



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gammel Køge Landevej 22
Postnr./by: 2500 Valby
BBR-nr.: 101-633543-052
Energimærkning nr.: 200045099
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning 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"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 130.658 kr./år • Forbrug: 169,96 MWh fjernvarme • Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p> | <p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</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 Efterisolering af vinduesbrystninger. | 13,66 MWh fjernvarme | 8.900 kr. | 48.400 kr. | 5,5 år |
| 2 Vand: enkel skyl toiletter udskiftes. | 25,60 m ³ koldt brugsvand | 900 kr. | 4.000 kr. | 4,5 år |
| 3 Efterisolering af blotlagte ydervægge. | 31,78 MWh fjernvarme | 20.600 kr. | 512.000 kr. | 24,9 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.



Energimærkning nr.: 200045099
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



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.

Samlet besparelse – her og nu

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

| | | |
|---|---------|----------------|
| • Samlet besparelse på varme | 29.529 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el til andet end opvarmning | 14 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand | 896 | kr./år |
| • Besparelser i alt | 30.439 | kr./år |
| • Investeringsbehov | 564.350 | 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). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 200045099
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|--|---|--|
| 4 Udskiftning af ældre belysningsanlæg | 23.601 kWh el -13,15 MWh fjernvarme | 38.700 kr. |
| 5 Ny mekanisk ventilation | -2.229 kWh el 27,81 MWh fjernvarme | 13.600 kr. |
| 6 Efterisolering af skråvægge og skunke. | 10,12 MWh fjernvarme | 6.600 kr. |
| 7 Udskiftning af vinduer. | 20,39 MWh fjernvarme | 13.200 kr. |
| 8 Syd tag nye vinduer | 0,83 MWh fjernvarme | 600 kr. |
| 9 Yderligere isolering af fladt tag. | 9,58 MWh fjernvarme | 6.200 kr. |

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Dette mærke omfatter én bygning i et større ejendomskompleks. Bygning 1081 er opført 1900. Bygningen er ifølge BBR renoveret i 1965. Indtil for nylig sammenbygget med nabobygning mod vest. Disse er nu under nedrivning.

På tagetagen er der på et tidspunkt udskiftet vinduer til sprosseløse vinduer. Bortset fra dette fremstår bygningen i oprindelig udførelse.

Bygningen er opført i kulturarvsstyrelsens register over fredede og bevaringsværdige bygninger med en bevaringsværdi på 5. Det betegner jævne, pæne bygninger, hvor utilpassede udskiftninger og ombygninger trækker ned i karakteren.

I bygning 1081 er der tomme lejemål på 1 og 2. sal. Det beregnede forbrug skal sammenlignes med den fuldt udlejede bygnings forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200045099
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S

Det har ikke været muligt at kontrollere isoleringen direkte hverken på denne eller 1082, men termografi antyder en isolering, som er bedre end den massive ydervæg på begge bygninger.

Bygningen har fladt tag beklædt med tagpap under hvilken vi skønner er lagt 100 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af skråvægge og skunke. Der burde være plads nok til en effektiv isolering. Arbejdet kræver nedtagning af skråvægge, alternativt adgang udefra ved nedtagning af tagplader. Ved udskiftning til nyt isoleringsmateriale i bedste klasse, kan en tykkelse på 150 mm leve op til kravene i BR10.

Forslag 9: Yderligere isolering af fladt tag i forbindelse med udskiftning af tagpap. Der regnes i dette forslag med en trædefast isolering i tykkelse på 250 mm. Den anførte omkostning dækker alene isoleringsmateriale.

• Ydervægge

Status: Massive teglydervægge i tykkelse på 48 cm.

Vinduesbrystningerne er uisolerede.

Forslag 1: Efterisolering af vinduesbrystninger. Radiatorer skal flyttes udad. I denne forbindelse bør overvejes udskiftning af støbejernsradiatorer til panelradiatorer. Termografi viser stort varmetab gennem brystningerne.

Forslag 3: Udvendig efterisolering af blotlagte vægge efter nedrivning af nabobygningen. Ved anvendelse af isoleringsmateriale i klasse 34 eller bedre klasse 32 opnås den i BR10 krævede varmeisoleringssevne ved isoleringstykkelse 150 mm.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Ældre vinduer monteret med 2 lags termoruder.
Yderdøre mod FLSmidths Vej består af én ny dør (2003) og én dør i oprindelig udførelse.
Yderdøre mod nord er alle af ældre dato.

Vinduerne er de oprindelige dannebros vinduer i stue- og første sals plan. Disse vinduer har to lag glas.

I tagetagen er der nyere sprosseløse vinduer med termoruder..

Der er 5 plexiglas tagvinduer af ældre dato.

