



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bukkeballevvej 90  
 Postnr./by: 2960 Rungsted Kyst  
 BBR-nr.: 223-040438  
 Energimærkning nr.: 100107685  
 Gyldigt 5 år fra: 29-12-2008



Energikonsulent: Brian Larsen

Firma: Fruergaard Larsen ApS [www.fruergaard-larsen.dk](http://www.fruergaard-larsen.dk)

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: 47200 kr./år
- Forbrug: 6604 m<sup>3</sup> naturgas

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 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
3 Indvendig efterisolering af facader	2491 m <sup>3</sup> Naturgas , 175 kWh el	18140 kr.	347850 kr.	19.2 år
6 Udskiftning af gasfyr til kondenserende gasfyr	538 m <sup>3</sup> Naturgas , 205 kWh el	4250 kr.	40000 kr.	9.4 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Udvendig efterisolering af kældervægge	302 m <sup>3</sup> Naturgas , 20 kWh el	2190 kr.	153000 kr.	69.9 år



Energimærkning nr.: 100107685

Gyldigt 5 år fra: 29-12-2008

Energikonsulent: Brian Larsen

Firma: Fruergaard Larsen ApS [www.fruergaard-larsen.dk](http://www.fruergaard-larsen.dk)

2	Efterisolering af krybekælder	394 m <sup>3</sup> Naturgas , 27 kWh el	2860 kr.	102000 kr.	35.7 år
4	Eftergang af isolering på loftet således at der er 250- 300 mm isolering på vandrette flader	35 m <sup>3</sup> Naturgas	260 kr.	6750 kr.	26 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 spareforslag 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:	20000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	724	kr./år
• Investeringsbehov:	387900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	20700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	25233	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-4533	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.

Besparelsen er negativ efter udgifter til lån er betalt, dette skyldes at nogle af de energibesparende foranstaltninger der er foreslået har en levetid der er udover de 30 år som der regnes på ved lånefinansiering

#### 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.



Energimærkning nr.: 100107685

Gyldigt 5 år fra: 29-12-2008

Energikonsulent: Brian Larsen

Firma: Fruergaard Larsen ApS [www.fruergaard-larsen.dk](http://www.fruergaard-larsen.dk)

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
5 Forbedring af ruder med energiruder	126 m <sup>3</sup> Naturgas	910 kr.	113854 kr.	125.1 år
7 Forbedring af isolering på rør og styring på gulvvarme	130 m <sup>3</sup> Naturgas , 215 kWh el	1360 kr.	45300 kr.	33.3 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere 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

Forudsætninger for energimærkning:

Underskrevet ejeroplysningskema.

Der forelå ikke tilladelse til destruktive undersøgelser, herunder boreundersøgelse i facader

Beløb til fast afgift til varmeleverandør og faste omkostninger til service og eftersyn o.lign. er ikke indeholdt, dette kan ikke pt. indtastes i beregningen/ programmet og vil være afhængig af hvilken varmeleverandør /serviceaftale eller firma, der vælges. Opmærksomheden henledes på, at disse beløb skal tillægges overslagsberegningen på forbrug - kontakt Deres leverandør og få de faktuelle årlige omkostninger. Det anbefales at søge muligheder for forskellige leverandører og indhente priser.

I tekster kan være anvendt følgende forkortelser:

EMR = energimærkerapporten som er betegnelsen for nærværende dokument.

BTV= byggeteknisk vurdering, som er den vurdering, en energikonsulent må/skal foretage for at udarbejde EMR, omhandler bygningsdele, der ikke er muligt at registrere, eller der ikke foreligger ejeroplysninger om.

BR= henviser til gældende bygningsreglement på opførelses tidspunkt eller på ombygningstidspunkt.

Ingen tegninger tilgængelige, kommunens tegninger er sendt til indskanning og sælger har ingen tegninger.

Krybekælder var ikke tilgængelig, der er kun konstateret lille lem under trappe ved viktualie rum, denne lem er fastsiddende

Der er ikke tilgængelige skunke, der er ikke observeret skunklemme.

Garageport var gået i baglås.

Såfremt garagebygningens anvendelse ændres og f.eks anvendes som værelse og opvarmes gennem fyringsperioden, bør der overvejes isolerings arbejder og forbedring af vinduer m.m.



