

# **Energisparegaranti ved reovering af almene boliger**

Rapport fra arbejdsgruppen  
vedrørende undersøgelse af energisparegaranti  
ved reovering af almene boliger

**Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter 2015**

*Titel:* Energisparegaranti ved renovering af almene boliger

*Udgiver:* Ministeriet for by, bolig og landdistrikter

*Udgivelsesår:* 2015

*Udgave:* 1. udgave  
ISBN 978-87-7134-137-9 (web)

## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>Kapitel 1. Indledning</b> .....	<b>4</b>
1.1. Baggrund for undersøgelsen .....	4
1.2. Fremme af energirenoveringer i alment byggeri via reduktion af usikkerheden for beboerne .....	6
1.3. Undersøgelsens indhold og gennemførelse.....	7
1.4. Oversigt over rapportens indhold.....	8
<b>Kapitel 2. Sammenfatning og konklusion</b> .....	<b>9</b>
2.1. Indledning.....	9
2.2. Potentielt energirenoveringsomfang i den almene sektor (kap. 3).....	10
2.3. Model med energisparegaranti fra Landsbyggefonden (kap. 4) .....	11
2.4. ESCO-lignende model med garanti fra den lokale dispositionsfond (kap. 5 og 6) .....	12
<b>Kapitel 3. Omfang og afgrænsning af potentielt relevante energirenoveringer</b> .....	<b>18</b>
3.1. Indledning.....	18
3.2. Potentialer for energiinvesteringer ved renovering af den almene boligsektor .....	18
3.3. Energibesparelser der gennemføres via LBF-renoveringsstøtte-ordningen .....	22
3.4. Energibesparelser der kan realiseres via en eventuel LBF-garantiordning .....	23
<b>Kapitel 4. Overvejelser om model med energisparegaranti fra Landsbyggefonden</b> .....	<b>25</b>
4.1. Indledning.....	25
4.2. Usikkerhed ved energirenoveringer .....	25
4.3. Udgangspunkter for udformningen af en LBF-energisparegaranti.....	26
4.4. Centrale træk i en garantimodel.....	26
4.5. Risikofaktorer ved modellen .....	28
4.6. Incitamerter i modellen.....	28
4.7. Kvalitetssikring i modellen .....	29
4.8. Garantiomfang og andre økonomiske konsekvenser ved modellen .....	30
4.9. Sammenfattende overvejelser om en LBF-energisparegarantimodel.....	30
<b>Kapitel 5. De lokale dispositionsfonde – regelgrundlag og økonomisk potentiale</b> .....	<b>32</b>
5.1. Regelgrundlag .....	32
5.2. Omfanget af midler i de lokale dispositionsfonde .....	34
<b>Kapitel 6. Skitse til ESCO-lignende model med garanti fra den lokale dispositionsfond</b> .	<b>36</b>
6.1. Indledning.....	36
6.2. Erfaringer med brug af ESCO-firmaer i den almene sektor .....	36
6.3. Principperne i en lokalt baseret energisparegarantimodel.....	37
6.5. De formelle rammer omkring en lokalt baseret energisparegarantimodel .....	41
6.6. Eksemplificering af garantimodellens virkemåder i praksis .....	43
6.7. Incitamerter i garantimodellen.....	46
6.8. Økonomiske konsekvenser af garantimodellen.....	48
6.9. Energibesparelser der kan realiseres via garantimodellen .....	49
6.10. De næste skridt mod implementering af garantimodellen .....	49
<b>Kapitel 7. Andre relaterede initiativer</b> .....	<b>50</b>
7.1. Udviklingsprojekt vedrørende generelle ESCO-lignende garantimodeller .....	50
7.2. Supplerende tilskud ved energiforbedringer i alment byggeri støttet med trækingsretsmidler .....	50
<b>Bilag 1</b> .....	<b>52</b>
Kommissorium for undersøgelse af etablering af en garantiordning for energibesparelser som led i Landsbyggefondens renoveringsstøtteordning (31. januar 2012).....	52

# Kapitel 1. Indledning

## 1.1. Baggrund for undersøgelsen

Det fremgår af regeringsgrundlaget "Et Danmark der står sammen" fra oktober 2011, at regeringen vil undersøge muligheden for at etablere en model, hvor Landsbyggefonden får mulighed for at garantere besparelser i boligselskabernes energispareprojekter. Denne rapport er en udmøntning af regeringsgrundlaget på dette punkt<sup>1</sup>.

Ønsket om etablering af en garantiordning i forbindelse med renovering af det eksisterende almene boligbyggeri tager dels afsæt i regeringens overordnede klimadagsorden, der løbende fører til en skærpelse af kravene til energiforbruget i bygninger, dels behovet for at fremtidssikre den eksisterende almene boligmasse og udnytte de teknologiske muligheder, der er for at reducere energiforbruget.

Der er fortsat et betydeligt potentiale for at reducere energiforbruget i den eksisterende boligmasse. Såvel SBI's opgørelser af besparelspotentialet<sup>2</sup> som ministeriets egne opgørelser på grundlag af data fra energimærkningsordningen viser dette.

I forbindelse med de mange renoveringsprojekter, der er igangsat blandt andet med støtte fra Landsbyggefonden, gennemfører almene afdelinger allerede en række arbejder, der har en energibesparende effekt. Landsbyggefonden skønner, at ca. en tredjedel af de støttede renoveringsarbejder er relateret til bygningernes energiforbrug. Uanset at en investering i energibesparende foranstaltninger måske både er rentabel samfundsmæssigt og for den enkelte lejer, kan usikkerheden om energibesparelsernes størrelse og holdbarhed set i sammenhæng med lejers samlede boligbetaling, inkl. forsyningsudgifter, betyde, at lejerne stemmer imod energiforbedringer.

Den energibesparende indsats kan derfor styrkes, hvis denne usikkerhed kan reduceres. Dette kan ske på forskellige måder. På markedet er der i dag private aktører, som har specialiseret sig i gennemførelse af energibesparelser med en høj grad af sikkerhed for bygningsejerne og/eller brugerne/lejerne – løsninger, der typisk går under betegnelsen, ESCO-modeller, jf. boks 1.1. ESCO-modellen er meget anvendt i kommunerne, men har ikke vundet særligt indpas i den almene boligsektor. Dette er bl.a. baggrunden for tanker om for visse energibesparende arbejder at etablere en garantiordning i Landsbyggefondens regi. Det er ligeledes udgangspunktet for den alternative model med garanti fra boligorganisationernes dispositionsfonde, der skitseres i kapitel 6.

---

<sup>1</sup> Boligaftalen fra 8. november 2010 mellem den tidligere regering (Venstre og Konservative Folkeparti), Dansk Folkeparti og Radikale Venstre indeholdt i punkt 14 et udspil til igangsættelse af en undersøgelse om etablering af en garantiordning. Denne aftale blev tiltrådt af regeringen (Socialdemokratiet, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti) og Liberal Alliance den 11. november 2011 i forbindelse med fremrykningen af renoveringsinvesteringer i Landsbyggefondens regi.

<sup>2</sup> "Potentielle energibesparelser i det eksisterende byggeri" (SBI 2009:05) og "Varmebesparelse ved løbende bygningsrenovering frem til 2050 (SBI, 2013:08).

### *Boks 1.1. Hovedtræk i ESCO-modellen (Energy Service Company)*

ESCO står for Energy Service Company – på dansk energitjenesteselskab. Betegnelsen dækker over et forretningskoncept, hvor en virksomhed – en ESCO – tjener penge på at gennemføre energitjenester for en kunde. Energijtjenesten omfatter leverance af en aftalt ydelse, fx et indeklima defineret ud fra en bestemt rumtemperatur, luftfugtighed m.v. uden investeringer fra kundens side. Hvis konceptet fungerer efter hensigten, får både ESCO og kunde en gevinst ud af samarbejdet. Kunden får en ydelse til samme pris som hidtil (eller billigere), men får også et ekstra udbytte i form af fx forbedret indeklima. ESCOen høster en fortjeneste ved at optimere anlægget, nedbringe energiforbruget og vedligeholdelsesomkostningerne, og dermed levere den aftalte ydelse med lavere omkostninger.

En ESCO-aftale er således et længere løbende energipartnerskab, som går meget videre end en hidtidig traditionel energirådgivning, jf. nedenfor.

Normalt garanterer ESCO-selskabet kunden en energi- og omkostningsbesparelse, som er stor nok til at dække alle projektets udgifter – altså afdrag og renter på investeringen og betaling til energitjenesteselskabet. Hvis energitjenesteselskabet ikke kan realisere den aftalte besparelse, skal ESCO-selskabet betale forskellen tilbage til kunden. Når kontrakten er afsluttet, vil alle besparelserne tilgå kunden direkte.

I princippet kan ethvert selskab (eller konsortium af selskaber) etablere sig som ESCO-selskab. Typiske eksempler på ESCO-selskaber er energiselskaber, rådgivende ingeniørfirmaer og leverandører af energieffektivt udstyr – alle virksomheder, som i forvejen har knowhow og netværk inden for relaterede områder.

I ESCO-modellen er der mulighed for individuel tilpasning til de konkrete forhold. I sin yderste konsekvens er det en totalløsning, hvor man udliciterer hele leverancen, men i praksis ses ofte tilpasninger hertil.

En ESCO-aftale adskiller sig fra ordinær energieffektiviseringsrådgivning ved:

- at ESCO-selskabet afgiver en garanti for en given energibesparelse
- at ESCO-selskabets samlede indtjening afhænger af de realiserede energibesparelser
- at ESCO-selskabet på grund af ovenstående forhold har et økonomisk incitament til at opretholde energibesparelsen i hele aftaleperioden
- at ESCO-selskabet på grund af ovenstående forhold overtager driftsovervågning og vedligeholdelsesansvaret
- at ESCO-selskabet kan tilbyde at finansiere investeringen

#### *Garanti*

Et meget vigtigt element i en ESCO-aftale er besparelsesgarantien. ESCO-selskabet garanterer kunden en vis besparelse målt i kr. eller kWh og under givne forudsætninger. Hvis målet ikke nås, skal ESCO-selskabet dække differencen mellem den garanterede og den faktiske besparelse. På den måde påtager ESCO-selskabet sig den økonomiske risiko ved projektet, hvilket reducerer den økonomiske risiko i et projekt. ESCO-selskabets garanti kan anvendes

som sikkerhed over for en eventuel ekstern långiver. Aftalen kan være udformet sådan, at ESCO-aftalen garanterer besparelser, der er tilstrækkelige til at dække kundens finansieringsydelse under forudsætning af, at energiprisen holder sig inden for en aftalt ramme. Man skal være opmærksom på, at en besparelsesgaranti øger et projekts transaktionsomkostninger, hvorfor den som regel kun indgås i projekter af en vis volumen. I beboelsesejendomme vil det kunne vise sig svært at få ESCO-selskabet til at garantere besparelser på beboerdelen, da hverken boligorganisationen eller ESCO-selskabet kan bestemme over beboernes adfærd.

#### *Økonomisk incitament*

Incitamentet for ESCO-selskabet til at indgå i en sådan aftale er muligheden for en højere fortjeneste som totalentreprenør end ved en traditionel serviceaftale. Da ESCO-selskabet bærer stort set hele den økonomiske risiko, er det vigtigt, at der er mulighed for en fornuftig fortjeneste. Kontrakten skal sikre, at ESCO-selskabet har incitament til at opretholde et højt kvalitetsniveau af anlægget. Det primære incitament ligger i, at ESCO-selskabet skal tilbagebetale forskellen mellem de garanterede besparelser og den realiserede besparelse til kunden, hvis den realiserede besparelse er for lille. Eftersom målet med aftalen er den størst mulige besparelse, er det en fordel, hvis både ESCO-selskabet og kunden er motiverede for at reducere energiforbruget, også ud over det garanterede besparelsesniveau. Derfor udformes kontrakter ofte sådan, at gevinsten ved eventuelle besparelser ud over det garanterede deles mellem ESCO-selskabet og kunden.

#### *Finansiering*

ESCO-selskabet kan påtage sig finansieringen af de energibesparende tiltag i kundens bygninger og/eller anlæg – enten via egne midler eller via tredjepartsfinansiering. Derved bærer ESCO-selskabet en ekstra risiko, idet den hæfter for lånet. ESCO-finansiering er en fordel i situationer, hvor kunden ikke selv har mulighed for at optage lån, eller hvor låneomkostningerne for kunden er større end låneomkostningerne fra ESCO-selskabet. Generelt må det siges, at det i Danmark vil være svært for danske ESCO-selskaber at tilbyde en finansiering, der kan konkurrere med den danske realkreditfinansiering.

Kilde: "Energirenovering og ESCO i den almene sektor" (AlmenRapport 9), AlmenNet, 2011.

## **1.2. Fremme af energirenoveringer i alment byggeri via reduktion af usikkerheden for beboerne**

Som udgangspunkt vil der være en del investeringer i energibesparende foranstaltninger – blandt andet på klimaskærmen (tag, facader og vinduer) - som ikke i sig selv er rentable. Sådanne energibesparende foranstaltninger vil derfor normalt blive gennemført i forbindelse med andre (større) renoveringsarbejder på bygningen.

Landsbyggefonden kan inden for de politisk fastsatte rammer yde støtte til renoveringsarbejder. Fonden har imidlertid som hovedregel ikke mulighed for at yde støtte til energiarbejder, der ligger ud over Bygningsreglementets krav, og følgen heraf er, at de omfattede bygninger ikke i tilstrækkelig grad fremtidsikres i energimæssig henseende, idet muligheden herfor forspildes i en situation, hvor bygningen alligevel er 'åbnet' for de øvrige renoveringsarbejders gennemførelse. Konsekvensen kan blive, at der på grund af levetiden for eksempelvis tag- og facaderoveringsarbejder – kan gå mange år, før bygningens energitilstand igen bliver 'taget op'.

Det er beboerne, der beslutter, hvilke arbejder der skal gennemføres på et alment byggeri. Denne beslutning er naturligvis påvirket af, at det er beboerne, der skal betale en forhøjelse af huslejen og samtidig høste den besparelse, der følger af den realiserede energibesparelse. I den proces, der ligger bag en beslutning om gennemførelse af (energi)renoveringsarbejder, kan der opstå usikkerhed om arbejdernes rentabilitet. Beboerne kan stille spørgsmålstejn ved økonomien i arbejderne og den energireduktion, der stilles i udsigt af rådgiveren eller entreprenøren.

Også for rådgiveren og entreprenøren kan der opstå usikkerhed. Der kan ikke mindst peges på, at beboernes adfærdsmønstre efter gennemførelsen af de energibesparende foranstaltninger i forhold til før-situationen er et element, der skal fokuseres på. Der kan i boliger af ens kvalitet og størrelse være meget store forskelle mellem energiforbruget. Hertil kommer, at nogle undersøgelser indikerer, at der efter energiarbejdernes gennemførelse kan være en tendens til, at beboerne øger deres krav til komfort og dermed bruger mere energi end stipuleret ved projekteringen af arbejderne.

Det er disse usikkerheder, en garantiordning skal reducere eller eliminere, således at beboerne kan gives en garanti for realiserede energibesparelser i en vis størrelsesorden. En garanti fra fx Landsbyggefonden eller boligorganisationernes dispositionsfonde skal således dække den manko, der opstår, hvis de forudsatte energibesparelser som følge af de foretagne arbejder ikke realiseres.

En garantiordning skal understøtte og sikre rammerne for gennemførelsen af (yderligere) energibesparende foranstaltninger. Den kan herudover lægge pres på rådgivere og entreprenører i og med, at de på et dokumenteret grundlag (en kontrakt eller en aftale) vil blive målt på leverancen og dennes konsekvenser. Endelig kan den bidrage til at udvikle et marked for anvendelse af andre finansieringsformer som eksempelvis ESCO-modellen eller ESCO-lignende modeller.

### **1.3. Undersøgelsens indhold og gennemførelse**

Ministeriet nedsatte i begyndelsen af 2012 en arbejdsgruppe, der skulle undersøge etableringen af en garantiordning for energibesparelser, der gennemføres i tilknytning til projekter med støtte fra Landsbyggefondens renoveringsstøtteordning. Kommissoriet for undersøgelsen er gengivet i bilag 1.

Undersøgelsen skulle identificere og vurdere de barrierer, der måtte være for en garantiordning i Landsbyggefondens regi (lovgivningsmæssigt, finansieringsmæssigt, organisatorisk, mv.). Opstilling af en evt. model for en garantiordning skulle tage højde for, at modellen ikke i erhvervs-mæssig henseende indebærer konkurrenceforvridende elementer.

Undersøgelsen er blevet varetaget af en arbejdsgruppe med repræsentation af BL – Danmarks Almene Boliger, Landsbyggefonden, den almene boligorganisation BO-VEST og KL samt Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter, der har varetaget formandskab og sekretariatsbetjening.

Gennemførelsen af undersøgelsen har vist, at det har været mere vanskeligt end forventet at udforme en garantiordning i Landsbyggefondens regi – ikke mindst i forhold til afgrænsning af fondsgarantien og incitamentsstrukturen.

Der er derfor arbejdet med at skitsere en alternativ garantimodel. Denne model, der kombinerer en garantiordning relateret til de lokale dispositionsfonde med en ESCO-lignende model, bygger bl.a. på de ændringer i almenboligloven, der blev gennemført i 2009. Ændringerne omfattede bl.a. anvendelsesmulighederne for de lokale dispositionsfondes midler.

Det bemærkes, at udviklingen af denne garantimodel indgår som forslag under initiativ 3.2 i regeringens strategi for energirenovering af bygninger (Klima-, Energi- og Bygningsministeriet, maj 2014).

Der skal endvidere gøres opmærksom på, at nærværende undersøgelse udmønter initiativ 23 i regeringens vækstplan for energi og klima (Erhvervs- og Vækstministeriet, oktober 2013) om, at regeringen gennem den almene boligsektor vil udvikle en model for, hvordan den økonomiske usikkerhed i forbindelse med gennemførelsen af større energirenoveringsarbejder kan reduceres for beboerne, herunder ikke mindst i forbindelse med fondsstøttede renoveringsarbejder.

Sideløbende med undersøgelsen har Bygningsstyrelsen og Energistyrelsen i sommeren 2013 igangsat et projekt om udvikling af garantimodeller for energibesparelser for større bygninger generelt. Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter og BL deltager i projektets følgegruppe. Projektet indgår ligeledes i overnævnte energirenoveringsstrategi som initiativ 3.1.

## **1.4. Oversigt over rapportens indhold**

Rapportens kapitel 2 indeholder en sammenfatning af og konklusioner på arbejdsgruppens arbejde.

I kapitel 3 beskrives omfanget og afgrænsningen af de potentielle relevante energirenoveringer, der vurderes at være i det almene boligbyggeri, bl.a. baseret på SBI's seneste opgørelse af besparelspotentialet.

I kapitel 4 beskrives og vurderes en række centrale forhold omkring en model med garanti fra Landsbyggefonden, jf. kommissoriet i bilag 1.

I kapitel 5 beskrives dels regelgrundlaget for de lokale dispositionsfonde, dels størrelsen af disse fonde.

