen

Der har i flere sammenhænge været peget på lejelovgivningen som barriere for at forbedre bygninger - såvel almindelige forbedringer som energimæssige forbedringer. Der er flere forhold i lejelovgivningen og i forvaltningen af den, der har betydning:

#### Manglende incitament

Mere overordnet kan man sige, at der set fra udlejers side ikke eksisterer en fornuftig incitamentsstruktur, da der i den gamle boligmasse i mindre grad konkurreres på kvalitet end på lav husleje. Lejerne har ofte ønske om en lav husleje og er derfor næsten altid imod nye (fordyrende) tiltag.

Lejelovent opleves af udlejerne som et værktøj til støtte for at holde huslejen nede, hvilket afholder udlejere fra at gennemføre energibesparende tiltag. Der foreslås i den sammenhæng mulighed for nye aftaleformer mellem ejer og lejer, således at der kan indgås frivillige aftaler omkring energibesparende tiltag (administrator, interview).

#### Huslejeloft i regulerede kommuner

I områder med huslejerregulering, hvor lejen fastsættes som 'omkostningsbestemt husleje', er der i praksis et loft for, hvor høj lejen kan blive, idet lejen ikke kan overstige den omkostningsbestemte leje ved genudlejning og ikke ved regulering på grund af stigende driftsudgifter kan bringes over det lejedes værdi. Det kan begrænse incitamentet til at iværksætte forbedringer, hvis den omkostningsbestemte leje ved genudlejning overstiger det lejedes værdi. En administrator nævner et eksempel på to ejendomme på Frederiksberg, der på trods af en række miljøtekniske mangler har en leje, der ligger tæt på huslejeloftet, og at det derfor er problematisk at gennemføre miljøtekniske foranstaltninger på disse ejendomme.

#### Usikkerhed om lejefastsættelse

Lejelovent begrænser muligheden for at lægge udgifter på huslejen, dvs. ved byggearbejder på ejendommen kan det blive udlejer, der kommer til at betale for investeringen. Det fører til et ofte fremsat argument fra udlejere, at "det er udlejer der betaler, men lejer der får gevinsten", gennem lavere energiregning og en bedre komfort. I praksis vil energiforbedrende tiltag dog blive

vurderet som forbedringer, hvis de forøger det lejedes brugsværdi for lejeren, og vil derfor blive finansieret af lejer.

Det, der imidlertid spiller ind, er udlejers usikkerhed om fastsættelsen af leje-forhøjelsens størrelse. Reglerne og praksis for, hvordan udgifter til energibesparelser fordeles på vedligeholdelse og forbedring, samt øvrige forhold omkring bl.a. varsling af leje, giver et væsentligt usikkerhedsmoment for udlejer, der kan have svært at orientere sig i praksis indenfor feltet. Det svækker dermed incitamentet for at iværksætte forbedringer.

På grund af dette rådgiver flere administratorer deres udlejere til at gå til huslejenævnet og få en forhåndsgodkendelse, hvis de ønsker en huslejestigning for derigennem at opnå en vished omkring de økonomiske rammer ved et energibesparende tiltag. Det er dog relativt få udlejere, der søger om forhåndsgodkendelse – de fleste tager i stedet chancen.

Når der søges forhåndsgodkendelser, er det primært til atypiske projekter som altaner, elevatorer eller elektroniske energimålere. Der søges derimod ikke til projekter som vinduer, køkken eller bad. I disse tilfælde kender udlejerne til de økonomiske rammer, hvorfor de ikke har behov for en forhåndsgodkendelse (jurist i huslejenævnet, interview). Der er eksempler på større administratorer, der systematisk har brugt forhåndsgodkendelser ved omfattende renoveringer af flere ejendomme, mens mindre administratorer kan være tilbageholdende. Den begrænsede brug af forhåndsgodkendelser kan skyldes en (misforstået) tro på, at en forhåndsgodkendelse stadig kan væltes af lejerindsigelse.

Hvis huslejenævnet har givet en forhåndsgodkendelse på en huslejestigning og der efterfølgende kommer indsigelse fra lejerne over huslejestigningen, er huslejenævnet bundet af deres egen forhåndsgodkendelse – dog under forudsætning af, at udlejeren har udført det projekt, der var forelagt huslejenævnet.

Den store brug af § 5 stk. 2-forbedringer, som medfører en gennemgribende forbedret bolig, men også en højere husleje, udtrykker de potentialer, der er for forbedringer, når reguleringen åbner for dette. Selvom der også er eksempler på indsigelse til huslejenævnet på denne type sager, er erfaringen, at mange lejere godt vil betale den højere husleje.

I andre tilfælde indgår lejere og ejere i en fornuftig dialog, hvorfor ejerne, ofte i form af pensionskasser, vælger at gennemføre de energibesparende tiltag, hvis det er økonomisk fornuftigt. Dette kan dog ofte kræve store overtalelsesevner fra administrators side. Samtidig eksisterer der altid en risiko for, at bare en enkelt lejer vælger at gøre indsigelse.

I nogle tilfælde kan der være tale om barrierer, der blot er relateret til udlejeren. En administrator udtaler:

*"Mange tiltag som at isolere rør, at skifte termostatventiler etc. kan der opkræves 100 % leje-forhøjelse for, hvorfor der blot er tale om dovenskab, hvis det ikke gennemføres. Vi prøver at sætte fokus på det, men må konstatere, at man mange steder finder, at det er for besværligt at gennemføre de små tiltag som egentlig er meget væsentlige for alle parter. Der er derfor en informationsopgave i forhold til udlejerne".*

I sådanne tilfælde kan lejeloven næppe udgøre en barriere, når udlejerne ikke udnytter mulighederne for at gennemføre energibesparelser, der helt eller overvejende kan medføre leje-forhøjelser.

