Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Tuse Huse 20
Postnr./by:	4300 Holbæk
BBR-nr.:	316-008802-001
Energimærkning nr.:	100140054
Gyldigt 5 år fra:	02-11-2009
Energikonsulent:	Ernst Christiansen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning

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:** 35.579 kr./år
- **Forbrug:** 4.941,6 Liter fyringsgasolie

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	Ydervægge isoleres	82 kWh el 1.627,7 Liter fyringsgasolie	11.900 kr.	146.000 kr.	12,3 år
2	Tagetage isoleres	25 kWh el 496,0 Liter fyringsgasolie	3.700 kr.	61.800 kr.	17,1 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100140054
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Ernst Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

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**	15.184	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	214	kr./år
• **Besparelser i alt**	15.398	kr./år
• **Investeringsbehov**	207.760	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.

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



Energimærkning nr.: 100140054
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Ernst Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

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
3	Isolering af varmefordelingsrør	2 kWh el 27,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.
4	Vinduer og døre udføres med lavenergiruder	8 kWh el 157,4 Liter fyringsgasolie	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1920 og moderat efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.
Flere konstruktioner er skjulte, og isoleringsstand er derfor anslåede, da der ikke forefindes tegningsmateriale.
Bygningen anvendes til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 125 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk mod nordvest er uisoleret.
Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca,. 100 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft over entre er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Loft over værelse og fyrrum mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100140054
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Ernst Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

Forslag 2: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm.
Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.
Efterisolering af skråvægge indvendigt med 150 mm incl. montering af ny dampspærre og godkendt beklædning.
Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Etablering af gangbro i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.
Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm over sidebygning. Etablering af gangbro i tagrummet skal tillægges overslagsprisen. Loft over entre kan efterisoleres i forbindelse med evt. renovering af tag.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Det er oplyst af sælger, at der formentlig har været isoleret med skum af tidligere ejer, men hulrummet er ved boreprøve ikke konstateret isoleret.
Ydervægge i entre og sidebygning består af tegl- og letbetonvæg.
Skillevæg mod staldrum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.
Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure i entre og sidebygning 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.
Montering af isoleringsvæg på massiv skillevæg mod stald med 100 mm isolering og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er med 2-lags termoruder, heraf enkelte nyere med lavenergiruder.
Støbejernsvinduer i fyrrum er med enkeltlagsglas.

Forslag 4: Vinduer og døre udføres med lavenergiruder. Udskiftningen er ikke rentabel med de nuværende varmepriser, men vil give en forbedret komfort ved at fjerne kuldefald fra vinduerne og skal desuden ses som en del af den løbende vedligeholdelse.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag der er oplyst isoleret af sælger. Isoleringstykkelse med skønnet 150 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk i køkkken og entre er udført i beton med klinkebelægning. Gulvet er ifølge sælger isoleret med leca i ukendt tykkelse under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

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



Energimærkning nr.: 100140054
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Ernst Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er pumpe til cirkulation.
Ud over oliefyr er der brændefyr i stald. Fyret har ikke været brugt i den senere tid ifølge sælger. Brændefyr og pejs i stue er ikke medregnet i opvarmningen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i skønnet 100 liter varmtvandsbeholder.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i fyrrum med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug er noget højere end det oplyste forbrug, det kan skyldes at der i beregningerne ikke tages hensyn til beboernes adfærd, som kan være med til at begrænse forbruget.



Energimærkning nr.: 100140054
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Ernst Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1920
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 171 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 184 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. Ud over stueetage, der omfatter hovedbygning og sidebygning med entre og værelse/fyrrum, er hele 1.salen opvarmet.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100140054
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Ernst Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

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:	Ernst Christiansen	**Firma:**	NRGi Rådgivning
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	70208686
E-mail:	ec@eig.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	30-10-2009
Energikonsulent nr.:	250439		

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