

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Adelvej 6

8620 Kjellerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 31. marts 2017

Til den 31. marts 2024.

Energimærkningsnummer 311238146



Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## 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

Jan H. B. Sørensen

### Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk

ka@ebas.dk

tlf. 70208686

Mulighederne for Adelvej 6, 8620 Kjellerup

### Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                          | Investering* | Årlig besparelse                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| <b>VARMERØR</b><br>Varmerør er skjult fremført under gulve i stueetagen samt i skunkrum og til dels i vægge i tagetagen.<br>Varmerørenes rør-dimension samt isoleringsmængde er skønnet, da varmerørene er utilgængelige.<br>Varmerør i garage og baggang er uisolerede. |              |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og af varmerør i baggang og garage med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.                                | 2.600 kr.    | 1.300 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>Ved træpillefyr i garage er der monteret en Grundfos pumpe med trinregulering, som har en maksimal effekt på 75 W.                                                                                                                       |              |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 45 W.                                                                                                         | 5.500 kr.    | 700 kr.<br>0,19 ton CO <sub>2</sub>   |

### Tag og loft

|                                                                                                                                                                                                                                         | Investering* | Årlig besparelse |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|
| <b>LOFT</b><br>Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum/hanebåndsloft er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er stikprøvevis målt i tagrummet, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. |              |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| <p>Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.</p> <p>Skunkrum i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld lodret og vandret. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.</p> <p>Ved besigtigelsen var der ikke adgang til skunkrum.</p> <p>Gulvkonstruktion (etageadskillelsen) mod det fri og over udestue ved gavle består af et træbjælkelag, som er isoleret med 100 mm mineraluld.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.</p> |            |                                     |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld.</p> <p>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.</p>                                                            | 18.000 kr. | 700 kr.<br>0,00 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 A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke E

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



### Årligt varmekonsum

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 7,7 Ton træpiller                | 15.357 kr |
| 900 kWh elektricitet             | 1.944 kr  |
| Samlet energitudgift             | 17.301 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 0,60 ton  |

## 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 BR15, 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/hanebåndsloft er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er stikprøvevis målt i tagrummet, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.<br><br>Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.<br>Skunkrum i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld lodret og vandret. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.<br>Ved besigtigelsen var der ikke adgang til skunkrum.<br><br>Gulvkonstruktion (etageadskillelsen) mod det fri og over udestue ved gavle består af et træbjælkelag, som er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18.000 kr.  | 700 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | 1.700 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub> |

Skråvægge og skunkrum (lodret og vandret) efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld ved renovering.

Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede konstruktionstykkelser 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. Ved samme lejlighed efterisoleres varmerør i skunkrum med lamelmåtter til i alt mindst 50 mm isolering.

Det vurderes, at det pga. begrænsede pladsforhold i praksis kun vil være muligt at efterisolere skunkrum ved renovering.

## Ydervægge

Investering

Årlig  
besparelse

### HULE YDERVÆGGE

Ydervægge i stueetagen er udført som ca. 30 cm hulmur, som er isoleret med mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via en boreprøve i ydermur mod sydøst.

### LETTE YDERVÆGGE

Lette gavlvægge er ca. 17 cm og skønnes isoleret med 10-12 cm mineraluld. Isoleringsmængden i bygningsdelen er skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen.

## Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig  
besparelse

### VINDUER

Vinduer og døre er i vid udstrækning nyere og monteret med 2-lags energiruder. Dog er tagvinduer og skydedørsparti mod lukket altan monteret med 2-lags termoruder.

### FORBEDRING VED RENOVERING

Ved udskiftning af tagvinduer og skydedørsparti mod lukket altan anvendes nye partier monteret med lavenergiruder (energimærke B eller bedre).

500 kr.  
0,00 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Gulve/terrændæk i stueetagen består af et betondæk med gulvbelægning, som skønnes isoleret svarende til 75-100 mm Leca eller 30-50 mm batts under betonen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1969.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Investering | Årlig besparelse                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>KEDLER</b><br>Ejendommen opvarmes med et nyere Passat Compact C1 træpillefyr med automatisk fyring, som er placeret i garage. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 88% ved fuldlast. Beregningsdata for kedlen er bestemt i henhold til Teknologisk Instituts oversigt over typegodkendte biobrændselskedler samt standardværdier for kedler i SBI-anvisningen 213. Dog er kedlens nominelle effekt iht. mærkeplade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                       |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende varmeinstallation med træpillefyr er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                       |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Etablering af et solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand i ejendommen. Solfangerne, ca. 4 kvm, placeres på tagflade mod sydvest og solvarmebeholder, ca. 200 l., placeres i baggang. Solfanger og lagertank tilsluttes via varmerør, som forsynes med pumpeenhed. Solvarmeanlægget skal tilsluttes til det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler, så der kan produceres varmt brugsvand i kolde perioder. Det er især oplagt at etablere solvarme samtidig med udskiftning af tagbelægning, varmeinstallation eller varmtvandsbeholder. Ud over en besparelse er der driftsmæssige fordele ved at kombinere træpillefyr med solvarme til varmt vand, idet solvarmeanlægget kan producere varmt vand hvis der helt slukkes for træpillefyret uden for fyringssæsonen. |             | 1.900 kr.<br>0,54 ton CO <sub>2</sub> |

## Varmedfordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmedforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter. |             |                  |

**VARMERØR**

Varmerør er skjult fremført under gulve i stueetagen samt i skunkrum og til dels i vægge i tagetagen.

