



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skovduevej 24
Postnr./by: 4700 Næstved
BBR-nr.: 370-020145-001
Energimærkning nr.: 100191393
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund 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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 19.260 kr./år
- **Forbrug:** 2.334,5 m³ naturgas

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.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

E

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 Udskiftning af naturgasunit til kondenserende naturgaskedel	130 kWh el 696,4 m ³ naturgas	6.100 kr.	70.000 kr.	11,7 år
2 Efterisolering af loft	19 kWh el 320,9 m ³ naturgas	2.700 kr.	42.000 kr.	15,6 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.: 100191393
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

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	8.025	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	292	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	8.317	kr./år
• Investeringsbehov	112.000	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.: 100191393
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS



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 Etablering af solvarmeanlæg til varmt brugsvand	-80 kWh el 258,2 m ³ naturgas	2.000 kr.
4 Etablering af varmepumpe luft/luft	-1.567 kWh el 477,3 m ³ naturgas	900 kr.
5 Udskiftning af vinduer og yderdøre	11 kWh el 203,6 m ³ naturgas	1.800 kr.
6 Udskiftning af cirkulationspumpe	32 kWh el	64 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er længehus i et plan med delvis kælder, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1967, og som vurderes at være opført i henhold til dengang gældende bygningsreglement. Vinduer og yderdøre er med henholdsvis koblede rammer og energiruder. Bygningen opvarmes via naturgaskedel. Bygningen er med brændeovn, men i dette energimærkning er opvarmning regnet udelukkende via naturgas. Kælder er i dette energimærke regnet uopvarmet.

Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation til brug for energimærkningen ved besigtigelsen. Bygningen er opmålt på stedet.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Bygningens energiforbrug er E, hvilket betyder at forbruget er middelt.

Det er rentabelt at efterisolere loftet samt at udskifte naturgasunit til kondenserende naturgaskedel. Herudover er der enkelte forslag, hvis bygningen skal renoveres.



Energimærkning nr.: 100191393
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagdækning er bølgeeternitplader på gitterspær.
Loft mod tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af loft med 250 mm isolering. 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. hævnning af eksisterende gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Ved evt. efterisolering af loft er det vigtigt at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktion.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udvendigt med murværk, hulrum og bagvægge vurderes at være gasbeton. Ved prøveudtag i huller i murværksfuger kunne konstateres at hulrum er isoleret med mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og yderdøre er træpartier med henholdsvis energiruder og koblede rammer.

Forslag 5: Ved evt. udskiftning af vinduer og yderdøre bør isættes partier med energiruder med U-værdi på højst 1,1. Energiruderne bør desuden være med varme kanter.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold i terrændæk og etageadskillelse mod kælder er ukendt, men er forudsat at være isoleret svarende til krav i gældende bygningsreglement på opførelsestidspunkt.

• Kælder

Status: Bygningen er med delvis kælder, som i dette energimærke er regnet uopvarmet og uisoleret.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, aftræksventiler i badeværelse samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen vurderes at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre vurderes at være intakte.



Energimærkning nr.: 100191393
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Norrahammar 2103 kedel fra 1965 er placeret i kældere. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret unit med nyere gasbrændere. Der er integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedel er ca. 45 år gammel, og må derfor påregnes med begrænset restlevetid. Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn i stue. Brændeovn indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 1: Der kan foreslås rentabel investering i udskiftning af naturgasunit til ny kondenserende naturgaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ved udskiftning skal installeres kondenserende naturgaskedel. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 115 l varmtvandsbeholder, som er indeholdt i ovenstående naturgasunit. Der er forudsat normalt varmtvandsforbrug.

• Fordelingssystem

Status: Opvarmning af ejendommen sker primært via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i kældere er isolerede. Cirkulationspumpe er Smedegaard Vario 25, som fremstår i mindre god stand.

Forslag 6: Det vurderes at cirkulationspumpe kan udskiftes til cirkulationspumpe som Grundfos Alpha 2.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur - dog undtaget i badeværelse.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Status: Bygningen er uden varmpumpe.



Energimærkning nr.: 100191393
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Forslag 4: Montering ny varmepumpe til delvis opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen kan forsyne stue med varme.

- **Solvarme**

Status: Bygningen er uden solvarmeanlæg.

Forslag 3: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglass, og solvarmebeholder der placeres i kælder. 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.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med højt/lavt skyl.

Oplyst varmeforbrug

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det oplyste varmeforbrug er graddagekorrigeret. Det beregnede varmeforbrug er højere end ejerens hidtidige forbrug. Afvigelsen kan skyldes, at ejeren kan have haft et andet brugsmønster, end det der er forudsat i energimærkningen.



Energimærkning nr.: 100191393
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 112 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 112 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede opvarmede areal vurderes at stemme overens med BBR-ejeroplysninger.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100191393
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund 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 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.

Ordringen 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.: 100191393
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Benny Lillelund	Firma:	Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS
Adresse:	Bøgevej 30 4171 Glumsø	Telefon:	41660154
E-mail:	lillelund1@os.dk	Dato for bygningsgennemgang:	01-11-2010

Energikonsulent nr.: 250518

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