

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Børnehaven Søndervang  
Søndervangsvej 2  
8450 Hammel



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 23. oktober 2014  
Til den 23. oktober 2024.

Energimærkningsnummer 311145606

  
STYRELSEN

# 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 C



### Årligt varmekonsum

49,54 MWh fjernvarme 26.008 kr

Samlet energitudgift 26.008 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 6,99 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 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>Loftet over tilbygningen fra 2004 formodes at indeholde 300 mm isolering, hvilket modsvarer byggeskikken på opførelstidspunktet.<br>Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som formodes isoleret 200 mm mineraluld.<br><br>Da efterisolering ikke vil være rentabelt undlades forslag om dette. |             |                  |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Investering | Årlig besparelse |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge i gavle i den oprindelige del af bygningen består af en 35 cm hulmur, som er isoleret med mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur. Det vurderes, at der er isoleret med 125 mm mineraluld, hvilket modsvarer kravene i bygningsreglementet på opførelstidspunktet.                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                  |
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b><br>I facaderne i det oprindelige bygningsafsnit er der lette ydervægge, som består af beklædning i træ og træplade udvendigt og indvendigt.<br>Det formodes, at konstruktionen indeholder tilstrækkelig isolering, så kravene i bygningsreglementet på opførelstidspunktet overholdes. Ydervæggen er ca 15 cm tyk, så isoleringstykkelsen kan anslås til 100 mm.<br>Ydervægge i gavle i det nyeste bygningsafsnit består af en let ydervæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der formodentligt isoleret med 200 mm mineraluld. |             |                  |

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Hovedparten af vinduer og døre er monteret med energiglas. De nyeste energiglas er med varm kant, som kan kendes ved, at mellemrummet mellem glassene er sorte eller hvide. Ældre energiglas er med aluminium, og her er stemplet en dato. Der er få elementer med termoglas. Ved termoglas er mellemrummet også aluminium, men afstanden mellem glassene er mindre. Ovenlyselementerne er dels kupler eller Velux tagvinduer.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udskiftning af ældre ovenlyskupler til nye ovenlys.

800 kr.  
0,23 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Terrændækket i den oprindelige del af bygningen består af et betondæk, som formodes at imødekomme bygningsreglementets krav på opførelstidspunktet.

**TERRÆNDÆK MED GULVVARME**

Terrændækket i garderoben ved indgangen består af et betondæk med gulvbelægning. Konstruktionen formodes at imødekomme kravene i bygningsreglementet på opførelstidspunktet. Der er udlagt gulvvarme i konstruktionen.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

I garderoben og arkiv ved garderoben er der naturlig ventilation.

Baderum og toiletter ventileres med naturlig ventilation, og der er installeret mekanisk udsugningsanlæg. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Udsugningen formodes at være i drift sammen med de øvrige ventilationsanlæg.

Opholdsrum for børnene og administrationsarealer ventileres med lokalt placerede mekaniske ventilationsanlæg. Mærkeplader på anlæggene var ikke synlige. Der er formodentligt varmegenvinding via modstrømsveksler i anlæggene. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Anlæggene formodes at være i drift i brugstiden.

Det er oplyst, at der ikke er varmekilder i anlæggene.

Depot ved garderoben ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Investering | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i teknikrum/depotrum. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg.                                          |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, 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. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.                 |             |                  |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Investering | Årlig besparelse                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer og gulvarme i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra alderen på fordelingsanlægget. |             |                                     |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmerør i teknikrummet er uden isolering.<br><br>Varmerør til radiatorer er beregnet som 15 mm rør med 20 mm isolering. Rørene er med største sandsynlighed ført over isoleringen i gulvet. Da rørene er skjulte, er der undladt forslag om efterisolering.                                                                                     |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af varmerør i teknikrummet med formfaste rørskåle med en isoleringstykkelse på 20 mm. Det er ikke muligt at isolere med en større mængde, grundet krav om plads mellem rørene.                                                                                                                                                       | 800 kr.     | 300 kr.<br>0,09 ton CO <sub>2</sub> |

**VARMEFORDDELINGSPUMPER**

Tilknyttet varmesystemet er en pumpe fra Grundfos med typebetegnelsen Alpha 2 15-60 130.

