

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

11-509

Strandvejen 78

2900 Hellerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. december 2016

Til den 1. december 2026.

Energimærkningsnummer 311215312



Energistyrelsen

## 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

Christian Strarup

### Topdahl ApS

Marielundvej 48, 2730 Herlev

chs@topdahl.dk

tlf. 33313313

Mulighederne for Strandvejen 78, 2900 Hellerup

### Ydervægge

|  | Investering* | Årlig besparelse                      |
|--|--------------|---------------------------------------|
| <p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervæggene består ifølge tegning af massive teglsten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 48 cm (2 sten) i stueetagen.</li> <li>- 36 cm (1½ sten) på 1. og 2. sal.</li> </ul> <p>Gavle består ifølge tegning af 36 cm massive teglsten.</p> <p>Vinduesbrystningerne i boligerne er 1 sten massiv teglsten (24 cm), som skønnes at være isoleret med i gennemsnit 100 mm isolering afsluttet med træplade.</p> |              |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Udvendig efterisolering af 2 stk. gavle (gavl uden vinduer mod nr. 76 og gavl mod øst med 4 vinduer) med 100 mm isolering afsluttet med beklædning.</p>  | 280.000 kr.  | 9.500 kr.<br>2,04 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 D

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



### Årligt varmeforbrug

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 399,89 GJ fjernvarme             | 74.296 kr |
| Samlet energiudgift              | 74.296 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 15,67 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                      |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <p><b>LOFT</b><br/>Vandrette lofter mod uopvarmede tagrum er udført som traditionelt bjælkelagskonstruktion, som er efterisoleret ved indblæsning af isolering i hulrum.</p> <p>Skunke og skråvægge i tagboliger skønnes udført med ca. 100 mm isolering.</p> <p>Der er monteret kviste i taget. Kvisttage og kvistflunker skønnes udført med ca. 100 mm isolering.</p> |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br/>Efterisolering af skråvægge og skunke samt kvisttage og kvistflunker så den samlede isolering udgør 300 mm.</p> <p>Forslaget kan udføres i forbindelse med en eventuel tagudskiftning.</p>  |             | 1.800 kr.<br>0,38 ton CO <sub>2</sub> |

### Ydervægge

|                                 | Investering | Årlig besparelse |
|---------------------------------|-------------|------------------|
| <p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> |             |                  |

Ydervæggene består ifølge tegning af massive teglsten:

- 48 cm (2 sten) i stueetagen.
- 36 cm (1½ sten) på 1. og 2. sal.

Gavle består ifølge tegning af 36 cm massive teglsten.

Vinduesbrystningerne i boligerne er 1 sten massiv teglsten (24 cm), som skønnes at være isoleret med i gennemsnit 100 mm isolering afsluttet med træplade.

#### FORBEDRING

Udvendig efterisolering af 2 stk. gavle (gavl uden vinduer mod nr. 76 og gavl mod øst med 4 vinduer) med 100 mm isolering afsluttet med beklædning.

280.000 kr.

9.500 kr.  
2,04 ton CO<sub>2</sub>

### Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig  
besparelse

#### VINDUER

Vinduer er generelt med "almindelige" termoruder.

Butiksvinduer og butiksdør mod gade er med 1 lag ruder.

Yderdør på hovedtrappe er med 1 lag rude.

Yderdøre på bagtrapper betragtes som uisolerede.

#### FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af vinduer og yderdøre til nye typer med 3-lags lavenergiruder samt udskiftning af massive uisolerede yderdøre til isolerede døre.

14.500 kr.  
3,11 ton CO<sub>2</sub>

### Gulve

Investering

Årlig  
besparelse

#### ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelser mod uopvarmet kælder skønnes udført som traditionel bjælkelagskonstruktion med hulrum.

#### FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved indblæsning af ca. 75 mm isolering i hulrum i bjælkelaget.

1.100 kr.  
0,22 ton CO<sub>2</sub>

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

### VENTILATION

Luftskiftet i ejendommen betragtes som naturlig ventilation og sker gennem eventuelle lodrette aftrækskanaler, oplukkelige vinduer og utætheder i klimaskærmen.

Få eller flere boliger kan have individuel udsugningsventilator på badeværelse og/eller emhætte i køkken. Luftskiftet betragtes af den årsag stadig som naturlig ventilation.

