Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Grønlandsvej 43
Postnr./by:	6100 Haderslev
BBR-nr.:	510-005068
Energimærkning nr.:	100167537
Gyldigt 5 år fra:	06-07-2010
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: 37000 kr./år
- Forbrug: 4623 liter olie

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	Isolere synlige varmerør i kælderen.	359 liter Fyringsgasolie	2850 kr.	3582 kr.	1.3 år
2	Konvertere til naturgas.	-3247 m³ Naturgas 4623 liter Fyringsgasolie , 183 kWh el	11330 kr.	45684 kr.	4 år
3	Udskifte pumpe.	196 kWh el	350 kr.	2250 kr.	6.4 år
4	Isolere kælderydervægge	273 liter Fyringsgasolie , 29 kWh el	2240 kr.	42160 kr.	18.8 år
5	Isolere kældervæg under jord.	100 liter Fyringsgasolie	820 kr.	15922 kr.	19.4 år
6	Efterisolere hulmur	200 liter Fyringsgasolie , 21 kWh el	1640 kr.	32375 kr.	19.7 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100167537
Gyldigt 5 år fra: 06-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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 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:	17300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	17900	kr./år
• Investeringsbehov:	141970	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: C

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100167537
Gyldigt 5 år fra: 06-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
7	Isolere skjulte varmerør	199 liter Fyringsgasolie	1600 kr.
8	Udskifte toiletter.	12 m³ vand	420 kr.
9	Efterisolere loftet	176 liter Fyringsgasolie	1440 kr.
10	Udskifte termoruder til lavenergiruder.	293 liter Fyringsgasolie , 27 kWh el	2390 kr.
11	Etablering af solvarme.	206 liter Fyringsgasolie , -104 kWh el	1460 kr.
12	Udskifte varmtvandsbeholderen.	22 liter Fyringsgasolie	170 kr.
13	Efterisolere let væg	2 liter Fyringsgasolie	20 kr.
14	Isolere kældergulv.	130 liter Fyringsgasolie	1060 kr.
15	Isolere terrændækket.	135 liter Fyringsgasolie	1100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

De enkelte besparelsesforslag er beregnet med olieopvarmning. Ved konvertering til billigere opvarmning, f.eks. naturgas, vil de beregnede besparelser blive mindre.

Ejendommen er fra 1967 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

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 oplysninger fra ejer vedrørende konstruktioner.



Energimærkning nr.: 100167537
Gyldigt 5 år fra: 06-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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 200 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med gips og trælister.

Uisoleret loftlem er placeret i bryggers.

Tagbeklædning er tegl.

Forslag 9: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft op til minimum 350 mm. Der er regnet med mineraluldsbatts kl. 37.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning og tegninger.

Ydervæg er 300 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og letbeton indvendig. Hulmuren er isoleret med 40 mm isolering i alt.

Forslag 4: Det anbefales at isolere kælderydervægge med 100 mm mineraluld i stållægteskellet afsluttet med gipsplade.

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere hulmuren ved indblæsning af granulat. Indblæsningen sker udefra, og det foreslås, at der anvendes en isolatør, der er medlem af Dansk Isolering Kontrol. Medlemmer af kontrolordningen oplyses på 33 77 33 77. Defekte fuger bør udbedres før indblæsningen.

Forslag 13: I forbindelse med renovering af let brystning under vinduesparti i stue, anbefales dette efterisoleret med 125 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

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



Energimærkning nr.: 100167537
Gyldigt 5 år fra: 06-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Vinduer er traditionelle med henholdsvis tolags termoruder, energitermoruder og 1 lag glas.
Vinduer er med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

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

Forslag 10: 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.
Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden, skal man være opmærksom på at de eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruderne alene, som ved udskiftning af hele vinduet/døren.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.

Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 4 cm polystyren.
I stuer og i værelser er der oven på terrændækket udført et trægulv.

Gulv mod kælder er letbetondæk.

Gulvbelægninger er træ, vinyl og klinker.

