



## Energimærkning for følgende ejendom:

|                            |                          |                                       |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| <b>Adresse:</b>            | Sdr. Strandvej 3         |                                       |
| <b>Postnr./by:</b>         | 3770 Allinge             |                                       |
| <b>BBR-nr.:</b>            | 400-040435-001           |                                       |
| <b>Energimærkning nr.:</b> | 200050432                |                                       |
| <b>Gyldigt 7 år fra:</b>   | 20-06-2011               |                                       |
| <b>Energikonsulent:</b>    | Lars Falck Winding       |                                       |
| <b>Programversion:</b>     | Energy08, Be06 version 4 | <b>Firma:</b> OBH Ingeniørservice A/S |

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

| Oplyst varmeforbrug   | Energimærke   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 65.775 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 6.923,8 Liter fyringsgasolie</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Fyringsgasolie: 01-01-2010 - 01-01-2011</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p> | <p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p> |

## Besparesesforslag

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. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|--|---|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 Montering af termostatventiler   | 3 kWh el<br>101,0 Liter fyringsgasolie      | 1.000 kr.                         | 400 kr.                        | 0,4 år              |
| 2 Isolering af varmerør  | 36 kWh el<br>891,1 Liter fyringsgasolie     | 8.600 kr.                         | 15.200 kr.                     | 1,8 år              |
| 3 Udskiftning af kedel   | 222 kWh el<br>1.062,4 Liter fyringsgasolie  | 10.600 kr.                        | 47.000 kr.                     | 4,5 år              |
| 4 Isolering af ydervægge   | 50 kWh el<br>1.276,2 Liter fyringsgasolie   | 12.300 kr.                        | 167.100 kr.                    | 13,7 år             |
| 5 Glødepærer udskiftes til lavenergipærer og der monteres bevægelsesmelder | 3.098 kWh el<br>-138,6 Liter fyringsgasolie | 4.900 kr.                         | 18.900 kr.                     | 3,9 år              |



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

| Forslag til forbedring                                     | Årlig besparelse i energienheder            | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|--|---|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 6 Glødepærer udskiftes til lavenergipærer                  | 3.025 kWh el<br>-134,7 Liter fyringsgasolie | 4.800 kr.                         | 3.900 kr.                      | 0,8 år              |
| 7 Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm | 10 kWh el<br>258,4 Liter fyringsgasolie     | 2.500 kr.                         | 72.400 kr.                     | 29,2 år             |
| 8 Etablering af solvarme                                   | 542 kWh el<br>95,0 Liter fyringsgasolie     | 2.000 kr.                         | 35.000 kr.                     | 17,6 år             |

### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

## Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

|   |         |                |
|---|---------|----------------|
| • <b>Samlet besparelse på varme</b>                       | 31.440  | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b> | 12.740  | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på vand</b>                        | 0       | kr./år         |
| • <b>Besparelser i alt</b>                                | 44.180  | kr./år         |
| • <b>Investeringsbehov</b>                                | 359.659 | kr. inkl. moms |

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://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:

| <b>Forslag til forbedring</b>  | <b>Årlig besparelse i energienheder</b> | <b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b> |
|--------------------------------|---|--|
| 9 Udskiftning af vinduer       | 14 kWh el<br>363,4 Liter fyringsgasolie | 3.500 kr.                                |
| 10 Isolering af tag og loft    | 27 kWh el<br>681,2 Liter fyringsgasolie | 6.600 kr.                                |
| 11 Udskiftning af ventilatorer | 242 kWh el                              | 500 kr.                                  |



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

| Forslag til forbedring                      | Årlig besparelse i energienheder         | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|--|-----------------------------------|
| 12 Nye armaturer med elektronisk forkobling | 308 kWh el<br>-13,9 Liter fyringsgasolie | 500 kr.                           |
| 13 Nyt kældergulv                           | 13 kWh el<br>339,6 Liter fyringsgasolie  | 3.300 kr.                         |
| 14 Nyt terrændæk                            | 9 kWh el<br>225,7 Liter fyringsgasolie   | 2.200 kr.                         |
| 15 Udskiftning af håndvaskearmatur          | 8,00 m <sup>3</sup> koldt brugsvand      | 300 kr.                           |
| 16 Montering af bevægelsesmelder            | 122 kWh el<br>-5,9 Liter fyringsgasolie  | 200 kr.                           |
| 17 Nyt toilet                               | 4,00 m <sup>3</sup> koldt brugsvand      | 200 kr.                           |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

### 1. KONKLUSION

Der er 5 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

3 forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

Herudover er udarbejdet 9 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.

### KOMMENTAR TIL OPLYST / BEREGNET FORBRUG:

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmeforbruget for ejendommen.

Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmeforbrug.