Kapitel 6 indeholder en beskrivelse og vurdering af en alternativ model, dvs. en model, hvor en garantiordning med afsæt i de lokale dispositionsfonde kombineres med en ESCO-lignende model.

Kapitel 7 giver en kort gennemgang af andre initiativer på energirenoveringsområdet, der kan understøtte og supplere en garantimodel.



## Kapitel 2. Sammenfatning og konklusion

### 2.1. Indledning

Siden energiaftalen i 2008 er der fra "Boligministeriets" side (Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter siden 2011) arbejdet målrettet på at fremme energibesparelser i det almene byggeri. Første gang, det udmøntede sig, var i den daværende regerings strategi for reduktion af energiforbruget i bygninger fra april 2009.

Her indgår et initiativ om at fremme energibesparelser i eksisterende almene boliger via troværdige beregninger og risikoafdækning (ESCO). Nærværende undersøgelse kan betragtes som et led i udmøntningen af dette initiativ.

Fokus på troværdighed og risiko er vigtig, fordi beslutningerne om energibesparende foranstaltninger træffes af beboerne. I dag er det beboerne, der bærer usikkerheden på energiinvesteringer. Hvis den forventede energibesparelse ikke opnås, vil det afspejles i beboerens energiregning, som kun undtagelsesvist vil blive nøjagtigt som forventet. Den realiserede energibesparelse vil typisk vise sig at være større eller mindre end den forventede – og i nogle tilfælde i betydeligt omfang. Derimod får beboerne med "sikkerhed" en husleje-forhøjelse til betaling af ydelser på de lån, der finansierer energiinvesteringerne. Hvis beslutningsgrundlaget er usikkert, er der især risiko for, at beboerne fravælger energirenovierungsprojekter, der går videre end bygningsreglementet – på trods af, at disse ud fra en totaløkonomisk tilgang på forhånd vurderes at være rentable – fordi det typisk vil være her, at beboerne vurderer, at der er en stor risiko for at blive "snydt".

Det kan fremme energirenovierungsprojekter, hvis dét, beboerne oplever som "usikre løfter", via en garantiordning konverteres til sikre besparelser på energiregningen. Hvis de gennemførte energibesparelser er totaløkonomisk rentable, bliver beboernes samlede boligbetaling (husleje og energiudgifter) uændret eller mindre – og det "med garanti". Samtidig vil beboerne muligvis kunne få en bedre komfort, fx i form af et bedre indeklima.

Som nævnt i kap. 1 indgår udviklingen af en energisparegarantimodel baseret på de lokale dispositionsfonde i regeringens strategi for energirenovierung af bygninger fra maj 2014. Heri indgår der i øvrigt flere initiativer, der retter sig mod at fremme energirenovierung i den almene boligsektor.

I kap. 7 gennemgås andre relaterede initiativer, bl.a. fra energirenovierungsstrategien, der kan understøtte og supplere en garantimodel.

Nedenfor sammenfattes de beskrivelser, analyser og modelforslag, der er udfoldet i kapitel 3-6.

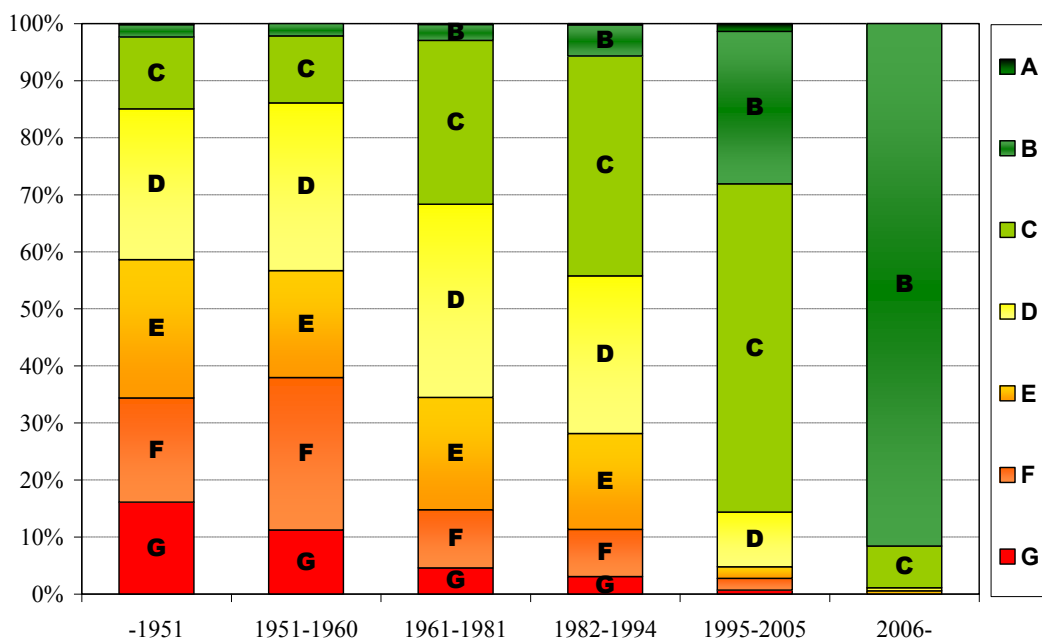
## 2.2. Potentielt energirenoveringsomfang i den almene sektor (kap. 3)

Der er i de seneste år udarbejdet flere analyser<sup>3</sup>, som viser, at der er et stort potentiale for at opnå energibesparelser gennem energirenovering af den almene boligsektor samt af den øvrige bygningsmasse generelt. Undersøgelser viser endvidere, at den nødvendige investering ved energirenoveringerne falder markant, hvis de energibesparende tiltag gennemføres i forbindelse med, at boligerne alligevel skal gennemgå større vedligeholdelsesarbejder eller renovering i øvrigt.

Helt overordnet er der størst potentiale i energirenoveringer af ældre bygninger, som er bygget før bygningsreglementet BR77, der for alvor indførtes krav til isolering.

Figur 2.1 viser almene boliger fordelt efter ibrugtagelsesår og bygningernes procentvise fordeling på energimærke. Det fremgår, at der er en klar sammenhæng mellem energimærke og ibrugtagelsesår. Jo ældre boligerne er, desto større er energibehovet generelt set. Det fremgår således, at 85 pct. af de almene ejendomme, ibrugtaget før 1960, har et energimærke på D eller dårligere. For nyere almene boliger, ibrugtaget i perioden 1995-2005, har 85 pct. af boligerne energimærke C eller bedre. Det nyeste byggeri i denne opgørelse er koncentreret omkring energimærke B.

Figur 2.1. Almene boliger fordelt efter ibrugtagelsesår og energimærke - procentvis fordeling



Kilde: MBBL's opgørelse på baggrund af EMO-data fra for perioden 2006-2008.

Hvis de investeringer i rentable energibesparelser, som er opgjort som led i energimærkningen, antages at blive gennemført for samtlige almene boliger opført før 1980, vil den samlede investering ligge i størrelsesordenen 10 mia. kr. Investeringerne vil medføre årlige energibesparelser på i størrelsesordenen 750 mio. kr.

<sup>3</sup> Eksempelvis "Potentielle energibesparelser i det eksisterende byggeri" (SBI 2009:05).

### 2.3. Model med energisparegaranti fra Landsbyggefonden (kap. 4)

Der er et stort potentiale for energiforbedringsarbejder i eksisterende alment byggeri, herunder arbejder der ligger ud over de gældende energikrav i BR10. Hvis dette potentiale skal udnyttes i større udstrækning, end det sker i dag, forudsætter det et mere sikkert beslutningsgrundlag for beboerdemokratiet, herunder især større sikkerhed for, at de stipulerede energibesparelser ved givne arbejder faktisk realiseres.

En garantiordning, der dækker den manko, der opstår, hvis de forudsatte energibesparelser ikke realiseres, vil kunne skabe denne sikkerhed. Herved afdækkes (en del af) den risiko, der ellers skal bæres af beboerne, hvilket utvivlsomt vil medføre en mærkbar forøgelse af beboernes tilskyndelse til at godkende sådanne arbejder.

Man kunne tænke sig, at Landsbyggefonden yder en sådan garanti og dermed bliver fødsels-hjælper for en større energirenoveringsaktivitet i den almene sektor. Imidlertid er dette ikke uproblematisk.

For det første indebærer indførelsen af en LBF-baseret garantiordning, at beslutningskompetence og energimæssige kompetencer i såvel anlæg som drift adskilles fra den økonomiske risiko (garantien). Modsat en traditionel ESCO-model vil det alene være den økonomiske risiko, der ligger i LBF. De grundlæggende incitamentener i en LBF-garanti-model er således meget forskellige fra incitamentenerne i en traditionel ESCO-model, jf. boks 1.1.

Dette kan udbedres ved delvis at flytte risikoen fra LBF over "på den anden side" i form af selvrisiko eller forsikringspræmie og/eller ved at opbygge særlige energirenoveringskompetencer i LBF. Dette gør imidlertid ordningen dyrere og mindre attraktiv for beboerne. Samtidig begynder den mere og mere at ligne de modeller, som ESCO-firmaerne allerede udbyder. Opbygning af parallelinstitutioner vurderes som klart uhensigtsmæssigt.

Hertil kommer, at det sædvanligvis er mest hensigtsmæssigt såvel som mest økonomisk at gennemføre energiforbedringer, når bygningen alligevel "skal åbnes" i forbindelse med renovering. Energirenoveringerne vil derfor sædvanligvis kun udgøre en delmængde af de samlede renoveringsarbejder i et konkret projekt. I mange tilfælde vil det være vanskeligt at udskille de arbejder, der skal omfattes af garantien, fra øvrige renoveringsarbejder såvel som fra energiforbedringer, der kræves for at opfylde BR10. Det vil langt fra altid være muligt at foretage en præcis afgrænsning. Især vil det være vanskeligt, hvor der ikke er tale om et særskilt tiltag, fx en varmepumpe, men om "mere af noget", fx tykkere isolering og bedre vinduer.

Endelig vil en LBF-baseret garantiordning indebære, at der over tid opbygges en stor eventualforpligtelse vedrørende energisparegarantier, hvilket alt andet lige vil mindske mulighederne for at gennemføre andre fondsstøttede aktiviteter.

Samlet set synes der at være grundlæggende incitamentsproblemer ved en LBF-baseret ordning. Når først et projekt er vedtaget, er der ikke klare incitamentener for de involverede aktører til at sikre, at de lovede energibesparelser realiseres. Med hensyn til afgrænsningen af projekterne har beboerne – og diverse rådgivere – ikke sammenfaldende interesser med LBF, hvilket kan øge fondens risiko.

På denne baggrund er det ikke vurderet hensigtsmæssigt at arbejde videre med en model med LBF-garanti. Eventuelle statsstøtteretlige aspekter af en sådan model er derfor heller ikke nærmere overvejet.

I øvrigt kan muligheden for at opnå en energisparegaranti også være relevant i forbindelse med understøttede renoveringsarbejder og større vedligeholdelsesarbejder.

Alt dette peger på, at et mere ESCO-lignende setup er ønskeligt, hvor henholdsvis bygherre og den tekniske rådgiver eller entreprenøren involveres i en energisparegaranti som led i større samlede renoveringsarbejder.

#### **2.4. ESCO-lignende model med garanti fra den lokale dispositionsfond (kap. 5 og 6)**

Som alternativ til en centralt baseret garantimodel, hvor LBF skulle træde til med en ESCO-lignende garanti, skitseres en lokalt baseret garantimodel med udgangspunkt i ESCO-tankegangen, hvor boligorganisationernes dispositionsfonde kan træde til med en garanti, der "aflaster" en garanti fra et ESCO-firma.

Det er således vurderingen, at en ESCO-lignende garanti for forventede energibesparelser, fx fra den tekniske rådgiver, er et effektivt instrument til at fremme energibesparelser i eksisterende alment byggeri. En garanti vil gøre det lettere at opnå beboernes tilslutning til større energiforbedringer, og samtidig får den tekniske rådgiver et "håndfast" økonomisk incitament til at beregne den forventede energibesparelse så korrekt som muligt.

Imidlertid synes de ESCO-modeller, som eksisterer på markedet i dag, at være utilstrækkelige i forbindelse med større energirenoveringer af fx klimaskærmen. Den risiko, som et ESCO-firma i givet fald påføres, er omfattende, og "prisen" på en garanti bliver dermed for høj, medmindre risikoen kan deles med andre, fx den pågældende boligorganisations dispositionsfond.

I boks 2.1 belyses gældende regler af relevans for samt det økonomiske potentiale for en model, hvor den lokale dispositionsfond yder en supplerende garanti.

## *Boks 2.1. De lokale dispositionsfonde som garantistiller – regler og potentiale*

### *Gældende regler*

De nuværende bestemmelser vedrørende de enkelte boligorganisationers dispositionsfonde åbner mulighed for, at "dispositionsfondens midler kan anvendes til at sikre afdelingernes fortsatte beståen som tidsvarende og velfungerende bebyggelser ved at medvirke til en fysisk, økonomisk og social opretning af afdelingerne". Dispositionsfondens midler kan således anvendes som tilskud eller lån til en bred vifte af opretnings-, udbedrings- og forbedringsarbejder i de enkelte afdelinger, herunder også energispareforanstaltninger.

Bestemmelserne åbner tillige mulighed for, at støtten til de nævnte foranstaltninger kan tage en anden form end tilskud eller lån. Det vurderes således, at bestemmelserne rummer mulighed for, at støtten gives i form af en garanti for energibesparelser. Det må dog være en forudsætning, at forpligtelsen klart kan afgrænses – f.eks. til et nærmere fastsat maksimumbeløb – senest på det tidspunkt, hvor tilsagnet om garantien gives.

Garantien kan således ydes ved energibesparelser i forbindelse med en bred vifte af opretnings-, udbedrings- og forbedringsarbejder i de enkelte afdelinger. Garantien kan herunder gives såvel til arbejder, som opfylder de energimæssige krav, der stilles til renoveringer i det gældende bygningsreglement (BR 10), som til arbejder der hæver niveauet udover BR10.

Garantiordningen kan benyttes af alle boligorganisationer. Målgruppen for en garantiordning, baseret på de lokale dispositionsfonde, behøver derfor ikke nødvendigvis at være boligafdelinger, der samtidig får (renoverings)støtte fra Landsbyggefonden til deres boligafdelinger.

### *Økonomisk potentiale*

Dispositionsfondenes indtægter fra udamortiserede lån udgør brutto knap 2,2 mia. kr. i 2013, hvilket er 6 gange højere end i 2007. Denne markante stigning vil fortsætte i de kommende år som følge af især udamortiseringen af indekslån (IS20), som først vil klinge af henimod 2020. I 2020 forventes indtægterne fra udamortiserede lån at udgøre 4,4 mia. kr. Denne tilgang kommer i sagens natur hovedsageligt fra "ældre afdelinger" og dermed, alt andet lige, fra afdelinger med store potentialer for energirenoveringer. 2/3 af disse indtægter vedrørende ydelser på udamortiserede lån overføres til Landsbyggefonden, mens 1/3 forbliver i de lokale fonde.

Det må således vurderes, at de fleste boligorganisationer har mulighed for at benytte deres dispositionsfonde til at yde energisparegarantier, og at en del har rigtig gode muligheder.

Det fremgår af boks 2.1, at boligorganisationerne har hjemmel til, at de lokale dispositionsfonde kan yde en eller anden form for energisparegaranti, ligesom det økonomiske potentiale alt andet lige vil være til stede i mange dispositionsfonde. Derfor kan boligorganisationerne hver for sig eller i fællesskab vælge rammerne. Blandt andet ud fra hensynet til at kunne opbygge et gennemsigtigt marked med et tilstrækkeligt volumen, så det bliver interessant for ESCO-firmaerne, vurderes det at være hensigtsmæssigt, at en model for energisparegarantien lægges ind i faste rammer – både for så vidt angår, hvilke energirenoveringer der er omfattet af ordningen, og principperne for energisparegarantien.

Som formelle rammer for en lokalt baseret energisparegarantimodel vurderes følgende elementer at være hensigtsmæssige:

- Der opstilles en model for lokale energisparegarantier, som kan øge lejernes sikkerhed for i praksis at få den energibesparelse, de stilles i udsigt ved beslutningen om at gennemføre energirenoveringsprojekter.
- Da dispositionsfondene allerede i dag kan yde garanti, ses der ingen grund til at søge at begrænse anvendelsen af modellen til projekter med renoveringsstøtte fra Landsbyggefonden. Det er naturligvis vigtigt at få udnyttet den mulighed, der pt. er for at få gennemført energirenoveringer, som er rentable, netop fordi de gennemføres i tilknytning til øvrige renoveringer. Denne mulighed vil først opstå igen om mange år. Garantien kan imidlertid også være en mulighed i forbindelse med større planlagte vedligeholdelsesarbejder og udstøttede forbedringsarbejder.
- Der skal energirenoveres i et omfang, som forbedrer energistandarden til et niveau, der som minimum opfylder kravene i det gældende bygningsreglement. Der kan dog med fordel sigtes mod en højere standard, især ved fondsstøttede renoveringsprojekter, jf. ovenfor.
- Der lægges et loft over, hvor stor garanti den enkelte dispositionsfond i alt kan yde – både målt i forhold til den enkelte husstand, det enkelte projekt og i forhold til alle de projekter, som dispositionsfonden giver garanti til.
- Opgørelsen af garantiforpligtelsen skal ske efter nærmere anviste beregningsmetoder.
- Modellen for lokale energisparegarantier skal fungere i en forsøgsperiode på fx 3 år, hvorefter modellen evalueres.

Principperne i en mulig model, hvor garantien er delt mellem ESCO-firmaet og den pågældende boligorganisations dispositionsfond (BDF), er illustreret i boks 2.2. i form af et eksempel på, hvordan boligorganisationen kan udforme en konkret version af garantimodellen med udgangspunkt i den forventede besparelse, som angives til 100 pct., og hvor den besparelse, som beboerne garanteres af ESCO-firmaet og dispositionsfonden, fastsættes til et niveau, der ligger lidt under den forventede besparelse, fx 80 pct. De angivne intervalgrænser i boks 2.2 er således udtryk for et niveau, der forekommer hensigtsmæssigt i en typisk sag, men ikke nødvendigvis i alle.

I udformingen af eksemplet på en garantimodel er det således forsøgt at finde en balance mellem de tre centrale aktører – ESCO-firmaet (teknisk rådgiver og/eller entreprenør), den lokale dispositionsfond, dvs. boligorganisationen (bygherre) og beboerne (brugere).

*Beboerne* opnår en garanti for 80 pct. af den forventede besparelse i 3 år. Hvis den forventede besparelse realiseres, får beboerne 90 pct. af den forventede besparelse (de garanterede 80 pct. plus halvdelen af de sidste 20 pct.). Beboerne betaler således en risikopræmie, der maksimalt udgør 10 pct. af den forventede besparelse (markeret som tab i figur a i boks 2.2), da de får hele mergevinsten, hvis den realiserede besparelse bliver større end den forventede/beregnete.

