

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Slagelsevej 16
6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. maj 2015
Til den 19. maj 2022.

Energimærkningsnummer 311113739


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.

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

På energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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 B



Årligt varmeforbrug

27,77 MWh fjernvarme	22.460 kr
Samlet energiudgift	22.460 kr
Samlet CO ₂ udledning	3,92 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 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p>LOFT Hanebåndsloft ved det oprindelige hus er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Hanebåndsloft (ved det oprindelige hus) er isoleret med 200 mm mineraluld på det areal hvor der er isoleret hen over varmerør. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. Hanebåndsloft ved tilbygning er isoleret med 300 mm mineraluld, set ved tegningsmateriale. Loftlem er uisolert. Registreret i forbindelse med besigtigelsen.</p>		
<p>FORBEDRING Isolering af uisolert loftlem. Det anbefales at noget af isolering monteres mellem eksist. loftlem og ny loftlen nede i plan med loftet. Nederste loftlem udføres tæt.</p>	500 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Vær obs på dampspærre-problematikken. Det er ikke sikkert at en så kraftig efterisolering kan gennemføres uden at der gøres noget ved dampspærre (som typisk ikke var helt tæt på udførelsestidspunktet (i 1968). Ved området med varmerør isoleres også, så der overalt er op til samme isoleringsoverflade.</p>	57.500 kr.	2.100 kr. 0,40 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervægge i oprindeligt hus er udført som ca. 30 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.</p> <p>Ydervægge ved tilbygning er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet skønnes at være isoleret med 190 mm mineraluld.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Oprindeligt hus: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 200 mm. Alternativt foreslås en udvendig 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. Bemærk udgift til eventuel ændringer af tag, udhæng, tagrender er ikke medregnet i udgiften til en eventuel udvendig efterisolering</p>		1.200 kr. 0,23 ton CO ₂
<p>LETTE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervægge under vinduesbånd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 75 mm mineraluld.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Trælåger ved siden af vinduer er uisolerede træplader.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Ændring af udluftningslåger til lette ydervægge med 200 mm isolering. Udluftningsventiler udføres på anden vis. OBS på redningsåbninger ved rummene, idet låger antagelig er redningsåbninger.</p>	8.300 kr.	600 kr. 0,11 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Indvendig efterisolering med 150 mm isolering ved lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. Løsning skal afpasses det som evt. udføres af efterisolering af ydervægge iøvrigt.</p>		300 kr. 0,04 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vindue med et-to fag. Vindue er monteret med energirude. Oplukkelige vinduer med et-to fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Udskiftning af vinduesrude til tolags energirude og varm kant	58.700 kr.	2.800 kr. 0,54 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdør mod udestue: Beklædning på begge sider, antagelig med isolering		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Oprindeligt hus: Terrændæk ved trægulve er udført i beton og med strøgulve og det skønnes at der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet skønnet uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Oprindeligt hus: Terrændæk ved badeværelser er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Tilbygning: Terrændæk er udført af beton. Gulvet er isoleret med 260 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LINJETAB Murværk på sokkel af Leca-blokke med midterisolering, ved tilbygning. Ved det oprindelige hus er der regnet med murværk på betonsokkel. Linjetab er det varmetab som sker ved energjudligning 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 klapventiler i beboelsesrum og 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.		

Internt varmetilskudInvestering 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 varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Type APV U229 R		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der monteres en luft/luft anlæg af mærket Bosch Compress 5000 5.0. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres, f.eks. i stue/pejsestue.	15.000 kr.	2.900 kr. -0,03 ton CO ₂
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på 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 tilbygning.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er placeret på den varme side af klimaskærmen og der er derfor ikke varmetab fra rørene, idet varmetabet tilgår boligens opvarmning Varmefordelingsrør på loftet (fremføring til tilbygningen) er udført som ca.18 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 100 mm isolering hen over rørene.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Oprindeligt hus: På varmfedelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180 Tilbygning: På varmfedelingsanlægget (gulvvarme) er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Oprindeligt hus: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfedelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	5.000 kr.	700 kr. 0,20 ton CO ₂