Flere foreslår, at varslingsproceduren skal være lettere for de enkelte udlejere. I forhold til investeringer i energibesparende tiltag vurderer nogle, at der er for stor usikkerhed for den enkelte udlejer omkring, hvorvidt udgifterne til disse kan blive dækket. Dette er problematisk, hvis det afholder udlejere fra at gennemføre tiltag i deres ejendomme. Der kan derfor være et potentiale for, at der blive udført flere energibesparende tiltag ved at forenkle varslingsproceduren.

### Forskellig praksis blandt huslejenævn

Når der gennemføres forbedringer i en privat udlejningsejendom skal der ifølge lejeloven beregnes et fradrag for sparet fremtidig vedligeholdelse, dvs. det er sædvanligvis ikke alle udgifter i forbindelse med gennemførelse af forbedringer, der kan lægges oven i huslejen. Det er ikke beskrevet i lejeloven, hvordan denne forbedringsandel fastsættes. Den konkrete vurdering må baseres på en vurdering af de foranstaltninger, der gennemføres. Landets forskellige huslejenævne har angiveligt forskellig praksis for fradrag for sparet vedligeholdelse ved udskiftning af forskellige bygningsdele, for eksempel vinduer, eller installationer, hvilket en undersøgelse illustrerer (Dons, 1996):

*Overgang fra centralvarme til fjernvarme eller naturgas:* I de fleste nævn er der et standardfradrag på 1/3 af udgifterne på grund af sparet vedligeholdelse; nogle steder 25 %, andre steder 30 % af de samlede udgifter.

*Isætning af termovinduer og lignende:* I de større huslejenævne er der typisk et standardfradrag. I flere byer udgør det således 1/3 (herunder København og Frederiksberg). I en række andre større byer er fradraget kun på 25 %. I andre nævn, hvor fradraget for sparet vedligeholdelse ikke er standardiseret, og hvor der foretages et skøn fra sag til sag kan fradraget variere fra 20 % til 50 % og i enkelte tilfælde 2/3. De høje fradrag benyttes for eksempel, hvor de tidligere vinduer har været i meget dårlig stand.

*Forbedring af køkken og bad:* Omkring halvdelen af huslejenævnene foretager ikke fradrag for sparet vedligeholdelse (herunder København). I andre kommuner er det stik modsat – her godkender man ikke nogen forbedringshusleje, hvis der ikke er tale om udvidelse af køkkenet. Denne praksis er dog ændret for København på basis af domme i landsretten (jurist, Huslejenævnet i Københavns Kommune, interview). I domsafsigelser fra 2000 til 2005 er der foretaget fradrag for vedligeholdelse på mellem 1/3 og 25 % af udgifterne. Mht. bad er der forskellige domme: De fleste har fået 100 % forbedring, men der er også eksempler på 2/3 og 50 % forbedring efter fradrag for sparet vedligeholdelse.

Også på andre punkter, så som udvidelse af altaner, udvidelse af elkapacitet, forbedring af ringeanlæg eller udvidelse af TV-modtagerforhold er der forskellig praksis blandt nævnene.

Det er af betydning, om huslejenævnene har tilstrækkelig teknisk kompetence til at vurdere forbedringsandelen set i relation til de energifordele, der kan opnås. Huslejenævnet afgør selv, hvilke nærmere undersøgelser der skal foretages af nævnet i forbindelse med behandlingen af sager. Huslejenævnet kan bl.a. søge faglig bistand hos kommunens byggesagkyndige om et projekts hensigtsmæssighed og udgifters rimelighed. Uden teknisk ekspertise kan det være svært at vurdere forbedringsandelen, særligt på områder hvor udviklingen går hurtigt, som det fx er tilfældet med energivinduer.

## Beboerne

Mange barrierer skyldes ifølge udlejere og administratorer, at beboerne mangler interesse for energitiltag. De foretrækker samtidig at holde lejen nede, og vil hellere have, at udlejeren bruger pengene på vedligeholdelse, eksempelvis at få malet opgang, som ikke medfører lejeforhøjelse, frem for at få en forbedringsforhøjelse for tiltag, man ikke kan se, bruge eller vise frem for andre (Jensen, 2004).

Der opstår ofte uenighed mellem udlejer og lejer omkring, hvad der skal prioriteres af henholdsvis vedligeholdelsesopgaver og energispareindsatser. I den forbindelse eksisterer der en stor usikkerhed for udlejerne omkring, hvorvidt de kan opkræve en øget husleje, hvis de gennemfører energibesparende tiltag. Udlejerne fravælger derfor ofte at gennemtvinge sådanne tiltag, hvis modstanden er for stor.

Det behøver kun være enkelte personer, der er imod, for at forslaget falder. Selvom fx lejer og udlejer godt kan aftale, at lejere betaler en større andel af investeringen over huslejen, end det lejeloven bestemmer, eksempelvis tiltag som lejerne er meget interesserede i, så viser alle erfaringer, at der ofte kan være lejere, der kræver, at man holder sig til de rettigheder, lejerne har efter lejeloven. Resultatet er så, at man ikke får forbedringen, da udlejer ikke vil gennemføre den.

