



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kystvejen 259  
 Postnr./by: 8300 Odder  
 BBR-nr.: 727-036245  
 Energimærkning nr.: 100160665  
 Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010  
 Energikonsulent: Claus Piet Høyer  
 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: 17600 kr./år
- Forbrug: 28330 kWh 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](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

Lavt forbrug



**D**

Højt forbrug

### Kan det blive bedre?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

### 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](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:

| Forslag til forbedring           | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1 Forbedring af fordelingsystem. | 229 kWh el                       | 390 kr.                |



Energimærkning nr.: 100160665  
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010  
Energikonsulent: Claus Piet Høyer

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



2 Udskiftning af vinduer.

1540 kWh Fjernvarme

960 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

### 1. KONKLUSION.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre. Forslaget er ikke rentabelt.

I energimærkningen af ejendommen er det ikke lykkedes at beregne rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Årsagen er den "høje" placering på energimærkeskalaen. Men der er udarbejdet et enkelt 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.

Det er ikke rentabelt at supplere fjernvarme/blokvarme med alternativ energikilde, såsom solfanger, da priser er moderate.

### 2. BYGNINGSBESKRIVELSE.

Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan. Der er udnyttet tagetage. Bygningen er opført år 1875 på i alt 235 m<sup>2</sup>.

### 3. FORUDSÆTNINGER.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1997.

Ved besigtigelsen blev forelagt hulmursisoleringsattest samt tidligere udarbejdet energimærkningsrapport E05-01171-0021

### 4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG.

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 konstruktionelementerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

### 5. KOMMENTARER 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 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.: 100160665  
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010  
Energikonsulent: Claus Piet Høyer

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



## AUTOMATIK.

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

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: - Skrå væg er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er på grundlag af tidligere udarbejdet Energimærkningsrapport.

- Fladt tag over kontor mod syd ved altan er built-up med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

#### • Ydervægge

Status: - Hul mur er 35 cm efterisoleret med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er på grundlag af tidligere udarbejdet Energimærkningsrapport.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - Bygningen har primært glaspartier med lavenergiruder. Undtaget enkelte ovenlys samt gavlvinduer mod nord der er med 2 lags termoruder.

Forslag 2: Vinduer med termoruder 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.

#### • Gulve og terrændæk

Status: - Terrændæk i bryggers og kontor og værelse mod syd er med uisoleret betongulv mod jord, uden gulvvarme. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

- Terrændæk i køkken er med uisoleret betongulv mod jord. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

- Terrændæk i renoveret badeværelse er med betongulv på 50 mm isolering. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

- Gulv mod krybekælder er som trægulv på bjælkelag med ca. 200 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet ved måltagning ved adgangslem.

### Ventilation

#### • Ventilation

Status: - Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i samlinger, aftrækskanal i



Energimærkning nr.: 100160665  
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010  
Energikonsulent: Claus Piet Høyer

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



badeværelse på 1. sal samt emhætte i køkken.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: - Bygningen forsynes med varme fra et halmfyr placeret hos nabo. Bygningen er derfor beregnet som fjernvarmeopvarmet, da blokvarmecentralen ikke er omfattet af denne energimærkning.  
Omsætningen til varmfordeling sker gennem en veksler placeret i bryggers.

- Opvarmningen er suppleret med brændeovn placeret i opholdstue på 1. sal og vurderes at være ældre. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer.

### • Varmt vand

Status: - Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m<sup>2</sup> pr. år.

- Det varme brugsvand produceres i 1 stk. nyere præisoleret beholder på 300 liter. Beholderen er placeret i bryggers.

- Tilslutningsrør har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

### • Fordelingssystem

Status: - Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i køkken og badeværelse.

- Varmerør ført i krybekælder er isolerede med 20 mm.

- Varmerør ført i skunk er isolerede med 25 mm.

- Varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe konstant i opv. sæson af typen af typen UPS 25-40.

### • Automatik

Status: - Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

- Al gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

### • Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at:

- udskifte pumpen til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.



Energimærkning nr.: 100160665  
 Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010  
 Energikonsulent: Claus Piet Høyer

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opførelsesår: 1875
- År for væsentlig renovering: 1997
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Træbriketter (ton)
- Boligareal i følge BBR: 226 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 235 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-oversigten er angivet til 226 m<sup>2</sup>.

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 235 m<sup>2</sup>. Det er ejers pligt, at BBR-oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register. 1. salen er opmålt til 83 kvm. For 100 pct. afklaring af arealer bør landmåler opmåle etageareal præcist.

Der er derfor uoverensstemmelse med energimærkningens opvarmede etageareal og BBR-Oversigtens boligareal/etageareal.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 0.62 kr./kWh          |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år              |
| El:                   | 1.7 kr./kWh           |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100160665  
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010  
Energikonsulent: Claus Piet Høyer

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](http://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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent: Claus Piet Høyer  
Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V  
E-mail: [cph@obh-gruppen.dk](mailto:cph@obh-gruppen.dk)

Firma: OBH Ingeniørservice A/S  
Telefon: 70217252  
Dato for bygningsgennemgang: 19-05-2010

Energikonsulent nr.: 250338

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