



## Energimærkning for følgende ejendom:

|                            |                          |                    |
|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| <b>Adresse:</b>            | Ørslev Gade 8            |                    |
| <b>Postnr./by:</b>         | 4100 Ringsted            |                    |
| <b>BBR-nr.:</b>            | 329-079716-001           |                    |
| <b>Energimærkning nr.:</b> | 100271280                |                    |
| <b>Gyldigt 7 år fra:</b>   | 11-06-2012               |                    |
| <b>Energikonsulent:</b>    | Anders Dahl Mogensen     |                    |
| <b>Programversion:</b>     | Energy08, Be06 version 4 | <b>Firma:</b> EBAS |



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

## Beregnet varmeforbrug Energimærke

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 17.355 kr./år
- **Forbrug:** 6.806,19 Kilo træpiller, i pose

### Lavt forbrug



### Højt forbrug

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 det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

## Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder | 84 kWh el<br>1.688,66 Kilo træpiller, i pose     | 4.500 kr.                         | 55.600 kr.                     | 12,4 år             |
| 2 Forslag til luft-luft varmepumpe                   | -1.105 kWh el<br>1.758,76 Kilo træpiller, i pose | 2.100 kr.                         | 20.000 kr.                     | 9,7 år              |



**Energimærkning nr.:** 100271280  
**Gyldigt 7 år fra:** 11-06-2012  
**Energikonsulent:** Anders Dahl Mogensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS



## Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

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

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.

*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid =  $100/20 = 5$  år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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.

## Samlet besparelse – her og nu

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

|   |        |                |
|---|--------|----------------|
| • <b>Samlet besparelse på varme</b>                       | 5.405  | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b> | 312    | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på vand</b>                        | 0      | kr./år         |
| • <b>Besparelser i alt</b>                                | 5.717  | kr./år         |
| • <b>Investeringsbehov</b>                                | 75.550 | kr. inkl. moms |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.

Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.



**Energimærkning nr.:** 100271280  
**Gyldigt 7 år fra:** 11-06-2012  
**Energikonsulent:** Anders Dahl Mogensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS



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

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| Forslag til forbedring  | Årlig besparelse i energienheder               | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|--|-----------------------------------|
| 3 Solvarme  | -66 kWh el<br>571,13 Kilo træpiller,<br>i pose | 1.400 kr.                         |
| 4 Montage af energiruder  | 31 kWh el<br>635,05 Kilo træpiller,<br>i pose  | 1.700 kr.                         |
| 5 Efterisolering af ydervægge                                   | 14 kWh el<br>282,47 Kilo træpiller,<br>i pose  | 800 kr.                           |
| 6 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm | 6 kWh el<br>119,59 Kilo træpiller,<br>i pose   | 400 kr.                           |
| 7 Efterisolering af tagkonstruktioner                           | 12 kWh el<br>247,42 Kilo træpiller,<br>i pose  | 700 kr.                           |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1962 med tilbygning i 1972 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Bygningen anvendes til beboelse.



**Energimærkning nr.:** 100271280  
**Gyldigt 7 år fra:** 11-06-2012  
**Energikonsulent:** Anders Dahl Mogensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS



## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft i kontor og stue er isoleret samlet med 200 mm mineraluld.  
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200-300 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100-150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 70 mm mineraluld. Ydervægge i brystninger i køkken og soveværelse er udført som ca. 30 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med 35 mm mineraluld. Ydervægge i brysnings i køkken ved køkkenbord er isoleret med samlet 105 mm mineraluld. Brystning i stue i oprindelige bygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægge mod værksted består af letbetonvæg.

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure mod værksted med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde [www.rockwool.dk](http://www.rockwool.dk))



**Energimærkning nr.:** 100271280  
**Gyldigt 7 år fra:** 11-06-2012  
**Energikonsulent:** Anders Dahl Mogensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS



Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

## • **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og dør er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme og enkelte 2 lags termoruder.  
Massiv yderdøre er isolerede.

Forslag 4: Udskiftning af ruder til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

## • **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af romadæk. Etageadskillelsen er uisoleret.  
Etageadskillelse mod krybekælder i stue i tilbygning består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.  
Terrændæk i badeværelse i kontorafsnit er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.  
Terrændæk i kontorafsnit er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Forslag 1: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af romadæk med 250 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Forslag 6: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 50 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.



**Energimærkning nr.:** 100271280  
**Gyldigt 7 år fra:** 11-06-2012  
**Energikonsulent:** Anders Dahl Mogensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS



## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkkenen og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse i kontorafsnit.  
Varmefordelingsrør i kælder er udført som stålør. Rørene er isoleret med 20-40 mm isolering.  
Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Alpha Pro 25-40. Det er en pumpe med energimærke A.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Forslag 2: Der foreslåes en ny luftvarmepumpe som supplerende varmforsyning. Varmepumpen er typen luft-luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Det anbefales at installere en som er udviklet til det nordiske klima. Indedelen vurderes, at kunne opvarme stuer.



**Energimærkning nr.:** 100271280  
**Gyldigt 7 år fra:** 11-06-2012  
**Energikonsulent:** Anders Dahl Mogensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS



- **Solvarme**

Forslag 3: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i værksted. 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.  
Solvarmevarmtvandsbeholder

## Vand

- **Armaturer**

Status: Toiletter er med dobbeltskyl og alle vandhaner har sparefunktion.

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**

Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ikke alle rum været opvarmet til 20 grader ifølge ejer.



**Energimærkning nr.:** 100271280  
**Gyldigt 7 år fra:** 11-06-2012  
**Energikonsulent:** Anders Dahl Mogensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** EBAS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1962
- **År for væsentlig renovering:** 1972
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 130 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 155 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, idet opvarmet kontordel med badeværelse er medregnet i opvarmet areal. Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

## Energipriser

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

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| Koldt brugsvand:   | 55,12 kr. pr. m <sup>3</sup> |
| Træpiller, i pose: | 2,55 kr. pr. Kilo            |
| El:                | 2,20 kr. pr. kWh             |
| Fast afgift:       | 0,00 kr. pr. år              |



**Energimærkning nr.:** 100271280  
**Gyldigt 7 år fra:** 11-06-2012  
**Energikonsulent:** Anders Dahl Mogensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS



## 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.seeb.dk](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



**Energimærkning nr.:** 100271280  
**Gyldigt 7 år fra:** 11-06-2012  
**Energikonsulent:** Anders Dahl Mogensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS



Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

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

## Energikonsulent

|                         |  |   |            |
|-------------------------|--|---|------------|
| <b>Energikonsulent:</b> | Anders Dahl Mogensen                           | <b>Firma:</b>                             | EBAS       |
| <b>Adresse:</b>         | Lautrupvang 2<br>2750 Ballerup                 | <b>Telefon:</b>                           | 70208686   |
| <b>E-mail:</b>          | <a href="mailto:kaem@ebas.dk">kaem@ebas.dk</a> | <b>Dato for bygnings-<br/>gennemgang:</b> | 08-06-2012 |

**Energikonsulent nr.:** 250424

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