Generelt er erfaringerne dog, at lejerne er meget tilfredse, når de energibesparende tiltag først er gennemført på trods af eventuel tidligere modstand mod disse. Eksempelvis er der ved etablering af nye vinduer ofte stor tilfredshed på grund af en øget komfort.

Der foreligger således et potentiale for at gennemføre energibesparende tiltag i forbindelse med andre aspekter af en renovering.

Det er derfor centralt, at man integrerer energibesparende tiltag i renoveringer med andre formål, for på den måde bedre at kunne 'sælge varen' til beboerne. En rådgiver fremhæver, at han har gode erfaringer fra det almene boligbyggeri med at tænke i helhedsløsninger, hvor man kombinerer det at lave eksempelvis nye køkkener og badeværelser med energibesparende tiltag. Man får i den forbindelse mere for pengene end, hvis der blot er tale om energitiltag, hvorfor det er vigtigt at tænke i helheder ved renovering af en ejendom og at inddrage aspekter som energien og indeklimaet.

Generelt kan det derfor konkluderes i forhold til rentabilitet, at energibesparende tiltag skal sælges på de andre fordele, der kan opnås med hensyn til eksempelvis boligkomfort, og at de ligeledes skal knyttes til større sammenhængende tiltag.

Et andet problem opstår, når beboerne ikke bruger boligen rigtigt efter, at den er blevet isoleret. Det kan for eksempel indebære, at de omsætter energibesparelsen til en øget komfort ved at skrue op for varmen. Det betyder samtidig, at det er yderst vanskeligt at forudsige, hvilken varmebesparelse beboerne vil opnå, og dermed bliver det vanskeligt at argumentere med økonomiske fordele. En administrator udtrykker det sådan, at det er regel nummer ét, at man ikke lover beboerne, hvad de kan spare, fordi det alt for ofte viser sig, at beregningerne ikke holder stik. En rådgiver giver fx udtryk for, at energibesparelsen i praksis ofte er omkring halvdelen af, hvad der var beregnet, og dette tilskrives gerne en ændret adfærd hos beboerne. For at opnå den fulde gevinst ved energiforbedrende tiltag kræves det, at beboerne bruger boligen rigtigt.

Samtidig peger flere på, at beboerne i højere grad skal lære at ændre adfærd, så de efter en øget tætning af boligen husker at lufte ud, så fugten fra bad m.m. ikke skaber skimmelsvamp. Der har vist sig at være et stort problem med skimmelsvamp i forbindelse med efterisolering og udskiftning af vinduer, hvilket opstår ved, at lejerne benytter en nyetableret ventilation forkert, fx fordi de lukker af for ventilatoren. En fremtidig mulighed kan være udvikling af anlæg og installationer, som beboerne ikke selv kan regulere, og som derfor kan styres rationelt. I nogle ejendomme etablerer man allerede i dag udluftningsventiler, som lejerne ikke selv kan lukke af for. En administrator siger, at de dagligt konfronteres med beboere, der klager over skimmelsvamp i deres ejendomme. Firmaet har derfor udarbejdet en pjece omkring, hvordan man sørger for optimal opvarmning og udluftning, som er runddelt til samtlige boliger i deres ejendomme.

## Teknik og viden

Flere aktører har givet udtryk for, at der er en stor viden omkring energiforbedringer, men at denne viden mangler at blive kanaliseret ud til alle rådgivere, udførende og administratorer, og den mangler at blive omsat i god praksis. Ofte gennemføres der løsninger, der er uigennemtænkte eller af for dårlig kvalitet, og det skaber efterfølgende problemer, fx i form af skimmelsvamp. Eksempelvis er det centralt at etablere en korrekt ventilation, når der isættes nye og tættere vinduer. Det forudsætter også information til beboerne om, hvilke ændringer der er foretaget i deres bolig, og hvordan de bruger boligen rigtigt.

Rådgiverne skal også være bedre til at illustrere fordelene ved energitiltag for beboerne, herunder de økonomiske fordele, som lejerne kan opnå på længere sigt ved, at der bliver foretaget energibesparende tiltag. I forhold til lejerne ligger der en udfordring i at overbevise dem om fordelene ved energibesparende tiltag.

Viden om muligheder for energibesparelser skal også ud til de enkelte ejere og administratorer, så de kan tænke det ind i deres drift og vedligeholdelse. Særligt de mindre udlejere og administratorer (som primært er advokater) har formentlig en ret begrænset bygningsteknisk viden og kendskab til mulighederne for energiforbedringer af deres ejendom. En konsulent påpeger:

*"I den private sektor eksisterer der en stor viden hos de store rådgivere, men det er mere problematisk for de små og mellemstore rådgivere at beregne, hvad der bedst kan betale sig".*

Undersøgelser viser, at private administratorer i meget begrænset omfang tilbyder deres kunder ydelser på miljøområdet (Jensen et al, 2008). Det er primært administration af varme- og vandregnskaber, der indgår som en del af den almindelige administrationsydelse hos de private administratorer, mens andre ydelser som energistyring, energimærkning eller rådgivning ved renoveringsprojekter, som oftest ikke leveres.

Tabel 10. Private administratorers svarprocenter for, hvilke miljøydelser der indgår i deres serviceydelser, og hvordan, i pct.