ESCO-firmaets risiko er i eksemplet begrænset til 5 pct. af den forventede besparelse (intervallet mellem 75 og 80 pct. af den forventede besparelse), idet boligorganisationens dispositionsfond garanterer for den del af den forventede besparelse, der ligger under 75 pct. Deres *forventede* – og maksimale – gevinst er 10 pct., nemlig halvdelen af forskellen på de garanterede 80 pct. og de forventede 100 pct.

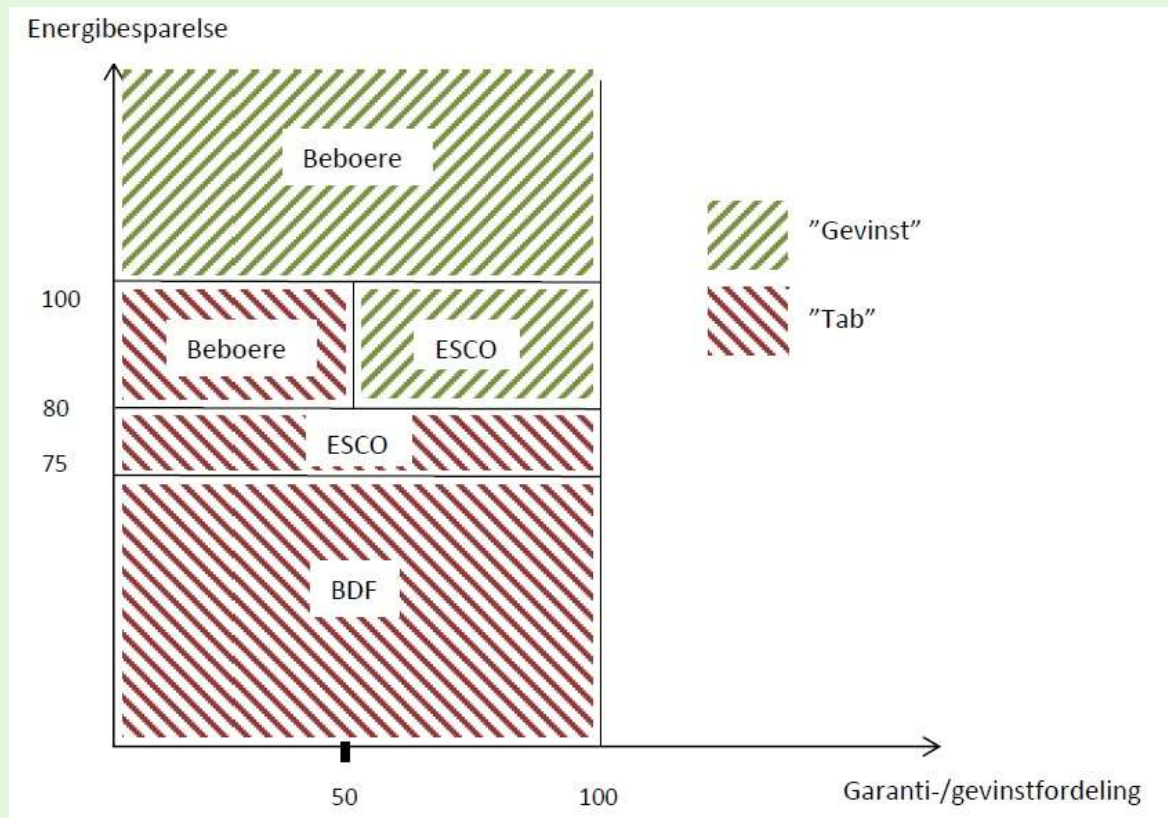
*Boligorganisationens* risiko består i, at den lokale dispositionsfond skal dække den andel af den realiserede besparelse, der bliver mindre end 75 pct. af den forventede besparelse i 3 år. Dette kan betragtes som "prisen" for at styrke beboernes tilskyndelse til at godkende energirenoveringsprojekter og ESCO-firmaernes tilskyndelse til at deltage i garantistillelsen.

**Boks 2.2. Principperne i en lokalt baseret energisparemodel, belyst ved eksempel**

Fordelingen af risiko og gevinst mellem beboerne, ESCO-firmaet og den lokale dispositionsfond afhænger af, hvor stor den realiserede besparelse er i forhold til den forventede, jf. figur a nedenfor:

- *Interval 1 (over 100 pct.)* - den realiserede besparelse er større end den forventede: Beboere får hele gevinsten af den del af besparelsen, som ligger over det forventede/beregnete.
- *Interval 2 (80-100 pct.)* - den forventede minus den garanterede besparelse: Merbesparelsen over det garanterede besparelse (og under den forventede) deles i et nærmere fastsat forhold, fx 50/50, mellem beboere og ESCO-firmaet.
- *Interval 3 (75-80 pct.)* - den garanterede besparelse minus ESCO-firmaets garanti: Firmaet dækker hele tabet ved, at besparelsen bliver mindre end garanteret.
- *Interval 4 (under 75 pct.)* - den faktiske besparelse er mindre end garantien udstedt af ESCO-firmaet: Den lokale dispositionsfond (BDF) dækker hele den del af en given ikke-realiseret besparelse, som ikke dækkes af ESCO-firmaet.

*Figur a. Eksempel på fordeling af gevinster og tab ved forskellige realiserede besparelser i pct. af forventet besparelse i en lokal garantimodel*



Figuren illustrerer principperne i en lokal garantimodel:

- 1) ESCO-firmaet (energirådgiveren) beregner den forventede energibesparelse, som udgør 100 pct.
- 2) ESCO-firmaet stiller en garanti, der svarer til boligorganisationens minimumskrav – her 80 pct. af den forventede besparelse. ESCO-firmaet og evt. den lokale dispositionsfond kompenserer beboerne, hvis energibesparelsen bliver lavere end garantien udstedt til beboerne. Beboerne garanteres således en besparelse, der er mindre end den forventede (100 pct.), hvilket kan betragtes som en slags selvrisiko.
- 3) Hvis besparelsen bliver større end garanteret, men mindre end forventet – *mellem 80 og 100 pct. i figuren* – tilfalder kun halvdelen af besparelsen i dette interval boligafdelingen/beboerne (markeret som "tab"), den anden halvdel tilfalder rådgiveren (gevinst). Ved en besparelse indenfor dette interval ville beboerne således være bedre stillet uden en garanti.
- 4) Hvis besparelsen bliver mindre end garanteret, betaler ESCO-firmaet de "øverste" 5 pct.point under garantien (tab) – *mellem 75 og 80 pct. i figuren* - mens den lokale dispositionsfond dækker resten, dvs. hvis besparelsen bliver mindre end 75 pct. af det forventede (tab) – *under 75 pct. i figuren*. Hvis besparelsen kun bliver 50 pct. af den forventede, bliver BDFs tab således på 25 pct.point og ESCO-firmaets på 5 pct.point. Som et helt centralt element i modellen er der således fastsat maksimum for størrelsen af ESCO-firmaets kompensation (tab).
- 5) Hvis besparelsen overstiger den forventede besparelse – *over 100 pct. i figuren* - tilfalder hele denne del af besparelsen beboerne (gevinst), men de skal fortsat betale "selvriskoen", jf. pkt 3).

Garantien opgøres med udgangspunkt i den realiserede besparelse i det første driftsår og gælder energjudgiften i 3 år.

#### *Økonomiske konsekvenser*

For boligorganisationens dispositionsfond vil en udløsning af garantien medføre en udgift.

Når der ydes en dispositionsfondsgaranti for f.eks. 75 pct. af den forventede energibesparelse, påtager dispositionsfonden sig en eventualforpligtelse af denne størrelsesorden. Allerede efter et år afgøres det, om garantien udløses. Dermed kan eventualforpligtelsen konverteres til udgifter over en f.eks. tre-årig periode, hvis størrelse bestemmes af, hvor langt den realiserede besparelse ligger under de f.eks. 75 pct. af den forventede besparelse.

Det afgørende fortrin ved en lokal energisparegarantimodel er, at den ikke "lider" af de svagheder, som en central LBF-garanti som udgangspunkt har, dvs. først og fremmest at beslutningskompetence og energimæssige kompetencer i såvel anlæg som drift adskilles fra den økonomiske risiko (garantien).



Der er med denne lokale garantimodel tilstræbt en balance mellem de tre centrale aktørers muligheder for gevinst og tab på den ene side og deres beslutningskompetence og energimæssige kompetencer på den anden, som giver alle parter et tilstrækkeligt incitament til at igangsætte energirenoveringer.

*Beboerne*, der via beboerdemokratiet kan blokere for energiforbedringer, får en solid garanti til gengæld for en meget begrænset "selvrisiko", hvilket i vid udstrækning må forventes at kunne overvinde deres betænkeligheder.

*Boligorganisationen* får forbedret mulighederne for at gøre sin boligmasse mere energirigtig, og dermed mere attraktiv for fremtidige lejere, til gengæld for en formelt omfattende, men forholdsvis kortvarig garanti, der formentlig kun vil blive udløst i begrænset omfang, bl.a. fordi den "står efter" ESCO-firmaets. Det er vurderingen, at langt de fleste boligorganisationer vil have tilstrækkelige midler i deres dispositionsfond til, at de kan gå ind i garantistillelse.

*ESCO-firmaet* får forbedret sine muligheder for at "vinde" nye energirenoveringsopgaver i alment byggeri til gengæld for at yde en garanti, der indebærer gevinstmuligheder mod en forholdsvis begrænset tabsrisiko.

Den afgørende barriere for udbredelsen af en lokal garantimodel vil antagelig være, at den kan forekomme kompliceret og bureaukratisk. Det vil derfor være nødvendigt, at der etableres et fast og anerkendt grundlag for anvendelse af ordningen, som er overskueligt og let at tilpasse til det konkrete projekt.

## Kapitel 3. Omfang og afgrænsning af potentielt relevante energirenoveringer

### 3.1. Indledning

I dette kapitel belyses omfanget og afgrænsningen af de potentielle relevante energirenoveringer, der vurderes at være i det almene boligbyggeri, såvel generelt som mere specifikt i forbindelse med Landsbyggefondens renoveringsstøtteordning.

Kapitlet indledes i afsnit 3.2 med en overordnet belysning af potentialer for investeringer i energibesparelser ved renovering af den almene boligsektor. Den overordnede beskrivelse af potentialer i sektoren suppleres i afsnit 3.3 og 3.4 med belysning af dels energibesparelser, der gennemføres via LBF-renoveringsstøtteordningen, dels omfanget af energibesparelser der kan forventes gennemført via en eventuel LBF-garantiordning, jf. kap. 4.

Den overordnede belysning af investeringspotentialer er naturligvis også relevant i forhold til en "lokal garantimodel", jf. kap. 6.

### 3.2. Potentialer for energiinvesteringer ved renovering af den almene boligsektor

Der er i de seneste år udarbejdet flere analyser<sup>4</sup>, som viser, at der er et stort potentiale for at opnå energibesparelser gennem energirenovering af den almene boligsektor samt af den øvrige bygningsmasse generelt. Undersøgelser viser endvidere, at den nødvendige investering ved energirenoveringerne falder markant, hvis de energibesparende tiltag gennemføres i forbindelse med, at boligerne alligevel skal gennemgå større vedligeholdelsesarbejder eller renovering.

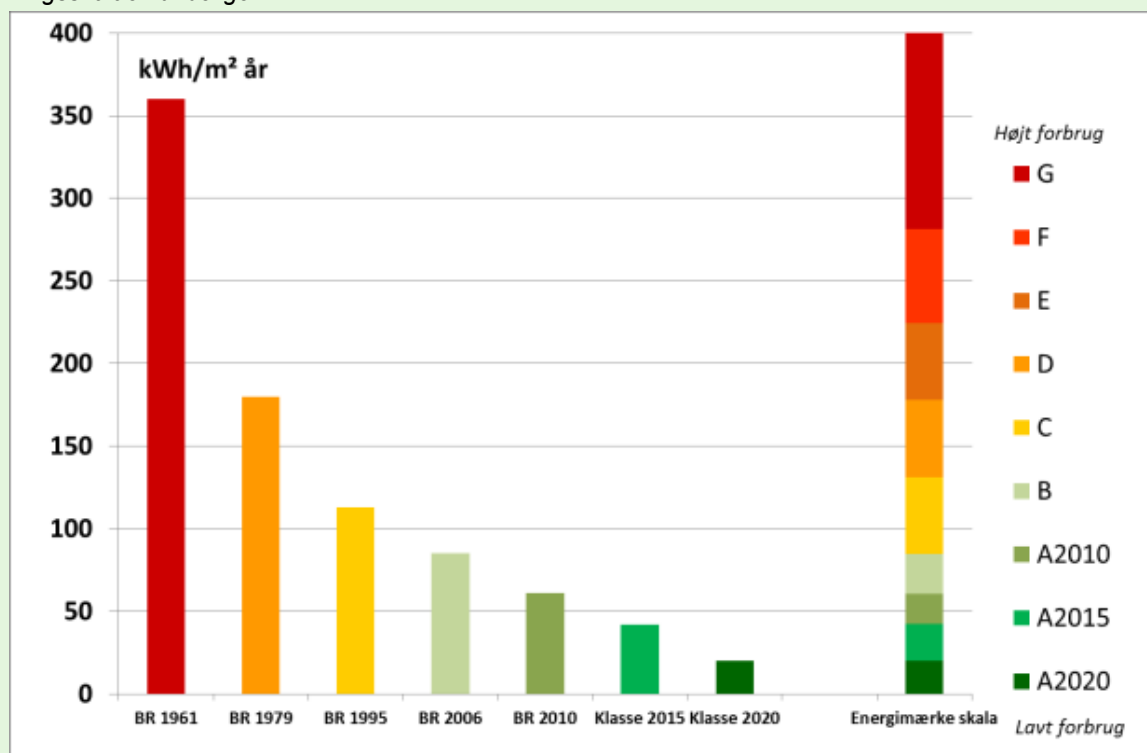
Helt overordnet er der størst potentiale i energirenoveringer af ældre bygninger, som er bygget før byggereglementet BR77, der for alvor indførte krav til isolering, jf. boks 3.1.

---

<sup>3</sup> Eksempelvis "Potentielle energibesparelser i det eksisterende byggeri" (SBI 2009:05).

Boks 3.1. Energikrav til nybyggeriet i bygningsreglementet 1961-2020

Figur a. Energirammer i bygningsreglementet til nye boliger 1961-2020, sammenholdt med energimærkningsskalaen til boliger



I 1961 blev der første gang fastsat krav til bygningers energiforbrug i bygningsreglementet. Disse krav havde formentlig ikke den store virkning for det byggeri, der svarer til det almene boligbyggeri i dag, fordi kravene allerede var delvist dækket af de såkaldte statslånskrav, der var gældende i perioden 1948-61.

Efter oliekrisen i 1973 kom der på ny fokus på varmeisolering af bygninger. Særligt stramningen af varmeisoleringskravene til nybyggeriet i 1977-reglementet (BR77 - med virkning fra februar 1979) resulterede i omkring en halvering af det maksimale varmetab, jf. figur a. I bygningsreglementerne fra 1995/1998 skete der yderligere en skærpelse af dette krav med 25 pct. Sammen med skærpelsen af energikravene i 2006 og 2010 er energibehovet i nye bygninger reduceret til 1/3 set i forhold til BR77-bygninger.

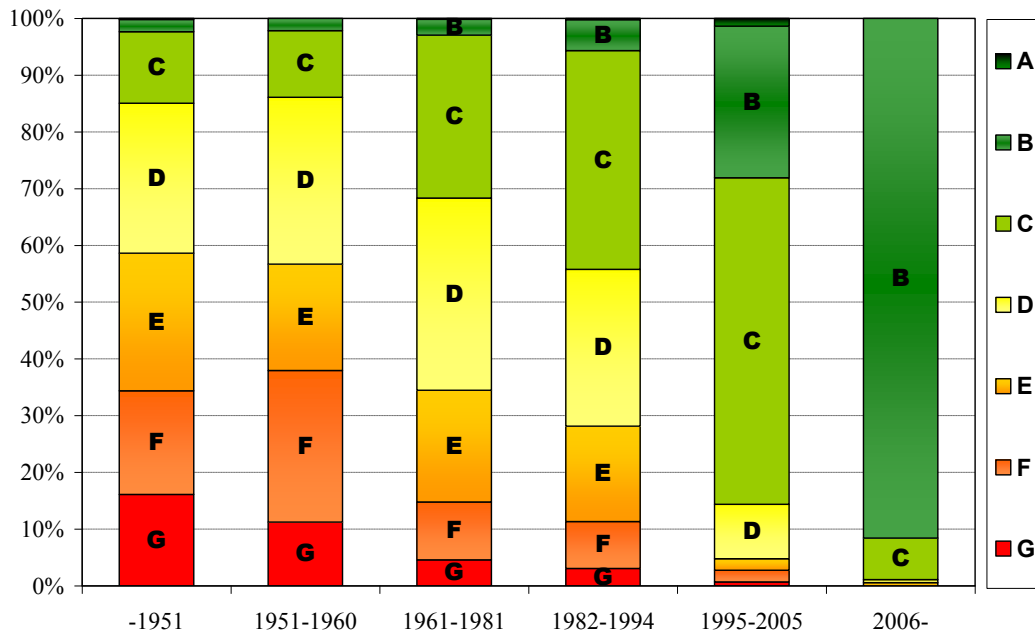
Skærpelserne af energikravene i bygningsreglementet medfører, at der alt andet lige er gode energispar muligheder i eksempelvis efterisolering af klimaskærmen i boliger med byggetilladelse før februar 1979, dvs. i bygninger, der typisk er opført før 1980-1981.

At der eksisterer et stort potentiale for energibesparelser i den almene boligmasse, især i boliger opført før oliekriseerne i 1970'erne, understøttes endvidere af energimærkningen af almene boligejendomme.

Figur 3.1 viser almene boliger fordelt efter ibrugtagelsesår og bygningernes procentvise fordeling på energimærke. Det fremgår, at der er en klar sammenhæng mellem energimærke og ibrugtagelsesår. Jo ældre boligerne er, jo større er energibehovet generelt set. Det fremgår således, at 85 pct. af de almene ejendomme, ibrugtaget før 1960, har et energimærke på D eller

dårligere. For nyere almene boliger, ibrugtaget i perioden 1995-2005, har 85 pct. af boligerne energimærke C eller bedre. Det nyeste byggeri i denne opgørelse er koncentreret omkring energimærke B.

Figur 3.1. Almene boliger fordelt efter ibrugtagelsesår og energimærke - procentvis fordeling



Kilde: MBBL's opgørelse på baggrund af EMO-data fra for perioden 2006-2008.

