Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Havnevej 42
Postnr./by:	7790 Thyholm
BBR-nr.:	671-099681-001
Energimærkning nr.:	100228479
Gyldigt 7 år fra:	14-06-2011
Energikonsulent:	Per Yde Larsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 as

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:** 20.956 kr./år
- **Forbrug:** 2.205,9 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	Montering af termostatventiler	7 kWh el 144,6 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	5.000 kr.	3,6 år
2	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	7 kWh el 138,6 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	15.000 kr.	11,3 år
3	Montering af perlatorer	12,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.	1.000 kr.	2,9 år



Energimærkning nr.: 100228479
Gyldigt 7 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Etablering af jordvarmeanlæg	-6.899 kWh el 2.205,9 Liter fyringsgasolie	9.900 kr.	110.000 kr.	11,2 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** 11.018 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 325 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 345 kr./år
- **Besparelser i alt** 11.688 kr./år
- **Investeringsbehov** 131.000 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100228479
Gyldigt 7 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

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: **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 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	eftersiolering af skråvægge, skunkvægge og varmefordelingsrør til 1. sal.	8 kWh el 153,5 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	2 kWh el 48,5 Liter fyringsgasolie	500 kr.
7	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	5,0 Liter fyringsgasolie	47 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	10 kWh el 191,1 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.



Energimærkning nr.: 100228479
Gyldigt 7 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	1 kWh el 21,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nogle konstruktioner er skjulte, og der foreligger ikke tegningsmateriale, som beskriver konstruktionerne fuldty ud. Derfor er nogle af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Det opvarmede areal er taget fra tegninger, kontrolmålt og suppleret med yderligere opmålinger foretaget på stedet ved besigtigelsen.

I energimærkerapporten fremgår der flere forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering og udskiftning af vinduer, vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug. I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgifter til opvarmning mere og mere, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge med 150 mm, af lodrette skunkvægge med 250 mm og efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred., 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.



Energimærkning nr.: 100228479
Gyldigt 7 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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.

Forslag 9: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 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. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 38 cm hulmur. Vægge består af udvendigt halvstrens teglvæg, 60 mm uisoleret hulrum, halvstens tegl på kant, 50 mm mineraluld og afsluttet med 100 mm indvendig lecavæg.
Kvistfront og kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 2 og 7: 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Dannebrogsvinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med isoleret fylding er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer i tagetage er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedøre er monteret med 2 lags termorude.

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

.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv med ovenpå liggende tegl. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk i stue mod øster udført i beton og slidlagsgulv med gulv på strøer øverst. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.



Energimærkning nr.: 100228479
Gyldigt 7 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. 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 integreret ældre pumpe til cirkulation.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

Forslag 4: Nedtagning af eksisterende varmeforsyningsanlæg og montering af ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen er forudsat placeret i opvaremet rum.

Ny 163 ltr. varmtvandsbeholder til erstatning for tidligere beholder.
Beholderen er højtisoleret.

På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder monteres en automatisk modulerende ladekredspumpe.
Der er i beregningerne forudsat værende tilstrækkelige arealer til nedgravning af jordvarmeslanger. Dette skal undersøges og bekræftes.

Der er i prisen ikke indregnet udgifter til retablering af haveanlæg.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i hele stueetagen.



Energimærkning nr.: 100228479
Gyldigt 7 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

- **Automatik**

Status: Der er monteret manuelle ventiler på alle gulvvarmekredse. ventilerne styres ved blandesløjfe i bryggers.

Forslag 1: På alle radiatorer hvor der er monteret manuelle ventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er nyere toilet i ejendommen.

- **Armaturer**

Status: Der er nyere blandingsbatterier overalt i ejendommen.

Forslag 3: Montering af perlatorer på køkkenvaskarmatur og brusearmaturer

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejer kan ikke oplyse et specifikt forbrug og udgifter hertil, men oplyser, at der i gennemsnit bruges ca. 1.500 ltr. fyringsolie om året.

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at der i huset er monteret brændeovn. Beregningen er foretaget alene på baggrund af den primære opvarmningskilde, og der er ikke regnet med brug af brændeovn.

Årsagen til forskellen kan også til dels, at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.



Energimærkning nr.: 100228479
Gyldigt 7 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1915
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 134 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 134 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:	28,75 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	1,61 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100228479
Gyldigt 7 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100228479
Gyldigt 7 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Per Yde Larsen	**Firma:**	factum2 as
Adresse:	Margrethepladsen 3 8000 Århus C	**Telefon:**	70255757
E-mail:	info@factum2.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-06-2011

Energikonsulent nr.: 251735

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