Procent	Administration af varme- og vandregnskaber	Energi-Styring	Grønne regnskaber e.l.	Energi-mærkning af ejendommen	Rådgivning om miljøhensyn ved større renoveringsprojekter	Rådgivning om grøn indkøbspolitik	Generel miljø-information og -kampagner rettet mod beboere

Ydelsen er en del af den almindelige administrations-ydelse	70	16	0	6	0	6	11 %
Kan leveres som tillægs-ydelse	10	21	12	17	28	17	17 %
Vi tilbyder ikke denne ydelse (men henviser evt. til andre leverandører)	20	63	88	78	72	78	72 %
I alt	100	100	100	100	100	100	100 %

Kilde: Jensen et al, 2008: s. 27

Samtidig viser undersøgelsen, at den største barriere ifølge administratorerne er, at man ikke er overbevist om miljøpotentialet i de tiltag, der findes i dag. Generelt er der således en stor mangel på energi-teknisk viden blandt administratorer og ejere.

Både rådgivere og administratorer efterlyser en synliggørelse af den viden, der er om muligheder for energioptimering af bygninger. Det giver ikke mening at betragte bygninger som en samlet bygningsmasse, derfor er det centralt at differentiere mellem bygningerne, fx i form af en kategorisering. Et eksempel i den retning er et digitalt værktøj, energikoncept.dk, der er udviklet i forbindelse med Renovering 2010, som er et partnerskab mellem Realdania og GI. Formålet med dette er at gøre det muligt for henholdsvis bygningsejere og rådgivere at få et overblik over konsekvenserne af konkrete løsninger.

Flere efterlyser eksempelsamlinger og 'fyrtårne' omkring energirenoveringer, både i form af fysiske og virtuelle eksempler, for derigennem at kunne samle viden om energirenoveringer og virkningerne af disse. Konkrete eksempler virker ofte mere overbevisende end teoretiske beregninger. 'Fyrtårns'-projekter og eksempelsamlinger vil således kunne benyttes på alle niveauer både politisk, og til at overbevise ejere, lejere og administratorer.

Ligeledes efterspørges mere forskning indenfor energirenoveringer. Her fremhæves særligt forskning indenfor varmeisolering og skimmelsvamp, da der i dag er store problemer med skimmelsvamp i de eksisterende bygninger. Samtidig påpeges det, at fokus ikke blot skal være på byggeteknikken i forbindelse med forskning indenfor energibesparelser. Der efterlyses ligeledes mere forskning omkring de økonomiske rammer for energibesparelser, eksempelvis i relation til en eventuel fordobling af energipriserne.

## Offentlig regulering

### Energimærkningsordningen (EMO)

Flere efterlyser en stærkere offentlig regulering på energiområdet, hvis der skal ske forandringer. Herudover er der megen kritik af EMO-ordningen. Flere konsulenter mener, at det vil være nemmere at håndtere EMO'en, hvis den synlige del af denne blev forenklet. Ved at gøre energimærkerne offentlige tilgængelige, vil de kunne gøres mere aktuelle og det ville eventuelt kunne medføre et andet syn på energimærkerne end der er i dag. Det forslås endvidere at kombinere en miljøklassificering af bygningerne med, at energimærkerne bliver gjort synlige på bygningerne.

Ejere af udlejningsejendomme er, jf. bekendtgørelse af energimærkning af bygninger, forpligtet til senest den 1. juli 2009 at vedlægge et energimærke, når boligen gendulejes. Dette energimærke kan dog forældes, idet den enkelte beboer kan blive boende i ejendommen over en lang årrække. I denne

periode modtager den enkelte beboer ikke information omkring ejendommens tilstand, hvilket er problematisk.

I relation til energimærkning af ejendomme foreslår administratorer, at der indføres tvungen energistyring, da der ikke bliver fulgt tilstrækkeligt op på driftsjournalerne i den femårige periode mellem hvert tjek. Ved at indføre tvungen energistyring, vil det være muligt at følge udviklingen af energiforbruget for de enkelte måneder, hvorfor det ligeledes vil være lettere at afdekke potentielle energibesparelser.

## Bygningsreglement

Flere påpeger, at det er et problem, at bygningsreglementet primært forholder sig til nybyggeri. Der ses derfor et potentiale i at ændre bygningsreglementet ved at indføre stramninger i forhold til det eksisterende byggeri. Disse stramninger skal gennemføres således, at det ikke er muligt at undgå disse for de enkelte ejere.

Både konsulenter og administratorer ser det som en nødvendighed, at der indføres krav om brug af energirigtige vinduer. Det er vigtigt at indføre dette krav, hvis Danmark skal kunne konkurrere på eksportmarkedet. Passivhusvinduer er nu konkurrencedygtige på det danske marked, men der produceres alligevel vinduer, der kun følger de eksisterende krav i bygningsreglementet på trods af, at de kan forbedres. Dette er problematisk og vil kunne undgås ved at indføre et krav om at benytte energirigtige vinduer.

En administrator foreslår, at man ændrer bygningsreglementet således, at det bliver lettere at udnytte tagetagen i den ældre boligmasse til tagboliger. Det er i dag for dyrt at etablere tagboliger, hvis der ikke er tilstrækkelig lofthøjde i det eksisterende tagrum. Der stilles i bygningsreglementet krav om en bestemt lofthøjde, hvis der skal etableres boliger. Det er derfor nødvendigt i sådanne ejendomme at løfte hele taget ved denne type tiltag, hvorfor mange fravælger denne mulighed.

