



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Svinget 2
 Postnr./by: 8900 Randers
 BBR-nr.: 730-18228
 Energimærkning nr.: 100016711
 Gyldigt 5 år fra: 27-03-2007
 Energikonsulent: Jørgen Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 17000 kr./år

• Forbrug: 26290 kWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket tempe-ratur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidside.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Isolering af varmerør, varmtvandsrør og tilslutningsrør i kældere.	6750 kWh Fjernvarme	3920 kr.	5830 kr.	1.5 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.



Energimærkning nr.: 100016711
 Gyldigt 5 år fra: 27-03-2007
 Energikonsulent: Jørgen Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	3900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	5800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	3900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	426	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	3473	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

D2

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Efterisolering af vandret loft.	1840 kWh Fjernvarme	1070 kr.
2 Udskiftning af glas i vinduer og døre til lavenergiglas.	1050 kWh Fjernvarme	610 kr.
3 Udskiftning af toilet.	10 m3 vand	350 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.



Energimærkning nr.: 100016711

Gyldigt 5 år fra: 27-03-2007

Energikonsulent: Jørgen Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er et fritliggende eenfamiliehus i 1 plan fra 1948. I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i 1965.

Der er i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til det flade tag. Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på bygningsreglementets krav for opførelsesåret/ombygningsåret.

Isoleringsforhold angående ydermur og built-up taget er baseret på ejeroplysninger og forhold vedr. krybekælder og loft er baseret på visuel kontrol.

Bygningen er opført i perioden før 1961, hvor isoleringskrav til ydermure kunne overholdes uden hulmursisolering. Bygningsejer har ikke oplyst præcist om hulmur er isoleret. Da der ikke er givet tilladelse til boreprøve skønnes forsigtigt, hvilket medfører at hulumuren vurderes isoleret.

Der er ikke isoleringsforslag til ydermur på grund af ????

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Built-up taget er med ca. 75 mm isolering jf. krav fra opførelsesåret.

Vandret loft er isoleret med 200 mm isolering.

Forslag 1: Efterisolering af vandret loft med op til 350 mm. Udvendig isolering med 250 mm og tagpapafslutning af det flade tag.

• Ydervægge

Status: Ydermuren er 30 cm tegl med isolering iflg. sælgeroplysninger.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2-lags termoruder, enkelte er med lavenergi.

Forslag 2: Vinduer og glasdøre er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil med-føre en væsentlig reduktion af varmetabet på disse bygningsdele

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er med 150 mm. Terrændæk er jf. BR krav fra opførelsesåret med ca. 50-70 mm støbebatts. Gulv mod kælder er efterisoleret med ca. 100 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100016711
Gyldigt 5 år fra: 27-03-2007
Energikonsulent: Jørgen Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer, aftrækskanaler i køkken og vådrum samt emhætte i køkken og ventiler i vådrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg placeret i kælder og vurderet af nyere dato. Omsætning til varmfordeling sker gennem en varmeveksler af fabrikat: Redan.

Opvarmning af boligen er suppleret med brændeovn placeret i stueetagen.

Forslag 4: Ved at isolere varmerør, varmtvandsrør og tilslutningsrør med en 30 mm rørskål er besparelsen rentabel.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmeveksler af typen Redan der vurderes af nyere årgang placeret i kælder.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder og terrændæk. Isoleret med varierende lagtykkelser fra 15 mm til 10 mm.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" kan der spares på varmebudgettet.

Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til varmeveksler er uisoleret.

• Armaturer

Status: Termostatventiler på alle radiatorer.

El

• Belysning

Status: Opvaskemaskine og elkogeplader er mellem 5 og 15 år gamle og køle/-fryseskab og elbageovn er nyere - under 5 år gamle. Ved udskiftning anbefales hvidevarer med mærket A/A+/A++.

• Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter i badeværelse og toilet er af ældre type med stort skyl over 8 liter.

Vand

• Vand



Energimærkning nr.: 100016711

Gyldigt 5 år fra: 27-03-2007

Energikonsulent: Jørgen Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Armatur i bruseplads er nyere med termostatblander og håndvskearmatur er nyere og med 1-grebsblander i badeværelse.

Køkkenarmatur er nyere 1-grebsblander.

Forslag 3: Udskiftning af toilet fra højt (10-12 l) til lavt skyl (<6 l)

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1948
- År for væsentlig renovering: 165
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 101 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 101 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-Oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.58 kr./kWh
Fast afgift på varme:	1789 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100016711

Gyldigt 5 år fra: 27-03-2007

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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Jørgen Christensen
Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V
E-mail: jch@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217252
Dato for bygningsgennemgang: 23-03-2007

Energikonsulent nr.: 102230

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