Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kystvejen 66
Postnr./by: 7755 Bedsted Thy
BBR-nr.: 787-100570-154
Energimærkning nr.: 100142910
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
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:** 26.736 kr./år
- **Forbrug:** 27,76 Kløvet rummeter brænde

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	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	42 kWh el 3,83 Kløvet rummeter brænde	3.800 kr.	88.200 kr.	23,4 år
2	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm med lav taghældning.	10 kWh el 0,96 Kløvet rummeter brænde	1.000 kr.	12.000 kr.	12,7 år
3	Efterisolering af varmefordelingsrør og tilslutningsrør i fyrrum	5 kWh el 0,45 Kløvet rummeter brænde	500 kr.	3.000 kr.	6,8 år



Energimærkning nr.: 100142910
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	613 kWh el	1.300 kr.	10.000 kr.	8,2 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.

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** 4.999 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.340 kr./år
- **Besparelser i alt** 6.339 kr./år
- **Investeringsbehov** 113.200 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.



Energimærkning nr.: 100142910
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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.

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

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	6 kWh el 0,57 Kløvet rummeter brænde	600 kr.
6	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	11 kWh el 1,02 Kløvet rummeter brænde	1.100 kr.
7	Udskiftning af uisoleret yderdør	5 kWh el 0,45 Kløvet rummeter brænde	500 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	15 kWh el 1,39 Kløvet rummeter brænde	1.400 kr.
9	Efterisolering af tagkonstruktion i forbindelse med evt. renovering	9 kWh el 0,86 Kløvet rummeter brænde	900 kr.
10	Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude	0,04 Kløvet rummeter brænde	39 kr.



Energimærkning nr.: 100142910
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er ejet af Skov & Naturstyrelsen.

Der er tale om et ældre hus bygget i 1892 (ifølge BBR oplysninger). Der er efterfølgende løbende udført bygningsændringer.

Det opvarmede areal er opmålt til ca. 260 m2.
1. sal anvendes pt. ikke af lejer, men er medtaget som opvarmet areal i energimærkeberegningen iht. håndbog for energikonsulenter.

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.

Bygningen opvarmes v.h.a. fastbrændselskedel af fabrikat Atmos, kedel er placeret i uopvarmet fyrrum. Som supplerende opvarmning er der installeret nyere oliekedel af fabrikat Baxi, ifølge lejer er anvendes oliekedel kun sjældent fx i forbindelse med ferie.

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

Flere af konstruktionerne, bl.a. 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. 787-100570-154

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum med lav taghældning er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum i resten af bygningen er isoleret med 200-250 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100142910
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100-200 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med lav taghældning med 200 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.
Det vil evt. være nemmere at sprøjte mineraluldsgranulat ind i tagkonstruktion ved efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med lav taghældning.

Forslag 9: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum, skråvægge, vandrette skunkgulve og lodrette skunkvægge med 100 mm isolering i forbindelse med evt. renovering.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat og med cellotex plade indvendigt på ydervægge flere steder som ekstra isolering.
Ydervægge består af 24 cm massiv teglmur i den ene side af tidligere staldbygning samt i ende af tidligere staldbygning mod uopvarmede rum.

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

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

Forslag 7: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk med gulvvarme skønnes udført som beton og med ca. 150 mm mineraluld iht. oplysninger fra lejer ang. udførelse og udførelsestidspunktet.
Gulve uden gulvvarme i stueplan skønnes udført som bjælkelag med ca. 50 mm isolering.

Forslag 6: Eftersolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men



Energimærkning nr.: 100142910
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er installeret i uopvarmet fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en solokedel til manuel fyring. Der er monteret flere pumper til cirkulation med effekter på 20-110 W af fabrikat Grundfos. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i fastbrændselskedlen men i oliekedel som er installeret som supplerende opvarmning, oliekedel anvendes sjældent som fx i forbindelse med bortrejsning i ferie osv.
Der er 2000 liter isoleret akkumuleringstank.

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør og tilslutningsrør i fyrrum med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i oliekedel. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

- **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 ca. halvdelen af stueetagen.
På varmefordelingsanlægget er monteret to pumper samt 1 en pumpe i oliekedel med trinregulering med effekter på 25-110 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos
Varmefordelingsrør er udført som 1"-1½" stålrør. Rørene i fyrrum er isoleret med ca. 20



Energimærkning nr.: 100142910
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

mm isolering. Rørene i bygningen føres under gulve og i skunke og antages isoleret med 20-30 mm isolering.

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

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller. Det vurderes at bygningen ligger så skyggefuldt, specielt på grund af bevoksning, at det ikke kan anbefales at montere solceller.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med 1 skyls og 2 skyls funktion.

Ved udskiftning anbefales det at anvende toiletter med 2 skyls funktion..

- **Armaturer**

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

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

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100142910
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1892
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 190 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 260 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142910
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
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:**	11-11-2009

Energikonsulent nr.: 250487

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