SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Trustrupvej 45
9690 Fjerritslev



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 31. januar 2013
Til den 31. januar 2023.

Energimærkningsnummer 310022960

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

Carsten Pehrsson

Botjek Aalborg
Skrågade 39,

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Mulighederne for Trustrupvej 45, 9690 Fjerritslev

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre oliekedel placeret i kælder.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte den ældre oliekedel med en ny kondenserende, udetemperatur kompenseret oliekedel og en el-sparepumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende, og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.	60.000 kr.	8.177 kr. 2,4 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 39 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW.	105.000 kr.	6.992 kr. 2,3 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Vandret loft er uisoleret træbjælkelag evt. med lerindskud på koldt loft mod vest. Hanebåndsloft og kvistloft er skønnet isoleret med 100 mm.		
FORBEDRING Vandret loft, hanebåndsloft og kvistloft isoleres op til 350 mm mineraluld.	37.600 kr.	6.299 kr. 1,8 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.

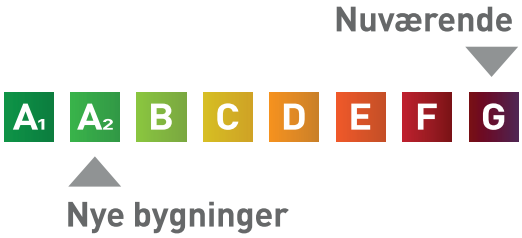
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
5486 liter fyringsgasolie
50.472 kr.
14,74 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.

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er 30 cm teglstenshulmur skønnet uisoleret. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning ved hoveddøren.		
FORBEDRING Ydervægge er 30 cm teglstenshulmur skønnet uisoleret, anbefales hulmursisoleret. 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.	35.600 kr.	9.227 kr. 2,7 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg ved kvistfront og gavl mod øst er 23 cm massiv mur med indvendig cellutexbeklædning. Forholdet er registreret ved vinduet.		
FORBEDRING Ydervæg ved kvistfront og gavl mod øst isoleres med 150 mm indvendig isolering og med godkendt beklædning.	1.600 kr.	166 kr. 0,0 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er 31 cm mur, som skønnes at være 23 cm massiv mur med indvendig beklædning af cellutex. Forholdet er målt ved vinduet.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Let ydervæg mod koldt loftrum er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning i det kolde loftrum.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold er skønnet ud fra ejendommens øvrige lave isoleringsniveau. Gulv mod kælder er uisoleret. Isoleringsforhold er registreret ved lem i køkkengulvet på grund af defekt kældertrappe samt vand på kældergulvet.		
FORBEDRING Ny gulvkonstruktion/terrændæk isoleret med 300 mm. Kælder nedlægges og isoleres ligeledes med 300 mm.	143.000 kr.	9.245 kr. 2,7 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er med termoruder med kold kant, dog er kvistvindue mod syd monteret med energirude.		
FORBEDRING Partier med termoruder udskiftes til partier med energiruder med varm kant.	47.765 kr.	1.612 kr. 0,5 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Vandret loft er uisoleret træbjælkelag evt. med lerindskud på koldt loft mod vest. Hanebåndsloft og kvistloft er skønnet isoleret med 100 mm.		
FORBEDRING Vandret loft, hanebåndsloft og kvistloft isoleres op til 350 mm mineraluld.	37.600 kr.	6.299 kr. 1,8 ton CO_2

LOFT Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld i skunk mod nord og syd. Isoleringsforhold er registreret i skunke.		
FORBEDRING Efterisolering af skråvægge til en samlet isolering på 250 mm og med godkendt beklædning.	16.150 kr.	450 kr. 0,1 ton CO_2

LOFT Lodret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld i skunklem. Isoleringsforhold er registreret i skunke mod syd og nord, og isoleringen er taget som et gennemsnit.		
FORBEDRING Lodret og vandret skunk efterisoleres til 350 mm.	15.900 kr.	921 kr. 0,3 ton CO_2

LOFT Vandret loft er uisoleret træbjælkelag evt. med lerindskud på koldt loft mod vest. Hanebåndsloft er skønnet isoleret med 100 mm. Kvistloft er skønnet isoleret med 100 mm. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld i skunk mod nord og syd. Isoleringsforhold er registreret i skunke. Lodret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld i skunklem. Isoleringsforhold er registreret i skunk mod syd og nord, og isoleringen er taget som et gennemsnit. Vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld i skunklem.		

