

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Kirkevej 101  
6360 Tinglev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 7. februar 2014  
Til den 7. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311037358

  
ENERGI  
STYRELSEN

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Anne Mønster Aagaard

### Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk

kaem@ebas.dk

tlf. 70208686

Mulighederne for Kirkevej 101, 6360 Tinglev

### Tag og loft

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Investering* | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er målt fra loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det foreslås at loftkonstruktionen isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.<br><br>Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. | 16.500 kr.   | 1.100 kr.<br>0,26 ton CO <sub>2</sub> |

### Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Investering* | Årlig besparelse                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ikke installeret en varmepumpe i ejendommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det foreslås at der installeres en ny luft-luft varmepumpe, til supplerende opvarmning af bygningen. Varmepumpen består af to dele, der henholdsvis er placeret udenfor og inde i ejendommen. Den energi, der findes i luften, omdannes i varmepumpen til varme, som indblæses og opvarmer det rum indedelen placeres i samt tilstødende rum, som er i åbenforbindelse. Forslaget er beregnet med data for en Bosch EHP 6 AA varmepumpe, som opsættes i stuen. | 20.000 kr.   | 1.500 kr.<br>0,28 ton CO <sub>2</sub> |

**El**

Investering\*

Årlig  
besparelse**SOLCELLER**

Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.

**FORBEDRING**

Det foreslås at der monteres et 30 m<sup>2</sup> solcelleanlæg på sydøstvendt tagflade. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Ved placering af solceller på tagfladen skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Prisen for dette er ikke inkl. i forslaget. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.

Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte.

Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.

80.000 kr.

4.600 kr.  
1,56 ton CO<sub>2</sub>

\* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



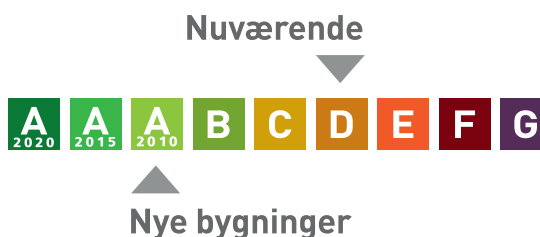
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



## Beregnet varmekonsum pr. år

2.813,6 m<sup>3</sup> Naturgas

26.723 kr.

6,31 ton CO<sub>2</sub> udledning

## BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

### Tag og loft

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er målt fra loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det foreslås at loftkonstruktionen isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.<br><br>Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. | 16.500 kr.  | 1.100 kr.<br>0,26 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFT</b><br>Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen mod stueplan) består af et træbjælkelag, og er isoleret 200 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er målt ved skunk mod sydøst, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det foreslås at gulv i skunkrum isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Den nye gulvisolering (gerne med mindst to isoleringslag med forskudte samlinger) udlægges på det eksisterende isolering såfremt denne er i god stand. Den begrænsede plads i skunken gør, at rækkefølgen på efterisoleringsarbejdet har stor betydning for et godt resultat.                                                                                                                                                                                                               |             | 100 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub>   |

**LOFT**

Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen vurderes ud fra konstruktionstykkelse og besigtigelse af skunk at være isoleret med 150 mm mineraluld.

Væggen mod skunkrummet i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 150 mm mineraluld.

Isoleringstykkelsen er målt ved skunklåge mod sydøst, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det foreslås at efterisolere skråvægge og skunkevægge til i alt 300 mm isolering ved nedtagning af beklædning, nedforskalling isolering, etablering af dampspærre og ny beklædning.

Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvægge mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

1.100 kr.  
0,27 ton CO<sub>2</sub>

**Ydervægge**

Investering

Årlig  
besparelse**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge i stueetagen består af ca. 22 cm Betonteglsandwichelementer, der vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld.

**LETTE YDERVÆGGE**

Gavle på 1. sal består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen vurderes der ud fra konstruktionstykkelsen at være isoleret med 100 mm mineraluld.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det foreslås at udføre indvendig efterisolering af ydervæg med 250 mm mineraluld.

Eksisterende indvendig vægbeklædning og dampspærre fjernes. Der opsættes skelet i form af træstolper eller stålrigler på indersiden af den eksisterende væg, og imellem skelettet opsættes isoleringen. Efterisoleringen kan relativt nemt foretages indefra f.eks. i forbindelse med, at der alligevel skal males. Hvis der er stikkontakter i den væg, der efterisoleres, skal disse flyttes med indad i rummet. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Såfremt der af pladshensyn ikke kan efterisoleres, bør der suppleres med udvendig efterisolering.

500 kr.  
0,11 ton CO<sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Vinduer og døre er generelt monteret med 2-lags termoruder. Skydedørspartier er mod sydvest er monteret med 3-lags termoruder.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det foreslås, at vinduer og døre monteret med termoruder udskiftes med nye monteret med nye energiruder (B-mærkede).

