# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Enfamiliehus
Søndergade 21
7790 Thyholm



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 26. oktober 2017
Til den 26. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311280624

Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra 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.

# 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 CO2 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.

Energistyrelsen

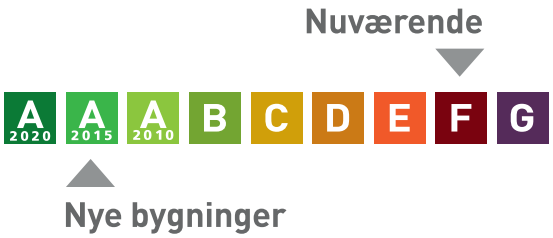
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 32,47 MWh fjernvarme | 19.672 kr |
| Samlet energiudgift | 19.672 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 4,58 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 CO2-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 |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm, dog er der enkelte områder uisolerede.<br>Vandret skunk er uisoleret.<br>Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld.<br>Isolering på skunk,- og og skråvægge er kontrolleret og vurderet ud fra isoleringen i tilgængeligt skunkrum.<br>Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Loft over udhus /bryggers skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af skunkrum (gulv og vægge) med 400 mm kl. 32 isolering.<br>Da efterisolering af skunke forudsætter at skunkrum er tilgængelige kan disse måske, pga. arbejdsmiljøregler, kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning, eller anden større renovering i praksis. Overslagsprisen omfatter derfor alene fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering. | 23.700 kr. | 2.400 kr.<br>0,62 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.<br>Overslagsprisen omfatter alene fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering. | 13.000 kr. | 500 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING** | 20.300 kr. | 700 kr.<br>0,17 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| I forbindelse med renovering af tag kan lofter med fordel efterisoleres, da isoleringen så kan udføres udefra. Alternativet er efterisolering med mineraluldsgranulat som blæses ind på loftet via en maskine som står udenfor. I besparelsen er medregnet 400 mm isolering, så den gennemsnitlige isoleringstykkelse bliver ca. 500 mm.<br>Inden isoleringen igangsættes skal det undersøges om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte, samt at elinstallationer som tildækkes er korrekt udført.<br>Bemærk: det er vigtigt at der sikres tilstrækkelig ventilation i tagrummet. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulmur er oplyst efterisoleret i 80`erne.<br>På en del af de indvendige vægge er flere steder monteret bløde træfiberplader. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af ydervægge kan udføres på flere måder, én af metoderne er at opmure ny skalmur. Ved denne løsning nedbrydes den eksisterende skalmur, hvorefter der udføres nyt fundament/fundamentsbjælke for den nye skalmur. Der isoleres med en supereffektiv thermoset-isolering, som f.eks. Kooltherm K8, kl. 20, i hulmur. Den nye skalmur fastholdes til eksisterende bagmur med egnede/godkendte murbindere. I besparelsen er medregnet effekt af forbedret kuldebroisoleringen mellem for og bagmur (30 mm polystyren).<br>Alternativet er udvendig efterisolering hvor isoleringen fastgøres direkte til den eksisterende konstruktion. Isoleringen afdækkes med en facadepudsløsning eller beklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne, eller udskiftes helt i forbindelse hermed.<br>Endelig kan der efterisoleres indvendig, ved montering af indvendig isoleringsvæg med dampspærre og godkendt beklædning. Ved denne løsning skal udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og de tekniske installationer skal føres med ud i ny væg.<br>Bemærk: der er flere forhold som skal iagttages før arbejdet påbegyndes, søg derfor professionel rådgivning før start. | | 1.400 kr.<br>0,35 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i udhus/bryggers er halvstens tegnmur (11 cm massiv) med indvendig pladebeklædning og ca. 50 mm isolering (skøn) | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering som beskrevet under "Hule ydervægge" | | 200 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer er udført i træ og monteret med alm. tolags termorude med kold kant. Vinduerne vurderes at være fra 1990. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 1.200 kr.<br>0,32 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Dør mod skunkrum er uisoleret.<br>Yderdøre/terrassedør er monteret med tolags termoruder med kold kant. Yderdøre er med fyldninger. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af dør mod skunkrum med 50 mm mineraluld. Isoleringen kan klæbes fast, eller monteres med tråd. | 500 kr. | 300 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. | | 500 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Gulv i udhus/bryggers er støbt i beton og skønnes uisoleret. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af gulve er omfattende og udføres, derfor naturligt nok, typisk i forbindelse med renovering af gulve/etablering af gulvvarme. I besparelsen er regnet med udgravning til isoleringstykkelsen på 400 mm. Selve isoleringsmaterialet kan bestå af polystyrenplader kl 32, hvorpå der støbes et armeret betondæk. I besparelsen er samtidig medregnet effekt af kantisolering langs fundament, hvorved kuldebroer reduceres.<br>BEMÆRK: før udgravning langs fundamenter skal fundaments dybde, type og tilstand kontrolleres for at forhindre udskridning i yder/- og indervægge. | | 300 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KRYBEKÆLDER**<br>Etageadskillelse mod kælder er uisoleret, hvilket krybekælder ligeledes skønnes at være. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Nedlægning af krybekælder og støbning af gulv som beskrevet herover. Eksisterende bjælker/brædder fjernes og ventilationsåbninger lukkes. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer.<br>I besparelsen er loft i kælder isoleret mellem bjælker med 100 mm mineraluld, isolering fastholdes med tråd. | | 3.400 kr.<br>0,90 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LINJETAB**<br>Fundamenter skønnes udført i massiv/uisoleret beton. