



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fåborgvej 15
 Postnr./by: 6753 Agerbæk
 BBR-nr.: 573-113838
 Energimærkning nr.: 100109986
 Gyldigt 5 år fra: 31-01-2009
 Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 43900 kr./år

• Forbrug: 6267 liter olie

Energimærket angiver varmekonsum under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
 Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild
 Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.
 Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.

Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af loftet i kælderen mod stueetagen med 100 mm isolering klæbet på kælderloftet.	510 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el	3620 kr.	22575 kr.	6.2 år
3 Efterisolering af boligens tagkonstruktionen så denne næsten opfylder isoleringskravene i 2008 (BR).	381 liter Fyringsgasolie , 20 kWh el	2710 kr.	40884 kr.	15.1 år
5 Udskiftning af kedlen til en væghængt kondenserende kedel, placeret i konfirmandstuens depotrum.	977 liter Fyringsgasolie , 51 kWh el	6940 kr.	45000 kr.	6.5 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100109986
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	12300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	180	kr./år
• Besparelser i alt:	12500	kr./år
• Investeringsbehov:	108500	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer. Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.



Energimærkning nr.: 100109986
 Gyldigt 5 år fra: 31-01-2009
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Nyt betonterrændæk i selv konfirmandstuen med en underliggende isolering på 200 mm polystyrenplader.	129 liter Fyringsgasolie	910 kr.
4 Udskiftning af enkelt lags glas og termoruder til lavenergiruder, hvor dette ikke allerede er sket.	403 liter Fyringsgasolie , 21 kWh el	2860 kr.
6 Opsætning af 4 solfangere på boligens tag mod syd til hjælp ved opvarmning af varmt vand.	79 liter Fyringsgasolie , 16 m ³ varmt vand	1130 kr.
7 Udskiftning af varmtvands-cirkulationspumpen til en el-sparepumpe der kun går i drift når der er beh	246 kWh el	490 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen (præstegård med sammenbygget konfirmandstue) med udnyttet tagetage i boligen og næsten fuld kælder under boligen er opført i 1954, konfirmandsstuen er udvidet/ombygget i 2001 og ejendommen er efterisoleret ved boligens ydervægge, ved tagkonstruktionerne i boligen og i konfirmandstuen.

Boligen: Der er ikke adgang til skunke mod nord og kun delvis adgang til skunke mod syd, idet der kun er en skunklem, hvor isoleringen kun kunne konstateres på de lodrette skunke, da denne isolering spærrede for udsigten til den vandrette skunk mod syd.

Konfirmandstuen: Der var kun adgang til at se ind på loftet med saksespær gennem loftslemmen i baggangen, men ikke mulighed for adgang på grund af saksespærene og manglende gangbro.

Isolering af vægge, lofter og gulve er kun delvist oplyst af ejer ved udfyldelse af det indhentede Ejeroplysningskema, isoleringerne er derfor i nogle tilfælde skønnede og/eller konstaterede ved besigtigelsen.

Der forelå et delvist tegningssæt af ejendommen med kun delvis beskrivelse af ejendommens faktiske isoleringer, som kan understøtte udførelsen af dette energimærke.

Mangelfulde oplysninger kan medvirke til et forringet energimærke.

Der kan i energimærket være medtaget besparelsesforslag, som viser hvorledes ejendommens forbrug ville være, hvis ejendommen isoleres, i h. t. kravene i bygningsreglementet af 2008.

Bygningen anvendes til beboelse og til konfirmandstue.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Denne bygnings beregnede energiforbrug til varme er noget højt i forhold til ejendommens alder og stand.



Energimærkning nr.: 100109986
 Gyldigt 5 år fra: 31-01-2009
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Der er 3 rentable besparelsesforslag og 4 besparelsesforslag, hvis bygningen yderligere skal renoveres.

Det opvarmede areal er ca. 322 m² stort, hvoraf erhvervsarealet (konfirmandstuen) er ca. 88 m² og boligen er ca. 135 m² i stuetagen og ca. 99 m² i tagetagen, således at boligarealet er ca. 234 m². - Kælder er opmålt til ca. 129 m² og er ikke regnet opvarmet, trods 2 opsatte radiatorer, da temperaturen er mindre end 15 grader celsius.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Boligen: Tagkonstruktionens hanebåndsloft er oprindeligt isoleret med 60 mm rullebatts og efterisoleret med batts, der er nedtrådt flere steder, således at der regnes med en isoleringstykkelse på 150 mm. - Skunkene og skrålofterne skønnes isoleret med 100 mm batts.

