Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Frydenstrandsvej 15
Postnr./by:	9900 Frederikshavn
BBR-nr.:	813-020947
Energimærkning nr.:	100151412
Gyldigt 5 år fra:	08-03-2010
Energikonsulent:	Morten Hilsløv Petersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget.
Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 27800 kr./år
- Forbrug: 3475 liter olie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.
Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Pumper varme: Udskiftning af pumper.	911 kWh el	1820 kr.	7000 kr.	3.8 år
2	Kældervæg mod garage: Efterisolering af vægge.	174 liter Fyringsgasolie	1410 kr.	8835 kr.	6.3 år
3	Gulvvarmekredse: Montering af trådløse termostater.	73 liter Fyringsgasolie	590 kr.	3900 kr.	6.6 år
4	Tag og loft: Efterisolering med granulat.	177 liter Fyringsgasolie	1440 kr.	10008 kr.	6.9 år
5	Varmeanlæg: Udkskiftning af ældre oliekedel.	503 liter Fyringsgasolie , 32 kWh el	4090 kr.	40000 kr.	9.8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100151412
Gyldigt 5 år fra: 08-03-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	7100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	9200	kr./år
• Investeringsbehov:	74170	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: C

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde



Energimærkning nr.: 100151412
Gyldigt 5 år fra: 08-03-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6	Toilet: Udskiftning af toilet.	6 m³ vand	210 kr.
7	Varmt vand: Der monteres solvarmeanlæg på den sydlige tagflade.	200 liter Fyringsgasolie , -103 kWh el	1390 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er istandsat fra kælder til 1.sal, flere bygningsdele er i den forbindelse blevet udskiftet og efterisoleret.

Der er dog stadig flere rentable besparelsesforsalg som bør udføres, øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser.

I øjeblikket kører den en tilskudsordning, hvor man kan få tilskud til bl.a. etablering af solvarmeanlæg i forbindelse med udskiftning af sit oliefyr. Hvis man ønsker at udskifte oliefyret, og istedet blive tilkoblet fjernvarme gives der også tilskud hertil - læs mere på www.skrotditoliefyr.dk.

Ligegyldigt hvad, bør man enten udskifte oliefyret eller blive tilkoblet fjernvarmen, da de eksist. oliefyr har en meget dårlig virkningsgrad.

Ved gennemgangen forelå tegningsmateriale med planer, snit, facader og situationsplan. Tegningen er dateret april 1934.
Materialet stemmer meget godt overens med det registrede, der er dog foretaget enkelte ændringer bla. omkring dagligstue (Alrum). Her er tilføjet dobbelt terrassedør mod vest og partiet mod syd er lavet højere.

Kælderen regnes med til det opvarmet areal, da denne er opvarmet.

Garagen er opvarmet, denne regnes dog ikke med til det opvarmet areal - da denne ikke regnes at kunne opvarmes til mere end 14,99 grader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100151412
Gyldigt 5 år fra: 08-03-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

Status: Der er ikke adgang til loftsrummet, da der ikke findes nogen loftslem hertil.
Jf. sælgeren følger isoleringstykkelsen ca. overside spærfod, jf. tegningerne er spærfoden 125 mm. Udfra oplysningerne samt byggeteknisk erfaring regnes loftet, derfor som isoleret med 125 mm isolering.

Loftet mod balkon, regnes som begrænset isoleret med 50 mm isolering.
Balkonen er de seneste år blevet renoveret, efterisolering er derfor umiddelbart ikke muligt - der udarbejdes derfor ikke besparelsesforslag på denne bygningsdel.

Forslag 4: Der indblæsses granulat isolering, således der bliver en samlet isoleringstykkelse på 400 mm isolering.
Umiddelbart er tagkonstruktionen ikke tilgængelig, jf. sælger findes der et tagvindue - hvor igennem granulaten kan indblæsses.
Isoleringen skal friholdes den eksist. tagbeklædning, jf. gældende vejledninger.

- Ydervægge

Status: Ydervægge jf. sælgersoplysninger:
Ydervæggene er med hulmur, hulmur er jf. sælger med isolering.
Vægtykkelserne i stueetagen og 1.salen variere, hvorfor stueetagen regnes med mere hulmursisolering end 1.salen.

Der udføres ikke besparelsesforslag på ydervæggene, da dette vil ændre boligensarkitektur væsenligt.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Nyere vinduer og døre med lavenergiglas, bl.a. registreret Climaplus ruder med en u-værdi på 1,1.
Det store vinduesparti i entreen og op til 1.salen er termoglas, heri det gamle blyindfattet rude er monteret indeni.
Dør mod garage, er en isoleret klimadør.

