



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Aaspe 2  
 Postnr./by: 6261 Bredebo  
 BBR-nr.: 550-000021  
 Energimærkning nr.: 100064514  
 Gyldigt 5 år fra: 31-01-2008  
 Energikonsulent: Torben Bo Hansen



Firma: Projekt- og byggerådgiver Torben Bo Hansen

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

## Beregnet varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 14600 kr./år
- Forbrug: 1759 liter olie

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 næstsidside.

## 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 Skillelæg mod baggang isoleres	125 liter Fyringsgasolie	1040 kr.	4800 kr.	4.6 år
2 Isolering på loft og skunk	220 liter Fyringsgasolie	1840 kr.	23276 kr.	12.6 år
5 Ny lavenergipumpe	380 kWh el	580 kr.	3000 kr.	5.2 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Termoruder udskiftes til lavenergi. Massivdør mod baggang og loftslem	122 liter Fyringsgasolie	1020 kr.	22451 kr.	22 år



Energimærkning nr.: 100064514

Gyldigt 5 år fra: 31-01-2008

Energikonsulent: Torben Bo Hansen

Firma: Projekt- og byggerådgiver Torben Bo Hansen

udskiftes				
4 Oliefyr, kedel og varmtvandsbeholder udskiftes	141 liter Fyringsgasolie	1180 kr.	40000 kr.	33.9 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 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

• Samlet varmebesparelse:	2900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	607	kr./år
• Investeringsbehov:	31100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	3500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	2023	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	1476	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: C

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

Ejendommens varmforsyning er god og tilstrækkelig. Der trænger til efterisolering af enkelte primære bygningsdele.

#### 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.



Energimærkning nr.: 100064514

Gyldigt 5 år fra: 31-01-2008

Energikonsulent: Torben Bo Hansen

Firma: Projekt- og byggerådgiver Torben Bo Hansen

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

Ejendommen er fra 1942, beboelsen skønnes traditionelt udført efter de på opførelsestidspunktet gældende byggelovgivning.

Vinduer er stortset udskiftet til PVC, heraf flere med lavenergiruder.

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

Der er alene regnet med opvarmning fra oliefyr.

Ejendommen er fra 1942, beboelsen skønnes traditionelt udført efter de på opførelsestidspunktet gældende byggelovgivning. Der er efterisoleret.

Der forelå ingen bygningstegninger over de opvarmede arealer.

Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte dimensioner og materialer.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tag i traditionel hanebåndskonstruktion, over baghus gitterspær. Alt vurderes isoleret med 100 mm isolering i form af A-batts.

Forslag 2: Ekstra isoleringslag udlægges mod tagrum og skunk, 250 mm A-batts ekstra. Skråvægge isoleres mod opvarmet rum, 200 mm A-batts ekstra.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er hulmur udført i teglsten med polyurethanskum efterisolering af hulrum, samlet konstruktionstykkelse er 31 cm.

Forslag 1: ½-stensmur mod baggang efterisoleres med 100 mm A-batts og beklædes med et lag gips.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 100064514

Gyldigt 5 år fra: 31-01-2008

Energikonsulent: Torben Bo Hansen

Firma: Projekt- og byggerådgiver Torben Bo Hansen

Status: Yderdøre er med termoruder.  
Vinduer er PVC. Termoruder flere er lavenergiruder, tolags.  
Trævinduer er monteret med almindelige termoruder.  
Vinduer og døre samt fuger omkring elementer er tætte.

Forslag 3: Termoruder udskiftes til lavenergi. Massivdør mod baggang udskiftes med isoleret dør og loftslem udskiftes med isoleret og tæt lem.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod kælder er isoleret med polystyrolkugler i hulrum.  
Betongulvet i baghus vurderes udlagt på 15 cm leca. Der er gulvvarme i bad.  
Belægninger er klinker, trægulv og vinyl/laminat.

## Ventilation

#### • Ventilation

Status: Boligen er naturligt ventileret.

## Varme

#### • Varmeanlæg

Status: Huset er opvarmet med to-strengs oliefyrret centralvarmeanlæg med fordeling i radiatorer samt gulvvarme i bad.  
God kedel fra 1980'erne, Tasso og nyere brænder, 2004 - Bentone BE10F.

Forslag 4: Ved udskiftning af varmtvandsbeholder eller oliefyr bør det overvejes at udskifte alle dele til Unit med kondenserende oliefyr.

#### • Varmt vand

Status: I fyrrum ses 65 ltr isoleret væghængt vandret varmtvandsbeholder af ældre dato.

#### • Armaturer

Status: Varmtvandsarmature er et- og to-grebs med perlatorer. Der er termostatblander i brus.

#### • Automatik

Status: Varmerør ses i gå til krybekælder og er i bolig, udført i synlige sorte jernrør og kobberør.  
Der er termostatventil på fremløb, alle radiatorer.  
Pumpe er uden styring, 60 W.

#### • Pumper varme

Forslag 5: Energisparerpumpe på centralvarmeanlægget kan anbefales.

## EI

#### • Hårde hvidevarer

Status: Medfølgende hvidevare i køkken er; ovn, kogeplade, emhætte, køleskab og opvaskemaskine,



Energimærkning nr.: 100064514  
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2008  
Energikonsulent: Torben Bo Hansen

Firma: Projekt- og byggerådgiver Torben Bo Hansen

alle vurderes at være nyere.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1942
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 117 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 109 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det faktiske opvarmede areal stemmer ikke med det i BBR oplyste. Tagetagen er målt til 30 kvm og med tilføjelse af et opvarmet fyrrum/bad på 20 kvm. Det opvarmede areal udgør herefter 109 kvm ialt.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.3 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.53 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100064514

Gyldigt 5 år fra: 31-01-2008

Energikonsulent: Torben Bo Hansen

Firma: Projekt- og byggerådgiver Torben Bo Hansen

## 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: Torben Bo Hansen

Firma:

Projekt- og byggerådgiver  
Torben Bo Hansen

Adresse: Sønderbækvej 4, Sæd 6270  
Tønder

Telefon:

74721527

E-mail: [torbenbo@ark-kon.dk](mailto:torbenbo@ark-kon.dk)

Dato for

bygningsgennemgang: 15-01-2008

Energikonsulent nr.: 101836

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