



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lillevangsvej 68  
 Postnr./by: 3520 Farum  
 BBR-nr.: 190-007979  
 Energimærkning nr.: 100227731  
 Gyldigt 7 år fra: 09-06-2011  
 Energikonsulent: Jan Chrillesen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Consult-88 ApS



Energimærkning oplyser om bygningens 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: 19100 kr./år
- Forbrug: 2244 m<sup>3</sup> naturgas

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 fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

Lavt forbrug



**D**

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.

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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af uisolerede rør i garage.	195 m <sup>3</sup> Naturgas	1680 kr.	1210 kr.	0.7 år
2 Indvendig efterisolering af ydervægge i oprindeligt hus.	265 m <sup>3</sup> Naturgas	2280 kr.	63500 kr.	27.9 år

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

#### Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100227731  
Gyldigt 7 år fra: 09-06-2011  
Energikonsulent: Jan Chrillesen

Firma: Consult-88 ApS

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 isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	3900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3900	kr./år
• Investeringsbehov:	64710	kr.

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 CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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](http://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.: 100227731  
 Gyldigt 7 år fra: 09-06-2011  
 Energikonsulent: Jan Chrillesen

Firma: Consult-88 ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Alm. termoruder i hoveddør skiftes til energiruder	2.7 m <sup>3</sup> Naturgas	20 kr.
4 Installering af luft til vand varmepumpe.	1544 m <sup>3</sup> Naturgas -6021 kWh Elvarme , 85 kWh el	1900 kr.
5 Ny konstruktion og isolering af gulve i oprindeligt hus.	182 m <sup>3</sup> Naturgas	1560 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er i en langt bedre energiøkonomisk stand end hvad der kan forventes ved et hus af samme alder. Der er i rapporten givet forslag til rentabel investering bl.a. i form af efterisolering af ydervægge i oprindeligt hus. Der er endvidere givet forslag som anbefales gennemført i forbindelse med anden renovering.

Bygningsarealerne er opmålt via tegning og kontrolmålt på stedet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er dels saddeltag og dels tag med énsidigt fald. I forbindelse med tagrenoveringen er tagkonstruktionen efterisoleret, således at den gennemsnitlige isoleringstykkelse er mindst 250 mm mineraluld

#### • Ydervægge

Status: Ydervæggene i det oprindelige hus er hulmure. De er efterisolerede med indblæst papiruld iflg. attest fra 2005. Brystninger under vinduesparti mod vest skønnes udført med en isoleringsgrad svarende til bygningsreglementets krav i 2005. Brystningerne skønnes ændrede i forbindelse med hulmursisoleringen.

En indvendig efterisolering kan omfatte:

- Bærende skelet af stål eller træ
- Dampspærre
- Plade af f.eks. gips
- Inddækninger om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm)
- Flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler
- Maling / tapet.

For korrekt placering af dampspærre i isoleringen, spørg en fagmand



Energimærkning nr.: 100227731  
Gyldigt 7 år fra: 09-06-2011  
Energikonsulent: Jan Chrillesen

Firma: Consult-88 ApS

Ydervæggene i tilbygningen er hulmure, isolerede med 75 mm mineraluld iflg. gængs standard i opførelsesåret og iflg. nuværende ejer.

Forslag 2: Ydervæggene i oprindeligt hus efterisoleres indvendigt med 100 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hoveddøren er med 2 lags almindelige termoruder. Alle øvrige døre og vinduer er med 2-lags energiruder.

Forslag 3: I hoveddøren er der almindelige termoruder. De skiftes til energiruder i tilfælde af skader eller punkteringer.

- Gulve og terrændæk

Status: I det oprindelige hus er bryggers, køkken-alrum og badeværelse terrændæk med gulvvarme, isoleret med ca 300 - 400 mm polystyrenskumplader, De resterende gulve er isolerede med 5 cm Lecaklinker iflg tegning.  
I tilbygningen er gulvet i badeværelset med gulvvarme og med ca 300-400 mm polystyrenskumplader. Isoleringen i de øvrige gulve i tilbygningen kendes ikke, men efter gængs standard i opførelsesåret skønnes de isolerede med mindst 50 mm mineraluld.

Forslag 5: I den del af det oprindelige hus, hvor der ikke er gulvvarme udskiftes og isoleres gulvene svarende til nugældende forskrifter.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation med rumaftræk/ oplukkelige vinduer fra vådrum og køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Det varmeproducerende anlæg er en kondenserende natugaskedel, placeret i garagen. Kedlen er af mrk BAXI. Den er installeret 3.07.1995.  
Som supplerende varmekilde er der en brændeovn. Varmebidrag fra brændeovnene er ikke medtaget i det beregnede forbrug, da anvendelsen af brændeovnene er individuel.

Forslag 4: Installering af luft til vand varmepumpe, som forsyner såvel varmeanlæg som brugsvandsanlæg.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres primært via et solfangeranlæg. Varmen herfra føres til en 300 liters akkumuleringstank, opstillet i garagen.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100227731  
Gyldigt 7 år fra: 09-06-2011  
Energikonsulent: Jan Chrillesen

Firma: Consult-88 ApS

Status: Varmen fordles i et 2-strengt anlæg. Huset var oprindeligt med el-varme. Det er senere ændret til centralvarme. Rørføringen sker i paneler på den varme side af gulvisoleringen. I garagen er der ca. 10 meter uisolerede varmerør.

Forslag 1: Uisolerede varmerør i garagen isoleres.

- Armaturer

Status: Vandarmaturerne er gennemsnitligt middel- til lavtforbrugende.

- Automatik

Status: Varmeanlægget er termostatreguleret. Der er endvidere vejrkompenseringsanlæg med udeføler.

## Vand

- Vand

Status: Toiletterne er lavtforbrugende med stort/ lille skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er solvarmeanlæg med en 4,8 m<sup>2</sup> solfanger. Varmen akkumuleres i en 300 liters brugsvandstank.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1959
- År for væsentlig renovering: 1977
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal ifølge BBR: 167 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 167 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100227731  
Gyldigt 7 år fra: 09-06-2011  
Energikonsulent: Jan Chrillesen

Firma: Consult-88 ApS

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8.5 kr./m<sup>3</sup>  
Fast afgift på varme: 0 kr./år  
El: 1.9 kr./kWh  
Vand: 45 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100227731  
Gyldigt 7 år fra: 09-06-2011  
Energikonsulent: Jan Chrillesen

Firma: Consult-88 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 m<sup>2</sup>, 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.



## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Chrillesen	Firma:	Consult-88 ApS
Adresse:	Lbovej 6 3450 Allerød	Telefon:	48 14 18 25
E-mail:	post@consult-88.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-06-2011

Energikonsulent nr.: 100199

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.