Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Tøttenborgvej 7
Postnr./by:	9900 Frederikshavn
BBR-nr.:	813-098326-001
Energimærkning nr.:	100163784
Gyldigt 5 år fra:	14-06-2010
Energikonsulent:	Steen Juel Nielsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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:** 15.113 kr./år
- **Forbrug:** 1.831,8 m³ naturgas

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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.
Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.
Læs mere i afsnittet ”Energiforbedring ved ombygning og renovering”

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.



Energimærkning nr.: 100163784
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

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.

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
1	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	197 kWh el	400 kr.
2	Efterisolering af lette skalmurede ydervægge med 200 mm.	12 kWh el 212,7 m³ naturgas	1.800 kr.
3	Udsiftning af ruder/vinduer	3 kWh el 57,3 m³ naturgas	500 kr.
4	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	2 kWh el 28,2 m³ naturgas	300 kr.
5	Udvendig efterisolering af skråtag med 150 mm.	6 kWh el 110,0 m³ naturgas	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1979 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen, såfremt det er i.f.b.m. renovering.
Boligen sammenbygget med carport og udhus



Energimærkning nr.: 100163784
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag (parellel tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 5: I forbindelse med renovering af taget, vil det være ret let at efterisolere ovenpå den nuværende isolering, f.eks. min. 150 mm, og man kan etablere tagpap i listetækning som ny tagdækning.

- **Ydervægge**

Status: J.f.r. tegning - 11 cm teglstensmur, 7,5 cm hulrum, bagmurselementer isoleret med 100 rockwool og beklædt med dampspærre og spånplader.
J.f.r. tegning er let ydervæg isoleret med 100 mm mineraluld mellem træskillet, beklædt med dampspærre og plader indvendigt og udvendigt, afstandslister og træbeklædning.

Forslag 2: 70 mm mineraluld kan i træskillet opsættes mod bagmure, afdækket med dampspærre og plader.

Forslag 4: Fjerne udvendig træbeklædning og isolere med 100 mm og montere nyt træskillet/træbeklædning. Bagvæggen mod rummene efterisoleres med 70 mm mineraluld mellem træskillet, ny dampspærre og plader.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: 2 lags termorude i skydedør + de 3-lags i de trekantede gavlvinduer.

Forslag 3: Udskiftning af 3 lags og 2 lags termoruder til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Klinkegulv på betonundergulv i alrum, entre, bryggers
Trægulve på bjælkelag i stue og værelser
Efter tegning: trægulve på gulvbjælker - isoleret med 100 mm rullebats på underlag af betonlag og kabilarbrydende lag.
Klinkegulve på betonunderlag. Isoleringstykkelsen er ukendt - anslået til 200 mm løs leca.
Klinkegulve på betonunderlag med gulvvarme i bad. Isoleringstykkelssen er ukendt - anslået til 200 mm løs leca.



Energimærkning nr.: 100163784
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg.
Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder.
Der er integreret pumpe til cirkulation.

- **Varmt vand**

Status: AR-CON TC-S2 varmtvandsbeholder anslået 150 l - kombineret med solvarme.

- **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 bad. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en anslået effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Solfanger på tag Arcon s-350 tilsluttet varmepumpe Ar-con TC-S" beholder i samkøring med Valiant gasbrænder fra 1998.



Energimærkning nr.: 100163784
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100163784
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1979
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 116 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 116 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:**

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



Energimærkning nr.: 100163784
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

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 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



Energimærkning nr.: 100163784
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Steen Juel Nielsen	**Firma:**	Knud Erik Møllers Tegnestue
Adresse:	Teglvej 42 9800 Hjørring	**Telefon:**	98923544
E-mail:	sj@kem-arkitekter.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	04-06-2010
Energikonsulent nr.:	250803		

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