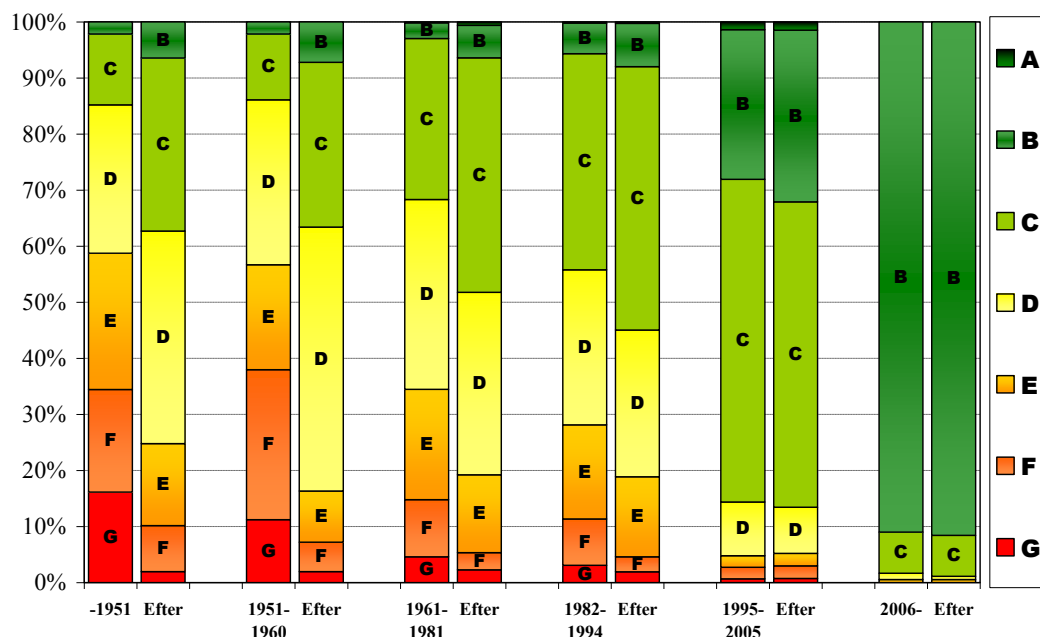
I figur 3.2 er fordelingen af de almene ejendommers energimærke endvidere sammenstillet med det energimærke, som bygningsmassen ville have, hvis de energibesparelsesforslag med god rentabilitet, som energimærkningsfirmaerne har peget på, gennemføres. Det fremgår heraf, at der - ikke overraskende - er tæt sammenhæng mellem ibrugtagelsesår (og dermed højt energibehov) og mulighed for rentable energibesparelser<sup>5</sup>. I almene boliger, ibrugtaget før 1961, vil andelen af boliger med energimærke E eller dårligere således blive reduceret fra at udgøre knap 60 pct. af boligerne til at udgøre godt 20 pct. efter gennemførelsen af de rentable energibesparelser. Modsat ses det, at der er et forholdsvis begrænset potentiale for rentable energimæssige besparelser i det nyere almene byggeri.

At en energibesparelse er rentabel ifølge energimærket, er ikke ensbetydende med, at den er totaløkonomisk rentabel for beboerne i alment byggeri, men beregningen kan med varsomhed anvendes som en "proxy" herpå<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Energiinvesteringen er ifølge EMO og BR10 rentabel, hvis investeringen er tilbagebetalt via akkumulerede energibesparelser hurtigere end 75 pct. af levetiden.

<sup>6</sup> I opgørelsen af rentable energibesparelser i forbindelse med energimærket indgår ikke en kalkulationsrente, således som der bør gøre i en beregning af totaløkonomien for en investering med lang levetid med henblik på at gøre betalingsstrømmene sammenlignelige.

Figur 3.2. Almene boliger fordelt efter ibrugtagelsesår, samt energimærke før og efter energibesparelsesforslag med god rentabilitet - procentvis fordeling



Kilde: MBBL's opgørelse på baggrund af EMO-data for perioden 2006-2008.

Tabel 3.1 viser investeringer og årlige energibesparelser for hver almen bolig for energibesparelsesforslagene med god rentabilitet ifølge energimærkningsrapporterne.

Tabel 3.1. Investering og årlig energibesparelse (kr. pr. almen bolig) for energibesparelsesforslag med god rentabilitet fordelt efter hhv. opførelsesår og energimærke

Opførelsesår:	-1940	1941-1950	1951-1960	1961-1981
Investering pr. bolig	58.000	45.000	20.000	20.000
Årlig energibesparelse	3.500	2.500	1.500	1.500

Energimærke:	G-F	E	D	C
Investering pr. bolig	60.000	32.000	29.000	11.000
Årlig energibesparelse	4.000	2.000	2.000	1.000

Anm.: Investering og årlig besparelse er afrundet til nærmeste 500 kr.

Kilde: MBBL's opgørelse på baggrund af EMO-data for 2006-2008.

Det fremgår af tabel 3.1, at der - ikke særlig overraskende - er tæt sammenhæng mellem:

- energimærke og mulighed for rentable energibesparelser: Jo højere energiforbrug, desto flere muligheder for energibesparelser.
- opførelsesår og energibesparelser; jo ældre bolig, desto flere muligheder for energibesparelser.

Antages de gennemsnitlige investeringer i rentable energibesparelser, jf. tabel 3.1, at blive gennemført for samtlige almene boliger opført før 1980, vil den samlede investering ligge i størrelsesordenen 10 mia. kr. Investeringerne vil medføre årlige energibesparelser på i størrelsesordenen 750 mio. kr.

Foruden anbefalingerne i energimærkningsrapporten findes der i BR10 en oversigt over foranstaltninger, der ofte er rentable at gennemføre som led i renovering eller udskiftning<sup>7</sup>. Herudover findes der flere værktøjer, der giver overblik over energioptimeringen af beboelsesbygninger, herunder rentabiliteten af investeringen<sup>8</sup>.

Hvis der gennemføres en energiforbedringsinvestering i forbindelse med en renovering eller i forbindelse med den løbende vedligeholdelse, vil energibesparelsen set i forhold til investeringen forøges. En typisk energiforbedringsinvestering på i størrelsesordenen 10.000 kr. pr. bolig vil skønsomt medføre en årlig energibesparelse på omkring 1.000 kr. Samtidig vil potentialet for rentable energibesparelser kunne forøges. I nogle tilfælde vil potentialet kunne forøges mærkbart – det afhænger af samspillet mellem det planlagte renoveringsprojekt med støtte fra Landsbyggefonden og den påtænkte energirenovering.

### 3.3. Energibesparelser der gennemføres via LBF-renoveringsstøtteordningen

Landsbyggefonden yder støtte til en række forskellige formål i den almene boligsektor, herunder støtte til renovering af almene boliger. Omfanget af fondens støtte til renovering er reguleret af årlige investeringsrammer, der er fastsat i almenboliglovens § 91. Der er med boligaftalen fra november 2014 fastsat en årlig ramme frem til 2020. De årlige tilsagn til renoveringsstøtte fremgår af tabel 3.2.

Tabel 3.2. Landsbyggefondens renoveringsramme (tilsagn), samt antal boliger der renoveres 2010-2020

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tilsagn/Investeringsramme (mia. kr.)	2,6	6,5	11,0	6,0	2,0	4,2	4,2	2,6	2,5	2,3	2,3
Antal boliger (1.000)	11,3	20,0	25,4	16,5	5,8	12,0	12,0	7,3	7,1	6,5	6,5

Anm.: Tilsagnsbeløb er for perioden 2010-2014 opgjort i løbende priser, mens de afsatte rammer 2015-2020 er i 2015-priser. For 2010-2013 er der angivet de faktiske tilsagn, mens der for 2014-2020 er angivet den fastsatte investeringsramme. Antallet af boliger, der renoveres, er for perioden 2015-2020 skønnet på baggrund af ansøgningerne.

Landsbyggefonden yder som udgangspunkt ikke støtte til energiinvesteringer, der forbedrer en afdelings energistandard ud over bygningsreglementets aktuelle krav, jf. boks 3.2. Selvstændige, rentable energiinvesteringer forudsættes gennemført *uden støtte* fra fonden. Renoveringsstøtteordningen bliver dog relevant – også i energimæssig sammenhæng – hvis der alligevel som led i en helhedsplan skal ske en byggeteknisk begrundet renovering af eksempelvis klimaskærmen. Det kan være på grund af konstruktionsmæssige fejl og skader, fugt- og indeklima-problemer. Det skønnes, at i størrelsesordenen en tredjedel af investeringsrammen herigen-nem medfører energiforbedringer – primært ved renovering af klimaskærmen, herunder af vin-

<sup>7</sup> BR 10 - Bilag 6 "Rentable energibesparelser"

<sup>8</sup> F.eks. Energikoncept.dk, som er et digitalt værktøj, der er velegnet til brug ved ønske om energioptimering i forbindelse med renovering eller modernisering af primært boligetageejendomme. Energikoncept.dk er udviklet som et gratis hjælpeværktøj til bygningsejere, tekniske rådgivere og udførende håndværkere der ønsker at få et hurtigt indledende overblik over, hvilke energibesparende eller energioptimerende tiltag, der vil være fornuftige at foretage i forbindelse med renovering af en given bygning. Værktøjet er udarbejdet af GI og Realdania.

duerne. En del af disse energirelaterede investeringer vil – isoleret set – målt i forhold til energibesparelsen ikke være rentable.

Der har således ikke i renoveringsstøtteordningen frem til boligaftalen fra november 2014 været afsat en særlig ramme til energibesparelser. Med denne aftale har man imidlertid ønsket at styrke mulighederne for yderligere at reducere energiforbruget og forbedre indeklimaet ved at afsætte et beløb til projekter, der også kan fungere som demonstrationsprojekter og skabe efterspørgsel efter avancerede løsninger. Af den samlede afsatte renoveringsramme for 2015-2020 kan der anvendes indtil 350 mio. kr. til energibesparende foranstaltninger, som efter gældende praksis ikke vil kunne opnå støtte via den almindelige renoveringsramme.

For øvrige mere vidtgående energirenoveringer, som ikke er omfattet af renoveringsstøtteordningen, finansieres ekstraudgifterne uden støtte – dvs. via huslejestigning, trækingsret eller støtte fra boligorganisationens dispositionsfond samt evt. eksterne tilskud, fx fra energiselskaber.

### **3.4. Energibesparelser der kan realiseres via en eventuel LBF-garantiordning**

En eventuel LBF-garantiordning vil kun kunne ydes til projekter, der modtager renoveringsstøtte fra LBF. Det må antages, jf. afsnit 3.3, at der i disse projekter vil være en del totaløkonomisk rentable energiinvesteringer, som ikke bliver gennemført i dag, men evt. vil kunne understøttes via en garantiordning.

En rimelig antagelse vil være, at garantiordningen kun vil være aktuel for den tredjedel af renoveringerne, der skønsmæssigt i forvejen har energirelaterede investeringer. Af disse vil det formentlig ikke være alle, der kan opnå garanti.

Med udgangspunkt i de afsatte investeringsramme frem til 2020 vil garantiordningen kunne omfatte 6.000 til 7.000 boliger årligt, jf. tabel 3.2. Det faktiske antal vil sandsynligvis være noget mindre, idet der vil være projekter, som ikke indeholder direkte energirelaterede investeringer.

Et meget usikkert skøn vil være, at omfanget af rentable projekter, der i givet fald kunne tænkes dækket af en LBF-garanti, kan ligge på i gennemsnit omkring 1 mia. kr. årligt 2015-2020. Disse investeringer vil skønsmæssigt medføre energibesparelser i størrelsesordenen 100 mio. kr. årligt. Omfanget af rentable tiltag vil formentlig vokse som følge af teknologisk udvikling og på længere sigt stigende energipriser.

### *Boks 3.2. Bygningsreglementets krav til energirenovering - BR10-krav*

Bygningsreglementet er udstedt med hjemmel i byggeloven og indeholder de gældende krav til byggeriet. Bygningsreglementet omfatter primært krav til nybyggeriet, men indeholder også krav i forbindelse med renovering af det eksisterende byggeri. Disse krav blev indført i bygningsreglementet den 30. juni 2010 (BR10)

Der er to typer af komponentkrav, som gælder ved renovering af den eksisterende bygningsmasse. Den ene type er faste komponentkrav, der omfatter krav til energieffektiviteten ved en række komponenter. Der er faste komponentkrav til vinduer, døre, ydervægge, tage, gulve, fundamenter, oliekedler, gaskedler, biomassekedler, små kraftvarmeanlæg, ventilationsanlæg, belysning (arbejdsrum mv.), solvarmeanlæg, varmepumper og cirkulationspumper. Ved udskiftningsarbejder skal de komponenter, der anvendes, leve op til komponentkravene, som har karakter af en teknisk norm. Fx hvis bygningsejeren udskifter et eller flere vinduer, skal de nye vinduer leve op til bygningsreglementets nuværende komponentkrav for vinduer i form af en bestemt U-værdi. Energikravene til den enkelte bygningsdel gælder, uanset om udskiftningen er rentabel.

Den anden type krav vedrører efterisolering af byggeriets klimaskærm, der omfatter ydervægge, tag og gulv mv. I forbindelse med ombygning og vedligeholdelse, der vedrører den pågældende del af klimaskærmen, skal bygningsejeren gennemføre efterisolering, hvis efterisoleringsarbejdet i det konkrete tilfælde er rentabelt. Fx kan udskiftningen af en tagdækning på et enfamiliehus udløse et krav om efterisolering af loftet, hvis efterisoleringen er rentabel.

Komponentkravene ved renovering af det eksisterende byggeri er fastsat under hensyntagen til, at byggeriet skal have et godt indeklima, og at det arkitektoniske udtryk kan opretholdes. Samtidig er der ved udarbejdelsen af de faste komponentkrav lagt vægt på, at kravene fremmer udviklingen af nye energieffektive komponenter.

Samlet set medfører komponentkravene, at renoveringen af det eksisterende byggeri sker med energieffektive komponenter, og at der gennemføres rentabel efterisolering.



## Kapitel 4. Overvejelser om model med energisparegaranti fra Landsbyggefonden

### 4.1. Indledning

Sigtet med dette kapitel er:

- at belyse mulighederne for at etablere en model, hvor Landsbyggefonden garanterer for totaløkonomisk rentable energibesparelser, der gennemføres i tilknytning til projekter, der i øvrigt opnår støtte fra Landsbyggefonden,
- at identificere og vurdere de barrierer af forskellig art (lovgivningsmæssige, finansieringsmæssige, organisatoriske, mv.), der måtte være ved en sådan model, og
- at opstille en model – eller modeller – for en sådan garanti.

I kapitel 3 er det påvist, at der findes et ganske stort potentiale for energibesparelser i forbindelse med renovering af klimaskærmen i alment byggeri. Potentialerne findes overalt i det ældre almene byggeri.

En garanti fra LBF skal dække den manko, der opstår, hvis de forudsatte energibesparelser som følge af de foretagne arbejder ikke realiseres. Grundtanken i ordningen er således at fremme gennemførelsen af energioekonomisk rentable projekter ved, at LBF afdækker (en del af) den risiko, der ellers skal bæres af beboerne.

### 4.2. Usikkerhed ved energirenoveringer

Det er en grundlæggende præmis for modellen, at der er store potentialer for energioekonomisk rentable energibesparelser i den almene boligsektor, som ikke udnyttes i forbindelse med renoveringsprojekter med støtte fra LBF. På trods af, at disse projekter er totaløkonomisk rentable, stemmer beboerne ikke for, at de gennemføres. Grundene til, at beboerne siger ”nej” til projekterne, kan være flere:

- Der er usikkerhed omkring størrelsen af den forventede energibesparelse, der kan vedrøre såvel projektets energiteknik og håndværksmæssige gennemførelse som drift.
- Energibesparelsen er vanskelig at gøre op, og fordelene er vanskelige at fordele mellem beboerne.
- Den usikre energibesparelse er for lille i forhold til den resulterende sikre lejeforhøjelse indenfor de nuværende beboeres tidshorisont.
- Renoveringsprojekter kan generelt medføre betydelige huslejestigninger

Tilsammen kan disse usikkerheder gøre, at beboerne afstår fra at gennemføre energiinvesteringerne.

### 4.3. Udgangspunkter for udformningen af en LBF-energisparegaranti

Det kan på den baggrund overvejes at indføre en ordning med garanti fra Landsbyggefonden (LBF), som kan fremme investeringer i energiforbedringer, der er totaløkonomisk rentable for beboerne, i forbindelse med gennemførelse af LBF-støttede renoveringer.

Ved udformningen af en model skal man blandt andet forholde sig til:

- Hvilke risikofaktorer der er eller kan være forbundet med modellen, jf. afsnit 4.5.
- Problemstillinger vedrørende kvalitetssikring af energirenoveringsarbejderne og for eksempel af den efterfølgende drift af "arbejderne". Både kvaliteten af renoveringsarbejdet og den efterfølgende drift har betydning for størrelsen af den realiserede energibesparelse, og har som sådan indflydelse på sandsynligheden for og størrelsen af en eventuel udbetalt garantisum, jf. afsnit 4.7.
- Problemstillinger knyttet til omfanget af udestående garantier. Det er vigtigt, at garantier udstedt af Landsbyggefonden er veldefinerede, styrbare og begrænsede i omfang og tid, jf. afsnit 4.8.

Modellerne vil involvere en række forskellige aktører ud over LBF, herunder især byg- og driftsherre og rådgivere, men også Byggeskadefonden samt evt. entreprenører, leverandører, energimærkningsfirmaer og beliggenhedskommunen.

Der skal lægges stor vægt på, at en eventuel foreslået model skal være konstrueret på en sådan måde, at de involverede aktørers økonomiske incitamenter arbejder i retning af en omkostningseffektiv og risikominimerende model, som leverer energibesparelser, der står mål med indsatsen. Det indebærer for eksempel, at den eller de aktører, der beregner den potentielle energibesparelse, skal have en egeninteresse i at opgøre besparelspotentialet så retvisende, som muligt.

Modellen skal herudover leve op til en række formelle krav. Den må således ikke være i strid med fondens formål, den må ikke være konkurrenceforvridende, og den må ikke have statsstøt-retlige konsekvenser.

### 4.4. Centrale træk i en garantimodel

Renoveringsprojekter i alment byggeri, herunder LBF-støttede, skal naturligvis overholde de gældende energikrav i bygningsreglementet (BR10). Hovedreglen er, at energibesparelser skal gennemføres, hvis de er rentable. Samtidig gælder der en række komponentkrav, som skal overholdes i alle tilfælde.

En garantiordning vil derfor i praksis alene omfatte arbejder, der bringer energistandarden ud over BR10's krav – dvs. der er ikke noget krav om, hvilken energistandard der nås og i princippet ej heller et loft for, hvad der kan gennemføres. De omfattede arbejder skal være totaløkonomisk rentable for beboerne og ikke modtage anden støtte fra LBF end garantien. Dette krav indebærer, at energibesparelserne over deres levetid samlet set mindst skal opveje den højere husleje, som merinvesteringerne medfører, beregnet efter nærmere fastsatte retningslinjer.

En garanti fra LBF skal dække den manko, der opstår, hvis de forudsatte energibesparelser som følge af de foretagne arbejder ikke realiseres – evt. efter fradrag af en selvrisiko for afdelingen/boligorganisationen. Modsat en gængs ESCO-løsning er der således ikke tale om, at afdelingen/beboerne garanteres en bestemt, fx uændret energibetaling, efter arbejdernes gennemførelse.

Følgende elementer skal overvejes som led i udformningen af en model:

1) De garanterede energibesparende foranstaltninger vil kun udgøre en delmængde af de samlede renoveringsarbejder i et konkret projekt. Det vil derfor være nødvendigt at kunne afgrænse dem af hensyn til garantiudmålingen.

