Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Jægervej 3
Postnr./by: 2791 Dragør
BBR-nr.: 155-021160-001
Energimærkning nr.: 100187100
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Lars Lundsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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:** 26.446 kr./år
- **Forbrug:** 3.573,9 Liter fuelolie

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 hule ydervægge ved indblæsning af granulat	5 kWh el 89,2 Liter fuelolie	700 kr.	4.000 kr.	6,0 år
2	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	11 kWh el 183,8 Liter fuelolie	1.400 kr.	29.600 kr.	21,4 år
3	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm.	5 kWh el 77,5 Liter fuelolie	600 kr.	9.800 kr.	16,7 år
4	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	4 kWh el 71,2 Liter fuelolie	600 kr.	9.300 kr.	17,4 år



Energimærkning nr.: 100187100
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Lars Lundsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Udskiftning af uisoleret yderdør	3 kWh el 38,7 Liter fuelolie	300 kr.	5.200 kr.	17,8 år
6	Konvertering fra olie til naturgas	223 kWh el -2.900,0 m³ naturgas 3.573,9 Liter fuelolie	3.000 kr.	58.100 kr.	19,5 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** 5.739 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 452 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 6.191 kr./år
- **Investeringsbehov** 115.812 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100187100
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Lars Lundsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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**

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
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	2 kWh el 36,0 Liter fuelolie	300 kr.
8	udskiftning af 2 lags termorudertil lavenergirude i vinduer	6 kWh el 101,8 Liter fuelolie	800 kr.
9	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	3 kWh el 37,8 Liter fuelolie	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1950 med væsentlig om-eller tilbygning i1969 og er sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.
Huset består af et murstenhus på 91 m2 med fuld kælder og udnyttet tageetage med betontagsten med tilbygning af en opvarmet udestue med buildt-uptag på 31m2. Huset er opvarmet med et gammelt oilefyr.
Der er vandbårent gulvvarme i badeværelse.



Energimærkning nr.: 100187100
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Lars Lundsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Energimærket er regnet med uopvarmet kælder.
Der er åben pejs der ikke indgår i beregningerne.
Der var ikke adgang til skunke mod have, samt loft over udestue. Isolering og konstruktioner er her skønnede.
Der forelå et sæt tegninger med beskrivelse og tværsnit på det oprindelige hus.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld, der ligger ujævnt.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld (skøn)
Lodrette skunkvægge ertræbeton isoleret med 75 mm mineraluld på skråvægge (skøn)
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld (skøn).

Forslag 3: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 7: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100187100
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Lars Lundsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Ydervægge**

Status: Hulmur er udført som ca. 30 cm hulmure. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt en bagvæg af 100 mm moler, i følge tegning. Der er ca. 75 mm uisoleret hulrum mellem formur og bagvæg. ve boreprøver ved kældertrappe, køkkengavl og gavl mod vej blev der ikke fundet hulmurisolering. På loft fandtes sække med (skøn) polystyrengrannulat. Hvis der var isolering vurderes detet til at være sammenfaldet og have mistet størstedelen af sin isoleringsværdi.
Udestue30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Formur T1800, Bagmur T1800
Ydervægge i udestue er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld (skøn).

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. Ved boreprøve fandtes ikke hulmursisolering. Evt. isolering skønnes at være sammenfaldet og have mistet størstedelelen af sin værdi.

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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: Massiv yderdør er uisoleret.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 3 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 5: 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.
Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med knust moler i følge tegning mellem bjælker. Gulve er udført i træ.



Energimærkning nr.: 100187100
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Lars Lundsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Forslag 2: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 100 mm mineraluld. Der skal udføres forskalling afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det skal sikres at der er en effektiv dampspærre over eksisterende isolering. 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. Bygningen regnes som værende tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre skønnes at være intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i1982. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder der er beskeden isoleret. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er nyere pumpe til cirkulation.

Forslag 6: Ved udskiftning af fyr følger indbygget pumpe Energi-A.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Ny varmtvandsbeholder, væghængt .
Der konverteres til naturgas i form af en væghængt kedel af fabrikat Weishaupt type WTC.25
Der er tale om en væghængt kedel af den kondenserende type. Kedlen har variabel kedeltemperatur med varmtvandsprioritering. Det vil sige, at kedlen leverer varme til radiatorkredsen afstemt efter udetemperaturen med kortvarige skift til opvarmning af varmt brugsvand i en tilsluttet varmtvandsbeholder. Kedlen indeholder integreret automatik og cirkulationspumpe.
Prisen er skønnet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 50 l varmtvandsbeholder, isoleret med 20 mm mineraluld. Standard varmtvandsforbrug, varmtvandsbeholder i kedelunit.



Energimærkning nr.: 100187100
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Lars Lundsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.
Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos Alpha+. Det er en nyere pumpetype, som kan erstattes af en ny indbygget pumpe i energimærke A.

- **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:
Huset er et dødsbo og der forelå ikke forbrugsoplysninger.



Energimærkning nr.: 100187100
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Lars Lundsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1950
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fuelolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 188 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 188 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:**

Fuelolie:	7,40 kr. pr. Liter
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100187100
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Lars Lundsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 vurdering 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 100187100
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Lars Lundsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Lundsgaard	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	70208686
E-mail:	llu@nrgi-raadgivning.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-10-2010

Energikonsulent nr.: 251056

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