Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bryggerivej 41
Postnr./by:	9700 Brønderslev
BBR-nr.:	810-000845
Energimærkning nr.:	100189400
Gyldigt 5 år fra:	21-10-2010
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: 26900 kr./år
- Forbrug: 3363 m³ naturgas

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	Tilgængelig tagkonstruktion, ekstra isolering.	128 m³ Naturgas	1040 kr.	10724 kr.	10.3 år
2	Varmeanlæg, udskiftning af kedlen.	496 m³ Naturgas , 32 kWh el	4030 kr.	45000 kr.	11.2 år
3	Isolering af etageadskillelsen mod kælder.	35 m³ Naturgas	280 kr.	3613 kr.	12.9 år
4	Gulvvarmetermostater, flyttes til de enkelte rum.	45 m³ Naturgas	370 kr.	4800 kr.	13 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.



Energimærkning nr.: 100189400
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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:	5400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5500	kr./år
• Investeringsbehov:	64140	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: E

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



Energimærkning nr.: 100189400
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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	Fordelingspumpe, udskiftning heraf.	154 kWh el	310 kr.
6	Tagkonstruktionen, ekstra isolering.	231 m³ Naturgas	1870 kr.
7	Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, isolering heraf.	2.7 m³ Naturgas	20 kr.
8	Solvarme, montering af solvarmeanlæg.	216 m³ Naturgas , -102 kWh el	1530 kr.
9	Vinduer/døre, udskiftning af ruder.	111 m³ Naturgas	900 kr.
10	Ydervægge, udvendig isolering.	553 m³ Naturgas , 31 kWh el	4480 kr.
11	Gulvkonstruktion, ekstra isolering ved renovering.	343 m³ Naturgas	2780 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.

Især renovering af gulvet i stuen og værelset bør overvejes, da isolering heraf desuden vil øge komforten i disse rum.

Besparelsesforslag på vedvarende energi/varmepumpe skal altid tages i betragtning, jordvarmeanlæg er taget i betragtning og kunne være en god ide - såfremt man ikke ønsker, at udskifte gaskedlen.
Udgiften hertil er dog noget højere, og man skal desuden have tilladelse fra Brønderslev kommune til at måtte bore jordvarmeslangerne lodret ned - da der umiddelbart ikke er plads på grunden.

Ved gennemgangen forelå intet materiale - udover BBR-meddelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er ikke umiddelbart adgang til de vandrette lofter, skunken mod syd og skråvæggene.



Energimærkning nr.: 100189400
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Vandret loft over vinklen er jf. sælger isoleret med enten 250 eller 300 mm isolering - regnes som isoleret med 250 mm.
Mod nord hvor der er adgang til skunken er den lodrette skunk isoleret med 100 mm, isoleringen af den vandrette skunk variere fra 0-200 mm isolering, regnes som 100 mm isolering i snit - trænger til oprydning.
Skråvæggene ses fra skunken som isoleret, der er ved besigtigelsen registreret ca. 100 over skunklemmen, om denne isoleringstykkelse er gældende for hele skråvæggen bør undersøges nærmere - kan være tale om at der blot er stoppet isolering op her.
Skunklemmen er usioleret.
Skunken mod syd regnes tilsvarende isoleret, udfra byggeteknisk erfaring.

Forslag 1: Tilgængelig vandret og lodret skunk, isoleres således både lodret og vandret skunk bliver med 300 mm isolering. Skumklemmen isoleres med 95 mm isolering, som beskyttes med forskalling - man kan også udskifte lemmen til en præisoleret skunklem.
Ønsker man at benytte skunken til opbevaring er det vigtigt, at udlægge forskalling som er klodset op - således isolering ikke ødelægges pga. opbevaringen.

Forslag 6: Alle ikke tilgængelig flader i tagkonstruktionen, isoleres i forbindelse med en renovering, hvor disse bliver tilgængelig.
Vandret loft således der bliver 350 mm isolering, Skråvægge således der bliver 250 mm isolering, skunke således der bliver 300 mm isolering.
Den ekstra isolering af skråvæggene, vil betyde enten en indvendigt eller udvendigt påforing af eksist. spær.