Det vil ikke være muligt at foretage en præcis afgrænsning. Især vil det være vanskeligt, hvor der ikke er tale om et særskilt tiltag, fx en varmepumpe, men om "mere af noget", fx tykkere isolering. En autoritativ "instans" må foretage en teknisk og juridisk holdbar afgrænsning af de arbejder, der kan udløse garantien. Den tekniske rådgiver vil være central her, ligesom det naturligt vil være den tekniske rådgivers opgave at beregne den forventede energibesparelse, som de omfattede arbejder medfører. Dette vil naturligvis skulle ske konkret i det enkelte projekt, men det kan overvejes, om det er muligt og hensigtsmæssigt at udarbejde nogle retningslinjer herfor.

Der kan dog argumenteres for, at LBFs garantistillelse bør være baseret på en ekstern kvalitetssikring, fx via et certificeret energimærkningsfirma eller et ESCO-firma, da bygherre og dennes rådgivere kan anses for at være "inhabile".

2) Den garanterede energibesparelse skal fastlægges. Udgangspunktet herfor er den forventede energibesparelse. Det skal imidlertid overvejes, om garantien kun skal omfatte en del af den forventede besparelse, fx kun de "nederste" 80 pct., således at beboerne selv "hænger" på de "øverste" 20 pct., dvs. i intervallet 80-100 pct. af den forventede besparelse.

3) Garantiperioden skal fastlægges. Denne bør være kortere end de omfattede energitiltags forventede levetid og fx begrænses til 5-10 år. En sådan begrænsning vil antagelig passe nogenlunde sammen med de fleste beboeres forventede restbotid.

4) Det skal fastlægges, hvordan og hvornår det opgøres, om den realiserede energibesparelse ligger over eller under den garanterede besparelse. Det kan naturligvis ske løbende (årligt), eller det kan evt. afgøres én gang for alle efter fx en driftsperiode på 1 år. Sidstnævnte vil være det administrativt mest enkle og reducere omfanget af udestående garantiforpligtelser.

En garantimodel indebærer under alle omstændigheder, at Landsbyggefonden skal have en organisation, der administrerer, godkender og overvåger forpligtelserne.

Implementeringen af modellen forudsætter en ændring af almenboligloven, der giver LBF hjemmel til at yde en sådan energisparegaranti. Den nærmere udmøntning af modellen vil sandsynligvis skulle ske i en bekendtgørelse el.lign.

## 4.5. Risikofaktorer ved modellen

Der kan skelnes mellem:

- 1) Tekniske risici (ydeevne, svigt)
- 2) Aktivitetsrisici (brugeradfærd)
- 3) Eksterne risici (energipriser, vejr)

Tekniske risici vedrører såvel projektering og udførelse som drift af energibesparende foranstaltninger. Hvis de forventede energibesparelser ikke realiseres, er de "ansvarlige" på anlægs-siden tekniske rådgivere, entreprenører, materialeproducenter og bygherre, mens det på drifts-siden er driftsherre og servicefirmaer. Byg- og driftsherrefunktionen ligger altovervejende i boligorganisationen. Hvad angår tekniske risici er beboerne på "herrens mark" og vil derfor alt andet lige blive kraftigt tilskyndet til at sige "ja" til energispareprojekter, hvis de får en garanti for besparelsen.

LBF, der skal yde garantien, har derimod ikke egne kompetencer vedrørende udførelse og drift af energibesparende foranstaltninger. Modsat ESCO-modellen besidder den organisation, der yder garantien, således ikke de kompetencer, der er relevante for optimal udførelse og drift. Ligesom LBF i udgangspunktet ikke har adgang til at påvirke udførelse og drift af et garanteret projekt direkte. LBF har dermed umiddelbart meget ringe mulighed for at minimere de tekniske risici, der knytter sig til garantien.

Uanset hvordan garantien for energibesparelsen udformes, vil det være vanskeligt at isolere effekten af ændret brugeradfærd. Med ændret brugeradfærd sigtes der normalt til, at beboerne kan vælge at øge komforten ved anderledes brug af boligen efter en energirenovering, fx ved højere temperatur. Der kan dog også være tale om "forkert" brug af de gennemførte tiltag, fx mekanisk ventilation. Det kan tale for at operere med en forholdsvis høj selvrisiko. Samtidig forudsættes det, at garantien gælder afdelingens samlede energiforbrug, og ikke de enkelte beboeres.

LBF vil årligt samlet yde garanti for et betydeligt beløb, fordelt på en række forholdsvis store projekter. Ved den skitserede udformning af garantien, hvor LBF ikke får del i energibesparelser, der ligger ud over det forventede, vil LBFs risiko ikke blive reduceret som følge af storskalafordele.

Det bør i givet fald være autoritative instanser, der skal fastlægge, hvilke antagelser der skal anvendes i beregningerne i forhold til tekniske risici, adfærdsriskici og eksterne risici.

## 4.6. Incitament i modellen

LBF kommer til at yde garanti uden at have direkte indflydelse på energirenoveringens projektering og udførelse. Modsat ESCO-modellen er der ikke en direkte sammenhæng mellem garanti og beslutningskompetence. LBF kommer dermed til at garantere for effekten af andres beslutninger.

Der er i princippet ingen, der (ud over LBF) har en direkte økonomisk tilskyndelse til at sikre, at de lovede energibesparelser realiseres.

Det kan være vanskeligt at opnå beboernes tilslutning, bl.a. fordi de ikke "tror på", at de forventede energibesparelser realiseres. En garanti må selvsagt antages at gøre det væsentligt lettere at opnå tilslutning. Effekten afhænger dog af, hvor stor en evt. selvrisiko bliver, og hvor stor den ekstra energibesparelse bliver i forhold til den, der følger af at skulle overholde de gældende energikrav i BR10.

En "gratis" garanti vil give beboerne – og alle andre end Landsbyggefonden – et incitament til at få så mange arbejder ind under garantien som muligt (også de totaløkonomisk ikke rentable). Desuden gælder, at jo mere energiøkonomisk fordelagtigt et projekt fremstår, des større del af investeringen vil i givet fald kunne garanteres af LBF.

Givet at det er besluttet at gennemføre arbejder med LBF-garanti, vil beboerne have et incitament til at henføre mest muligt af energibesparelsen ved sammenhængende projekter til den LBF-støttede del af projektet. Mulighederne for "støttetænkning" begrænses naturligvis af, at LBF som udgangspunkt i dag ikke yder støtte til energiarbejder, der er rentable for beboerne.

Også boligorganisationen vil have et incitament til at lægge mest muligt under garantien, idet belastningen af dispositionsfond og trækingsretsmidler dermed reduceres mest muligt som led i det samlede projekt.

"Indbygning" af selvrisiko og/eller "forsikringspræmie" i modellen for at mindske uhensigtsmæssige i modellens incitamenter vil have den utilsigtede "bivirkning", at den mindsker beboernes incitamenter til at godkende de garanterede energitiltag.

#### **4.7. Kvalitetssikring i modellen**

Kvaliteten af de arbejder, LBF garanterer for, skal være i orden ved ibrugtagelsen. LBFs garantistillelse må derfor som udgangspunkt baseres på en ekstern kvalitetssikring, fx via et certificeret energimærkningsfirma eller et ESCO-firma, da bygherre og dennes rådgivere må anses for "inhabile". Såvel projektforslag som udførelse bør granskes. Dette påfører byggesagen ekstraomkostninger. Det bør overvejes, hvilken rolle Byggeskadefonden kan spille i denne forbindelse, da LBF-støttede renoveringsprojekter er omfattet af Byggeskadefonden.

Endvidere kan huslejestigningen blive højere end annonceret, hvis merinvesteringen i totaløkonomisk rentable energirenoveringsarbejder bliver større end forventet. Det forekommer at være i modstrid med de almindelige ansvarsregler omkring byggearbejder, hvis denne risiko afløftes via en garanti. Det bør være bygherre, der som udgangspunkt bærer denne risiko, som kan mindskes via ekstern projektgranskning, jf. ovenfor.

Realisering af de forventede energibesparelser kræver en kompetent drift af de foretagne energibesparende foranstaltninger. Det er afgørende for at reducere risikoen for en udløsning af garantien, at der er de nødvendige kompetencer og incitamenter til stede til at sikre en optimal drift. Dette kan opnås via en ekstern rådgiver/driftsansvarlig, fx et ESCO-firma, og/eller selvrisiko.

#### **4.8. Garantiomfang og andre økonomiske konsekvenser ved modellen**

LBF vil årligt samlet yde garanti for et betydeligt beløb, typisk fordelt på en række forholdsvis store projekter. Fravær af selvrisiko og/eller forsikringspræmie er imidlertid ensbetydende med, at LBFs muligheder for at støtte andre formål alt andet lige vil blive reduceret som følge af garantiudløsning.

Den garantiforpligtelse, LBF påtager sig i den enkelte renoveringssag, skal beregnes og bogføres. I det enkelte energirenoveringsprojekt kan LBFs tab maksimalt udgøre nutidsværdien af den garanterede energibesparelse over levetiden, hvis besparelsen overhovedet ikke realiseres. Dette er således den eventualforpligtelse, LBF påtager sig, og dermed lig med fortrængningseffekten i forhold til andre potentielle LBF-aktiviteter.

På den baggrund skal de forventede udgifter til den samlede garantiforpligtelse, LBF påtager sig, beregnes og indbudgetteres på et realistisk niveau, henset til risikoen for garantiudløsning.

Det samlede tab bliver selvsagt meget mindre end den samlede eventualforpligtelse, men hvor meget vil være meget vanskeligt at beregne især på kort sigt, hvor beregningen ikke kan basere sig på realiserede erfaringer med ordningen. Det forekommer derfor oplagt, at der i givet fald må fastsættes et loft for den årlige tilgang af nye garantier.

#### **4.9. Sammenfattende overvejelser om en LBF-energisparegarantimodel**

Der er et stort potentiale for energiforbedringsarbejder i eksisterende alment byggeri, der ligger ud over BR10-krav, jf. kap. 3. Imidlertid er det antagelig kun en forholdsvis begrænset del af de potentielle arbejder, der vil være totaløkonomisk rentable for beboerne. Yderligere stramninger af gældende BR10-krav, som kan forventes med virkning fra 2015 og 2020, vil desuden alt andet lige reducere denne andel. Omvendt kan teknologisk udvikling forventes at forøge den. Endvidere vil totaløkonomien blive forbedret af, at de pågældende foranstaltninger gennemføres som del af større samlede renoveringsarbejder. En energisparegaranti vil utvivlsomt medføre en mærkbar forøgelse af beboernes tilskyndelse til at godkende sådanne arbejder.

Som det fremgår ovenfor, er der imidlertid en række problemer ved en energisparegaranti fra Landsbyggefonden.

For det første indebærer indførelsen af en LBF-baseret garantiordning, at beslutningskompetence og energimæssige kompetencer i såvel anlæg som drift adskilles fra den økonomiske risiko (garantien). Modsat en traditionel ESCO-model vil det alene være den økonomiske risiko, der ligger hos garanten, dvs LBF. De grundlæggende incitamenter i en LBF-garantimodel er således meget forskellige fra incitamenterne i en traditionel ESCO-model, jf. boks 1.1.

Dette kan udbedres ved delvis at flytte risikoen fra LBF over "på den anden side" i form af selvrisiko eller forsikringspræmie og/eller ved at opbygge særlige energirenoveringskompetencer i LBF. Dette gør imidlertid ordningen dyrere og mindre attraktiv for beboerne. Samtidig begynder den mere og mere at ligne de modeller, som ESCO-firmaerne allerede udbyder. Opbygning af parallelinstitutioner vurderes som klart uhensigtsmæssigt.

Hertil kommer, at det sædvanligvis er mest hensigtsmæssigt såvel som mest økonomisk at gennemføre energiforbedringer, når bygningen alligevel "skal åbnes" i forbindelse med renovering. Energirenoveringerne vil derfor sædvanligvis kun udgøre en delmængde af de samlede renoveringsarbejder i et konkret projekt. I mange tilfælde vil det være vanskeligt at udskille de arbejder, der skal omfattes af garantien, fra øvrige renoveringsarbejder såvel som fra energiforbedringer, der kræves for at opfylde BR10. Det vil langt fra altid være muligt at foretage en præcis afgrænsning. Især vil det være vanskeligt, hvor der ikke er tale om et særskilt tiltag, fx en varmepumpe, men om "mere af noget", fx tykkere isolering og bedre vinduer.

Endelig vil en LBF-baseret garantiordning indebære, at der over tid opbygges en stor eventualforpligtelse vedrørende energisparegarantier, hvilket alt andet lige vil mindske mulighederne for at gennemføre andre fondsstøttede aktiviteter.

Samlet set synes der at være grundlæggende incitamentsproblemer ved ordningen. Når først et projekt er vedtaget, er der ikke klare incitamenters for de involverede aktører til at sikre, at de lovede energibesparelser realiseres. Med hensyn til afgrænsningen af projekterne har beboerne – og diverse rådgivere – ikke sammenfaldende interesser med LBF, hvilket kan øge fondens risiko.

På denne baggrund vurderes det ikke som hensigtsmæssigt at arbejde videre med en model med LBF-garanti. Hvis det alligevel vælges at arbejde videre, vil det i øvrigt være nødvendigt med en nærmere analyse af eventuelle statsstøtteretlige aspekter af en sådan model.

I øvrigt kan muligheden for at opnå en energisparegaranti også være relevant i forbindelse med understøttede renoveringsarbejder og større vedligeholdelsesarbejder.

Alt dette peger på, at et mere ESCO-lignende setup er ønskeligt, hvor fx den tekniske rådgiver eller entreprenøren involveres i en energisparegaranti som led i større samlede renoveringsarbejder. Derfor belyses det i kap. 5 og 6, om det er muligt at tilpasse ESCO-modellen til at kunne indgå som led i større samlede renoveringsarbejder, hvad enten de modtager støtte fra LBF eller ej.

## Kapitel 5. De lokale dispositionsfonde – regelgrundlag og økonomisk potentiale

Som alternativ til en garanti fra Landsbyggefonden kan overvejes en model, hvorefter garantien i stedet ydes af den enkelte boligorganisations dispositionsfond. En sådan model er nærmere beskrevet i kap. 6 nedenfor.

I dette kapitel beskrives i afsnit 5.1 de gældende regler om de nævnte dispositionsfonde, og det vurderes samtidig, om reglerne indeholder den fornødne hjemmel til, at fonden kan yde en garanti for energibesparelser i boligorganisationens afdelinger.

I forlængelse heraf indeholder afsnit 5.2 en beskrivelse og vurdering af fondenes økonomiske muligheder for at yde de nævnte garantier.

### 5.1. Regelgrundlag

#### 5.1.1. Gældende regler

Reglerne om anvendelse af dispositionsfondens midler fremgår af § 20 i lov om almene boliger m.v. (almenboligloven). Nærmere regler om anvendelsen er fastsat i kapitel 10 i bekendtgørelsen om drift af almene boligorganisationer m.v. (driftsbekendtgørelsen).

Reglerne om anvendelse af dispositionsfondens midler findes i lovens § 20, stk. 2 – 6. Den bestemmelse, der er relevant i nærværende sammenhæng, er § 20, stk. 3, som har følgende ordlyd:

”Stk. 3. Udover stk. 2 anvendes dispositionsfondens midler til at sikre afdelingernes fortsatte beståen som tidssvarende og velfungerende bebyggelser ved at medvirke til fysisk, økonomisk og social opretning af afdelingerne. Medgår midlerne til at nedsætte lejen i afdelingerne, skal den efterfølgende leje stå i et rimeligt forhold til lejen i sammenlignelige boliger.”

Driftsbekendtgørelsen indeholder en bestemmelse - § 41, stk. 3 - som svarer til omtalte bestemmelse i loven. Bekendtgørelsens regel har følgende ordlyd:

”Stk. 3. Udover stk. 1 og 2 anvendes dispositionsfondens midler til at sikre afdelingernes fortsatte beståen ved at medvirke til fysisk, økonomisk og social opretning af afdelingerne. Medgår midlerne til at nedsætte lejen i afdelingerne, skal den efterfølgende leje stå i rimeligt forhold til lejen i sammenlignelige boliger.”

#### 5.1.2. Reglernes baggrund

De nævnte regler i loven og bekendtgørelsen kom ind i loven og bekendtgørelsen i forbindelse med den såkaldte styringsreform i 2009 (lov nr. 490 af 12. juni 2009). Reglerne erstattede de hidtidige regler henholdsvis i lovens § 20, stk. 2, og i bekendtgørelsens § 39, stk. 1, nr. 1.

I de hidtidige regler var der fastsat en ganske omfattende og detaljeret regulering af dispositionsfondens anvendelsesområde, herunder om formen for og størrelsen af fondens medvirken.



Reguleringen havde karakter af en liste, der positivt anførte de formål, som fondens midler kunne anvendes til.

I lovforslagets bemærkninger til de enkelte bestemmelser er anført følgende:

”En sådan centralt fastsat og detaljeret regulering synes ikke i alle tilfælde at være hensigtsmæssig eller optimal. Fordelen er naturligvis, at der herved sikres en kontrolleret anvendelse af midlerne. Reguleringen har imidlertid samtidig den ulempe, at den hverken er fleksibel i forhold til forskellige lokale behov eller i forhold til nye anvendelsesbehov. Det har da også gennem årene været nødvendigt i flere omgange at revidere og udvide positivlisten. Det foreslås derfor, at den gældende detaljerede regulering som udgangspunkt ophæves og erstattes med en bredere formuleret formålsbestemmelse.”

### **5.1.3. Støtte i form af garantier**

De nuværende bestemmelser åbner i overensstemmelse hermed mulighed for, at ”dispositionsfondens midler kan anvendes til at sikre afdelingernes fortsatte beståen som tidssvarende og velfungerende bebyggelser ved at medvirke til en fysisk, økonomisk og social opretning af afdelingerne”.

Dispositionsfondens midler kan således anvendes som tilskud eller lån til en bred vifte af opretnings-, udbedrings- og forbedringsarbejder i de enkelte afdelinger, herunder også energispareforanstaltninger.

Bestemmelserne åbner tillige mulighed for, at støtten til de nævnte foranstaltninger kan tage en anden form end tilskud eller lån. Det vurderes således, at bestemmelserne rummer mulighed for, at støtten gives i form af en garanti for energibesparelser, jf. lovforslagets bemærkninger om fleksibilitet og nye anvendelsesbehov. Det må dog være en forudsætning, at forpligtelsen klart kan afgrænses – f.eks. til et nærmere fastsat maksimumbeløb – senest på det tidspunkt, hvor tilsagnet om garantien gives.

Garantien kan som nævnt ydes for energibesparelser i forbindelse med en bred vifte af opretnings-, udbedrings- og forbedringsarbejder i de enkelte afdelinger. Garantien kan herunder gives såvel til arbejder, der opfylder de energimæssige krav, der stilles til renoveringer i det gældende bygningsreglement (BR 10), som arbejder, der hæver niveauet udover BR 10.

Garantiordningen kan benyttes af alle boligorganisationer, hvis de opfylder betingelserne i de regler, der er omtalt i pkt. 2 ovenfor. Målgruppen for den pågældende ordning behøver derfor ikke nødvendigvis at være boligafdelinger, der får (renoverings)støtte fra Landsbyggefonden.

