# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Græsbjergvej 8 |
| Postnr./by: | 8420 Knebel |
| BBR-nr.: | 706-006953 |
| Energimærkning nr.: | 100062658 |
| Gyldigt 5 år fra: | 18-01-2008 |
| Energikonsulent: | Keld Mygind Petersen Firma: Just Consult BSK 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: 37500 kr./år
- Forbrug: 4167 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 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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 1 Isolering af gulv mod kælder og nye terrændæk | 174 liter Fyringsgasolie | 1580 kr. | 34600 kr. | 21.9 år |
| 3 Efterisolering af tagetagen | 939 liter Fyringsgasolie , 48 kWh el | 8530 kr. | 36696 kr. | 4.3 år |
| 4 Nyt oliefyr | 602 liter Fyringsgasolie , 37 kWh el | 5480 kr. | 50000 kr. | 9.1 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100062658
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2008
Energikonsulent: Keld Mygind Petersen Firma: Just Consult BSK A/S

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Udvendig facadeisolering | 524 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el | 4760 kr. | 242000 kr. | 50.8 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 enenergibesparelse, 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 financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 14300 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 152 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 121300 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 14500 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 7890 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 6609 | 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.

De angivne besparelsesforslag bringer ikke nødvendigvis bygningens samlede energiforbrug på niveau med nybyggeri, selv om forslagene til de enkelte bygningsdele gennemføres, men vil kunne medføre en betydelig reduktion af energiforbruget.

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 renovering

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100062658
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2008
Energikonsulent: Keld Mygind Petersen Firma: Just Consult BSK A/S

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i 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 opført i 1937.
Der er foretaget efterisolering af gulve over krybekælder, tagetage og ydervægge.
Der er overvejende alm. termoruder og energiruder i vinduer.
Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre beboelsesbygninger.
Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1.
Bygningens energiforbrug til varme fremgår af rapportens forside.
Energimærkningen omfatter ejendommens beboelsesbygning.
Der foreligger ikke tegningsmateriale ved besigtigelsen.
Isoleringstilstand i lukkede konstruktioner er skønnede ud fra konstruktionernes udformning og sælgers oplysninger bl.a. det udfyldte oplysningsskema.
Der er foretaget undersøgelse af hulmurens isoleringstilstand i facaderne mod nord og syd.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 50 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er uisoleret.
Isoleringstykkelsen er målt i forbindelse med registreringen.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Kvistflunke er isoleret med 100 mm mineraluld.
De isoleringsmæssige forhold kan ikke visuelt konstateres og er derfor skønnet ud fra hvad der var normalt på opførelsestidspunktet.

Forslag 3: Hanebåndsloft anbefales efterisoleret med 250 mm mineraluld.
Skunkvægge anbefales efterisoleret med 250 mm mineraluld.
Skunkgulve anbefales efterisoleret med 250 mm mineraluld.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100062658
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2008
Energikonsulent: Keld Mygind Petersen Firma: Just Consult BSK A/S

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med mm hulrum. Hulrummet er isoleret med polystyrenkugler.

De isoleringsmæssige forhold er i basseret på udførte boreprøver i Nord og Syd facade.

Forslag 2: Det kan anbefales at overveje efterisolering af ydervæggene udvendig, med mekanisk fastgjort isoleringsmateriale, afsluttet med trådvæv og pudslag.
Forslaget er ikke rentabelt efter krav til rentabilitet i kategorien "God rentabilitet", og er derfor placeret under "Øvrige besparelsesforslag".
Prisen på udvendig efterisolering af ydervæggen, indeholder isoleringsmateriale, trådvæv, pudsning og afslutninger mod vinduer og døre.
Før arbejdet igangsættes bør der foretages en fugtteknisk vurdering af en fagmand for at undgå risiko for følgeskader.
Forslaget er behæftet med en vis usikkerhed og derfor er det nødvendigt at foretage en nærmere analyse af omkostninger og besparelsesmuligheder.
Ved facadeisolering, anbefales det at anvende en autoriseret entreprenør, der er tilsluttet en garantiordning.
Liste over udførende virksomheder, kan ses på bl.a. Rockwools hjemmeside.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Døre, faste vinduer og oplukkelige vinduer er udført i træ. Vinduerne er monteret med almindelige termoruder og energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret.
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker.
Gulve er udført i træ.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker.
Gulve er udført i træ.

De isoleringsmæssige forhold for kælder og krybekælder kan ikke visuelt konstateres og er derfor fastsat efter sælgers mundtlige oplysninger ved besigtigelsen.

Forslag 1: Etageadskillelse over kælderen anbefales efterisoleret ved opsætning af 150 mm isolering på undersiden af kælderdækket.
Ved efterisolering mod kælder gøres opmærksom på, at kælderen vil blive mærkbart koldere samt at der kan være behov for øget ventilation for at modvirke opfugtning af kælderen.
Uisolerede gulve mod jord anbefales udskiftet med nyt betonterrændæk isoleret med 260 mm.

- Kælder

Status: Der er delvis kælder. Kælderen regnes i energimærket for uopvarmet.

## Ventilation

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100062658
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2008
Energikonsulent: Keld Mygind Petersen Firma: Just Consult BSK A/S

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation via vinduer, tilfældige utætheder i bygningen, samt rumaftræk fra køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Anlægget er et centralvarmeanlæg til forsyning af radiatorer. Kedlen er en ældre kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med ældre oliebrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er mulighed for supplerende opvarmning med brændeovn, både i stueetagen og i tagetagen.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte til oliefyr med vejrkompenseringsanlæg og udeføler til styring af varmeanlægget. Prisen for konvertering indeholder ny kondenserende kedel med energimærke A, og ny varmtvandsbeholder. Forud for konverteringen skal skorstenen undersøges for egnethed til drift med kondenserende (lavtemperatur) kedler. Forud for installationen, bør en autoriseret vvs installatør gennemgå anlæget, med henblik på vurdering af, om radiatorernes kapacitet er tilstrækkelig.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er integreret i kedlen.

- Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status:

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1937

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100062658
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2008
Energikonsulent: Keld Mygind Petersen Firma: Just Consult BSK A/S

- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 175 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 175 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens opvarmede areal og anvendelse er i overensstemmelse med BBR- oversigten.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 9 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.75 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100062658
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2008
Energikonsulent: Keld Mygind Petersen Firma: Just Consult BSK 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 m2, 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.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.sparenergi.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 ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Keld Mygind Petersen | Firma: | Just Consult BSK A/S |
| Adresse: | Hovedgaden 56 8220 Brabrand | Telefon: | 70 22 25 25 |
| E-mail: | em@just-consult.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 14-01-2008 |

Energikonsulent nr.: 101044

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