Der er gulvvarme i badeværelser.

Forslag 15: I forbindelse med renovering af gulve og terrændæk anbefales disseisoleret med min. 260 mm isolering.

- Kælder

Status: Der er delvis kælder som er opvarmet.

Forslag 5: Det anbefales at isolere kældervæg mod jord med 150 mm mineraluld i stållægteskellet afsluttet med gipsplade.

Forslag 14: I forbindelse med renovering af kældergulve anbefales dette isoleret med min. 260 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, da fuger omkring vinduer og



Energimærkning nr.: 100167537
Gyldigt 5 år fra: 06-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

døre er intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er olievarme.

Installationen er placeret i kælder.

Fyrrum er uden varmeinstallation.

Desuden er der pejs, 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.

Ved besigtigelse forefandtes ikke dokumentation for opstart af kedelanlæg.

Kedlen er en ældre dårlig oliekedel.

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

Forslag 2: Det anbefales at konvertere varmeforsyningen til naturgas.
Prisen for konvertering er skønnet, men indeholder: tilslutningsafgift, stikledning samt installation af ny kondenserende gaskedel med energimærke A, aftrækssystem og udetemperaturstyring.

Energistyrelsens "Skrotningsordningen for oliefyr", fra 2010 giver mulighed for at få tilskud, hvis man skifter sit gamle oliefyr ud med varmepumpe, fjernvarme eller solvarme. Ordningen træder i kraft den 1. marts 2010.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret varmtvandsbeholder.

I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 1 meter uisolerede tilslutningsrør, som er placeret i fyrrum.

Armaturer har alle et middelt vandforbrug.

Forslag 12: Ved bibeholdelse af olieopvarmning anbefales udskiftning af varmtvandsbeholderen med en mindre velisoleret model. I mærke´t er regnet med en 65 l's beholder isoleret med 70 mm pur.

• Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100167537
Gyldigt 5 år fra: 06-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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

Rørføringen er placeret som synlige rør under loft i kælder og delvist isoleret med 10 mm. Yderligere rørføring er i gulvkonstruktionen under isolering og skønnet isoleret med 10 mm.

Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket, Wilo.

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

Forslag 1: Det anbefales at isolere synlige varmerør i kælderen med min. 30 mm rørskåle.

Forslag 7: I forbindelse med renovering af terrændæk anbefales at efterisolere skjulte varmerør i gulvet med min. 30 mm isolering.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på 11 ud af 13 radiatorer.

Gulvvarmen er manuelt styret i rum.

- Pumper varme

Forslag 3: Ved bibeholdelse af olieopvarmning anbefales det at udskifte den eksisterende cirkulationspumpe med ny frekvens- og tidsstyret energisparepumpe.

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 middel skyl.

Forslag 8: Det anbefales at toiletter med stort skyl udskiftes til type med lavt skyl.
I ældre afløbsinstallationer bør nye toiletter dog have en mindste skyllemængde på 4,5 liter, for at undgå risiko for funktionsproblemer/tilstopning

Vedvarende energi

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100167537
Gyldigt 5 år fra: 06-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.
Det er ikke rentabelt at etablere solfangere som supplement til nuværende opvarmningsform.

Forslag 11: Det anbefales af miljømæssige hensyn at etablere solvarmeanlæg til varmt brugsvand, bestående af solfangerpanel på ca. 6 m² tilsluttet en ca. 300 liter solvarmebeholder. Disse fås som færdige sæt inkl. styringsautomatik.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1967
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 169 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 229 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

Det bebyggede opmålte areal er 4 m² mindre end angivet i BBR.

Bebygget areal er opmålt til 165 m².

Kælderen er opvarmet, og selvom den ikke er medregnet i boligarealet, indgår den i det opvarmede areal. Det opvarmede areal er derfor 229 m².

Energipriser

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100167537
Gyldigt 5 år fra: 06-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100167537
Gyldigt 5 år fra: 06-07-2010
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.

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: 14-06-2010

Energikonsulent nr.: 102513

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