Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Hasselvænget 2
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	479-037558
Energimærkning nr.:	100168567
Gyldigt 5 år fra:	12-07-2010
Energikonsulent:	Arne Rubæk Olsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

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: 34700 kr./år
- Forbrug: 4334 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	Termostatventiler monteres, hvor disse er manglende:	165 m³ Naturgas	1330 kr.	2394 kr.	1.8 år
2	Den 24 cm sten tegl mod krybekælder og 30 cm beton over jord efterisoleres med 100 mm afsluttet med en plade:	541 m³ Naturgas , 30 kWh el	4390 kr.	24701 kr.	5.6 år
3	Installering af ny kondenserende naturgaskedel med udeføler m.v. (inkl. rør, varmtvandsbeholder m.v.):	795 m³ Naturgas , 189 kWh el	6740 kr.	64000 kr.	9.5 år
4	Den 24 cm sten tegl og 30 cm beton under jord efterisoleres med 100 mm afsluttet med en plade:	306 m³ Naturgas	2480 kr.	47943 kr.	19.3 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100168567
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

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:	13400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	13900	kr./år
• Investeringsbehov:	139040	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



Energimærkning nr.: 100168567
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

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.
5 Hanebåndsloft, lodret- og vandret skunk og væg mod uopvarmet loftrum merisoleres:	117 m³ Naturgas	950 kr.
6 Termoruder udskiftes til lavenergiruder og døre med enkeltglas og 2 lags glas udskiftes til døre med lavenergiglas:	216 m³ Naturgas	1750 kr.
7 Installering af solvarmeanlæg m.v.:	181 m³ Naturgas , -104 kWh el	1240 kr.
8 Toilet med almindeligt skyl udskiftes til en lavtskyllende type:	3 m³ vand	105 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1964.

Loftrum er utilgængeligt pga. umulig adgang pga. isolering som spærre.

Skunkrum mod sydvest er delvist utilgængelige pga. ingen skunklem. Isoleringen i skunkrum er skønnet ud fra byggeteknisk erfaring.

Isoleringstykkelse i terrændæk er i energimærket skønnet pga. manglende oplysninger/kendskab fra sælger, og fordi tegninger ikke forefindes.

Bygningen anvendes til beboelse.

Isoleringstykkelser er skønnet. Såfremt nærmere vurdering af isolering ønskes, skal der ske kontakt til autoriseret isolatør.

Boreprøve i hulmur for kontrol af isoleringsforhold er fortaget ved terrassedør mod vest:
Type isolering: Mineraluld.

Der blev ved besigtigelsen ikke forevist tegningsmateriale som oplyste om isoleringsforhold i konstruktionerne.



Energimærkning nr.: 100168567
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

Der forelå ingen sælgeroplysninger ved besigtigelsen.

Bygningsdele, som der ikke er adgang til eller oplyst noget om, er skønnet ud fra tidstypiske forhold. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdet.

Det beregnede varmeforbrug er ikke nødvendigvis identisk med nuværende ejers forbrug. Man skal se det beregnede forbrug som et forbrug, der fremkommer ud fra konstaterede/skønnede tilstande på ejendommen. Beregningerne tager således ikke hensyn til nuværende ejers forbrugsvaner.

Priser på de anførte forbedringsforslag er kun vejledende og uden ansvar for energikonsulenten. De reelle omkostninger kan afvige herfra og det anbefales at indhente skriftlige tilbud fra anerkendte entreprenørfirmaer forud for beslutning om investeringer.

Det anbefales at anvende lavenergiruder (U-værdi min. 1,2 hvis ruderne skal udskiftes pga. f.eks. punktering).

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, uanset temperaturer og rørlængder.

Det forudsættes at hele arealet er opvarmet til 20°C, dog ikke garage og udhus.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isolering over hanebånd består af 200 mm isolering, jfr. skøn.

Isolering på skråvægge består af 200 mm isolering, jfr. skøn.

Isolering af lodret skunk består af 200 mm isolering, jfr. skøn.

Vandret skunk (gulvet i det rum bag den lodrette væg og ud mod tagrenden) er isoleret med 200 mm, jfr. skøn.

Forslag 5: Hanebåndeloft, væg mod uopvarmet loftrum samt lodret- og vandret skunk kan merisoleres op til 300 mm ved at udlægge enten isoleringsbatts eller måtter. I prisen på loftisoleringen er indregnet isolering af loft- og skunklemme, kant af plade om loftlem samt hævning/etablering af gangbro. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt.

- Ydervægge



Energimærkning nr.: 100168567
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

Status: Ydervægge består af 30 cm isoleret hulmur.

