SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Østervej 6
6000 Kolding



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 3. september 2013
Til den 3. september 2020.

Energimærkningsnummer 311015505

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

Flemming Rigenstrup

Rigenstrup
Låsbygade 83, 6000 Kolding

flemming@rigenstrup.dk
tlf. 20209862

Mulighederne for Østervej 6, 6000 Kolding

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Sønlige varmefordelingsrør i skab med fjernvarmen er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i skabet, op til 50 mm isolering. Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	8.300 kr.	1.600 kr. 0,36 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftlem i hanebåndsloft er uisoleret. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Vandret skunk er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Hanebåndsloft er isoleret med 125- 150 mm mineraluld. Der regnes med 125mm loft over vinkelstue er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loftlem med 400mm Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm Efterisolering af vandret skunk med 400 mm. Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm Efterisolering af loft over vinkelstue med 300mm		1.700 kr. 0,39 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervæg under stort vinduesparti mod vest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering		100 kr. 0,00 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.

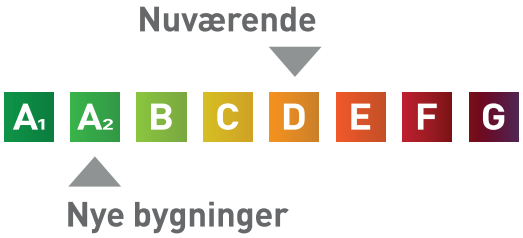
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
26,33 MWh fjernvarme
18.801 kr.
3,71 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 Loftlem i hanebåndsloft er uisoleret. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Vandret skunk er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Hanebåndsloft er isoleret med 125- 150 mm mineraluld. Der regnes med 125mm loft over vinkelstue er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loftlem med 400mm Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm Efterisolering af vandret skunk med 400 mm. Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm Efterisolering af loft over vinkelstue med 300mm		1.700 kr. 0,39 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning på stolper,og ca. 125 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm		600 kr. 0,12 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervæg under stort vinduesparti mod vest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering		100 kr. 0,00 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervæg mod øst, på 1.sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 200 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		

OVENLYS Det skønnes at ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton. Gulvet skønnes at være isoleret med 150-200 mm leca under betonen.		

LINJETAB Ydervæg på sokkel af Leca-blokke. Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, via sokkel op i gulv og indvendig væg.		

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. Fra stuen er der ført kanal op i gangen på 1.sal. Dette skal fungere som varmeflytning af overskudsvarme når der fyres i brændeovn i stueetage.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Varmetilskud fra personer, belysning, elforbrugende apparater m.v		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret pladevarmeveksler af fabrikat APV, type,BA4 95, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

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 gulvvarme i badeværelse og toilet.		
VARMERØR Sønlige varmefordelingsrør i skab med fjernvarmen er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i skabet, op til 50 mm isolering. Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	8.300 kr.	1.600 kr. 0,36 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør skønnes at være udført som 3/4" stålrør, som skønnes at være isoleret med 20 mm isolering. Fordelingsrør er sikkert ført i gulvene. Rørlængder er i henhold til Håndbog for Energikonsulenter		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinløs regulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

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 gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Huset er i et 1 1/5 plan (stueetage og udnyttet tagetage). Tagkonstruktion er sadeltag (hanebåndsspær). Der er en vinkel på huset, mod syd. På denne vinkel er tagrummet ikke udnyttet til beboelse. Der er ikke kælder. Huset er opført 1970. Mod vest er der et stort rum, og fungerer som en slags motionsrum Der er ikke opvarmningsmulighed i dette rum, som derfor regnes som værende ikke opvarmet. Ydervæg er 260mm, hvor formur er mursten. Den bærende del af ydervæg er træstolper, med pladebeklædning indvendig. Hulrummet skønnes at være isoleret med 125mm (ejer har konstateret at der er isolering i ydervæg, i forbindelse med udskiftning af yderdør. På 1.sal er gavl mod øst opbygget af træ, og det skønnes at der er 200mm isolering. Vinduer og døre er med energiruder.

Der er ikke i denne rapport nævnt forslag til solceller. Årsagen er at udformningen af husets tag ikke egner sig til solceller, idet tagflade mod syd er brudt af vinkel mod syd. Endvidere opvarmes der med fjernvarme, som er en relativ billig opvarmningsmetode, således at der ikke vil kunne opnås tilstrækkelig rentabilitet ved etablering af solceller.

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm, samt installering af automatik på varmeanlæg	8.300 kr.	2,58 MWh fjernvarme	1.600 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af lofter og skunk	2,74 MWh fjernvarme	1.700 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af ydervægge med 200 mm	0,88 MWh fjernvarme	600 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg af træ under vinduesparti mod vest på 1.sal. Isoleres med 200 mm isolering.	0,03 MWh fjernvarme	100 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	612,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	2.688 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand	40,00 kr. pr. m³

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	Østervej 6
BBR nr	621-42335-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1970
År for væsentlig renovering	2011
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	278 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	227 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	227 m²
Heraf tagetage opvarmet	88 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR nævner et samlet boligareal på 278 kvm. Der er med motionsrummet som ikke regnes opvarmet. Derfor regnes der med et opvarmet areal på 227 kvm.

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:

Rigenstrup
Låsbygade 83, 6000 Kolding

flemming@rigenstrup.dk
tlf. 20209862

Ved energikonsulent
Flemming Rigenstrup

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.

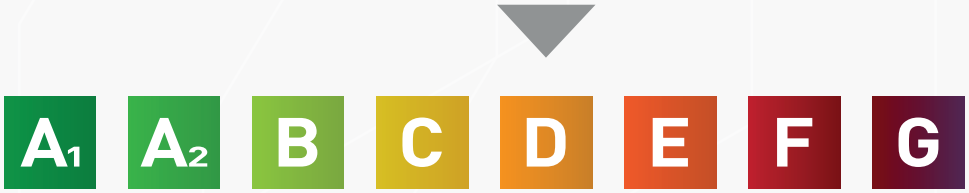
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Østervej 6
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 3. september 2013 til den 3. september 2020

Energimærkningsnummer 311015505