

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

051-2013

Vejlby Kirkevej 4

7000 Fredericia



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. marts 2013

Til den 18. marts 2020.

Energimærkningsnummer 310030631


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.stenhøj-boligsyn.dk

g.stenhøj@mail.dk

tlf. 25623901

Mulighederne for Vejlbj Kirkevej 4, 7000 Fredericia

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af varmfordelingsrør op til 100 mm rørsåle	1.800 kr.	2.100 kr. 0,49 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet fyrrum består af 10 cm letbetonvæg.		
FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet fyrrum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af letbetonvæg og beklædes med plader.	7.500 kr.	1.100 kr. 0,25 ton CO ₂

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre middel isoleret kedelunit af fabrikat Tasso, type MS med oliebrænder af fabrikat Gulliver. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.	40.000 kr.	4.700 kr. 1,10 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.



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 bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

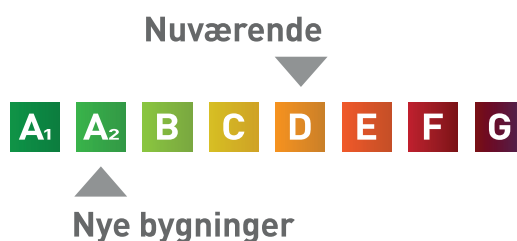
Beregnet varmekonsum pr. år:

1.959,4 Liter fyringsgasolie

758 kWh elektricitet

24.032 kr.

5,77 ton CO₂ 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 Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af hanebåndsloft til i alt 500 mm. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal tillægges overslagsprisen. Obverslaget gælder kun isoleringsarbejdet og er kun rentabel ved renovering eller udskiftning af taget.	11.700 kr.	400 kr. 0,09 ton CO ₂
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af skråvægge til i alt 500 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.	25.500 kr.	800 kr. 0,18 ton CO ₂
LOFT Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af skunkrum til i alt 500 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	28.800 kr.	900 kr. 0,21 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge i stueetagen i tilbygning er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i stueetagen i den oprindelige bygning består af bindingsværk bestående af halvtstens teglmur med ca. 15 % træ og indvendig forsatsvæg med skønnet 150 mm mineraluld og pladebeklædning.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Væg mod uopvarmet fyrrum består af 10 cm letbetonvæg.

FORBEDRING

Isolering af væg mod uopvarmet fyrrum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af letbetonvæg og beklædes med plader.

7.500 kr.

1.100 kr.
0,25 ton CO₂**LETTE YDERVÆGGE**

Gavle i tagetagen i tilbygningen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

FORBEDRING

Tolags termoruderne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.

24.200 kr.

1.200 kr.
0,29 ton CO₂**VINDUER**

Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

OVENLYS

Ovenlysvinduer monteret med tolags energirude.

YDERDØRE

Terrassedør med sprosser og ruder af tolags energiglas.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod uopvarmet fyrrum består af bjælkelag med skønnet 200 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt 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
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre middel isoleret kedelunit af fabrikat Tasso, type MS med oliebrænder af fabrikat Gulliver. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.	40.000 kr.	4.700 kr. 1,10 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er monteret ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er af fabrikat Daikin, typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner tilbygning og køkken med varme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.	35.000 kr.	1.800 kr. 0,39 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme i bad, køkken og i tilbygningen.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmfeddelingsrør op til 100 mm rørsåle	1.800 kr.	2.100 kr. 0,49 ton CO ₂
VARMEFDELINGSPUMPER På varmfeddelingsanlægget er monteret to ældre pumper med trinregulering med en effekt på 30 - 60 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfeddelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	10.000 kr.	700 kr. 0,23 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum med gulvvarme.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

EL

EL

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	10.500 kr. 3,64 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering. Derfor er nogle af de eksisterende konstruktioner anslåede eller oplyst af ejer.

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 hanebåndsloft til i alt 500 mm.	11.700 kr.	26,7 liter fyringsgasolie 21 kWh el	400 kr.
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 500 mm.	25.500 kr.	57,4 liter fyringsgasolie 44 kWh el	800 kr.
Loft	Isolering af skunkrum til i alt 500 mm.	28.800 kr.	64,4 liter fyringsgasolie 49 kWh el	900 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmet fyrrum til i alt 200 mm.	7.500 kr.	77,2 liter fyringsgasolie 59 kWh el	1.100 kr.
Vinduer	To lags termoruder udskiftes til lavenergiruder.	24.200 kr.	91,1 liter fyringsgasolie 65 kWh el	1.200 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning til 20 kW kondenserende oliekedel (Energimærke A)	40.000 kr.	393,1 liter fyringsgasolie 67 kWh el	4.700 kr.
Solvarme	Montering af plan solfanger til brugsvand	35.000 kr.	171,3 liter fyringsgasolie -105 kWh el	1.800 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør	1.800 kr.	157,4 liter fyringsgasolie 104 kWh el	2.100 kr.
Varmefordelingspumper	Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg, som Alpha2 på 32 W	10.000 kr.	351 kWh el	700 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.487 kWh el	10.500 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	11,53 kr. pr. Liter fyringsgasolie
El	1,90 kr. pr. kWh
Vand.....	40,00 kr. pr. m ³

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

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

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	Vejlby Kirkevej 4
BBR nr.....	607-114307-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1828
År for væsentlig renovering.....	2000
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	138 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	163 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	163 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	24 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeD

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Arealerne er anderledes end anført i BBR-reg.

Bebygget areal 103 m², udnyttet tagetage 67 m². Beboet areal 170 m². Areal af fyrrum er indregnet i beboelsen.

Fyrrummet er uopvarmet, så det opvarmede areal er 163 m².

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.stenhøj-boligsyn.dk
g.stenhøj@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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Vejlby Kirkevej 4
7000 Fredericia



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 18. marts 2013 til den 18. marts 2020

Energimærkningsnummer 310030631