**AUTOMATIK**

Der er retur- og fremløbsventiler med termostater på radiatorerne. Der er termostatventiler på systemet til gulvvarme.  
Der er ikke tilknyttet vejrkompenseringsanlæg eller natsænkning på varmeanlægget.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Der foreslås opsætning af vejrkompenseringsanlæg til styring af varmeanlægget. Evt. med tilknytning af urstyring, så temperaturen i institutionen kan være lavere i weekenden.

1.800 kr.  
0,56 ton CO<sub>2</sub>

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMT VAND

Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 233 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

### VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør fra varmemforsyningen til enheden, hvori der produceres varmt brugsvand, er uden isolering.

Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er vurderet til at være isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Rørene er ført under gulvet, højst sandsynligt over det isolerende lag. Da rørene er skjulte, er der undladt forslag om efterisolering.

### FORBEDRING

Isolering af tilslutningsrør med formfaste rørsåle med en isoleringstykkelse på 20 mm. Det er ikke muligt at isolere med en større mængde end 20 mm, grundet krav til afstand mellem rørene.

500 kr.

300 kr.  
0,09 ton CO<sub>2</sub>

### VARMTVANDSPUMPER

Tilknyttet systemet for cirkulation af varmt brugsvand er en pumpe fra Grundfos. Pumpens typebetegnelse er UP 15-14BU.

### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via en Redan gennemstrømningsvandvarmer, som er placeret i teknikrummet.

### FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende veksler efterisoleres. Her er udført beregning med isolering af 20 mm isoleringsmateriale, hvilket er det maksimale, der er plads til.

100 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>

## EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>I udhænget ved indgangen til institutionen er der indbyggede spotarmaturer, som er udstyret med halogenpærer og LED-lyskilder. Der er 8 med halogen, og 2 med LED. Belysningen er styret af bevægelsesmelder med luxføler. Der er regnet med, at belysningen er i anvendelse gennemsnitligt 1 time pr dag, 5 dage om ugen.<br>I depotet ved garderoben er der opsat et ældre lysarmatur, som er udstyret med 36 W lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen. Der er regnet med en gennemsnitlig brugstid på 1 time pr dag.<br>I garderoben er der nedhængte lysarmaturer, som hver er udstyret med 2 stk. 24 W T5 lysstofrør. Belysningen betjenes manuelt.<br>I rengøringsrum/ teknikrum er der opsat lysarmaturer, som er udstyret med elsparepærer. Belysningen betjenes manuelt.<br>I vindfanget er der på væggene opsat 2 lysarmaturer med 2 stk. 24 W kompaktrør i hvert armatur. Der er manuel betjening af belysningen.<br>I personalets arealer er der forskellige lysarmaturer. Belysningen bliver betjent manuelt.<br>Personalerum: Armatur med 2 stk 24 W T5 lysstofrør.<br>Kontoret: Armatur med 2 stk 24 W T5 lysstofrør.<br>Personalegarderobe: 3 stk spots med halogenlyskilder<br>Personalet toilet: Lysarmatur med 18 W lysstofrør.<br>På toilet ved garderoben er der LED-lyskilder i armaturerne. På toiletterne ved alrummet er der armaturer med 40 W glødepærer. Belysningen betjenes manuelt.<br>I grupperum og alrum og køkken består belysningen af nedhængte lysarmaturer udstyret med 2 stk 24 W T5 lysstofrør. I køkkenet er der under skabene opsat lysarmaturer, som er udstyret med 25 W halogenlyskilder. I alrummet er der 2 nedhængte lamper med 7 W kompaktrør.<br>Belysningen betjenes manuelt. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der foreslås udskiftning af halogenlyskilder i personalegarderobe til fordel for 5 W LED-lyskilder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 600 kr.     | 200 kr.<br>0,06 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der foreslås opsætning af lysføler som automatisk slukker lyset, når der er tilstrækkeligt med lys i lokalerne. Der er her regnet på en reduktion af brugstiden fra ca. 6 timer pr dag til 3 timer pr dag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1.500 kr.   | 300 kr.<br>0,10 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der foreslås opsætning af lysfølere i alrum og grupperum, så lyset slukkes automatisk, når der er tilstrækkeligt med udelys i lokalerne via ovenlys og øvrige vinduer.<br>Der undlades forslag om udskiftning af halogenpærene i køkkenet, da det formodes, at disse meget sjældent er i brug. Det anbefales dog at udskifte til LED efterhånden som de eksisterende lyskilder skal skiftes.<br>Beregningen her er udført under formodningen om, at brugstiden kan reduceres fra 9 timer dagligt til 5 timer dagligt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15.000 kr.  | 2.500 kr.<br>0,80 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| <b>FORBEDRING</b><br>Der foreslås udskiftning af 40 W glødepærer til fordel for LED-lyskilder på eksempelvis 8 W. Derudover opsættes bevægelsesmeldere. Kontakterne sidder udenfor lokalerne, så derfor skal kontakterne flyttes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6.800 kr.  | 800 kr.<br>0,23 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende halogenlyskilder i indbyggede spots i udhænget ved indgangen udskiftes til LED-lyskilder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            | 100 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Der foreslås udskiftning af eksisterende lysarmaturer i vindfang til nye med LED-lyskilder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            | 300 kr.<br>0,08 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Der foreslås opsætning af en bevægelsesmelder i depotet ved garderoben. Det formodes, at brugstiden kan reduceres fra en time dagligt til ca. 5 minutter dagligt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            | 100 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af et 30 m <sup>2</sup> solcelleanlæg på taget, der vender mod syd. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montage af solcellerne. Der er høje træer i nærheden af bygningen, derfor bør placering af solcellerne overvejes nøje.<br><br>Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større. | 75.000 kr. | 4.900 kr.<br>2,07 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne energimærkningsrapport erstatter tidligere rapport med nr. 311079868