## Rentabilitet og økonomiske rammer

Mange i sektoren giver udtryk for, at flere energiforbedrende tiltag reelt ikke er rentable endnu, selvom energipriserne er steget. Når der samtidig ikke er nogen offentlige 'gulerødder' i form af fx tilskud eller skattemæssige fradrag, bliver det økonomiske incitament begrænset. Kravet om rentabilitet i Bygningsreglementet, der vedrører energitiltag ved ombygninger, er ikke effektivt, da beregninger ofte vil vise, at almindelige energitiltag ikke er rentable, selvom udlejer har et ønske om at gennemføre dem. Ifølge rådgivere er opsætning af forsatsvinduer eksempelvis rentabelt ifølge en rentabilitetsberegning, men det er energivinduer ikke. For størstedelen af bygningerne er det derfor begrænset, hvad der er rentabelt at udføre.

Udlejere kan derfor have et ønske om at gennemføre nogle energibesparende tiltag, men fravælger dette, da det ikke er rentabelt.

Konsekvensen af ændringer i energipriserne er der forskellige holdninger til. Nogle efterlyser synlige eksempler på, hvilke økonomiske konsekvenser der vil kunne følge af eksempelvis en fordobling af energipriserne, mens andre er mere skeptiske overfor sådanne mekaniske fremskrivninger, da de teknologiske muligheder antagelig vil ændre sig markant.

Flere har forslag til, hvordan det kunne gøres mere økonomisk attraktivt at foretage energiforbedrende tiltag, og det vurderes også, at der er et stort po-

tentiale for energibesparelser, hvis der kommer en økonomisk gulerod. Der ses et stort potentiale for energibesparelser ved at indføre incitamentsløsninger over for bygningsejerne. Der findes flere eksempler fra udlandet på dette.

Generelt betragtes finansieringen af energibesparende tiltag ikke som noget problem blandt administratorer.

## Arkitektur

Hvis der er et ønske om en ambitiøs (udvendig) energirenovering, indebærer dette en arkitektonisk udfordring. Denne type energirenovering kan kræve, at facader efterisoleres, hvilket vil medføre et helt nyt arkitektonisk udtryk i bybilledet. På de afholdte workshops har flere givet udtryk for, at dette kan blive problematisk for den enkelte borger at acceptere, og vil kræve en holdningsændring i samfundet i forhold til disse tiltag.

Men der er også erfaringer med, at fx efterisolering af tagetager kan kolliderer med arkitektoniske hensyn. I den sammenhæng er de kommunale myndigheder centrale aktører, fordi de skal give de nødvendige byggetilladelser og udarbejde de nødvendige lokalplaner, der tillader et ændret arkitektonisk udtryk – og fordi de skal hindre, at energitiltag overses.

Flere giver dog udtryk for, at det slet ikke realistisk at efterisolere facader af murstensbyggeri, fordi det vil ødelægge hele bybilledet. Det er dog tydeligt i denne diskussion, at der mangler gode referenceeksempler for, hvad en sådan efterisolering kunne indebære.

## 5. Muligheder og barrierer ved konkrete tiltag

De generelle barrierer, som beskrevet ovenfor, gælder ikke alle i lige høj grad ved alle typer af energiforbedringer. I det følgende beskrives mere specifikke barrierer i forhold til konkrete energitiltag.

### Efterisolering af tag og facader

Efterisolering af facader udgør et af de største potentialer for energibesparelser i etageejendomme. Samlet set udgør det omkring 40 % af potentialet for varmebesparelser i etageboliger, afhængig af alder (Wittchen, 2004). Efterisolering er et forholdsvis billigt energibesparende tiltag, hvor der i løbet af en årrække opnås en økonomisk besparelse. Med en varm og velisoleret bolig mindskes risikoen for fugtdannelser i bygningens konstruktioner, og dermed også for råd og svamp i træværket (Toft 2008:20).

I praksis hører udvendig efterisolering af facader i private udlejningsejendomme dog til sjældenhederne og gennemføres som oftest kun, når det tjener andre formål, fx en generel facaderenovering. Hertil kommer, at mange anser en bygnings ændrede arkitektoniske udtryk som følge af en udvendig efterisolering som en stor barriere, særligt da det primært vil være relevant i den ældre del af bygningsmassen (workshop). Barriererne i relation til lejeloven og rentabilitet er formentlig begrænsede i denne sammenhæng. Efterisolering som en del af en facaderenovering vil formentlig ikke indebære store ekstraudgifter, og efterisoleringen vil givet tælle som forbedring.

En administrator har erfaring med udvendig facadeisolering i form af inddækning af altaner, hvilket der er store energibesparelser forbundet med. Dette møder dog ofte på forhånd stor modstand fra lejerne, men det viser sig, at lejerne som regel altid er meget tilfredse med resultatet, når tiltaget er gennemført.

For efterisolering af gavle gør nogle af de samme forhold sig gældende. Rent fysisk er det begrænset, hvor mange ejendomme der har blottet gavle, og det er relativt sjældent, der sker efterisolering. En større administrator har gennemført gavlisolering på 4-5 ejendomme i løbet af de sidste par år (administrator, interview). Når det sker, er det typisk for at forbedre indeklima og for at forbedre klimaskærmen. Efterisoleringen i sig selv udgør en begrænset ekstraudgift, og er en forbedring, der kan lægges på huslejen. Derimod kan det være svært at udregne fordelingen af besparelserne mellem boligerne – er det fx boligerne, der grænser op til gavlen, der skal betale for stigningen, eller er det alle? (administrator, interview).

