SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Foldagervej 7
8883 Gjern



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 1. maj 2013
Til den 1. maj 2020.

Energimærkningsnummer 310037744

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

Ole Tonsgaard

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Mulighederne for Foldagervej 7, 8883 Gjern

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og en del af de øvrige rør i kælder er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder mm. i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.000 kr.	1.100 kr. 0,24 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder til ialt 300 mm isolering. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft.	4.000 kr.	1.700 kr. 0,39 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i garagebygning. Kedlen af af fabrikat FER, type GGN 20/2.		
FORBEDRING Konvertering til opvarmning med træpiller. Der installeres nyt stoker pillefyr. Træpillefyr fås i flere prislag. Alternativt kunne også overvejes konvertering til opvarmning med luft-vand-varmepumpe. Det bør undersøges nøjere om husets varmefordelende anlæg/radiatorer er tilstrækkelige ved så lave driftstemperaturer. Omkostningerne til opvarmning med træpiller og til opvarmning med varmepumpe er på samme niveau. Opvarmning med træpillefyr kræver mere pasning, håndtering og opbevaring af brændsel mv.	60.000 kr.	7.900 kr. 4,05 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.

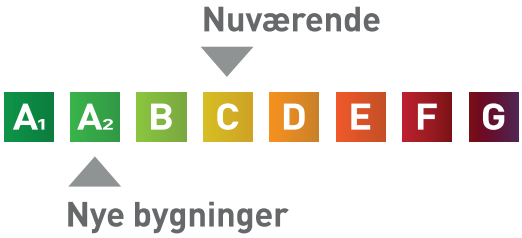
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
1.537,6 Liter fyringsgasolie
17.683 kr.
4,13 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 Skråvægge i tagetagen er isoleret med 240 mm mineraluld. Ifølge sælgers oplysning. Isoleret fra tagfod til kip.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Husets ydervægge er opført som ca. 30 hulmure. Hulmurene er blevet efterisoleret ved indblæsning af Rockwool granulat. Kan ses i sprække over kælderyderdør og ifølge sælgers oplysninger. Herudover er de fleste ydervægge pladebeklædt og isoleret indvendigt. Skønnes isoleret indvendigt med 50-100 mm mineraluld ud fra den samlede vægtykkelse.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Husets vinduer og terrassedør mod øst er med 2 lags energiruder.		

YDERDØRE Hoveddør med sideparti mod nord og terrassedør mod syd er med almindelige 2-lags termoruder.		
FORBEDRING Udskiftning af hoveddør med sideparti mod nord og terrassedør mod syd til nye partier med 2-lags energiruder	18.900 kr.	800 kr. 0,17 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk/gulve i gang og badeværelse skønnes isoleret med 250 mm flamingo eller bedre ud fra alderen.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder til ialt 300 mm isolering. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft.	4.000 kr.	1.700 kr. 0,39 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Etageadskillelse/gulve mod krybekælder er isoleret med 360 mm mineraluld ifølge sælger. Ikke umiddelbart tilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningen. 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 garagebygning. Kedlen af af fabrikat FER, type GGN 20/2.		
FORBEDRING Konvertering til opvarmning med træpiller. Der installeres nyt stoker pillefyr. Træpillefyr fås i flere prislag. Alternativt kunne også overvejes konvertering til opvarmning med luft-vand-varmepumpe. Det bør undersøges nøjere om husets varmefordelende anlæg/radiatorer er tilstrækkelige ved så lave driftstemperaturer. Omkostningerne til opvarmning med træpiller og til opvarmning med varmepumpe er på samme niveau. Opvarmning med træpillefyr kræver mere pasning, håndtering og opbevaring af brændsel mv.	60.000 kr.	7.900 kr. 4,05 ton CO_2
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Placeret i kælder. Der er ingen solvarmeanlæg installeret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solfangeranlæg på taget til produktion af varmt brugsvand. Der foreslås anlæg med vakumrør, men der fås flere forskellige typer. Solvarmebeholder 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.		1.400 kr. 0,30 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de opvarmede rum. Der er gulvvarme i badeværelse. Det varmefordelende system er 2 strengs.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i krybekælder er ligger i flamingo-rørkanaler.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Ved kedlen er der monteret en cirkulationspumpe med trinregulering med en effekt på 30/45/60 W. Pumpen af af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmeanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.000 kr.	700 kr. 0,23 ton CO_2
AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne, at varmekilden afbrydes manuelt - sommerstop. Der er ikke monteret automatik til regulering af varmeanlæg efter udetemperatur (vejrkompensering) eller natsænkning. 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 indreget et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og en del af de øvrige rør i kælder er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder mm. i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.000 kr.	1.100 kr. 0,24 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER På ejendommen er der ikke installeret et solcelleanlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af et 40 kvm solcelleanlæg på taget. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Ved placering af solceller på tagfladen skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Prisen for dette er ikke inkl. i forslaget. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.		4.400 kr. 1,45 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Omfang:
- Energimærket omfatter et privat fritliggende parcelhus i en landsby.

Konklusion:
- Væsentligste forslag i energimærkningsrapporten omhandler konvertering til anden opvarmningsform end olie. Der er herudover enkelte forslag til umiddelbart rentable energibesparende foranstaltninger i energimærkningen samt nogle forslag til forbedringer ved renovering/ombygning.

Besigtigelse:
- sælger var ikke tilstede ved besigtigelsen.

Foreliggende materiale:
- udfyldt sælgeroplysningsskema.

Der forelå intet tegningsmateriale.

Opvarmet areal:
- I dette energimærke er det opvarmede areal det samme som boligarealet.
- det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

Øvrige forudsætninger:
- energimærket er udarbejdet iht. gældende "Håndbog for energikonsulenter".

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				
Yderdøre	Udskiftning af hoveddør med sideparti mod nord og terrassedør mod syd til nye partier med 2-lags energiruder.	18.900 kr.	64,4 liter fyringsgasolie 1 kWh el	800 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 300 mm	4.000 kr.	145,5 liter fyringsgasolie 3 kWh el	1.700 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Konvertering til opvarmning med træpiller.	60.000 kr.	1.537,6 liter fyringsgasolie -126 kWh el -4.245,4 kg træpiller, i pose	7.900 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 22 W	4.000 kr.	343 kWh el	700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder mm. i kælder op til 50 mm	1.000 kr.	89,1 liter fyringsgasolie 2 kWh el	1.100 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
Varmeanlæg			
Solvarme	Montering af solfanger, vakumrør til brugsvand.	140,6 liter fyringsgasolie -111 kWh el	1.400 kr.
Solceller	Solcelleanlæg 40 kvm - 6 kWp	2.186 kWh el	4.400 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 .....11,50 kr. pr. Liter fyringsgasolie
El .....2,00 kr. pr. kWh
Vand.....35,00 kr. pr. m³

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.
Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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	Foldagervej 7
BBR nr	740-1640-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1913
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	126 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	126 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	126 m²
Heraf tagetage opvarmet	50 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	12 m²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-oplysninger:
Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings- og Boligregistret) via www.ois.dk.
Oplysningerne i BBR svarer til de faktiske forhold, kontrolleret ved opmåling på stedet.

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:

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Ole Tonsgaard

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 Foldagervej 7
8883 Gjern



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 1. maj 2013 til den 1. maj 2020

Energimærkningsnummer 310037744