### **5.1.4. Beslutningskompetence**

Kompetencen til at træffe beslutning om at yde de nævnte garantier følger ligeledes de almindelige regler. Dvs. det er boligorganisationens bestyrelse, der i givet fald træffer beslutning om at yde garantien til en afdeling. Herved sikres kontrol med, at dispositionsfondens midler, herunder de nævnte garantier, fordeles hensigtsmæssigt på de forskellige afdelinger i boligorganisationen.

Kompetencen til at træffe beslutning om iværksættelse af de omtalte energispareforanstaltninger træffes af beboerne på et afdelingsmøde i den enkelte afdeling.

## 5.2. Omfanget af midler i de lokale dispositionsfonde

Boligorganisationernes mulighed for at anvende dispositionsfonde til at yde energisparegarantier vil i sagens natur afhænge af dispositionsfondenes økonomiske størrelse. Der er derfor i tabel 5.1 vist en oversigt over saldoen for den disponible del af boligorganisationernes dispositionsfonde, og fondenes vigtigste indtægter og udgifter.

Tabel 5.1. Den disponible del af dispositionsfondenes midler samt udvalgte indtægter og udgifter. 2007-2013

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Mio. kr. I alt</b>							
Disponible del, ultimo året	2.273	2.438	2.503	2.874	2.849	2.803	2.864
<i>Udvalgte indtægter og udgifter i året:</i>							
Afdelingsbidrag	84	83	84	95	95	98	105
Renter	52	68	44	45	38	43	20
Ydelser, udamortiserede lån	361	471	761	1.289	1.700	1.926	2.167
Tilskud mv.	-177	-225	-253	-294	-309	-377	-406
Indbetalinger til LBF	-152	-247	-382	-850	-1.228	-1.438	-1.586
<b>kr. pr. lejemålsenhed</b>							
Disponible del, ultimo året	3.913	4.149	4.246	4.850	4.779	4.688	4.804
<i>Udvalgte til- og afgangsposter i året:</i>							
Afdelingsbidrag	144	142	142	160	159	164	176
Renter	90	116	75	75	64	71	33
Ydelser, udamortiserede lån	622	801	1.291	2.176	2.852	3.220	3.635
Tilskud mv.	-304	-383	-430	-496	-518	-631	-681
Indbetalinger til LBF	-262	-420	-648	-1.434	-2.061	-2.406	-2.659

Kilde: MBBL på baggrund af de almene boligorganisationers regnskaber (konto 830.40).

Det fremgår af tabel 5.2, at den disponible del af dispositionsfonden udgør i alt knap 2,9 mia. kr. i 2013, svarende til ca. 4.800 kr. pr. bolig.

Det ses endvidere, at indtægterne fra udamortiserede lån udgør brutto knap 2,2 mia. kr. i 2013, hvilket er 6 gange højere end i 2007. Den stigende tendens vil fortsætte i de kommende år som følge af især udamortiseringen af indeksslån (IS20). I 2020 forventes indtægterne fra udamortiserede lån at udgøre 4,4 mia. kr. Denne tilgang kommer i sagens natur hovedsageligt fra "ældre afdelinger" og dermed, alt andet lige, fra afdelinger med store potentialer for energireoveringer. 2/3 af disse indtægter vedrørende ydelserne på udamortiserede lån overføres til Landsbyggefonden.

Afdelingernes bidrag til dispositionsfonde udgjorde i gennemsnit 176 kr. pr. lejemål i 2013. Afdelingernes årlige bidrag til dispositionsfonde er senest fastsat til 548 kr. pr. lejemålsenhed

(2014-niveau)<sup>9</sup>, indtil fondens likvide midler – for boligorganisationen som helhed når 5.477 kr. pr. lejemålsenhed (2014-niveau). Hvis fondens midler overstiger dette beløb, ophører de årlige bidrag. Hvis fonden nedbringes under dette beløb, foretages på ny årlige bidrag.

Der er stor spredning i størrelsen af de enkelte organisationers dispositionsfonde. Tabel 5.2 viser derfor saldoen pr. lejemål for den disponible del af boligorganisationernes dispositionsfond opdelt i kvintiler (dvs. 5 lige store grupper efter stigende værdi).

*Tabel 5.2. Den disponible del af dispositionsfondene midler mv. fordelt efter kvintiler (dvs. fem lige store andele boliger i boligorganisationerne). kr. pr. lejemålsenhed 2013*

kr. pr. lejemålsenhed	K1	K2	K3	K4	K5	Alle
	20 pct.	20-40 pct.	40-60 pct.	60-80 pct.	80-100 pct.	
Disponible del, ultimo året	631	2.465	4.325	6.233	16.425	4.817
<i>Udvalgte til-og afgangsposter i året</i>						
Afdelingsbidrag	224	235	196	139	197	176
Renter	11	20	33	49	88	33
Ydelser, udamortiserede lån	1.748	2.541	3.403	4.404	6.047	3.635
Tilskud mv	-590	-643	-538	-846	-505	-681
Indbetalinger til LBF	-1.330	-1.936	-2.468	-3.411	-4.442	-2.659

Kilde: MBBL på baggrund af de almene boligorganisationers regnskaber (konto 830.40).

Det ses, at saldoen på den disponible del af dispositionsfonden samt af tilgangen til dispositionsfonden via udamortiserede lån varierer meget kraftigt. Saldoen på den disponible del af dispositionsfonden varierer således fra godt 600 kr. pr. lejemål for de 20 pct. boliger i organisationerne med færrest midler pr. lejemål til godt 16.000 kr. pr. lejemål for de 20 pct. af boligerne i organisationer med flest midler.

Det må således vurderes, at de fleste boligorganisationer har mulighed for at benytte deres dispositionsfonde til at yde energisparegarantier, og at en del har rigtig gode muligheder.

<sup>9</sup> De anførte beløb blev i forbindelse med vedtagelse af L 114 (2013) forhøjet med 313 kr. til 544 kr. (2013-niveau) som følge af, at en del af udgifterne til uforholdsmæssigt store tab på fraflytningsregninger og huslejerestancer fremover skal dækkes via boligorganisationens dispositionsfond, i stedet for at hele tabet skal dækkes af den enkelte afdeling.

## **Kapitel 6. Skitse til ESCO-lignende model med garanti fra den lokale dispositionsfond**

### **6.1. Indledning**

Som alternativ til en model med en energisparegaranti fra Landsbyggefonden skitseres i dette kapitel en model, der ligger tættere på en egentlig ESCO-ordning. I denne model ydes den samlede garanti af de lokale dispositionsfonde og af et ESCO-firma, fx den tekniske rådgiver i fællesskab.

Kapitel 4 har afdækket udfordringerne i forhold til en LBF-garanti.

Kapitel 5 har afdækket, at det eksisterende regelsæt ikke stiller sig i vejen for, at de lokale dispositionsfonde yder energisparegarantier, og at omfanget af midler i fondene giver langt de fleste boligorganisationer mulighed for at gøre det.

Formålet med den alternative energisparegarantimodel er uændret at give beboerne garanti for, at der realiseres besparelser af en vis størrelsesorden og dermed at reducere den usikkerhed, der ofte får beboerne til at tøve med at beslutte, at alle rentable energiinvesteringer gennemføres.

Ud over at give beboerne mere sikre rammer for en beslutning om at investere i renoveringsprojekter – og dermed at fremme energiinvesteringer – bidrager modellen til at disciplinere og dygtiggøre rådgivere og entreprenører, da de bliver målt på, om de lever op til deres løfter. Modellen vil således bidrage til at forbedre modelleringsværktøjerne til beregning af forventede energibesparelser og dermed bidrage til at styrke det faglige niveau indenfor dansk byggeri. Modellen kan herudover medvirke til at opdyrke et privat ESCO-marked på boligområdet.

I afsnit 6.2 opridses baggrunden for at udforme en særlig energisparegarantimodel for alment byggeri, hvor der er fokus på usikkerheden ved energirenoveringer og den manglende brug af ESCO-løsninger i den almene boligsektor. I afsnit 6.3-6.6 beskrives principper for, formelle rammer for og en mulig udformning af en lokalt baseret energisparegarantimodel for alment byggeri. I afsnit 6.7 belyses incitamenterne i modellen nærmere, og i afsnit 6.8 og 6.9 gives en summarisk vurdering af de økonomiske konsekvenser og den potentielle aktivitetsvirkning. Endelig berøres implementeringen af modellen helt kort i afsnit 6.10, jf. også afsnit 7.1.

### **6.2. Erfaringer med brug af ESCO-firmaer i den almene sektor**

De få ESCO-aftaler, der hidtil er indgået i den almene sektor, har primært vedrørt garanti for energibesparelser, der sker gennem forbedringer af tekniske installationer (varmecentraler og styring af disse). I disse projekter er usikkerheden med hensyn til beboernes energiforbrugsadfærd begrænset, og tilbagebetalingstiden er relativt overskuelig.

Boligorganisationerne har et stort behov for energirenovering af fx klimaskærmen. I forbindelse med energirenoveringer af en klimaskærm på en bygning er den estimerede energibesparelse mere usikker, blandt andet fordi beboerne kan reagere anderledes end forventet. Der er tale om en adfærdusikkerhed, som kan være betydelig, og som kan være vanskelig at isolere fra andre usikkerheder. Så vidt vides, er ESCO-firmaerne ikke hidtil gået ind i denne type projekter i almene byggerier, modsat hvad der ses i den kommunale bygningsmasse.

Problemstillingen er nærmere belyst i en rapport fra AlmenNet "Energirenovering og ESCO i den almene sektor" (AlmenRapport 9, 2011), hvor en hovedkonklusion er, at for varmetekniske forbedringer og installationer med en tilbagebetalingstid på under 6-8 år er ESCO-modellen meget anvendelig, mens bygningstunge klimaskærmsrenoveringer med lang levetid og lange tilbagebetalingstider ikke vurderes at være velegnede for en "traditionel" ESCO-aftale i alment byggeri.

De ESCO-modeller, som eksisterer på markedet, synes således at være utilstrækkelige i forbindelse med større energirenoveringer af fx klimaskærmen.

ESCO-modellen har i princippet en række fordele med hensyn til incitamenter o.lign. Hvis man derfor ønsker at fremme udbuddet af ESCO-lignende modeller for den almene sektor i forbindelse med større renoveringer, vil det være nødvendigt at justere modellen, så den bliver mere attraktiv for ESCO-firmaerne at tilbyde samt for de almene boligorganisationer, boligafdelinger og beboere at benytte.

### **6.3. Principperne i en lokalt baseret energisparegarantimodel**

Modellen indebærer, at boligorganisationerne kan udbyde renoveringer, hvor det indgår, at den tekniske rådgiver (herefter benævnt "ESCO-firmaet") eller evt. en anden relevant part i byggesagen, fx en totalentreprenør, tilbyder en energisparegaranti. Denne garanti understøttes af en form for "delvis regaranti" fra boligorganisationen gennem de lokale dispositionsfonde.

Boligorganisationen kan således i sit udbud stille krav om, at den valgte rådgiver indgår i en energigarantiordning i forbindelse med energirenoveringer. Boligorganisationen skal i givet fald definere:

- 1) hvor stor en del af den forventede energibesparelse, der skal stilles garanti for
- 2) hvor mange år garantien skal gælde
- 3) hvordan risikoen fordeles mellem ESCO-firmaet, den lokale dispositionsfond og beboerne, hvis besparelsen bliver mindre end forventet
- 4) hvordan gevinstchancen fordeles mellem ESCO-firmaet, den lokale dispositionsfond og beboerne, hvis besparelsen bliver større end forventet

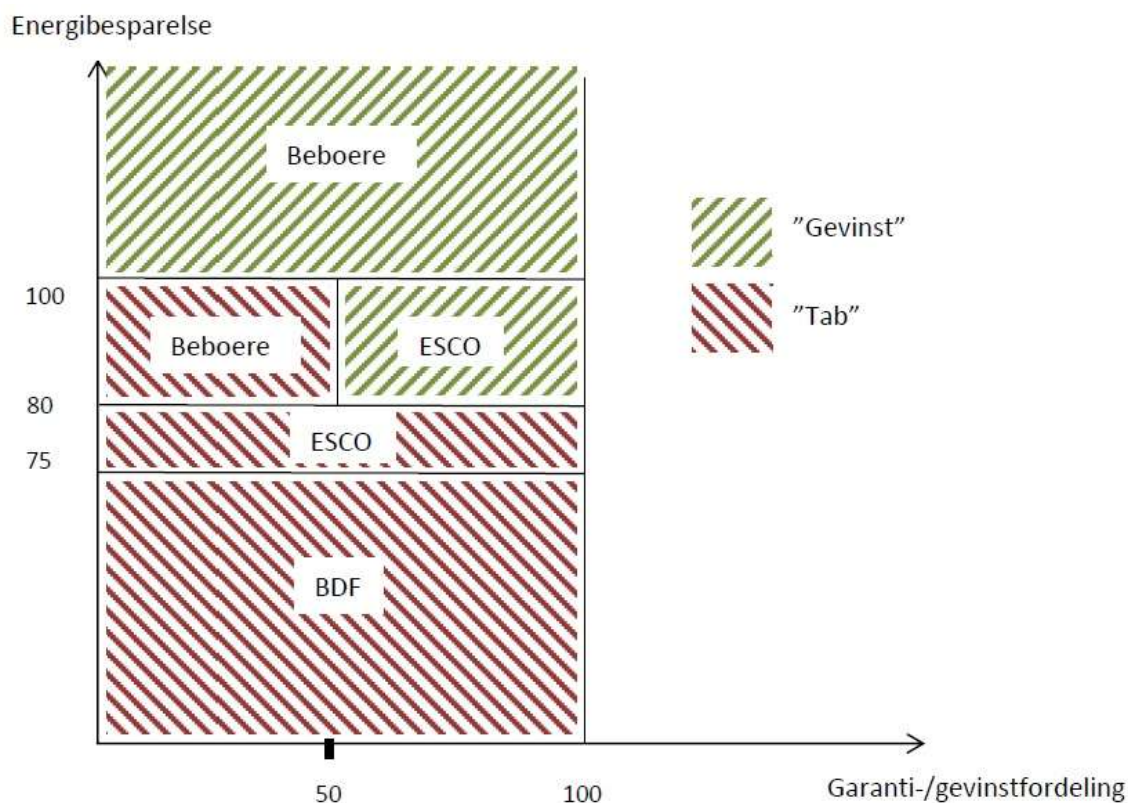
Den energisparegarantimodel, der skitseres her, kan, når den er udmøntet, betragtes som en værktøjskasse, boligorganisationerne kan anvende i forbindelse med konkrete energirenoveringsopgaver. Modellen bliver således et redskab for boligorganisationen til at fremme energirenoveringer i forhold til beboerne.

Princippet i en mulig model, hvor garantien er delt mellem ESCO-firmaet og den pågældende boligorganisations dispositionsfond (BDF) er illustreret i figur 6.1. i form af et eksempel på, hvordan boligorganisationen kan udforme en konkret version af garantimodellen med udgangspunkt i den forventede besparelse, som er angivet til 100 pct. i figur 6.1. Hvis besparelsen efterfølgende viser sig at blive større end forventet, vil den således ligge over 100 pct. - og under, hvis den bliver mindre end forventet. De angivne intervalgrænser i figuren er således udtryk for et niveau, der forekommer hensigtsmæssigt i en typisk sag, men ikke nødvendigvis i alle. Der henvises til figur 6.2 og 6.3 i afsnit 6.6 for en mere detaljeret eksemplificering af modellens virkemåde.

Fordelingen af risiko og gevinst mellem beboerne, ESCO-firmaet og den lokale dispositionsfond er illustreret i figur 6.1 på følgende måde:

- *Interval 1 (over 100 pct.) - den realiserede besparelse er større end den forventede:* Beboere får hele gevinsten af *den del* af besparelsen, som ligger over det forventede/beregnete.
- *Interval 2 (80-100 pct.) - den forventede minus den garanterede besparelse:* Merbesparelsen over den garanterede besparelse (og under den forventede) deles i et nærmere fastsat forhold, fx 50/50, mellem beboere og ESCO-firmaet.
- *Interval 3 (75-80 pct.) - den garanterede besparelse minus ESCO-firmaets garanti:* Firmaet dækker hele tabet ved, at besparelsen bliver mindre end garanteret.
- *Interval 4 (under 75 pct.) - den faktiske besparelse er mindre end garantien udstedt af ESCO-firmaet:* Den lokale dispositionsfond (BDF) dækker hele den del af en given ikke-realiseret besparelse, som ikke dækkes af ESCO-firmaet.

Figur 6.1. Eksempel på fordeling af gevinster og tab ved forskellige realiserede besparelser i pct. af forventet besparelse i en lokal garantimodel



Figuren illustrerer principperne i en lokal garantimodel:

- 1) ESCO-firmaet (energirådgiveren) beregner den forventede energibesparelse, som udgør 100 pct.
- 2) ESCO-firmaet stiller en garanti, der svarer til boligorganisationens minimumskrav – her 80 pct. af den forventede besparelse. ESCO-firmaet og evt. den lokale dispositionsfond kompenserer beboerne, hvis energibesparelsen bliver lavere end garantien udstedt til beboerne. Beboerne garanteres således en besparelse, der er mindre end den forventede (100 pct.), hvilket kan betragtes som en slags selvrisiko.
- 3) Hvis besparelsen bliver større end garanteret, men mindre end forventet – mellem 80 og 100 pct. i figuren – tilfalder kun halvdelen af besparelsen i dette interval boligafdelingen/beboerne (markeret som "tab"), den anden halvdel tilfalder rådgiveren (gevinst). Ved en besparelse indenfor dette interval ville beboerne således være bedre stillet uden en garanti.
- 4) Hvis besparelsen bliver mindre end garanteret, betaler ESCO-firmaet de "øverste" 5 pct.point under garantien (tab) – mellem 75 og 80 pct. i figuren - mens den lokale dispositionsfond dækker resten, dvs. hvis besparelsen bliver mindre end 75 pct. af det forventede (tab) – under 75 pct. i figuren. Hvis besparelsen kun bliver 50 pct. af den forventede, bliver BDFs tab således på 25 pct.point og ESCO-firmaets på 5 pct.point. Som et helt centralt

element i modellen er der således fastsat maksimum for størrelsen af ESCO-firmaets kompensation (tab).

- 5) Hvis besparelsen overstiger den forventede besparelse – *over 100 pct. i figuren* - tilfalder hele denne del af besparelsen beboerne (gevinst), men de skal fortsat betale "selvrisikoen", jf. pkt 3).

Garantien opgøres med udgangspunkt i den realiserede besparelse i det første driftsår og gælder energiudgiften i 3 år.

Sammenfattende indebærer dette eksempel på en lokal energisparegarantimodel følgende for de tre centrale aktører.