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Huset er naturlig ventileret, og vurderes normal tæt da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår rimelig intakte. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Installation af et behovsstyret ventilationsanlæg med varmegenvinding, hvorved indeklimaet forbedres, og varmeregningen bliver en smule lavere. Anlægget fungerer på den måde, at der suges luft ud fra de fugtige rum (køkken, bad, wc og bryggers) hvorefter ventilationsanlægget genvinder varmen i udsugningsluften, og overfører den til indblæsningsluften, som herefter blæses ind i de øvrige rum. Udsugning og indblæsning sker igennem ventiler i loftet. Ved behovsstyret ventilation, kan luftskiftet i huset justeres, afhængigt af behovet på forskellige tidspunkter af døgnet og hvornår der er mennesker i huset. I besparelsen er samtidig medregnet tætning af klimaskærmen, da energibesparelsen afhænger meget af klimaskærmens tæthed. | | 700 kr.<br>0,14 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VENTILATIONSKANALER**<br>Nye ventilationskanaler fremføres i skunkrum og isoleres med 100 mm mineraluld, eller placeres i et nyt isoleringslag. | | |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| INTERNT VARMETILSKUD<br>I boliger antages et gennemsnitligt varmetilskud fra apparatur inklusive belysning på 3,5 W pr. m² opvarmet etageareal, dog antages der min. et varmetilskud på 210 W fra apparatur og maksimalt 840 W fra apparatur pr. boligenhed, svarende til mindst en person og maksimalt fire personer. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. | | |
| FORBEDRING<br>Installation af en luft-luft varmepumpe.<br>Varmepumpen er forholdsvis nem at installere og kan, iht. flere producenter, ud over at give et varmetilskud, også rense luften for bl.a. bakterier og partikler, og herved medvirke til et bedre indeklima. I beregningen er forudsat at varmepumpen medvirker til opvarmning af ca. 1/3 af huset. Virkningsgraden på effektive varmepumper ligger på 5,0 – 6,0, hvilket betyder, at når varmepumpen bruger 1 kW strøm, giver den op til 5,0 – 6,0 kW varme fra sig. For optimal virkning kræver varmepumpen dog at dørene til øvrige rum står åbne, så den varme luft kan cirkulere rundt. Yderligere info. om varmepumper kan ses på hjemmesiden: www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo. | 18.000 kr. | 1.800 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg, hvilket heller ikke vil være rentabelt. Samtidig kan der være forbud mod etablering af solvarme i området, idet det er med til at fjerne varmeaftaget i fjernvarmeledninger, og derved give problemer for de fjernvarmekunder der ikke har solvarme. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordeling er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad/toilet. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med ca. 15 mm mineraluld/lærred. Rør i krybekælder skønnes isoleret tilsvarende. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmefordelingsrør i krybekælder med 75 mm lamelmåtter. Pladsforholdene i krybekælder er sandsynligvis så trange at efterisolering derfor, pga. arbejdsmiljøregler, kun kan efterisoleres i forbindelse med gulvudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. | 17.500 kr. | 1.100 kr.<br>0,28 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret ældre termostatventiler på alle radiatorer, samt på gulvvarme i toilet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udskiftning af ældre termostatventiler med elektroniske termostatventiler som har en "åbent vindue-funktion" som automatisk lukker for varmen, når du lufter ud, mens feriefunktionen automatisk skruer ned for temperaturen, når du tager på ferie - og sørger for, at der er varmt, når du kommer tilbage. Du kan også indstille termostaten til en bestemt temperatur om natten, og når ingen er hjemme, eller til en højere temperatur, når I er hjemme – fx til 21 grader fra kl. 6-8 om morgenen og igen fra kl. 15-23.<br>Med de nye elektroniske termostatventiler kan man både kan styre varmen i et enkelt rum eller i alle rum, f.eks. via smartphone eller tablet. | 4.800 kr. | 600 kr.<br>0,14 ton $CO_2$ |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm isolering, udført mmed lamelmåtter. | 2.000 kr. | 200 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder. Beholder er med begrænset isolering/delvis uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der foreslåes installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand. | 7.000 kr. | 1.200 kr.<br>0,31 ton $CO_2$ |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Installation af et 1,8 kW nettilsluttet solcelleanlæg.<br>For at støtte private husholdninger til fortsat at investerer i solceller, har Folketinget vedtaget en puljeordning med midlertidige forhøjede satser for nye solcelleanlæg i årene 2013-2017.<br>Husstandens el-produktion og forbrug bliver opgjort hver time, hvilket betyder at der afregnes time for time, og den overskydende produktion af strøm afregnes til 1,30 kr. pr. kWh, og når du skal købe strøm betaler du, som du plejer, typisk 2,20 kr. pr. kWh. Den el man sælger til nettet, er skattepligtigt og alle private boligejere skal anvende den skematiske ordning, som har et bundfradrag på 7.000 kr. Sælger man mere end 5.348 kWh om året til nettet, bliver man beskattet med 60 %. For at få den bedst mulige økonomi ud af et solcelleanlæg, skal du bruge så stor en del af den strøm solcelleanlægget laver, mens den bliver produceret.<br>Solcellerne er i beregningen placeret på garagetaget mod sydøst.<br>Bemærk: før der monteres solceller skal den eksisterende tagkonstruktion kontrolleres (bæreevne m.m.), og de lokale myndigheder spørges, da der kan være forbud mod opsætning af solceller i lokalplanen.<br>Evt. tilskud er ikke fratrukket overslagsprisen!<br>Se mere vedr. solcelleordningen på Energistyrelsens hjemmeside:<br>http://www.ens.dk. | 36.000 kr. | 2.600 kr.<br>1,28 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Isoleringsstanden er typisk for en bygning af samme alder, hvor der ikke er udført væsentlige isoleringsmæssige forbedringer, der vil derfor være en del rentable forslag til energiforbedringer.