AUTOMATIK

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

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

<p>VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.</p>		
<p>VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som ca. 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede. tabet tilgår boligopvarmningen.</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Oprindeligt hus: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. Tilbygning: Varmt brugsvand i tilbygning produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på stativer i haven. 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 trækrøner, 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. BEMÆRK BEREGNINGERNE I DETTE FORSLAG ER UDFØRT EFTER GÆLDENDE REGLER INDTIL ÅRSKIFTET 2012/2013 IDET DER ENDNU IKKE ER FASTSAT REGLER VED ETABLERING AF SOLCELLER FOR 2013	111.200 kr.	5.800 kr. 3,67 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Huset er i et plan. Tagkonstruktion er sadeltag (gitterspær). Mod øst er der i 2010 bygget en tilbygning i forlængelse af husets længderetning.

Ydervæg ved oprindeligt hus er 300mm hulmur som er isoleret, med ca. 75mm. Under vinduesbånd er der træværk, som skønnes at være isoleret med 75mm. Ved siden af vinduer er der ventilationslåger, som er træplader med en tykkelse på 15-20mm, og dermed regnes som værende stort set uisolerede. Ydervæg ved ny bygning er 400mm hulmur som er isoleret med 190mm.

Terrændæk (gulv) i den oprindelige del skønnes at være beton med trægulv på strøer. Det skønnes at der er 50mm isolering.

Terrændæk (gulv) i den nye del er betom, isoleret med 260mm (tegningsmateriale).

Det varmeproducerende anlæg er fjernvarme, med varmeveksler.

Centralvarmeanlæg er to-streget fordelingsystem med radiatorer. Det er delt i to systemer, således at den oprindelige del er med radiatorer, og den nye del er med gulvvarme.

I forbindelse med udarbejdelse af energimærke er der taget højde for alle arealer af tag, gulv, ydervægge og vinduer. Husets orientering i forhold til verdenshjørnerne er indtastet, hvilket har stor betydning i forbindelse med vinduernes placering udformning og beskaffenhed. Facade mod vejen/P-plads regnes som vendende mod nord.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Den nye del er naturligvis meget bedre end den oprindelige del.

Det er muligt at gennemføre en del rentable energibesparende foranstaltning ved den oprindelige del.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af uisolerede hanebåndsløfter med 400 mm isolering	500 kr.	0,10 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsløft med 300 mm isolering	57.500 kr.	2,87 MWh Fjernvarme	2.100 kr.
Lette ydervægge	Ændring af udluftningslåger til lette ydervægge med 200 mm isolering.	8.300 kr.	0,80 MWh Fjernvarme	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduesrude til tolags energirude	58.700 kr.	3,84 MWh Fjernvarme	2.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af ny luft/luft anlæg, Bosch Compress 5000 5.0	15.000 kr.	7,24 MWh Fjernvarme -1.588 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 32 W	5.000 kr.	309 kWh Elektricitet	700 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	1.770 kWh Elektricitet 3.761 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.800 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			
Hule ydervægge	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge til i alt 200 mm Udvendig isolering af sokkel sammen med en facadeisolering	1,60 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 150 mm isolering	0,29 MWh Fjernvarme	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Slagelsevej 16, 6000 Kolding

Adresse	Slagelsevej 16
BBR nr.....	621-124587-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1968
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	184 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	184 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

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

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

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.....	707,50 kr. per MWh
	2.812 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Afhængig af leverandør kan priser på byggearbejder variere. Pris for den type opvarmning der er i huset kan være forskellig fra den pris der er regnet med i beregningsprogrammet.

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

FIRMA

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.maerkdinbygning.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

Slagelsevej 16
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 19. maj 2015 til den 19. maj 2022

Energimærkningsnummer 311113739