SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Møllebakken 8
5690 Tommerup



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 31. maj 2013
Til den 31. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311001179

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

Brian Bakmand

Botjek Center Fyn
Thriges Plads 10,

5000@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Mulighederne for Møllebakken 8, 5690 Tommerup

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer er udført som 1" stålrør uden isolering.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer med en 40 mm rørskål for at reducere varmetab.	69 kr.	77 kr. 0,0 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder, er 3/4" stålrør delvis uden isolering og delvis med 10 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I energiberegningen er der regnet med sommerstop på varmefordelingsrør.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere varmefordelingsrør i kælder med en 40 mm rørskål for at reducere varmetabet.	556 kr.	399 kr. 0,1 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er gulvvarmeanlæg med rumfølere styret fra teknikpanel i kælder. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmanlæg. Klimastaten tilsikrer, at det varme vand i radiatorene tilpasses behov i forhold til udetemperatur. Man kan samtidig foretage natsænkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering.	7.500 kr.	874 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.

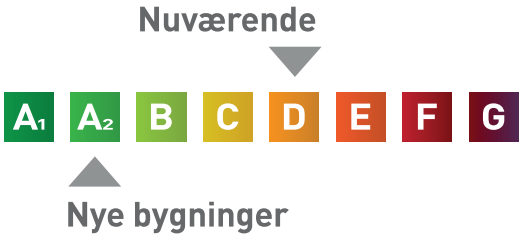
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
25,98 MWh fjernvarme
16.770 kr.
3,66 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
TAG OG LOFT Det flade tag over badeværelse i tilbygning er udført som en built-up konstruktion med 150 mm isolering, jf. sælgers oplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der vil dog kun være en meget lille besparelse ved efterisolering af denne bygningsdel, hvorfor et forslag hertil er udeladt.		
LOFT Skråvægge er med 300 mm og isoleret fra tagfod til kip, således der er tale om en varm skunk. jf. sælgers oplysninger. Der er isoleret i skråvægge fra tagfod til kip således at der er tale om en "varm skunk". Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan samt bryggers og entre er udført som 30 cm efterisoleret hulmur bestående af ½ sten indvendig og udvendig teglmur med granulat i hulrummet, jf. målt konstruktionstykkelse sælgers oplysninger, samt udfra tidligere energimærke (EM100176260 af den 23.08.10).		
FORBEDRING VED RENOVERING Det kan evt. anbefales at efterisolere ydervægge udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende puds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Sørg for at få en evt. godkendelse hos kommunen, før arbejdet påbegyndes. Efterisoleringen udvendig kræver ændringer ved udhæng/gavle mod tag og ved sokkel, og kan evt. udføres i forbindelse med nyt tag.		1.714 kr. 0,6 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Vestgavl på 1. sal ved altan er udført som let konstruktion med 150 mm isolering, jf. sælgers oplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at efterisolere let væg udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende pladebeklædning. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Sørg for at få en evt. godkendelse hos kommunen, før arbejdet påbegyndes.		61 kr. 0,0 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg i bad-udbygning er skønnet som massiv teglmur, isoleret med 250 mm indvendig i let væg jf. sælgers oplysninger. Gavlmur 1. sal øst er skønnet som massiv teglmur, med 300 mm indvendig isolering jf. sælgers oplysninger. Bygningsdelene overholder isoleringskrav i BR10.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistgavl syd er udført som let væg, isoleret med 250 mm jf. sælgers oplysninger. Gavlvæg 1. sal nord er udført som let konstruktion, isoleret med 300 mm jf. sælgers oplysninger. Bygningsdelene overholder isoleringskrav i BR10.		