• Ydervægge

Status: Der er flere steder indvendigt registreret forsatsrammer, bl.a. i køkken, værelse, stuen, 1.salen og soveværelse, vægtykkelserne variere bl.a. er væggen i soveværelset 37 cm og de øvrige er primært kun 29 cm.
Sælger oplyste at han på tidspunkt har fjernet et par mursten, bagved disse var der hulmursisolering.
Ved besigtigelsen blev der ikke umiddelbart givet tilladelse til destruktive undersøgelse, ydervæggene regnes derfor i snit som begrænset isoleret med 50-100 mm isolering.

Forslag 10: Udvendigt monteres 180 mm facadeisolering som afsluttes med pudslag, ved nordgavlen reduceres isolering som følge af begrænset udhæng.
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: Trævinduer og døre er primært registreret med termoruder, dog registreret energiruder i soveværelse, køkkenvindue og døre - desuden registreret et lag glas i den øverste del af vinduet mod nord.

Forslag 9: Termoruder/enkelt lag udskiftes til super lavenergiruder med varmkant.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100189400
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i køkken, baggang, bryggers, badeværelse og soveværelse er jf. sælger isoleret med 300 mm trykfast isolering - er renoveret.

Gulvkonstruktionen i værelse mod køkken og stuen er ikke renoveret, jf. sælger var der i de renoverede gulve ingen isolering, men et hulrum på ca. 27 cm - regnes som uisoleret.

Der findes mindre uopvarmet kælder, etageadskillesen mod kælder er uisoleret.

Fundamenter regnes som udført i beton/murværk.

Forslag 3: Etageadskillelsen mod kælder isoleres med 195 mm isolering, den nye isolering fastholdes med tråd eller tilsvarende, alle tekniske installationer skal flyttes af en aut. installatør.

Forslag 11: Ved renovering af gulvene i stuen og værelse fjernes tilstrækkeligt med underlag, hvorefter der udlægges sandfyld, 300 mm trykfast isolering og afsluttes med 10-12 cm beton med armeringsnet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation igennem oplukkelige vinduer og døre, derudover naturligt aftræk i baggang og mekanisk udsugning i badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes med naturgas, kedlen er en Saunier Duval SD 512/19 med en effekt på mellem 12-19,2 kw.

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

- Varmt vand

Status: Ved siden af naturgaskedlen er monteret Saunier Duval varmtvandsbeholder, størrelse er ukendt da der ikke kunne aflæses en dataplade - skønnes at være på 100 liter.

Tilslutningsrør er uisoleret.

Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

Forslag 7: Tilslutningsrør til varmvandebeholder isoleres med 30 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: 2-strengssystem med radiatorer, fordelingsrør primært set ført synligt i boligen, desuden er der registreret rør i skunken mod nord under isolering - rørene er isoleret.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100189400
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Ved gulvvarmemanifolden i bryggers er monteret Grundfos Alpha+ 25-40 180 shuntpumpe, der er gulvvarme i vinklen + køkken jf. sælger.

- Automatik

Status: Termostater er monteret på radiatorer og gulvvarmekredse til styring af rumtemperaturen. Gulvvarmetermostater er placeret ved gulvvarmemanifolden i bryggers.

Forslag 4: Montering af trådløse rumtermostater til de enkelte gulvvarmekredse, giver en bedre styring når termostaterne er placeret i de aktuelle rum.

- Pumper varme

Forslag 5: Eksist. shuntpumpe med energimærke B, udskiftes til A-sparepumpe med et endnu lavere strømforbrug - se www.sparepumpe.dk.

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: Toilet med dobbelt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 8: Montering af 6m² solvarmeanlæg til det varmebrugsvand, solfangerne monteres på den sydlige tagflade.
Kan med fordel kombineres med evt. udskiftning af gaskedlen, der gives i øjeblikket tilskud hertil - se www.skrotditoliefyr.dk.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1897
- År for væsentlig renovering: 2006
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100189400
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

- Boligareal i følge BBR: 148 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 165 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-meddelsen stemmer ikke helt overens med det registrede, hele tagetagen er udnyttet og ikke kun 22 m² som det fremgår af BBR-meddelsen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100189400
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
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:	20-10-2010

Energikonsulent nr.: 250740

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