Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kornmarken 27
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-059593-001
Energimærkning nr.:	100217768
Gyldigt 7 år fra:	14-04-2011
Energikonsulent:	Ole Tonsgaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rapporter.dk

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:** 23.023 kr./år
- **Forbrug:** 2.093,1 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	Udførelse af manglende isolering øverst i hulmure.	14 kWh el 285,1 Liter fyringsgasolie	3.200 kr.	12.500 kr.	4,0 år
2	Konvertering til fjernvarme	151 kWh el -18.490 kWh fjernvarme 2.093,1 Liter fyringsgasolie	10.200 kr.	60.000 kr.	5,9 år



Energimærkning nr.: 100217768
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	10 kWh el 212,9 Liter fyringsgasolie	2.400 kr.	21.200 kr.	9,0 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	438 kWh el	900 kr.	4.500 kr.	5,1 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** 12.281 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.178 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 13.459 kr./år
- **Investeringsbehov** 98.175 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100217768
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

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	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-88 kWh el 127,7 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.
6	Udskiftning af partier med almindelige termoruder til nye partier med energiruder.	1 kWh el 33,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:
- Energimærket omfatter et privat fritliggende parcelhus i bebygget område/byzone.

Besigtigelse:
- ved besigtigelsen var Bent Jørgen Tordrup tilstede.



Energimærkning nr.: 100217768
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Foreliggende materiale:
- udfyldt sælgeroplysningsskema.
- plan-, snit og facadetegninger fra opførelsen.

Øvrige forudsætninger:
- det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

- energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008, version 3.

I dette energimærke er det opvarmede areal det samme som boligarealet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150-200 mm mineraluld.

Forslag 3: 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.

Efter evt. konvertering til fjernvarme vil besparelsen blive omtrent det halve.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som hulmure med 75 mm hulmursisolering ifølge tegning.

Sælger oplyser, at der mangler hulmursisolering i de øverste skifter af hulmuren. sælger oplyser, at han fik udleveret den manglende isolering af byggefirmaet, da han opdagede det, men at det aldrig er blevet udført idet nederste tagplader skal tages af for at det kan lade sig gøre.

Forslag 1: Udførelse af manglende isolering øverst i hulmure ved demontering af tagplader. Kan med fordel udføres i forbindelse med evt. ændring af tagrender/udhæng.
Det er i beregningerne forudsat, at der mangler hulmursisolering i øverste 0,5 meter af hulmuren.

Efter evt. konvertering til fjernvarme vil besparelsen blive omtrent det halve.



Energimærkning nr.: 100217768
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: De fleste vinduer er med energiruder.

Badeværelsesvindue, sideparti ved yderdør mod nord, bryggersyderdør og stuevindue mod vest er med almindelige termoruder.

Yderdøre skønnes isolerede.

Forslag 6: Udskiftning af partier med almindelige termoruder til nye partier med energiruder. Efter evt. konvertering til fjernvarme vil besparelsen blive omtrent det halve.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk/gulve er ved opførelse isoleret med 17-23 cm. løs Leca ifølge tegning.

Terrændæk/gulve i badeværelse, køkken-alrum og bryggers er udskiftet ca. 1999. Ved udskiftning blev gulve isoleret med både leca og flamingo ifølge sælger. Skønnes herudfra isoleret iht. kravene i bygningsreglement BR 98.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i huset.

Bygningen vurderes 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 primært med olie.

Kedelunit af fabrikat Tasso fra 2003 med indbygget varmtvandsbeholder er installeret i bryggers.

Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn fra år 2000. Brændeovnen er placeret i stuen.
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 2: Konvertering til fjernvarme. Stikledninger er ført ind i huset, men der er endnu ikke betalt tilslutningsafgift ifølge sælger.



Energimærkning nr.: 100217768
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Overslagsprisen omfatter tilslutningsafgift til fjernvarmeværket samt installation af fjernvameunit og nødvendige rørarbejder.

Der er ved udarbejdelse af energimærket mulighed for at opnå et tilskud fra staten ved skrotning af oliefyr. Se mere på www.skrotditoliefyr.dk.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres en preisoleret varmtvandsbeholder i kedelunit.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de opvarmede rum. Det varmefordelende anlæg er to-strengs.

Der er gulvvarme i badeværelse, køkken-alrum og bryggers.

Varmefordelingsrør skønnes at ligge over eller i isoleringslag i gulve.

I kedelunittten er der monteret en cirkulationspumpe med trinregulering med en effekt på 30/50/75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe i kedelunit i energiklasse A. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Ved konvertering til fjernvarme, vil der formentlig være installeret en cirkulationspumpe i energiklasse A i en ny fjernvarmeunit.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solceller ved den nuværende anlægspris og elpris.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.



Energimærkning nr.: 100217768
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere varmepumpe, ved den nuværende anlægspris og energipris for opvarmning.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 5: Montering af plan solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Forslaget er mindre relevant ved konvertering til fjernvarme, idet rentabiliteten i så fald bliver meget ringe. Efter evt. konvertering til fjernvarme vil besparelsen blive omtrent det halve.

Vand

- **Toiletter**

Status: Husets toiletter er med både stort og lille skyl, 3/6 liter.

- **Armaturer**

Status: Armaturer i bruseniche er med termostater.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er god overensstemmelse mellem det tidligere og det beregnede varmeforbrug.



Energimærkning nr.: 100217768
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 121 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 121 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings- og Boligregistret) via www.ois.dk.
Oplysningerne i BBR svarer til de faktiske forhold, kontrolleret ved opmåling på tegning.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	11,00 kr. pr. Liter
Fjernvarme:	0,57 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100217768
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

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.: 100217768
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Tonsgaard	**Firma:**	Rapporter.dk
Adresse:	Oktobervej 19 8210 Århus V	**Telefon:**	41151090
E-mail:	ot@rapporter.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	14-04-2011

Energikonsulent nr.: 250687

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