Der er enkellag glas i opgangsvinduerne mod nord.

Forslag 7: Udskiftning af alle vinduer og ældre yderdøre.



Energimærkning nr.: 200045099
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Forslaget fremstår som ikke rentabelt. Dette skyldes den korte levetid, som efter Energimærknings ordningen skal anvendes ved beregningen. Forslaget bør alligevel gennemføres indenfor en kortere årrække. De nuværende vinduer har en begrænset rest levetid. Nye vinduer vil give en komfortforbedring i form af mindre kuldenedfald.

Med nye vinduer regnes her med de nye typer vinduer med trelags- energiruder , varm kant og isolering mod kuldebroer i karme. Merprisen i forhold til dagen standard-vinduer er 10-20% mens isoleringsevnen er mindst 20% bedre.

Vi har kontaktet vinduesfabrikanter (Outrup og Velfac) og fået oplyst, at det er muligt at få leveret passende vinduer (Fx DB8-4-6 og DB8-4-6B) med trelags energirude.

Udgiften er skønnet ud fra opslag i V&S-priskatalog og fabrikaters oplysninger. Den anførte omkostninger dækker indkøb og montage af vinduer, men ikke stillads leje.

Forslag 8: Syd tag nye vinduer

- **Kælder**

Status: Denne bygning har krybekælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Luftsifte sker ved mekanisk udsugning og åbning af vinduer.

Forslag 5: Ny mekanisk ventilation: her regnes med udskiftning af ventilationsaggregater til nye, der som minimum overholder BR10 kravene til varmegenvinding og specifikt elforbrug til lufttransport.

Der er ikke ført kanaler til lufttransport ej heller armaturer til indblæsning. Forslaget er ikke rentabelt uanset vi ikke har indregnet omkostninger til ventilationskanaler og armaturer.

Det er ligeledes svært at finde plads til et konventionelt ventilationsanlæg. En løsning kan være decentrale ventilationsanlæg, fx fabrikat Airmaster beregnet til undervisning og kontorer.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installationen er opført efter fjernvarmeværkets krav om indirekte tilslutning gennem en varmeveksler. Varmeveksleren er dækket med en isolerende kappe og reguleres efter udetemperaturen.



Energimærkning nr.: 200045099
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S

• Varmt vand

Status: Brugsvandsrør og cirkulationsledning regnes udført som 3/4" stålrør isoleret med 50 mm mineraluld.

På brugsvand cirkulation retur er der monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Alpha 2 25-40 N.

Det er en pumpe med energimærke A. Pumpen er udført i korrosionsbestandige materialer beregnet til brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør ført frem i krybekælderen er ikke besigtiget. Gennem bygningens opvarmede areal er rør med fremløb isoleret med 20-30 mm mineraluld.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. I varmecentralen er der automatik, der regulerer fremløbstemperaturen til radiatorerne efter udetemperaturen.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Status: Vi skal i følge håndbog for energikonsulenter altid overveje forslag om varmepumper. Vi har overvejet dette, men undlader at stille forslag herom, da der ingen rentabilitet ved et sådant tiltag på en fjernvarmeforsynet ejendom.

• Solvarme

Status: Vi skal ifølge Energistyrelsen altid overveje vedvarende energi. På en fjernvarmeforsynet ejendom til erhvervmæssig bebyggelse er der ingen økonomi i vedvarende energi (solceller og solfangere).

EI

• Belysning

Status: Belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 4: Belysningsanlæggene foreslås udskiftet til nye armaturer eventuelt suppleret med PIR sensorer på gangarealer.



Energimærkning nr.: 200045099
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne er på tagetagen er gamle og af enkel skyls typen. Optalt 4 styk.

Forslag 2: Enkel skyl toiletter udskiftes til nye vandbesparende toiletter med stort og lille skyl.



Energimærkning nr.: 200045099
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 1965
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1484 m²
- **Opvarmet areal:** 1484 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

| | |
|------------------|------------------------------|
| Koldt brugsvand: | 35,00 kr. pr. m ³ |
| Fjernvarme: | 647,00 kr. pr. MWh |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 28.987,00 kr. pr. år |



Energimærkning nr.: 200045099
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning 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 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 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:

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



Energimærkning nr.: 200045099
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

| | | | |
|-------------------------|--|---|---------------------|
| Energikonsulent: | Per Pedersen | Firma: | NRGi Rådgivning A/S |
| Adresse: | Dusager 22 8200 Århus N. | Telefon: | |
| E-mail: | pep@nrgi-raadgivning.dk | Dato for bygnings- gennemgang: | 10-01-2011 |

Energikonsulent nr.: 250461

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.