Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Glibstrupvej 21
Postnr./by:	6880 Tarm
BBR-nr.:	760-002017
Energimærkning nr.:	100102184
Gyldigt 5 år fra:	28-10-2008
Energikonsulent:	Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 24500 kr./år
- Forbrug: 9604 kg træpiller

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1 Efterisolering af ydervægge	1542 kg Træpiller i sække , 39 kWh el	4010 kr.	115600 kr.	28.8 år
3 Udskifte alm. termoruder og forsatsruder til energiruder	381 kg Træpiller i sække	990 kr.	11630 kr.	11.7 år
7 Montere termostatventiler	153 kg Træpiller i sække	400 kr.	1026 kr.	2.6 år
8 Udskifte cirkulationspumpe	248 kWh el	500 kr.	3500 kr.	7 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100102184
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

2	Efterisolering af loft/- og skunkrum	1548 kg Træpiller i sække , 39 kWh el	4030 kr.	72220 kr.	17.9 år
4	Udskifte punkterede termoruder og ruder med enkelt-lag glas	907 kg Træpiller i sække , 20 kWh el	2350 kr.	56725 kr.	24.1 år
5	Installere ventilationsanlæg med varmegenvinding	1140 kg Træpiller i sække , -640 kWh el	1630 kr.	35000 kr.	21.5 år
6	Installere solvarmeanlæg	573 kg Træpiller i sække , -103 kWh el	1260 kr.	37500 kr.	29.8 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	5200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	578	kr./år
• Investeringsbehov:	131800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	8573	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-2773	kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Grunden til at den årlige besparelse er negativ, skyldes at afdrag på et optaget lån overstiger besparelsen. Med andre ord er det negative tal er udtryk for at man, indtil lånet er betalt, samlet set kommer til at have en årlig udgift på beløbet.

Skønnede priser på isoleringsmæssige forbedringer tager udgangspunkt i gældende håndværkerpriser, har man derfor mulighed for selv at udføre dele af arbejdet kan enkelte isoleringsmæssige forbedringer måske blive



Energimærkning nr.: 100102184
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

rentable.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygning er traditionel opført stuehus fra 1936, med tilbygget stue i 1976. Oprindelig bygning er med udnyttet tagetage.

Bygning er oprindelig opført som stuehus til mindre landbrug.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, set i sammenligning med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter nuværende normer har energimærke B. Bygningens energiforbrug til varme er beregnet til D hvilket fortæller om et middelstort.

Bygning er beregningsmæssigt opvarmet i alle rum, selv om enkelte rum som bryggers og værelse ved vestgavl, samt depotrum ikke er forsynet med egentlige varmekilder. Disse rum forventes opvarmet via åbentstående døre m.m. mod tilstødende rum.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er tidstypisk opført med hanebåndspær på oprindelig del af huset, samt med "gitterspær" over tilbygning. Tagdækning udført i eternitbølgplader. Lofter i tagetage er dels udført med loft til kip samt med hanebåndsloft. Der er ikke adgang til loft over hanebånd og isoleringstykkelse er skønnet som skråvægge, som er med ca. 100 mm mineraluld. Lodret skunk er isoleret med 100 mm lodret, dog stedvis kun 50 mm, vandret skunk er isoleret med 75 mm, ved indgange til skunkrum dog uisoleret.

Forslag 2: Det et ikke rentabelt at efterisolere loft og skunkrum, men det anbefales at der i forbindelse med renovering af taget efterisoleres, så den gennemsnitlige isoleringstykkelse er ca. 350 mm mineraluld. Udover udlægning af 250 mm mineraluld på lofter er der i prisen medregnet etablering af hævet gangbro.



Energimærkning nr.: 100102184
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

I skunkrum er regnet med 250 mm mineraluld vandret og 250 mm lodret. Lodret isolering fastholdes med ståltråd.
HUSK! at sikre tilstrækkelig ventilation af tagrummet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 30 cm efterisoleret hulmur. Hulmursisolering er kontrolleret ved boreprøve på gavl mod øst (mellem vinduer) samt på facade mod vest (til venstre for dør), på facade mod nord (mellem vinduer ved gavl mod øst), samt på facade mod øst (mellem stuevinduer)

Forslag 1: Ydervægge efterisoleres på indvendig side. I prisen er medregnet afrensning af tapet og maling, opbygning af forsatsvæg i tyndstålprofiler med 125 mm isolering imellem profiler. Indvendig afsluttet med gipsplader på underliggende dampspærre af PE-folie. Dampspærren skal slutte helt tæt til vinduer, døre, gulve, lofter og andre omgivende bygningsdele. Væggen opstilles med mindst 10-50 mm afstand mod den eksisterende ydervæg, afstand udfyldes med isoleringsmateriale. Radiatorer ved ydervæg flyttes ud i rummet og der etableres nye tilsætninger omkring vinduer/døre.
Bemærk: lysninger i vinduer bliver ca. 150 mm dybere. Pris er eksl. malerarbejder.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er udført som et-fags trævinduer og døre med koblede rammer i facade mod nord samt i 2 vinduer i gavl mod øst, øvrige vinduer er med alm. termoruder, samt enkelt-lag glas i dør mod nord, bryggersvindue, samt i trækruder i vinduer mod øst og syd. Vinduer i gavltrekant mod vest er med energiruder. Fuger om vinduer og døre er tildækket med liste. Ovenlysvinduer mod nord er med termoruder i 2 vinduer (store) samt med forsatsramme i lille vindue. Mod syd er ovenlys udført i lysplade med indvendig forsatsramme.
Termoruder i gavltrekant mod øst, termorude i vinduesparti mod syd, samt rude i terrassedør mod syd er punkterede. Rude i vindue mod syd til bryggers er revnet.