Konfirmandstuen: Tagkonstruktionen er overalt saksespær isoleret på udvidelsen med 240 mm isolering og skønnet efterisoleret på den øvrige del af konfirmandstuen og der regnes med 240 mm isolering på alle saksespærkonstruktionerne.

Isoleringerne er konstaterede, hvor dette var muligt.

Forslag 3: Efterisolering af loftet i boligen med ca. 200 mm på hanebåndsloftet, på vandrette- og lodrette skunke, således at isoleringskravene i Bygningsreglementet fra 2008 (BR 2008) er opfyldt.

• Ydervægge

Status: Boligen: Ydervæggene er en 30 cm tyk hulmur bestående af tegl udvendigt, en hulmur der er efterisoleret (på facaderne kunne der ses systematisk udtagne mursten for indblæsning af isolering) og med en skønnet bagmur udført i savsmuldsmursten.

Konfirmandstuen: Ydervæggene er som ovenført anført, dog er ydervæggene i udvidelsen mod syd en 30 cm tyk fuldmuret hulmur med en skønnet hulumisolering på 100 mm.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har hovedsagelig 1-2 fags vinduer, faste vinduespartier, terrasse- og yderdøre forsynet med termoruder, dog er der i boligen i enkelte vinduer og i terrassedøren mod syd isat lavenergiruder. - Hoveddøren er en massiv uisolert dør med sidepartier på begge sider af døren forsynet med enkelt lags glas. - Vinduerne mellem karme og gående ramme vurderes generelt til at være rimelig tætte og fugerne mellem murværk og vinduernes karmtræ er tætte ved de nye vinduer og mindre tæt ved de ældre vinduer og udført med gummifuger.

Forslag 4: Udskiftning af enkelt lags glas i hoveddørens sidepartier og termoruder til lavenergiruder, hvor dette ikke allerede er sket.

• Gulve og terrændæk

Status: Betonterrændækket i boligen er overalt et betondæk på et let klinkebetondæk med et underliggende lag bestående 200-400 mm slagter og dette samme gælder for selve



Energimærkning nr.: 100109986
 Gyldigt 5 år fra: 31-01-2009
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

konfirmandstuen. - I boligen er der gulvvarme i badeværelset i tagetagen.

I konfirmandstuen er udvidelsen i den vestligste del af bygningen forsynet med et nyt 14 cm tykt betonterrændæk med en underliggende isolering på 160 mm polystyrol og forsynet med gulvvarme.

Forslag 1: Isolering af loftet i kælderen mod stueetagen ved at klæbe 100 mm isolering direkte på loftet.

Forslag 2: Nyt betonterrændæk i konfirmandstuen med en underliggende isolering på 200 mm polystyrenplader. - Man skal i samme omgang vurdere om det kan være nyttigt at etablere gulvvarme i konfirmandstuen. - I så fald skal gulvet forsynes med en underliggende isolering på 300 mm polystyrenplader.

• Kælder

Status: Boligen har næsten fuld kælder og er efter tegningerne ca. 129 m² stor (BBR angiver 115 m²). - Hvor belægningen i stueetagen er trægulve er der isoleret under disse i en skønnet tykkelse på 50 mm og hvor belægningen er en hård belægning (fliser eller lignende) er der en underliggende isolering af letklinket beton. - Kælderen er regnet uopvarmet, da der kun er 2 radiatorer i kælderen og at hovedopvarmningen kommer fra den uisolerede kedel. - Ved køb af en ny kedel med en anden placering vil det blive nødvendigt at få opsat flere radiatorer i kælderen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, emhætte i boligens køkken i med mekanisk udsugning. - Der er mekanisk udsugning i badeværelserne i tagetagen og i toiletet ved konfirmandstuen og rumaftræk i gæstetoiletet i boligens stueetage. - Der er friskluftsventiler i næsten alle øvrige rum i stueetagen og ved det ene ovenlysindue i tagetagen. - Det kan anbefales at få friskluftsventiler etableret i alle øvrige rum, da man således får et større luftskifte, mindre varmeforbrug og et bedre indeklima. - Bygningen skønnes at være rimelig tæt.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med olie via en gammel Salamander-kedel med et gammelt oliefyr af fabrikatet (Electro-) Oil af årgang 1992 (kedlen skønnes at være mere end 40 år gammel). - Anlægget er placeret i fyrrummet i kælderen. - Der er ikke installeret supplerende opvarmningsanlæg. - Oletanken er placeret under belægningen på nordsiden af ejendommen og er fra 1973 og SKULLE HERMED HAVE VÆRET UDSKIFTET SENEST DEN 31-08-2008 (da alle oletanke ældre end 30 år skulle have været udskiftet senest på denne dato). - UDSKIFTNINGEN HASTER FOR IKKE AT EN FORURENINGSSAG PÅ EJENDOMMEN.

