SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Emilievej 22
9900 Frederikshavn



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 19. november 2012
Til den 19. november 2022.

Energimærkningsnummer 310013882

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

Poul E. Bundgaard

Botjek Aalborg
Skrågade 39,

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Mulighederne for Emilievej 22, 9900 Frederikshavn

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft isoleret med 100 mm		
FORBEDRING Hanebåndsloft: Isolering øges til 300 mm.	8.400 kr.	620 kr. 0,1 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE 30 cm hulmur		
FORBEDRING 30 cm hulmur: Indvendig isolering med 150 mm.	94.050 kr.	3.307 kr. 0,6 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE 24 cm uisoleret massiv mur		
FORBEDRING 24 cm uisoleret massiv mur: Indvendig isolering med 150 mm.	11.875 kr.	1.765 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.

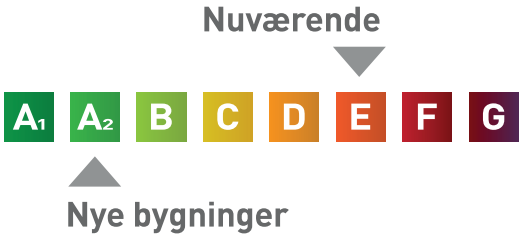
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
27,70 MWh fjernvarme
22.896 kr.
3,91 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 Taget er udført som tegltag på hanebåndsspær. Hanebåndsloft er antagelig isoleret med ca. 100 mm mineraluld og skråvægge og skunke er antagelig isoleret med 150 mm mineraluld. Tag/loft i entre er antagelig isoleret med 100-200 mm mineraluld. Tag/loft i baghus er antagelig udført som tagpap på træunderlag over bjælkespær med 100 mm mineraluld.		
LOFT Hanebåndsloft isoleret med 100 mm		
FORBEDRING Hanebåndsloft: Isolering øges til 300 mm.	8.400 kr.	620 kr. 0,1 ton CO_2
FLADT TAG Fladt tag skønnet isoleret med 100 mm		
FORBEDRING VED RENOVERING Fladt tag: Udlægning af lameltagplader med tagpap på eksisterende tagpaptag til samlet isolering på ca. 250 mm.		286 kr. 0,1 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm efterisoleret hulmur. Ydervægge i entre er udført som 24 cm massiv mur. Ydervægge i baghus er antagelig udført som 24 cm massiv mur med 50-75 mm indvendig isolering og letbeton. Ydervæg i baggang mod syd er uisoleret 24 cm massiv mur.		
HULE YDERVÆGGE 30 cm hulmur		
FORBEDRING 30 cm hulmur: Indvendig isolering med 150 mm.	94.050 kr.	3.307 kr. 0,6 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE 24 cm uisoleret massiv mur		
FORBEDRING 24 cm uisoleret massiv mur: Indvendig isolering med 150 mm.	11.875 kr.	1.765 kr. 0,3 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER, DØRE OVENLYS MV. Vinduer er udført i træ med opl. ramme og termoglas. Rude i hoveddør er energiglas.		
VINDUER Partier med termoruder		
FORBEDRING VED RENOVERING Termoruder kan udskiftes til energiruder.		1.232 kr. 0,2 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
GULVE Gulvet er antagelig udført i træ på strøer/bjælker over jord og antagelig uisoleret. Gulv i entre er udført i beton på 300 mm polystyren. Gulv i badeværelse og baggang er udført i beton med klinker og antagelig isoleret med 75 mm mineraluld eller tilsvarende. Der er gulvvarme i badeværelse.		
TERRÆNDÆK Uisoleret terrændæk		
FORBEDRING Uisoleret terrændæk: Ny gulvkonstruktion isoleret med 300 mm polystyrol	86.250 kr.	2.727 kr. 0,5 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hveranden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Huset er tilsluttet fjernvarme og opvarmes med radiatorer. Der er gulvvarme i badeværelse.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordeling sker ved et 2-strengs anlæg. Rør er ført i gulvkonstruktion. Der er ikke cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget, idet anlægget er direkte tilsluttet fjernvarme. Radiatorerne reguleres med fremløbstermostater. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt vand produceres med gennemstrømningsvandvarmer. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Ingen solceller.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagfladen på udhus. 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. Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller. Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.	65.000 kr.	5.088 kr. 1,7 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Isolering på hanebåndsloft kan øges til 300 mm mineraluld.
Der kan udlægges lameltagplader med tagpap på eksisterende tagpap på baghus.
Uisoleret trægulv kan udskiftes til beton på 300 mm polystyren med evt. gulvvarme.
30 cm efterisoleret hulmur kan isoleres indvendig med 150 mm mineraluld og beklædes.
24 cm massiv mur i entrebygning og baggang kan isoleres indvendig med 150 mm mineraluld og beklædning.
Termoruder kan evt. udskiftes til energiruder.

Forudsætninger:
Der forelå nedfotograferet plantegning ved besigtigelsen.
Isolering i skjulte konstruktioner er oplyst af ejer og skønnet ud fra hvad der var normalt på udførelsestidspunktet. Ejer ønskede ikke foretaget destruktive undersøgelser/boreprøver.
Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.
Det har ikke været muligt at besigtige isolering i gulv og ydervægge. Skråvægge og skunke er kun besigtiget ved lem. Hanebåndsloft er skønnet.
Udhus betragtes som uopvarmet rum og indgår således ikke i energiberegningen selv om der er opsat el-radiator til lejlighedsvis opvarmning.

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
El				
Solceller	Montering af solceller på tagfladen på udhus.	65.000 kr.	0,0 MWh fjernvarme 2544,0 kWh el	5.088 kr.
Hule ydervægge	30 cm hulmur: Indvendig isolering med 150 mm.	94.050 kr.	4,2 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	3.307 kr.
Massive ydervægge	24 cm uisoleret massiv mur: Indvendig isolering med 150 mm.	11.875 kr.	2,2 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	1.765 kr.
Terrændæk	Uisoleret terrændæk: Ny gulvkonstruktion isoleret med 300 mm polystyrol	86.250 kr.	3,4 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	2.727 kr.
Loft	Hanebåndsloft: Isolering øges til 300 mm.	8.400 kr.	0,8 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	620 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			
Fladt tag	Fladt tag: Udlægning af lameltagplader med tagpap på eksisterende tagpaptag til samlet isolering på ca. 250 mm.	0,4 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	286 kr.
Vinduer	Termoruder kan udskiftes til energiruder.	1,6 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	1.232 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	795 kr. pr. MWh fjernvarme
	2 kr. pr. kWh elvarme
El	2 kr. pr. kWh el
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

Adresse	Emilievej 22
BBR nr	813-015617-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1910
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	131 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	131
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	131
Heraf tagetage opvarmet	0
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR vurderes at stemme overens med de faktiske forhold.

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 Aalborg
Skrågade 39,

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent
Poul E. Bundgaard

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 Emilievej 22
9900 Frederikshavn



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. november 2012 til den 19. november 2022

Energimærkningsnummer 310013882