*Beboerne* opnår en garanti for 80 pct. af den forventede besparelse i 3 år. Hvis den forventede besparelse realiseres, får beboerne 90 pct. af den forventede besparelse (de garanterede 80 pct. plus halvdelen af de sidste 20 pct.). Beboerne betaler således en risikopræmie, der maksimalt udgør 10 pct. af den forventede besparelse (markeret som tab i figur a i boks 2.2), da de får hele mergevinsten, hvis den realiserede besparelse bliver større end den forventede/beregnete.

*ESCO-firmaets* risiko er i eksemplet begrænset til 5 pct. af den forventede besparelse (intervallet mellem 75 og 80 pct. af den forventede besparelse), idet boligorganisationens dispositionsfond garanterer for den del af den forventede besparelse, der ligger under 75 pct. Deres *forventede* – og maksimale - gevinst er 10 pct., nemlig halvdelen af forskellen på de garanterede 80 pct. og de forventede 100 pct.

*Boligorganisationens* risiko består i, at den lokale dispositionsfond skal dække den andel af den realiserede besparelse, der bliver mindre end 75 pct. af den forventede besparelse i 3 år. Dette kan betragtes som "prisen" for at styrke beboernes tilskyndelse til at godkende energirenoveringsprojekter og ESCO-firmaernes tilskyndelse til at deltage i garantistillelsen.

#### **6.4. Mere om baggrunden for centrale karakteristika ved en lokalt baseret energisparegarantimodel**

Nedenfor uddybes rationale bag denne model med et ugaranteret interval under den forventede besparelse (80-100) og en deling af garantien mellem leverandør (teknisk rådgiver som ESCO-firma) og kunde (boligorganisation som bygherre).

ESCO-firmaet beregner en forventet besparelse, idet det forudsættes, at beboerne har samme adfærd med hensyn til rumtemperatur og opvarmet beboelsesareal før og efter energirenoveringen.

Fra forskellige undersøgelser er det kendt, at en del beboere ændrer adfærd, når energiudgiften falder. En del af energibesparelsen omsættes i f.eks. højere rumtemperatur. Det kan være en begrundelse for, at beboerne garanteres en energibesparelse, der er mindre end den forventede. ESCO-firmaet bør ideelt set ikke kunne komme til at betale for beboernes ændrede adfærd.



ESCO-firmaet kan via projekteringen og udførelsen af energirenoveringen påvirke, hvor stor energibesparelsen bliver. Energibesparelsen bør alt andet lige i langt de fleste tilfælde ligge over garantien til beboerne. Men mangelfuld projektering og dårligt udført arbejde vil kunne bidrage til, at den faktiske energibesparelse falder under det garanterede niveau, således at garantien udløses. ESCO-firmaet vil i denne model have et økonomisk incitament til at få energirenoveringsarbejderne udført teknisk kompetent.

Modellen sætter en grænse for, hvor stor ESCO-firmaets garantiudbetaling kan være. En begrundelse for dette kan være, at ESCO-firmaet måske ikke er "eneste håndværker på projektet", og at der kan være usikkerheder ved projektet, som ESCO-firmaet ikke kan påvirke eller kompensere for. I dette tilfælde træder de lokale dispositionsfonde til med en garanti. Det er i øvrigt boligorganisationen, der gennem udbudsmateriale og valg af leverandører har indflydelse på, hvilke rådgivere og entreprenører der i øvrigt arbejder på projektet. Boligorganisationen vil qua garantien få et ekstra incitament til at varetage sin bygherrerolle på en kompetent måde.

Spørgsmålet om en eventuel udløsning af garantien afgøres med udgangspunkt i førsteårsbesparelsen. Dog kan det besluttes, at hvis der i en periode på fx op til et år efter projektets ibrugtagelse sker justeringer, der har mærkbar betydning for energiforbruget, så kan begyndelsestidspunktet for "førsteårsbesparelsen" forskydes. Det er vigtigt, at grundlaget for garantibetalingen beregnes det første år – eller så tidligt som muligt – bl.a. for at modvirke effekten af forskydninger i beboersammensætningen, for at begrænse dispositionsfondenes udestående garantiforpligtelser og for at reducere den administrative belastning. Garantien gælder energiudgiften i 3 år eller mere. Det bør overvejes, hvad prisen er for at udstrække garantiperioden til fx 5 år.

Når byggeriet har været i fuld drift et år, jf. ovenfor, opgøres det *realiserede* energiforbrug, som korrigeres for graddage m.v., og det fastlægges, hvordan forbruget svarer til den garanti, beboerne har fået, og den garanti ESCO-firmaet har givet.

Hvilken *garanti* procent beboerne skal have, fastlægges af boligorganisationen i forbindelse med den endelige projektering forud for udbuddet af renoveringsarbejderne (entreprenøropgaverne). Den forventede energibesparelse indgår som en del af ESCO-firmaets tilbud.

## **6.5. De formelle rammer omkring en lokalt baseret energisparegarantimodel**

Boligorganisationerne har hjemmel til, jf. afsnit 5.1, at de lokale dispositionsfonde kan yde en energisparegaranti som den, der er skitseret i afsnit 6.3. Der er ikke fastsat nærmere krav til garantiens udformning. Boligorganisationerne kan således vælge rammerne. Blandt andet ud fra hensynet til at kunne opbygge et gennemsigtigt marked med et tilstrækkeligt volumen, så det bliver interessant for ESCO-firmaerne, vurderes det imidlertid hensigtsmæssigt, at en model for energisparegarantien lægges ind i faste rammer – både for så vidt angår, hvilke energirenoveringer der er omfattet af ordningen, og principperne for energisparegarantien, jf. afsnit 6.3.

Det vurderes hensigtsmæssigt, at:

- Der opstilles en model for lokale energisparegarantier, som kan øge lejernes sikkerhed for i praksis at få den energibesparelse, de stilles i udsigt ved beslutningen om at gennemføre energirenoveringsprojekter.
- Da dispositionsfondene allerede i dag kan yde garanti, ses der ingen grund til at søge at begrænse anvendelsen af modellen til projekter med renoveringsstøtte fra Landsbyggefonden. Det er naturligvis vigtigt at få udnyttet den mulighed, der pt. er for at få gennemført energirenoveringer, som er rentable, netop fordi de gennemføres i tilknytning til øvrige renoveringer. Denne mulighed vil først opstå igen om mange år. Garantien kan imidlertid også være en mulighed i forbindelse med større planlagte vedligeholdelsesarbejder og udstøttede forbedringsarbejder.
- Der skal energirenoveres i et omfang, som forbedrer energistandarden til et niveau, der som minimum opfylder kravene i det gældende bygningsreglement. Der kan dog med fordel sigtes mod en højere standard, især ved fondsstøttede renoveringsprojekter, jf. ovenfor.
- Der lægges et loft over, hvor stor garanti den enkelte dispositionsfond i alt kan yde – både målt i forhold til den enkelte husstand, det enkelte projekt og i forhold til alle de projekter, som dispositionsfonden giver garanti til.
- Opgørelsen af garantiforpligtelsen skal ske efter nærmere anviste beregningsmetoder.
- Modellen for lokale energisparegarantier skal fungere i en forsøgsperiode på fx 3 år, hvorefter den evalueres.

Der er næppe tvivl om, at indførelsen af en energisparegarantiordning vil øge kvaliteten af energiberegningerne og formentlig også styrke en metodeudvikling, der kan give sikre forudsigelser om energiforbruget.

Herudover kan det også forventes, at den planlagte evaluering vil afdække styrken i de forskellige beregningsmetoder.

I de omfattede renoveringsarbejder må det forudsættes, at boligorganisationen søger at opnå tilskud mv. fra et energiselskab under ordningen om energiselskabernes spareforpligtelser. Det må nærmere overvejes, hvilken rolle energiselskaberne kan spille i modellen. Tilskuddet fra energiselskabet fastsættes endeligt i forbindelse med renoveringsarbejdernes aflevering.

Boligorganisationen vil i sin rolle som både bygherre, driftsherre og garantistiller (via de lokale dispositionsfonde), der skal udvælge den bedste rådgiver og efterfølgende indgå i et samarbejde med den pågældende, indtil garantiperioden udløber, være tilskyndet til at forbedre sine energimæssige kompetencer for at fremstå som en kvalificeret "modspiller".

I kvalitetssikringsøjemed må det overvejes, om Byggeskadefonden kan spille en rolle. Renoveringsprojekter, som støttes af Landsbyggefonden, er obligatorisk omfattet af Byggeskadefonden, mens det er frivilligt for andre renoveringsprojekter. Det betyder, at der skal foretages 1 års eftersyn af renoveringsarbejderne. Det foregår normalt omkring et halvt år efter afleveringen af arbejderne.

Hvis der anvendes totalentreprise, vil det formentlig være totalentreprenøren, der skal yde garantien, da det først er efter valg af entreprenør, at den endelige projektering finder sted.

I det hele taget er der behov for nærmere at overveje entreprenørernes og nok også materialeleverandørernes rolle i forbindelse med modellen og håndteringen af svigt, som skyldes entreprenøren. Denne problemstilling må forventes at blive adresseret i udviklingsprojektet om ESCO-lignende modeller generelt, jf. afsnit 7.1.

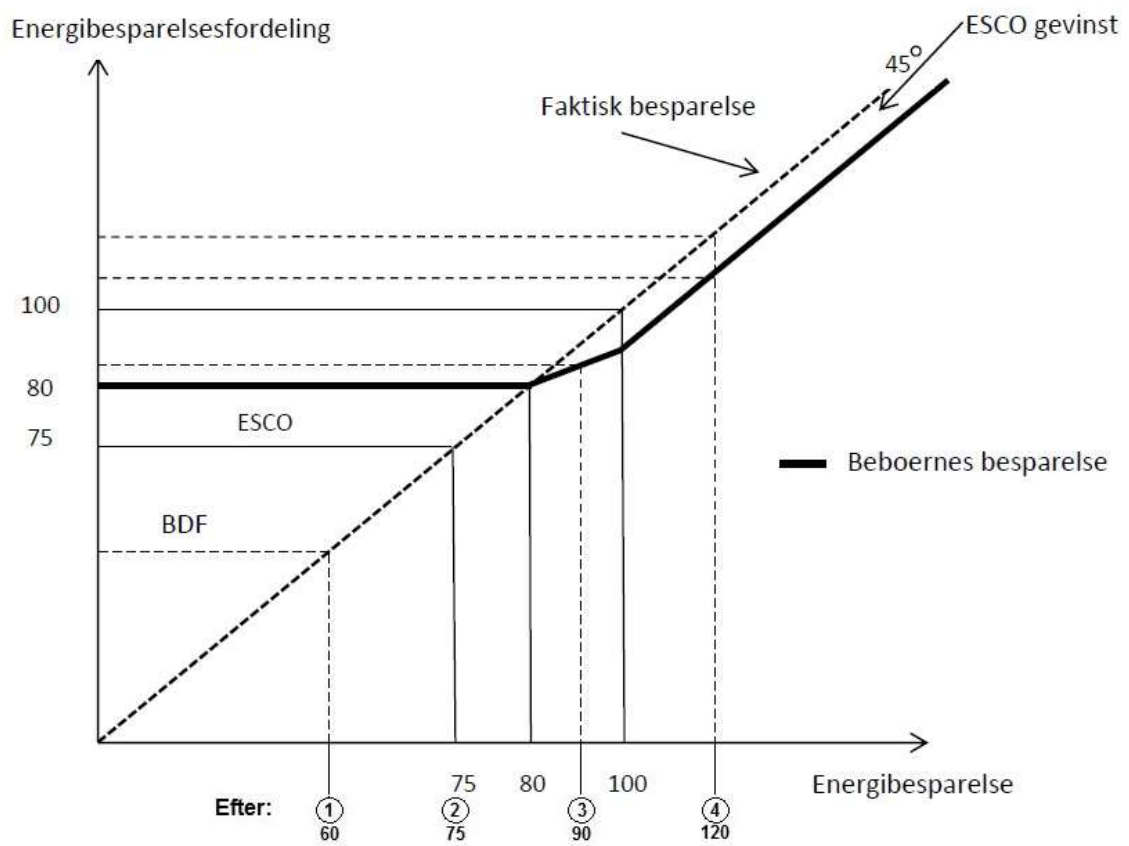
På projektniveau er der ikke nødvendigvis behov for at foretage en nærmere afgrænsning af energibesparelser hidrørende fra arbejder støttet af Landsbyggefonden og arbejder, der ikke er. En sådan afgrænsning vil som nævnt i kap. 4 være vanskelig, hvis garantien fx indebærer, at den isolering eller de vinduer, der udskiftes med støtte fra Landsbyggefonden, opgraderes til en højere energistandard end gældende krav i BR. Ved ekstra tyk isolering kan det således være besparelsen fra den samlede forbedring af isoleringen, som indgår.

## 6.6. Eksemplificering af garantimodellens virkemåder i praksis

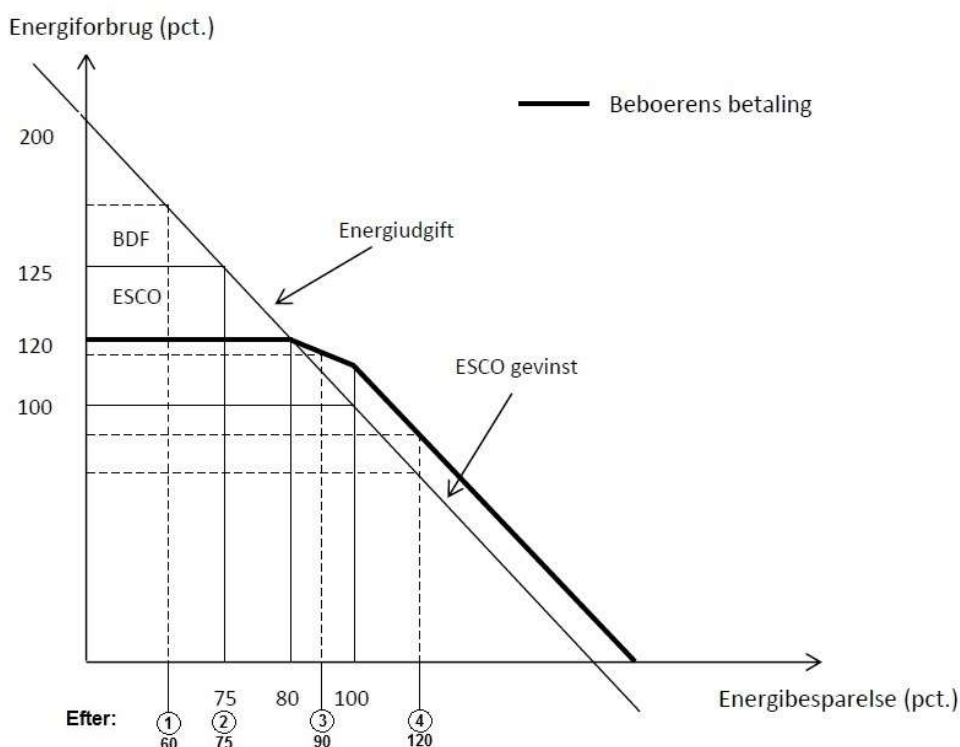
Modellens virkemåde er illustreret i figur 6.2 og 6.3., som viser, hvordan hhv. energibesparelse (y-akse i figur 6.2) og energiforbrug (y-akse i figur 6.3) fordeler sig mellem beboere, ESCO-firma og boligorganisationens dispositionsfond, afhængig af den realiserede besparelse (x-akse). De to figurer viser således det samme set fra to forskellige synsvinkler. Fx er spejlbilledet af en energibesparelse på 80 pct. af den forventede besparelse i figur 6.2 et energiforbrug på 120 pct. af det forventede forbrug i figur 6.3.

Det bemærkes, at når 45°-linjen i figur 6.3 skærer x-aksen, illustrerer dette, at det i princippet er muligt, at et energirenoveringsprojekt kan være så effektivt, at det medfører et negativt energiforbrug, dvs. at bebyggelsen bliver energiproducerende (netto). Det vil i givet fald komme beboerne til gode. Skæringen af y-aksen illustrerer, at det ikke er umuligt, at et energirenoveringsprojekt går så galt, at der opstår en negativ realiseret energibesparelse, og dermed et mere energiforbrug i forhold til før-situationen. Det vil i givet fald skulle afholdes af dispositionsfonden.

Figur 6.2. Sammenhæng mellem størrelse af realiseret energibesparelse i forhold til forventet og fordelingen af energibesparelsen mellem aktører, herunder beboernes besparelse



Figur 6.3. Sammenhæng mellem størrelse af realiseret energiforbrug i forhold til forventet og fordelingen af energiforbruget mellem aktører, herunder beboernes betaling



I de to figurer er modellens virkemåde søgt eksemplificeret ved fire forskellige "udfald" for den realiserede besparelse, nemlig hhv. 60, 75, 90 og 120 pct. af den forventede besparelse (= 100 pct.). Beboernes energibesparelse og den tilsvarende energibetaling er i begge figurer vist med en tyk streg.

- ved en realiseret energibesparelse på 60 pct. af den forventede besparelse (*situation 1*) aktiveres garantien for såvel ESCO-firma som dispositionsfond (BDF), idet beboerne er garanteret en besparelse på 80 pct.
- ved en realiseret energibesparelse på 75 pct. af den forventede besparelse (*situation 2*) aktiveres garantien alene for ESCO-firmaet.
- ved en realiseret energibesparelse på 90 pct. af den forventede besparelse (*situation 3*) aktiveres garantien ikke. I stedet "tilfalder" halvdelen af besparelsen i intervallet mellem 80 og 90 pct. ESCO-firmaet, således at beboerne "kun" opnår en besparelse på 85 pct. af den forventede besparelse. Som det ses i figur 6.3, betyder det, at beboernes samlede betaling bliver lig med betalingen for det realiserede energiforbrug plus ESCO-firmaets gevinst, dvs. 115 pct. og ikke 110 pct.

- ved en realiseret energibesparelse på 120 pct. af den forventede besparelse (*situation 4*) er det halvdelen af besparelsen i intervallet mellem 80 og 100 pct., der tilfalder ESCO-firmaet. Her opnår beboerne således en besparelse på 110 pct. af den forventede besparelse. Som det ses i figur 6.3, betyder det, at beboernes samlede betaling bliver lig med betalingen for det realiserede energiforbrug plus ESCO-firmaets gevinst, dvs. 90 pct. og ikke 80 pct.

## 6.7. Incitament i garantimodellen

Nedenfor gennemgås de forskellige aktørers incitament.

### *Beboerne*

At beboerne gennem garantistillelsen er sikret et vist minimumafkast af den energiinvestering, der foretages, bør – alt andet lige – øge antallet af vedtagne projekter, fordi risikoen for, at der bliver tale om en klart urentabel investering for beboerne som følge af, at den forventede besparelse ikke realiseres fuldt ud, elimineres med garantien.

Det er i beboernes interesse, at den garanterede energibesparelse er så høj som mulig. Hvis niveauet for den garanterede energibesparelse er så højt, at projektet ved denne besparelse er økonomisk rentabelt, må man gå ud fra, at der er meget stor sandsynlighed for, at beboerne vedtager projektet.

