Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Arnumvej 33
Postnr./by:	6520 Toftlund
BBR-nr.:	550-019155
Energimærkning nr.:	100149135
Gyldigt 5 år fra:	11-02-2010
Energikonsulent:	Torben Bo Hansen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Tønder

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 35700 kr./år
- Forbrug: 3875 liter olie
  2650 kWh elvarme

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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Konvertering fra opvarmning med olie/el til træpiller, ny radiator og varmvandsbeholder	-8.7 ton Træpiller blæst 3875 liter Fyringsgasoli 2650 kWh Elvarme , -58 kWh el	16350 kr.	72000 kr.	4.4 år
2	Ny lavenergipumpe	231 kWh el	410 kr.	2000 kr.	4.9 år
3	Udskiftning af toiletter	32 m³ vand	1120 kr.	7400 kr.	6.6 år
4	Efterisolering af lofter	590 liter Fyringsgasolie 597 kWh Elvarme , 32 kWh el	5830 kr.	69721 kr.	12 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.



Energimærkning nr.: 100149135
Gyldigt 5 år fra: 11-02-2010
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	19400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1100	kr./år
• Besparelser i alt:	20900	kr./år
• Investeringsbehov:	151120	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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



Energimærkning nr.: 100149135
Gyldigt 5 år fra: 11-02-2010
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5 Udskiftning til lavenergiruder	265 liter Fyringsgasolie 265 kWh Elvarme	2620 kr.
6 Udvendig efterisolering af ydervægge	400 liter Fyringsgasolie 402 kWh Elvarme , 22 kWh el	3950 kr.
7 Nyt terrændæk	491 liter Fyringsgasolie 496 kWh Elvarme , 27 kWh el	4850 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen virker tæt og isolationstilstanden er acceptabel.

Ejendommen anvendes til beboelse for 2 til 4 personer.
Ejendommen er sammenhængende med Arrild campingplads og derfor kun beboet periodevis.

Der er en opvarmet bygning på ejendommen på mere end 60 kvm.
Opvarmede bygninger over 60 kvm energimærkes iht. lovgivning.

Ejendommen er fra 1900, med væsentlig om- eller tilbygning i 1976, beboelsen skønnes traditionelt udført efter de på opførelsestidspunktet gældende byggelovgivning.

Det er, fra tagrum, konstateret at hulmur er isoleret.
TEGNINGER MV.
Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

SÆLGER OPLYSER FØLGENDE VEDRØRENDE KONSTRUKTIONER MV.
Der foreligger ingen oplysninger fra sælger vedrørende konstruktionerne.

REGISTRERET ISOLERING.
- Isoleringen i tilgængelige konstruktioner er skønnet med baggrund i stikprøver.
- Vinduernes isolering er indregnet på baggrund af stikprøver.

SKØNNET ISOLERING MV.
- Isoleringen i utilgængelige konstruktioner er skønnet på baggrund af opførelsestidspunktet.
- Ydervæggens isolering er baseret på visuel kontrol.

Sælger benytter brændeovnen til suplement for opvarmning med olie, forbrug er ikke oplyst.
Kontordel er opvarmet med el.



Energimærkning nr.: 100149135
Gyldigt 5 år fra: 11-02-2010
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol samt måltagning.
Taget i vinkelbygning i traditionel hanebåndskonstruktion.
Den oprindelige del er isoleret med 100 mm. og over tilbygningen er der isoleret med 150 mm.
Isolering er nedtrådt, bør omlægges eller udskiftes.

Forslag 4: Der efterisoleres på lofter med henholdsvis 200 og 250 mm. mineraluld, til i alt 350 mm. Der oprettes vindbræt langs tagets kanter.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og måltagning.
Ydervægge i oprindelig del af ejendommen er massivmur udført i teglsten med indvendig 100 mm. isolerering og gipsbeklædning, samlet konstruktionstykkelse er 470 mm.
Ydervægge i tilbygning er hulmur udført i teglsten med isoleret hulrum og letbetonbagmur, samlet konstruktionstykkelse er 310 mm.