Dette energimærke er gældende for børnehaven Søndervang på Søndervangsvej 2 i Hammel. Den oprindelige bygning er opført i 1978, og der er bygget til i 2004. Der er derfor store forskelle på de forskellige dele af klimaskærmen.

Bygningsejeren ønsker ikke, at energikonsulenten udfører destruktive undersøgelser.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2014 version 1. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, tidligere udført energimærke, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser.

Energimærket angiver varmekonsum under standardbetingelser for vejr, krav til rumtemperatur,

forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens energimæssige tilstand - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af varmeregninger.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres, at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes. Alle priser er opført inkl. moms.

Ikke medtaget i energimærkningsrapporten er elforbrug til hårde hvidevarer, IT udstyr, køkkenmaskiner mm.

Der foretages månedlige aflæsninger af el-, vand- og varmemeforbrug til brug for energistyring.

Bygningens brugstid er opgjort fra kl 7 til 17, 5 dage om ugen.

## 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 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<br>i energienheder                  | Årlig besparelse |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Varmeanlæg</b>          |                                                                        |             |                                                      |                  |
| Varmerør                   | Isolering af varmerør i teknikrum med 20 mm rørskåle                   | 800 kr.     | 0,63 MWh<br>Fjernvarme                               | 300 kr.          |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                                                        |             |                                                      |                  |
| Varmtvandsrør              | Isolering af tilslutningsrør med 20 mm rørskåle                        | 500 kr.     | 0,61 MWh<br>Fjernvarme                               | 300 kr.          |
| <b>El</b>                  |                                                                        |             |                                                      |                  |
| Belysning                  | Udskiftning af halogenlyskilder i personalegarderobe                   | 600 kr.     | -0,04 MWh<br>Fjernvarme<br>94 kWh<br>Elektricitet    | 200 kr.          |
| Belysning                  | Opsætning af lysføler i garderobe                                      | 1.500 kr.   | -0,08 MWh<br>Fjernvarme<br>161 kWh<br>Elektricitet   | 300 kr.          |
| Belysning                  | Opsætning af lysfølere til styring af belysningen i grupperum og alrum | 15.000 kr.  | -0,65 MWh<br>Fjernvarme<br>1.347 kWh<br>Elektricitet | 2.500 kr.        |