Energimærkning nr.: 100107685

Gyldigt 5 år fra: 29-12-2008

Energikonsulent: Brian Larsen

Firma: Fruergaard Larsen ApS [www.fruergaard-larsen.dk](http://www.fruergaard-larsen.dk)

Der foreligger ikke tilladelse til undersøgelse af om der er mråder med hulmur, derfor er huset regnet som om facader er massive og uden isolering dette ud fra en byggeteknisk vurdering. For ud for evt. beslutning af forbedring af isolering i facader – bør facaderne undersøges nærmere. Huset er ikke umiddelbart velegnet til udvendig efterisolering der ellers vil være den byggetekniske bedste isoleringsmetode.

Kælder er med direkte adgang til stueplan og således regnet med i det opvarmede areal. I den tidligere garar er der udført et gæsteværelse og indrettet badeværelse, denne bygning er ikke medregnet som opvarmet areal, det skønnes at bygningen primært vil have mindre opvarmningsgrad.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Isolering på spidsloftet ligger i uens lag og i mindre områder hvor isolering er fjernet, Isolering på spidsloftet er mellem 100- 300 mm  
Ca 100 mm isolering under gangbro  
Der er en gammel lysskakt der er afblændet på spidsloftet, denne er ikke isoleret  
Isolering langs skrå tagflader ca 75-100 mm  
Der er ikke adgang til skunke, der er regnet med at der er varm skunk, det vil sige at isolering er ført til tagfoden.

Forslag 4: Eftergang af isolering af hanebåndsloftet således at der er enes isolerings tykkelse på 250-300 mm isolering på alle flader og samtidig efterisoleres loftlemmen til min 100 mm isolering fastholdt.  
Gangbro hæves.

Ved isoleringsarbejder er det vigtigt at ventilation i konstruktionerne er udføres forskriftsmæssigt og at eventuel dampspærre placeret korrekt, dette for at hindre fugtskader og risiko for skader som følge af råd og svamp, søg derfor sagkyndig bistand eller rådgivning.

#### • Ydervægge

Status: Facader er 1½ stens ( ca 350 mm tykkelse ) facader er pudset udvendig, der er nicher undervinduer., facaderne er regnet som massive, der forelå ikke tilladelse til boreundersøgelser.  
Der er tegn på 1/1 sten ca 240 mm) massiv mod mod havestue - nord.

Forslag 3: Indvendig efterisolering med 150 mm isolering, dampspærre og to lag gipsplader, el-installationer, vinduesplader stukkanter mm skal ændres, endvidere kræves der efterfølgende malerbehandling.

Efterisolering af nicher/ brystninger under vinduer - de steder hvor der er radiatorer er regnet med at disse demonteres og genmonteres og der isoleres med 50-100 mm isolering afdækket med færdigmalet plade.



Energimærkning nr.: 100107685

Gyldigt 5 år fra: 29-12-2008

Energikonsulent: Brian Larsen

Firma: Fruergaard Larsen ApS [www.fruergaard-larsen.dk](http://www.fruergaard-larsen.dk)

## • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er i den oprindelige del af huset alle steder med to lag glas. Dog er der 1 lags ruder mod kælder og i lille overparti ved indgangsdør. I havestuen er der to lags termoruder - energiruder i tag og facade. Der er observeret punktering i flere ruder mod havestue.

Forslag 5: Etablering af 1 lags energiruder på døre og vinduer samt eftergang af tætninger og tætningslister.

Det bemærkes at de enkelte steder hvor der er et-lags ruder, bør under alle omstændigheder have min. to lag glas.

## • Gulve og terrændæk

Status: Der er tegn på krybekælder under den oprindelige del af huset - konstruktionen er ikke tilgængelig, der er regnet med at konstruktion ikke er efterisoleret.

I havestue og køkken er tegn på der er terrændæk. Kældergulv er regnet som støbt direkte mod terræn, og uden isolering.

Der er el- gulvvarme i gulve i badeværelser på 1 sal.

Der er vandbærent gulvvarme i klinkebelagte gulve i stueplan, gulvvarmen reguleres med manuelle ventiler placeret i viktualierummet.

Forslag 2: Rentabiliteten i forbindelse med isolering af krybekælder kan ikke beregnes – prisen vil være afhængig af hvorvidt der er plads nok til at isolering kan udføres nedefra eller om det vil være nødvendigt at optage og udskifte gulve.