Forslag 5: Udskiftning af kedlen til en kondenserende væghængt kedel der bør opsættes i konfirmandstuens depotrum (fylde ca. t x b h: 30 x 65 x 90 cm) for at spare på rørtabet fra kælderen. - Benytter man sig af dette forslag vil det blive nødvendigt at opsætte flere radiatorer i kælderen. - Der er tillige indregnet en termostatventil, som mangler på den ene radiator i kælderen.

• Varmt vand



Energimærkning nr.: 100109986
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Status: Varmt vand produceres i en varmtvandsbeholder af fabrikatet Metro på 160 liter af nyere dato. - Der er cirkulation på det varme vand via en 50 watt el-pumpe, der kører konstant.

• Fordelingssystem

Status: Varmerørene til radiatorerne løber i terrændækkene under isoleringen i den oprindelige bygning og over isoleringen i til- og ombygningen i konfirmandstuens vestligste del.

• Automatik

Status: Varmen styres af termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarmeanlæggene i boligens stue- og tagetage og i konfirmandstuen. - I kælderen er der opsat enkelte radiatorer, hvoraf en radiator mangler en termostatventil. - Ved udskiftning og en evt. anden placering af en kelder vil det være nødvendigt at opsætte flere radiatorer i kælderen, såfremt man skal have nytte af kælderen.

• Pumper varme

Forslag 7: Udskiftning af el-pumpen til en el-sparepumpe, der kun er i drift efter behov og kun med så mange watt, der er brug for.

El

• Andre elinstallationer

Status: Der er opsat flere udvendige lamper og disse bør være forsynet med el-sparepærer.

Vand

• Vand

Status: De 2 toiletter har lavt og højt skyl med en skyllemængde på 3 - 6 liter pr. skyl og er dermed en lavenergimodeller.

Et toilet har en vand-skyllemængde på 8 - 12 liter pr. skyl. - Toiletet bør erstattes af et toilet med lavt og højt skyl med en vand-skyllemængde på 3 - 6 liter pr. skyl pr. toilet. - Besparelsen er ca. kr. 350,00 pr. år pr. toilet og investeringen ca. kr. 2.500,00.

Det kan anbefales at alle vandarmaturene udskiftes til vandsparende armaturer, der ved åbning indsuger luft og blander dette med vand og herved giver en vandforbrugsbesparelse på op 50 %. - Besparelsesforslaget er ikke rentabelt endnu med de nuværende forbrugspriser på vand.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke etableret solvarmeanlæg og der er udarbejdet et forslag med solvarme til opvarmning af det varme vand, men forslaget er endnu ikke rentabelt.

Forslag 6: 4 nye solfangere opsættes på boligens tagflade mod syd til som medhjælp til opvarmning af det varme brugsvand.



Energimærkning nr.: 100109986
 Gyldigt 5 år fra: 31-01-2009
 Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1954
- År for væsentlig renovering: 2001
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 279 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 114 m²
- Opvarmet areal: 322 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsens oplysninger om bygningens opvarmede arealer er ikke i overensstemmelse med de faktiske forhold og meget misvisende, idet bl. a. kælders totale og forkerte areal er medregnet som beboelse. - Der er i nærværende beregninger regnet med de opmålte arealer, som er angivet under Energikonsulentens konklusion og kommentarer foran. - Herudover har det været nødvendigt at ændre postnummeret til 6753 Agerbæk på Energimærket, da indberetningsmodulet i ENERGISTYRELSEN og KOMMUNE DATA ved en uransagelig fejl havde dette postnummer istedet for 6818 Årre.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100109986
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Poul Skærbæk
Adresse: Baldursgade 40, 6700 Esbjerg
E-mail: skaerbak@post5.tele.dk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma
FRI Poul Skærbæk
Telefon: 75 12 67 00
Dato for
bygningsgennemgang: 28-01-2009

Energikonsulent nr.: 100100

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.