P.t. er forslaget ikke økonomisk rentabelt, men skal vinduerne eller dørene renoveres eller udskiftes, eller hvis de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at der isættes nye vinduer med lavenergiruder.

Sælger oplyser at vinduerne er planlagt udskiftet.

5.200 kr.  
1,28 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Terrændækket består af et betondæk med gulvbelægning, som ud fra byggetidspunkt vurderes at være støbt på et kapillarbrydende lag af letklinker med en tykkelse på 100 mm.

Terrændæk i badeværelse er isoleret med ca. 300 mm polystyrol iht. oplysning fra ejer.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Ejendommen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning køkken og klapventil i vådrum. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Investering | Årlig besparelse                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>KEDLER</b><br>Ejendommen opvarmes med naturgas via en kondenserende kedelunit, som er installeret i bryggers i stueetagen. Fabrikatet på kedlen er Geminox ZEM 2/17. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 96% ved fuldlast. Beregningsdata for kedlen er bestemt i henhold til energistyrelsens standardværdier i de gældende håndbøger for energikonsulenter.                                                                                        |             |                                       |
| <b>OVNE</b><br>Der er mulighed for supplerende opvarmning på 1. sal med brændeovn, som er placeret i stuen. Varmetilskud ved brug af denne medregnes ikke i energimærkningsrapporten i henhold til Energistyrelsens regler.                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                       |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ikke installeret en varmepumpe i ejendommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det foreslås at der installeres en ny luft-luft varmepumpe, til supplerende opvarmning af bygningen. Varmepumpen består af to dele, der henholdsvis er placeret udenfor og inde i ejendommen. Den energi, der findes i luften, omdannes i varmepumpen til varme, som indblæses og opvarmer det rum indedelen placeres i samt tilstødende rum, som er i åbenforbindelse. Forslaget er beregnet med data for en Bosch EHP 6 AA varmepumpe, som opsættes i stuen. | 20.000 kr.  | 1.500 kr.<br>0,28 ton CO <sub>2</sub> |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.                                                 |             |                  |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmørerne i ejendommen er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Ejendommen har oprindeligt været el-opvarmet, hvorfor varmeinstallation er eftermonteret. |             |                  |

**AUTOMATIK**

Der er monteret ventiler på fremløbet til gulvvarmen og alle radiatorer i ejendommen, som styres via termostater. Termostaterne sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur. Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Dette kan gøres via automatik på varmforsyningen.

## VARMT VAND

### Varmt vand

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen.<br>Varmt brugsvand produceres i en 50 L varmtvandsbeholder, som er integreret i kedelunit.<br>Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det foreslås at der etableres solvarmeanlæg til varmt brugsvand og opvarmning af bygningen. Solfangerne placeres på sydøstvendt tagflade og solvarmebeholder placeres i bryggers. Den skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det er især oplagt at etablere solvarme samtidig med udskiftning af tagbelægning, varmeinstallation eller varmtvandsbeholder. Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt. |             | 2.200 kr.<br>0,51 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMT VAND</b><br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                       |

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Investering | Årlig besparelse                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det foreslås at der monteres et 30 m <sup>2</sup> solcelleanlæg på sydøstvendt tagflade. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Ved placering af solceller på tagfladen skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Prisen for dette er ikke inkl. i forslaget. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden. | 80.000 kr.  | 4.600 kr.<br>1,56 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen med 2 lejligheder er opført i 1973 og er i forhold til dette i god isoleringsmæssig stand. Der kan kun anvises enkelte rentable energibesparende foranstaltninger og forslag til forbedring ved renovering.

Der forelå ikke tegninger. Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger samt ud fra oplysninger fra sælger.

Af energimærkerapporten fremgår der forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem.

Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                             |                                     |                      |              |               |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------|---------------|
| <b>Stuelejlighed</b>        |                                     | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| <b>Bygning</b><br>580-13361 | <b>Adresse</b><br>Kirkevej 101, ST. |                      |              |               |
|                             |                                     | 137                  | 1            | 11.458        |
| <b>1. sals lejlighed</b>    |                                     | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| <b>Bygning</b><br>580-13361 | <b>Adresse</b><br>Kirkevej 101, 1.  |                      |              |               |
|                             |                                     | 120                  | 1            | 10.036        |

#### Kommentar

Fordelingen af det oplyste energiforbrug for hver enkelt lejlighed i ejendommen, er fordelt via de arealer, som fremgår af BBR- meddelelsen.

## RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

| Emne              | Forslag                                   | Investering | Årlig besparelse<br>i energienheder                                            | Årlig besparelse |
|-------------------|-------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>    |                                           |             |                                                                                |                  |
| Loft              | Efterisolering af loftkonstruktion        | 16.500 kr.  | 111,8 m <sup>3</sup> Naturgas<br>8 kWh Elektricitet                            | 1.100 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b> |                                           |             |                                                                                |                  |
| Varmepumper       | Installation af ny luft-luft varmepumpe   | 20.000 kr.  | 252,7 m <sup>3</sup> Naturgas<br>-27 kWh Elektricitet<br>-411 kWh Elektricitet | 1.500 kr.        |
| <b>El</b>         |                                           |             |                                                                                |                  |
| Solceller         | Solcelleanlæg 30 m <sup>2</sup> - 4,5 kWp | 80.000 kr.  | 2.356 kWh Elektricitet                                                         | 4.600 kr.        |

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne                       | Forslag                                                   | Årlig besparelse<br>i energienheder                    | Årlig besparelse |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>             |                                                           |                                                        |                  |
| Loft                       | Efterisolering af gulv i skunkrum                         | 9,1 m <sup>3</sup> Naturgas<br>1 kWh Elektricitet      | 100 kr.          |
| Loft                       | Efterisolering af skråvægge                               | 119,1 m <sup>3</sup> Naturgas<br>8 kWh Elektricitet    | 1.100 kr.        |
| Lette ydervægge            | Indvendig efterisolering af ydervæg med 250 mm mineraluld | 47,3 m <sup>3</sup> Naturgas<br>3 kWh Elektricitet     | 500 kr.          |
| Vinduer                    | Udskiftning af vindue med nyt energivindue (BR15 krav)    | 560,0 m <sup>3</sup> Naturgas<br>37 kWh Elektricitet   | 5.200 kr.        |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                                           |                                                        |                  |
| Varmt vand                 | Nyt solvarmeanlæg til opvarmning og brugsvand             | 263,6 m <sup>3</sup> Naturgas<br>-127 kWh Elektricitet | 2.200 kr.        |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Kirkevej 101, 6360 Tinglev

|                                                     |                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| Adresse .....                                       | Kirkevej 101               |
| BBR nr.....                                         | 580-13361-1                |
| Bygningens anvendelse .....                         | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelses år.....                                  | 1973                       |
| År for væsentlig renovering.....                    | 1998                       |
| Varmeforsyning.....                                 | Kedel                      |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                      |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 257 m <sup>2</sup>         |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>           |
| Boligareal opvarmet .....                           | 257 m <sup>2</sup>         |
| Erhvervsareal opvarmet .....                        | 0 m <sup>2</sup>           |
| Opvarmet areal i alt .....                          | 257 m <sup>2</sup>         |
| <br>Heraf tagetage opvarmet.....                    | 120 m <sup>2</sup>         |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>           |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 0 m <sup>2</sup>           |
| <br>Energimærke .....                               | D                          |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                          |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | A2010                      |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Naturgas

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 19.325 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....   | 1.398 kr. pr. år                |
| Varmeforbrug.....   | 2.116,0 m <sup>3</sup> Naturgas |
| Aflæst periode..... | 01-04-2012 til 31-03-2013       |

#### Brænde

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 2.000 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....   | 0 kr. pr. år                   |
| Varmeforbrug.....   | 2,0 Kløvet rummeter Brænde     |
| Aflæst periode..... | 01-04-2012 til 31-03-2013      |

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter .....             | 20.097 kr. pr. år               |
| Fast afgift .....               | 1.398 kr. pr. år                |
| Varmeudgift i alt.....          | 21.495 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug.....               | 1.994,2 m <sup>3</sup> Naturgas |
|                                 | 1,9 Kløvet rummeter Brænde      |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 4,48 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal stemmer overens med oplysningerne, der er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen for ejendommen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGBNEDE FORBRUG

Der er rimelig overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste energiforbrug.

Det beregnede forbrug er lidt større end det beregnede, hvilket bl.a. kan skyldes at 1. sal kun har været beboet af 1. person, og der derfor har været et mindre forbrug af varmt vand.

Forbrug af brænde er anslået af lejer på 1. sal.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGBNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                             |                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------|
| Naturgas .....                              | 9,00 kr. per m <sup>3</sup>    |
|                                             | 1.400 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning ..... | 1,95 kr. per kWh               |
| Vand.....                                   | 54,00 kr. per m <sup>3</sup>   |

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

### Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup  
[www.ebas.dk](http://www.ebas.dk)  
[kaem@ebas.dk](mailto:kaem@ebas.dk)  
 tlf. 70208686

Ved energikonsulent  
 Anne Mønster Aagaard

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog

senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Kirkevej 101  
6360 Tinglev



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 7. februar 2014 til den 7. februar 2024

Energimærkningsnummer 311037358