SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Møller Eriksensvej 10
5690 Tommerup



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 17. september 2012
Til den 17. september 2022.

Energimærkningsnummer 310004715

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

Martin Sommer Thomsen

Botjek Odense a/s
Edisonvej 20,

5000@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Mulighederne for Møller Eriksensvej 10, 5690 Tommerup

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Væg og loft i loftværelse er uisoleret brædder, med strå og puds.		
FORBEDRING Kravet til isoleringsniveau for lofter er 350 mm. Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet og lodret skunkloft med 350 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og taget. Skrålofter nedtages, der efterisoleres med 350 mm isolering og afsluttes med ny beklædning samt indblæse granulat i bjælkelaget ved den uudnyttede del af loftsrummet.	28.364 kr.	4.336 kr. 1,5 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Uisoleret hulmur, skønnet jf. tidstypisk forhold og målt konstruktionstykkelse og opbygning.		
FORBEDRING Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.	23.051 kr.	2.946 kr. 1,0 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælderen er uisoleret bjælkelag, skønnet jf. tidstypiske forhold.		
FORBEDRING Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om etageadskillelsen kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt.	17.480 kr.	1.007 kr. 0,3 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.

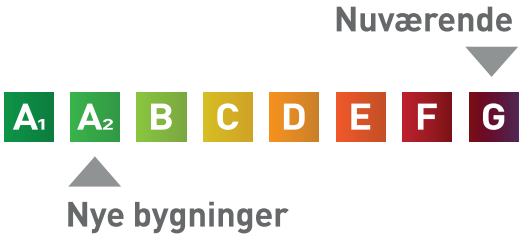
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
54,96 MWh fjernvarme
22.394 kr.
7,75 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.

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen har naturlig ventilation. Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles. Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er primært med 1-lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre med 1-lags glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye vinduer med energiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.		934 kr. 0,3 ton CO_2
VINDUER Enkelte vinduer er med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ruder i vinduer med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.		318 kr. 0,1 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Væg og loft i loftværelse er uisoleret brædder, med strå og puds.		
FORBEDRING Kravet til isoleringsniveau for lofter er 350 mm. Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet og lodret skunkloft med 350 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og taget. Skrålofter nedtages, der efterisoleres med 350 mm isolering og afsluttes med ny beklædning samt indblæse granulat i bjælkelaget ved den uudnyttede del af loftsrummet.	28.364 kr.	4.336 kr. 1,5 ton CO_2
FLADT TAG Betondæk mod svalegang er skønnet usioleret udfra tidstypiske forhold samt isolering i ejendommen iøvrigt.		
FORBEDRING Det anbefales at fjerne eksisterende loft, opsætning af 150 mm isoelring og afslutning med ny loftsbeklædning.	13.000 kr.	2.441 kr. 0,8 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Uisoleret hulmur, skønnet jf. tidstypisk forhold og målt konstruktionstykkelse og opbygning.		
FORBEDRING Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.	23.051 kr.	2.946 kr. 1,0 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE 30 cm beton skønnet jf. tidstypisk forhold og målt konstruktionstykkelse og opbygning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere de massive kælderydervægge ved badeværelse indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.		33 kr. 0,0 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg i kælderbadeværelse mod uopvarmet kælderrum er 1/2 sten massiv tegl uden isolering, jf. målt konstruktionstykkelse og opbygning.		
FORBEDRING Det anbefales at eftersiolere skillevæggene mod uopvarmet kælderrum med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.	10.500 kr.	1.349 kr. 0,5 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælderen er uisoleret bjælkelag, skønnet jf. tidstypiske forhold.		
FORBEDRING Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om etageadskillelsen kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt.	17.480 kr.	1.007 kr. 0,3 ton CO_2
KÆLDERGULV Uisoleret betongulv med gulvvarme i kælderbadeværelset, skønnet jf. tidtypiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at lade gulvene isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt terrændæk. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.		106 kr. 0,0 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme fra Tommerups bys fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i kælderen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg. Varmerør er ført i kælder. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.		
FORBEDRING Det anbefales at om/efterisolere varmerør i kælder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.	3.509 kr.	1.447 kr. 0,5 ton CO_2

VARMT VAND

Koldt vand	Investering	Årlig besparelse
KOLDT VAND Der er et toilet i kælderen med almindelig lav cisterne og en høj skyllemængde. I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til en sparebruser. Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.		

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Det varme brugsvand producere i en 110 liter varmtvandsbeholder af fabrikat METRO med ca. 30 mm isolering, opstillet i kælder. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 1/2" rør med 10 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.		66 kr. 0,0 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. Peak Power = 0,12 Virkningsgrad = 0,75 Pris incl. moms 4600 kr/m2 (ved et anlæg på 20 m2 bliver prisen 92000 kr)	65.000 kr.	4.001 kr. 1,4 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontollere termostatventiler for funktionssvigt.
Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning, anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.

Der er ingen varmepumpe på ejendommen.

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.	28.364 kr.	0,0 kWh Elvarme 10,6 MWh Fjernvarme	4.336 kr.
Fladt tag	Efterisolering af betondæk.	13.000 kr.	0,0 kWh Elvarme 6,0 MWh Fjernvarme	2.441 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmuren.	23.051 kr.	0,0 kWh Elvarme 7,2 MWh Fjernvarme	2.946 kr.
Etageadskillelse	Indblæse granulat i bjælkelaget.	17.480 kr.	0,0 kWh Elvarme 2,5 MWh Fjernvarme	1.007 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering med 100 mm.	10.500 kr.	0,0 kWh Elvarme 3,3 MWh Fjernvarme	1.349 kr.

El

Solceller	Opsætning af solcelle anlæg	65.000 kr.	2117,0 kWh Elvarme 0,0 MWh Fjernvarme	4.001 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolerer 1/2" varmerør med 30 mm PUR rørisolering og 3/4 " varmerør omisoleres med 30 mm PUR rørisolering.	3.509 kr.	0,0 kWh Elvarme 3,5 MWh Fjernvarme	1.447 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			
Vinduer	Udskift vinduer og døre med 1-lags glas	0,0 kWh Elvarme 2,3 MWh Fjernvarme	934 kr.
Vinduer	Udskift termoruder til energiruder.	0,0 kWh Elvarme 0,8 MWh Fjernvarme	318 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering med 100 mm.	0,0 kWh Elvarme 0,1 MWh Fjernvarme	33 kr.
Kældergulv	Nyt kældergulv med 300 mm isolering og med gulvvarme.	0,0 kWh Elvarme 0,3 MWh Fjernvarme	106 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Omisolerer tilslutningsrør med 30 mm PUR rørskåle.	0,0 kWh Elvarme 0,2 MWh Fjernvarme	66 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	407,46 kr. pr. MWh
	2 kr. pr. kWh
El	2 kr. pr. kWh
Vand	35 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

Bygning

Adresse	Møller Eriksensvej 10
BBR nr	420-012248-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1934
År for væsentlig renovering	1935
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	102 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0
Boligareal opvarmet	82
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	108
Heraf tagetage opvarmet	20
Heraf kælderetage opvarmet	6
Uopvarmet kælderetage	76
Energimærke	G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1934 med et boligareal på 108 m². I henhold til BBR-oversigt er der 102 m². Badeværelse i kælderen er medregnet i de opvarmet bolig areal i energimærket.

De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er opmålt af energikonsulenten

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:

Botjek Odense a/s
Edisonvej 20,

5000@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
Martin Sommer Thomsen

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 Møller Eriksensvej 10
5690 Tommerup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. september 2012 til den 17. september 2022

Energimærkningsnummer 310004715