



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Algade 163
 Postnr./by: 9700 Brønderslev
 BBR-nr.: 810-000248
 Energimærkning nr.: 100168735
 Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
 Energikonsulent: Morten Hilslev Petersen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue



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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 21200 kr./år
- Forbrug: 22 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum under standard betingelser for vej, 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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 Udskiftning af Cirkulationspumpe.	228 kWh el	460 kr.	3000 kr.	6.5 år
2 Udvendig facadeisolering.	7.8 MWh Fjernvarme	6150 kr.	112900 kr.	18.4 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vej, 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



Energimærkning nr.: 100168735
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

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:	6100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	6800	kr./år
• Investeringsbehov:	120330	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: **C**

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:



Energimærkning nr.: 100168735
 Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
 Energikonsulent: Morten Hilsølv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udfiktning af toilet med enkelt skyl.	6 m ³ vand	210 kr.
4 Ved renovering efterisoleres den vandrette loftsflade.	0.2 MWh Fjernvarme	150 kr.
5 Udvendig isolering af kældervægge under jord.	2.5 MWh Fjernvarme	1940 kr.
6 Kældergulve isoleres ved en evt. renovering.	1.2 MWh Fjernvarme	960 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Umiddelbart er der kun enkelte rentable besparelsesforslag, de øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser eller i forbindelse med en renovering - alle forslag bør derfor overvejes.

Boligen er opført i 1953 og i løbet af de seneste 10 år renoveret.

Ved gennemgangen forelå ingen tegningsmateriale, der forelå dog attest dateret 24-06-2003 vedr. isolering af hulmuren med skum.

Da en del af kælderen er opvarmet, og der findes et badeværelse/vaskerum til dagligdagsbrug heri - regnes kælderen med til det opvarmet areal.

Der udarbejdes ikke forslag på vedvarende energi, da boligen er tilsluttet fjernvarme.

Da der er nyere tagbelægning på, og sælgeren har oplyst at der ikke umiddelbart er plads til ekstra isolering på den skråflade. Uarbejdes der ikke besparelsesforslag på den skråflade, da rummene på 1.salen iforvejen er ret små.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Der er ingen adgang til skunkrum eller tagrum, sælger oplyste at skrålofte er isoleret med 100 mm isolering i forbindelse med at der kom nyt tag på i 2003. Samtidigt blev de lodrette skunke og den vandrette loftsflade isoleret med 200 mm isolering jf. sælgersoplysninger.

Forslag 4: Der udlægges yderligere 195 mm isolering på den vandrette loftsflade, i forbindelse med en evt. renovering hvor der bliver adgang til tagrummet.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er jf. attest med hulmursisolering i form af skum.



Energimærkning nr.: 100168735
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
Energikonsulent: Morten Hilsølv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

Bag radiator ved stuevinduet er der radiatorniche - nichen regnes som begrænset isoleret.

Forslag 2: Udvendig facadeisolering med 180 mm isolering som afsluttes med pudslag. Isoleringen skal tilpasses omkring vinduer, døre, soklen, udhæng mm. efter de gældende forskrifter.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ vinduer og døre med lavenergiglas - desuden et ovenlys vindue.

- Gulve og terrændæk

Status: Jf. sælgersoplysninger er gulvene i kælderen ikke renoveret i hans tid, gulvene regnes derfor som uisolert - se forbedringsforslag under kælder.

Fundamenter regnes som udført i beton.

- Kælder

Status: Kælderydervæggene i det store kælderværelse er med forsatsvægge indvendigt, jf. sælgersoplysninger er der ilagt 45 mm isolering.

Øvrige kældervægge regnes som massive/uisolert ud fra byggeteknisk erfaring.

Forslag 5: Kældervæggene, der monteres 200 mm drænisolering udvendigt - afsluttes efter de gældende forskrifter. Altantvlt kan der opsættes skelet indvendigt - som det er udført i det store kælderværelse.

Forslag 6: Kældergulvene isoleres i forbindelse med en renovering med 300 mm trykfast isolering, konstruktionen opbygges som følgende efter at eksist. gulv er fjernet, sandfyld, 300 mm trykfast isolering, 10-12 cm beton med armeringsnet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er primært naturlig ventilation igennem oplukkelige vinduer og døre, derudover er der bl.a. naturlig aftræk i viktualrum og emhætte i køkkenet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes med fjernvarme - direkte anlæg.

- Varmt vand

Status: 110 liters Metro varmtandsbeholder type 6440 fra 1991 til det varme brugsvand.



Energimærkning nr.: 100168735
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: 2-strengssystem med radiatorer, fordelingsrør er primært ført synligt i boligen - alle varmerør regnes som ført på den rigtige side af isoleringen.

Grundfos UPS 25-40 cirkulationspumpe til fordelingssystemet.

- Automatik

Status: Radiatorer er med termostater til styring af rumtemperaturen.

- Pumper varme

Forslag 1: Udskiftning af eksist. B-pumpe til A-pumpe med et lavere energiforbrug - se www.elsparefonden.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: Der findes et toilet med middel enkelt skyl og et med dobbelt skyl.

Forslag 3: Toilet med enkelt skyl, udskiftes til toilet med dobbelt skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1953
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 94 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²



Energimærkning nr.: 100168735
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

- Opvarmet areal: 160 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-meddelelsen stemmer ikke helt overens, det bebygget areal er lidt større end angivet på BBR-meddelelsen. Det bebygget areal er opmålt til 58 m², hvorved 1.salen også bliver lidt større - er registreret til ca. 44 m²

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	790 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3465 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100168735
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
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:	12-07-2010

Energikonsulent nr.: 250740

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