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S



## 2. BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen anvendes til service.

Bygningen er i 1 plan med delvis kælder - opvarmet - samt udnyttet tagetage. Bygningen er opført år 1960 i alt 368 m<sup>2</sup>.

## 3. FORUDSÆTNINGER

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig tilbygning i året 1973.

Bygningsejer ikke til stede ved besigtigelsen.

Længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

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.

## 4. KOMMENTARER TIL ENERGIMÆRKNINGEN

### TAG OG LOFT

Isolering af loft og skunke er en relativ enkel foranstaltning med et fornuftigt sparepotentiale. Der er valgt at efterisolere til en samlet lagtykkelse på 275 mm. Evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale fjernes og derefter isoler med 275 mm - dampspærreforhold sikres.

På grund af adgangsforhold er det kun muligt at isolere skråvægge indefra. For at opnå optimale isoleringstykkelser og sikre, at fugtforholdene (dampspærre) er i orden, skal den eksisterende beklædning fjernes. I omkostningen er inkluderet ny dampspærre og ny beklædning.

### YDERVÆGGE OG KÆLDERVÆGGE

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

### TERRÆNDÆK / KÆLDERGULV

Den eneste metode for isoleringsmæssige forbedringer af gulve er etablering af en helt ny gulvkonstruktion. Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducere af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnede til denne gulvkonstruktion.

Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres faren for lækager med efterfølgende vandskader.



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S



Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

## 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 opvarmingsomkostninger.

## BELYSNING

Glødepærer udskiftes til elsparepærer og gamle armaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes til nye armaturer med elektroniske forkoblinger. Ved i kælder, depoter, toiletter samt gangarealer etableres bevægelsesfølere.

## VARMEANLÆG

I forbedringsforslaget er bl.a. forslag til udskiftning til en kondenserende oliefyret kedel.

De kondenserende kedler omsætter den varme, der er i røggassen fra forbrændingen til nyttig opvarmning. Det sker gennem en varmeveksler, hvor røggassen inden den når skorstenen afkøles af returvandet fra radiatorerne. Den frigivne kondensationsvarme overgives således til varmesystemet og sparer energi.

Med denne teknologi opnår de oliefyrede kedler en nytteværdi op til 104%.

For optimal udnyttelse af kondenseringssevne kræves store hedeblader. VVS-installatøren vil beregne, om varmeinstallationerne er egnede dertil.

## AUTOMATIK

Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et vejrkompenenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi end der er brug for.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

## SOLVARME

Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under "Forslag" på de første sider og selve anlægstypen er beskrevet under "Energikonsulentens bygningsgennemgang". I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergien. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktion og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Enten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en separat pladevarmeveksler udenfor tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suppleret til



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S



solvarmen fra olie-/gasfyr, elpatron eller fjernvarme. Har en bygning større gulvarealer med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlægget med rumopvarmningen. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype. I beskrivelse af anlægget er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen. Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstabet ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårligt vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normalt andrager mindre end 5% af varmebehovet til brugsvand. Bemærk at solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner mv. og derfor kræver en myndighedskendelse. Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør ([www.kso-ordning.dk](http://www.kso-ordning.dk)). Læs mere på [www.altomsolvarme.dk](http://www.altomsolvarme.dk).

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: - hanebåndsloft er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.  
- skrå væg / parallelloft er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.  
- lodret skunk / manzard er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.  
- vandret skunk er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.  
- fladt tag tilbygning er built-up med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 10: Det anbefales at  
- fjerne evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale/lerindskud på hanebåndsloft og derefter isolere med 275 mm.  
- isolere på underside af skråvægge med 150 mm isolering. Beklædning nedtages af hensyn til dampspærreforhold, elinstallationer mv.  
- fjerne evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale/lerindskud på lodret skunk og derefter isolere med 275 mm.  
- fjerne evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale/lerindskud på vandret skunk og derefter isolere med 275 mm.  
- udlægge et nyt isoleringslag med kileskårne lameltagplader med tagpap/tagdug på eksisterende built-up-tag. Gennemsnittykkelse isolering er 275 mm. tilbygning

#### • Ydervægge

Status: - kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervægge er ikke isoleret.  
- hul mur tilbygning er 30 cm isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur i 11 cm tegl.



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen, baseret på grundlag af et skøn.

- massiv ydervæg oprindelige hus er 35 cm uisolere teglstensmur. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen, baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 4: Det anbefales at:  
- efterisolere indvendigt med 150 mm i en ny let væg i tilbygning  
- efterisolere indvendigt med 150 mm i en ny let væg i oprindelige hus

Forslag 7: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Bygningen har primært glaspartier med koblede rammer med 2 lags glas undtaget er partier i tilbygning og nye tagvinduer der er med 2 lags termoruder.

