# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Toften 12
6200 Aabenraa




Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 13. december 2012
Til den 13. december 2019.

Energimærkningsnummer 310017340

ENERGI STYRELSEN

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.

# ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Peter E. Hundtofte

**factum2 Kolding**
Esbjergvej 84, 6000 Kolding

6000@factum2.dk
tlf. 74560486

Mulighederne for Toften 12, 6200 Aabenraa

## Varmt vand

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter. | 600 kr. | 400 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset. | | |
| **FORBEDRING**<br>I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger. | 5.000 kr. | 800 kr.<br>0,24 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KRYBEKÆLDER**<br>Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i krybekælder er brædder. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering under bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Den samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. | 8.300 kr. | 1.300 kr.<br>0,39 ton $CO_2$ |

# 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.

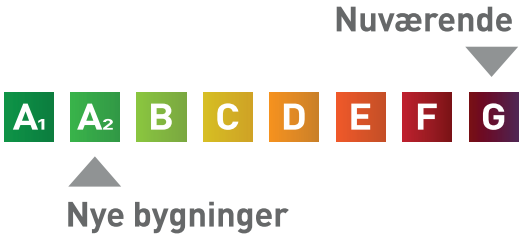
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.




På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

**Beregnet varmeforbrug pr. år:**
**43,03 MWh fjernvarme**
**21.513 kr.**
**6,07 ton $CO_2$ udledning**

# 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

| **Tag og loft** | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Loft mod uopvarmet skunk er skønnet uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af vandret skunkrum til i alt 400 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet. | 12.000 kr. | 1.600 kr.<br>0,49 ton $CO_2$ |
| **LOFT**<br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 75 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet. | | 300 kr.<br>0,08 ton $CO_2$ |
| **LOFT**<br>Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering af skråvægge til i alt 350 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. | | 400 kr.<br>0,12 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Hanebåndsloft (spidsloft) er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. | | 200 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Loft/tag i kvist er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering af loft/tag i kvist til i alt 400 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen. | | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en ind- eller udvendig efterisolering med 150 mm mineraluld. 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. Herudover udføres enten en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, ligeledes med 150 mm isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende. | | 5.200 kr.<br>1,65 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Væg mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv teglvæg. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd. | 6.800 kr. | 1.000 kr.<br>0,29 ton $CO_2$ |
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Montering af indvendig isoleringsvæg på kvistflunke, isoleret til i alt 200 mm, udført med effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. | | 200 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |
| **LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Væg mod uopvarmet loftrum er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 200 mm mineraluld. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen. | | 100 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne og yderdør er monteret med etlags glasrude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vinduerne og yderdør udskiftes til nye oplukkelige vinduer og yderdør med trelags energiruder, varm kant og kryptongas. | | 3.000 kr.<br>0,94 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset. | | |
| **FORBEDRING**<br>I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger. | 5.000 kr. | 800 kr.<br>0,24 ton $CO_2$ |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er skønnet med lerindskud som eneste isolering | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af eageadskillelse mod tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. | 17.400 kr. | 1.700 kr.<br>0,55 ton $CO_2$ |
| **KRYBEKÆLDER**<br>Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i krybekælder er brædder. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering under bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Den samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. | 8.300 kr. | 1.300 kr.<br>0,39 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

# 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. Der er foretaget en beregning, der viser at det med den nuværende opvarmningsform og energipris ikke er rentabelt at etablere varmepumpeanlæg. Det er ud fra miljømæssige betragtninger dog en god ide at begrænse forbruget af fossile brændsler. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er med den nuværende opvarmningsform og energipris ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg. Det vurderes at være økonomisk mere fordelagtigt at anvende tagfladen til solcelleanlæg. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. | | |

