SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
057-2012
Stationsvej 16
7000 Fredericia



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 17. maj 2012
Til den 17. maj 2019.

Energimærkningsnummer 310000211

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

Gunnar Stenhøj

Stenhøj Boligsyn ApS
Fælledvej 61, 7000 Fredericia
www.stenhoj-boligsyn.dk
g.stenhoj@mail.dk
tlf. 25623901

Mulighederne for Stationsvej 16, 7000 Fredericia

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder isoleres med rørskåle.	250 kr.	165 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder og krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder og krybekælder til ialt 300 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Der skal udføres fugtspærre i bund af krybekælder, og der skal sikres tilstrækkelig ventilation af kælder og krybekælder. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet. Alternativt foreslås udskiftning af gulv over krybekælder og opfyldning af kælder og etablering af terrændæk med 300 mm isolering og betongulve. Bjælkelaget er delvis nedbrudt.	33050 kr.	4516 kr. 0,99 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 20 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af skråvægge med 100 mm isolering. Der er ikke plads til mere. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Ved ombygning skal isoleringstykkelsen øges til 350 mm.	963 kr.	139 kr. 0,02 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.

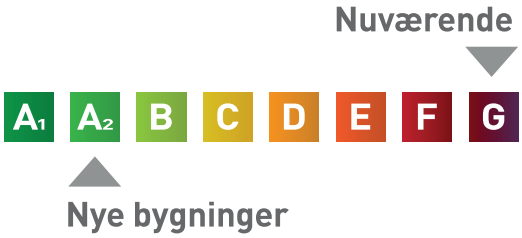
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
34 MWh Fjernvarme
kr. 24.073,26
4,73 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 Lodrette skunkvægge er isoleret med 20 mm mineraluld. Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 20 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet skunk og tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Skakter ved ovenlys i tagetagen er isoleret med 20 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af tagetagen til i alt 350 mm. Inden Isolering 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.	34314 kr.	3055 kr. 0,66 ton CO_2

LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 20 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af skråvægge med 100 mm isolering. Der er ikke plads til mere. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Ved ombygning skal isoleringstykkelsen øges til 350 mm.	963 kr.	139 kr. 0,02 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetagen består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og evt. enkelte steder hulmur med meget lille hulrum. De fleste steder er indvendig pladebeklædning, dog ikke i baggang m.m. Ved østgavl er påmuret en skal af murværk uden på den oprindelige mur. I tagetagen er vestgavl udført af ½ stens mur med pladebeklædning.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure til i alt 200 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. Det kan ikke påregnes, at der kan opnås tilladelse til udv. isolering, selv om det måske er teknisk set bedre, da huset er bevaringsværdigt.	188650 kr.	7668 kr. 1,68 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude Yderdør med sideparti. Vindue er monteret med 2 lags energirude, 4 ruder i dør og i vindue. Massiv yderdør mod nord med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.		
VINDUER Ovenlysvindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i bad og baggang er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.		

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder og krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder og krybekælder til ialt 300 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Der skal udføres fugtspærre i bund af krybekælder, og der skal sikres tilstrækkelig ventilation af kælder og krybekælder. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet. Alternativt foreslås udskiftning af gulv over krybekælder og opfyldning af kælder og etablering af terrændæk med 300 mm isolering og betongulve. Bjælkelaget er delvis nedbrudt.	33050 kr.	4516 kr. 0,99 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i 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 nye og gode.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler af fabrikat Redan og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
SOLVARME Det kan evt. være rentabelt at etablere solvarmeanlæg, men da huset er bevaringsværdigt, vurderes det ikke at være muligt at opnå tilladelse til montering anlægget.		
VARMEPUMPER Der er ikke varmepumeanlæg på ejendommen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 30 - 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4550 kr.	418 kr. 0,13 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør i tagrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.		
FORBEDRING Eftersolering af varmefordelingsrør i tagrum med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	3650 kr.	369 kr. 0,07 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbrug vurderes normalt.. Der er termostatblandingsbatteri i bad.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder isoleres med rørskåle.	250 kr.	165 kr. 0,03 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Det kan evt. være rentabelt at etablere solcelleanlæg, men da huset er bevaringsværdigt, vurderes det ikke at være muligt at opnå tilladelse til montering anlægget.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er opført i 1864 og er sparsomt efterisoleret.
Der foreligger ingen tegninger eller beskrivelser af ejendommen. Oplysninger om konstruktioner og isoleringsforhold er givet af ejer.
Hvor der ikke er givet oplysninger, eller hvor forholdene er helt ukendte, er disse skønnet ud fra alder og erfaring med ældre bygninger.
Der gøres opmærksom på, at bygningen er bevaringsværdig (ikke fredet).

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	Efterisolering af tagetagen til i alt 350 mm.	34314 kr.	4,71 MWh fjernvarme	3055 kr.
Loft	Isolering af skråvægge med 100 mm	963 kr.	0,14 MWh fjernvarme	139 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til 200 mm.	188650 kr.	11,94 MWh fjernvarme	7668 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder og krybekælder til i alt 300 mm	33050 kr.	7,00 MWh fjernvarme	4516 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4550 kr.	197,0 kWh el	418 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i tagrum	3650 kr.	0,50 MWh fjernvarme	369 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	250 kr.	0,18 MWh fjernvarme	165 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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	638,00 kr. per MWh Fjernvarme
	2687,50 kr. i fast afgift per år for Fjernvarme
El	1,87 kr. per kWh
Vand	40,00 kr. per m³

Der kan være afvigelser i de anvendte priser på energi og byggeomkostninger.

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	Stationsvej 16
BBR nr	607-100233-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1864
År for væsentlig renovering	2012
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	109 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	109 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	109 m²
Heraf tagetage opvarmet	19 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Huset er opført på sokkel af bl.a. murværk og beton. Der har sikkert oprindeligt været kampesten eller syldsten under ydervæggene.
Ydervægge er dels massive og dels evt. hule. Der er visse steder indv. monteret pladebeklædninger, skønnet uden isolering mellem beklædninger og den gamle mur.
Gulve er hovedsagenligt trægulve over utilgængelig, uisoleret krybekælder. Der er en mindre kælder, og gulve i bad og baggang er terrændæk af beton.
Tagkonstruktionen er hanebåndspær med tegltag.
Tagetagen er meget sparsomt isoleret, ud over at der ved renoveringen er udlagt isolering på gulvet i skunkrum og loftsrum.

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:

Stenhøj Boligsyn ApS
Fælledvej 61, 7000 Fredericia
www.stenhoj-boligsyn.dk
g.stenhoj@mail.dk
tlf. 25623901

Ved energikonsulent
Gunnar Stenhøj

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 Stationsvej 16
7000 Fredericia



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. maj 2012 til den 17. maj 2019

Energimærkningsnummer 310000211