Forslag 3: Punkterede termoruder udskiftes til lavenergiruder, og defekte vinduer med enkelt-lags glas udskiftes og forsynes med forsatsrammer med energiglas indvendig.

Forslag 4: Alm. termoruder, samt ruder med enkelt lag glas, udskiftes til energiruder. Vinduer med forsatsrammer monteres med energiglas (ét lags) i rammer indvendig.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som betonstøbt terrændæk, som iht. sælger er isoleret med 100 mm.

Ventilation

• Ventilation

Status: Huset er naturlig ventileret i beboelsesrum og med mekanisk udsugning fra køkken. Ingen ventilation fra bad/toiletrum. Der bør etableres mekanisk ventilation fra badeværelse.

Forslag 5: Etablering af ventilationsanlæg med vamegenvinding (balanceret ventilationsanlæg). Anlægget består af ventilatorer, varmegenvinding, filtre, rør og ventiler.
Det fungerer på den måde, at der suges luft ud fra de fugtige rum (køkken, bad, wc og bryggers) og blæses ind i de øvrige rum.
Udsugning og indblæsning sker normalt i loftet igennem ventiler, der kan justeres. På loftet



Energimærkning nr.: 100102184
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

placeres et ventilationsaggregatet, der genvinder varmen i udsugningsluften, og overfører den til indblæsningsluften. De bedste anlæg genvinder op til 80-90 % af varmen.
I prisen er regnet med anlæg med indbygget en varmeflade, der supplerer med varme fra centralvarmeanlægget.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Husets varmeforsyning er Bax Multi Heati 2,5 stokeranlæg fra HS Tarm.

- Varmt vand

Status: Varmt vand leveres via 100 liters Vølund QMC 100 varmtvandsbeholder fra 2004, placeret i bryggers. Cirkulationspumpe for varmt vand er Grundfos 25 - 40 180.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg med mekanisk cirkulation ved Grunfos UPS 25-40 180. Varmefordeling (varmerør) til radiatorer fremført under betongulve, og skønnes isoleret og placeret over gulvisoleringen i forbindelse med renovering (gulve er iht. sælger er isolerede). Synlige varmefordelingsrør i bryggers er uisolerede, varmetab fra installationen medvirker til opvarmning af rummet, der er derfor ikke forslag til isolering af installation. I sommerhalvåret kan uisolerede rør dog medføre uønsket opvarmning i rummet, men isolering af installation/rør vil betyde at det kan blive nødvendigt med etablering af anden varmekilde.
Der er ingen varme (radiatorer) i værelse ved vestgavl, depotrum ved køkken samt bryggers.

- Automatik

Status: Alle radiatorer, eksl. radiator i værelse ved bryggers, er forsynet med termostatventiler. Gulvvarme i bad/toilet er uden termostatstyring.

Forslag 7: Gulvvarme med manuel styring, og radiator uden termostatventil monteres med termostatventil, evt. programmerbar som kan indstilles til forskellige varmeperioder i døgnet/ugedage, som f.eks. på bestemte ugedage, P1 mandag-fredag og P2 lørdag-søndag.

- Pumper varme

Forslag 8: Eksisterende cirkulationspumpe Grundfos UPS 25 - 40 180
med et maksimalt strømforbrug på 60 W, udskiftes til en "A pumper" med et maksimalt strømforbrug på 25 W.
BEMÆRK: størrelse på pumpe skal naturligvis skal passe til behovet, spørg din VVS installatør til råds inden du udskifter pumpe.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme installeret.

Forslag 6: Husets er ikke optimalt placeret for brug af solvarme, og i beregningen er solpaneler placeret på gavl mod syd for at begrænse skygge. I prisen er medtaget et mindre solvarmeanlæg til varmtvandsforbrug for 2-3 personer, inkl. varmtvandsbeholder og solfanger, solkreds/pumper, styring m.m.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100102184
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme: Træpiller i sække (kg)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 303 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 292 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er mindre uoverensstemmelse mellem det registrede og det, i BBR oplysningen registrerede boligareal, ca. 11 m2, hvilket svarer til den overdækkede terrasse.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	2.55 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100102184
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Kim Hedegaard Bested	Firma:	KHB Consult
Adresse:	Istedgade 2 7500 Holstebro	Telefon:	97 42 33 99
E-mail:	khbconsult@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-10-2008

Energikonsulent nr.: 102298

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