Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ladelundsvej 9
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-010341
Energimærkning nr.:	100136728
Gyldigt 5 år fra:	06-10-2009
Energikonsulent:	Erling Agerskov Andersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Erling Thomsen&Andersen

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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 37400 kr./år
- Forbrug: 55 MWh fjernvarme

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
1	Montering af automatik.	3.5 MWh Fjernvarme	1890 kr.	5000 kr.	2.6 år

Bemærk:
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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136728
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	1900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1900	kr./år
• Investeringsbehov:	5000	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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136728
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

2 Udskiftning af vinduer.	8.4 MWh Fjernvarme	4610 kr.
3 Efterisolering af ydervægge.	7.3 MWh Fjernvarme	3960 kr.
4 Indvendig efterisolering af kælderydervægge.	1.3 MWh Fjernvarme	710 kr.
5 Nyt terrændæk i underetage.	1.9 MWh Fjernvarme	1030 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført i 1971, og der er siden opførelsen kun udført enkelte energimæssige forbedringer. Husets samlede enrgimæssige stand er middel i forhold til tilsvarende bygninger. Der er en del forslag til forbedringer i forbindelse med renoveringsarbejder.
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. Den aktuelle bygnings energiforbrug til varme er beregnet til D, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være en del højere end beregnet i et nyopført hus, som er isoleret efter gældende regler.
Besparelser og beregning af rentabilet på forbedringer er beregnet på baggrund af det beregnede forbrug. Hvis man har et forbrug, der er væsentligt lavere end det beregnede forbrug, er der en mulighed for, at foreslåede forbedringer ikke er rentable, eller at de beregnede besparelser kan være betydelig mindre end beregnet. Der vil dog altid være varmebesparelser, når der er udført energimæssige forbedringer og dermed også en nedsættelse af CO2 udslippet.

Opvarmning fra pejs/brændeovn indgår ikke i det oplyste forbrug og det beregnede forbrug. Det er meget individuelt, hvor meget denne opvarningsform anvendes.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af bygningsgennemgang og myndighedstegning af 23-04-1970. Tegningen er ikke særlig detaljeret, så nogle af konstruktionerne er anslået. Tegningen er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne.

Hele underetagen er medregnet i det opvarmede areal. Der er 127 kvm der er godkendt som lovlig beboelse og 74 kvm er betegnet som kælder.
Det skal for god ordens skyld præciseres, at hele underetagen ikke dermed er godkendt som lovlig beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Husets tagkonstrukton er et fladt tag med bjælkespær. I henhold til tegningen er der oprindelig isoleret med 30+75mm mineraluld mellem spærene. Der er indenfor de seneste år udført en udvendig efterisolering med 100mm tagbatts under den nye tagbelægning.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136728
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur med en kalksandsten som facade og leca/mursten som indvendige vægge. Hulmuren er isoleret med 75mm murbatts under opførelsen.
Vægge helt eller delvist under terræn mod nord og vest er udført i beton/lecablokke.

Forslag 3: Ydervægge kan ved en større udvendig renovering isoleres udvendig. Der opsættes min. 125mm isoleringsplader på facaderne og overfladerne pudses med en specialpuds.
Alternativt kan ydervæggene efterisoleres indvendig som vægge mod jord i underetage.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er de oprindelige et- og to-fags træelementer, som er isat termoruder. Der er enekelte punkterede ruder.
Yderdøre er af træ med massive dørplader og med partier med enkelt glas.

Forslag 2: Vinduer og døre udskiftes til nye tilsvarende elementer og isat energiruder med Ug=1,1W/m2K. Døre udskiftes til isolerede elementer.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelese mellem stueetage og underetage er udført som bjælkelag med trægulve.
I underetage er der terrændæk med en udstøbt betonplade med gulvbelægning. Under betonpladen er der ifølge tegning isoleret med 30mm polystyrolplader.

Forslag 5: I forbindelse med en større renovering af underetagen kan terrændækket udskiftes og efterisoleres. Der kan udføres forbedringer i enkelte rum, som f.eks. i bad.
Eksisterende terrændæk og undergulv fjernes og der udføres en konstruktion med min. 260mm isoleringsplader under betonpladen. Der kan indstøbes gulvvarme, som vil give en bedre komfort.

• Kælder

Status: Der er kælder/underetage under ehele huset. Hele kælderen er medregnet i det opvarmede areal, da det vurderes, at der i alle rum undtagen et er direkte opvarmning med radiator.

Forslag 4: I forbindelse med en større renovering af underetagen efterisoleres vægge mod jord indvendig med 125mm mineraluld. Der monteres et lægtesystem med en pladebeklædning, som overfladebehandles.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og bad og ellers naturlig ventilation i øvrige rum, dels ved små utætheder i konstruktionerne, aftræk i lofter og dels ved almindelig udluftning.

Varme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136728
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme fra Silkeborg Forsyning. Installationen er placeret i rum i kælderen.
Der er pejse i stue i underetage og i opholdstue i stueetage.

Forslag 1: Der monteres automatik på varmeanlægget for styring af fremløbstemperaturer og med bl.a. udetemperaturføler.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarmen og med en 160 l varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, som er ophængt på væggen i teknikrummet.
Det vurderes på bagrund af de monterede blandingsbatterier og husets størrelse, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug på ca. 200 l/m2/år.
For at spare på det varme vand, kan det kan altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i hele huset i 2-strengs system med 1" hovedrør, som er placeret i gulvkonstruktionen. Ved beregning af disse rør er der anvendt den forenklede beregningsmetode.
Under lofter i underetage er der ½"forsyningsrør til stueetagen. Det forudsættes, at rør i gulve eer isolerede med 10mm teknisk isolering, som det var sædvane på opførelsestidspunktet. Rør under lofter er isolerede med 15mm præfabrikerede rørskåle. Der er placeret radiatorer under vinduerne, hvor det er muligt. Der er gulvvarme i bad i stueetagen.

- Armaturer

Status: Armaturer/blandingsbatterier er en blanding af nyere og ældre typer.
Ved eventuel udskiftning anbefales at anvende typer med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er termostaventiler på alle radiatorer og på gulvvarme.

Vand

- Vand

Status: Toiletter i de 2 badeværelser er nyere model med et vandforbrug på under 6,0l pr. skyl.
I gæstetoilet er der ældre model med et vandforbrug på ca. 10 l pr. gang. Det anbefales at det udskiftes til en ny type med mindre vandforburg.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Huset ligger i et område med fjernvarme, som er en forholdsvis billig opvarmningsform. Der er regler for, at der ikke må anvendes anden form form for opvarmning, medmindre det er et lavenergihus, så det er formentlig ikke aktuelt med vedvarende energiformer foreløbig.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136728
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Kun i tilfælde af, at reglerne ændres, kan det overvejes at anvende andre energiformer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1971
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 328 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 402 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	546 kr./MWh
Fast afgift på varme:	7307 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100136728
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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: Erling Agerskov Andersen
Adresse: Daltoften 12 8600 Silkeborg
E-mail: hussyn@erlinga.dk
Firma: Erling Thomsen&Andersen
Telefon: 86804301
Dato for bygningsgennemgang: 21-09-2009

Energikonsulent nr.: 101740

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