Forslag 6: Udvendigt efterisoleres med 100 mm facadebatts og der afsluttes med pudssystem. Vinduer anbefales fremrykket således at kuldebroer fjernes. Der kan som alternativ til udvendige facadebatts vælges at isolerer indvendigt mod bagmur med 100 mm isolering og gipsplade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.
Vinduer og yderdøre er træ. Termoruder er alle tolags.
Vinduer og døre samt fuger omkring elementer virker tætte, bør dog efterses for fejl og utætheder.
Loftslem er isoleret og tæt.

Forslag 5: Alle termoruder i vinduer og døre udskiftes med lavenergiruder. Vinduer og døre efterses i tætninger og beslag.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og efter de på opførelsestidspunktet gældende byggelovgivning.
Terrændæksgulve i oprindelig del er udført i beton med skønsmæssig 150 mm. leca.
Terrændæksgulve i tilbygning er udført i beton med skønsmæssig 200 mm. leca.
I badeværelse er der udlagt gulvvarme.
Belægninger er klinker, tæpper og vinyl/laminat.

Forslag 7: Udskiftning af terrændæk med nyt klinke/tæppe belagt betongulv isoleret med i alt 300 mm polystyren udlagt i to lag med forskudte samlinger og 30 mm kantisolering mod alle tilstødende



Energimærkning nr.: 100149135
Gyldigt 5 år fra: 11-02-2010
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

vægge.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder under ejendommen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er naturligt ventileret.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er opvarmet med to-strengs centralvarmeanlæg på olie med fordelling i radiatorer og gulvvarme.
Oliekedel er en Vølund fra 1979, brænderen er ligeledes af ældre dato.
Sidste synlige eftersyn er 03-07-2009.
Der er gulvvarme i badeværelse.
Varmeforsyning supleres af brændeovn af mærket Viking nordic, forbrænding kan kontrolleres, forbrug er ikke oplyst.

Forslag 1: Der konverteres fra opvarmning med olie og el til opvarmning med træpiller.
Der tilsluttes nyt stokerfyr.
El-panel i kontor udskiftes med radiator tilsluttet nyt centralvarmeanlæg.
Varmvandsunit udskiftes med ny varmtvandsbeholder tilsluttet centralvarme og placeret på væg i baggang.

- Varmt vand

Status: Vandhaner er forsynet med perlatorer, varmtvandsforbruget skønnes til middel.
Varmvandsbeholderen er en Vølund 100 l. unit i centralvarmeanlæg.

- Fordelingssystem

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Fordelingsrør er 3/4" isolerede rør placeret i gulve.
Der er 75 watts trinreguleret cirkulationspumpe på centralvarmeanlæg.

- Pumper varme

Forslag 2: Cirkulationspumpen på centralvarmeanlægget kan med fordel udskiftes til lavenergipumpe.
Kontakt din lokale VVS-installatør eller søg mere viden på internet elsparefonden.dk

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne og med stor skyl.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100149135
Gyldigt 5 år fra: 11-02-2010
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

Forslag 3: Toiletter er med almindelig lav cisterne og med stor skyl, udskiftes med toiletter med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg på ejendommen.
På grund af ejendommens beliggenhed kan der med fordel monteres solvarmeanlæg på taget - husk at overholde krav fra myndigheder, f.eks i lokalplan.
Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.
Hvis varmtvandsbeholderen alligevel skal udskiftes, vil investering i solvarme være fordelagtig, da solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1900
• År for væsentlig renovering:	1976
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	190 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	223 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte 223 kvm. areal afviger fra det i BBR-oplyste areal 190 kvm.
Af det opmålte areal på 223 kvm. er 23 kvm. el-opvarmet.
Ingen yderligere bemærkninger til BBR oplysningerne.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100149135
Gyldigt 5 år fra: 11-02-2010
Energikonsulent: Torben Bo Hansen Firma: Botjek Tønder

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Torben Bo Hansen	Firma:	Botjek Tønder
Adresse:	Østergade 20 6270 Tønder	Telefon:	74721527
E-mail:	6270@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-02-2010

Energikonsulent nr.: 101836

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