Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Digetvej 4
Postnr./by:	9800 Hjørring
BBR-nr.:	860-004715
Energimærkning nr.:	100223739
Gyldigt 7 år fra:	18-05-2011
Energikonsulent:	Morten Hilsløv Petersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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: 46800 kr./år
- Forbrug: 5086 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	Shuntpumpe, udskiftning heraf.	254 kWh el	510 kr.	3000 kr.	5.9 år
2	Varmeanlæg, udskiftning af kedlen.	631 liter Fyringsgasolie , 52 kWh el	5910 kr.	45000 kr.	7.6 år
3	Montering af udekompensering.	59 liter Fyringsgasolie	550 kr.	5599 kr.	10.2 år
4	Tilgængelige vandrette lofter, ekstra isolering.	245 liter Fyringsgasolie	2280 kr.	31171 kr.	13.7 år

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



Energimærkning nr.: 100223739
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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:	8500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	9200	kr./år
• Investeringsbehov:	84770	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: D

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 betale både for isolering og det nye tag.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223739
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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.
5	Skunke, ekstra isolering.	95 liter Fyringsgasolie	890 kr.
6	Cirkulationspumpe udskiftes og rør herved isoleres.	7.9 liter Fyringsgasolie , 41 kWh el	150 kr.
7	Vinduer/døre, udskiftning af ruder.	398 liter Fyringsgasolie , 27 kWh el	3720 kr.
8	Buildup tag, ekstra isolering ved renovering.	21 liter Fyringsgasolie	190 kr.
9	Solvarme, montering af solvarmeanlæg.	228 liter Fyringsgasolie , -98 kWh el	1900 kr.
10	Skråvægge, ekstra isolering ved renovering.	86 liter Fyringsgasolie	800 kr.
11	Ydervægge, udvendig isolering.	895 liter Fyringsgasolie , 62 kWh el	8360 kr.
12	Gulvkonstruktion, ekstra isolering ved renovering.	255 liter Fyringsgasolie	2380 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Enkelte rentable besparelsesforslag, de øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser eller i forbindelse med en renovering - alle forslag bør derfor overvejes.

Ved gennemgangen forelå ikke et tegningsmateriale.

Boligen består af 3 dele, hovedbygningen som er med udnyttet 1.sal, så er der sambygningen med buildup tag og til sidst er der stalddelen som er indrettet i en del af staldbygningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandrette lofter er registreret som følgende:
-Hovedbyningen er med 200 mm isolering, loftslem er med 145 mm løs isolering.
-Sambygningen er jf. sælgersoplysninger med 200 mm isolering.
-Stalddelen er med rodet isolering, regnes som med 100 mm isolering i snit - adgang hertil via lem i udvendig sydgavl.



Energimærkning nr.: 100223739
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Skrålofter og skunke er jf. sælger med 200 mm isolering, dette stemmer meget godt overens med det registrede. I skunken mod nord ses den lodrette isolering dog at være rykket længere ud - kan skyldes at isoleringen er rykket ud pga. fordelingsrør, således disse er på den varme side.

Forslag 4: Tilgængelige vandrette lofter:
Loftskonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 390 mm isolering ialt, over den nye isolering monteres hævet gangbro - især vigtigt over stalddelen.

Forslag 5: Skunke:
Både lodrette og vandrette skunke isoleres med ekstra 195 mm isolering, flere steder er den ekstra isolering kun muligt i forbindelse med en renovering.

Forslag 8: Buildup tag:
Loftskonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 390 mm isolering ialt. Udvendig påforing af spær mm. er nødvendigt, derfor kun muligt i forbindelse med en renovering - skal også tilpasses omkring terrassedør.

Forslag 10: Skråvægge, ved en renovering af tagkonstruktion, hvor skråvæggene bliver tilgængelig. Isoleres disse med ekstra 95 mm isolering, før der er plads til den ekstra isolering laves indvendig påforing.

- Ydervægge

Status: Hovedbygningen er jf. sælger massivt murværk med 50 mm trykfast isolering indvendigt. Sambygningen virker umiddelbart nyere, regnes som med hulmur med 70 mm isolering. Stalddelen er med varierende vægtykkelser, gavlen mod stalden er registreret som letklinke/letbetonblokke - regnes som isoleret svarende til de øvrige ydervægge.

1.salsgavlvægge er registreret som værende 29 cm, med skalmur udvendig og let beklædning indvendigt - regnes som med træskelet med 145 mm isolering.

