



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Engdraget 57  
 Postnr./by: 6760 Ribe  
 BBR-nr.: 561-318892  
 Energimærkning nr.: 100067688  
 Gyldigt 5 år fra: 25-02-2008  
 Energikonsulent: Robert Knak

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: 15200 kr./år
- Forbrug: 1808 m<sup>3</sup> naturgas

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer 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 næstsidsste 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
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af lofter	147 m <sup>3</sup> Naturgas	1250 kr.	33456 kr.	26.8 år
2 Udskiftning til energiruder og lavenergildøre.	145 m <sup>3</sup> Naturgas	1230 kr.	36016 kr.	29.3 år

#### Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en



Energimærkning nr.: 100067688  
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2008  
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S



standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser 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

Konklusion:

Øvrige besparelsesforslag kan være rentable ved ændret energipris

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 reoveringen.

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 reoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Boligen er opført i 1978 og tilbygget i 1986 og 1996.

Beregningerne er foretaget med baggrund i et fagligt skøn - samt tegningsmateriale og oplysninger fra ejer. Der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.

På grund af manglende detailtegninger og beskrivelser af installationer og konstruktionsdele, er der i beregningerne forudsat forhold der kan afvige fra det faktiske.

Bygningen anvendes udelukkende til privat bolig.

Det opvarmede areal er regnet som det registrerede boligareal i BBR på 164 m<sup>2</sup>.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100067688  
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2008  
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

## Bygningsdele

### • Tag og loft

Status: Loftet er regnet (skønnet) isoleret med 200 mm isolering - som gennemsnit.

Forslag 1: Det foreslås at efterisolere lofter med isolering op til ialt 350 mm isolering. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det alligevel ønskes udført. Efterisolering anbefales udført af fagmand. Dette for at sikre en udførelse i henhold til gældende anvisninger - bl.a. vedrørende ventilation af tagkonstruktionen, anvendelse af dampspærre og dugpunkt i konstruktioner.

### • Ydervægge

Status: Ydervægge er regnet som hule - dels som teglfacader med 30 mm luftspalte og 120 mm isolering samt træfiberplade, og dels (tilbygninger) som isoleret teglhulmur med letbetonbagmur.

### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og udvendige døre er regnet med almindeligt termoglas.

Forslag 2: Det foreslås at udskifte almindeligt termoglas med energiruder. Dette er pt. ikke rentabelt men er taget med for at vise besparelsen såfremt det alligevel ønskes udført.

### • Gulve og terrændæk

Status: Gulve er regnet isoleret svarende til 8 cm beton og 20 cm løs leca.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er regnet med naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og aftrækskanaler fra f.eks. køkken og bad.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Varmen er regnet leveret af en HS Tarm gaskedel (år 1987).

### • Varmt vand

Status: Det varme vand er regnet leveret af en 60 liters Metro varmtvandsbeholder.

### • Fordelingssystem

Status: Varmen er regnet som centralvarme med radiatorer i et 2-strengssystem.

### • Automatik

Status: Der er regnet med fremløbstermostater på alle radiatorer.



Energimærkning nr.: 100067688  
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2008  
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

## El

### • Hårde hvidevarer

Status: De hårde hvidevarer udgør: En vaskemaskine (ca. 1 år), en opvaskemaskine (ca. 2 år), en tørretumbler, et køleskab, el-kogepåler og el-ovn (alle 5-10 år), samt en kuffefryser (over 10 år).  
Ved udskiftning/køb af hvidevarer 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).

## Vand

### • Vand

Status: Boligen har to toiletter - det ene med almindelig lav cisterne og det andet er et to-knaps toilet med lavt vandforbrug.  
Det foreslås at skifte det "almindelige" toilet til et toilet med lavt vandforbrug. Dette er dog pt. ikke rentabelt.  
Vandbesparelsen ved udskiftningen ligger omkring 5-10 m<sup>3</sup> pr. toilet pr. år.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1978
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 164 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 164 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ikke fundet afvigelser i det opvarmede boligareal i forhold til BBR.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.4 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.55 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100067688  
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2008  
Energikonsulent: Robert Knak

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:	Robert Knak	Firma:	Energi- & Ingeniørgruppen A/S
Adresse:	Drejergangen 1C 2690 Karlslunde	Telefon:	70 20 86 86
E-mail:	rk@eig.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-02-2008

Energikonsulent nr.: 102262

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