Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Birkevej 3
Postnr./by:	9800 Hjørring
BBR-nr.:	860-010415
Energimærkning nr.:	100197859
Gyldigt 5 år fra:	09-12-2010
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: 17500 kr./år
- Forbrug: 33840 kWh fjernvarme

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	Vandret loft, ekstra isolering.	8960 kWh Fjernvarme	3920 kr.	46783 kr.	11.9 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 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197859
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	4000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4000	kr./år
• Investeringsbehov:	46780	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: F

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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197859
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

2	Fordelingspumpe, udskiftning heraf.	148 kWh el	300 kr.
3	Varmefordelingsrør i kælder/krybekælder, ekstra isolering heraf.	1470 kWh Fjernvarme	640 kr.
4	Etageadskillelsen mod krybekælder, ekstra isolering.	1490 kWh Fjernvarme	650 kr.
5	Vinduer/døre, udskiftning af ruder.	2930 kWh Fjernvarme	1280 kr.
6	Gulvkonstruktion, ekstra isolering ved renovering.	1000 kWh Fjernvarme	440 kr.
7	Ydervægge, udvendig isolering.	5810 kWh Fjernvarme	2540 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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

Da boligen opvarmes med fjernvarme, udarbejdes der ikke besparelsesforslag på vedvarende energi/varmepumpe da dette umiddelbart er rentabelt pga. den faste afgift til fjernvarme.

Ved gennemgangen forelå tegningsmateriale med fundamentsplan, stueplan, facader, snit A-A og snit B-B. Enkelte ændringer registreret, bl.a. er køkkenparti ændret.

Der er sket enkelte energiforbedringer siden boligen opførelse, bl.a. er flere vinduer blevet skiftes - men ellers er der ikke sket de store ændringer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er adgang til tagrummet via uisoleret loftslem i bryggers, loftet er registreret med 30 mm isolering samt en del gamle aviser.
I gangen er der lyslem, denne er registreret med 2x1 lag glas.

Forslag 1: Loftskonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, den eksist. isolering fjernes og der udlægges ny isolering - ialt 290 mm isolering.
Ved den yderste del af facaderne er der ikke umiddelbart plads til så meget isolering, herved ilægges så meget som der er plads til.
Over den nye isolering monteres hævet gangbro, samt eksist. loftslem udskiftes med ny præisoleret lem med nedfældningsstige.
Grundet den meget snævre plads i tagrummet er omkostningerne til isoleringen øget, udføres isoleringen evt. i forbindelse med en tagrenovering - kan man udføre arbejdet væsentligt billigere.
Ved en evt. renovering har man også mulighed for at øge spærhøjden, således der kan komme



Energimærkning nr.: 100197859
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

ekstra isolering i ved de skråflader - omkostninger hertil er ikke medregnet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge jf. tegningsmateriale:
-30 cm hulmur
-Formur i røde facadesten
-75mm isolering
-Bagmur i højporøse cellesten

I værelser og stuen er der radiatornicher, disse nicher regnes som uisoleret.

Forslag 7: Udvendigt monteres 180 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.
Ønsker man ikke, at udføre den udvendig isolering, bør man i det mindste få isoleret radiatornicherne - da der ligger en stor besparelse her.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er registreret med enkelt lag glas samt termoruder.
Der er registreret enkelt lag glas i følgende elementer:
-Entredør
-Bryggersdør og -vindue
-Badeværelse
-Viktualrum
Øvrige elementer er med termoruder.

Forslag 5: Enkelt lag glas og termoruder, udskiftes til super lavenergiruder med varmkant. Flere af elementer er med nedbrydninger, hele elementet udskiftes her.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod krybekælder:
-Gulvbelægning
-Bjælkelag med 50 mm isolering
-Isoleringen er fastholdt i krybekælder med lister mm.

Etageadskillelsen over garage:
-Støbt roma-dæk
-Gulvstrøer 2"x2" med 50 mm isolering
-Gulvbelægning
Der udarbejdes ikke yderligere besparelsesforslag på netop denne konstruktion, da der umiddelbart ikke er plads til ekstra isolering i kælderen pga. garageport.

Støbte gulve, regnes udfra byggeteknisk erfaring samt tegningsmaterialet som uisoleret.

Fundamenter jf. tegningsmateriale:
Udført i beton.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197859
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Forslag 4: Etageadskillelsen mod krybekælder, ekstra 245 mm isolering af etageadskillelsen. Den nye isolering fatsholdes med tråd eller tilsvarende, isoleringen skal tilpasses omkring alle tekniske installationer.
Ved en renovering har man også en mulighed for, at fylde hele krybekælderen op med sand, trykfast isolering, beton og ny gulvbelægning. Ved at udføre denne konstruktion, kan man samtidig få alle varmerørene i krybekælderen flyttet til den varmeside af isoleringen.

Forslag 6: Støbte gulve:
Ved renovering af gulvene fjernes tilstrækkeligt med underlag, hvorefter der udlægges sandfyld, 300 mm trykfast isolering og afsluttes med 10-12 cm beton med armeringsnet.

- Kælder

Status: Garage i kælder, denne er ikke opvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation igennem oplukkelige vinduer og døre, derudover naturligt aftræk i badeværelse og køkken

Varme

- Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes med fjernvarme.

- Varmt vand

Status: Redan Akva Vita VX90 fjernvarmeunit med varmeveksler, unitten er placeret i bryggers.

Der er ikke monteret cirkulationspumpe på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: 2-strengssystem med radiatorer, fordelingsrør er primært ført i krybekælder og kælder, rørene her er registreret som isoleret - vurderes at være med 10 mm isolering.

Grundfos UPS 25-40 180 fordelingspumpe indbygget i fjernvarmeunit.

Forslag 2: Fordelingspumpe udskiftes til A-sparepumpe med et endnu lavere strømforbrug - se www.sparepumpe.dk.

Forslag 3: Varmefordelingsrør i kælder/krybekælder isoleres op, således alle rør er med 50 mm isolering - vigtigt at alle samlinger tapes korrekt.

- Automatik

Status: Termostater er monteret på radiatorer til styring af rumtemperaturen - ældre ventil i

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197859
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

soveværelse.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Der findes diverse 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: 1. stk. toilet med dobbelt skyl.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1962
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	106 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	106 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

BBR-meddelsen stemmer overens med det registrede.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.4375 kr./kWh
Fast afgift på varme:	2657 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197859
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2010
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 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 Møllers Tegnestue
Adresse:	Teglvej 42 9800 Hjørring	Telefon:	98923544
E-mail:	mhp@kem-arkitekter.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-12-2010

Energikonsulent nr.: 250740

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