



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Algade 184
 Postnr./by: 9700 Brønderslev
 BBR-nr.: 810-000236
 Energimærkning nr.: 100211204
 Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
 Energikonsulent: Morten Hilslev 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: 12400 kr./år
- Forbrug: 4493 kg træpiller
450 kWh elvarme

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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Varmefordelingsrør i udhus, ekstra isolering heraf.	103 kg Træpiller i sække	270 kr.	1601 kr.	5.9 år
2 Montering af trådløse rumtermorstater ved gulvvarmekredse.	91 kg Træpiller i sække	230 kr.	3400 kr.	14.8 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:



Energimærkning nr.: 100211204
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Morten Hilsølv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

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:	500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	500	kr./år
• Investeringsbehov:	5000	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 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.



Energimærkning nr.: 100211204
 Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
 Energikonsulent: Morten Hilsølv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

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.
3 Fordelingspumper, udskiftning heraf.	300 kWh el	600 kr.
4 Solvarme, montering af solvarmeanlæg.	204 kg Træpiller i sække 450 kWh Elvarme , - 108 kWh el	1200 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 ingen tegningsmateriale.

Der er ikke adgang til skunken mod nord, skunken mod syd er kun synet fra inspektionslem.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Via inspektionslem er der registreret 200 mm isolering på de skråvægge, dog mangler i isoleringen ved selve spærerne, den lodrette skunk er med 95 mm isolering. Skunken er udført som varmskunk, hvor isoleringen går helt ned til tagfoden.

Der udarbejdes ikke besparelsesforslag på loftskonstruktionen, da denne umiddelbart er blevet renoveret og en ekstra indvendig isolering - vil gøre rumstørrelserne endnu mindre.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er med pudset murværk udvendigt og let beklædning indvendigt, ud fra byggeteknisk erfaring regnes væggene som massive med træskelet med 95 mm isolering indvendigt.

Der laves ikke yderligere besparelsesforslag på ydervæggene, da en ekstra indvendig isolering vil gøre rumstørrelserne endnu mindre.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Nyere vinduer og døre, skønnes at være med energiruder ud fra registreringen.

• Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 100211204
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Morten Hilsølv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

Status: Gulvene er jf. sælger renoveret af den tidligere ejer, ud fra oplysningerne regnes gulvene som med 220 mm trykfast isolering.

Fundamenter regnes udført i murværk/beton.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes med Klimosz pillefyr, pillefyret er placeret i udhuset.
Der kunne ikke umiddelbart findes en dataplade, men kedlen skønnes at være en KL combi 25.

• Varmt vand

Status: Metro 110 liters varmtvandsbeholder fra 2008.
Beholderen er med elvandvarmer, med mulighed for sommerstop af pillefyret.
Tilslutningsrør til beholderen er uisolaret og der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: 2-strengssystem med radiatorer på 1.salen, fordelingsrør er primært ført i skunken - alle varmerør regnes som ført på den varme side af isoleringen - fordelingsrør i skunken er uisolaret.

Gulvvarme i stueplan, gulvvarmemanifold med Grundfos UPS 25-40 180 shuntpumpe.

Mellem bolig og udhus er der præisolaret Løgstør rør, i udhuset er rørene primært med 10 mm isolering, dog mindre strækning mod Løgstør røret som er uisolaret.

Forslag 1: Varmefordelingsrør i udhus isoleres op, således alle rør er med 50 mm isolering - især vigtigt at få isoleret uisolaret rør.

Forslag 3: Fordelingspumper udskiftes til A-spærpumpe med et endnu lavere strømforbrug - se www.sparepumpe.dk.

• Automatik

Status: Termostater er monteret på radiatorer og gulvvarmekredse til styring af rumtemperaturen - ved gulvvarmen er der dog ikke monteret termostater i de enkelte rum.

Der er mulighed for sommerstop via elvandvarmer.

Forslag 2: På gulvvarme manifolden monteres trådløse termostater, således rumtemperaturen styres fra



Energimærkning nr.: 100211204
 Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
 Energikonsulent: Morten Hilsølv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

det enkelte rum og ikke ved selve ved gulvvarmemanifolden.

Vand

- Vand

Status: 1. stk. toilet med dobbelt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 4: Montering af 6m² solvarmeanlæg til det varmebrugsvand, solfangerne monteres på den sydlige tagflade.
 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder isoleres med 30 mm isolering.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1875
- År for væsentlig renovering: 2003
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 102 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 102 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-meddelelsen stemmer overens med det registrerede.

Det opvarmede areal stemmer overens med boligarealet, det opvarmet er kontrolleret via en opmåling på stedet.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2.55 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100211204
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Morten Hilsølv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Morten Hilsølv Petersen	Firma:	Knud Erik Møllers Tegnastue
Adresse:	Teglvej 42 9800 Hjørring	Telefon:	98923544
E-mail:	mhp@kem-arkitekter.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-03-2011

Energikonsulent nr.: 250740

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