Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Mølskovvej 93
Postnr./by:	9870 Sindal
BBR-nr.:	860-034947
Energimærkning nr.:	100237855
Gyldigt 7 år fra:	19-08-2011
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: 40400 kr./år
- Forbrug: 20000 kWh elvarme
  2 kløvet rummeter brænde

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	Varmeanlæg, udskiftning af elradiatorer.	13230 kWh Elvarme , 2.7 kløvet rummeter Brænde , -43 kWh el	27470 kr.	165000 kr.	6 år
2	Vandret loft incl. etageadskillelsen ved uudnyttet tagrum, ekstra isolering.	845 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	1730 kr.	15198 kr.	8.8 år
3	Dør til uudnyttet tagrum, udskiftning heraf.	302 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	620 kr.	7500 kr.	12.1 år
4	Vinduer/døre, udskiftning af termoruder.	1204 kWh Elvarme , 0.2 kløvet rummeter Brænde	2470 kr.	33052 kr.	13.4 år

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



Energimærkning nr.: 100237855
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	29400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	29300	kr./år
• Investeringsbehov:	220750	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: B

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.



Energimærkning nr.: 100237855
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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.
5	Skråvægge, ekstra isolering ved renovering.	582 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	1190 kr.
6	Skunke, ekstra isolering ved renovering.	906 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	1850 kr.
7	Væg mod uudnyttet tagrum, ekstra isolering heraf.	80 kWh Elvarme , 0 kløvet rummeter Brænde	170 kr.
8	Ydervægge, udvendig isolering.	2426 kWh Elvarme , 0.4 kløvet rummeter Brænde	4960 kr.
9	Gulvkonstruktion, ekstra isolering ved renovering.	1902 kWh Elvarme , 0.3 kløvet rummeter Brænde	3890 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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

Ved overgangen forelå intet tegningsmateriale eller andre oplysninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft:
Der er ingen gangbro i tagrummet, loftet over den vandrette del er derfor kun synet fra det uudnyttet tagrum af - Loftet er registreret med 200 mm isolering.

Skråvæggene:
Skråvæggene er ikke umiddelbart tilgængelige, men udfra registringen skønnes disse at være



Energimærkning nr.: 100237855
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

med 175 mm isolering.

Skunke:
Skunkene er synet fra det uudnyttet tagrum af, da der er ikke findes nogen skunklemme. Herved er der registreret 175 mm isolering, både lodret og vandret.

Etageadskillelsen mellem uudnyttet tagrum og boligen:
Etageadskillelsen er registreret med 175 mm isolering.

Forslag 2: Vandret loft + etageadskillelsen mod uudnyttet tagrum:
Loftskonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 390 mm isolering ialt, over den nye isolering monteres hævet gangbro.

Forslag 5: Skråvægge:
Ved en renovering af tagkonstruktion/tagbelægningen, hvor skråvæggene bliver tilgængelig. Isoleres disse med ekstra isolering - således der bliver 300 mm isolering ialt, før der er plads til den ekstra isolering laves udvendig påforing.

Forslag 6: Skunke:
Efterisolering af skunkvægge både vandrette og lodrette, således der bliver 390 mm isolering her. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: De Tunge ydervægge er 3 steder undersøgt med teknoskop, der er registreret mellem 7-12 cm hulmur med isolering - regnes i snit som med 100 mm isolering.

1.salsvæggen mod det uudnyttet tagrum er registreret med 175 mm isolering.

Den lette gavlydervæg samt kvistydervæggen er registreret til ca, 20 cm, regnes som med 150 mm isolering - udfra byggeteknisk erfaring.

Forslag 7: Væg mod uudnyttet tagrum:
Der monteres i tagrummet 125 mm isolering, således der bliver 300 mm ialt - isoleringen fastholdes med tråd eller tilsvarende.

Forslag 8: Ydervægge:
Udvendigt monteres 150 mm facadeisolering som afsluttes med pudslag - udføres også ved gavlbeklædninger og kvisten.
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, dog registreret 2-lag energiruder i ovenlys samt i terrassedøren mod haven - dette glas er fra Glaseksperten med en u-værdi



Energimærkning nr.: 100237855
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

på 1,1, dateret 20-01-05.

Døren mod den uudnyttet del af tagrum, er med en almindelig uisoleret dør.

Forslag 3: Dør mod uudnyttet tagrum, udskiftes til præisoleret pladedør.

Forslag 4: Termoruder udskiftes til super lavenergiruder med varmkant.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvene regnes som renoveret omkring 1988 jf. BBR-meddelsen, gulvene regnes derfor som med 200 mm letklinkenødder.

Fundamenter regnes udfra byggeteknisk erfaring som udført i beton.

Forslag 9: 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 naturligt aftræk i badeværelse samt i depotrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes med el-radiatoer, dog elgulvvarme i badeværelse, bryggers og gangen.

I stuen er der desuden en brændeovn.

Forslag 1: Der monteres ny jordvarmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn, der skal søges om tilladelse til nedgravning af jordvarmeslanger ved kommunen.
Iforbindelse med etablering af jordvarmeanlæget, skal der laves et 2-strengsanlæg med vandbaseret radiatorer, disse skal dimensioneres så de har en så lav forløbstemperatur som muligt - der er regnet med et max fremløb på 45 grader.
I beregningen er der regnes med sløjfning af både el-radiatorer, el-gulvvarme samt el-vandvarmer.

• Varmt vand

Status: Metro El-vandvarmer på 110 liter fra 1986.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237855
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

- Armaturer

Status: 1-grebsarmaturer.

- Automatik

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

Vand

- Vand

Status: Toilet med dobbelt skyl.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1902
• År for væsentlig renovering:	1986
• Varme:	Elvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	234 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	226 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	110 | Stuehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-meddelsen stemmer overens med det registrede, dog er 1.salen mindre end det som fremgår af BBR-meddelsen - ikke hele 1.salen er udnyttet.

Det opvarmet areal er kontrolleret via en opmåling på stedet.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237855
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237855
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
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:	17-08-2011

Energikonsulent nr.: 250740

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