



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Strandvejen 2
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-071067
 Energimærkning nr.: 100159463
 Gyldigt 5 år fra: 13-05-2010
 Energikonsulent: Ole Høi Sørensen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OHS-BygningsRådgivning



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: 36200 kr./år

• Forbrug: 21930 kWh elvarme

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	Tilbagebetalingstid
1 Install af centralvarmeanlæg komplet. (Kedel, rør og radiatorer)	-988 liter Fyringsgasolie 11130 kWh Elvarme , -51 kWh el	9190 kr.	58000 kr.	6.3 år
2 Efterisolering af gulve over krybekælder.	1982 kWh Elvarme	3270 kr.	24725 kr.	7.6 år
3 Installation af solvarmeanlæg til varm brugsvand.	1654 kWh Elvarme , -93 kWh el	2580 kr.	32000 kr.	12.4 år
4 Efterisolering af lofter.	2045 kWh Elvarme	3380 kr.	48810 kr.	14.4 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.



Energimærkning nr.: 100159463
Gyldigt 5 år fra: 13-05-2010
Energikonsulent: Ole Høi Sørensen Firma: OHS-BygningsRådgivning

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:	-200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	17100	kr./år
• Investeringsbehov:	163540	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: **D**

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



Energimærkning nr.: 100159463
Gyldigt 5 år fra: 13-05-2010
Energikonsulent: Ole Høi Sørensen Firma: OHS-BygningsRådgivning

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.
5	1357 kWh Elvarme	2240 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen fremstår i normal energimæssig stand. Der er foretaget flere energimæssige forbedringer i forbindelse med alm. vedligehold. Varmekilde er EL, og der kan med fordel anvendes en anden varmekilde. Der er ifgl. tilgængelig oplysning, ikke fjernvarme eller naturgas i området. Der er derfor foreslået en alternativ hovedvarmekilde i form af olie.

Forslaget er givet ud fra at det er simpelt at indbygge et komplet anlæg i huset og det er rentabelt. Alternative muligheder bør dog undersøges og samlines, ved evt udskiftning af varmekilden.

Der er foretaget månedlige aflæsninger på el-forbrug.

Hele kælderens er regnet opvarmet da det ud fra indretning skønnes at være anvendt tilbeboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Plan fibercement plader på lægter
Gitterspær ca 25 gdr. hældning
tagrum
Vandret loft under gitterspær.
130 mm mineraluld
Forskalling + loftbeklædning

Forslag 4: Efterisolering af lofter.
Det foreslås at eksisterende isoleringslag i tagrum, rettes og der udlægges nye 250 mm mineraluds batts oven på det eksisterende.
Omkring lodrette vægge mod tagrum påføres ligeledes 250 mm ekstra mineraluld. Fixéret.

• Ydervægge

Status: 30 cm hul teglstens ydervæg
formur 11 cm tegl



Energimærkning nr.: 100159463
Gyldigt 5 år fra: 13-05-2010
Energikonsulent: Ole Høi Sørensen

Firma: OHS-BygningsRådgivning

hulrum efterisoleret med glasuld iht isol. attest.
Teglstens bagmur 11 cm.

ca 24 cm ydervæg
11 cm bagmur
isolering ca 100 mm
forskalling + træbeklædning

ca 15 cm træskelet ydervæg
indv beklædning
ca 100 mm mineraluld
udv. træbeklædning

Kælderydervæg
ca 28 cm massiv klinkerbeton

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ vinduer og døre fra forskellige årgange

Originale træ vinduer og dør i kælder mod nord +øst. Enkelt-lag glas.

Trævinduer med termoglas mod øst og vest og nord
flere med fornyede termoruder med lavenergiglas.

Trævinduer nyere med lav-energiruder i stue mod syd.

Forslag 5: Vinduer og døre af ældre årgang forslåes udskiftet til nye elementer med lavenergiglas. Dette er dog ikke direkte rentabelt men kan betragtes som optimering og er med til at nedbringe varmeforbruget.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk
Klinker / væg-vægtæpper på beton.
ca 10 cm beton
Slagger
Oplysning ifgl. tegninger.

