SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ligustervej 8
4581 Rørvig



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 7. februar 2013
Til den 7. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310023982

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

Jørgen Herold Andersen

Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S
Kalundborgvej 70,

4300@botjek.dk
tlf. 59 43 23 50

Mulighederne for Ligustervej 8, 4581 Rørvig

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på stikprøvemålinger foretaget ved besigtigelsen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Det vil umiddelbart være rentabelt at efterisolere loft så en samlet isoleringstykkelse på 300 mm opnås. Før efterisolering foretages bør spær/bjælkelag eftergås for evt. skader. Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstruktionen. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.	10.730 kr.	1.060 kr. 0,4 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el-varme via elradiatorer i alle opvarmede rum. Der er desuden el-gulvvarme i badeværelset.		
FORBEDRING Det vil umiddelbart være rentabelt at etablere et nyt varmeanlæg i form af en luft til vand-varmepumpe og et nyt centralvarmeanlæg med radiatorer i alle opvarmede rum. I forslaget er regnet med en varmepumpe som typen Vølund Fighter 2026-6 med en tilhørende VVM 300 beholder. Nye varmerør er regnet ført i opvarmede rum, eksempelvis i nye gulvpaneler. Anlægget er med automatik for udetemperaturkompensering og omrejningsreguleret cirkulationspumpe.	127.000 kr.	11.069 kr. 3,9 ton CO_2

Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang. Såfremt der ikke ønskes at etablere et centralvarmeanlæg med en luft til vand-varmepumpe, bør det overvejes at etablere en luft til luft-varmepumpe, som vil kunne yde et godt supplerende varmetilskud, og dermed nedbringe el-forbruget.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Samtlige vinduer og døre er med almindelige 2-lags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING Det vil umiddelbart være rentabelt at udskifte vinduer og døre med almindelige termoruder til nye vinduer og døre med 2 lags energiruder med varm kant, hvilket vil kunne give en energibesparelse. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.	57.284 kr.	3.179 kr. 1,1 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.

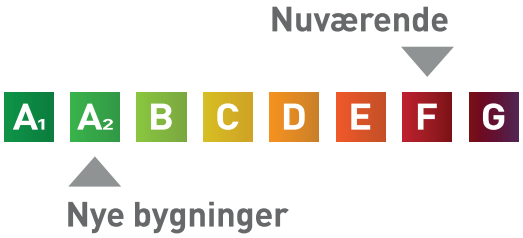
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
9069 kWh elvarme
17.140 kr.
6,01 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.

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
GULVE Gulvkonstruktion er terrændæk støbt i beton. Terrændæk vurderes ud fra husets alder og på det tidspunkt gældende bygningsreglement at være isoleret med ca. 200 mm Leca under betonen, eller tilsvarende isolering.		

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på stikprøvemålinger foretaget ved besigtigelsen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Det vil umiddelbart være rentabelt at efterisolere loft så en samlet isoleringstykkelse på 300 mm opnås. Før efterisolering foretages bør spær/bjælkelag eftergås for evt. skader. Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstruktionen. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.	10.730 kr.	1.060 kr. 0,4 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Samtlige vinduer og døre er med almindelige 2-lags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING Det vil umiddelbart være rentabelt at udskifte vinduer og døre med almindelige termoruder til nye vinduer og døre med 2 lags energiruder med varm kant, hvilket vil kunne give en energibesparelse. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.	57.284 kr.	3.179 kr. 1,1 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er en ca. 33 cm hulmur i tegl udvendigt og 75 mm letbeton indvendigt. Hulmuren er isoleret med ca. 125 mm ifølge kontrol i gavl fra tagrum. Isoleringsforhold er konstateret fra tagrum ved besigtigelsen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen vurderes at være normal tæt. Der er naturligt aftræk i bad, og mekanisk udsugning fra køkken i form af emhætte. Der er endvidere friskluftventiler i stue og to værelser.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el-varme via elradiatorer i alle opvarmede rum. Der er desuden el-gulvvarme i badeværelset.		
FORBEDRING Det vil umiddelbart være rentabelt at etablere et nyt varmeanlæg i form af en luft til vand-varmepumpe og et nyt centralvarmeanlæg med radiatorer i alle opvarmede rum. I forslaget er regnet med en varmepumpe som typen Vølund Fighter 2026-6 med en tilhørende VVM 300 beholder. Nye varmerør er regnet ført i opvarmede rum, eksempelvis i nye gulvpaneler. Anlægget er med automatik for udetemperaturkompensering og omrejningsreguleret cirkulationspumpe. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang. Såfremt der ikke ønskes at etablere et centralvarmeanlæg med en luft til vand-varmepumpe, bør det overvejes at etablere en luft til luft-varmepumpe, som vil kunne yde et godt supplerende varmetilskud, og dermed nedbringe el-forbruget.	127.000 kr.	11.069 kr. 3,9 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen. Ved etablering af ny luft til vand-varmepumpe vurderes det ikke umiddelbart rentabelt at etablere et solvarmeanlæg, men skiftes der ikke til ny forsyning, bør det overvejes at etablere et solvarmeanlæg til supplerende opvarmning af brugsvand. I givet fald anbefales det at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Samtlige el-radiatorer og gulvvarme er med termostatventiler til regulering af opvarmningen. Der kunne ikke konstateres automatik for central styring af eksisterende anlæg. Det forudsættes at et evt. nye radiatorer ligeledes etableres med termostatventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Vand opvarmes i en 60 liter el-vandvarmer er fabrikat Metro. Alder på vandvarmer er ukendt. Beholder er placeret i badeværelse.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner er baseret på stikprøver samt et skøn ud fra husets alder.

Ved beregningen af det samlede energiforbrug indgår el-forbrug iflg. bygningsreglement med en faktor 2,5 p.g.a. den større CO^2-belastning ved elproduktion, hvilket ved el-opvarmede huse medfører at energimærket ofte befinder sig i den nederste ende af energimærkningsskalaen.

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	Efterisolering af loft med 100 mm isolering.	10.730 kr.	0,0 kWh el 561,0 kWh elvarme	1.060 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre til nye med 2-lags lavenergiruder med varm kant.	57.284 kr.	0,0 kWh el 1682,0 kWh elvarme	3.179 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Etablering af nyt luft til vand varmeanlæg, inkl. centralvarmeanlæg med radiatorer.	127.000 kr.	-44,0 kWh el 5903,0 kWh elvarme	11.069 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 .....1,89 kr. pr. kWh elvarme
El .....2 kr. pr. kWh el
Vand.....35 kr. pr. m3

Alle anvendte priser er inkl. moms med mindre andet er angivet.

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	Ligustervej 8
BBR nr	306-020343-001
Bygningens anvendelse	Rækkehus
Opførelses år	1987
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Elvarme (kWh)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	77 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	77
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	77
Heraf tagetage opvarmet	0
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrolopmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR-oplysninger.

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 Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S
Kalundborgvej 70,

4300@botjek.dk
tlf. 59 43 23 50

Ved energikonsulent
Jørgen Herold Andersen

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 Ligustervej 8
4581 Rørvig



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. februar 2013 til den 7. februar 2023

Energimærkningsnummer 310023982