Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Aarø 199
Postnr./by:	6100 Haderslev
BBR-nr.:	510-002488
Energimærkning nr.:	200034202
Gyldigt 5 år fra:	16-07-2010
Energikonsulent:	Peter Hundtofte
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 16702 kr./år
- Forbrug: 2138 liter olie
- Oplyst for perioden: liter olie: 05/01/09 - 21/12/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Montere termostatventil på 1 radiator.	23 liter Fyringsgasolie	180 kr.	342 kr.	1.9 år
2	Udskifte cirkulationspumpe.	301 kWh el	530 kr.	2250 kr.	4.2 år
3	Isolere gulv mod krybekælder.	931 liter Fyringsgasolie , 28 kWh el	7500 kr.	73040 kr.	9.7 år
4	Efterisolere ydervægge	1249 liter Fyringsgasolie , 42 kWh el	10060 kr.	163045 kr.	16.2 år
5	Isolere gulv mod kælder	56 liter Fyringsgasolie	450 kr.	8040 kr.	17.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og



Energimærkning nr.: 200034202
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	17500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	18100	kr./år
• Investeringsbehov:	246720	kr.

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.

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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6	Efterisolere lofter.	388 liter Fyringsgasolie	3120 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200034202
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

7	Udskifte vinduer og døre.	110 liter Fyringsgasolie	880 kr.
8	Isolere gulve mod terræn	147 liter Fyringsgasolie	1180 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1920 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Tagrum mod øst er utilgængeligt.

Der foreligger ikke konkret kedeldata på de kedler, som befinder sig i ejendommen. Kedlerne, som derfor er valgt, er standard oliekedler. Ved mulighed for valg af specifik kedels data, ville energimærkningen muligvis forbedres.

Det beregnede forbrug er større end det oplyste forbrug. Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.

Årsager til et lavt forbrug kan være:
- rummene er opvarmet til en lavere temperatur end 20 grader.
- der luftes sjældent ud
- nogle rum er uopvarmede
- der er kun en eller få beboere
- der er sparsommelig anvendelse af varmt vand
- der suppleres med fx brændeovn
- der skrues ofte ned for varmen
- fyringssæsonen har været varmere end normalt (graddøgnsregulering)
- at det oplyste forbrug kun vedrører den ene bolig.

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

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

Der foreligger ingen oplysninger fra sælger vedrørende konstruktioner.

Fyrrum medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 200034202
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning samt skøn og vurdering ud fra husets opførelses- og renoveringstidspunkt.

Taget er dels en traditionel hanebåndsspærkonstruktion og dels en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med puds og trælister.

Gitterspær er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld, hanebånd med 250 mm og skråvægge med 200mm mineraluld.

Isoleret loftlem er placeret i trappeafsats og uisoleret loftlem er placeret i entre mod nord.

Tagbeklædning er cementtagsten.

Forslag 6: I forbindelse med renovering af tagkonstruktion anbefales vandrette lofter og hanebånd efterisoleret op til 350 mm tykkelse.

- Ydervægge

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

Ydervæg er en 23 cm massiv 1-stens tegl væg med indvendig isolering på 100 mm afsluttet med pladebeklædning.

I gavle på 1. sal er der på indvendig side opsat en forsatsvæg med 100 mm isolering og afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere ydervægge ind- eller udvendigt op til 200 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 og energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i plastik.

Døre er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer i plastik.

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 for det samlede vindue.



Energimærkning nr.: 200034202
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

• Gulve og terrændæk

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

Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med træ eller klinker.

Gulv mod kælder er romerdæk.

Gulvbelægninger er tæpper, træ samt terrazzo og klinker.

Der er ingen gulvvarme.

Forslag 3: Gulv mod krybekælder anbefales efterisoleret op til 250 mm's tykkelse.
Før arbejdet igangsættes anbefales at få foretaget en fugtteknisk vurdering.

Forslag 5: Gulv mod kælder anbefales isoleret med 200 mm mineraluld opsat i forskalling under dækket afsluttet med pladebeklædning.
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 8: I forbindelse med renovering anbefales terrændæk isoleret med 260 mm isolering.

• Kælder

Status: Der er en lille uopvarmet kælder.

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 olievarme.

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 10.03.2009 og 26.05.2010.

Kedlerne er nyere gode oliekedler.

Konkret kedeldata er ikke tilgængelig, hvorfor der er valgt en standard oliekedel, som danner



Energimærkning nr.: 200034202
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

grundlag for beregningen.
Såfremt specifikke virkningsgrader ville været tilgængelige, ville energimærkningen muligvis bedres.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem varmtvandsbeholdere, som er integreret i kedler.

Armaturer har alle et middelt vandforbrug.

- Fordelingssystem

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

Rørføringen er placeret i vægkonstruktionen.

Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.

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

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på 17 ud af 18 radiatorer.

Forslag 1: Det anbefales at skifte radiatorventilen på den sidste radiator med termostatventil

- Pumper varme

Forslag 2: Det anbefales at udskifte pumper med frekvensstyrede energisparepumper.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200034202
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Status: Alle 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.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 156 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 273 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

Det opmålte areal er 136 m² større end angivet i BBR.

Bebygget areal er opmålt til 273 m².
Tagetagen er opmålt til 59 m².

Energipriser

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200034202
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
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

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200034202
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.

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: 06-07-2010

Energikonsulent nr.: 102513

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