



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Keldetvej 8
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-006562
 Energimærkning nr.: 100154182
 Gyldigt 5 år fra: 31-03-2010
 Energikonsulent: Kenneth madsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: TOTAL-TJEK



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: 21500 kr./år

• Forbrug: 8414 kg træpiller

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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 Hanebånd+250mm isolering, lodret-vandretskunke +200mm mineraluld	1497 kg Træpiller i sække , 45 kWh el	3910 kr.	26966 kr.	6.9 år
2 Ydervægge 80mm indblæst grandulat+100mm isolering samt plade indvendig på ydervægge.	2819 kg Træpiller i sække , 85 kWh el	7360 kr.	97650 kr.	13.3 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.: 100154182
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2010
Energikonsulent: Kenneth madsen Firma: TOTAL-TJEK



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:	10700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11000	kr./år
• Investeringsbehov:	124620	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.: 100154182
 Gyldigt 5 år fra: 31-03-2010
 Energikonsulent: Kenneth madsen Firma: TOTAL-TJEK

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 Nyt terrændæk i stue 220mm isolering samt nyt betondæk, gulve mod kælder efterisoleres med +150mm isolering samt plade	874 kg Træpiller i sække , 26 kWh el	2280 kr.
4 Ruder udskiftes til lavenergiruder.	287 kg Træpiller i sække	750 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1935 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse, og er i BBR registreret som helårsbeboelse.

Foreligger INGEN tegninger.

Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende ydermure, gulvkonstruktion, tagkonstruktion, og vinduer.

Ydervæggen er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring mod vest.

Medregnes ikke til opvarmet areal Udhuset, samt garage.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Al ny bebyggelse opført efter dagens normer skal have energimærkningen B, for at være i overensstemmelse med BR – 08.

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelse på, ydervægge,

Forslag forbindelse med renovering / ombygning af bygningen. Hanebånd, terrændæk, vinduer og døre, gulv mod kælder og krybekælder/hulrum.

Såfremt ejendommen i væsentlig grad opvarmes med en billigere varmekilde, fx brænde, kan mindre rentable forslag blive urentable.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget 100mm isolering



Energimærkning nr.: 100154182
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2010
Energikonsulent: Kenneth madsen Firma: TOTAL-TJEK



imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med puds, og gips.

Løftlem er placeret i gang, løftlem er uisolerede

Forslag 1: Loftadskillelsen anbefales efterisoleret med 250mm mineraluld.
Vandrette- og lodrette skunkvægge anbefales efterisoleret med 200mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på prøveboring mod vest. og sælgeroplysninger.

Ydervæggen er hulmur 300mm tykkelse i alt. udvendig 1/2 stens tegl, indvendig 1/2 stens tegl. Hulmuren er uisoleret

Skunkvægge er isoleret med 50mm isolering indvendig beklædt med let pladebeklædning.

Forslag 2: Ydermur anbefales efterisoleret ved indblæsning af 80mm isoleringsgranulat i hulmuren.
Ydermur anbefales efterisoleret indvendigt med 100 mm isolering i let lægtekonstruktion afsluttet med fx gipsplade eller anden beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på, visuel kontrol.

Vinduer er traditionelle med termoruder, med henholdsvis faste og gående rammer, trækonstruktion.

Døre er traditionelle med termoruder, med henholdsvis gående rammer, trækonstruktion.

Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant..

Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer.

Forslag 4: Ved udskiftning af vinduer, anbefales vinduer med energiruder af en type, hvor U-værdi for hele vinduet højst er 1,5 W/m²K. Der bør vælges ruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på sælgeroplysninger.

Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton isoleret med 220mm flamingo i badeværelse og køkken, I stue er der oven på terrændækket udført et strøgulv med trægulv.

Gulv mod kælder er, bjælkelag med lerindskud.

Gulvbelægninger er tæpper, Vinyl, samt klinker.



Energimærkning nr.: 100154182
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2010
Energikonsulent: Kenneth madsen Firma: TOTAL-TJEK

Der er gulvvarme i badeværelse, køkken.

Forslag 3: Bjælkelag i stue anbefales udskiftet med ny gulvkonstruktion isoleret med 220 mm isolering, samt nyt betondæk.
Etageadskillelse over kælderen anbefales efterisolering ved opsætning af 150 mm isolering mellem bjælker.

Ventilation

• Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være. Et tæt hus da fuger omkring vinduer og døre er intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er Træpillefyr.

Installationen er placeret i bryggers.

Desuden er der brændeovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).

Der foreligger INGEN dokumentation for eftersyn af kedelanlæg.

Kedlen er en nyere middel, "Træpillefyr Scotte"

Kedelårgang vurderes at være ca. år 2006

Konkret kedeldata er ikke tilgængelig, hvorfor der er valgt en standard kondenserende Træpillefyr som danner grundlag for beregningen.

Såfremt specifikke virkningsgrader ville været tilgængelige, ville energimærkningen muligvis bedres.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem varmtvandsbeholder mærke ukendt, vurderes til ca.80L årgang ukendt.

Armaturer har alle et middelt (250)

• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.

Rørføringen er placeret i gulvkonstruktion under lav krybekælder/hulrum under isolering 20mm.

Med cirkulationspumpe, Alpha+, til gulvvarmen



Energimærkning nr.: 100154182
 Gyldigt 5 år fra: 31-03-2010
 Energikonsulent: Kenneth madsen Firma: TOTAL-TJEK

• Automatik

Status: Termostatventiler på alle radiatorer.
 Gulvvarmen er manuelt styret i rum

El

• Hårde hvidevarer

Status: Ingen oplysninger om hårde hvidevarer

Vand

• Vand

Status: Toilet med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1935
 - År for væsentlig renovering:
 - Varme: Træpiller i sække (kg)
 - Supplerende opvarmning: Ingen
 - Boligareal i følge BBR: 133 m²
 - Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
 - Opvarmet areal: 133 m²
 - Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
 - Kommentar til BBR-oplysninger:
- Ingen bemærkninger til arealer i BBR.

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.: 100154182
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2010
Energikonsulent: Kenneth madsen Firma: TOTAL-TJEK

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:	Kenneth madsen	Firma:	TOTAL-TJEK
Adresse:	Havgyden 33 6100 Haderslev	Telefon:	75601560
E-mail:	km@total-tjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	30-03-2010

Energikonsulent nr.: 102448

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