Efterisolering af taget indebærer ligeledes et vist potentiale, som for ældre etageejendomme er vurderet til omkring 10 % af det samlede potentiale (Wittchen, 2004). Flere administratorer, udlejere og konsulenter giver imidlertid udtryk for, at der er et stort energipotential i dette. I praksis er efterisolering af tag ofte standard i forbindelse med udskiftning af tagbelægning. Når man alligevel har taget belægningen af, vil man altid lægge et lag isolering (administrator, interview). Det kan dog også ske i forbindelse med, at tagrum inddrages og omdannes til beboelse, enten som nye selvstændige boliger, eller ved udvidelse af den tilstødende lejlighed. Generelt betragtes etablering

af nye boliger – eller udvidelse af de eksisterende boliger – dog som en meget dyr løsning, og derfor er aktiviteten på dette punkt begrænset (administrator, interview). Der er samtidig et minimumskrav om taghøjder i bygningsreglementet, som ofte medfører, at hele taget skal løftes, hvis tagetagen skal udnyttes til bolig. Dette er ofte for dyrt og afholder derfor ejere fra at gennemføre dette tiltag, hvorfor disse krav i bygningsreglementet kan ses som en barriere (administrator, workshop).

## Energiforbedring af vinduer

Der ligger et stort energimæssigt potentiale i energiforbedring af vinduer i etageejendomme - for de ældre ejendomme omkring 1/3 af det samlede potentiale (Wittchen, 2004) - og muligvis mere på grund af de stadig mere energieffektive vinduer.

I Danmark udgøres omtrent 80 % af vinduesarealet i boliger af enten 'gammeltdags' termoruder eller enkeltlagsvinduer med forsatsrammer. Det energimæssigt bedste alternativ ved valg af vinduer er i dag henholdsvis energiruder med 'varme kanter', energivinduer eller særligt energiforsatsruder. Disse løsninger kan medføre en stor energibesparelse og en mindre varmeregning, og kan ydermere skabe et bedre indeklima og en bedre komfort (Toft 2008:28). Flere udlejere og administratorer har erfaringer med udskiftning af vinduer og overvejelser om valg af bedste energimæssige model.

En væsentlig barriere for, hvorfor de bedste vinduer ikke altid vælges, er usikkerhed omkring fastsættelse af forbedringsandelen, dvs. i hvilket omfang der er tale om en forøgelse af brugsværdien. I København er standardfradraget for sparet vedligeholdelse på 1/3, dvs. 2/3 af det nye vindues pris godkendes som forbedring og kan lægges på huslejen. I andre huslejenævner kan det dog være anderledes, jfr. afsnit om barrierer i lejeloven. Ifølge huslejenævnet er der dog mange sager, hvor gamle termovinduer udskiftes med nye termovinduer, som ikke øger brugsværdien i forhold til de gamle vinduer, og som derfor ikke tæller som forbedring.

Samtidig er forrentningen af at udskifte til lavenergivinduer ikke så god (jfr. tidligere), ligesom den offentlige regulering anses for at halte efter den teknologiske udvikling. En konsulent udtaler:

*"I forhold til vinduer, der er ambitionsniveauet for lavt i Danmark. Der skal være større krav for at opnå maksimale besparelser, fordi vi har bedre vinduer i Danmark. Passivhus vinduer er nu konkurrencedygtige på markedet".*

Det fremhæves ligeledes af en administrator, at de store producenter af eksempelvis vinduer fremstiller produkter efter de eksisterende krav i bygningsreglementet på trods af, at de har kompetencerne til at forbedre dem. Det betragtes derfor som en løsning, at der indføres krav om at benytte energirigtige vinduer, for på den måde at sikre en større efterspørgsel og dermed en lavere pris. Der ses dog allerede en tendens til, at producenterne i Danmark presses af udlandet til at udvikle deres produkter på grund af import fra udlandet.

## Tætning og ventilation

For at en bolig er tidssvarende, så bør den være så tæt, at et utilsigtet varmetab gennem revner og sprækker kan undgås. Dette er dog sjældent tilfældet i ældre boliger, da de ofte er utætte på grund af mange sprækker og

revner. Konsekvensen af dette er et større varmetab og et dårligere indeklima grundet problemer med træk, store temperaturforskelle mellem gulv og loft samt fugtproblemer på eksempelvis kolde flader. Det er derfor vigtigt, at bygningen tætnes for derved at kunne kontrollere, at tilførslen af frisk luft ikke er for stor. Ved brug af alle former for ventilation er der tilknyttet et varmetab og energiforbrug, hvorfor energiforbruget kan mindskes ved at optimere ventilationen i en ejendom. En energibesparelse kunne yderligere opnås ved at udnytte energiindholdet i den udsugede luft gennem varmegenvinding (Toft 2008: 3, 37-39).

## Varmeregulering

I etageboliger, hvor der opereres med en ældre varmeinstallation, er det muligt at opnå en energibesparelse på op mod 30 % af varmeforbruget ved blot at udskifte varmeinstallationen til en mere tidssvarende model (Toft 2008: 3,11,12). Dårligt isolerede varmeinstallationer har et stort varmetab, og samtidig er udnyttelsen af varmen ikke optimal, hvis der er en dårlig balance i varmeanlægget eller gøres brug af underdimensionerede radiatorer.

