



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Silkeborgvej 8
 Postnr./by: 8464 Galten
 BBR-nr.: 746-001206
 Energimærkning nr.: 100115970
 Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
 Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning



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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 19800 kr./år

• Forbrug: 2770 m³ naturgas

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 Isolere med 100 mm i bjælkelag mod kælder og krybekælder	208 m ³ Naturgas	1510 kr.	21350 kr.	14.1 år
2 Isolere med 250 mm på gulv i skunke.	179 m ³ Naturgas	1300 kr.	5746 kr.	4.4 år
3 Mer-isolere skunkvægge med 150 mm.	65 m ³ Naturgas	470 kr.	3488 kr.	7.4 år
4 Mer-isolere med 300 mm på hanebåndsloft og med 200 mm på kvistloft.	138 m ³ Naturgas	1000 kr.	10804 kr.	10.8 år
5 Mer-isolere skråvægge med 50 mm.	32 m ³ Naturgas	230 kr.	3200 kr.	13.9 år
6 Mer-isolere kvistflunkvægge med 100 mm	25 m ³ Naturgas	180 kr.	1600 kr.	8.9 år
8 Udskifte kedlen med ny kondenserende naturgaskedel.	524 m ³ Naturgas , 34 kWh el	3800 kr.	38000 kr.	10 år



Energimærkning nr.: 100115970

Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009

Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

9 Isolere uisolere rør ved kedel i kælder.	41 m ³ Naturgas	300 kr.	300 kr.	1 år
10 Rumtermostatventiler på alle radiatorer.	88 m ³ Naturgas	640 kr.	2500 kr.	3.9 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.

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:	8400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	130	kr./år
• Besparelser i alt:	8500	kr./år
• Investeringsbehov:	87000	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.



Energimærkning nr.: 100115970
 Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
 Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning



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.
7 Udskifte fordør med isoleret dør med lavenergitermorude.	38 m ³ Naturgas	280 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Som det fremgår af det foranstående er der gode muligheder for at foretage fornuftige energibesparende foranstaltninger.

Udgangspunktet for priserne på de energibesparende foranstaltninger er, at det er fremmede håndværkere, som udfører foranstaltningerne. Forrentningen af investeringerne vil naturligvis kunne forbedres, såfremt nogle af foranstaltningerne kan udføres helt eller delvis ved "gør det selv" arbejde.

Huset, som i flg BBR er opført i 1924, er i 1½-plan med ½ kælder. Det bebyggede areal er på 61 m², med 40 m² beboelse på 1. sal. Beboelse i alt 101 m² og kælder på 30 m².

Husets stand er middel.

Der foreligger ingen tegninger og ingen beskrivelse af husets udførelse, hvorfor ikke synlige konstruktioner er skønnet/vurderet ud fra besigtigelsen, erfaringer og husets alder.

Krybekælder og del af skunk mod syd er ikke tilgængelig.

Huset anvendes til beboelse.

Husets isoleringsstand er begrænset, idet der kun er foretaget isolering af hulmur, af skunk- og skråvægge og af hanebåndsloft med 50 mm. Det er muligt at foretage merisolering af skunkvægge, skunkloft, hanebåndsloft og i bjælkelag mod kælder og krybekælder.

Der opvarmes med en ældre naturgasfyrer centralvarme kedel, som med fordel kan udskiftet med en ny kondenserende naturgasfyrer kedel.

Det opvarmede areal er hele boligarealet på 101 m².



Energimærkning nr.: 100115970

Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009

Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Tagbelægning er bølgeeternitplader på lægter og hanebåndsspær.
På hanebåndsløft er der isoleret med 50 mm polystyrolgranulat.

Der er bjælkelagsloft/pladeløft i kælder, træloft i stueetagen og pladeløft i tagetagen.

Der er lette vægge og skråvægge i tagetagen.

Skråvægge og skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluldsmåtter.

Forslag 2:

Det vil give energibesparelser og være rentabelt at isolere skunkgulv med 250 mm, excl. evt. gulv over isoleringen.

Ved efterisoleringer skal der henvises til, at anvisninger og regler for de enkelte materialer og konstruktioner følges, således at der undgås følgeskader på bygningsdele, som f.eks. fugt, rådeskader, frostska-der og svampeskader.

Forslag 3:

Det vil give energibesparelser og være rentabelt at mer-isolere skunkvægge med 150 mm til ialt 200 mm.

Ved efterisoleringer skal der henvises til, at anvisninger og regler for de enkelte materialer og konstruktioner følges, således at der undgås følgeskader på bygningsdele, som f.eks. fugt, rådeskader, frostska-der og svampeskader.

Forslag 4:

Det vil give energibesparelser og være rentabelt at mer-isolere på hanebåndsløft med 300 mm til ialt 350 mm.

Ved efterisoleringer skal der henvises til, at anvisninger og regler for de enkelte materialer og konstruktioner følges, således at der undgås følgeskader på bygningsdele, som f.eks. fugt, rådeskader, frostska-der og svampeskader.

Forslag 5:

Det vil give energibesparelser og være rentabelt at mer-isolere skråvægge med 50 mm til ialt 100 mm.

Ved efterisoleringer skal der henvises til, at anvisninger og regler for de enkelte materialer og konstruktioner følges, således at der undgås følgeskader på bygningsdele, som f.eks. fugt, rådeskader, frostska-der og svampeskader.

Især ved skråvægge skal der være mindst 50 mm åben for ventilation mellem isolering og taglægter.

