# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Hyldevej 5 |
| Postnr./by: | 9900 Frederikshavn |
| BBR-nr.: | 813-033445 |
| Energimærkning nr.: | 100084296 |
| Gyldigt 5 år fra: | 10-06-2008 |
| Energikonsulent: | Morten Hilsløv 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: 35300 kr./år
- Forbrug: 3265 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 Ekstra isolering på loft og skunke. | 193 liter Fyringsgasolie | 2110 kr. | 21555 kr. | 10.2 år |
| 3 Oliefyr udskiftes til gasfyr | Ny varmeforsyning | 13390 kr. | 48000 kr. | 3.6 år |

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

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



Energimærkning nr.: 100084296
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2008
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

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: | 14800 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 88 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 69600 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 14900 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 4527 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 10372 | 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

Der er rentabelt at gennemføre en lang række rentable energibesparelse på 1.salen og udskiftning af kedlen.

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 kreditforenig 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. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | +145 mm isolering på skråvægge ved nyt tag | 131 liter Fyringsgasolie | 1430 kr. | 10500 kr. | 7.3 år |

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 ændring-

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100084296
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2008
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er fra 1922 og der er sket om- eller tilbygning i 1981.

Ved gennemgang af bygningen forelå der tegningsmateriale omkring tilbygningerne med plan, facader, snit samt situationsplan, tegningerne er ikke dateret.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er adgang til det vandrette loft via loftslem, lemmen er ikke isoleret. Det vandrette loft er isoleret med 100 mm isolering, nogle steder lidt mere, andre steder lidt mindre, men det regnes som isoleret med 100 mm.
Vandret loft i tilbygning med fladt tag er isoleret med 150 mm isolering jf. tegning, udfra byggeteknisk erfaring regnes dette som korrekt.
Der hvor de skrålofter kan registreres er de isoleret med 75 mm isolering, udfra byggeteknisk erfaring regnes dette som gældende for alle de skråflader.
Der er delvis adgang til skunke, lodret skunk er isoleret med 75 mm isolering, vandret skunk er isoleret med 95 mm isolering, udfra byggeteknisk erfaring regnes det som gældende for alle skunke.

Forslag 1: Der udlægges 195 mm ekstra isolering på vandrette lofter samt isættes ny præisoleret loftslem, derudover udføres der ny gangbro over isolering.
Lodrette skunke isoleres med yderligere 100 mm isolering, vandrette skunke isoleres med yderligere 195 mm isolering.

Forslag 2: Ved udskiftning af tag, udføres udvendig påforing på spær som isoleres med yderligere 145 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Der er flere forskellige slags vægopbygninger, ved stue tilbygning er ydervæggen 30 cm, det fremgår ikke af tegningen hvordan den er opbygget med udfra byggeteknisk erfaring samt opførelsestidspunkttet regnes denne som isoleret med 70 mm isolering.
Ved tilbygning omkring badeværelse er væggen registreret til 35 cm mur, denne regnes som hulmursisoleret jf. byggeteknisk erfaring.
Øvrige vægge er oprindelige, disse er ifølge sælger efterisoleret, dette vurderes som korrekt udfra byggeteknisk erfaring.
Lette vægge i kvist regnes som isoleret.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er i træ med termoglas, ovenlysvinduer er ligeledes med termoglas.
Glas er fra forskellige fabrikanter bla. Panalook.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100084296
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2008
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført forskelligt, ved tilbygning ved stue er gulvet opbygget af beton, 75 mm isolering på sandlag jf. tegning, dette regnes som korrekt udfra byggeteknisk erfaring.
Gulvet ved tilbygning, bad er med afretningslag, 10 cm leca på beton jf. tegninger dette regnes som korrekt udfra byggeteknisk erfaring.
Øvrige gulve er de oprindelige, disse regnes som begrænset isoleret.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation samt emhætte.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Der findes to varmekilder til boligen, begge placeret i udhus.
Oliefyr - salamander kedel med Rielo brænder, kedlen er delvis isoleret med trykfast isolering.
Fastbrændselfyr - Fabr. Tasso Odense placeret i udhus, fyret er ikke brugt de sidste par år ifølge sælgeren.
Kedlernes virkningsgrad vurderes ikke til, at være alt for god, hvilket betyder at der tabes en del varme når der produceres varme og varmt vand.
Desuden findes der isoleret åben ekspantion tank på loft i bolig.

Forslag 3: Oliefyr udskiftes til kondenserende gasfyr med udekompensering, Naturgas midt-nord kan leverer gas på adressen. Se www.dgc.dk for de bedst energimærkede gaskedler.

- Varmt vand

Status: Der er en 110 liters lodret hængende varmtvandsbeholder i udhus fabrikat Metro.
Fordelingsrørene mellem kedler og varmtvandsbeholder er delvis isoleret.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer i stuen løber skjulte i gulve samt delvis synligt til 1.sal. Anlægget er et to-strengs anlæg.

- Automatik

Status: Der er termostat ventiler på radiatorer. Til oliefyr findes natsænkningsur, om dette er fuldt funktionsdygtigt bør undersøges nærmere.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Der findes ældre hvidevarer i boligen, ved udskiftning bør udskiftes til hvidevarer med energimærke A, A+ eller A++, hvor A++ er det bedste.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100084296
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2008
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

## Vand

- Vand

Status: Der findes to toiletter et med stort enkelt skyl og et med dobbelt skyl. Ved udskiftning bør udskiftes til toiletter med dobbelt skyl.

## Oplyst varmeforbrug

- Udgifter inkl. moms og afgift: 21492 kr./år
- Forbrug: 2672 liter olie/år
- Aflæst periode: 09-03-2007 - 05-05-2008

Kommentar:
Der er stor forskel på det oplyste og det beregnede forbrug. Årsagen kan være, at beregningen tager udgangspunkt i en standard familie, denne bolig blev kun beboet af en enkelt person.
Det kan oplyses, at hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10%.
Desuden er de oplyste priser i det oplyste forbrug væsentligt lavere end i det beregnede forbrug, da energipriserne på olie er steget med ca. 30 % iforhold til det oplyste forbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1922
- År for væsentlig renovering: 1981
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 172 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 172 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der registrede stemmer meget godt overens med BBR oplysningerne.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 10.8 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | |
|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100084296 |
| Gyldigt 5 år fra: | 10-06-2008 |
| Energikonsulent: | Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100084296
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2008
Energikonsulent: Morten Hilsløv 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.

ENERGI STYRELSEN

## 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.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: | Morten Hilsløv 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: | |

Energikonsulent nr.: 103356

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