



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Leragervej 4 B
Postnr./by: 4200 Slagelse
BBR-nr.: 330-018140
Energimærkning nr.: 100142362
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
Energikonsulent: Rune Andersen



Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 22300 kr./år

• Forbrug: 8746 kg træpiller

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 Tætningslister i yderdør mod syd.	95 kg Træpiller i sække	250 kr.	1000 kr.	4 år
2 Efterisolering af varmerør	410 kg Træpiller i sække	1060 kr.	5645 kr.	5.3 år
3 Efterisolering af væg mod garage	330 kg Træpiller i sække	860 kr.	4650 kr.	5.4 år
4 Ny varmtvandsbeholder med el-tilslutning	561 kg Træpiller i sække -576 kWh Elvarme	1450 kr.	8000 kr.	5.5 år
5 Eftergå og efterisolering af hulmur.	425 kg Træpiller i sække	1100 kr.	12605 kr.	11.5 år
6 Efterisolering af gulv mod krybekælder	703 kg Træpiller i sække	1820 kr.	21698 kr.	11.9 år
7 Efterisolering af hanebåndskonstruktion.	528 kg Træpiller i sække	1370 kr.	25907 kr.	18.9 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 100142362

Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, 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:	6300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6400	kr./år
• Investeringsbehov:	79510	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: **E**

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.



Energimærkning nr.: 100142362

Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

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.

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.
8 Udskiftning af termoruder	120 kg Træpiller i sække	310 kr.
9 Efterisolering af tagkonstruktion på sidebygning	175 kg Træpiller i sække	450 kr.
10 Nyt isoleret terrændæk	206 kg Træpiller i sække	530 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Bygningens energiforbrug til varme er G, hvilket betyder at forbruget er højt.

Bygningen er i mindre god energimæssig stand og der er derfor nogle forslag til energibesparende foranstaltninger.

Bygningen er opført i 1930 efter reglerne på opførelsestidspunktet. Der er efterfølgende foretaget en del energibesparende foranstaltninger.

Ved gennemgangen forelå der ingen tegninger eller anden oplysning om konstruktionernes opbygning, hvorfor isoleringstilstanden i skjulte konstruktioner er skønnet.

Der foreligger ingen tekniske specifikationer på de tekniske installationer, hvorfor der er anvendt tekniske data fra tilsvarende produkter, inddata er derfor skønnet.

Toiletrum for kirken er ikke medregnet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er udført som hanebåndskonstruktion med tagbelægning i bølgeeternitplader.



Energimærkning nr.: 100142362

Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Der er adgang til tagrum via en isoleret loftlem. Skråloft og skunke skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld. Der er ingen adgang til skunke.

Tagkonstruktion på sidebygning er udført med bjælkespær og med tagpapbelægning. Det skønnes at konstruktionen er isoleret med 50 mm mineraluld. Jf. beboer er tagkonstruktionen uisolert.

Forslag 7: Efterisolering af hanebåndskonstruktion med 200 mm mineraluld på hanebåndsloft, i skunkvægge og skunkgulv, samt med 150 mm mineraluld i skråloft.

Forslag 9: Hvis tagbelægningen skal istandsættes eller fornyes, kan det anbefales at efterisolere tagkonstruktionen på sidebygning med 200 mm mineraluld. Såfremt konstruktionen er uisolert vil forslaget være rentabelt at udføre selvom tagbelægningen ikke skal fornyes.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 300 mm hulmur, opmuret i teglsten. Facade fremstår med overfladebehandling. Ved undersøgelse med tekoskop 3 steder, henholdsvis i øst- og vestfacade kan det konstateres at hulmur delvist er efterisolert med mineraluldsgranulat. Indvendig er ydervægge forsynet med pladebeklædte forsatsvægge. Det drejer sig om gavlydervægge på 1. sal, i stue mod syd og øst, samt i stue og værelser mod vest og nord. Disse forsatsvægge er sandsynligvis med 20-30 mm isolering.

Sidebygning er ligeledes opmuret som ca. 320 mm hulmur i teglsten med overfladebehandlet facade. Hulmur er isolert. Isolering er undersøgt et sted i den nordlige facade.

