# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skolevej 8
4470 Svebølle

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. januar 2019
Til den 9. januar 2029.

Energimærkningsnummer 311354032

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 $CO_2$ 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

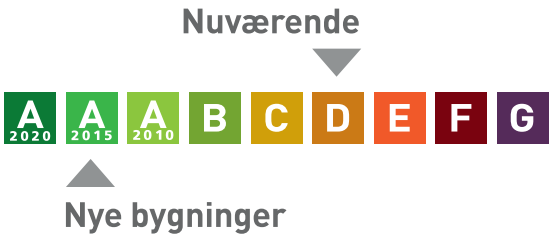
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 44,97 MWh Fjernvarme | 44.058 kr |
| Samlet energiudgift | 44.058 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 6,34 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 $CO_2$-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, 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>Hanebåndsloft er isoleret med 150mm isolering.<br>Loftlem og skunklem er uisoleret.<br>De øvrige loftkontruktioner er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.<br>Kvistloft skønnes isoleret med 50mm isolering.<br><br>Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem og skunklem.<br>Der var ikke helt åben adgang til skunklem, da der var en tung reol foran lemmen.<br>Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Loftslem er uisoleret.<br>Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Kvistloft er isoleret med 50 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br>Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br>Rørene i kælderen og krybekælderen er isoleret med 10 mm isolering. | | |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af skråvægge, lodrette skunkvægge, vandret skunk og hanebåndsloft op til 300mm isolering.<br><br>Skråvægge: Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.<br><br>Skunk: Eksisterende isolering bevares afhængig af isoleringstilstan. Det påregnes, at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. | 66.135 kr. | 2.971 kr.<br>0,53 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Hanebåndsloft er isoleret med 150mm isolering.<br>Loftlem og skunklem er uisoleret.<br>De øvrige loftkontruktioner er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.<br>Kvistloft skønnes isoleret med 50mm isolering.<br><br>Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem og skunklem.<br>Der var ikke helt åben adgang til skunklem, da der var en tung reol foran lemmen.<br>Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Loftslem er uisoleret.<br>Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Kvistloft er isoleret med 50 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br>Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br>Massiv yderdør er uisoleret med termoruder.<br>Dør i bryggers mod SV er monteret med energiruder med kold kant. | | |
| **FORBEDRING**<br>Kvistloft: Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 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. | 4.125 kr. | 291 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Hanebåndsloft er isoleret med 150mm isolering.<br>Loftlem og skunklem er uisoleret.<br>De øvrige loftkontruktioner er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.<br>Kvistloft skønnes isoleret med 50mm isolering.<br><br>Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem og skunklem.<br>Der var ikke helt åben adgang til skunklem, da der var en tung reol foran lemmen.<br>Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Loftslem er uisoleret.<br>Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Kvistloft er isoleret med 50 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br>Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br>Ydervægge er udført som ca. 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl og hulrum. Der er udført borepøver på ydervæggene, hvori der er fundet skum.<br>Ejeren har ikke efterisoleret ydervæggene. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Isolerings levetid kan været udløbet.<br><br>Der regnes med at ydervæggene er delvis isoleret.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der monteres ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov.<br><br>Der monteres ny præfabrikeret skunklem, med helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov. | 4.800 kr. | 173 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, regnes delvis uisoleret og delvis isoleret med 50 mm mineraluld enkelt steder. Der er konstateret lerindskud i kælderens loft. Konstruktionen regnes hermed med lerindskud.<br>Der har ikke været adgang til krybekælderen. Køkkengulv er renoveret siden udførelsen. Isoleringsforhold er skønnet i forbindelse med besigtigelsen (i kælderen). | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. | | 118 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br>Rørene i kælderen er isoleret med ca. 10 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. | | 495 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som ca. 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl og hulrum. Der er udført borepøver på ydervæggene, hvori der er fundet skum. Ejeren har ikke efterisoleret ydervæggene.<br>Isolerings levetid kan været udløbet.<br><br>Der regnes med at ydervæggene er delvis isoleret.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.<br>Hanebåndsloft er isoleret med 150mm isolering.<br>Loftlem og skunklem er uisoleret.<br>De øvrige loftkontruktioner er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.<br>Kvistloft skønnes isoleret med 50mm isolering.<br><br>Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem og skunklem.<br>Der var ikke helt åben adgang til skunklem, da der var en tung reol foran lemmen.<br>Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. | 16.550 kr. | 7.868 kr.<br>1,41 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udvendig efterisolering med 250 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | 6.240 kr. | 228 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Ydervægge er udført som ca. 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl og hulrum. Der er udført borepøver på ydervæggene, hvori der er fundet skum. Ejeren har ikke efterisoleret ydervæggene.<br>Isolerings levetid kan været udløbet.<br><br>Der regnes med at ydervæggene er delvis isoleret.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. | | |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Kvistflunke: Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| YDERDØRE<br>Yderdør med en rude af tolags energiglas. | | |
| VINDUER<br>Vinduer er generelt med 2-lags energirude med varm kant.<br><br>Yderdøre er massiv af isoleret type.<br><br>Ovenlys vindue er med 2-lags energirude med kold kant. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| ETAGEADSKILLELSE<br>Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker. Gulvet er isoleret med 50mm enkelte steder.<br>Der er lerindskud i konstruktionen.<br>Isoleringsforhold er skønnet i forbindelse med besigtigelsen i kælderen.<br>Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret og med lerindskud.<br>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| FORBEDRING | 27.582 kr. | 1.666 kr.<br>0,30 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes. | | |

