Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Julsøvej 32
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-009422
Energimærkning nr.:	100212223
Gyldigt 10 år fra:	18-03-2011
Energikonsulent:	Erling 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: 22200 kr./år
- Forbrug: 2770 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
1	Isolering af væg i kælder mod garage.	91 m³ Naturgas	740 kr.	5895 kr.	8 år
2	Isolering af radiatornicher.	75 m³ Naturgas	610 kr.	4872 kr.	8 år
3	Isolering af dæk mod garage.	122 m³ Naturgas	990 kr.	12210 kr.	12.3 år
4	Indv. isolering af kælderydervægge.	234 m³ Naturgas	1900 kr.	23715 kr.	12.5 år
5	Efterisolering af loftet	278 m³ Naturgas	2260 kr.	31436 kr.	13.9 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



Energimærkning nr.: 100212223
Gyldigt 10 år fra: 18-03-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

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:	6400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6500	kr./år
• Investeringsbehov:	78130	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.



Energimærkning nr.: 100212223
Gyldigt 10 år fra: 18-03-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

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.
6 Isolering af rør.	6.4 m³ Naturgas	50 kr.
7 Udskiftning af toilet.	6 m³ vand	210 kr.
8 Udskiftning af termoruder.	120 m³ Naturgas	970 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset samlede energimæssige standard er middel sammenlignet med andre boliger. Der er flere rentable forsalg til forbedringer.

Huset er oprindelig opført i 1947 som en vinkelvilla i et plan og med kælder under hele bygningen. Der er senere opført en tilbygning til stuen mod sydvest i samme stil som det oprindelige hus og med garage i kælder. Der er udført enkelte energimæssige forbedringer de senere år, men der er alligevel flere rentable forslag til yderligere forbedringer.
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning/varmt vand sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug er beregnet til D, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være 1,8 gange højere end beregnet i et tilsvarende nyopført hus, som er isoleret og udført efter de nugældende energimæssige regler.

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

Huset anvendes udelukkende til beboelse af én familie.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og opmåling. Det har ikke været muligt at fremskaffe tegninger.

Det opvarmede areal er det samlede areal af stueetagen og kælderen med undtagelse af garagen, så det samlede opvarmede areal er i alt 205 kvm
Da der er placeret radiatorer i kælderen, og der således er mulighed for opvarmning, skal kælderen ifølge reglerne for beregning af opvarmet areal, medregnes i det opvarmede areal.
Det skal for god ordens skyld bemærkes, at kælderen ikke dermed er godkendt som beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100212223
Gyldigt 10 år fra: 18-03-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med valmede gavle og er udført af gitterspær med en tagbeklædning af betontagsten. Lofterne er vandrette og der er isoleret med en 30 mm vingemåtte (mineraluld) og så snere efterisoleret med 100 mm mineraluldsmåtter. Isoleringen er megt nedtrådt på større områder, så der er i beregningen forudsat, at der er isoleret med 100 mm mineraluld på hele loftet.

Forslag 5: Loftet efterisoleres med min. 200 mm mineraluld kl.37. Isoleringen udlægges på den eksisterende isolereing, som oprettes meget forinden udlægning af ny isolering. Der udføres gangbro.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30-33 cm hulmur med en rød teglsten som facade og med indvendige vægge af teglsten. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulet, som det er konstateret i tagrummet. Der er ingen attest på efterisoleringen.
Under flere vinduer er radiatorerne placeret i en niche, som ikke er isoleret i hulmuren.

Forslag 1: Væg mellem uopvarmet garage og opvarmet kælder isoleres på siden mod garagen med min. 125 mm mineraluld kl.37. Der opsættes et lægtesystem, isoleres og der afsluttes med en pladebeklædning.

Forslag 2: Radiatornicher i stueetagen efterisoleres. Radiatorer fjernes og genmonteres efter isolering. der isoleres med 125 mm mineraluld kl.37 og der afsluttes med en pladebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er træelementer og der er termoruder i alle elementer med undtagelse af terrassedøren som er med energiruder.
Fordøren er med en massiv let isoleret dørplade og sideparti med termorude. Kælderdøren er som fordøren.

