



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tofteåsen 23  
 Postnr./by: 2840 Holte  
 BBR-nr.: 230-007849  
 Energimærkning nr.: 100140349  
 Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009  
 Energikonsulent: Ole Børs Petersson  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Ole Børs Petersson



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: 24100 kr./år
- Forbrug: 3084 liter olie

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](http://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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering loft	433 liter Fyringsgasolie , 22 kWh el	3420 kr.	50801 kr.	14.9 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.

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



Energimærkning nr.: 100140349  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009  
Energikonsulent: Ole Børs Petersson      Firma: Ole Børs Petersson

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:	3400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3400	kr./år
• Investeringsbehov:	50800	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 CO<sub>2</sub>-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 huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://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:



Energimærkning nr.: 100140349  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009  
Energikonsulent: Ole Børs Petersson Firma: Ole Børs Petersson

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Udskiftning af vinduesglas	215 liter Fyringsgasolie	1700 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1969.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Et nyt hus efter nugældende bygningsreglement vil opnå placering på trin B.

Dette energimærke er udarbejdet på energimærkningsprogrammet Ek-Pro.net, et web-baseret energiprogram, der er under løbende opdatering. (Sidst Be06 version 4 beregningskerne).

Endvidere ligger håndbog for energikonsulenter, version 3 gældende fra 1. oktober 2008 til grund for mærkningen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Gitterspærskonstruktion der er isoleret med 100 mm generelt mellem spærfødder. Der er god plads til efterisolering.

Forslag 1: Efterisolering af vandret loft op til 350 mm, med ny gangbro henover isoleringen, samt ny isoleret loftlem, og tæt kantbegrænsning omkring loftlem for beskyttelse af isoleringslag. Alt under hensyntagen til nødvendig ventilation af tagrummet/konstruktionen, så måske kileskæring af isolering mod tagflade ved tagfod, så der er min 50 mm ventilationsspalte mellem isolering og lægter.

#### • Ydervægge

Status: 30 cm hulmur med ½ stens skalmur, ca 75 mm isolering og 75 mm gasbetonvægge, hvilket var gængs for disse typehus på påførelsestidspunktet. Lette brystningspartier i facader med ca 70 mm isolering ilagt.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er blandede typer, dels 2-lags termoruder fra opførselsåret, dels vinduer med 2x enkeltglas, dels er der isat nye vinduespartier i begge gavle med 2-lags energi termoruder isat. Der er massive hoved- og bryggersdør. Ved udskiftning af termoruder (eks. vis ved brud eller punktering) anbefales montering af



Energimærkning nr.: 100140349  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009  
Energikonsulent: Ole Børs Petersson Firma: Ole Børs Petersson

energi termoruder med en U-værdi på højest 1,2 og såkaldt "varm kant" (plast, butyl eller rustfrit stål kanter som minimerer kuldebroseffekten ved anslaget i karm/ramme).  
Det anbefales at der monteres nye forsatsruder med eet lag energiglas (hård belægning) på eksisterende vinduer med et lag glas.

Forslag 2: Udskiftning af gamle termoruder med nye 2-lags ruder med varm kant.  
Udskiftning af inderste lag glas i vinduer med 2 x enkeltglas, til 1-lags hardcoated energiglas der er tætsluttende i karm eller rammer.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændækskonstruktion, ifølge tegning med trykimp. strøer ilagt 50 mm batts på 8 cm betonklaplag og 0.15 mm plastfugtspærre. Kapilarlag 20 cm slagge eller singels.  
I vådrum og bryggers skønnes der beton og fliser på 20 cm lecalag.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er etableret mekanisk udsugning fra toiletrum og baderum, samt fra emhætte i køkken.  
Anlægget er placaret i tagrum - rørføring er kondensisoleret.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Oliefyret centralvarme, med en solokedel fra Ribe Jernstøberi.  
Påsat oliebrænder, ikke oprindelig men udskiftet på et tidspunkt.

- Varmt vand

Status: Seperat varmtvandsbeholder type Metro 110 liters fra 1982.  
(etableret med el-drift for sommerbrug, men ikke brugt af sælger i hans ejertid).

- Fordelingssystem

Status: Anlægget skønnet at være et 1-strengs system.  
Det varmefordelende røranlæg er skjult i terrændæk, og ud fra byggeår skønnes rør at ligge på den varme side af isoleringen i terrændækket.

- Armaturer

Status: Installerede armaturer skønnes med middel til lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er urstyring monteret i bryggers.



Energimærkning nr.: 100140349  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009  
Energikonsulent: Ole Børs Petersson      Firma: Ole Børs Petersson

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Med hensyn til evt. medfølgende hårde hvidevarer, henvises til købsaftalen. Ved udskiftning af hårde hvidevarer, anbefales køb af produkter/fabrikater der er energimærket A (for visse hvidevarer typer også A+ og A++, som er de billigste i drift). For information og sammenligning, se [www.hvidevarer.dk](http://www.hvidevarer.dk)

## Vand

- Vand

Status: Installerede toiletter i ejendommen er af sparetyper med 2 skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme/fanger på ejendommen.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe/genvinding på ejendommen.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 167 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 167 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det indregnede opvarmede areal svarer til oplyst boligareal i BBR-oplysningerne, her 167 kvm.

## Energipriser



Energimærkning nr.: 100140349  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009  
Energikonsulent: Ole Børs Petersson

Firma: Ole Børs Petersson

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 7.8 kr./liter  
Fast afgift på varme: 0 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100140349  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009  
Energikonsulent: Ole Børs Petersson      Firma: Ole Børs Petersson

## 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](http://www.femsek.dk)) på vegne af Energistyrelsen.



## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Børs Petersson	Firma:	Ole Børs Petersson
Adresse:	Islands Brygge 77 C, 7 th. 2300 København S.	Telefon:	38 80 03 85
E-mail:	olebors@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	04-11-2009

Energikonsulent nr.: 101296

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.