# 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 1" stålrør. Rørene er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter. | 600 kr. | 400 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisoleret. | | |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 8 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 15-14 BA PM. | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix Novi. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. | 79.300 kr. | 7.000 kr.<br>2,38 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der forelå ingen bygningstegninger ved besigtigelsen. Tegninger i dårligt tryk dateret 1940 er fremkommet efter besigtigelsen. Konstruktioner/bygningsdele er opmålt ved brug af tommestok og afstandsmåler. Isoleringsforhold i ydervægge og gulvkonstruktion er baseret på sælgeroplysninger samt skøn og vurdering. Der er givet tilladelse til boreundersøgelse med teknoskop i forbindelse med energimærkningen. Boreundersøgelse er foretaget på sydfacade.
Glasforhold er baseret på visuel kontrol samt kontrol med elektronisk glasdetector.
Boligen er opmålt med tommestok og digital afstandsmåler.

I energimærkerapporten fremgår der flere forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug. I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgifter til opvarmning mere og mere, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

# 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.

Priser er inkl. moms.

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Loft | Isolering af vandret skunk til i alt 400 mm. | 12.000 kr. | 3,47 MWh fjernvarme | 1.600 kr. |
| Massive vægge mod uopvarmede rum | Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 200 mm. | 6.800 kr. | 2,09 MWh fjernvarme | 1.000 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 150 mm | 5.000 kr. | 1,67 MWh fjernvarme | 800 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af etageadskillelse til i alt 400 mm. | 17.400 kr. | 3,88 MWh fjernvarme | 1.700 kr. |
| Krybekælder | Isolering af krybekælderloft med 150 mm | 8.300 kr. | 2,75 MWh fjernvarme | 1.300 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | | |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm | 600 kr. | 0,78 MWh fjernvarme | 400 kr. |
| **El** | | | | |
| Solceller | Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW | 79.300 kr. | 3.592 kWh el | 7.000 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.

Priser er inkl. moms

| Emne | Forslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Loft | Isolering af lodret skunk til i alt 300 mm. | 0,59 MWh fjernvarme | 300 kr. |
| Loft | Isolering af skråvægge til i alt 350 mm. | 0,87 MWh fjernvarme | 400 kr. |
| Loft | Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 mm. | 0,34 MWh fjernvarme | 200 kr. |
| Loft | Isolering af kvistloft til i alt 400 mm | 0,11 MWh fjernvarme | 100 kr. |
| Hule ydervægge | Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af 150mm isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering. | 11,70 MWh fjernvarme | 5.200 kr. |
| Lette ydervægge | Indvendig efterisolering af kvistflunke til i alt 200 mm. | 0,24 MWh fjernvarme | 200 kr. |
| Lette vægge mod uopvarmede rum | Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 200 mm. | 0,22 MWh fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer til 3 lags energiruder. | 6,64 MWh fjernvarme | 3.000 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## OPLYST FORBRUG INKL. 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 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:

| | |
|---|---|
| Varme | 437,50 kr. per MWh fjernvarme |
| | 2.688 kr. i fast afgift per år for fjernvarme |
| El | 1,94 kr. per kWh |
| Vand | 46,44 kr. per m³ |

Elprisen pr. kwh og vandpris pr. kbm. er anvendt fra tidligere oplyste forbrug.

## 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.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

| | |
|---|---|
| Adresse | Toften 12 |
| BBR nr | 580-21508-1 |
| Bygningens anvendelse | 120 |
| Opførelses år | 1940 |
| År for væsentlig renovering | Ikke relevant |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 119 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Boligareal opvarmet | 120 m² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m² |
| Opvarmet areal i alt | 120 m² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 34 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 34 m² |
| | |
| Energimærke | G |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## 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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

**factum2 Kolding**
Esbjergvej 84, 6000 Kolding

6000@factum2.dk
tlf. 74560486

Ved energikonsulent
Peter E. Hundtofte

## 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.seeb.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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

for Toften 12
6200 Aabenraa




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 13. december 2012 til den 13. december 2019

Energimærkningsnummer 310017340