



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Moltrupvej 26
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-007844
 Energimærkning nr.: 100205953
 Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
 Energikonsulent: Henrik Lundgaard
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Haderslev



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: 21700 kr./år
- Forbrug: 24 MWh fjernvarme
2280 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



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. 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	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af el-radiatorer.	- 2.3 MWh Fjernvarme 2280 kWh Elvarme	3110 kr.	8000 kr.	2.6 år
2 Efterisolering af gulv mod kælder.	1.5 MWh Fjernvarme 176 kWh Elvarme	1130 kr.	7595 kr.	6.7 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.: 100205953
Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
Energikonsulent: Henrik Lundgaard Firma: factum2 Haderslev

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:	3900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3900	kr./år
• Investeringsbehov:	15600	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: **D**

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.: 100205953
 Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
 Energikonsulent: Henrik Lundgaard Firma: factum2 Haderslev

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 Udskiftning af termoruder.	1.1 MWh Fjernvarme 130 kWh Elvarme	830 kr.
4 Efterisolering af hanebåndsloft.	0.6 MWh Fjernvarme 66 kWh Elvarme	400 kr.
5 Efterisolering af rør i kælder/krybekælder.	0.2 MWh Fjernvarme	70 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen består af den oprindelige bygning fra 1907 samt tilbygning fra 1978.

Der er ikke indregnet supplerende varmetilskud fra evt. brug af brændeovn. Til orientering giver 1 rummeter tørt bølgebrænde ca. 1.000 kWh varme og kun ca. det halve med 1 rummeter granbrænde - alt afhængig af brændets kvalitet, brændeovnens effekt og fyringsteknikken.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen er på nogle punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. Der er enkelte forslag til besparelser som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Ved besigtigelsen forelå plan-, snit- og facadetegninger. Disse er benyttet til opmåling af ydervægge, loftkonstruktion og terrændæk. Øvrige konstruktioner/bygningsdele er opmålt ved brug af tommestok og afstandsmåler.

Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold ved terrændæk og tagkonstruktionen ved tilbygningen. Isoleringsforhold i terrændæk og tagkonstruktionen er derfor skønnet i forhold til det gældende bygningsreglement for opførelsesåret. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdet, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Skråvægges isoleringstilstand er ikke mulig at registrere, hvorfor isoleringen er skønnet til 100 mm mineraluld.
 Built-up tagets isoleringstilstand er ikke mulig at registrere, hvorfor isoleringen er skønnet ud fra opførelsesåret til 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Hanebåndsloft anbefales efterisoleret med 200 mm mineraluld kl. 37.



Energimærkning nr.: 100205953
Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
Energikonsulent: Henrik Lundgaard Firma: factum2 Haderslev

• Ydervægge

Status: Ydermur er ca. 300 mm hulmur som er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Ydermur ved tilbygning er af forskellige tykkelser (330 mm og 370 mm) letbetonmur. I gildesal og badeværelse er ydervægge skønnet efterisoleret indvendigt med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Isoleringstilstanden er alene baseret på ejers skriftlige erklæring herom. Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er flere steder med termoruder, men der er monteret energirude i altandør, vindue i gang på 1. sal, stuevinduer mod vej, vinduer mod syd i køkken, badeværelse og gildesal samt dobbeltdør i gildesal. Gavlvinduer mod øst i gildesal, vindue i værksted og bagdør er med 1 lag glas.

Forslag 3: Termoruder anbefales udskiftet med energiruder efterhånden som de nuværende ruder punkterer. Ruder med 1 lag glas bør udskiftes til energirude. Vinduer med 1+1 lag glas (glasbyggesten) anbefales påmonteret forsatsrammer med energiglas. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,2W/m²K.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve i tilbygning er ud fra opførelsestidspunktet skønnet isoleret med 100 mm isolering / Lecanødder. Gulv mod krybekælder er isoleret med 150 mm isolering. Gulv mod kælder er et uisolert træbjælkelag.

Forslag 2: Gulv mod kælderen anbefales efterisoleret ved opsætning af 200 mm mineraluld kl. 37 mellem/under træbjælkelag.

Ventilation

• Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk fra køkken og bad.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med direkte fjernvarme. Der er brændeovn i stuen. Denne indgår ikke i beregningen af energimærket, da der er installeret radiatoranlæg her.

Forslag 1: El-radiatorer i værelser på 1. sal anbefales udskiftet med vandbåret radiatorer tilsluttet fjernvarmen.

• Varmt vand

Status: Vandvarmeren er af type Vølund QF 100 og på 100 liter.



Energimærkning nr.: 100205953
 Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
 Energikonsulent: Henrik Lundgaard Firma: factum2 Haderslev

• Fordelingssystem

Status: Varmerør som fremføres i kælder og krybekælder er gennemsnitligt vurderet, isoleret med 15 mm isolering.
 Varmerør som er fremført utilgængeligt under gulv er udfra opførelsestidspunktet skønnet isoleret med 10 mm isolering.

Forslag 5: Varme rør i kælder/krybekælder anbefales efterisoleret med 60 mm rørsåle kl. 37.

• Armaturer

Status: I køkken og badeværelse er vandarmatur med middel vandforbrug. Det anbefales at der ved udskiftning så vidt muligt vælges vandbesparende vandarmaturer.
 Badearmatur er af termostattyret type.

• Automatik

Status: Der er radiatortermostater på alle radiatorer.
 El-radiatorer i værelser på 1. sal er med centralt styring.

Vand

• Vand

Status: Toilet er med middel vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1907
- År for væsentlig renovering: 1978
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 156 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 183 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er forskel mellem det opmålte boligareal og det registrerede boligareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers ansvar



Energimærkning nr.: 100205953
Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: factum2 Haderslev

at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 525 kr./MWh
Fast afgift på varme: 4575 kr./år
El: 1.83 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100205953
Gyldigt 10 år fra: 10-02-2011
Energikonsulent: Henrik Lundgaard Firma: factum2 Haderslev

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:	Henrik Lundgaard	Firma:	factum2 Haderslev
Adresse:	Kampesmose 40 6070 Christiansfeld	Telefon:	7456 0486
E-mail:	hlu@factum2.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-02-2011

Energikonsulent nr.: 250847

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