Varmerørenes rør-dimension samt isoleringsmængde er skønnet, da varmerørene er utilgængelige.

Varmerør i garage og baggang er uisolerede.

**FORBEDRING**

Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og af varmerør i baggang og garage med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.

2.600 kr.

1.300 kr.  
0,03 ton CO<sub>2</sub>**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Ved træpillefyr i garage er der monteret en Grundfos pumpe med trinregulering, som har en maksimal effekt på 75 W.

**FORBEDRING**

Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 45 W.

5.500 kr.

700 kr.  
0,19 ton CO<sub>2</sub>**AUTOMATIK**

Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen af varme i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen (sommerstop).

Der kan helt slukkes for træpillefyret udenfor opvarmningssæsonen, hvis varmt vand produceres ved elopvarmning i varmtvandsbeholderen.

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

#### VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør fra varmemforsyningen til varmtvandsbeholder i baggang er uden isolering.

Se samlet forslag til rørisolering i baggang og garage under "Varmerør".

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i en præisoleret Metro varmtvandsbeholder med et volumen på 110 l., som er placeret i baggang.

Beholderen kan elopvarmes, f.eks. hvis der helt slukkes for træpillefyret udenfor fyringssæsonen.

Se forslag til solvarmeanlæg inklusive solvarmebeholder under "Solvarme".

# EL

## El

Investering      Årlig  
besparelse

### SOLCELLER

Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen. På grund af ejendommens tagkonstruktion samt orientering i forhold til syd, er forslag til montering af solceller undladt fra rapporten. Installation af solceller vil derfor ikke være relevant, men bør overvejes ved evt. ombygninger.

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1969 med overetage fra 1978 og er på nogle områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er dette taget i betragtning i almindelig isoleringsmæssig stand og opvarmes med træpillefyr. Der kan udføres enkelte rentable forbedringer. Derudover kan der udføres forbedringer i forbindelse med f.eks. renoveringer, men de nuværende energipriser taget i betragtning er disse forbedringer ikke i sig selv rentable. Forslag med meget lille besparelse og ringe rentabilitet er ikke medtaget.

Der foreligger udateret udsnit af oprindelig bygningstegning samt tegninger vedr. tagetage af 17-2-1978.

Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen, stikprøvevis kontrolmåling af ydervægs- og isoleringstykkelser samt boreprøve i ydermur mod sydøst.

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til skunkrum.

Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.

## 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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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 loft mod uopvarmet tagrum (hanebåndsloft) | 18.000 kr.  | 0,3 Ton Træpiller<br>7 kWh Elektricitet  | 700 kr.          |
| <b>Varmeanlæg</b>      |                                                             |             |                                          |                  |
| Varmerør               | Isolering af rør i garage og baggang                        | 2.600 kr.   | 0,6 Ton Træpiller<br>40 kWh Elektricitet | 1.300 kr.        |
| Varmefordelings pumper | Udskiftning af den eksisterende fordelingspumpe.            | 5.500 kr.   | 293 kWh Elektricitet                     | 700 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 skråvægge og skunkrum lodret og vandret ved renovering | 0,8 Ton Træpiller<br>22 kWh Elektricitet  | 1.700 kr.        |
| Vinduer           | Udskiftning af tagvinduer og skydedørsparti                              | 0,2 Ton Træpiller<br>6 kWh Elektricitet   | 500 kr.          |
| <b>Varmeanlæg</b> |                                                                          |                                           |                  |
| Solvarme          | Etablering af et nyt solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand     | 0,0 Ton Træpiller<br>818 kWh Elektricitet | 1.900 kr.        |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Adelvej 6, 8620 Kjellerup

|                                                     |                                  |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------|
| Adresse .....                                       | Adelvej 6, 8620 Kjellerup        |
| BBR nr.....                                         | 740-26247-1                      |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelsesår .....                                  | 1969                             |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                     |
| Varmeforsyning.....                                 | Kedel                            |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                            |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 189 m <sup>2</sup>               |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                 |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 210 m <sup>2</sup>               |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 98 m <sup>2</sup>                |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>                 |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 0 m <sup>2</sup>                 |
| Energimærke .....                                   | E                                |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | E                                |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | D                                |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen, hvor der er mulighed for opvarmning, er lidt større end registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Tagetagen er større end anført i BBR. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                      |
|--------------------------------------------|----------------------|
| Træpiller .....                            | 2.000,00 kr. per Ton |
| Elektricitet til opvarmning .....          | 2,16 kr. per kWh     |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,16 kr. per kWh     |

Der er anvendt aktuelle handelspriser på energi bl.a. træpiller.

## 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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på [www.bedrebolig.dk](http://www.bedrebolig.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600164  
CVR-nummer 33077831

### Energi- og Bygningsrådgivning A/S

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

Ved energikonsulent  
Jan H. B. Sørensen

## 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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Adelvej 6  
8620 Kjellerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. marts 2017 til den 31. marts 2024

Energimærkningsnummer 311238146