Hvis projektet kun lige er rentabelt for beboerne ved en energibesparelse, der er lig den forventede, vil beboerne sandsynligvis søge flere oplysninger, før de vedtager projektet. Vedtagelse kan i så fald afhænge af sandsynligheder for og årsager til, at energibesparelsen kan blive mindre (eller større) end forventet. Hvis usikkerheden alene ligger i deres egen adfærd, og der er garantier for resten af usikkerheden, vil meget tale for, at projektet bliver vedtaget.

At beboerne i garantimodellen deler en del af energibesparelsen med ESCO-firmaet, mindsker isoleret set deres forventede økonomiske afkast af investeringen. Denne reduktion, som må vurderes at være begrænset, vil dog antagelig i langt de færreste tilfælde opveje den sikkerhed for et "pænt" afkast, som garantien medfører. I øvrigt vil beboerne altid have muligheden for at gennemføre projektet uden ESCO-firmaets medvirken.

### *ESCO-firmaet*

For ESCO-firmaet vil der være flere modsatrettede incitament.

Med hensyn til den forventede energibesparelse har ESCO-firmaet incitament til at sætte den forventede energibesparelse:

- *"For højt"*. Jo højere forventet energibesparelse, desto højere bliver garantien overfor beboerne – alt andet lige – og desto større sandsynlighed for, at beboerne vedtager projektet.
- *"Korrekt eller for lavt"*. ESCO-firmaet får andel af den del af energibesparelsen, der ligger mellem beboergarantien og den forventede besparelse. Firmaet maksimerer denne del af indtjeningen, hvis den realiserede besparelse bliver lig med eller over den forventede.

- *"Ikke for lavt"*. Hvis ESCO-firmaet sætter den forventede energibesparelse for lavt, kan den gå glip af indtægt, fordi deres andel af energibesparelsen måles i procent af den forventede. Jo større den forventede besparelse, desto større indtægt (givet at den realiserede besparelse er lig med eller over den forventede).
- *"For lavt"*. Jo lavere forventet energibesparelse, desto lavere beboergaranti, og desto mindre sandsynlighed for, at ESCO-firmaets garanti udløses.

Hvis beboergarantiens størrelse bliver en konkurrenceparameter, vil ESCO-firmaet muligvis kunne have et incitament til at sætte garantien højere end boligorganisationens minimumskrav. Hvis beboergarantien ikke er en konkurrenceparameter – eller hvis usikkerheden på den forventede energibesparelse er stor – har ESCO-firmaet incitament til at sætte beboergarantien lig boligorganisationens minimumskrav.

ESCO-firmaet vil have et incitament til at påtage sig så lille garantiforpligtelse som muligt og derved at gøre forskellen mellem ESCO-garantien og beboergarantien så lille som muligt i kroner og ører.

Omvendt er hele ideen med at give energirenoveringsopgaver til et ESCO-firma netop, at firmaet yder en garanti for energibesparelsen. Hvis flere ESCO-firmaer byder på opgaven, vil dette være en konkurrenceparameter. ESCO-firmaet må således overveje, at en undervurdering af den forventede besparelse kan medføre, at firmaets chance for at blive valgt som rådgiver reduceres.

Boligorganisationen bør overveje renoveringsprojektet, hvis ikke ESCO-firmaet påtager sig en garantiforpligtelse af en vis størrelse.

ESCO-firmaet har en klar interesse i, at energiprojektets praktiske udførelse resulterer i, at den *realiserede* energibesparelse overstiger den garanterede og gerne den forventede.

Det vurderes at være helt afgørende for ESCO-firmaernes tilskyndelse til at yde garanti, at dispositionsfondsgarantien afdækker ESCO-firmaets risiko, hvis det skulle "gå rigtig galt". Samtidig vil "medgarantien" fra dispositionsfonden sikre, at ESCO-firmaet ikke står alene med sin interesse i, at de forventede energibesparelser også realiseres i driftsfasen, men at boligorganisationen også har en egeninteresse i at medvirke hertil.

#### *Boligorganisationen*

Boligorganisationen fastsætter i udbudsmaterialet den andel, som garantien som *minimum* skal udgøre af den forventede energibesparelse. Boligorganisationen deler herved en del af projektets potentielle energibesparelse mellem beboerne og ESCO-firmaet. Alt andet lige vil beboerne ønske, at garantiprocenten bliver så høj som mulig og ESCO-firmaet, at garantien bliver så lav som muligt. Garantiprocentens størrelse kan således afgøre, jf. ovenfor, om ESCO-firmaerne finder det attraktivt at give tilbud på en opgave, og om beboerne godkender projektet. Det er boligorganisationen, der skal finde balancen herimellem.

Isoleret set har boligorganisationen en interesse i, at garantiprocenten bliver så lav som muligt, da det vil mindske risikoen for en udløsning af dispositionsfondens medgaranti. Herved vil flere fondsmidler alt andet lige være til rådighed for andre formål. Det antages imidlertid, at dette ne-

gative incitament langt opvejes af boligorganisationens interesse i at sikre tidssvarende boliger gennem en høj energistandard.

Ved overvejelser om garantiprocentens størrelse kan boligorganisationen skele til eksisterende viden om beboernes adfærd mht. energiforbrug efter en renovering. Hvis ændret beboeradfærd eksempelvis gennemsnitligt "æder" 10 procent af energibesparelsen, kunne boligorganisationen vælge at sætte minimumsprocenten til "et stykke" under 100 procent, fx 80. ESCO-firmaet vil derved ikke komme til at garantere for beboernes ændrede adfærd, men dog alt andet lige få reduceret sin gevinst. Man skal være opmærksom på, at den blotte eksistens af en garanti isoleret set mindsker beboernes incitament til at spare. Derfor skal garantien sandsynligvis også af denne grund sættes et stykke under 100 procent, fx på 80.

Boligorganisationen vil i sin rolle som driftsherre og udlejer have en tilskyndelse til at få fastsat den forventede besparelse så realistisk som muligt, da det vil øge chancerne for at få beboerne til at tilslutte sig de energirenoveringsarbejder, der for alvor kan fremtidssikre ejendommen som et attraktivt boligudbud på langt sigt.

I de omfattede renoveringsarbejder må det forudsættes, at boligorganisationen søger at opnå tilskud mv. fra et energiselskab under ordningen om energiselskabernes spareforpligtelser. Hermed vil boligorganisationerne have en vigtig ekstern vurdering af den forventede besparelse. Det bør i så fald være bygherre (boligorganisationen), der indgår kontrakt med energiselskabet, så der bliver tale om en ekstern kvalitetssikring.

## 6.8. Økonomiske konsekvenser af garantimodellen

Den del af ESCO-firmaets indtægt, der er knyttet til garantistillelsen, stiger, jo tættere den realiserede besparelse ligger på den forventede. Når den realiserede besparelse overstiger den forventede besparelse, stiger indtægten ikke yderligere. Omvendt vil en udløsning af garantien medføre udgifter for firmaet.

Det må forventes, at rådgiverydelsen – når der stilles garanti – i hvert fald i en periode bliver lidt dyrere end ellers.

Såvel delingen af en del af energibesparelsen med ESCO-firmaet som en eventuelt dyrere rådgivning betales af beboerne i form af en reduktion af besparelsen på energiudgifterne samt en højere husleje, som følger af en højere ydelse på det lån, der finansierer investeringen. Imidlertid forudsættes det, at der er tale om totaløkonomisk rentable investeringer for beboerne.

For boligorganisationens dispositionsfond vil en udløsning af garantien medføre en udgift.

Når der ydes en dispositionsfondsgaranti for fx 75 pct. af den forventede energibesparelse, påtager dispositionsfonden sig en eventualforpligtelse af denne størrelsesorden. Allerede efter et år afgøres det, om garantien udløses. Dermed kan eventualforpligtelsen konverteres til udgifter over en f.eks. tre-årig periode, hvis størrelse bestemmes af, hvor langt den realiserede besparelse ligger under de fx 75 pct. af den forventede besparelse.



## 6.9. Energibesparelser der kan realiseres via garantimodellen

Af afsnit 3.4 fremgår, at et meget usikkert skøn på omfanget af rentable projekter, der i givet fald kunne tænkes dækket af en garanti fra Landsbyggefonden, ligger på i gennemsnit omkring 1 mia. kr. årligt. Sådanne investeringer vil skønsmæssigt medføre energibesparelser i størrelsesordenen 100 mio. kr. årligt.

Dette potentiale vil naturligvis være det samme, uanset om garantien er lokal eller central. I praksis må det – alt andet lige - antages, at den realiserede besparelse i forbindelse med en lokal model vil være lidt mindre end ved en central model, fordi der vil være situationer, hvor ESCO-firma og/eller boligorganisation ikke kan eller vil stille garanti.

Omvendt har den lokale garantimodel et bredere sigte, idet den også kan anvendes i forbindelse med energiforbedringer, der ikke modtager renoveringsstøtte fra LBF, men evt. modtager tilskud fra trækningsretsmidler eller den lokale dispositionsfond, eller er helt ustøttede. Et tilsvarende usikkert skøn på omfanget af rentable projekter, der kan tænkes dækket af en lokal garanti, kan således ligge på 1,5-2 mia. kr. årligt.

## 6.10. De næste skridt mod implementering af garantimodellen

Som det fremgår af kap. 5, er lovgrundlaget for de lokale dispositionsfondes medvirken til en "lokal garantimodel" til stede. Der kan dog blive tale om enkelte præciseringer i de administrativt fastsatte regler i driftsbekendtgørelsen.

Modellen udmøntes i samarbejde mellem Ministeriet for By, Bolig og Landsdistrikter, BL – Danmarks Almene Boliger samt de tekniske rådgiveres og entreprenørernes brancheorganisationer med henblik på at sikre en model, der vil være realisabel i praksis.

I dette arbejde forventes det, at der kan knyttes an til og i hvert fald hentes inspiration fra det projekt om udvikling af garantimodeller til energibesparelser, som Klima-, Energi- og Bygningsministeriet i regi af Bygningsstyrelsen og Energistyrelsen har igangsat, jf. kap. 7.

## Kapitel 7. Andre relaterede initiativer

I dette kapitel omtales initiativer, der forventes at kunne understøtte og supplere den energispareregarantimodel, der er skitseret i kap. 6. Det bemærkes, at den nye særlige ramme for støtte til energibesparelser, der efter boligaftalen fra november 2014 indgår i renoveringsstøtteordningen under Landsbyggefonden, er omtalt i afsnit 3.3.

### 7.1. Udviklingsprojekt vedrørende generelle ESCO-lignende garanti-modeller

Af regeringens strategi for energirenovering af bygninger fra maj 2014 er det under initiativ om fremme af energirenovering af større bygninger via udbud med garanti anført, at det er den generelle erfaring, at det i dansk sammenhæng vigtigste element i ESCO-konstruktionen er garantiydelsen, og at en større udbredelse af garantiordninger kunne reducere usikkerheden og dermed barriererne for energirenovering. Der er derfor i 2013 bevilget 5 mio. kr. til udvikling og afprøvning af et koncept for gennemførelse af energirenoveringer og nybyggeri, hvor rådgiveren eller entreprenøren yder en garanti for opnåelsen af energibesparelsen. Endvidere er anført, at det er planen i 2014 at lancere konceptet og afprøve konceptet på konkrete byggeprojekter, bl.a. energirenoveringsprojekter i det almene byggeri.

Udviklingsprojektet indgår således i energirenoveringsstrategien og gennemføres i regi af Bygningsstyrelsen og Energistyrelsen under Klima-, Energi- og Bygningsministeriet. Der er nedsat en følgegruppe, hvor såvel Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter som BL deltager.

Undervejs er den oprindelige strategi for projektet ændret, idet der ikke længere sigtes på at udvikle en samlet model, som derefter afprøves i konkrete byggeprojekter, men på en "skridtvis" fremgangsmåde, hvor fokus i første omgang er på "performance-garantier", der kan gøres op i forbindelse med byggeriets aflevering. Når erfaringer fra performance garantier er evalueret, er det sigtet, at disse lægges til grund for at udvikle den samlede model. Den trinvis tilgang har vist sig effektiv, idet den giver mulighed for at lære af de erfaringer, der gøres, når dele af problemkomplekset implementeres.

### 7.2. Supplerende tilskud ved energiforbedringer i alment byggeri støttet med trækingsretsmidler

I december 2013 har Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter godkendt en ændring af Landsbyggefondens regulativ om trækingsret. Dette indebærer, at der ved forbedringer i almene boligafdelinger, som har fået tilskud fra trækingsretsmidlerne, f.eks. energibesparende foranstaltninger, nu er adgang til, at det oprindelige tilskud kan forhøjes indenfor en periode på 5 år efter færdiggørelsen, hvis den forventede driftsbesparselse ved forbedringsarbejdernes iværksættelse, beregnet efter anerkendte totaløkonomiske principper, ikke opnås.

Denne særlige ordning kan gennemføres, fordi der i en længere årrække har været en gennemsnitlig tilskudsprocent på under 30, dvs. mindre end det maksimale tilskud på  $66 \frac{2}{3}$  pct. af de godkendte tilskudsberettigede udgifter. Der er således typisk plads til en gardering i forhold til enkelte projekter.

Ordningen er omtalt i regeringens strategi for energirenovering af bygninger fra maj 2014 under initiativer om fremme af energirenovering af almene boliger.

# Bilag 1

## Kommissorium for undersøgelse af etablering af en garantiordning for energibesparelser som led i Landsbyggefondens renoveringsstøtteordning (31. januar 2012).

Det fremgik af punkt 14 i den tidligere regerings aftale af 8. november 2010 med Dansk Folkeparti og Radikale Venstre om styrket indsats i ghettoområderne og anvendelsen af den almene boligsektors midler, at der igangsættes en undersøgelse af, om der i forbindelse med renoveringsstøtteordningen kan etableres en ordning, der inden for en årlig ramme giver Landsbyggefonden mulighed for at yde en garanti for energibesparelser - uden at ordningen i erhvervs-mæssig henseende indebærer konkurrenceforvridende elementer.

Regeringen tilsluttede sig den 11. november 2011 denne aftale. Det fremgår tillige af regeringsgrundlaget ET DANMARK DER STÅR SAMMEN, at regeringen vil undersøge muligheden for at etablere en model, hvor Landsbyggefonden får mulighed for at garantere besparelserne i bolig-selskabernes energispareprojekter.

Baggrunden for undersøgelsen er, at energiforbruget i bygninger, herunder ikke mindst almene og private lejeboliger, skal nedbringes i de kommende år. Den tidligere regering lagde med "Strategi for reduktion af energiforbruget i bygninger", april 2009, rammerne for nedbringelsen af energiforbruget. En række af strategiens forslag er i dag udmøntet, også inden for den almene boligsektor.

Der er fortsat et betydeligt potentiale for at reducere energiforbruget i den eksisterende bolig-masse. Såvel SBI's opgørelser af besparelspotentialet som ministeriets egne opgørelser på grundlag af data fra energimærkningsordningen viser dette.

I forbindelse med renovering af almene afdelinger gennemføres allerede en række arbejder, der har en energibesparende effekt. Landsbyggefonden skønner, at ca. en tredjedel af de støttede renoveringsarbejder er relateret til bygningernes energiforbrug. Uanset at en investering i ener-gibesparende foranstaltninger måske både er rentabel samfundsmæssigt og for den enkelte lejer, kan usikkerheden om energibesparelsernes størrelse og holdbarhed set i sammenhæng med lejerens samlede boligbetaling, inkl. forsyningsudgifter, betyde, at lejerne stemmer imod energiforbedringer.

Den energibesparende indsats kan derfor styrkes, hvis denne usikkerhed kan reduceres. Dette kan ske på forskellige måder. På markedet er der i dag private aktører, som har specialiseret sig i gennemførelse af energibesparelser med en høj grad af sikkerhed for lejerne - ESCO-modeller. Som supplement hertil kunne det overvejes for visse energibesparende arbejder at etablere en garantiordning i Landsbyggefondens regi.

En garantiordning skal alene kunne omfatte totaløkonomisk rentable foranstaltninger/arbejder, der gennemføres som del af projekter, der i øvrigt opnår støtte fra Landsbyggefondens renove-ringsstøtteordning. Renoveringsstøtteordningen har i perioden 2011-2016 en samlet investe-ringsramme på 20.840 mio. kr.

Der nedsættes en arbejdsgruppe, som nærmere skal belyse mulighederne for at etablere en sådan garantiordning. Arbejdsgruppen skal identificere og vurdere de barrierer, der måtte være for en garantiordning (lovgivningsmæssigt, finansieringsmæssigt, organisatorisk, mv.), og der skal opstilles en model/modeller for en ordning. I den forbindelse skal følgende nærmere overvejes:

- På grundlag af en opstilling af en model for en garantiordning skal det afdækkes, hvilken risiko Landsbyggefonden i givet fald kommer til at påtage sig ved en garantiordning og herunder, om der skal fastsættes en øvre ramme for fondens mulige forpligtelse.
- Om en garantiordning skal være omfattet af en årlig kvote.
- Hvilke kriterier for økonomisk rentabilitet ved en energibesparende foranstaltning, der skal lægges til grund i en garantiordning - samfundsøkonomisk og/eller privat-/brugerøkonomisk rentabilitet samt den enkelte foranstaltningens rentabilitet og/eller den samlede rentabilitet.
- Hvilke (mer)investeringer en ordning skal kunne dække - fx alene udgifter til foranstaltninger der vil placere den renoverede bygning energimæssigt ud over BR10's gældende krav til nybyggeriet.
- Hvorvidt den enkelte boligafdeling skal påtage sig en selvrisiko og i givet fald, hvor stor en del af en overskridelse af den følgende energjudgift denne selvrisiko skal udgøre.
- Om de berørte boligafdelinger - eller en bredere kreds af boligafdelinger - skal betale en forsikringspræmie.
- Hvordan en garantiordning kan omfattes af en kvalitetssikring af de energiarbejder, der omfattes af garantien, og hvordan en kvalitetssikringsstandard kan opstilles.
- Om en garantiordning vil kunne indebære konkurrenceforvridende elementer bl.a. i kraft af, at Landsbyggefonden ikke skal beregne sig et afkast af ordningen i forhold til de private virksomheder, der tilbyder ESCO-løsninger.
- Hvordan private virksomheder, især på energiområdet, kan inddrages i en garantiordning.
- Om en garantiordning kan have positive eller negative effekter for udbredelsen af ESCO-løsninger ved ustøttede energirenoveringer i andet alment byggeri.
- Om en garantiordning kan være i strid med Landsbyggefondens formål.

Som led i undersøgelsen skal de økonomiske konsekvenser af opstillede modeller for en garantiordning opgøres for de involverede parter - dvs. ud over Landsbyggefonden - lejere, boligorganisationer og det offentlige. Dette indbefatter en opgørelse af risikoen for garantiudløsning og de hermed forbundne udgifter, samt af udgifter til driften af ordningen og til løbende erfaringsopsamling og erfaringsformidling, mv.

Det skal endvidere belyses, om en garantiordning kan have statsstøtteretlige aspekter.

Undersøgelsen gennemføres af MBBL i samarbejde med den almene boligsektor (BL – Danmarks Almene Boliger/Landsbyggefonden) og KL. Erhvervsorganisationerne og Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen inddrages efter behov i undersøgelsen.

Resultatet af undersøgelsen forventes fremlagt den 1. oktober 2012.