



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frilandsvej 16
 Postnr./by: 9800 Hjørring
 BBR-nr.: 860-012101
 Energimærkning nr.: 100091650
 Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008
 Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa



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: 14300 kr./år
- Forbrug: 27170 kWh fjernvarme

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 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
2 +100 mm isolering af ydervæg ved bryggerset.	390 kWh Fjernvarme	160 kr.	1495 kr.	9.3 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 +100 mm isolering indvendigt i kælder.	2240 kWh Fjernvarme	910 kr.	37056 kr.	40.7 år

Forklaring:

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



Energimærkning nr.: 100091650
Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

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:	100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	1500	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	97	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	2	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.

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

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



Energimærkning nr.: 100091650
Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

Boligen er opført i 1934 og der er udført løbende energimæssige forbedringer.

Isoleringen af de vandrette, skrå og lodret/vandret skunk er oplyst af køber, da lofter og skråvægge ikke umiddelbart er tilgængelig.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: De vandrette lofter er isoleret med 200 mm, skråvægge med 200 mm isolering, lodret skunk med 200 mm isolering og vandret skunk med 200 mm isolering, alle isoleringstykkelser er jf. køber.
Det vandrette loft over bryggerset regnes som isoleret med 200 mm isolering jf. byggeteknisk erfaring.
Flunke og vægge i kvist regnes isoleret med 200 mm isolering jf. skøn.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er generelt ca. 35 cm, ifølge køber er det oplyst at ydervægge er hulmursisoleret, der er ikke umiddelbare tegn på det udvendigt, men isolering kan være blæst ind indefra, ud fra byggeteknisk erfaring regnes væggene som isoleret. Ydervæggen ved bryggerset er registreret til ca. 29-31 cm mur, denne regnes ligeledes som hulmursisoleret jf. byggeteknisk erfaring, mod garagen regnes væggen isoleret som hulmur jf. skøn.
Ud fra registreringer er der mindre vægstykker mellem bryggersdør og hovedhus, der kun er ca. 23 cm, dette stykke regnes som massivt ud fra skøn.
Ydervæggen ved kvisten regnes som isoleret med 150 mm isolering jf. skøn.

Forslag 2: Ydervæg ved bryggerset mod Syd-vest isoleres indvendigt med 100 mm isolering afsluttes med gips. Inden forbedringen udføres, bør det dog undersøges om væggen er massiv som den er skønnet til.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er i maghoni med energi 1,4 glas fra glaseksperten, tagvindue er synet fra repo vurderes som termoglas ud fra skøn.

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulve regnes som beton direkte på jord ud fra byggeteknisk skøn.
Bryggersgulv regnes som isoleret med 100 mm isolering ud fra byggeteknisk skøn.

• Kælder

Status: Der er kælder under det meste af boligen - kælderen er opvarmet.
Kælderydervægge mod jord er ca. 35-36 cm, ud fra byggeteknisk erfaring skønnes væggene til, at være massive.

Forslag 1: Der udføres indvendige forsatsvægge med 95 mm isolering, afsluttes indvendigt med gips eller tilsvarende plade. Evt. stikkontakter og radiatorer skal flyttes af aut. installatører.



Energimærkning nr.: 100091650
Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, emhætte i køkken samt mekanisk ventilator i badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er primært forsynet med varme fra fjernvarmeværk. Hovedmåler og øvrig teknik er placeret i teknikrum i kælder. Sekundært opvarmes boligen med brændeovn placeret i stuen. Der er ingen varmeinstallation i bryggerset i stueplan.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres centralt ved gennemstrømningsvandvarmer placeret i teknikrum. Gennemstrømningsvandvarmer er Termix 20. Der er ikke cirkulation på anlægget.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strengs system.

- Automatik

Status: Der er termostater på radiatorer samt gulvvarmekreds.

EI

- Hårde hvidevarer

Status: Der er flere forskellige hårde hvidevarer, ved udskiftning af hvidevarer bør skiftes til hvidevarer med energimærke A, A+ eller A++, hvor A++ er det bedste se www.hvidevarerpirser.dk.

Vand

- Vand

Status: Der er to toiletter med dobbelt skyl, ved evt. udskiftning bør ligeledes skiftes til dobbelt skyl.

Oplyst varmeforbrug

- Udgifter inkl. moms og afgift: 8023 kr./år
- Forbrug: 11587 kWh fjernvarme/år
- Aflæst periode: 05-05-2006 - 08-05-2007

Kommentar:

Det oplyste forbrug stemmer ikke overens med det beregnede. Det kan skyldes, at den tidligere ejer har brugt brændeovnen, et eventuelt forbrug er ikke oplyst. Desuden kan nævnes, at for hver grad man sænker



Energimærkning nr.: 100091650
Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

temperaturen falder varmeforbruget 5-10 %. Programmet regner med standard værdier og temperaturer, disse holdes måske ikke i kælderen og man vil derfor opnå en mindre varmeudgift.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1934
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 141 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 227 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede stemmer ikke overens med BBR oplysningerne. Dette skyldes højst sandsynlig, at en del af garagen er inddraget til bryggers. Da kælder er opvarmet regnes denne med til det opvarmede boligareal, denne er dog ikke godkendt til beboelse.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.406 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3318 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100091650
Gyldigt 5 år fra: 01-08-2008
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

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.



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

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

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Morten Hilslov Petersen	Firma:	Knud Erik Møller Arkitekt maa
Adresse:	teglvej 42 9800 Hjørring	Telefon:	98 92 35 44
E-mail:	mhp@kem-arkitekter.dk	Dato for bygningsgennemgang:	29-07-2008

Energikonsulent nr.: 103356

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