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 Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre oliekedel placeret i kælder.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte den ældre oliekedel med en ny kondenserende, udetemperatur kompenseret oliekedel og en el-sparepumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende, og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.	60.000 kr.	8.177 kr. 2,4 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Montering af luft/luft varmepumpe til opvarmning af husets primære rum.	15.000 kr.	4.210 kr. 1,1 ton CO_2
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand. Der monteres ny solvarmebeholder.	37.000 kr.	2.786 kr. 0,8 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Tilgængelige 25 mm varmerør er isoleret med 10 mm. Utilgængelige 25 mm varmerør er skønnet isoleret med 10 mm.		
FORBEDRING Tilgængelige varmerør i kælder isoleres op til 50 mm.	4.900 kr.	1.401 kr. 0,4 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 3 stk. radiatorer.		
FORBEDRING Montering af termostater på radiatorer uden termostat (3 stk.).	1.500 kr.	1.344 kr. 0,4 ton CO_2

VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er 25 mm præisolerede rør.		
FORBEDRING Isolering på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder øges op til 50 mm.	700 kr.	157 kr. 0,0 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en 100 liters varmtvandsbeholder, fabrikat Metro, som er placeret i kælderen. Forholdet er registreret fra lem i køkkengulvet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 39 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW.	105.000 kr.	6.992 kr. 2,3 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.

Areal af bygningskonstruktioner er fremkommet ved opmåling på ejendommen.

Loftrum, dvs. hanebåndsloft, er uden adgang, isoleringen er skønnet udfra øvrige konstruktioner i loftetagen.

Varmeanlæg, oliefyr og varmtvandsbeholder er placeret i kælderen og besigtiget fra loftlem, da kældertrappen mangler trin, er ustabil og der var blanktstående vand på kældergulvet.

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				
Hule ydervægge	Hulmursisolering af ydervæg.	35.600 kr.	50,0 kWh el 992,1 liter olie	9.227 kr.
Terrændæk	Ny gulvkonstruktion/terrændæk samt sløjfning af kælder.	143.000 kr.	50,0 kWh el 994,1 liter olie	9.245 kr.
Vinduer	Vinduer og døre udskiftes til energiruder.	47.765 kr.	9,0 kWh el 173,3 liter olie	1.612 kr.
Loft	Efterisolering af vandret loft, kvistloft og hånebåndsloft.	37.600 kr.	34,0 kWh el 677,2 liter olie	6.299 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge.	16.150 kr.	2,0 kWh el 48,5 liter olie	450 kr.
Loft	Efterisolering af skunke.	15.900 kr.	5,0 kWh el 99,0 liter olie	921 kr.
Massive ydervægge	Ydervæg ved kvistfront og gavl mod øst isoleres med 150 mm indvendig isolering og med godkendt beklædning.	1.600 kr.	1,0 kWh el 17,8 liter olie	166 kr.

El

Solceller	Etablering af solceller.	105.000 kr.	3496,0 kWh el 0,0 liter olie	6.992 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Udskiftning af oliefyr.	60.000 kr.	44,0 kWh el 879,2 liter olie	8.177 kr.
Varmerør	Varmerør i kælder Isoleres op til 50 mm.	4.900 kr.	8,0 kWh el 150,5 liter olie	1.401 kr.
Varmepumper	Montering af luft/luft varmepumpe.	15.000 kr.	-8,0 kWh el -1166,0 kWh elvarme 712,9 liter olie	4.210 kr.
Solvarme	Montering af solvarmeanlæg.	37.000 kr.	-78,0 kWh el 319,8 liter olie	2.786 kr.
Automatik	Montering af termostater på radiatorer uden termostat.	1.500 kr.	7,0 kWh el 144,6 liter olie	1.344 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder øges op til 50 mm.	700 kr.	1,0 kWh el 16,8 liter olie	157 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	9,2 kr. pr. liter fyringsgasolie
	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	Trustrupvej 45
BBR nr	849-070390-001
Bygningens anvendelse	Stuehus
Opførelses år	1924
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Fyringsgasolie (liter)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	105 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	105
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	105
Heraf tagetage opvarmet	9
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	13
Energimærke	G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

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
Carsten Pehrsson

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 Trustrupvej 45
9690 Fjerritslev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 31. januar 2013 til den 31. januar 2023

Energimærkningsnummer 310022960