| | | |
|---|---|---|
| KRYBEKÆLDER<br>Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, regnes delvis uisoleret og delvis isoleret med 50 mm mineraluld enkelt steder. Der er konstateret lerindskud i kælderens loft. Konstruktionen regnes hermed med lerindskud.<br>Der har ikke været adgang til krybekælderen. Køkkengulv er renoveret siden udførelsen. Isoleringsforhold er skønnet i forbindelse med besigtigelsen (i kælderen). Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 50 mm mineraluld.<br>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering af fabrikat Grundfos. Pumpen er ind i det gamle kedel. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. | | 5.628 kr.<br>1,01 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende<br>varmeinstallation, 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. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. Anlægget er dog ikke i drift.<br><br>På grund af den eksisterende varmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen. | | |
| **FJERNVARME**<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| **OVNE**<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af to brændeovne. Brændeovnen er placeret i stueplan og 1. sal. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Rørene i kælderen og krybekælderen er isoleret med 10 mm isolering.<br>Hanebåndsloft er isoleret med 150mm isolering.<br>Loftlem og skunklem er uisoleret.<br>De øvrige loftkontruktioner er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.<br>Kvistloft skønnes isoleret med 50mm isolering.<br><br>Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem og skunklem.<br>Der var ikke helt åben adgang til skunklem, da der var en tung reol foran lemmen.<br>Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 12.480 kr. | 715 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSRØR**<br>Rørene i kælderen er isoleret med ca. 10 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af rør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 2.600 kr. | 212 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering af fabrikat Grundfos. Pumpen er ind i det gamle kedel. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der foreslåes montage af ny on/off-styret pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 18 W | 5.500 kr. | 14.066 kr.<br>0,26 ton $CO_2$ |
| **VARMT VAND**<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, installeret i kælderen (installeret i det gamle) fyr). | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen elproduktion på ejendommen. Det afgørende for økonomien ved etablering af solcelleanlæg er hvor stor en andel af ens eget elforbrug, der falder sammen med elproduktionen fra solcellerne. Ud fra de registrerede forhold og et forventeligt normalt elforbrug til husholdning vil et solcelleanlæg ikke være relevant at installere på ejendommen. Forslag er derfor undladt fra rapporten. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter. Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg.

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

# 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 skråvægge, lodret, vandret skunk og hanebåndsloft op til 300mm isolering. | 66.135 kr. | 3,78 MWh fjernvarme | 2.971 kr. |
| Loft | Kvistloft: Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering | 4.125 kr. | 0,37 MWh fjernvarme | 291 kr. |
| Loft | Udskiftning af skunklem og loftlem til ny præfabrikeret lem med 60 mm isolering. | 4.800 kr. | 0,22 MWh fjernvarme | 173 kr. |
| Hule ydervægge | Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat. | 16.550 kr. | 10,01 MWh fjernvarme | 7.868 kr. |
| Lette ydervægge | Udvendig efterisolering af kvistflunke med 250 mm. | 6.240 kr. | 0,29 MWh fjernvarme | 228 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. | 27.582 kr. | 2,12 MWh fjernvarme | 1.666 kr. |

### Varmeanlæg

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmerør | Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm. | 12.480 kr. | 0,91 MWh fjernvarme | 715 kr. |

### Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af varmtvandsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm. | 2.600 kr. | 0,27 MWh fjernvarme | 212 kr. |
| Varmtvandspumper | Montage af ny on/off-styret cirkulationspumpe, som Alpha 2, 25-40N, 18 W. | 5.500 kr. | -0,05 MWh fjernvarme<br>403 kWh el | 14.066 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** | | | |
| Loft | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 0,15 MWh fjernvarme | 118 kr. |
| Fladt tag | Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm | 0,63 MWh fjernvarme | 495 kr. |
| Krybekælder | Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering | 7,16 MWh fjernvarme | 5.628 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Skolevej 8 - 1**

| | |
|---|---|
| Adresse | Skolevej 8, 4470 Svebølle |
| BBR nr | 326-50-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Enfamiliehus |
| Opførelsesår | 1934 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme (MWh) |
| Supplerende varme | Brænde (Skr.) |
| Boligareal i følge BBR | 291 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 291 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 114 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 78 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | D |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | C |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2010 |

**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.

**OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der foreligger kun plantegning på kommunens hjemmeside. Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner, som ikke er beskrevet på tegningerne og-eller oplyste baseres på skøn.
I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsfoholdet i konstruktionen er bestemt.

Der kan anvises rentabel besparelsesforslag, samt besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med udnyttet tagetage samt delvis kælder, opført i 1934 med et opvarmet areal på 291 m². Ejendommen har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

## 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.....786,00 kr. per MWh
8.712 kr. i fast afgift per år

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

## 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.sparenergi.dk 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.sparenergi.dk.

## FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

**Botjek A/S**
Botjek Center Øst, Taastrup Hovedgade 94, 2630 Tåstrup
www.botjek.dk
2200@botjek.dk
tlf. 35 35 01 65

Ved energikonsulent
Michael Skovgaard

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Skolevej 8
4470 Svebølle

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. januar 2019 til den 9. januar 2029

Energimærkningsnummer 311354032