Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Mellemgade 4
Postnr./by:	6500 Vojens
BBR-nr.:	510-017231
Energimærkning nr.:	100108225
Gyldigt 5 år fra:	09-01-2009
Energikonsulent:	Mogens Pedersen
Firma:	Mogens Pedersen

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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 27600 kr./år
- Forbrug: 3860 m³ naturgas

Energimærket angiver varmeforbrug 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 varmeforbruget 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.
Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
2	Hulmursisolering og indvendig isolering af ydervægskonsttruktion.	1633 m³ Naturgas , 93 kWh el	11840 kr.	194040 kr.	16.4 år
3	Efterisolering af tagkostruktion op til 350 mm..	109 m³ Naturgas	790 kr.	24440 kr.	30.9 år
5	Isolering af uisolerede varmerør og stigerør med 30 mm.	151 m³ Naturgas	1090 kr.	5280 kr.	4.8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.



Energimærkning nr.: 100108225
Gyldigt 5 år fra: 09-01-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

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:	14400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	230	kr./år
• Besparelser i alt:	14600	kr./år
• Investeringsbehov:	223800	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: C

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.

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



Energimærkning nr.: 100108225
Gyldigt 5 år fra: 09-01-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

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.
1 Udskiftning af krybekælderkonstruktion til terrændæk med 300 mm. isolering.	42 m³ Naturgas	300 kr.
4 Udskiftning af cirkulationspumpe til en elsparepumpe.	157 kWh el	310 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget.
For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger, kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energimærket B. Er der tale om lavenergihuse skal mærket op på et A1.

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan med udnyttet tagetage opført år 1913 på i alt 185 m2.
I henhold til ejeroplysninger er der foretaget væsentlige ombygninger af tidligere .
Ejer var til stede ved besigtigelsen.
Ejendommen opvarmes via naturgas.

Denne energimærkning omfatter kun bygning 001.

Der er monteret radiator i værelse i kælder. Varmeforbruget hertil er ikke medtaget i beregningen, da det vurderes at rummet kun periodevis er opvarmet til 15 C. . Opvarmning af kælder vil kræve et uhensigtsmæssigt varmeforbrug på grund af utidssvarende konstruktioner og bygningsdele.

Bygningen anvendes til bolig.
Husstandens størrelse 3 voksne plus 2 børn hver anden weekend.

Ejeroplysningsskemaet er underskrevet og afleveret den 05.01.2009. Ejeroplysningerne er benyttet til vurdering af husstandens størrelse og forbrugsoplysninger.
Ved besigtigelsen blev der ikke fremlagt tegningsmateriale eller bygningsbeskrivelse.
Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående, terrændæk, krybekælder, ydervægge, etageadskillelse og skråvægge. Skunkrum kun besigtiget mod vest.
Disse konstruktioner er derfor i energimærket skønnet baseret på Bygningsreglementets krav for bygningsåret, det generelle isoleringsniveau for bygningen i øvrigt og tidstypiske byggemetoder samt kontrolmål og erfaringer.
Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.
Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.
Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v..
Der er foretaget boreprøve i ydermuren mod vest.
Der er ikke isoleringsforslag til skunke og skråvægge på grund af ventilation af tagkonstruktion, krybekælder og rør i krybekælder på grund af utilgængelighed.

Det samlede boligareal er i BBR-Oversigt angivet til 185 m2.. I henhold til min registrering er oplysningerne i BBR-



Energimærkning nr.: 100108225
Gyldigt 5 år fra: 09-01-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

ejermeddelelsen korrekt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen på hovedhuset er opbygget som hanebåndskonstruktion.
Hanebåndsloft er med 175-250 mm isolering mellem hanebåndsbjælker. Middelværdi skønnet til 225 mm.. Visuel kontrol.
Isolering på hanebånd er ujævnt udlagt og har varierende kvalitet og isoleringsevne.
Skråvæggen skønnes at være isoleret med 150 mm isolering. Skønnet bygger på at ejendommen lodret skunk er isoleret med 150 mm..
Lodret skunk er isoleret med 150-250 mm. Middelværdi skønnet til 200 mm.. Visuel kontrol.
Vandret skunk er uisoleret mod vest. Evt. lerindskud i etageadskillelse.
Skunkrum er ikke tilgængeligt, hvorfor foranstående beror på et skøn bl.a. baseret på bygningens opførelsestidspunkt.
Kvist mod vest vurderes at være isoleret som lodrette skunke.
Kvist mod øst skønnes at være uisoleret som ydervæggene.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere hanebånd, og skunke op til 350 mm.. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod, skunke, skråvægge og hanebånd.
Under isoleringen kontrolleres damspærrens tilstand. Mangler der eller er dampspærren defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt.
Fjern indvendig beklædning ved kvist mod vest og isolere indvendigt op til 275 mm. isolering og afslut med godkendt plade.
Yderst, udvendigt opbygges en ventileret klimaskærm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 310 mm. hulmure med tegl på indvendig og udvendig side.
Hulmur er målt til 80 mm.. Boreprøven viste at hulrum var uisoleret.

