



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Næsbygårdsvej 62
 Postnr./by: 5270 Odense N
 BBR-nr.: 461-286577
 Energimærkning nr.: 100133661
 Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
 Energikonsulent: Eigil Radoor
 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: 12000 kr./år
- Forbrug: 487 m³ 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



D

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
3 Udskiftning af returventiler til termostatventiler	34 m ³ Fjernvarme	730 kr.	2202 kr.	3 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.

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



Energimærkning nr.: 100133661
 Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
 Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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:	700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	700	kr./år
• Investeringsbehov:	2200	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 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:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 100133661
 Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
 Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
1 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder	39 m3 Fjernvarme	850 kr.
2 Isolering af tilslutningsrør	3.2 m3 Fjernvarme	70 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1 KONKLUSION

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

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

2 BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan, opført i 1971 på i alt 117 m² opvarmet etageareal.

3 FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling af hele bygningen.

Ejer har oplyst, at ejendommen er blevet monteret med nye energivinduer og døre i beboelsen.

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående loft og terrændæk.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegninger af juli 1970 og februar 1976. Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående terrændæk i udestuen.

4 KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG

YDERVÆGGE

Ved boreprøve på facade mod øst blev ydervæggen konstateret uisolert.

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 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.



Energimærkning nr.: 100133661
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvand 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.

Radiatorerne er forsynet med returtermostatventiler. Disse ventiler regulerer automatisk returtemperaturen fra fremføringsvandet i radiatorerne og gulvvarmen.

De regulerer ikke rumtemperaturen, hvilket man skal være opmærksom på ved kraftigt solindfald, mange personer og fyring i brændeovn m.v. Ønskes styring af rumtemperaturen, skal der monteres termostatventiler ved fremløbet på radiatorerne.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft i boligen er isoleret med 300 mm.
Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til Ejeroplysningskema og fastlagt på grundlag af måltagning.

Loft i udestuen er med 150 mm isolering.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindelig bolig er 30 cm hulmur bestående af 11 cm mursten, 4 cm hulrum og 15 cm letbetonbagmur.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen og fastlagt på grundlag måltagning.

Ydermur mod vest i udestuen er 30 cm hulmur isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur i 11 cm tegl.

Lette vægge mod syd og øst i udestuen er udført som stolpekonstruktion med ca. 60-85 mm isolering.

Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Den oprindelige bygning har udelukkende vinduer/glaspartier med lavenergiruder. Vinduer/døre i udestuen er med 2-lags termoruder.

Forslag 1: Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og kryptongas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

• Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 100133661
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Status: Terrændæk i udestuen er betongulv på 150 mm isolering.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Gulve i bryggers og bad er betongulv på 50 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Gulv i køkken er strøgulv på ca. 150 mm isolering.
Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til Ejeroplysningsskema.

Øvrige terrændæk i opholdsrum er strøgulve på ca. 50 mm isolering.
Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til Ejeroplysningsskema og baseret på grundlag af et skøn.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i bryggers og ventilator i bad.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i bryggers. Anlægget er fra 1971.
Varmeforsyningen er et direkte fjernvarmeanlæg.

Opvarmningen er suppleret med brændeovn placeret i stuen, der vurderes at være af nyere dato.
Varmetilskudet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømningsveksler, der ikke kan aldersbestemmes på grund af manglende mærkeskilt.
Veksleren er placeret i bryggers.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler er 15/13 mm kobberrør, uisolerede.

Forslag 2: Det anbefales at isolere tilslutningsrør fra fjernvarmemåleren til varmeveksleren med 20 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. Desuden er der gulvvarme i bad.
Varmerør ført i gulve er 3/4" rør med 20 mm isolering (gennemsnitsskøn).

• Automatik

Status: Alle radiatorer og al gulvvarme er forsynet med returventiler.



Energimærkning nr.: 100133661
 Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
 Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Forslag 3: Det anbefales at udskifte returventiler til termostatventiler, der regulerer varmen i radiatoren efter indstillet rumtemperatur. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperaturen kan sænkes midlertidigt, f.eks. om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stort sparepotentiale.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1971
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 100 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 117 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-oversigten er angivet til 100 m².

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 95 m². Det er ejers pligt, at BBR-oversigten er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Det opvarmede etageareal er opmålt til 117 m² og er dermed større end BBR-oversigtens boligareal. Det skyldes opvarmning af udestue på 22 m², der ikke indgår i det registrerede boligareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	21.56 kr./m ³
Fast afgift på varme:	1495 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100133661
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
Energikonsulent: Eigil Radoor

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: Eigil Radoor
Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ
E-mail: era@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 7021 7240
Dato for bygningsgennemgang: 09-09-2009

Energikonsulent nr.: 250354

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