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg   | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| <p><b>FJERNVARME</b><br/>Ejendommen opvarmes med fjernvarme fra Gentofte Fjernvarme.</p> <p>Fjernvarmecentral er placeret i kælder i nabobygning, Strandvejen 80.</p> <p>Fjernvarmemåler viste ved bygningsgennemgangen:<br/>6.661 GJ<br/>47.768 m<sup>3</sup><br/>89 °C fjernvarme frem<br/>51 °C fjernvarme retur<br/>Den øjeblikkelige fjernvarmeafkøling er 38 °C.</p> <p>Til opvarmning af radiatorerne er der 1 stk. varmeveksler, fabrikat Alfa Laval. Veksler er forsynet med isoleringskappe.</p> |             |                  |
| <p><b>VARMEPUMPER</b><br/>Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen.</p> <p>Da ejendommen har fjernvarme er det ikke hensigtsmæssigt at installere varmepumper.</p>  |             |                  |
| <p><b>SOLVARME</b><br/>Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.</p> <p>Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget.</p> <p>Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.</p>  |             |                  |
| Varmefordeling   | Investering | Årlig besparelse |
| <p><b>VARMEFORDELING</b><br/>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer.</p> <p>Centralvarmeanlægget er udført som to-strengs anlæg med hovedledninger i kælder.</p>   |             |                  |
| <p><b>VARMERØR</b><br/>Synlige varmerør og rør for varmt brugsvand er velisolerede i kælder.</p>   |             |                  |

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 1 stk. modulerende sparepumpe, fabrikat Grundfos type Magna med en modulerende effekt mellem 25-450 W.  
Pumpe er monteret i varmecentralen.

**AUTOMATIK**

Fjernvarmeveksler styres af automatik med udekompensering, som regulerer fremløbstemperaturen til varmeanlægget efter udetemperaturen.

Alle radiatorer skønnes at være forsynet med termostater.

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMTVANDSPUMPER

Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk. trinreguleret cirkulationspumpe, fabrikat Grundfos type UP med en effekt op til 75 W.

Forslag om udskiftning er indeholdt i energimærke på naboejendommen, hvor pumpe er monteret.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Det varme brugsvand produceres i naboejendom i 1 stk. ladekreds med 1 stk. gennemstrømningsveksler og 1 stk. forrådsbeholder, fabrikat Ajva.

# EL

| EL  | Investering | Årlig besparelse                      |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Almenbelysning i erhverv i varierende alder og type.  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Udsiftning af lyskilder i erhverv (som ikke har LED) til LED-lyskilder i de armaturer, hvor det er muligt.   | 20.000 kr.  | 4.600 kr.<br>1,53 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ikke installeret solceller i ejendommen.<br><br>Taget med kviste skønnes ikke egnet til montering af solceller. Dels arkitektonisk og dels med hensyn til plads. |             |                                       |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen Strandvejen 78, 2900 Hellerup.

Ejendommen består af 1 bygning med i alt 6 boliger samt erhverv.

Ejendommen er i følge BBR-meddelelsen opført i 1892 og ombygget/ renoveret i 1993.

BBR-anvendelseskode er etageboligbebyggelse (anvendelseskode 140).

Fjernvarme leveret af Gentofte Fjernvarme afregnes dels ud fra en variabel udgift (118,4 kr. pr. GJ) og dels ud fra en fast afgift (63,4 kr. pr. GJ). Dette giver sammenlagt 181,8 kr./GJ. Endvidere afregnes ud fra en middel årsafkøling af fjernvarmevandet på 35 °C. Ligger afkølingen under 35 °C betales en incitamentsafgift.

Der bør altid tilstræbes at afkølingen (temperaturforskellen på det fjernvarmevand der løber ind i systemet, og det, der løber retur) er så stor som mulig.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter, version 2016" gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det opvarmede areal svarer til det samlede bolig- og erhvervsareal ekskl. erhverv i kældre. Kældre betragtes som uopvarmet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen i forbindelse med bygningsgennemgangen.

Der var ikke adgang til boliger i forbindelse med bygningsgennemgangen.

-

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                                  |                                  |                             |                   |                         |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|
| <b>Type 1: 75 m<sup>2</sup></b>  |                                  |                             |                   |                         |
| <b>Bygning</b><br>BBR-bygning 1  | <b>Adresse</b><br>Strandvejen 78 | <b>m<sup>2</sup></b><br>75  | <b>Antal</b><br>1 | <b>Kr./år</b><br>6.217  |
| <b>Type 2: 84 m<sup>2</sup></b>  |                                  |                             |                   |                         |
| <b>Bygning</b><br>BBR-bygning 1  | <b>Adresse</b><br>Strandvejen 78 | <b>m<sup>2</sup></b><br>84  | <b>Antal</b><br>2 | <b>Kr./år</b><br>6.963  |
| <b>Type 3: 106 m<sup>2</sup></b> |                                  |                             |                   |                         |
| <b>Bygning</b><br>BBR-bygning 1  | <b>Adresse</b><br>Strandvejen 78 | <b>m<sup>2</sup></b><br>106 | <b>Antal</b><br>1 | <b>Kr./år</b><br>8.787  |
| <b>Type 4: 115 m<sup>2</sup></b> |                                  |                             |                   |                         |
| <b>Bygning</b><br>BBR-bygning 1  | <b>Adresse</b><br>Strandvejen 78 | <b>m<sup>2</sup></b><br>115 | <b>Antal</b><br>2 | <b>Kr./år</b><br>9.533  |
| <b>Type 5: Opvarmet erhverv</b>  |                                  |                             |                   |                         |
| <b>Bygning</b><br>BBR-bygning 1  | <b>Adresse</b><br>Strandvejen 78 | <b>m<sup>2</sup></b><br>199 | <b>Antal</b><br>1 | <b>Kr./år</b><br>16.496 |

#### Kommentar

Gennemsnitlige varmeudgifter er baseret på de oplyste varmeudgifter, ikke de i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmeudgifter.