Forslag 9: Ældre vinduer har begyndende nedslidning og anbefales udskiftet med nye lavenergielementer, der vil medføre en energibesparelse. Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag. Ved udskiftning af defekte/punkterede termoruder anbefales at anvende lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet.

## • Gulve og terrændæk

Status: - terrændæk oprindelige hus er iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR1961-BR77 (1.2.79) Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 14: Det anbefales at  
- fjerne den eksisterende gulvkonstruktion i oprindeligt hus og i tilbygning. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

## • Kælder

Status: - kældergulv tilbygning er med betongulv på 50 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 13: - fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i fundament reduceres væsentligt.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er i køkkenet etableret mekaniskudsugning ved en ældre tagventilator. Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i samlinger, aftrækskanaler.

Forslag 11: Ventilationsaggregat i køkken er udstyret med ældre ventilatorer med en dårlig virkningsgrad. Det anbefales at udskifte disse med nye spareventilatorer med en god virkningsgrad.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. ældre, udtjent oliekedel Norrahammars Norah 400. Kedlen er fra 1962. Kedlen har åben forbrænding. Opstillet i kælder i tilbygning. Anlægget er fritstående.

Forslag 3: Det anbefales at opstille en oliefyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende oliekedel med vejrkompenenserende anlæg og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges og at der installeres en ny varmtvandsbeholder.

### • Varmt vand

Status: Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m<sup>2</sup> pr. år.

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 110 liter isoleret med 30 mm forsynet med elpatron til sommerdrift. Isoleringen er intakt. Beholderen er fra 1998. Beholderen er placeret i kælder.

Forslag 8: Montering af plan solfanger på taget af tilbygningen med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Det anbefales at:

- udskifte den eksisterende præisolerede beholder i kælder og opsætte en ny præisoleret beholder på 300 liter koblet til solvarme.

## • Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker i et blandet 1 og 2 strengssystem - der regnes med et 2 strengssystem

Varmerør i kælder er isolerede.

Varmerør i skunke er isolerede.

Varmerør i bygningen er isolerede.

Varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe konstant i opv. sæson af typen ukendt.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere rør i kælder, skunke og bygningen.

## • Automatik

Status: Der er registreret 12 radiatorer med termostatventiler.

Der er registreret 4 radiatorer uden termostatventiler.

Der mangler termostatventiler i på 1 sal.

Forslag 1: Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning - både montagemæssigt og økonomisk, anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der ikke har disse.

## EI

### • Belysning

Status: Belysningsanlæggene er af ældre dato, dvs. der er monteret glødepærer og lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Der er dog på toiletter i kælderen monteret sparepærer.

Forslag 5: I gang og toiletter, 1. sal og depoter i kælder er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærene erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres.

Forslag 6: I restaurant og krostue er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærene erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid.



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- Forslag 12: I køkken er de eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer.
- Forslag 16: Belysningen i toiletter i kælder er i dag med manuel tænding. Det vurderes, at der er en del timer, hvor der ikke er personer i rummene. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmeldere, så driftstiden reduceres.

## Vand

### • Toiletter

Status: - 4 toiletter er med enkelt skyl

- Forslag 17: Det anbefales at  
- udskifte toiletter med enkelt skyl til nye vandbesparende type med dobbelt skyl

### • Armaturer

Status: Håndvaskarmatur i ældre toiletrum er uden sparefunktion.

- Forslag 15: Det anbefales at:  
- udskifte håndvaskearmaturer til vandbesparende type.



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:** 1973
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 265 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 368 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Hotel og service
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigten er angivet til 265 m<sup>2</sup>

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er erhvervsarealet beregnet til 368 m<sup>2</sup>. Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Det skyldes primært opvarmning af kælder, der ikke indgår i det registrerede erhvervsareal.

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| Koldt brugsvand: | 35,00 kr. pr. m <sup>3</sup> |
| Fyringsgasolie:  | 9,50 kr. pr. Liter           |
| El:              | 2,00 kr. pr. kWh             |
| Fast afgift:     | 0,00 kr. pr. år              |



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



**Energimærkning nr.:** 200050432  
**Gyldigt 7 år fra:** 20-06-2011  
**Energikonsulent:** Lars Falck Winding  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: ens@ens.dk

**Læs mere**  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

|                         |                                    |   |                         |
|-------------------------|------------------------------------|---|-------------------------|
| <b>Energikonsulent:</b> | Lars Falck Winding                 | <b>Firma:</b>                             | OBH Ingeniørservice A/S |
| <b>Adresse:</b>         | Bredskifte Allé 11<br>8210 Århus V | <b>Telefon:</b>                           | 70217240                |
| <b>E-mail:</b>          | obh@obh-gruppen.dk                 | <b>Dato for bygnings-<br/>gennemgang:</b> | 17-06-2011              |

**Energikonsulent nr.:** 250347

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