Krybekælder bør ventileres med riste i sokkel placeret hævet over terræn, eller konstrueret således at det ikke er muligt for fugt og nedbør at trænge ind og opfugte konstruktionen. Riste skal placeres således at der ikke forefindes områder af hulrummet der ikke ventileres - såkaldte døde hjørner. Riste må ikke tildækkes om vinteren. I forbindelse med efterisolering bør rør isoleringer samtidig isoleres op til dagens standarder,

## • Kælder

Status: Kældervægge er regnet som ikke isolerede betonvægge mod jord.

Forslag 1: Ved efterisolering af kældervægge under jord er regnet med udvendig efterisolering med 170 mm batts afdækket med drænplade. Det vurderes at i dette tilfælde vil det være den bedste fugttekniske løsning. Indvendig efterisolering vil være billigere men det vurderes at dette vil hindre kældervæggens frie udtørring og kunne give fugtproblemer.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Huset ventileres med naturlige åbninger, oplukkelige vinduer og døre.

## Varme



Energimærkning nr.: 100107685

Gyldigt 5 år fra: 29-12-2008

Energikonsulent: Brian Larsen

Firma: Fruergaard Larsen ApS [www.fruergaard-larsen.dk](http://www.fruergaard-larsen.dk)

## • Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes af centralvarme med rørføringer i kælder, krybekælder og over loftet. Isolering på rør er ca 15-20 mm over loftet er rør delvis ført under isoleringen. Pumpe Grundfos 30/45/60 Watt UPS 25X40 180 , placeret i viktualie rummet. Gasfyret er mærket BOSCH CERAPUR, ZSBR 7-25 A (23), installeret 26-11-1997 iflg oplysninger fra HNG, styring på gasfyret type TA 211 E, der er observeret udføler mod nord.

Varmtvandsbeholder er skønnet ca 100 liter præisoleret, placeret ved gasfyr i kælder.

Der er mulighed for supplerende opvarmning med kakkelovn placeret i stue

## Forslag 6:

Udskiftning af gaskedel til ny kondenserende kedel med udføler, indbygger e-sparepumpe

## • Fordelingssystem

Forslag 7: Efterisolering af rør på således at isolerings tykkelsen er min 30-50 mm DS 452 (Norm for termisk isolering af tekniske installationer) bør følges. Særlit bør rør ført over loftet efterses.

Etablering af styring på gulvvarme og i den forbindelse kan etableres styret pumpe eller pumpen udskiftes til e-energisparepumpe

## EI

## • Andre elinstallationer

Status: Der er oplyst at der er en pumpebrønd elforbrug til pumpen er ikke indregnet i energimærket denne er ikke indregnet i energimærket, forbruget vil være helt afhængig af vandtilstrømningen, pumpens mærkeeffekt kunne ikke aflæses

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1924
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 331 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 369 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR - oversigt dateret 17.11.2008 er anvendt ved energimærkningen



Energimærkning nr.: 100107685

Gyldigt 5 år fra: 29-12-2008

Energikonsulent: Brian Larsen

Firma: Fruergaard Larsen ApS [www.fruergaard-larsen.dk](http://www.fruergaard-larsen.dk)

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 7.14 kr./m<sup>3</sup>

Fast afgift på varme: 0 kr./år

El: 2 kr./kWh

Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>





Energimærkning nr.: 100107685

Gyldigt 5 år fra: 29-12-2008

Energikonsulent: Brian Larsen

Firma: Fruergaard Larsen ApS [www.fruergaard-larsen.dk](http://www.fruergaard-larsen.dk)

## 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:	Brian Larsen	Firma:	Fruergaard Larsen ApS <a href="http://www.fruergaard-larsen.dk">www.fruergaard-larsen.dk</a>
Adresse:	Slotsgade 21, postboks 152 3400 Hillerød	Telefon:	48 24 12 98
E-mail:	<a href="mailto:bl@fruergaard-larsen.dk">bl@fruergaard-larsen.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	01-12-2008

Energikonsulent nr.: 100604

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





Energimærkning nr.: 100107685  
Gyldigt 5 år fra: 29-12-2008

Energikonsulent: Brian Larsen

Firma: Fruergaard Larsen ApS [www.fruergaard-larsen.dk](http://www.fruergaard-larsen.dk)

energikonsulenten.