Forslag 11: Udvendigt monteres 150 mm facadeisolering som afsluttes med pudslag.
Isoleringen skal tilpasses omkring vinduer, døre, udhæng mm. Alle tekniske installationer på facader mm. skal flyttes af aut. installatører.
Ønsker man at udskifte vinduer og døre, kan dette med fordel gøres på samme tidspunkt, da man så kan minimere kuldebroer - omkostningen hertil er ikke indregnet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært registreret med 2-lag termoruder, der er der registreret følgende afvigelser i stalddelen:
-I saunaen er der enkelt lag glas med en 2-lag termorude indvendigt.
-Vinduerne ved døren er med enkelt lag glas og plexiglas indvendigt.
-I badeværelset er det ene element med enkelt lag glas og det andet er med enkelt lag glas med en 2-lag termorude indvendigt.
-Massive yderdøre regnes som begrænset isoleret.

Forslag 7: Termoruder udskiftes til super lavenergiruder med varmkant.



Energimærkning nr.: 100223739
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Ved alle gl. vinduer udskiftes/monteres der nye forsatsrammer med lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen regnes udfra byggeteknisk erfaring som begrænset isoleret med 50 mm isolering, dog oplyste sælger at der er letklinkenødder i gulvene ved hovedbygningen. Gulvene er lavet før sælger købte ejendommen - men mener der er 30 cm letklinkenødder.

Fundamenter regnes udført som følgende - udfra byggeteknisk erfaring:
-Hovedbygningen regnes som udført i murværk/beton, dog med kant isolering mod terrændæk da gulvene/væggene er blevet renoveret.

-Sambygningen regnes som afsluttet foroven med et skifte letklinkeblokke.

-Stalddelen regnes som udført i beton/murværk.

Forslag 12: Ved renovering af gulvene fjernes tilstrækkeligt med underlag, hvorefter der udlægges sandfyld, 400 mm trykfast isolering og afsluttes med 10-12 cm beton med armeringsnet.

• Kælder

Status: Der findes ingen kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Naturlig ventilation igennem oplukkelige vinduer og døre, derudover mekanisk udsugning i stuebadeværelse, samt naturligt aftræk i badeværelse med sauna.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes med Lamborghini DUO 40-120 51,4 kw oliekedel med Lamborghini Calereclima brænder. Indbygget i kedlen er en Grundfos Alpha2 25-60 180 cirkulationspumpe.

Som sekundær opvarmning er der 2.stk. brændeovn.

I badeværelset i stueplan er der en el-håndklædetørre, denne regnes ikke med i energimærket - da der også er vandbaseret gulvvarme i badeværelset.

Forslag 2: Eksist. oliekedel udskiftes med en ny kondenserende oliekedel med en virkningsgrad tæt på 100% - se www.skrotditoliefyr.dk, der gives i øjeblikket tilskud til skrotning.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder indbygget i kedlen - skønnes at være på 100 liter.

Vortez BW 152KT 23W cirkulationspumpe, jf. sælger med cirkulation til badeværelse med



Energimærkning nr.: 100223739
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

saunaen.
Synligt cirkulationsrør ved kedlen er uisoleret, rørene i gulvene regnes som isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 6: Cirkulationspumpe udskiftes til ny A-sparepumpe med timer og urstyring.
Synlig cirkulationsrør herved isoleres med 30 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: Gulvvarmemanifold placeret i bryggers jf. sælger er der gulvvarme i stuebadeværelse, bryggers og køkken/alrum - stemmer overens med det registrede. Ved manifolden er monteret en Grundfos shuntpumpe, grunden placeringen er denne ikke mulig at aflæse - skønnes med en effekt på 65 W.

2-strengssystem med radiatorer, fordelingsrør er primært ført skjult i gulvene samt skunke. Alle varmerør regnes som ført på den varme side af isoleringen, også ved skunkene - da der er synet udrykket isolering herved. (kun skunklemmen mod nord/vest var tilgængelig ved besigtigelsen).

Forslag 3: Ved varmeanlægget monteres der udekompenseringstyring, udeføleren placeres på facaden mod nord.

- Armaturer

Status: 1-grebsarmaturer.

- Automatik

Status: Termostater er monteret på radiatorer og gulvvarmekredse til styring af rumtemperaturen.

- Pumper varme

Forslag 1: Shuntpumpe udskiftes til A-sparepumpe med et endnu lavere strømforbrug - se www.sparepumpe.dk.

Vand

- Vand

Status: Toiletter med dobbelt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 9: Montering af 6m² solvarmeanlæg til det varmebrugsvand, solfangerne monteres på den sydlige tagflade.
Kan med fordel kombineres med evt. udskiftning af oliekedlen, der gives i øjeblikket tilskud hertil - se www.skrotditoliefyr.dk.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223739
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1902
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 236 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 330 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-meddelsen stemmer ikke overens med det registrede - 1.salen er udnyttet.
Det opvarmet areal er kontrolleret via en opmåling på stedet.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223739
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 Møllers Tegnestue
Adresse:	Teglvej 42 9800 Hjørring	Telefon:	98923544
E-mail:	mhp@kem-arkitekter.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-05-2011

Energikonsulent nr.: 250740

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