



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vang 37  
 Postnr./by: 3790 Hasle  
 BBR-nr.: 400-84505  
 Energimærkning nr.: 903662  
 Gyldigt 5 år fra: 31-10-2006  
 Energikonsulent: Lars Falck Winding      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: 40200 kr./år
- Forbrug: 5366 liter olie

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



#### 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 Efterisolering af gulv mod kælder og krybekælder. Nyt terrændæk.	867 liter Fyringsgasolie , 70 kWh el	6620 kr.	23976 kr.	3.6 år
2 Hulmur efterisoleres m. indvendig isolering	904 liter Fyringsgasolie , 74 kWh el	6900 kr.	95850 kr.	13.9 år
3 Loftkonstruktion efterisoleres.	398 liter Fyringsgasolie	3020 kr.	24963 kr.	8.3 år
4	10 m3 vand	350 kr.	4430 kr.	12.7 år
5 Ny kondenserende kedel, montering af termostatventiler, ny elsparepumpe.	1794 liter Fyringsgasolie , 297 kWh el	13950 kr.	51078 kr.	3.7 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.



Energimærkning nr.: 903662  
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2006  
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

se 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.

## Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	25800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	688	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	350	kr./år
• Investeringsbehov:	200300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	26800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	14738	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	12061	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:

**C2**

Såfremt hele energiplanen gennemføres, vil den årlige besparelse være kr. 25.300, og mærket vil ændres til:

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.

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



Energimærkning nr.: 903662  
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2006  
Energikonsulent: Lars Falck Winding      Firma: OBH Ingeniørservice A/S

med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningens anvendelse er i overensstemmelse med BBR.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft i tilbygning er med 100 mm isolering.

Forslag 3: Isoleringen i tagkonstruktionerne er ført fra rem til kip. Det anbefales at der udføres isolering af de vandrette lofter og at de etableres ventilation af tagrum. Efterisoleringen foretages ved at udlægge enten isoleringsbatts eller måtter. I prisen på loftsisoleringen er indregnet isolering af loftlem samt hævnning/etablering af gangbro. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Skråvægge kan med fordel merisoleres med den anførte isoleringstykkelse. Mellem lægtens underkant og isoleringens overkant skal være min. 50 mm afstand for en ventilationsspalte, således eventuel fugt i tagrummet kan bortventileres.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm isoleret hulmur. Der er foretaget boreprøve mod nord, vest og øst i både hovedhus og tilbygning.

Forslag 2: Det anbefales at hulumuren isoleres indvendig med lægteskelet. Ved beregning af udgift til indvendig isolering af ydervægge er medtaget følgende udover selve isoleringen: Bærende skelet af stål eller træ, dampspærre, plade af f.eks. gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen - spørg evt. en fagmand.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Døre og vinduer er med termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod kælder og krybekælder er bjælkelag med indskud.

Forslag 1: Etageadskillelse mod kælder er uisoleret. Det anbefales at isolere mellem bjælkelaget og afslutte med en gipsplade eller anden godkendt beklædning. Det anbefales endvidere at etablere et nyt højisoleret terrændæk istedet for nuværende betondæk mod jord.

## Ventilation



Energimærkning nr.: 903662  
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2006  
Energikonsulent: Lars Falck Winding      Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ældre oliekedel, mrk. Nordhammer, system 60-60. Alder = 35 år.  
Der er kun få termostatventiler.

Forslag 5: Oliefyranlægget er af ældre dato. En udskiftning er rentabel. Et nyt anlæg giver en større nytteeffekt, medfører en mærkbar reducere af olieforbruget og skåner miljøet. Montering af nye termostatventiler anbefales, således at der er termostatventiler på alle radiatorer, da dette giver en bedre styring/regulering af varmen. Det anbefales at udskifte cirkulationspumpe til elsparepumpe.

- Fordelingssystem

Status: 2-strengt system.

## El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er over 10 år gamle.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet er med højt vandforbrug.

## Vand

- Vand

Status: Armatur i køkken er et 2-grebs batteri med middel vandforbrug.  
Armatur i bruseplads er uden termostat og brusehoved er uden sparefunktion.

Forslag 4:

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1934
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 128 m<sup>2</sup>



Energimærkning nr.: 903662  
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2006  
Energikonsulent: Lars Falck Winding      Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 128 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.5 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.68 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 903662  
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2006  
Energikonsulent: Lars Falck Winding      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:	Lars Falck Winding	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Tornegade 4, 1 3700 Rønne	Telefon:	70217266
E-mail:	lfw@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-10-2006

Energikonsulent nr.: 102337

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