



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Haraldsvej 4
 Postnr./by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-003821
 Energimærkning nr.: 100138797
 Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009
 Energikonsulent: Jørgen Christensen
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 41900 kr./år
- Forbrug: 5363 m³ naturgas

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



C

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.

Energikonsulentens 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 Isolering af varmerør ført i teknikrum.	48 m ³ Naturgas	380 kr.	2700 kr.	7.1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.



Energimærkning nr.: 100138797
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009
Energikonsulent: Jørgen Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Samlet besparelse - her og nu

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

- | | | |
|-------------------------------|------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 300 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 2700 | 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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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

Bygningen er et rækkehus/gruppehus i en boligforening med 8 boligenheder i 1 plan. Bygningen er opført år 2000 i alt 576 m². Repræsentant for bygningsejer tilstede.

Det er registreret, at ejendommen er blevet monteret med nye energiruder og døre overalt.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegning af 27.09.1999.



Energimærkning nr.: 100138797
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009
Energikonsulent: Jørgen Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående: ydervægge, loft og terrændæk.

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til 2 lejligheder på Haraldsvej 4.

Der er i beregningen forudsat samme niveau angående radiatorventiler, som de registrerede rum. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.

KOMMENTAREER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

TERRÆNDÆK:

Ved at optage gulvbrædder/gulvplader er der mulighed for at merisolere på betondækket mellem strøerne. Er der varmerør i området, vil det være oplagt at øge isoleringstykkelsen af disse – og svage/ældre rør kan udskiftes og hermed reduceres faren for lækager. I beregningen er forudsat nye gulvbrædder/gulvplader.

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 mv., der skal tages hensyn til.

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. Luftsiftet 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.

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.

Ved en eventuel udskiftning af kedlen anbefales det at overveje en fælles gaskedel for alle 8 boliger og alternativt montering af et solvarmeanlæg til opvarmning af brugsvand uden for fyringsperioden. Kontakt evt. en rådgiver, for at afgøre om dette evt. vil være rentabelt.

AUTOMATIK:

Ved installation af automatik kan opnås gode besparelser. Energiforbruget til rumopvarmningen kan reduceres ved etablering af vejrkompeniseringsanlæg og urstyring med 10-20%

Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmefønden til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for. Ved installation af et vejrkompeniseringsanlæg kan varmekonsumet reduceres op til ca. 15-20%.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Alle toiletter er monteret med lavt skyl.



Energimærkning nr.: 100138797
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009
Energikonsulent: Jørgen Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

I fællesrum er der monteret 16 stk. lavenergipærer med 18 watt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er primært er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforhold fastlagt på grundlag af måltagning, er som anført på forevist tegningsmateriale.

- Ydervægge

Status: Massiv dør er isoleret. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale. Væg mod uopvarmet rum er 35 cm hulmur med 125 mm mineraluld. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale. Ydervægge er primært hul mur er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i letbeton. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende glaspartier med nyere lavenergiruder.

Massiv dør er isoleret. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er strøgulve med 160 mm trykfast isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem spalteventiler i vinduer, emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum.. 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 bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er 8 stk. nyere naturgaskedel Vaillant Turbo TEC 11. Kedlen er fra 1999. Kedlen har lukket forbrænding. Opstillet i bryggers.



Energimærkning nr.: 100138797

Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009

Energikonsulent: Jørgen Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varmt vand

Status:

Tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder er uisolerede.

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

Det varme brugsvand produceres i 8 stk. præisoleret beholder på 80 liter isoleret med 30 mm. Isoleringen er intakt. Beholderne er opstillet i entreen.

- Fordelingssystem

Status:

Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengs anlæg. Varmerørerne i terrændæk og teknikrum er ført separat til hver varmeplade.

Længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af rørene ført i terrændæk er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

Varmerør i teknikrum er uisolerede.

Varmerør i terrændæk er isolerede.

varmeanlægget er monteret med 8 stk. kombipumper, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen.

Forslag 1:

Det anbefales at:

Isolere uisolerede varmerør ført i teknikrum.

- Automatik

Status:

Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Der er ikke automatik for central styring af varmeanlægget og der er ingen central styring af varmen.

Oplyst varmeforbrug

- Udgifter inkl. moms og afgift:

38305 kr./år

- Forbrug:

4899 m³ naturgas/år

- Aflæst periode:

01-01-2008 - 01-01-2009

Kommentar:

Grundet manglende oplyst forbrug, er beregnet forbrug indsat som oplyst forbrug.



Energimærkning nr.: 100138797

Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009

Energikonsulent: Jørgen Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2000
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 496 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 576 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.

Det opvarmede etageareal er opmålt til 576 m² og er dermed større end BBR-Oversigtens boligareal. Det skyldes opvarmning af fællesarealer, der ikke indgår i det registrerede boligareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.82 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100138797
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009
Energikonsulent: Jørgen Christensen 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.



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:	Jørgen Christensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217252
E-mail:	jch@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	06-10-2009

Energikonsulent nr.: 250343

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