



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Stengårdsvænge 75  
 Postnr./by: 2800 Lyngby  
 BBR-nr.: 159-125432  
 Energimærkning nr.: 100038013  
 Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007  
 Energikonsulent: Bent Hansen

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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 11500 kr./år
- Forbrug: 1532 m<sup>3</sup> naturgas

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

### Energimærke

#### Lavt forbrug



**D2**

#### 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
1 Isolering af ydervægge	243 m <sup>3</sup> Naturgas	1860 kr.	31302 kr.	16.8 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 enkelte 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.: 100038013

Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007

Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	1900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	38	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	31300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	2303	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-403	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:

**D1**

Rentabiliteten af de enkelte forslag er beregnet uden hensyntagen til låneomkostninger, derfor kan den samlede årlige besparelse efter låneomkostninger godt være negativ. Dette er et udtryk for at der investeres i bygningen. Investeringen tilbagebetales dels over besparelse på varmeregningen og dels ved at bygningens stand forbedres.

### 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 reovering

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Efterisolering af hanebånd og skråvægge	108 m <sup>3</sup> Naturgas	830 kr.
3 Udskiftning til energiruder	153 m <sup>3</sup> Naturgas	1170 kr.
4 Udskiftning til kondenserende naturgaskedel og efterisolering af varmerør	278 m <sup>3</sup> Naturgas , 44 kWh el	2170 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 100038013

Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007

Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## 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.

## Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er et rækkehus, der er opført i 1 plan med udnyttet tagetage og fuld kælder.

Ejendommen er opført i 1959, og er på ialt 89 m<sup>2</sup> bolig.

Der forelå ikke tegningsmateriale ved besigtigelsen.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Ejendommens hanebåndslofter er isoleret med 125 mm.  
Ejendommens skråvægge er henholdsvis isoleret med 50 og 100 mm isolering.

Vurderingen er baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: Hanebånd og skråvægge anbefales efterisoleret ved udlægning af isoleringsmætter afsluttende med isoleringsvæg.

#### • Ydervægge

Status: Ejendommens facader er i henhold til boreprøve opført som 1-stens teglmur, der er uisoleret.

Ved boreprøve på facade mod nord blev hulguren konstateret uden isolering og egnet til indblæsning med isoleringsmateriale.

Forslag 1: Hulguren isoleres ved indblæsning med granulat, hvilket vil være rentabel. Inden isolering af hulguren påbegyndes, bør det undersøges, om hulguren egner sig til hulgurisolering, idet tidligere ventilationsmulighed gennem hulguren reduceres eller eventuelt helt lukkes. Ved isolering af hulguren stilles der øgede krav til udvendig klimaskærm. Derfor bør facader eftergås for defekte fuger, og eventuel udbedring af revner ved mursten bør foretages. Det anbefales at kontakte eget forsikringssselskab for afklaring af evt. ændrede forsikringsforhold. Arbejdet anbefales udført af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 100038013

Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007

Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Ejendommens vindues- og glaspartier er udelukkende med 2 lags termoruder. Ejendommens hoveddør skønnes at være massiv.

Forslag 3: Termoruder i vinduer/glasdøre anbefales udskiftet til nye lavenergiruder, med "varm kant" og en centerværdi på max 1,2 W/m<sup>2</sup>K.

Den massive dør er uisoleret og har derfor et stort varmetab. Det anbefales at udskifte døren til en ny højisoleret type.

- Gulve og terrændæk

Status: Ejendommens etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes opført, som trægulv på bjælkelag med ca. 30 isolering.

Der kan til denne konstruktion ikke anbefales forbedringer.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation med tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer samt gennem aftrækskanaler fra køkkenet og badeværelse.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes af en nyere naturgaskedel, af mærket Vaillant Turbo TEC. Kedlen er produceret i 2002/2003. Den væghængte kedel er med lukket forbrændingskammer, og er placeret i kælderen.

Forslag 4: Det anbefales at opstille en naturgasfyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret naturgaskedel og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg samt den nuværende varmtvandsbeholder kan genbruges. Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

Endvidere anbefales det, at varmerør efterisoleres med nye 30 mm i rørskåle, og at der monteres de manglende termostatventiler.

- Varmt vand

Status: Ejendommens varmtvandsbeholder er en præisoleret beholder på 70 liter. Beholderen er produceret i 2002/2003, og er placeret ved siden af kedlen i kælderen.

Tilslutningsrør til kedlen har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100038013

Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007

Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Ejendommens varmesystem er 2-strengt.  
Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælderen, isoleringstilstanden er god.

#### • Armaturer

Status: Der er monteret termostatventiler på 5 af ejendommens 7 radiatorer.  
Der mangler termostatventil på radiator i vindfang samt soveværelser.

## El

#### • Belysning

Status: Ejendommens hårde hvidevarer var på besigtigelsestidspunktet udelukkende mellem 0 og 5 år gamle.

Opvaskemaskine, køleskab uden frostboks, elbageovn, elkogeplader, cirkulationspumpe, gasbrænder : 0-5 år.

#### • Andre elinstallationer

Status: Ejendommens toilet på 1. sals badeværelset er med middel skyllemængde på mellem 6 og 8 liter.

Ved udskiftning anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 og 6 liter.

## Vand

#### • Vand

Status: Køkkenarmatur er med 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.  
Armatur i bruseplads er med termostatblander med sparebruser.  
Håndvask-armatur er med 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1959
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 89 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 89 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100038013  
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007  
Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der er overensstemmelse mellem det på BBR-ejermeddelelsen anførte boligareal og de faktiske forhold.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 7.5 kr./m<sup>3</sup>  
Fast afgift på varme: 0 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100038013

Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007

Energikonsulent: Bent Hansen

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 m<sup>2</sup>, 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](http://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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Bent Hansen  
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød  
E-mail: [bha@obh-gruppen.dk](mailto:bha@obh-gruppen.dk)

Firma: OBH Ingeniørservice A/S  
Telefon: 70217264  
Dato for bygningsgennemgang: 10-07-2007

Energikonsulent nr.: 101759

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.