## 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 et 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 i energienheder             | Årlig besparelse |
|-------------------|--|-------------|--|------------------|
| <b>Bygning</b>    |  |             |  |                  |
| Massive ydervægge | <p>Udvendig efterisolering af 2 stk. gavle (gavl uden vinduer mod nr. 76 og gavl mod øst med 4 vinduer) med 100 mm isolering afsluttet med beklædning.</p> <p>Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.</p> <p>Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendig isolering, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen.</p> <p>Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen.</p> <p>Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens</p> | 280.000 kr. | 51,94 GJ<br>Fjernvarme<br>8 kWh Elektricitet | 9.500 kr.        |

## El

|           |   |            |  |           |
|-----------|---|------------|--|-----------|
| Belysning | <p>Udskiftning af lyskilder i erhverv (som ikke har LED) til LED-lyskilder i de armaturer, hvor det er muligt.</p> <p>Alternativt må der udskiftes armaturer, hvilket dog øger investeringen.</p> <p>Det anbefales, at en lysrådgiver gennemgår ejendommen og udfører en detaljeret beregning på investering og besparelse.</p> | 20.000 kr. | <p>-5,04 GJ<br/>Fjernvarme</p> <p>2.612 kWh<br/>Elektricitet</p> | 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 skråvægge og skunke samt kvisttage og kvistflunker så den samlede isolering udgør 300 mm.<br><br>Forslaget kan udføres i forbindelse med en eventuel tagudskiftning.  | 9,68 GJ Fjernvarme                        | 1.800 kr.        |
| Vinduer          | Udskiftning af vinduer og yderdøre til nye typer med 3-lags lavenergivinduer samt udskiftning af massive uisolerede yderdøre til isolerede døre.<br><br>Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldeneffald fra vinduerne.                          | 79,21 GJ Fjernvarme<br>6 kWh Elektricitet | 14.500 kr.       |
| Etageadskillelse | Efterisolering af uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved indblæsning af ca. 75 mm isolering i hulrum i bjælkelaget.<br><br>Inden evt. igangsætning skal isolatør udføre boreprøver for at undersøge mulighed for indblæsning af granulat.<br><br>Alternativt kan isoleringen opsættes nedefra. | 5,58 GJ Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet  | 1.100 kr.        |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Strandvejen 78

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Adresse .....                                       | Strandvejen 78, 2900 Hellerup |
| BBR nr .....  | 157-186426-1                  |
| Bygningens anvendelse i følge BBR .....             | Etageboligbebyggelse (140)    |
| Opførelsesår .....                                  | 1892                          |
| År for væsentlig renovering .....                   | 1993                          |
| Varmeforsyning .....                                | Fjernvarme                    |
| Supplerende varme .....                             | Ingen                         |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 579 m <sup>2</sup>            |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 360 m <sup>2</sup>            |
| Opvarmet bygningsareal .....                        | 778 m <sup>2</sup>            |
| Heraf tagetage opvarmet .....                       | 181 m <sup>2</sup>            |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>              |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 199 m <sup>2</sup>            |
| Energimærke .....                                   | D                             |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | D                             |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag .....     | C                             |

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter .....  | 57.000 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....    | 750 kr. pr. år                  |
| Varmeforbrug .....   | 307,00 GJ Fjernvarme            |
| Aflæst periode ..... | 31-12-2013 til 31-12-2014       |

#### 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 .....             | 63.744 kr. pr. år                |
| Fast afgift .....               | 750 kr. pr. år                   |
| Varmeudgift i alt .....         | 64.494 kr. pr. år                |
| Varmeforbrug .....              | 343,33 GJ Fjernvarme             |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 13,46 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 13-09-2016 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmeforbrug (399 GJ fjernvarme/år) ligger over det samlede oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (342 GJ fjernvarme/år).

Der er dog en vis usikkerhed i oplyst forbrug, da dette er oplyst som et samlet forbrug for 2 bygninger. Det oplyste forbrug er fordelt ud på de 2 bygninger efter arealforhold.

Andre årsager til forskellen mellem beregnet og oplyst forbrug kan være:

- Rum i bygningen opvarmes til mindre end 20 °C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærmen er lidt bedre isoleret end antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.
- At intern varmebelastning fra personer og apparatur er større end standardværdierne.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 182,04 kr. per GJ              |
|  | 1.500 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,10 kr. per kWh               |

## 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

Firmanummer 600045  
CVR-nummer 30066855

### Topdahl ApS

Marielundvej 48, 2730 Herlev

chs@topdahl.dk  
tlf. 33313313

Ved energikonsulent  
Christian Strarup

## 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

11-509  
Strandvejen 78  
2900 Hellerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. december 2016 til den 1. december 2026

Energimærkningsnummer 311215312