Forslag 3: Efterisolering af væg mellem garage og toiletrum med isolert forsatsvæg og 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af ydervægge. Forslaget omfatter efterfyldning af hulmur med mineraluldsgranulat.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er udført som træpartier og er henholdsvis forsynet med 2 lags termoruder og 2 lags energiruder. Yderdør mod syd er ikke forsynet med tætningslister.

Forslag 8: Hvis termoruder skal udskiftes anbefales at udskifte til energiruder. Af komfortmæssige hensyn kan det anbefales at udskifte ruderne, da kuldenedslag reduceres.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion skønnes at være udført med krybekælder. Konstruktionen skønnes at være en bjælkekonstruktion med trægulv. Der er ingen adgang til krybekælder. Det skønnes at konstruktionen er uisolert.

Gulvkonstruktionen i sidebygning er udført som terrændæk-konstruktion med støbte gulve. Det skønnes at konstruktionen er uisolert. Jf. beboer er der etableret gulvvarme i badeværelset,



Energimærkning nr.: 100142362

Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

dette fungere ikke.

Forslag 6: Efterisolering af gulv mod krybekælder med granulat.

Forslag 10: Hvis gulv i sidebygning skal fornyes anbefales det at etablere et isoleret terrændæk.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret med mekanisk aftræk fra badeværelse via ventilator og fra køkken via emhætte. Tilførelse af udeluft sker via de oplukkelige vinduer.

Forslag 1: Tætning af yderdør mod syd med tætningslister.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmet via et træpillefyr med automatisk føder. Kedlen er af fabrikat OPOP. Kedlen er ikke forsynet med mærkeplade, kedlen er placeret i fyrrum i sidebygning. Pillefyr anvendes ikke i en periode på 3-4 måneder henover sommeren for opvarmning af brugsvandet.

Beregningsteknisk er bygningens opvarmningsbehov beregnet ud fra anvendelse af pillefyret 100%.

Derudover er der et oliefyr med brænder. Kedlen er af fabrikat FER, model GGN 20/2. Der er ingen angivelse af produktionsår. Kedlen er forsynet med en brænder af fabrikat Shell, type Shell Thermo 800 ULV-S med produktionsår 2003. Denne kedel anvendes til opvarmning af det varme brugsvand når pillefyret ikke anvendes henover sommeren. Kedlen er placeret i samme fyrrum.

Som supplerende opvarmning er der brændeovn i stue.

• Varmt vand

Status: Der varme brugsvand produceres henholdsvis via pillefyr og oliefyr. Varmtvandsbeholder er en selvstændig 110 liter præ-isoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, type 6440 med produktionsår 2000.

Forslag 4: Ny varmtvandsbeholder med el-tilslutning og nedlægning af oliefyr.

• Fordelingssystem

Status: Varmesystemet er et vandbåret system med radiatorer i alle rum. Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.



Energimærkning nr.: 100142362

Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Varmerør til radiatorer i stue løber primært i skunke, der er enkelt rørføring i krybekælder. Rørene i skunke skønnes at være isoleret med 10 mm isolering og i krybekælder uisolerede, ligesom der ses isolerede og uisolerede varmerør i fyrrum.

Cirkulationspumpen er nyere, fabrikat Grundfos, type Alpha 2.

Forslag 2: Efterisolering af varmerør i skunke med 30 mm rørisolering, samt isolering af uisolerede varmerør i fyrrum og i det sydvendte værelse på 1. sal.

• Armaturer

Status: Bl.batterier i badeværelse og køkken ved vaske, er et grebs og i bruseniche er der termostattyret bl.batteri.

Vand

• Vand

Status: Toiletter er med 2 skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1930
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller i sække (kg)
- Supplerende opvarmning: Fyringsgasolie (liter)
- Boligareal i følge BBR: 136 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 139 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal synes at være en smule større end det angivne boligareal i BBR-meddelelsen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2.55 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100142362
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
Energikonsulent: Rune Andersen



Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen



Energimærkning nr.: 100142362

Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

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: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde
v/arkitekterne Madsen & Petersen

Adresse: Københavnsvej 261 4000
Roskilde

Telefon: 43 61 30 00

E-mail: ran@botjek.dk

Dato for
bygningsgennemgang: 29-10-2009

Energikonsulent nr.: 101393

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