Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ternevej 9
Postnr./by:	6500 Vojens
BBR-nr.:	510-018901
Energimærkning nr.:	100160435
Gyldigt 5 år fra:	21-05-2010
Energikonsulent:	Peter Hundtofte
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek 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: 35000 kr./år
- Forbrug: 4376 m³ naturgas

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.
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	Tilbage-betalingstid
1	Udskite radiatorventil med termostaventil.	22 m³ Naturgas	180 kr.	342 kr.	1.9 år
2	Udskifte gaskedel.	825 m³ Naturgas , 197 kWh el	6950 kr.	35000 kr.	5 år
3	Efterisolere vandret loft.	549 m³ Naturgas , 32 kWh el	4450 kr.	56572 kr.	12.7 år
4	Isolere massive ydervægge.	778 m³ Naturgas , 46 kWh el	6310 kr.	109225 kr.	17.3 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100160435
Gyldigt 5 år fra: 21-05-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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 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:	15600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	16000	kr./år
• Investeringsbehov:	201140	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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100160435
Gyldigt 5 år fra: 21-05-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5	Isolere varmerør.	356 m³ Naturgas , 21 kWh el	2890 kr.
6	Udskifte varmtvandsbeholder samt isolere varmtvandsrør.	114 m³ Naturgas	920 kr.
7	Udskifte termorude i lille badeværelse.	4.5 m³ Naturgas	40 kr.
8	Isolere terrændækket.	335 m³ Naturgas	2720 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1968 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden ved vinduer.

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

Der foreligger tegninger fra 1968. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende lofter.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og måltagning.

Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 100 mm. På siden vendende mod



Energimærkning nr.: 100160435
Gyldigt 5 år fra: 21-05-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med gips og trælister.

Uisoleret loftlem er placeret i bryggers.

Tagbeklædning er cementbaseret bølgeplader.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loftsrum op til 350 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt visuel kontrol.

Ydervægge er 24 cm massiv gasbeton med indvendig puds. Der er indvendig isolering i stue i en tykkelse af 50 mm og pladebeklædning.

Forslag 4: Det anbefales at isolere ydervægge ind- eller udvendigt op til 200 mm's isoleringstykkelse. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning mens der ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds, skalmur eller beklædning.

Forslaget har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen. Dertil kommer at tiltaget har en forventet levetid på 40 år.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

Vinduer er traditionelle med energitermoruder, i lille badeværelse dog med tolags termoruder. Ruder er med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Døre er traditionelle med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 7: I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Vinduer med lavenergiglas er mærkede og mærket A har den største energibesparelse. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.

Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med træ eller klinker. Gulv er isoleret med 100 mm lecanødder.



Energimærkning nr.: 100160435
Gyldigt 5 år fra: 21-05-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Forslag 8: Det anbefales i forbindelse med udskiftning af det eksisterende terrændæk at der foretages isolering i en tykkelse af ca. 300 mm isolering ved etablering af det nye terrændæk.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er naturgas.

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 ikke gyldig dokumentation for opstart af kedelanlæg.

Ved besigtigelse forefandtes gyldig dokumentation for 2-års eftersyn af kedelanlæg d. 06.01.2010.

Kedlen er en ældre kedel af mærket Salamander med påmonteret gasbrænder .

Forslag 2: Det anbefales at udskifte den eksisterende kedel med en ny kondenserende naturgaskedel med frekvensstyret pumpe samt styring af fremløbstemperaturen ved udekompensering.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en isoleret varmtvandsbeholder fra 1998 af mærke AJVA, som er placeret i uopvarmet rum.

I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 3 meter 10 mm isolerede tilslutningsrør, som er placeret i bryggers.

Der er cirkulation på varmt brugsvand.

Armaturer har alle et middelt vandforbrug.

Forslag 6: I forbindelse med renovering af terrændæk anbefales at isolere varmtvandsrør med 60 mm rørskåle.
Det anbefales under alle omstændigheder at isolere tilslutningsrør mellem kedel og



Energimærkning nr.: 100160435
Gyldigt 5 år fra: 21-05-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

varmtvandsbeholder med 60 mm rørskåle.

• Fordelingssystem

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

Rørføringen er placeret i gulvkonstruktionen under isolering og vurderes isoleret med 10 mm.

Bygningen er opført før 1979, hvorfor rørføringen vurderes at ligge udenfor den opvarmede del af bygningen.

Installationen er med cirkulationspumpe af type Alpha+ til gulvvarmen.

Installationen er uden automatik til natsænkning og uden automatik til udetemperaturskompensation.

Forslag 5: I forbindelse med renovering af terrændæk anbefales at isolere varmerør med 60 mm rørskåle.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på 8 ud af 9 radiatorer.

Gulvvarmen er manuelt styret i rum.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte radiator ventil på den ene radiator med termostatventil.

El

• Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater, der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.
Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk

Vand

• Vand

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

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100160435
Gyldigt 5 år fra: 21-05-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1968
- År for væsentlig renovering: 1980
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 181 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 181 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.

Det opmålte areal er ca 3 m² mindre end angivet i BBR.

Bebygget areal er opmålt til 178 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100160435
Gyldigt 5 år fra: 21-05-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Peter Hundtofte
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: phu@botjek.dk
Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 04-05-2010

Energikonsulent nr.: 102513

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