Er der foretaget andre energiforbedringer i en ejendom, påvirkes effektiviteten af varmeanlægget ligeledes. Hvis der eksempelvis er udskiftet vinduer til energivinduer, så vil disse vinduer holde mere på varmen end de tidligere vinduer, hvorved der opstår 'gratisvarme'. Denne gratisvarme kan dog kun udnyttes ved, at der bliver installeret termostater. Endvidere er det centralt for energibesparelser i forhold til varmforsyningen, at der er foretaget en rigtig isolering af rør og øvrige varmeinstallationer (Toft 2008: 3,11,12).

Det er formentlig relativt sjældent, at hele varmeanlægget skiftes, bl.a. har huslejenævnene ingen erfaring med indsigelse på dette punkt eller praksis med vurdering af forbedringsandel. De få udskiftninger kan skyldes, at man mange steder har fornyet anlæggene i forbindelse med overgang til fjernvarme.

## Boligforbedringer

På trods af at størsteparten af de investeringer og det vedligeholdelsesbehov, der er i udlejningsejendommene, er knyttet til boligerne, så er de energimæssige potentialer ret begrænsede.

Administratorer påpeger, at der ved brug af boligreguleringslovens § 5, stk.2, primært kan være tale om visse energi- og vandbesparende forbedringer i lejemålet, eksempelvis isolering under vinduesbrystninger, nye radiatorer og termostater samt nye armaturer og toiletter, der oftest er mere vandbesparende end de tidligere modeller. Vinduer er sædvanligvis ikke omfattet af renoveringer efter § 5, stk. 2.

## Driftsmæssige tiltag

Der er en række forskellige energibesparende tiltag, der kan gennemføres som en del af den daglige drift. Det kan fx være at gøre brug af energistyring, at udarbejde et grønt regnskab for ejendommens ressourceforbrug, eller at tilslutte sig ordningen 'Grøn Bolig'. Ved at udarbejde et grønt regnskab er det muligt løbende at kunne dokumentere forbruget af henholdsvis el, vand og varme, hvilket kan være udgangspunkt for en debat mellem bebo-

erne omkring potentialer for energibesparelser og ændring af adfærd hos beboerne. 'Grøn bolig' (tidligere 'Grønt diplom') er en diplomordning, hvor der årligt skal udarbejdes en handlingsplan, der oplyser om forbrugstal og der efterfølgende laves en systematisk opfølgning på resultaterne (Toft 2008: 10-11).

En nylig undersøgelse af miljøtiltag i driften (Jensen et al, 2008), baseret på spørgeskemaer til private administratorer viser, at det er begrænset i hvor høj grad, sådanne værktøjer og ordninger bruges i den private sektor (tabel 12).

Tabel 12. Private administratorer, svarprocenter: Hvilke miljøværktøjer benyttes i de ejendomme, som I administrerer?

Benyttes i % af ejendomme der administreres	Grønne regnskaber (angiv navn i kommentar)	Energistyring (angiv navn i kommentar)	Grønt diplom	Dansk Standard: God servicepraksis for ejendomsdrift	Nøgletal for ejendomsdrift (fra DFM-nøgletal)
0-25%	65	35	65	40	45
25-50%	0	30	0	5	10
50-75%	0	15	0	10	5
75-100%	5	10	0	5	5
ved ikke	30	10	35	40	35
I alt	100	100	100	100	100

Kilde: Jensen et al, 2008

Svarene indikerer, at der i enkelte ejendomme benyttes energistyring, mens andre ordninger og værktøjer stort set ikke benyttes. Ligeledes er det begrænset, hvilke miljøtiltag der er indarbejdet som en del af den daglige drift (tabel 13).

Tabel 13. Private administratorer, svarprocenter: e). Hvilke miljøtiltag gøres der brug af i ejendomme som I administrerer, indenfor drift af vand- og varme anlæg?

Benyttes i % af ejendomme der administreres	Løbende tilsyn med og optimering af varme anlæg	CTS-styring af anlæg	Overvågning af udsving i el, vand og varmförbrug	Opsætning af energibesparende pumper	Natsænkning af varmen
0-25%	32	21	21	16	21
25-50%	11	21	16	16	26
50-75%	26	5	21	26	11
75-100%	32	5	26	11	11
ved ikke	0	47	16	32	32
I alt	100	100	100	100	100

Kilde: Jensen et al, 2008

Eksempelvis er det op mod 1/3 af ejendommene, hvor der ikke er en løbende optimering af varme anlæg og omkring 20 %, der ikke har et løbende tilsyn med forbruget. Samtidig viser den store grad af 'ved ikke'-svar dog også, at administratorerne har et begrænset kendskab til, hvad de enkelte ejere har gennemført af energitiltag.

Flere peger da også på i interviews og på workshop, at der er et stort potentiale for energibesparelser ved en optimering af driften. Den private sektor karakteriseres af flere som havende ikke blot lavthængende frugter, men tillige frugter liggende på jorden. Bl.a. fremhæves det, at små investeringer som udskiftning af termostatventiler, indregulering og automatik kan have en større effekt end udskiftning af vinduer. Endvidere er mange af tiltagene ikke knyttet til barrierer i lejeloven.

En konsulent fremhæver som eksempel, at mange varmecentraler kører lige så dårligt, som de gjorde i 1960'erne, hvilket medfører et stort varmespild.

