SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Brogade 11
5900 Rudkøbing



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 7. september 2012
Til den 7. september 2022.

Energimærkningsnummer 310003591

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 Nielsen

Arkitektfirmaet Arne Birk
Møllergade 67, 5700 Svendborg

claus@arnebirk.dk
tlf. 62216171

Mulighederne for Brogade 11, 5900 Rudkøbing

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i loftsrum er udført i 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i loftsrum med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	12.500 kr.	800 kr. 0,25 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Ydervægge på 1. sal består af 36 cm massiv teglvæg. Det er skønnet, at vægge er uisoleret. Ydervægge i stueetagen består af 48 cm massiv teglvæg. Det er skønnet, at vægge er uisoleret. Ydervægge bag radiatorer består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld og pladebeklædning. Isoleringstykkelse ifølge tegning. Gavlvæg på 1. sal består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld og pladebeklædning. Isoleringstykkelse er skønnet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisolerede massive mure på 1. sal med indvendig efterisolering til i alt 150 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes, bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Isolering af uisolerede massive mure i stueetagen med indvendig efterisolering til i alt 150 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes, bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Fjernelse af eksisterende beklædning og dampspærre. Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure bag radiatorer til i alt 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg. Fjernelse af eksisterende beklædning og dampspærre. Montering af ny isoleringsvæg på udvendig massiv gavlvæg på 1. sal til i alt 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg.		4.400 kr. 1,51 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.

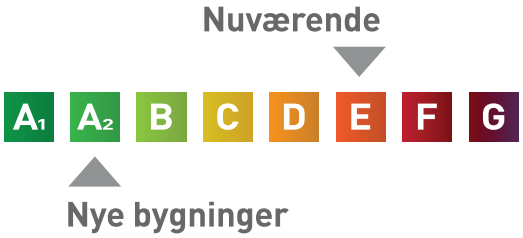
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
37.200 kWh fjernvarme
18.865 kr.
5,25 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 Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 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 i tagrummet er indeholdt i overslagsprisen.		300 kr. 0,10 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge på 1. sal består af 36 cm massiv teglvæg. Det er skønnet, at vægge er uisoleret. Ydervægge i stueetagen består af 48 cm massiv teglvæg. Det er skønnet, at vægge er uisoleret. Ydervægge bag radiatorer består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld og pladebeklædning. Isoleringstykkelse ifølge tegning. Gavlvæg på 1. sal består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld og pladebeklædning. Isoleringstykkelse er skønnet.		
FORBEDRING VED RENOVERING		4.400 kr. 1,51 ton CO_2

Isolering af uisolerede massive mure på 1. sal med indvendig efterisolering til i alt 150 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes, bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Isolering af uisolerede massive mure i stueetagen med indvendig efterisolering til i alt 150 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes, bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Fjernelse af eksisterende beklædning og dampspærre. Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure bag radiatorer til i alt 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg. Fjernelse af eksisterende beklædning og dampspærre. Montering af ny isoleringsvæg på udvendig massiv gavlvæg på 1. sal til i alt 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ejendommens vinduer er alle af træ og registreret med enkeltlagsruder med forsatsrammer.		
YDERDØRE Døre er massiv yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i entreér i stueetagen er udført i beton og belagt med fliser. Gulvene er ifølge tegning isoleret med 75 mm mineraluld og 200 mm letklinker. Terrændæk i køkken og stuer i stueetagen er udført i beton med strøgulve. Gulvene er ifølge tegning isoleret med 75 mm mineraluld og 200 mm letklinker. Terrændæk i badeværelse i stueetagen er udført i beton og belagt med fliser. Gulvet er ifølge tegning isoleret med 75 mm mineraluld og 200 mm letklinker. Der er varme i gulvet.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod vognport er udført som lukket bjælkekonstruktion. Det er skønnet, at etageadskillelsen er isoleret med 200 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i badeværelser. 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.		

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 desuden gulvvarme i begge badeværelser.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i loftsrum er udført i 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i loftsrum med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	12.500 kr.	800 kr. 0,25 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indreget et gennemsnitligt varmtvandsforbug på 287 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 150 l varmtvandsbeholdere, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen Brogade 11, er en ældre ejendom, opført i 1862 med et boligareal på 193 m².
Bygningen er i 1985 blevet gennemgående moderniseret.
Der er 2 lejligheder i ejendommen.

I energimærket er der foreslået flere rentable besparelsesforanstaltninger. Ligeledes er der foreslået flere ikke rentable besparelsesforslag.

Forslag, der har en længere tilbagebetalingstid end 10 år, er ikke umiddelbart økonomisk attraktive, men i tilfælde af at disse udføres, vil disse resultere i andre fordele, såsom komfortforbedring og på længere sigt bedre gensalgsværdi, især hvis energipriserne i fremtiden skulle stige.

Der forelå snittegning af ejendommen.

Der er i nærværende energimærke ikke medtaget forslag til eksempelvis udnyttelse af solvarme, luft/luft varmepumpe eller jordvarme til rumopvarmning, da dette ikke er tilladt i. h. t. lokalplan nr. 77, der kan dog i særlige tilfælde dispenseres for dette.

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 op til 60 mm.	12.500 kr.	1.790 kWh fjernvarme	800 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm.	1.300 kr.	270 kWh fjernvarme	200 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 350 mm.	710 kWh fjernvarme	300 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge.	10.680 kWh fjernvarme	4.400 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	0,41 kr. per kWh fjernvarme
	3.613 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	1,90 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per 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

Hovedbygning

Adresse	Brogade 11
BBR nr	482-113-1
Bygningens anvendelse	130
Opførelses år	1862
År for væsentlig renovering	1985
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	193 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	193 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	193 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Arealer fra BBR-Meddelelsen stemmer rimelig overens med de på ejendommen opmålte arealer.

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:

Arkitektfirmaet Arne Birk
Møllergade 67, 5700 Svendborg

claus@arnebirk.dk
tlf. 62216171

Ved energikonsulent
Claus Nielsen

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 Brogade 11
5900 Rudkøbing



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. september 2012 til den 7. september 2022

Energimærkningsnummer 310003591