Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Fabriksvej 15
Postnr./by: 6270 Tønder
BBR-nr.: 550-017861-001
Energimærkning nr.: 200026303
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2010
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energimesteren ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 28.560 kr./år
- **Forbrug:** 3.328,3 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-04-2008 - 01-04-2009

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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	Skift til lavenergienheder på toiletrum m.m.	560 kWh el -30,9 m³ naturgas	900 kr.	400 kr.	0,4 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	37 kWh el 770,9 m³ naturgas	6.800 kr.	25.000 kr.	3,7 år
3	Skift til lavenergienheder i frokoststuen	196 kWh el -12,7 m³ naturgas	300 kr.	300 kr.	1,0 år
4	Isolering af varmefordelingsrør	2 kWh el 46,4 m³ naturgas	500 kr.	1.000 kr.	2,5 år
5	Varmtvandsforsyning revurderes	1.223 kWh el	2.500 kr.	10.000 kr.	4,1 år
6	Udskiftning af uisoleret yderdør til teknikrum	1 kWh el 39,1 m³ naturgas	400 kr.	5.200 kr.	15,4 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 200026303
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2010
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energimesteren ApS

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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**	9.373	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.596	kr./år
• **Besparelser i alt**	10.969	kr./år
• **Investeringsbehov**	41.831	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og



Energimærkning nr.: 200026303
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2010
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energimesteren ApS

renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	16 kWh el 350,9 m³ naturgas	3.100 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	3 kWh el 82,7 m³ naturgas	800 kr.
9	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	13 kWh el 283,6 m³ naturgas	2.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen sker som led i et ejerskifte. Benyttelse af lokaler, brugsvaner med mere sættes deraf til standard parametre, da den kommende virksomhedstype er af en helt anden art.
Bygningen stod ved gennemgangen tom.

Det er muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning!
Vandforbruget kunne forbedres via skift til 2-skylstoiletter.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse, samt bygningstegninger.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Overslagspriser for besparelsesforslag bygger på konsulentens erfaringsgrundlag.
Vær opmærksom på at forslag kan begrænses i udførsel som følge af manglende plads til isolering, problematiske adgangsforhold samt krav til korrekt ventilering af bygningsdele efter udførsel. Disse forhold er der i videst muligt omfang taget hensyn til i forslagene, men det bør sikres via undersøgelse af fagfolk før gennemførsel af forslag.
Det antages der ikke sommerlukkes for varmen.
Vedvarende energi er ikke en oplagt mulighed, da behovet for varmt brugsvand er begrænset, samt at der er Naturgas til rådighed.

Tegningerne er tjekket.
Måleudstyr: Bosch DLE50 afstandsmåler og tommestok.
Der er opmålt mere end de 10 % krævet i loven.

Der aflæses ikke månedsaflæsninger.
Der er lovmæssige krav til månedlige aflæsninger af el, vand og varme, for ejendomme over 1.000 m².
Herudover skal temperaturer og øvrige visninger i tekniske anlæg aflæses på månedsbasis.



Energimærkning nr.: 200026303
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2010
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energimesteren ApS

Det er ikke lovpligtigt for ejendomme under 1.000 m², men må anbefales til alle, for at kunne følge forbrug samt anlæggenes tilstand.
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 9: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som hulmur. Hulrummet antages isoleret med 100 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er med plastramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude og gode tætningslister.
Yderdøre med 1 rude og uisoleret fylding. Døre er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 6: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger til teknikrum.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Husk at efterisoler uisoleret felt nederst på dør.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet antages isoleret med 200 mm letklinker under betonen.



Energimærkning nr.: 200026303
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2010
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energimesteren ApS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.
Der er ventilation med varme, køling og befugtning for et stort tidliger testlokale. Anlægget er med avanceret styring, men er ikke i brug.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondensenrende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler med lukket forbrænding. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.

- **Varmt vand**

Status: Der er tilknyttet 2 omklædningsrum med badefaciliteter, som forsynes via en 160 liters varmtvandsbeholder med elopvarmning.

Forslag 5: Varmt vand kan med fordel opvarmes via naturgasfyret, ved f.eks. at føre rør over loft. Der kræves så en ny varmtvandsbeholder, og det bør overvejes om den behøver være på 160 liter.
Skal der fremover ikke kunne bades på stedet, kan små decentrale gennemstrømningsvandvarmere ved de 2 - 4 tapsteder erstatte varmtvandsbeholderen. Forslaget her er baseret på 3 decentrale gennnemstrømningsvandvarmere, som ikke bruges til badeformål.



Energimærkning nr.: 200026303
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2010
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energimesteren ApS

- **Fordelingssystem**

Status: Uisolerede dele ved gasinstallationen.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 4: Isolering af uisolerede dele ved gasinstallationen.
Rør m.m. forsynes f.eks. med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Snavssamler og motorventiler forsynes med aftagelige kapper.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg. Det vurderes at bygningens anvendelse ikke medfører tilstrækkeligt behov for varmt vand/opvarmning i sommerperioden, til forrentning af etablering af solvarme.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i bygningen består generelt af ældre 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Belysningen på toiletrum m.m. består af lamper med almindelige glødepære.
Der er i bygningen ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 1: Skift til lavenergienheder på toiletrum og baderum.

Forslag 3: Skift til lavenergienheder i lamper i frokoststue.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udebelysningen er generelt monteret med lavenergienheder. Der er monteret ur til styring af udebelysningen.



Energimærkning nr.: 200026303
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2010
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energimesteren ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1979
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 472 m²
- **Opvarmet areal:** 472 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Naturgas:	8,60 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200026303
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2010
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energimesteren ApS

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:	Kenneth Jørgensen	**Firma:**	Energimesteren ApS
Adresse:	Egevangen 3 4600 Køge	**Telefon:**	40851983
E-mail:	kj@energimesteren.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	27-12-2009
Energikonsulent nr.:	103226		

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