Den pågældende deltager foreslår derfor, at der sættes fokus på driften lovgivningsmæssigt.

Flere har peget på, at EMO-ordningen ikke er tilstrækkelig til at sikre en energimæssig optimal drift. På trods af, at det er et krav ifølge EMO, at der skal udarbejdes driftsjournaler, hævder flere, at der i praksis ikke er nogen, der fører driftsjournaler i den femårige periode mellem hvert tjeck. Flere konsulenter har i denne sammenhæng udtrykt en frygt for, at det ved brug af den nye energimærkningsordning er sværere at afdække potentialer for energibesparelser. Energimærkningsordningen er ifølge disse deltagere ikke egnet til dette længere, hvilket den tidligere ELO-ordning var. Dette bevirker, at energikonsulentens rolle ikke er så central længere, når det gælder forslag til energiforbedringer, hvor administratoren og eventuelle rådgivere derimod spiller en mere væsentlig rolle. En administrator udtaler:

*"Det er rådgiveren, der skal afgøre, hvad der skal gøres. Energikonsulenten har ikke længere den slags gennemslagskraft".*

Ændringen fra ELO til EMO rammer formentlig i højere grad de mindre udlejere, der ikke af egen drift har en bygningsmæssig kyndig administrator og i mindre grad inddrager rådgivere i driften. Dermed bliver de nu mindre opmærksomme på energiforhold i driften end tidligere.

En undersøgelse omkring miljøstyret bygningsdrift har peget på barrierer som de private administratorer selv betragter som værende af betydning (tabel 14).

Tabel 14. Private administratorers svarprocenter for, hvilke barrierer der opleves som væsentlige for miljøstyret bygningsdrift, i pct

	Beboerne får gevinsten	Ikke miljøpo- tentiale i det	Kan ikke sva- re sig økono- misk	Ejerne har ikke taget initiativ el- ler udtryk inte- resse	Vi har ikke kompetencer- ne til det	Det ligger udenfor vores virke som ad- ministrator
Helt enig	19	12	12	12	6	12
Delvist enig	44	65	47	53	25	18
Ved ikke	19	18	35	24	44	41
Delvist uenig	19	6	6	6	13	24
Helt uenig	0	0	0	6	13	6
I alt	100	100	100	100	100	100

Kilde: Jensen et al, 2008: s. 36

Det største barrierer er således, at man ikke mener, der er tilstrækkeligt miljøpotentiale i de tiltag, der findes i dag (77 % helt eller delvist enige). Herudover er ejer-lejer-konflikten væsentlig, det samme er ejers manglende interesse og endelig peges der på mangel på økonomiske fordele ved at gennemføre tiltagene. Omkring 1/3 af administratorerne mener, at de enten selv mangler kompetencerne eller, at det ligger udenfor deres virke. Dette tyder således på, at der er en udbredt mangel på overbevisende energiløsninger blandt de private administratorer.

## 6. Referencer

### Litteratur

Andersen, Hans Skifter (1994) *Den private boligfornyelse i ældre andelsboliger og private udlejningsejendomme*. SBI-meddelelse 105. SBS-Byfornyelse og Statens Byggeforskningsinstitut.

Andersen, Hans Skifter (2007) *Private udlejningsboligers rolle på boligmarkedet. En registeranalyse*. Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet.

Andersen, H.S. og Skak, M. (2008) *Privat boligudlejning. Motiver, strategi og økonomi*. (SBI 2008:01). Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet.

Det Økologiske Råd (2007) *26 forslag til fremme af energibesparelser i boliger*. Det økologiske Råd.

Dons, M. (1996) *Forbedringsforhøjelse og vedligeholdelsesfradrag*. I Christiansen et al (1996) *Festskrift, Dansk Selskab for Boligret – Vedligeholdelse og Forbedring*. GadJura, København.

Jensen J. O.; Jensen, P. A.; Elle, M.; Hoffmann, B.; Balslev Nielsen, S.; Quitzau, M.-B. (2008) *Miljøstyret bygningsdrift i danske boligejendomme under forskellige ejerformer*. (SBI 2008:15). Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet og DTU.

Jensen, O.M. (2004) *Barrierer for realisering af energibesparelser i bygninger*. Notat. Statens Byggeforskningsinstitut 2004.

Jensen, J.O. og Storgaard, K. (2008). *Evaluering af helhedsorienteret byfornyelse. Delrapport under evaluering af lov af byfornyelse*. (SBI 2008: 06). Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet 2008.

Toft, J. (2008) *Guide til energiforbedringer af etageboligen*. Det økologiske Råd.

Velfærdsministeriet (2008) *Notat om forhold i den private lejelovgivning med betydning for gennemførelse af energibesparende foranstaltninger*. Internt notat, 25. august 2008.

Wittchen, K. B. (2004) *Vurdering af potentialet for varmebesparelser i eksisterende boliger* (By og Byg Dokumentation 057). Statens byggeforskningsinstitut.

Andet

Workshop om energibesparelser i private udlejningsboliger i Velfærdsministeriet d. 27.06.2008.

Interview med Rene Larsen (kundeforf) og Morten Østrup Møller (juridisk direktør) i DanEjendomme d. 1.9.2008

Interview med Marianne Dons, Københavns Huslejenævn, d. 2.9.2008

Interview (pr. telefon) med Kristin Jonasson, Ejendomsforeningen Danmark, d. 25.08.08

[www.workindk.dk/Lovgivning](http://www.workindk.dk/Lovgivning)