



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Thurøvej 29
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-008348
 Energimærkning nr.: 100161238
 Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
 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: 17400 kr./år
- Forbrug: 2172 m³ naturgas

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



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 Kelderydervæg efterisoleres med 100mm indvendig isolering	65 m ³ Naturgas	530 kr.	16000 kr.	30.2 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:

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



Energimærkning nr.: 100161238
 Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
 Energikonsulent: Kenneth madsen Firma: TOTAL-TJEK



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:	600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	600	kr./år
• Investeringsbehov:	16000	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.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 100161238
 Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
 Energikonsulent: Kenneth madsen Firma: TOTAL-TJEK

Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
2 Loftet efterisoleres med 150mm mineraluld	131 m ³ Naturgas	1060 kr.
3 Vinduer udskiftes til Lavenergiruder	186 m ³ Naturgas	1510 kr.
4 Ydervægge efterisoleres indvendig med 100mm mineraluld.	171 m ³ Naturgas	1390 kr.
5 Terrændæk i kælder, tilbygninger fra 1981 og 1977 isoleres med 220mm, samt nyt beton.	215 m ³ Naturgas	1750 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1958 og traditionelt isoleret som man gjorde efter byggelovgivningen på daværende tidspunkt.

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

Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende lofter, gulve, vægge.

Medregnes til opvarmet areal kælder

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, vandret loft, Ydervægge, terrændæk kælderydervægge

Forslag forbindelse med renovering / ombygning af bygningen terrændæk, vinduer og døre

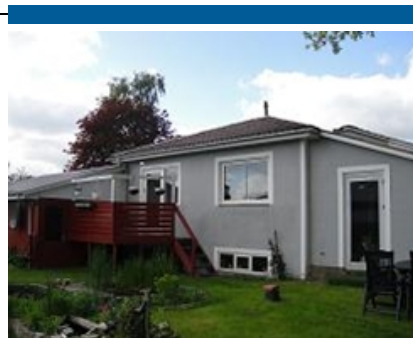
Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol på hovedhus, samt tegninger over tilbygning

Taget i hovedhus er en traditionel gitterspærskonstruktion hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 200mm.
 På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med



Energimærkning nr.: 100161238
 Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
 Energikonsulent: Kenneth madsen Firma: TOTAL-TJEK

træpaneler og trælistes.

Taget i tilbygning 1977 er en traditionel bjælkespærskonstruktion hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 200mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med træpaneler og trælistes.

Taget er en traditionel bjælkespærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 200mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælistes.

Løftlem er placeret i gang, samt i gavl mod nord

Tag er cementbaseret bølgeplader

Forslag 2: Loftadskillelsen anbefales efterisoleret på lofter i tilbygninger og hovedhus med 150mm isolering

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger, og ejeroplysninger

Ydervæggen er massiv i hovedhus.
 300mm tykkelse af væggen ialt, Letbeton

Ydervæggen er hulmur i tilbygning fra 1977.
 300mm tykkelse af væggen ialt, skalmur isoleret med 80mm isolering ydvendig 1/2stens tegl indvendig letbeton.

Ydervæggen er hulmur i tilbygning fra 1981.
 350mm tykkelse af væggen ialt, skalmur isoleret med 125mm isolering ydvendig 1/2stens tegl indvendig letbeton.

Kælderydervæg er massiv beton 300mm tykkelse af væggen i alt.

Forslag 4: Ydermurer 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 tolags termoruder, med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion.

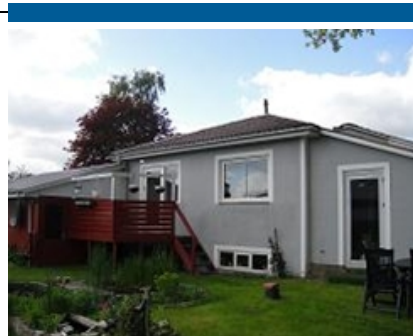
Døre er traditionelle med tolags termoruder, med gående rammer, i trækonstruktion.

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



Energimærkning nr.: 100161238
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Kenneth madsen Firma: TOTAL-TJEK



være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer.

Forslag 3: 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 tegninger og ud fra husets opførelsestidspunkt.

I hovedhus er der baumadæk mod kælder

I tilbygning fra 1981 gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton, isoleret med 250mm lecanødder og 50mm pladebatts

I tilbygning fra 1977 gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton, isoleret med 200mm lecanødder

I kælder er der terrændæk mod råjord

Forslag 5: Betongulve i kælder samt på stueplan anbefales udskiftet med ny gulvkonstruktion isoleret med 220 mm isolering.

- Kælder

Forslag 1: Kælderydervæg anbefales efterisoleret indvendigt med 100 mm isolering i stål-lægtekonstruktion afsluttet med fx gipsplade eller anden beklædning.

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 Naturgas, installationen er placeret i uisolert kælder.

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).

Ved besigtigelse forefandtes gyldig dokumentation for 2-års eftersyn af kedelanlæg den 25-01-2010

Kedlen er en nyere middel kondensernde, Kedelfabrikant Junkers ceratan Kedelårgang 1998



Energimærkning nr.: 100161238
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Kenneth madsen Firma: TOTAL-TJEK

Konkret kedeldata er ikke tilgængelig, hvorfor der er valgt en standard kondenserende, gas kedel som danner grundlag for beregningen.
Såfremt specifikke virkningsgrader ville været tilgængelige, ville energimærkningen muligvis bedres.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem, varmtvandsbeholder af mærket Junkers årgang 1998
Armaturer har alle et vandforbrug middelt (250),

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret som synlig rør i kælder, og i gulv under isolering i tilbygning fra 1977
MED automatik til natsænkning
MED automatik til udetemperaturkompensering

- Automatik

Status: termostatventiler på alle radiatorer.
Gulvvarme manuelt styret i rum

El

- Hårde hvidevarer

Status: Ingen oplysninger om hårde hvidevarer
Ved udskiftning / etablering bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

Vand

- Vand

Status: Toilet med almindelig lav cisterne og med 12 liters skyl.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Der er varmepumpe til varme, som luft/luft i tilbygning 1981 i stuen. Varmepumpen er Honeywell men da data ikke er tilgængelig indgår varmepumpen ikke i beregningen.



Energimærkning nr.: 100161238
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Kenneth madsen

Firma: TOTAL-TJEK



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1985
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 145 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 145 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

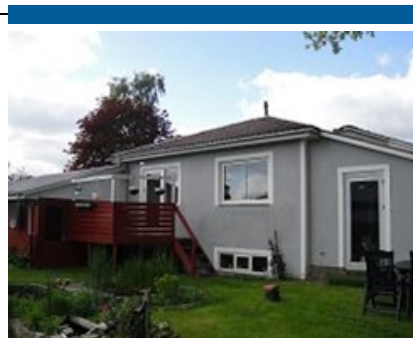
Ingen bemærkninger til arealer i BBR.

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 nr.: 100161238
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
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:	25-05-2010

Energikonsulent nr.: 102448

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