



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Espelunden 15
Postnr./by: 8300 Odder
BBR-nr.: 727-117334-001
Energimærkning nr.: 100196762
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S



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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 17.995 kr./år Forbrug: 16.810 kWh fjernvarme	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på 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.
Energikonsulentens 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 brugsvandsrør og cirkulationsledning.	890 kWh fjernvarme	800 kr.	500 kr.	0,7 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe.	543 kWh el 510 kWh fjernvarme	1.500 kr.	7.000 kr.	4,7 år

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



Energimærkning nr.: 100196762
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S

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:

• Samlet besparelse på varme	763	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.086	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	1.849	kr./år
• Investeringsbehov	7.500	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 CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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



Energimærkning nr.: 100196762
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

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). 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 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	890 kWh fjernvarme	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 2002 og er i god isoleringsmæssig stand.

Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold i gulvkonstruktioner og ydervægge, hvorfor disse konstruktioner er baseret på:

- Udleveret plan-, snit- og facadetegning dateret 03-09-2001.
- Ejeroplysningsskema dateret 30-11-2010.
- Bygningsreglementets krav gældende for bygningens opførselsår.

Kun destruktive indgreb vil kunne præcisere forholdene helt eksakt og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Husstandens størrelse har været 3 voksne og 1 barn indenfor det sidste år.

Der er et opvarmet areal på 164 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm isolering, jf. udleveret snittegning dateret 03-09-2001.



Energimærkning nr.: 100196762
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S

Forslag 3: Evt. foretage en efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm isolering. Hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet skal tillægges overslagsprisen og i forbindelse med efterisoleringen skal der sørges for, at der er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i hele tagrummet/tagkonstruktionen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur, som er isoleret med 125 mm isolering, jf. udleveret snittegning dateret 03-09-2001.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Indgangsdør mod sydøst skønnes at være en isoleret dør.

Vinduer og terrassedøre er generelt med energiruder og en hældning på 90°.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv og jf. udleveret snittegning dateret 03-09-2001 består gulvene af gulvbelægning, radonsiring, 120 mm betongulv med 225 mm G-boligplade.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer. Der er mekanisk aftræksventiler i badeværelser, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

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: Bygningen opvarmes med fjernvarme, med indføring i udhus.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan, type 1R-26, som er placeret i skabsarrangement i udhus.

På rør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 45/65/90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 15-60 130.



Energimærkning nr.: 100196762
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

- Forslag 1: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i udhus med 30 mm rørskåle.
- Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe.
Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i alle opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Varmefordelingsrør er fremført utilgængelige i gulve.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg. Det vurderes at solvarme ikke er rentabelt pga. lave varmepriser men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i begge badeværelser er med dobbeltskyl (lavt/højt skyl).

- **Armaturer**

Status: Armaturer i bryggers, køkken og begge badeværelser er et grebs armaturer med lavt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100196762
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det beregnede årsforbrug til opvarmning og varmt brugsvand er lidt lavere end det oplyste forbrug i perioden 02-06-2008 til 02-06-2009, men svarer godt overens med ejendommens varmekonsum i perioderne 31-05-2004 til 31-05-2005, 31-05-2005 til 31-05-2006 samt 01-06-2007 til 02-06-2008. Mulige årsager hertil kan være: Højere indetemperatur i et eller flere rum end forudsat i beregningerne eller den hårde vinter sidste år.

Der vil altid være afvigelser i forhold til adfærd og levevis i hver enkelt familie. Afvigelser i adfærdsmønstre kan i henhold til SBI's (Statens Byggeforsknings Institut) undersøgelser være helt fra -75% op til 150% af normforbruget.



Energimærkning nr.: 100196762
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2002
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 164 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 164 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De registreringer og opmålinger der er foretaget på ejendommen i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-ejermeddelelsen, hvad angår anvendelse og arealopgørelse for boligdelen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,80 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.500,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100196762
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
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.: 100196762
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Adresse: Dusager 22
8200 Århus N.
E-mail: kgo@bolius.dk

Firma: NRGi Rådgivning A/S
Telefon: 70208686
**Dato for bygnings-
gennemgang:** 30-11-2010

Energikonsulent nr.: 251064

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