Forslag 6:

Det vil give energibesparelser og være rentabelt at mer-isolere kvistflunk-vægge med 100 mm til ialt 150 mm.

Ved efterisoleringer skal der henvises til, at anvisninger og regler for de enkelte materialer og konstruktioner følges, således at der undgås følgeskader på bygningsdele, som f.eks. fugt, rådeskader, frostska-der og svampeskader.

• Ydervægge

Status:

Ydervægge er 31 cm isoleret hulmur med formur i ½ sten tegl, 80-90 mm hulmur med indblæst polystyrolkugler og ½ stens bagmur med puds. Isoleringens tilstedeværelse er kontrolleret i



Energimærkning nr.: 100115970

Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009

Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

borede huller til hulmuren tre steder.

Udvendigt er der fuget murværk og indvendigt er der puds med tapet/maling.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer i stueetagen mod syd og vest, gavlvinduer i tagetagen og altandørparti er fra ca. 1985 i plast og med termoruder.

Øvrige vinduer og yderdør er i træ med termoruder og skønnes at være fra 1970-erne.

Forslag 7:

- Gulve og terrændæk

Status: Der er terrændæk i kælder og bjælkelag over kælder/krybekælder og over stueetagen. Der kunne ikke konstateres isolering i bjælkelagene, dog var krybekælder ikke tilgængelig, men det skønnes, at der ej heller der er isoleret i bjælkelaget.

Der er trægulv i stue- og tagetage med tæppe/vinylbelægning.

Forslag 1: Det vil give energibesparelser og være rentabelt at foretage isolering med f. eks. 100 mm i bjælkelag mod kælder og krybekælder, incl. at montere loft under isoleringen i kælder og trådnæt i krybekælder. Ved efterisoleringer skal der henvises til, at anvisninger og regler for de enkelte materialer og konstruktioner følges, således at der undgås følgeskader på bygningsdele, som f.eks. fugt, rådskader, frostska-der og svampeska-der.

- Kælder

Status: Der er ca. ½ kælder, svarende til 30 m² og utilgængelig krybekælder under den øvrige del af huset. Kælderloft ligger ca. i terrænhøjde, og kælder regnes for uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der mekanisk ventilation i køkken via emhætte og naturlig ventilation i badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er naturgasfyrret centralvarmekedel, fab. Lamborghini årg. 1999, type GCL 26 SEC med Vestfos Box 16N gasfyr. Opvarmningen er med radiatorer og der er naturlig cirkulation.

Forslag 8: Det vil give energibesparelser og være rentabelt at udskifte den gamle naturgas fyrede kedel med en ny kondenserende naturgaskedel. En udskiftning af kedlen er en større investering, men beregningerne viser, at det vil være en rentabel investering at udskifte kedlen med en ny kondenserende kedel. Det anbefales, at der indhentes flere tilbud på kedeludskiftningen, inden den iværksættes.



Energimærkning nr.: 100115970

Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009

Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er monteret i vaskerummet, men den var ikke tilgængelig, da den var indelukket i en fast træbeklædning, men det skønnes at være en ca 100 l beholder/evt. kappebeholder.
Fremføring af varmtvandsrør foregår under kælderloft og op til h.v. køkken i stueetagen og til badeværelset på 1. sal.
Der er ingen cirkulationpumpe på det varme brugsvand, men afstanden til det fjernestliggende tapsted er også under 10 m.
Varmtvandsforbruget vurderes til 200 l pr. m², da der er termostatisk blandingsbatteri i brusekabinen.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet for varmeanlægget er to-strengt med naturlig cirkulation. Rørføringen frem til radiatorerne foregår under kælderloft/krybekælderloft og lodret op til radiatorerne. Til 1. sal er der stigestrege ved skorstenen midt i huset.
De fleste synlige varmerør i kælder er isoleret.

Forslag 9: Det vil give energibesparelser og være rentabelt at foretage isolering af uisolerede varmerør ved kedel i kælder. Isoleringstykkelse 30 mm, hvor der er plads, ellers mindst 20 mm.

• Armaturer

Status: Vandarmaturer i køkken og ved håndvask er med middel vandforbrug. Ved bruser er der termostatblandingsbatteri, som er vandbesparende.

• Automatik

Status: Der er 3 radiatorer med termostatventil, i h.v. stue, køkken og badeværelse. Øvrige radiatorer har manuelle reguleringsventiler.

Forslag 10: Det vil give energibesparelser og være rentabelt at montere rumtermostatventiler på alle radiatorer.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Der er følgende hårde hvide varer i huset: Emhætte, el-komfur, opvaskemaskine, køleskab, kummefryser og vaskemaskine.

Skal der købes nye hårde hvide varer, kan det anbefales, at læse energiselskabernes vejledninger på internettet.

Vand

• Vand

Status: Toilet er med lavt vandforbrug (2 skyl).



Energimærkning nr.: 100115970
 Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
 Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning



- Opførelsesår: 1924
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 91 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 101 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplyser, at husets beboelse er på 61 m² i stueplan og 30 m² i tagetagen.
 Ved opmåling er boligarealet beregnet til 61 m² i stueplan og 40 m² i tagetagen, ialt 101 m² boligareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.14 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100115970
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning



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: Jørn Andersen
Adresse: Solbakken 49 8450 Hammel
E-mail: ja.hammel@gmail.com

Firma: JA-Byggerådgivning
Telefon: 86 96 13 98
Dato for bygningsgennemgang: 30-03-2009

Energikonsulent nr.: 102332

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