SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Grauballevej 11
8632 Lemming



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 12. september 2012
Til den 12. september 2022.

Energimærkningsnummer 310004042

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

Jan H. B. Sørensen

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

Mulighederne for Grauballevej 11, 8632 Lemming

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 Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på ca 26 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. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	79.300 kr.	8.000 kr. 2,50 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret tre trinregulerede Grundfos cirkulationspumper.		
FORBEDRING Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmeanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	13.500 kr.	1.800 kr. 0,55 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ca. 500 l præisoleret akkumulerings-/varmtvandstank i fyrrum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solfangeranlæg med ca. 7 kvm solfanger på taget og tilsluttet eksisterende akkumulerings-/varmtvandstank i fyrrum. Ud over en varmebesparelse vil forslaget medføre en driftsmæssig fordel, da der så helt kan slukkes for kedelanlæg i f.eks. sommerhalvåret.		1.100 kr. -0,08 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.

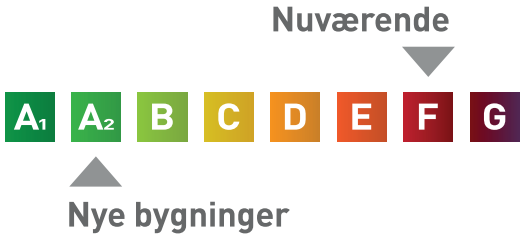
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
26,9 Skov rummeter brænde
13.438 kr.
0,00 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 Iht. tegning er tagkonstruktion i den oprindelige del isoleret med 100 mm glasuld. Det var ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden i skunkrum og hanebåndsloft. Konstruktionerne kan evt. være efterisoleret i forbindelse med udskiftning af tagbelægningen. Iht. tegning er tagkonstruktion/skråvægge i "ombygget stald" isoleret med 200 mm mineraluld. Der er synlig isolering på kanten mod tagrum, men det var ikke muligt sikkert at kontrollere den samlede isoleringstykkelse. Loft mod uopvarmet tagrum i "ombygget stald" er isoleret med ca. 150-200 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret i tagrummet.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i den oprindelige del er generelt ca. 35 cm. Væggene er for en stor dels vedkommende med indvendig let konstruktion, mens en mindre del er med "tung" indvendig mur. Ved boreprøve i gavl mod syd blev der ikke fundet hulrum i murværket. Det skønnes, at væggene er isoleret med ca. 75 mm i lette forsatsvægge og at "tung" indervæg er udført i f.eks. letklinkerbeton eller porebeton samt evt. med et tyndt lag isolering mellem oprindelig ydermur og "ny" bagmur. Gavlvæg mod syd i den oprindelige del er ca. 40 cm med let indvendig konstruktion. Væggen skønnes isoleret med ca. 120-150 mm i forsatsvæggen. Ydervægge i "ombygget stald" er ca. 30 cm massiv letbeton.		

LETTE YDERVÆGGE Kvistvæg ved kvist mod øst er ca. 13 cm og skønnes isoleret med ca. 75 mm. Kvistvæg ved kvist mod vest er ca. 22 cm og skønnes isoleret med ca. 150 mm. Let gavlvæg samt væg mod tagrum i "ombygget stald" er iht. tegning isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er stikprøvevis konstrolleret i tagrum.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Der er enkelte mindre vinduer som "staldvinduer" med 1-lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af forsatsrude med energiglas på "staldvinduer" med 1-lags glas		100 kr. 0,00 ton CO_2
VINDUER Vinduer og døre er i vid udstrækning monteret med 2-lags termoruder, men der er også flere partier monteret med 2-lags energiruder til dels med varm kant. Rudetyper er så vidt muligt kontrolleret ved mærkninger i rudekanter.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved udskiftning af partier med termoruder anvendes nye partier monteret med 3-lags energiruder med varm kant.		1.300 kr. 0,01 ton CO_2
YDERDØRE Dør mod udestue vurderes at være uisoleret "mellemdør".		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk/gulve i den oprindelige del er udskiftet siden opførelsen, evt. i forbindelse med renovering/ombygning omkring 1975. Gulvene skønnes isoleret svarende til 100-200 mm løs Leca under betonen. Gulve i "ombygget stald" er iht. tegning isoleret med 100/150 gulvbatts under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre HS-Tarm solokedel/fastbrændselsfyr til manuel fyring. Der er akkumulerings-/varmtvandstank. Der er desuden et nyere, mindre oliefyr af konventionel type, men beregningen er baseret på brug af fastbrændselsfyret.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn i stuen samt pejs i overetage i oprindelig del. Brændeovnen i stuen kan give supplerende opvarmning af centralvarme. Varmekilderne indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. varmepumpe. Bygningen opvarmes med fastbrændselsfyr, og de nuværende energipriser taget i betragtning er det ikke fordelagtigt at konvertere til varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ca. 500 l præisoleret akkumulerings-/varmtvandstank i fyrrum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solfangeranlæg med ca. 7 kvm solfanger på taget og tilsluttet eksisterende akkumulerings-/varmtvandstank i fyrrum. Ud over en varmebesparelse vil forslaget medføre en driftsmæssig fordel, da der så helt kan slukkes for kedelanlæg i f.eks. sommerhalvåret.		1.100 kr. -0,08 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i køkken-alrum og badeværelse i oprindelig del samt i entre og badeværelse i "ombygget stald".		