Forslag 2: De opstillede energibesparelsesforslag omfatter en hulmursisolering samt en indvendig isolering. Det anbefales at kontakte et isoleringsfirma der foretager de nødvendige undersøgelser om hulrummets egnethed.
Isolering af hulmuren er ikke tilstrækkeligt til at overholde de gældende isoleringskrav, hvorfor der ligeledes er forslag til yderligere indvendig isolering. Dette forudsættes udført som en indvendig isoleringsvæg med 150 mm. isolering og afsluttet med godkendt pladebeklædning.
Kan udføres som Danogips indvendige isoleringsvægge.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er 1-, 2- og 3-fags vinder. Vinduer samt døre er udført i træ og er monteret med super low energyiuder.
Entredør skønnes at være isoleret med skum.

- Gulve og terrændæk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100108225
Gyldigt 5 år fra: 09-01-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

Status: 1) Terrændæk med klinker/trægulv skønnes at være isoleret iht. BR-krav på renoveringstidspunktet. U-værdien er sat til 0,30.

2) Krybekælderkonstrukktion i stue, og spisestue skønnes at være isoleret iht. BR-krav på renoveringstidspunktet. Krybekælder kunne ikke inspiceres. U-værdien er sat til 0,29.

3) Etageadskillelse mod kælder er opbygget som Baumadæk. Skønnes at være isoleret som krybekælder.

4) Etageadskillelse som lukke bjælkelag med lerindskud.

Forslag 1: I forbindelse med renovering af krybekælderkonstruktion bør det overvejes at ændre gulvkonstruktionen til terrændæk med gulvvarme på 300 mm. batts. Omkring indbygningning af membran ved fugtfølsom gulvbelægning kontakt en bygningskyndig person.

- Kælder

Status: kældergulv og vægge skønnes at være uisoleret.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlig ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftræksventil i badeværelse. Kalfatringsfuger og tætningslister vurderes at være rimelig tætte.

Det er vigtigt at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskifte 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.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Nyere væghængt kondenserende (Vaillant Eco Tex exclusiv 136 E) med lukket forbrændingskammer og vandret balanceret aftræk.
Kedlens fabrikationsår er 2001.
Kedlen er opstillet i kælder.
Cirkulationspumpe er skjult i kabinettet og er derfor skønnet.

Forslag 4: Når nuværende cirkulationspumpe bliver defekt bør denne udskiftes til en elsparepumpe.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 60 liter. Varmtvandsbeholderen er af fabrikat Vaillant.
Fabrikationsår skønnes at være identisk med kedlen - 2001.
VVB er placeret i rum i kælder.
Tilsllutningsrør fra kedel har en samlet skønnet længde på under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.
Der er ikke monteret cirkulation på det varme brugsvand.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100108225
Gyldigt 5 år fra: 09-01-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg.
Varmerør er ført i kælder, krybekælder (gulvkonstruktion) og på loft i boligdelen. Der er ført uisolerede stigrør op til tagetagen igennem boligdelen.
Rør i terrædæk forudsættes at være placeret på den varme side af isoleringen.

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

Forslag 5: Isolering af uisolerede varmerør og stigerør i boligen med 30 mm. rørskåle eller tilsvarende.

- Armaturer

Status: Armaturer og blandingsbatterier vurderes at have et middel til lavt vandforbrug. Ved eventuel fremtidig udskiftning/renovering anbefales opsætning af vandbesparende og / eller termostatiske modeller (eventuelt automatiske).

- Automatik

Status: I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.
Der er termostater på alle radiatorer.
Iflg data omkring kedlen skulle kedlen være forberedt med et udetemperaturstyrende anlæg.
Der ses dog ikke føler på ydervæggene.

El

- Belysning

Status: Det anbefales at benytte lavenergipære, hvor dette er hensigtsmæssigt

Vand

- Vand

Status: Toilet er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 liter.
Ved eventuel fremtidig udskiftning anbefales opsætning af modeller med mulighed for stort og lille skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1913
- År for væsentlig renovering: 2000
- Varme: Naturgas (m^3)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 209 m^2

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100108225
Gyldigt 5 år fra: 09-01-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 209 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Ejermeddelelsen, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.14 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100108225
Gyldigt 5 år fra: 09-01-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Mogens Pedersen	Firma:	Mogens Pedersen
Adresse:	Melvangvej 12 6600 Vejen	Telefon:	7696 1188
E-mail:	mp@askovark.dk	Dato for bygningsgennemgang:	05-01-2009

Energikonsulent nr.: 101809

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