Forslag 8: Termoruder i eksisterende elementer udskiftes til energiruder med Ug=1,0W/m2 eller bedre. Forinden udskiftning undersøges elementernes restlevetid.
Der er i forvejen energiruder i terrassedøren.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod opvarmet kælder er betondæk med tæppebelægning og trægulve.
Mod uopvarmet garage er der betondæk med trægulv.

Forslag 3: Dæk mod garage isoleres på loft i kælder med min. 150 mm mineraluld kl.37. Der monteres et lægtesystem, isoleres og der afsluttes med en loftbeklædning.

- Kælder



Energimærkning nr.: 100212223
Gyldigt 10 år fra: 18-03-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Status: Hele kælderen medregnes i det opvarmede areal.
Gulve i kælder er terrændæk udstøbt på terræn, og der er enten ingen isolering eller 10 cmm leca under den udstøbte betonplade. Gulvbelægninger er træ og klinker på beton.
Kælderydervægge er støbt i 30 cm beton mod jord. Hvor der er vinduer er der facade til underkant vinduer.
På væg mod jord mod sydøst er der udført en indvendig isoleret væg til underkant vinduer af multiplader med isolering.

Forslag 4: Kælderydervægge isoleres indvendig med min. 125 mm mineraluld kl.37. Der opsættes et lægtesystem, isoleres og der monteres dampspærre. Der afsluttes med en pladebeklædning, som overfladebehandles.
Kælderydervæg mod sydøst er delvist efterisoleret.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra badeværelse og køkken og ellers naturlig ventilation i øvrige rum dels ved friskluftsventiler i ydervæggene og dels ved almindelig udluftning. Det vurderes, at konstruktioner om vinduer og døre er tætte.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med naturgas og med en kondenserende gaskedel af fabrikat Viessmann som er monteret i 2008. Kedlen er placeret på væg i opvarmet kælderrum.
I stuen er der brændeovn for supplerende opvarmning.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af gaskedlen og med en 50 l varmtvandbeholder, som er indbygget i unit.
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. 250 l/m2/år.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system i fortrinsvis 1" hovedrør, som er placeret under loftet i kælderen. Rørene er isolerede med 15-20 mm teknisk isolering. Der er enkelte uisolerede rør i kælderen. i kedelunit er monteret en cirkulationspumpe.
Der er placeret radiatorer under vinduerne, i de enkelte rum, hvor det er muligt. Der er gulvvarme i bad.

Forslag 6: Uisolerede rør i kælderen isoleres med 30 mm præfabrikerede rørskåle i forbindelse med evt. renovering eller lignende.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100212223
Gyldigt 10 år fra: 18-03-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

- Armaturer

Status: Armaturer/blandingsbatterier er nyere typer med et middelt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er automatik med udeføler på kedlen.
Der er termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarme.

Vand

- Vand

Status: Toilet i kælder er type med et vandforbrug på over 6 l pr. skyl.
Toilet i stueetage er type med et lavt vandforbrug.

Forslag 7: I forbindelse med evt. reparation på toilet i kælderen kan den fordel udskiftes til ny type med et lavt vandforbrug (2-tryk).

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Huset ligger i et område med naturgasforsyning, som er en forholdsvis billig opvarmningsform. Ved kraftigt stigende energipriser og i forbindelse med evt. renovering af varmeanlægget kan det overvejes at installere et solvarmeanlæg til opvarmning af f.eks. varmt vand. Det vil formentlig blive krævet, at huset skal overholde de energimæssige krav som er gældende for et lavenergihus.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1947
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 116 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100212223
Gyldigt 10 år fra: 18-03-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 205 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det i BBR oplyste boligareal svarer nogenlunde til de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100212223
Gyldigt 10 år fra: 18-03-2011
Energikonsulent: Erling 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 Andersen
Adresse: Daltoften 12
8600 Silkeborg
E-mail: hussyn@erlinga.dk

Firma: Erling Thomsen & Andersen
Telefon:
Dato for bygningsgennemgang: 17-03-2011

Energikonsulent nr.: 251109

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