Der var ikke adgang til krybekælder, loft over udhus/bryggers samt til skunkrum mod nord. De isoleringsmæssige forhold i disse konstruktioner er derfor anslåede.

# 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 |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Loft | Efterisolering af skunkrum | 23.700 kr. | 4,39 MWh Fjernvarme | 2.400 kr. |
| Loft | Indvendig efterisolering af skråvægge. | 13.000 kr. | 0,95 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Loft | Efterisolering af hanebåndsloft og loft på udhus/bryggers. | 20.300 kr. | 1,19 MWh Fjernvarme | 700 kr. |
| Yderdøre | Isolering af dør mod skunk. | 500 kr. | 0,42 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmepumper | Installation af ny luft/luft varmepumpe | 18.000 kr. | 7,96 MWh Fjernvarme<br>-1.637 kWh Elektricitet | 1.800 kr. |
| Varmerør | Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder/krybekælder. | 17.500 kr. | 2,01 MWh Fjernvarme | 1.100 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Automatik | Udskiftning af termostatventiler | 4.800 kr. | 0,96 MWh Fjernvarme | 600 kr. |

**Varmt og koldt vand**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder | 2.000 kr. | 0,25 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Varmtvandsbeholder | Udskiftning af varmtvandsbeholder med brugsvandsveksler. | 7.000 kr. | 2,20 MWh Fjernvarme | 1.200 kr. |

**El**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Montage af solcelleanlæg | 36.000 kr. | 1.025 kWh Elektricitet<br>909 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 2.600 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Hule ydervægge | Efterisolering af hule ydervægge. | 2,51 MWh Fjernvarme | 1.400 kr. |
| Massive ydervægge | Efterisolering af massive ydervægge i udhus/bryggers. | 0,25 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 2,24 MWh Fjernvarme | 1.200 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende yderdøre. | 0,90 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Terrændæk | Ny gulvkonstruktion i udhus/bryggers. | 0,46 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Krybekælder | Ny gulvkonstruktion/nedlægning af krybekælder. | 6,37 MWh Fjernvarme | 3.400 kr. |
| Ventilation | Montage af nyt ventilationsanlæg med varmegenvinding | 2,35 MWh Fjernvarme<br>-283 kWh Elektricitet | 700 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Beboelse**

| | |
|---|---|
| Adresse | Søndergade 21, 7790 Thyholm |
| BBR nr | 671-100837-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelsesår | 1924 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 125 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 125 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 35 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 3 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | F |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | C |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2020 |

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Denne rapport er udskrevet fra 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 af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen svarer i rimelig grad til arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra 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:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 525,00 kr. per MWh<br>2.625 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,00 kr. per kWh |

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

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På 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.

## FIRMA

Firmanummer 600244
CVR-nummer 29020779

**KHB Consult**
Istedgade 2, 7500 Holstebro
www.khbconsult.dk
khbconsult@mail.dk
tlf. 97423399

Ved energikonsulent
Kim Hedegaard Bested

## 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

# Energimærke

Enfamiliehus
Søndergade 21
7790 Thyholm




Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. oktober 2017 til den 26. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311280624