



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Toftevej 2  
 Postnr./by: 4672 Klippinge  
 BBR-nr.: 336-008662  
 Energimærkning nr.: 100106053  
 Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008  
 Energikonsulent: Bjarne Jensen



Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 29800 kr./år
- Forbrug: 3924 liter olie

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

## Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

## Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Gulve mod ventileret hulrum udskiftes til terrændæk.	614 liter Fyringsgasolie , 32 kWh el	4730 kr.	114000 kr.	24.1 år
2 Massiv væg mod uopvarmet tagrum og bag radiator efterisoleres.	228 liter Fyringsgasolie	1750 kr.	6500 kr.	3.7 år
5 Udskiftning af eksisterende oliekedel med kondenserende kedel, og solvarmeanlæg til varmt brugsvand	544 liter Fyringsgasolie , 388 kWh el	4910 kr.	70000 kr.	14.3 år

  

Årlig besparelse i	Årlig besparelse i kr. inkl.	Skønnet investering	Tilbage-
Årlig besparelse i	kr. inkl.	investering	Tilbage-



Energimærkning nr.: 100106053  
 Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008  
 Energikonsulent: Bjarne Jensen      Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Øvrige besparelsesforslag	energieenheder	moms	inkl. moms	betalingstid
3 Tagkonstruktion efterisoleres.	169 liter Fyringsgasolie	1300 kr.	29460 kr.	22.7 år
4 Almindelige termoruder udskiftes til energitermoruder.	243 liter Fyringsgasolie	1870 kr.	45979 kr.	24.6 år

#### Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelse i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

### Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	9800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	852	kr./år
• Investeringsbehov:	190500	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	10700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	12392	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-1692	kr./år

#### Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

#### Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

### Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i



Energimærkning nr.: 100106053  
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008  
Energikonsulent: Bjarne Jensen      Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

renoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:  
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er oprindelig fra 1917 og er med flere til- og ombygninger.

Bygningen anvendes til beboelse.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Etageadskillelse mod uudnyttet tagrum skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.  
Hanebåndsloft er isoleret med 175 mm mineraluld.  
Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.  
Lodret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Vandret loft mod tagrum på mellembygning er isoleret med 175 mm mineraluld.  
Fladt tag på tilbygning mod vest skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Hanebåndsloft, vandret og lodret skunk og etageadskillelse mod uudnyttet tagrum efterisoleres til ialt 350 mm.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er 300 mm hulmur.  
Det er ved boreprøve konstateret at hulmur er isoleret.  
Bygning mod øst og mellembygning er isoleret med løs leca.  
Desuden er ydervægge i stue isoleret indvendigt med skønnet 75 mm.  
Gavle på 1. sal er massiv mur isoleret indvendigt med skønnet 75 mm, med undtagelse af bag radiator på gavl mod nord.  
Bygning mod øst er isoleret med granuleret mineraluld.  
Ydervægge på tilbygning mod vest er hulmur med letbeton udvendigt og indvendigt samt hulmursisolering er skønnet til 100 mm mineraluld.  
Skillevæg mod uudnyttet tagrum på 1. sal er uisolert ½ stensmur.

Forslag 2: Massiv væg mod uopvarmet tagrum efterisoleres med 350 mm og væg bag radiator efterisoleres med 50 mm og pladebeklædning, radiator flyttes.



Energimærkning nr.: 100106053

Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008

Energikonsulent: Bjarne Jensen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De fleste vinduer og udvendige døre er med almindelige termoruder, enkelt er med energitermoruder, og enkelt med 2 lag glas.

Forslag 4: Almindelige termoruder udskiftes til energitermoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod krybekælder i bygninger mod vest skønnes uisolerede.  
Terrændæk i bygning mod øst og mellembygning er skønnet isoleret svarende til løs Leca.

Forslag 1: Gulve mod ventileret hulrum udskiftes til terrændæk isoleret med 300 mm.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation gennem vinduer, udluftningsventiler og mekaniske aftræk.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Opvarmning er centralvarme med oliekedel.  
Der er desuden brændeovn i stue.  
Der regnes med 10 % bidrag til rumopvarmning fra brændeovn.

Forslag 5: Det er beregningsmæssigt rentabelt at udskifte ekst. oliekedel til kondenserende oliekedel, med udestyring af fremløbstemperatur, og solvarmeanlæg til brugsvand.  
Det er en forudsætning at afkølingen af radiatorvandet er så stor, at der kan ske en kondensering i kedlen.  
Det anbefales at vælge et anlæg, hvor kedel og solvarme er integreret i en unit, og hvor solfangeren kan levere op til 30% af varmen.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er på 110 liter tilsluttet centralvarme.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er placeret inden for klimaskærm.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning eller nyindkøb bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk).



Energimærkning nr.: 100106053  
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008  
Energikonsulent: Bjarne Jensen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1917
- År for væsentlig renovering: 1989
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 180 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 196 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I BBR er der angivet 180 m<sup>2</sup> beboelse, det faktiske opvarmede beboelsesareal er 196 m<sup>2</sup>.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.6 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100106053  
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008  
Energikonsulent: Bjarne Jensen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

## 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 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

### Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

### 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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Bjarne Jensen	Firma:	Energi- & Ingeniørgruppen A/S
Adresse:	Drejergangen 1C 2690 Karlslunde	Telefon:	70 20 86 86
E-mail:	<a href="mailto:bj@eig.dk">bj@eig.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	01-12-2008

Energikonsulent nr.: 102246

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