



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Toldbodvej 1
 Postnr./by: 5700 Svendborg
 BBR-nr.: 479-109508
 Energimærkning nr.: 200046744
 Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
 Energikonsulent: Per Christensen Krag
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 182448 kr./år
- Forbrug: 253644 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/04/09 - 31/03/10

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Uisoleret rør og ventiler i kælder isoleres med 30 mm rørsåle	3790 kWh Fjernvarme	2270 kr.	1112 kr.	0.5 år
2 Rør for varmt brugsvand og rør for recirkulation af varmt brugsvand merisoleres til 30 mm	4200 kWh Fjernvarme	2520 kr.	13552 kr.	5.4 år
3 Gulv mod kælder isoleres med 100 mm isolering	3250 kWh Fjernvarme	1950 kr.	26250 kr.	13.5 år
4 Ydervægge isoleres med 100 mm indvendig opsat isolering og plade.	104490 kWh Fjernvarme	62690 kr.	906495 kr.	14.5 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.



Energimærkning nr.: 200046744
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Per Christensen Krag Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	69700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	69700	kr./år
• Investeringsbehov:	947410	kr.

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 reovering

Ved ombygning og reovering 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 reovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5 Termoruder udskiftes til lavenergiruder og udv. dører udskiftes til isolerede dører med lavenergiruder	28930 kWh Fjernvarme	17360 kr.



Energimærkning nr.: 200046744
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Per Christensen Krag Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1935

Ejendommen består af en bygninger.

Bygningen anvendes til beboelse og erhverv

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

Der blev ved besigtigelsen forevist tegningsmateriale dateret 1936. Tegningematerialet viser ikke facadernes opbygning, hvorfor facaderne skønnes som massiv tegl. Skulle en del af facadekonstruktionen være med hulmur, anbefales det at udfylde hulumuren med isoleringsgranulat.

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.

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).

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 kælder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Etageadskillelse over 4 sal, mod loftrum, er isoleret med Rockwool hulrumsfyld over og under lerindskud, ca. 17 cm jfr. tilbud fra Hans J. Hansen isolering 5.juli.2007.

- Ydervægge

Status: Ydervæg består af 73/ 61/ 51/ 38 cm massiv tegl for hhv st., 1, 2 og 3, 4 sal. Murtykkelser er målt, men det er et skøn at væggene er massiv tegl idet der ikke foreligger tegninger eller



Energimærkning nr.: 200046744
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Per Christensen Krag Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

andre oplysninger som angiver, at der kan være hulmur for nogle af etagerne.

Forslag 4: Den massive ydermur 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, enkeltglas med forsatsramme.

Forslag 5: Termoruder i vinduer og glasdøre anbefales udskiftet til nye lavenergiruder. Besparelsen kan være helt op til 40-50 % på varmeregningen for disse bygningsdele. Der kan opsættes forsatsrammer med energiruder ved et-lags ruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse over kælder er et uisolerebetondæk.

Forslag 3: Dæk over kælder kan med fordel isoleres nedefra. Isoleringsmaterialet skal afdækkes med et materiale, der kan "ånde". Afdækning skal beskytte isoleringen og samtidig hindre fiberdryk.

• Kælder

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

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med indirekte fjernvarme.

• Varmt vand

Status: Varmt vand kommer fra to varmtvandsbeholder a 500 l.

Forslag 2: Varmtvandsrør til varmt brugsvand og rør for recirkulation af varmt brugsvand efterisoleres til 30 mm isolering med alu på i røernes fulde længde.



Energimærkning nr.: 200046744
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Per Christensen Krag Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

- Fordelingssystem

Status: Huset er opvarmet af radiatorer.

Forslag 1: Uisoleret varmerør og ventiler isoleres med 30 mm rørskåle m/alu på.

Stigrør til lejlighedernes radiatorer er ikke opmålt, idet de skønnes indmuret i facaden og er uisoleret. Dette er en uhensigtsmæssig rørføring, idet reparation af rørerne er vanskelig og de har en forholdsmæssigt stort varmespild. Rørerne bør fritlægges og isoleres ved evt. reparationer eller ombygning.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorerne.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1935
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1825 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 360 m²
- Opvarmet areal: 2185 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.6 kr./kWh
Fast afgift på varme:	33025 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen



Energimærkning nr.: 200046744
 Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
 Energikonsulent: Per Christensen Krag Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
A ejerlejlighed st tv	67	5594 kr.
A ejerlejlighed st mf	69	5761 kr.
A ejerlejlighed st th	65	5427 kr.
A ejerlejlighed 1 tv	64	5344 kr.
A ejerlejlighed 1 th	139	11606 kr.
A ejerlejlighed 2 tv	64	5344 kr.
A ejerlejlighed 2 mf	41	3423 kr.
A ejerlejlighed 2 th	107	8934 kr.
A ejerlejlighed 3 tv	64	5344 kr.
A ejerlejlighed 3 mf	41	3423 kr.
A ejerlejlighed 3 th	107	8934 kr.
A ejerlejlighed 4 tv	64	5344 kr.
A ejerlejlighed 4 mf	41	3423 kr.
A ejerlejlighed 4 th	107	8934 kr.
A1 ejerlejlighed st tv	77	6429 kr.
A1 ejerlejlighed st mf	85	7097 kr.
A1 ejerlejlighed st th	59	4926 kr.
A1 ejerlejlighed 1 tv	114	9519 kr.
A1 ejerlejlighed 1 mf	53	4425 kr.
A1 ejerlejlighed 1 th	64	5344 kr.
A1 ejerlejlighed 2 tv	114	9519 kr.
A1 ejerlejlighed 2 th	64	5344 kr.
A1 ejerlejlighed 2 mf	53	4425 kr.
A1 ejerlejlighed 3 tv	114	9519 kr.
A1 ejerlejlighed 3 mf	53	4425 kr.
A1 ejerlejlighed 3 th	64	5344 kr.
A1 ejerlejlighed 4 tv	114	9519 kr.
A1 ejerlejlighed 4 mf	53	4425 kr.
A1 Ejerlejlighed 4 th	64	5344 kr.



Energimærkning nr.: 200046744
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Per Christensen Krag 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.



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:	Per Christensen Krag	Firma:	Arkitektfirmaet Hedegaard ApS
Adresse:	Tinghusgade 24, 1. TV 5700 Svendborg	Telefon:	62 22 09 65
E-mail:	info@jenshedegaard.dk	Dato for bygningsgennemgang:	01-03-2011

Energikonsulent nr.: 250596

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