Radiatornicher er udført med isolerende sten som bagmur iflg. skøn, der er normalt stort varmetab gennem ydervæggen ved radiatorerne.

Ydervæg består af 24 cm massiv tegl mod krybekælder samt 30 cm massiv beton over og under jord i kælder.

Forslag 2: Den massive 24 cm kælderydervæg af tegl mod krybekælder samt kælderydervæg af 30 cm beton over jord kan med fordel isoleres indvendigt med 100 mm mineraluld afsluttet med en ny vægplade. Ved beregning af udgiften til indvendig isolering af ydervæggen er medtaget følgende udover selve isoleringen: Bærende skelet af stål eller træ, dampspærre, plader af f. eks. gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkontakt og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen spørg evt. en fagmand.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har vinduer og døre med termoglas, energitermoglas, enkeltglas samt enkeltglas med forsatsramme.

Forslag 6: Termoruder i vinduer og glasdøre kan udskiftes til nye lavenergiruder. Besparelsen kan være helt op til 40-50% på varmeregningen for disse bygningsdele.
Terrassedøre, hvor der er enkeltglas samt 2-lags glas, kan udskiftes til terrassedøre med lavenergiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Dæk over krybekælder skønnes isoleret med 100 mm.

- Kælder

Status: Der er kælder. Kælderen regnes som opvarmet og indgår i beregningerne.

Kælderydervægge består af 24 cm uisoleret sten tegl samt 30 cm uisoleret beton.

Forslag 4: Indvendig efterisolering af kælderydervæggene, der består af hhv. 24 cm massiv tegl og 30 cm beton:
Prisen på 100 mm indvendig efterisolering på ydervæggen indeholder ud over isoleringen:
- Bærende skelet af stål eller træ
- Dampspærrer
- Plade af f.eks. gips
- Inddækninger om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm)
- Flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler
- Maling/tapet.

For korrekt placering af dampspærrer i isoleringen, spørg en fagmand.

Ventilation

- Ventilation



Energimærkning nr.: 100168567
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med naturgas.

Forslag 3: Installation af ny kondenserende naturgaskedel med udeføler samt installation af varmvandsbeholder m.m.

- Varmt vand

Status: Varmt vand kommer fra en varmtvandsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: Huset er opvarmet af radiatorer og gulvvarme.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på nogle af radiatorerne og gulvvarmeflader.

Forslag 1: Der kan opsættes 15 mm termostatventiler med fast føler på de radiatorer, hvor disse er manglende.

Vand

- Vand

Status: Der er et toilet i bygningen med lav skyllemængde pr. skyl og der er et toilet i bygningen med almindelig skyllemængde på 6-10 liter pr. skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stort skyl. Dog anbefales sikret, at afløbsrør er dimensioneret og egnet til skyl med toilet med lavt vandforbrug.

Forslag 8: Et toilet i ejendommen er med almindeligt vandforbrug og det kan udskiftes med lavtskyllende type. Man skal i forbindelse hermed være opmærksom på, at der kan opstå kloak problemer med lavtskyllende toiletter, hvorfor det bør undersøges om afløbssystemet opfylder krav til installation af et lavtskyllende toilet.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på bygningen.

I de senere år har stigende olie- og naturgaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergi. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktionen og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor



Energimærkning nr.: 100168567
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Enten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en separat pladevarmeveksler udenfor tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suppleret til solvarmen fra oliefyr, gasfyr eller el-patron.
Har en bygning større gulvarealer med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlægget med rumopvarmning. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype.
I beskrivelsen af anlægget er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen.
Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstabet ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårlig vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normalt andrager mindre end 5 % af varmebehovet til brugsvand.
Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør (www.kso-ordning.dk)
Læs mere på www.altomsolvarme.dk.

Forslag 7: Huset egner sig til solvarme. Solvarme anvendes oftest til opvarmning af varmt vand. Selve solfangeren (absorberen) placeres på taget og solfangerbeholderen (ca. 60 x 60 cm) ved siden af fyret.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1964
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 214 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 8 m²
- Opvarmet areal: 286 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-arealoplysninger kan og vil ofte være andre arealer end de i forbindelse med udarbejdelse af energimærket opmålte/beregnede arealer.

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.:	100168567		
Gyldigt 5 år fra:	12-07-2010		
Energikonsulent:	Arne Rubæk Olsen	Firma:	Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100168567
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

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:	Arne Rubæk Olsen	Firma:	Arkitektfirmaet Hedegaard ApS
Adresse:	Tinghusgade 24, 1. TV 5700 Svendborg	Telefon:	62 22 09 65
E-mail:	info@jenshedegaard.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-07-2010

Energikonsulent nr.: 250595

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