Væg-væg tæpper på træbjælkelag stueplan (Over krybekælder)
4 x 5" bjælker
8 cm mineraluld
+ 50 mm ophængt under bjælker under stue mod syd.

Forslag 2: Efterisolering af gulve over krybekælder.
Gulv under stue ophænges der nyt 100 mm mineralulds lag under eksisterende isolering.
Under øvrige gulv o krybekælder ophænges 150 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Kælder i fuld højde under "1.sal" i nord ende af huset.
OKFG ca 80 cm under terræn



Energimærkning nr.: 100159463
Gyldigt 5 år fra: 13-05-2010
Energikonsulent: Ole Høj Sørensen

Firma: OHS-BygningsRådgivning

betongulve belægning

Krybekælder under sydlige del af huset (Stueplan)

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation via ventiler i vinduer
Mekanisk aftræk i bad + i køkken

Varme

- Køling

Status: mulighed for køling via varmepumpe- Køling er ikke indregnet i nærværende rapport.

- Varmeanlæg

Status: Elvarme

Forslag 1: Det foreslåes at skifte varmekilden fra EL til centralvarmeanlæg med oliefyret ny kondenserende kedel. dvs komplet install af kedel, rørsystem samt radiatorer. Priser er skønnede.
Kedel kan placeres i kælder og rør kan føres frem til radiatorer i de enkelte rum under loft i kælder samt i krybekælder. (Simpel installation)
Der trækkes nye rør (F.Eks PEX) med 60 mm isoleringskapper.
Alternativ kan Gaskedel overvejes - Dog kræver dette tilladelse til opbevaring af gas i beholder.

- Varmt vand

Status: Varmvandbeholder m Elpatron.
Type METRO 646 110 liter , 3,6 kw , årg.1984
placeret i teknisk i kælders.

Forslag 3: Installation af solvarmeanlæg til varm brugsvand.
Det foreslåes et 4m2 solfangere placeret evt på garagetag mod syd,samt ny 150 l beholder til varmvand.
eksisterende Metro el-VVB fjernes.

- Fordelingssystem

Status: Elradiatorer ophængt på vægge
El-pan varmepaneler
2 stk varmepumper
1stk i stue type Panasonic type R410 A (3,6 kw)
Placeret under vinduesparti mod syd.

1 stk i gang i kælder type Nordic air NA-4000 (4 kw)



Energimærkning nr.: 100159463
Gyldigt 5 år fra: 13-05-2010
Energikonsulent: Ole Høj Sørensen

Firma: OHS-BygningsRådgivning

El gulvvarme i bad 1. sal samt i bad kælder.

El loftvarme i bad 1.sal.

- Armaturer

Status: En og 2 håndbetjente blandearmaturer ved tapsteder samt ved bruser.

- Automatik

Status: Termostat styrede følere på radiatorer.
Termostat regulerede varmepumper.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Følgende hårde hvidevarer er registret:
Vaskemaskine ca 5 år
Fryseskab ca 5 år
Køleskab ca 10 år
komfur ca 5 år
Ovn ca 5 år
Opvasker ca 10 år

Vand

- Vand

Status: 3 stk gulvstående porcelæns WC
ca 10-12 liter forbrug (Højt forbrug)

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1962
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 175 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 175 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100159463
Gyldigt 5 år fra: 13-05-2010
Energikonsulent: Ole Høi Sørensen

Firma: OHS-BygningsRådgivning

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 1.65 kr./kWh
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.65 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100159463
Gyldigt 5 år fra: 13-05-2010
Energikonsulent: Ole Høj Sørensen Firma: OHS-BygningsRådgivning

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:	Ole Høj Sørensen	Firma:	OHS-BygningsRådgivning
Adresse:	P.B.Lundsvej 8A 8660 Skanderborg	Telefon:	22 44 32 46
E-mail:	ole.hoi@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	05-05-2010

Energikonsulent nr.: 101985

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