Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Borgediget 4
Postnr./by:	4000 Roskilde
BBR-nr.:	265-007201-001
Energimærkning nr.:	100278913
Gyldigt 7 år fra:	29-08-2012
Energikonsulent:	Claus Phillip Christensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Boligeftersyn ApS

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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 23.733 kr./år
- **Forbrug:** 589 kWh el
32,77 MWh 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 det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering.	56 kWh el 2,69 MWh fjernvarme	1.700 kr.	15.600 kr.	9,3 år
2	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	23 kWh el 1,10 MWh fjernvarme	700 kr.	17.900 kr.	26,0 år



Energimærkning nr.: 100278913
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Claus Phillip Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

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:

• **Samlet besparelse på varme**	2.350	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.350	kr./år
• **Investeringsbehov**	33.375	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.



Energimærkning nr.: 100278913
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Claus Phillip Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

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 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 hanebåndsloft med 250 mm.	22 kWh el 1,06 MWh fjernvarme	700 kr.
4	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.458 kWh el	3.000 kr.
5	Efterisolering af skunke	41 kWh el 2,00 MWh fjernvarme	1.300 kr.
6	Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	12 kWh el 0,58 MWh fjernvarme	400 kr.
7	Nyt terrændæk	80 kWh el 3,88 MWh fjernvarme	2.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et en-familieshus i 1½ plan og opført i 1909. Huset er beregnet til at have en opvarmet kælderetage på 91 m², en stueetage på 97 m² og en tagetage på 81 m². Samlet giver dette et opvarmet areal på 269 m².



Energimærkning nr.: 100278913
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Claus Phillip Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Beregningerne er foretaget på baggrund af markopmålinger, samt relevante oplysninger fra ejer og tegningsmateriale indhentet fra husets ejer. Hvis ikke der foreligger relevant tegningsmateriale til at fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette udfra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

Der er desuden ikke givet tilladelse til at foretage destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.

Huset er i god isoleringsmæssig stand husets alder taget i betragtning. Der er dog forslag til energimæssigt rentable forbedringer.

I energimærket er der forslag, som har en tilbagebetalingstid på over 10 år. Trods tidshorisonten anbefales det at gennemføre tiltagene, da dette ofte resulterer i et bedre indeklima og generelt en forbedring af komforten for husets beboere. Derudover skal forslagene ses som en investering, der på sigt nedbringer energiforbruget, og som derved har en højere gensalgsværdi.

Man bliver ofte mødt med argumentet om, at varmen fra varmerør tilgår huset. Men uisolerede varmerør vil altid have et varmetab, der tilgår omgivelserne. Isolering af varmerør er derfor altid en god investering, selvom de er placeret i en opvarmet zone.

Det opvarmede areal er beregnet ud fra BBR - sammenholdt med konsulentens registreringer og relevant tegningsmateriale.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med ca. 30 mm mineraluld.

Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Skunkrum skønnes isoleret med 50-100 mm mineraluld.

Forslag 1: Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 hævning af



Energimærkning nr.: 100278913
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Claus Phillip Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 5: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.
Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 300 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge er udført som massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Der er ikke stillet forslag om indvendige efterisolering af kældervægge pga. grundfugt.
Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur iht. etageplan dateret 1909. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum. Hulrummet er efterisoleret iht. sælgers oplysninger.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med hhv. 1 lag glas, 2 lags termoruder med forsatsrude og almindelige 2 lags termoruder. Yderdøre er med 1 lag glas og uisolerede fyldninger. Skråvinduer er med hhv. 2 lags termoruder og lavenergiglas.

Forslag 2: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 6: Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas til yderdøre monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulv er støbt i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.



Energimærkning nr.: 100278913
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Claus Phillip Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, 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. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af el-gulvvarme på badeværelset i tagetagen. El-gulvvarme indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til el-gulvvarme er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, der er 5-10 år gammelt iht. sælger.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Dog er der el-gulvvarme i badeværelse på 1. sal, og der er gulvvarme (vand) i badeværelse i kælder. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

- **Automatik**

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

På elvarme er der monteret styring til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Solceller forefindes ikke.



Energimærkning nr.: 100278913
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Claus Phillip Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Forslag 4: Såfremt lokalplanen tillader det, monteres der solceller på den nordøstlige tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Jordvarme/varmepumpe forefindes ikke. Der er ikke stillet forslag om etablering af jordvarme/varmepumpe, idet det har vist sig urentabelt.

- **Solvarme**

Status: Solvarmeanlæg forefindes ikke. Der er ikke stillet forslag om etablering af solvarmeanlæg, idet det har vist sig urentabelt.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med lavt vandskyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er med lavt vandforbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra sælger, der har dokumenteret oplysningerne på underskrevet sælgeroplysningsskema.
Der er lidt forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse. Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100278913
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Claus Phillip Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1909
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 178 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 269 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end beboelsesarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, idet kælderen er beregnet opvarmet.

Energipriser

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

Fjernvarme:	580,90 kr. pr. MWh
El:	2,05 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.490,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100278913
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Claus Phillip Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

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 m2, 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.

ENERGI STYRELSEN

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. 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



Energimærkning nr.: 100278913
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Claus Phillip Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Claus Phillip Christensen	**Firma:**	Boligeftersyn ApS
Adresse:	St. Kongensgade 60, 2 1264 København K	**Telefon:**	35360796
E-mail:	info@boligeftersyn.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	22-08-2012

Energikonsulent nr.: 252182

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