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge i bryggers og entre, ind mod garage, er isoleret med 250 mm, jf. sælgers oplysninger. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er dels med almindelige termoruder og dels med energiruder. Der er energiruder i entredør, terrassedør og stort stueparti, samt i alle tagvinduer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og døre med termoruder til nye vinduer og døre med 3 lags energiruder med varm kant i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da 3 lags energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.		1.112 kr. 0,4 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve i stueplan er trægulv på nyere udstøbt betongulv med gulvvarme og 350 mm isolering jf. sælgers oplysniger, dog er gulv over lille kælder med 195 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Gulv i bryggers og entre er klinker på betongulv isoleret med 50 mm, jf. sælgers oplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		

ETAGEADSKILLELSE 1. sals gulv over garage er udført som bjælkelag isoleret med 200 mm jf. sælgers oplysninger. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. 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
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder, er 3/4" stålrør delvis uden isolering og delvis med 10 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I energiberegningen er der regnet med sommerstop på varmefordelingsrør.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere varmefordelingsrør i kælder med en 40 mm rørskål for at reducere varmetabet.	556 kr.	399 kr. 0,1 ton CO_2
AUTOMATIK Der er gulvvarmeanlæg med rumfølere styret fra teknikpanel i kælder. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmanlæg. Klimastaten tilsikrer, at det varme vand i radiatorene tilpasses behov i forhold til udetemperatur. Man kan samtidig foretage natsænkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering.	7.500 kr.	874 kr. 0,3 ton CO_2

VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme, samt enkelte radiatorer i bl.a. bryggers og entre.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Gulvvarmeanlæg er monteret med en cirkulationspumpe af fabrikat WILO megatherm, automatisk styret og med en effekt på 49 watt.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er gulvvarmeanlæg med rumfølere styret fra teknikpanel i kælder.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer er udført som 1" stålrør uden isolering.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer med en 40 mm rørskål for at reducere varmetab.	69 kr.	77 kr. 0,0 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsvandvarmer af fabrikat Termix One, placeret i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen. Montering af solceller til delvis dækning af ejendommens strømforbrug, kan være en god investering. Reglerne for solcelleordningen er ændret, hvorfor der ikke kan udarbejdes et retvisende besparelsesforslag for opsætning af solceller. Det anbefales at kontakte en rådgiver for nærmere oplysninger før køb af solceller, eller søg viden på nettet bl.a. hos: Energistyrelsen, Videncenter for energibesparelser i bygninger m.fl.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

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	556 kr.	1,0 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	399 kr.
Automatik	Etablering af udekompenserende anlæg	7.500 kr.	2,1 MWh fjernvarme 7,0 kWh el	874 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer	69 kr.	0,2 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	77 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			
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af hulmur	4,2 MWh fjernvarme 7,0 kWh el	1.714 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg	0,1 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	61 kr.
Vinduer	Udskiftning til nye vinduer og døre med energiruder	2,7 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	1.112 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 fjernvarme
El .....2,13 kr. pr. kWh el
Vand.....62,17 kr. pr. m3

Såfremt ejer ikke har oplyst vandpris, anvendes den aktuelle pris for den pågældende kommune.

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

Adresse	Møllebakken 8
BBR nr	420-012203-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1914
År for væsentlig renovering	1976
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	172 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	205
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	205
Heraf tagetage opvarmet	85
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	10
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med udnyttet tagetage samt kælder opført i 1914, med et opmålt boligareal på ca. 205 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1976. Ejendommen er traditionelt isoleret udfra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Ved besigtigelsen forelå der udateret snit- og plantegning, og ejendommen er yderligere kontrolopmålt udvendig af energikonsulenten.

Det opmålte areal stemmer ikke overens med BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 172 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet ca. 205 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Der pågår byggesag ved kommunen vedr. godkendelse af 1. sal over garage, hvorfor BBR-oversigt ikke stemmer med det opmålte

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 Center Fyn
Thriges Plads 10,

5000@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
Brian Bakmand

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.

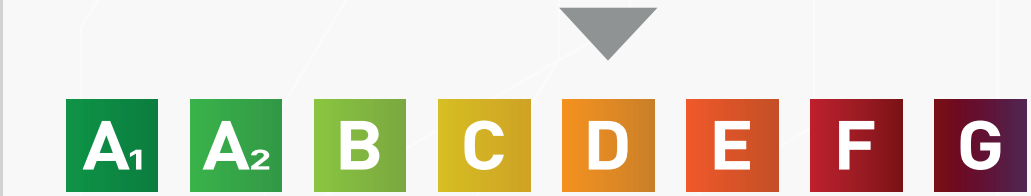
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Møllebakken 8
5690 Tommerup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 31. maj 2013 til den 31. maj 2023

Energimærkningsnummer 311001179