- Gulve og terrændæk

Status: Jf. sælger er kældergulvene uisoleret.
Under renoveringen blev der gjort forsøg på, at banke underlaget op.
Da dette ikke umiddelbart var muligt, blev gulvene ikke isoleret - der udføres derfor ikke besparelsesforslag på gulvene.

- Kælder

Status: Kælderydervægge jf. sælgersoplysninger samt registreringen:
Oprindelige kældervægge, indvendigt er der opsat stålskelet med 95 mm isolering, afsluttet indvendigt med gipsplade.

Kælderydervæg mod garage og ved trappe:
Oprindelig kældervæg, udfra byggeteknisk erfaring regnes denne som massiv - uisoleret.

Fundamenter:
Udfra byggeteknisk erfaring, regnes fundamenterne opbygget i massive sten/beton.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100151412
Gyldigt 5 år fra: 08-03-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

Forslag 2: I teknikrum mod garage, opsættes der stålskelet med 95 mm isolering afsluttes med gipsplade. I bryggers mod garage, opsættes ovennævnte konstruktion i garagen pga. bryggersskabe.

Ved trappen til stueetagen, er det umiddelbart ikke muligt at efterisolere pga. trappen - der udføres derfor ikke besparelsesforslag herpå.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation:
-Igennem oplukkelige døre og vinduer
-Naturligt aftræk fra badeværelse, 1.sal

Mekanisk udsugning:
-Emhætte i køkken.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ældre oliekedelunit U20E Scanunit med en ydelse på 20 kw, datapladen kan ikke aflæses fuldstændig - produktionsåret kunne derfor ikke aflæses.
Unitten er med 100 liters varmvandsbeholder og indbygget Grundfos UPS 25-60 180, 3-trinspumpe på min. 45 og max 90W.

Forslag 5: Udskiftning af ældre oliekedel, til ny kondenserende oliekedel med en virkningsgrad tæt på 100% - bør kombineres med et solvarmeanlæg.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er indbygget i oliekedelunitten - se varmeanlæg.

Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand, der er dog forbedret for montering af cirkulationspumpe.

Forslag 7: Nyt 6m² solvarmeanlæg til brugsvand, monteres på den sydlige tagflade - se www.god-solvarme.dk.
Fremføring af rør kan evt. ske i mindre rør skakt mod vest - skal dog undersøges nærmere.
Det nye solvarmeanlæg bør kombineres med ny oliekedel, således de 2 anlæg kan arbejde sammen.
Ved denne opbygning kan oliekedel bl.a. slukkes om sommeren, når solvarmen producere tilstrækkeligt med varmt vand - dermed mulighed for en ekstra besparelse.

- Fordelingssystem

Status: 2-strengsystem med radiatorer, desuden findes gulvvarme i bl.a. entre, køkken og badeværelse.
Ved toilet i kælder, er der jf. sælger udlagt gulvvarmeslanger. Ved besigtigelsen var denne kreds dog ikke tilsluttet - da kældergulvet ikke er isoleret.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100151412
Gyldigt 5 år fra: 08-03-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

- Automatik

Status: Der er termostater på de enkelte radiatorer.

Gulvvarmemanifold med Megatherm Wilo Shuntpumpe, pumpen er på minimum 30 W og maks 65W.
Gulvvarmekredse er med central styring, af en termostat placeret ved manifolden i entre - styring i de enkelte rum er således ikke muligt.

Forslag 3: Gulvvarmemanifold forsynes med styring af hvert enkelt kreds/rum, der placeres trådløse termostater i de enkelte rum til styring af temperaturen.

- Pumper varme

Forslag 1: Udkskiftning af eksist. pumper, til automatisk styrede A-pumper - se www.sparepumpe.dk.

El

- Belysning

Status: Ved køb af pære, køb nyeste typer af LED/diodetype med varm/naturlig "lysfarve" og gængse elsparepærer - se www.elsparefonden.dk.

- Hårde hvidevarer

Status: Der findes diverse nyere hårde hvidevarer.

Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el - se www.elsparefonden.dk.

Vand

- Vand

Status: Der findes 2 toiletter i boligen, et med enkelt skyl og et med dobbelt skyl.

Forslag 6: Enkelt skyls toilet, udskiftes til toielt med dobbelt skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1934
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 150 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100151412
Gyldigt 5 år fra: 08-03-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 230 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrede stemmer meget godt overens med BBR-meddelsen.

Kælderen er dog med til det opvarmet areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100151412
Gyldigt 5 år fra: 08-03-2010
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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

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:	05-03-2010

Energikonsulent nr.: 103356

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