SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gerdsvej 4, 9700 Brønderslev
Gerdsvej 4
9700 Brønderslev



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 6. maj 2013
Til den 6. maj 2020.

Energimærkningsnummer 310038421

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

Claus Rimmer Refsgaard

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

Mulighederne for Gerdsvej 4, 9700 Brønderslev

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er generelt isoleret med 20 mm isolering. Dog er ca. 2,5 m af returløbet uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.000 kr.	1.500 kr. 0,33 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmede rum (kælder) består af en uisoleret 12 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 150 mm mineraluld. Isolering udføres i kælder i træskelet og afsluttes med pladebeklædning.	20.800 kr.	3.000 kr. 0,66 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Under flere vinduer er ydervægge udført som tilbagetrukne radiatornicher udført som 24 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Radiaorer demonteres og der isoleres i radiatornicher med 70 mm. mineraluld og afsluttes med pladebeklæsning. Radiatorer monteres på ny beklædning.	20.300 kr.	1.500 kr. 0,32 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.

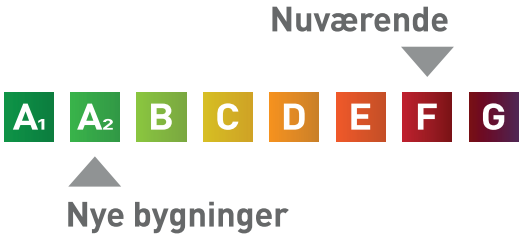
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
38,22 MWh fjernvarme
27.488 kr.
5,39 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 Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.		
FORBEDRING Isolering af loftslem til i alt 100 mm. i isoleringskasse på overside af loftslem.	1.000 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
LOFT Tagkonstruktionen er udført som gitterspær med tagbelægning i bølgeeternitplader. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		1.200 kr. 0,26 ton CO_2
LOFT Skråtag ved karnap mod syd i stuen skønnes isoleret med 150 mm mineraluld som resten af loftet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med lecanødder. Isolering i hulmur er stikprøvekontrolleret ved løse mursten i sydfacade.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af hulmure ved en ind- eller udvendig efterisolering til i alt 150 mm mineraluld. Der udføres enten en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, ligeledes med 150 mm 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.		3.800 kr. 0,85 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Under flere vinduer er ydervægge udført som tilbagetrukne radiatornicher udført som 24 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Radiaorer demonteres og der isoleres i radiatornicher med 70 mm. mineraluld og afsluttes med pladebeklæsning. Radiatorer monteres på ny beklædning.	20.300 kr.	1.500 kr. 0,32 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmede rum (kælder) består af en uisoleret 12 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 150 mm mineraluld. Isolering udføres i kælder i træskelet og afsluttes med pladebeklædning.	20.800 kr.	3.000 kr. 0,66 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er i plast og med 2 lags termoruder fra 1997. Terrassedør fra stuen er i træ og med 2-lags termorude fra 1991. Terrassedør mod syd fra gang er i plast og med 2 lags termoruder fra 1997.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruder i eksisterende vinduer og terrassedøre udskiftes til nye 2 lags energiruder med varm kant.		1.600 kr. 0,34 ton CO_2
VINDUER I fordelingsgange er der i loftet ovenlys monteret med 1 lags glas og forsatsrude med 1 lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruder i eksisterende ovenlys i fordelingsgange udskiftes til nye ruder med energiglas.		100 kr. 0,01 ton CO_2
YDERDØRE Fordør er en massiv uisoleret trædør.		
FORBEDRING Udskiftning af fordør til ny dør med isolerede fyldninger.	7.500 kr.	300 kr. 0,06 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført som støbt betondæk. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, aftræksventil i badeværelser og vægventilator i køkken. 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
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er indført i teknikrum i kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af stue og fordelingsgang. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i stuen.	18.000 kr.	1.900 kr. 0,05 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV Compakva VX-36+ fra 2009.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) 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.		600 kr. 0,10 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er generelt isoleret med 20 mm isolering. Dog er ca. 2,5 m af returløbet uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.000 kr.	1.500 kr. 0,33 ton CO_2

VARMERØR Varmerørene i boligen er ført utilgængeligt i terrændæk. Varmerør er udført i stålrør og vurderes at have en gennemsnitsdimension på 1". Rørene skønnes at ligge over isoleringslaget i gulvkonstruktionen.		

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.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, 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.	79.300 kr.	7.300 kr. 2,40 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er opført i 1956 og er løbende efterisoleret i ydervægge og på loft, ligesom vinduer er udskiftet.

Der er flere forslag til energimæssigt rentable forbedringer.

Der kan herudover udføres yderligere forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning. Disse bør dog overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Forbedringerne kan have betydning og interesse for fremtidige købere, og højne gensalgsværdien.

Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu, medføre en energibesparelse og kan medføre komfortforbedring af boligen.

Der foreligger ikke tegningsmateriale som beskriver konstruktionernes isoleringsforhold fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede på baggrund af et skøn ud fra byggeskikken på ejendommens opførelsestidspunkt, samt opmåling og visuel inspektion.

Der er ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.

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	Isolering af loftslem til i alt 100 mm	1.000 kr.	0,09 MWh fjernvarme	100 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af radiatornicher	20.300 kr.	2,25 MWh fjernvarme	1.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmede rum (kælder) til i alt 150 mm.	20.800 kr.	4,71 MWh fjernvarme	3.000 kr.
Yderdøre	Montage af ny fordør med isolerede fyldninger	7.500 kr.	0,41 MWh fjernvarme	300 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 4,7 kW som type IVT Nordic 12 LR-N	18.000 kr.	8,77 MWh fjernvarme -1.795 kWh el	1.900 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kælder op til 50 mm	4.000 kr.	2,35 MWh fjernvarme	1.500 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW	79.300 kr.	3.617 kWh el	7.300 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	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.	1,87 MWh fjernvarme	1.200 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved montering af 150 mm isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	6,04 MWh fjernvarme	3.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer og terrassedøre.	2,41 MWh fjernvarme	1.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i eksisterende ovenlys i fordelingsgange	0,06 MWh fjernvarme	100 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Montering af plan solfanger til brugsvand + ny varmtvandsbeholder til solvarme.	1,22 MWh fjernvarme -114 kWh el	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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	625,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	3.600 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand	47,82 kr. pr. m^3

Fjernvarmeprisen er indhentet fra formand for varmeværket.

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

Gerdsvej 4, 9700 Brønderslev

Adresse	Gerdsvej 4
BBR nr	849-82725-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1956
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	143 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	143 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	143 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	37 m²
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
Arealer er 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
Claus Rimmer Refsgaard

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 Gerdsvej 4
9700 Brønderslev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 6. maj 2013 til den 6. maj 2020

Energimærkningsnummer 310038421