|           |                                                             |            |                                                                                     |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Belysning | LED lyskilder i toiletter og opsætning af bevægelsesmeldere | 6.800 kr.  | -0,18 MWh<br>Fjernvarme<br>385 kWh<br>Elektricitet                                  | 800 kr.   |
| Solceller | Etablering af et solcelleanlæg                              | 75.000 kr. | 2.030 kWh<br>Elektricitet<br>1.093 kWh<br>Elektricitet<br>overskud fra<br>solceller | 4.900 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>             |                                                        |                                             |                  |
| Vinduer                    | Udskiftning af ældre ovenlys                           | 1,61 MWh Fjernvarme                         | 800 kr.          |
| <b>Varmeanlæg</b>          |                                                        |                                             |                  |
| Automatik                  | Etablering af<br>vejrkompeniseringsanlæg               | 3,98 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet   | 1.800 kr.        |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                                        |                                             |                  |
| Varmtvandsbeholder         | Efterisolering af<br>gennemstrømningsvandvarmer        | 0,13 MWh Fjernvarme                         | 100 kr.          |
| <b>El</b>                  |                                                        |                                             |                  |
| Belysning                  | Udskiftning af halogenpærer i<br>udhæng ved indgang    | 38 kWh Elektricitet                         | 100 kr.          |
| Belysning                  | Nye lysarmaturer i vindfang                            | 117 kWh Elektricitet                        | 300 kr.          |
| Belysning                  | Opsætning af bevægelsesmelder i<br>depot ved garderobe | -0,01 MWh Fjernvarme<br>15 kWh Elektricitet | 100 kr.          |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

|                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------|----------------------|
| Adresse .....                                       | Søndervangsvej 2     |
| BBR nr.....                                         | 710-8435-1           |
| Bygningens anvendelse .....                         | Daginstitution (440) |
| Opførelses år.....                                  | 1978                 |
| År for væsentlig renovering.....                    | 2004                 |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme           |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 0 m <sup>2</sup>     |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 315 m <sup>2</sup>   |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 385 m <sup>2</sup>   |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 0 m <sup>2</sup>     |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>     |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 0 m <sup>2</sup>     |
| Energimærke .....                                   | D                    |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                    |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | C                    |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 21.895 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....   | 3.425 kr. pr. år                |
| Varmeforbrug.....   | 49,34 MWh Fjernvarme            |
| Aflæst periode..... | 01-05-2013 til 30-04-2014       |

### 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 .....             | 24.307 kr. pr. år               |
| Fast afgift .....               | 3.425 kr. pr. år                |
| Varmeudgift i alt.....          | 27.732 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug.....               | 54,78 MWh Fjernvarme            |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 7,72 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det i BBR-meddelelsen anførte "bebygget areal" er ikke korrekt opført i BBR. Det bebyggede areal er opmålt til ca. 385 m<sup>2</sup>.

Der er udleveret en plantegning over bygningen, dog er depotet ved den nye garderobe ikke med på tegningen. Derfor er arealet i depotet omtrentlig opført i energimærket.

Det anbefales at få ændret BBR til de faktiske forhold.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug i energimærket er ca 8% mindre end det beregnede.

Årsagerne hertil kan være flere.

Ventilationsanlæggene kan være indstillet på mindre luftmængder, end her antaget. Indetemperaturene kan være lavere end det, de 20° der skal regnes med i energimærket. Der kan være mere isolering i klimaskærmen end antaget. Sandsynligvis er differencen en kombination af disse ting.

I årsopgørelsen på varme kan man se, at der betales et arealbidrag for 255 m<sup>2</sup>. Dette bør justeres efter de faktiske forhold.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                                |
|--------------------------------------------|--------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 443,75 kr. per MWh             |
|                                            | 4.025 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,06 kr. per kWh               |

Pris på varme er Hammel Fjernvarmes gældende takster for 2014/15.

Pris på el er oplyst til at være 2,06 kr pr kWh.

Alle priser i energimærket er inkl. moms.

## 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)

[ka@ebas.dk](mailto:ka@ebas.dk)

tlf. 70208686

Ved energikonsulent

Lene Messell

## 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.

Energistytrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Børnehaven Søndervang  
Søndervangsvej 2  
8450 Hammel



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 23. oktober 2014 til den 23. oktober 2024

Energimærkningsnummer 311145606