



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vænget 16
 Postnr./by: 6580 Vamdrup
 BBR-nr.: 621-254361
 Energimærkning nr.: 100169368
 Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
 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: 50700 kr./år

• Forbrug: 28650 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



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 Konvertering til naturgas	-2024 m ³ Naturgas 25775 kWh Elvarme , - 75 kWh el	28950 kr.	145000 kr.	5 år
2 Isolering af gulv mod garage	1733 kWh Elvarme	3060 kr.	15675 kr.	5.1 år
3 Isolering af skillevej i kælder	710 kWh Elvarme	1250 kr.	10640 kr.	8.5 år
4 Efterisolering af loft	2078 kWh Elvarme	3670 kr.	40576 kr.	11.1 år
5 Udskiftning af vinduer og døre	1336 kWh Elvarme	2360 kr.	28334 kr.	12 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 nr.: 100169368
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
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:	32800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	32700	kr./år
• Investeringsbehov:	240230	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 nr.: 100169368
 Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
 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.
6 Efterisolering af ydervægge	2192 kWh Elvarme	3870 kr.
7 Isolering af terændæk	1802 kWh Elvarme	3180 kr.
8 Isolering af kældergulv	404 kWh Elvarme	710 kr.
9 Udskiftning af varmtvandsbeholder		30 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1974 og traditionelt isoleret, som man gjorde efter byggerlovgivningen på daværende tidspunkt.

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

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

Der foreligger ingen oplysninger fra ejer vedrørende konstruktioner.

Del af kælder medregnes til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning samt tegninger.

Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 200 mm. På siden vendende mod



Energimærkning nr.: 100169368
 Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
 Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning.

Forslag 4: Det anbefales i forbindelse med at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft med yderligere op til 350 mm's tykkelse. Der er regnet med mineraluldsbatts kl. 37. Dette forslag er rentabelt i forbindelse med el-opvarmning. Ændres opvarmningsformen til naturgas, vil det være en anbefaling i forbindelse med renovering.

• Ydervægge

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

Ydervæg er 350 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og letbeton indvendig. Hulmuren er isoleret med 125 mm isolering.

Forslag 3: Det anbefales at isolere indvendig skillevej i kælderen mod uopvarmet garage med minimum 100 mm mineraluld afsluttet med beklædning.

Forslag 6: I forbindelse med renovering af hulmuren anbefales det at isolere ud- eller indvendigt med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning mens der ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds, skalmur eller beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

Vinduer er traditionelle med tolags termoruder samt energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Døre er traditionelle med tolags termoruder og energitermoruder, massiv isoleret, med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 5: 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 for det samlede vindue. Dette forslag er rentabelt i forbindelse med el-opvarmning. Ændres opvarmningsformen til naturgas, vil det være en anbefaling i forbindelse med renovering.

• Gulve og terrændæk

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

Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 75 mm pladebatts.



Energimærkning nr.: 100169368
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



Gulv mod kælder er letbetondæk.

Gulvbelægninger er tæpper og klinker.

Der er ingen gulvvarme.

Forslag 2: Det anbefales at uisolere gulv mod kælder efterisoleres med 100 mm nedefra, afsluttet med beklædning.
Ved efterisolering mod kælder gøres opmærksom på, at kælderen vil blive mærkbart koldere samt at der kan være behov for øget ventilation for at modvirke opfugtning af kælderen.

Forslag 7: I forbindelse med renovering af betongulve anbefales disse udskiftet med ny gulvkonstruktion isoleret med 260 mm isolering.

• Kælder

Status: Der er delvis kælder, hvoraf en del er opvarmet.

Forslag 8: Ved renovering anbefales betongulvet i kælderen udskiftet med ny gulvkonstruktion isoleret med 260 mm isolering.

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 el-varme.

Forslag 1: Det anbefales at konvertere fra el-opvarmning til opvarmning fra centralvarmeanlæg med naturgas som opvarmningsform, med en ny kondenserende naturgaskedel(unit) samt varmtvandsbeholder og med frekvensstyret pumpe samt styring af fremløbstemperaturen ved udekompensering.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en el-drevet 200 l varmtvandsbeholder, som er placeret i skab i værelse samt en 60 l varmtvandsbeholder, som er placeret under køkkenvask. Varmtvandsbeholder er af mærket, Metro, årgang 1991.



Energimærkning nr.: 100169368
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



Armaturer har alle et middelt vandforbrug.

Forslag 9: I forbindelse med konvertering af opvarmningsform anbefales at skifte varmtvandsbeholderen til ny velisoleret type.

- Fordelingssystem

Status: Der er ingen fordelingssystem.

- Automatik

Status: Der er termostater på alle radiatorer.

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. Elskabet 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 middel skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse



Energimærkning nr.: 100169368
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



- Opførelsesår: 1974
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 142 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 142 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.77 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100169368
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
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.



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: Peter Hundtofte
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: phu@botjek.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for
bygningsgennemgang: 02-07-2010

Energikonsulent nr.: 102513

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