Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Lokesvej 5
Postnr./by:	8500 Grenaa
BBR-nr.:	707-038152
Energimærkning nr.:	100144538
Gyldigt 5 år fra:	14-12-2009
Energikonsulent:	Claus Piet Høyer
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: 15300 kr./år
- Forbrug: 31 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 tilslutningsrør	0.9 MWh Fjernvarme	370 kr.	405 kr.	1.1 år
2	Isolering af varmerør i kælder	12 MWh Fjernvarme	4870 kr.	5635 kr.	1.2 år
3	Montering af termostatventiler	3.7 MWh Fjernvarme	1540 kr.	3000 kr.	1.9 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.: 100144538
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Claus Piet Høyer 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:	7200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7200	kr./år
• Investeringsbehov:	9040	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: E

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.: 100144538
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Claus Piet Høyer 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 vinduer/ruder	0.3 MWh Fjernvarme	140 kr.
5	Isolering af ydervægge	3.6 MWh Fjernvarme	1510 kr.
6	Isolering af loft	2.2 MWh Fjernvarme	930 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION
Der er flere forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet flere forslag, der bør overvejes i forbindelse med en eventuel renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan. Der er fuld kælder – uopvarmet. Bygningen er opført år 1958 på i alt 65 m² opvarmet etageareal.

FORUDSÆTNINGER
Bygningsejer var ikke tilstede ved besigtigelsen, men søn var til stede.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning og snittegning af februar 1957.

KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG

Tag og loft
Isoleringsmaterialet på loft er ikke længere med optimal isoleringsevne på grund af nedslidning, og der forekommer uisolerede områder. Forslaget indebærer opbygning af et nyt isoleringslag. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes. Herudover er indregnet omkostninger til en ny hævet gangbro, sikring af jævnt fordelt ventilation af tagrummet samt etablering af vindspærre ved tagfod for at hindre træk i isoleringslaget.

Ydervægge
Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst medvidere, der skal tages hensyn til.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100144538
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Claus Piet Høyer Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 50 mm og 150 mm, og der forefindes uisolerede områder. Der er regnet med et gennemsit på 100 mm isolering på loft. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 6: Det anbefales på loft at fjerne eventuel eksisterende nedslidt isoleringsmateriale. Derefter isoleres med 275 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 32 cm hulmur med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 5: Det anbefales på hulmur at efterisolere indvendigt med 100 mm i en ny let væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært glaspartier med nye lavenergiruder.
Vinduer i gæstetoilet og trapperum er med 1 lag glas.
Vindue mod øst ved hoveddør er med 2 lags termoruder.
Hoveddør er isoleret. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 4: Vinduer i gæstetoilet og trapperum er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergielementer, der vil medføre en markant besparelse.

2 lags termorude i vindue mod øst ved hoveddør 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 strøgulv på betondæk isoleret med 25 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i køkken og vårdum, spalteventiler i vinduer samt tilfældige utætheder i bygningen.

Energimærkning nr.: 100144538
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Claus Piet Høyer Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er cirka 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg i opstillet i kælder.
Anlægget vurderes at være ældre.
Varmeforsyningen er et direkte fjernvarmeanlæg.

- 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 en gennemstømsveksler af fabrikat Redan, type Anva Vita WP 22-22, af nyere årgang. Veksleren er placeret kælder.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler er uisolerede.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengs anlæg. Desuden er der gulvvarme i kælderbadeværelse.

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.

Varmerør ført i kælder er uisolerede.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere varmerør ført i kælder.

- Automatik

Status: Der er registreret 5 radiatorer uden termostatventiler.

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

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100144538
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Claus Piet Høyer Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opførelsesår: 1958
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 65 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 65 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- 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 boligen.

Der er monteret radiator i i badeværelse i kælder. Forbruget til opvarmning er ikke medtaget, da rum skønnes til kun periodevis at være opvarmet.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	421 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2050 kr./år
El:	1.89 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100144538
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Claus Piet Høyer 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: Claus Piet Høyer
Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V
E-mail: cph@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217252
Dato for bygningsgennemgang: 10-12-2009

Energikonsulent nr.: 250338

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