VARMERØR Synlige rør i varmerum er generelt isoleret med ca. 10 mm rørskåle. Der kan lukkes for cirkuleringen i rørene f.eks. om sommeren (sommerstop). Varmefordelingsrør er generelt fremført skjult under gulve, og iht. tegning er der rørkasse under gulv men over isolering i "ombygget stald". Rør til overetagen i den oprindelige del skønnes fremført i skunkrum. Der var ikke adgang til skunkrum, og rørene skønnes isoleret med ca. 15-20 mm.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret tre trinregulerede Grundfos cirkulationspumper.		
FORBEDRING Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmeanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	13.500 kr.	1.800 kr. 0,55 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur men gulvvarme reguleres med manuelle ventiler.		

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 akkumulerings-/varmtvandstank er isoleret med ca. 10 mm rørskåle.		

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 Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på ca 26 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. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	79.300 kr.	8.000 kr. 2,50 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1877 men er væsentligt om-/tilbygget i 1975 og 1978-79. Dette taget i betragtning er huset i almindelig isoleringsmæssig stand og opvarmes med fastbrændselsfyr, der er en relativt økonomisk opvarmningsform. Der kan udføres enkelte rentable fornedringer. Der kan udføres flere fornuftige forbedringer, men disse er de nuværende energipriser taget i betragtning ikke umiddelbart rentable.
Der foreligger udaterede kopier af tegninger vedr. om-/tilbygninger. Hvor andet ikke fremgår, er isoleringsforhold baseret på disse oplysninger.
Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen.
Ved besigtigelsen var der ikke adgang til skunkrum og hanebåndsloft i den oprindelige del af boligen.
Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.

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				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumper på varmeanlæg	13.500 kr.	826 kWh el	1.800 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrostal silicium, 4 kW	79.300 kr.	3.776 kWh el	8.000 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			
Vinduer	Montering af forsatsruder med energiglas på "staldvinduer"	0,1 skovet rummeter brænde 1 kWh el	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder	2,4 skovet rummeter brænde 22 kWh el	1.300 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Montering solfangeranlæg	2,7 skovet rummeter brænde -120 kWh el	1.100 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 .....500,00 kr. per Skov rummeter brænde
El .....2,10 kr. per kWh
Vand.....45,00 kr. per m³

Der gøres opmærksom på, at prisen på brændet er baseret på almindelige "handelspriser", men at der evt. kan anvendes selvskovet brænde.

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	Grauballevej 11
BBR nr	740-12087-1
Bygningens anvendelse	110
Opførelses år	1877
År for væsentlig renovering	1979
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ovne
Boligareal i følge BBR	218 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	218 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	218 m²
Heraf tagetage opvarmet	47 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

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:

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

Ved energikonsulent
Jan H. B. Sørensen

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 Grauballevej 11
8632 Lemming



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 12. september 2012 til den 12. september 2022

Energimærkningsnummer 310004042