Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Fasanvej 26B
Postnr./by:	8210 Århus V
BBR-nr.:	751-110138
Energimærkning nr.:	100143714
Gyldigt 5 år fra:	03-12-2009
Energikonsulent:	Arnbjørn Egholm
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: 14000 kr./år
- Forbrug: 23 MWh fjernvarme

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	Isolering af rør i kælder	1 MWh Fjernvarme	500 kr.	805 kr.	1.6 år
2	Tætning af vinduer og døre	2.8 MWh Fjernvarme	1320 kr.	5000 kr.	3.8 år
3	Montering af termostatventiler	1.4 MWh Fjernvarme	680 kr.	3078 kr.	4.5 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100143714
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	2400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2400	kr./år
• Investeringsbehov:	8880	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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100143714
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.
4	Udskiftning af toilet	6 m³ vand	210 kr.
5	Udskiftning til lavenergiruder	2.5 MWh Fjernvarme	1190 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1: KONKLUSION
Der er flere forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.
Det drejer sig om udskiftning af montering af termostatventiler, efterisolering af rør i kælder og tætning af vinduer og døre.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre samt udskiftning af toilet. Forslaget er ikke rentabelt.

2: BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et sammenbygget dobbelthus i 1 plan samt med udnyttet tagetage. Bygningen er opført år 1949 i alt 110 m².

Ejendommen er et dødsbo.

3: FORUDSÆTNINGER

Ejeroplysninger er ikke udfyldt og underskrevet på grund af at ejendommen er et dødsbo.
Der er fra administrator/boet ikke givet tilladelse til boreundersøgelser med teknoskop i forbindelse med registreringen. det har derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforholdene angående ydervægge med hulmuren som isoleret på grundlag af udtagne mursten på facaderne.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til skunkrum.
Der er i beregningen forudsat samme niveau angående isoleringsforhold som de registrerede rum. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.

4: KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

VARMEANLÆG
I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C – alt efter varmebehov.

VENTILATION
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i



Energimærkning nr.: 100143714
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

VARMT VAND
Kan fremløbstemperaturen blot sænkes 1°C uden at det går ud over komforten, øges anlæggets effektivitet med 1-3%

AUTOMATIK
Før installation af energibesparende automatik til fjernvarmeanlægget skal fjernvarmeværket konsulteres. Der er visse typer automatik, som i de enkelte forsyningsområder ikke må benyttes.

Ved natsænkning må rumtemperaturen ikke sættes lavere end 15°C, idet der ved lavere temperatur kan opstå fugtproblemer med risiko for skimmelsvamp.

Da termostatventiler er en relativt enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.

ARMATURER
Vandbesparede vandhaner installeres som normalt armatur primært ved håndvaske eller køkkenvaske.

Termostatblandere monteres normal ved brusere, idet temperaturer indstilles meget hurtigt, og derved sparer vand.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
- Hanebåndsloft er isoleret med 275 mm.
- Skråvægge er isoleret med 150 mm.
Isoleringsforhold vurderet på grundlag af visuel kontrol.

- Lodret skunk er isoleret med 275 mm.
- Vandret skunk er isoleret med 275 mm.
- Kvistflunk er med 250 mm isolering.
Isoleringsforhold baseret på grundlag af et skøn.

- Ydervægge

Status:
- Ydervægge er 29 cm hulmur med hulrumsfyld.
Isoleringsforhold vurderet på grundlag af visuel kontrol.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder: Undtaget er dør mod udestuen, der er med 1 lag glas.

Massiv dør er med uisolerede fyldninger.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100143714
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 5: Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.
Ved udskiftning af defekte/punkterede termoruder anbefales at anvende lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet.

• Gulve og terrændæk

Status: - Gulv mod kælder er trægulv på bjælkelag med lerindskud.
Isoleringsforhold vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i køkken og vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.
Der er flere utætheder, bl.a. mellem karme og rammer på de ældre vinduer og døre.

Forslag 2: Det anbefales at:
- udskifte slidte og defekte tætningslister i døre og vinduer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg i kælder.
Anlægget vurderes at være af ældre dato.
Opvarmningen af det varme brugsvand sker på primærsiden af fjernvarmeunit.

• Varmt vand

Status: Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. gennemstrømsveksler isoleret med 30 mm. Beholderen kan ikke aldersbestemmes pga. manglende mærkeskilt. Beholderen er placeret kælder.

I toiletrum i stueetage og bad i kælder er armaturer uden sparefunktion.
I badeværelse er bruseren uden sparefunktion.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengs anlæg.
Varmerør ført i kælder er delvis er isoleret med 20 mm. og delvis uisolerede.

Forslag 1: Det anbefales at:
- efterisolere ude uisolerede rør i ført i kælder.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100143714
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Automatik

Status: Der er registreret 9 radiatorer uden termostatventiler.

Forslag 3: Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning - både montagemæssigt og økonomisk, anbefales denne automatik udført på alle radiatorer.

Vand

- Vand

Forslag 4: Det anbefales at udskifte toilet til et nyere armatur med sparefunktion.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1949
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 110 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 110 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	477.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2846 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100143714
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: Arnbjørn Egholm
Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V
E-mail: aeg@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217252
Dato for bygningsgennemgang: 01-12-2009

Energikonsulent nr.: 250337

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