Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Agerholmvej 17
Postnr./by:	7700 Thisted
BBR-nr.:	787-100570-011
Energimærkning nr.:	100142651
Gyldigt 5 år fra:	25-11-2009
Energikonsulent:	Rikke Syndergaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS

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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 15.620 kr./år
- **Forbrug:** 651 kWh el
  71,59 m³ træflis

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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af varmefordelingsrør og tilslutningsrør i fyrrum	33 kWh el 8,33 m³ træflis	1.800 kr.	2.100 kr.	1,2 år
2	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	47 kWh el 12,06 m³ træflis	2.600 kr.	62.400 kr.	24,9 år
3	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	2 kWh el 0,45 m³ træflis	93 kr.	2.400 kr.	25,6 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	351 kWh el	800 kr.	5.000 kr.	7,1 år



Energimærkning nr.: 100142651
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.
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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	4.097	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	862	kr./år
• **Besparelser i alt**	4.959	kr./år
• **Investeringsbehov**	71.900	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100142651
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **F**

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Efterisolering af varmefordelingsrør i bolig	9 kWh el 2,17 m³ træflis	500 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdøre	12 kWh el 2,88 m³ træflis	700 kr.
7	Efterisolering af tagkonstruktion i forbindelse med evt. renovering	9 kWh el 2,28 m³ træflis	500 kr.
8	Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude	1 kWh el 0,27 m³ træflis	55 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er ejet af Skov & Naturstyrelsen.

Der er tale om et ældre hus bygget i 1907 (ifølge BBR oplysninger). Der er efterfølgende løbende udført bygningsændringer.

Grundlag for energimærkeberegningen er:
Registrering på stedet.
BBR-ejermeddelelse.
Der foreligger ingen oplysninger om varmeforbrug.
Der er udført destruktiv indgreb i ydervæg, for at klarlægge isoleringstilstanden heri.



Energimærkning nr.: 100142651
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Ejendommen opvarmes med flis. Kedel af fabrikat Passat er installeret i uopvarmet fyrrum i nordlig gavlende af bygningen. Som supplerende opvarmning er der opstillet ældre oliekedel af fabrikat HS Tarm fra 1978, oliekedel er ikke blevet anvendt de sidste par år ifølge oplysninger fra lejer.
På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

I energimærket er der regnet med standardpris på flis. Hvis der anvendes flis til en anden pris vil det have indflydelse på tilbagebetalingstid mv.
Lavere pris på flis medfører længere tilbagebetaling.

Flere af konstruktionerne, bl.a. terrændæk og ydervægge, opfylder ikke nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. ikke rentabelt at ændre på forholdet. I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør isoleringsforholdene forbedres idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at ved samtidig gennemførelse af flere af besparelsesforslagene, vil de opnåede besparelser ikke være lig summen af de aktuelle forslags besparelser.

Iflg. www.ois.dk er BBR nr. 787-100570-011
Loft over karnap var utilgængelig ved besigtigelsen. Da der ikke foreligger oplysninger om isoleringen i tagkonstruktionen, er denne skønnet ud fra bygningens generelle isoleringstilstand.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft i tilbygning skønnes isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum, skråvægge og skunke med 100-150 mm isolering i forbindelse med evt. renovering af tagkonstruktion.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Gavlydervæg på 1. sal er udført som 30 cm hulmur med indv. forsatsvæg med ca. 100 mm stolpekonstruktion og isolering.
Let væg på 1. sal imod uopvarmet tagrum skønnes udført som stolpekonstruktion uden isolering.



Energimærkning nr.: 100142651
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Ydervæg består af ca. 12 cm massiv teglvæg mod uopvarmet garage m.v. i nordlig ende af bygningen.

Forslag 2: Montering af isoleringsvæg på massive væg mod uopvarmet garage m.v. i nordlig ende af bygningen med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet tagrum på 1. sal med 100 mm mineraluld. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termorude eller 2 lags energirude.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 8: Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk skønnes udført i beton og uisoleret.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes at bestå af beton og uisoleret.

Forslag 3: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.



Energimærkning nr.: 100142651
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med flis. Kedel er installeret i uopvarmet fyrrum i nordlig gavlende af bygningen. Anlægget er et centralvarmeanlæg af fabrikat Passat Compact fra 1997. Som supplerende opvarmning er der opstillet ældre oliekedel af fabrikat HS Tarm fra 1978, oliekedel er ikke blevet anvendt de sidste par år ifølge oplysninger fra lejer.
På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør og tilslutningsrør i fyrrum med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køkken, badeværelse og gang.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.
Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 3/4"-1" stålrør. Rørene er primært uisolerede.
Varmefordelingsrør i bolig er udført som 3/4"-1" stålrør og ført på loftet. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.
Dette bør dog forinden vurderes af en VVS installatør.

Forslag 5: Efterisolering af varmefordelingsrør i bolig med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller. Det vurderes at bygningen er udført således at det arkitekttonisk ikke er muligt at montere solceller.



Energimærkning nr.: 100142651
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med 1 og 2 skyls funktion.

Ved udskiftning kan der med fordel anvendes toiletter med 2 skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Ét-grebs armaturer på håndvaske og termostatisk blandings batteri ved bruser.

Ved udskiftning kan der med fordel anvendes armaturer ved håndvaske med sparefunktion.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100142651
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1907
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træflis
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 167 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 167 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Træflis:	200,00 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142651
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

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 energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vudering af løsninger 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Rikke Syndergaard	**Firma:**	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	**Telefon:**	70226242
E-mail:	rs@e-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	26-10-2009

Energikonsulent nr.: 250487

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