Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Almindsøvej 24
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-017886-001
Energimærkning nr.:	100268186
Gyldigt 10 år fra:	15-05-2012
Energikonsulent:	Bjarne Lundgaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: BYG & LEV 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:** 13.318 kr./år
- **Forbrug:** 36,25 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?

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”

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.



Energimærkning nr.: 100268186
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BYG & LEV Aps

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.

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
1	Kælder - Indvendig isolering af ydervæg - 200 mm isolering.	8,74 MWh fjernvarme	2.400 kr.
2	Gangbro - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum - 250 mm isolering.	0,53 MWh fjernvarme	200 kr.
3	Stueetage - Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	6,77 MWh fjernvarme	1.900 kr.
4	EØvrige vandretloft - efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum - 100 mm isolering.	0,64 MWh fjernvarme	200 kr.
5	Ved eventuel renovering - Udførelse af nyt kældergulve i det opvarmede areal i kælderen.	2,66 MWh fjernvarme	800 kr.
6	Udskiftning af vinduer med termorude til energiruder.	0,46 MWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningens/konstruktionsbeskrivelserne og beregningerne tager udgangspunkt i ejeroplysninger, konsulentens registreringer og opmåling.



Energimærkning nr.: 100268186
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BYG & LEV Aps

Bygningen er opført i 1974. Der er ikke registreret renovering af bygning, dog er bygningsdelene som ydervæggene, gulve og loftkonstruktioner mv. fornuftig isoleret, når man tager bygnings alderen i betragtning.
Bygningen opvarmes med fjernvarme via gulvvarme (badeværelser i kælderen og stueetage) ogradiatorsystem udstyret med termostat.
Ventilation i bygningen er naturlig i form af oplukkelige vinduer og døre.

Vinduerne, ovenlys og glasdøre i boligen er monteret med energiruder - dog er der 4 stk. i kælderen mod NV og 1 st. i stueetage mod SØ med termoruder.
Vinduer/døre er tætte.

Til varmt vand er der installeret varmeveksler.

De ikke rentable energibesparelser vil kunne betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger, hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres eller hvis ejeren har ønske om at forbedre bygningens skalaen for energimærkning (fra A til G, hvor A gives til bygninger, der opfylder kravene til lavenergibyggeri i klasse 1 og 2, B gives til bygninger, der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri og derefter er der en graduering af bygningerne indtil den dårligste kategori G).

Alle beregningsforslag er baseret i det beregnede forbrug.

Ved eventuel renovering anbefales det, at isoleringsevnen i konstruktionsdele opfylder krav i gældende Bygningsreglement.

Ved efterisolering:
Vælg isolering med isoleringsklasse 34, 37.
Isolering fås i flere kvaliteter med forskellige isoleringsevner. Isoleringsevnen beskrives ved en såkaldt lambda-værdi og en isoleringsklasse. Jo lavere isoleringsklasse, jo bedre isolering.
Den mest anvendte kvalitet er benævnt klasse 37. I dag er den bedste isolering benævnt klasse 34.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250mm, dog er der kun 100 mm mineraluld under gangbro.

Forslag 2: Gangbro - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 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



Energimærkning nr.: 100268186
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BYG & LEV Aps

hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 4: Øvrige vandretloft - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Stueetage - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er isoleret med lecanødder.
Kælderydervægge er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Forslag 1: Kælder - Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 3: Stueetage - Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 200 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: Vinduerne, ovenlys og glasdøre i boligen er monteret med energiruder - dog er der 4 stk. i kælderen mod NV og 1 st. i stueetage mod SØ med termoruder.

Forslag 6: Udskiftning af vinduer, glasdøre med termorude til nye vinduer/døre monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 100268186
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BYG & LEV Aps

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulve regnes at opfylde isoleringskrav i Bygningsreglement 72 (BR 72).

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende gulve, 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.
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 som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmeveksler.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi



Energimærkning nr.: 100268186
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BYG & LEV Aps

- **Solvarme**

Status: Det er ikke rentabel at installere solvarmeanlæg i bygningen, da bygningen benytter en billig form for energi.
Hvis energiprisen stiger eller hvis man vil være med til at reducere Danmarks CO2-udledning uanset rentabilitet, kan der overvejes at montere solvarme til varmt brugsvand med 4 m² solfanger og 200 liter solvarmebeholder.
Forudsætning er, at der bor fire beboere i huset. Er der flere i huset, bør solfangerarealet øges med 1 m² og solvarmebeholderens volumen med 50 liter for hver ekstra beboer.

Fordele
• Om sommeren kan solvarmen dække husstandens behov for varmt vand
• Lavere CO2-udledning

Der anbefales at:
. solfangerne monteres på det mest solbeskinnede sted på taget - solfangerne orienteres mod syd med en hældning på 45 grader.
. solvarmebeholder opstilles i bryggers eller tilsvarende og erstatter den eksisterende varmtvandsbeholder.
. sikre anlægget mod skader (dvs. kogning eller overophedning). Bruges solvarmen ikke i fuldt omfang, kan der installeres en ekstra ekspansionsbeholder, hvori solfangervæsken kan udvide sig.
. installer i henhold til leverandørens anvisninger og udfør installationen efter gældende regler og forskrifter vedr. vand- og varmeinstallationer, herunder DS 452 for tekniske installationer og DS 439 for vandinstallationer.
. Vælg godkendt anlæg og komponenter.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug:
Det beregnede varmeforbrug tager udgangspunkt i:
- Bygnings energitilstand ud fra konsulentens registreringer, ejer oplysninger mv..
- at der er det antal personer, som svarer til bygnings størrelse.
- at alle opvarmede rum opvarmes til i gennemsnit 20 grader i alle opvarmede rum.



Energimærkning nr.: 100268186
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BYG & LEV Aps

Det oplyste varmeforbrug er skønnet og kan afvige fra det beregnede forbrug.
Det er vigtigt at være bevidst om, at ikke kun bygnings størrelse og stand, men også den enkelte beboer selv spiller en meget stor rolle for størrelsen af varmeforbruget.
I mange tilfælde vil man for eksempel ikke opvarme alle rum op til 20 grader, som der antages i det beregnede varmeforbrug.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100268186
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BYG & LEV Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1974
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 126 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 259,7 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	273,80 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.393,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100268186
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BYG & LEV 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.: 100268186
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BYG & LEV 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:	Bjarne Lundgaard	**Firma:**	BYG & LEV Aps
Adresse:	Bragesvej 2 8230 Åbyhøj	**Telefon:**	86157877
E-mail:	mail@bygoglev.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-05-2012

Energikonsulent nr.: 252104

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