



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lundagervej 17
 Postnr. / by: 9330 Dronninglund
 BBR-nr.: 810-010774
 Energimærkning nr.: 100240153
 Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
 Energikonsulent: Morten Wæhrens
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



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: 26200 kr./år
- Forbrug: 33 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 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.

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 varmerør ved arrangement.	0.4 MWh Fjernvarme	270 kr.	600 kr.	2.2 år
2 Isolering af varmtvandsbeholder samt tilslutningsrør.	0.9 MWh Fjernvarme	630 kr.	1927 kr.	3.1 år
3 Isolering af massive ydervægge.	2.8 MWh Fjernvarme	1910 kr.	10815 kr.	5.7 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:



Energimærkning nr.: 100240153
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	2800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2800	kr./år
• Investeringsbehov:	13340	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 CO₂-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: **D**

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). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.



Energimærkning nr.: 100240153
 Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
 Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Efterisolering af vandrette lofter.	1.1 MWh Fjernvarme	770 kr.
5 Efterisolering af fladt tag.	1.3 MWh Fjernvarme	900 kr.
6 Udskiftning af vinduer og døre.	3.3 MWh Fjernvarme	2260 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen består af et traditionelt enfamiliehus opført i 1963 med senere tilbygning i 1975.

FORUDSÆTNINGER:

Bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er fastsat i henhold til gældende normer på opførelsestidspunktet samt undersøgelser i forbindelse med besigtigelse af ejendommen og oplysninger fra sælger.

Ved besigtigelsen forelå følgende tegninger og dokumenter: bygningstegninger bestående af stueplan, facader og snittegning i målestoksforhold 1:100 dateret d. 7-9-71. Endvidere forelå varmesynsrapport dateret d. 04.09.84.

Der er i forbindelse med besigtigelsen ikke udført destruktive indgreb i bygningskonstruktioner.

KONKLUSION:

Det beregnede energibehov vurderes at være på samme niveau som en tilsvarende bygning med samme opvarmningsform og konstruktioner. Det beregnede varmeforbrug stemmer nogenlunde overens med det af sælger oplyste.

Varmetilskud fra åben pejs er ikke medtaget i energimærkningen.

VEDVARENDE ENERGI:

Det er normalt ikke rentabelt at installere vedvarende energiformer i områder med fjernvarme. Erfaringsmæssigt har f.eks. et mindre solfangeranlæg for opvarmning af brugsvand meget lang tilbagebetalingstid. I nogle områder er det nødvendigt at søge om tilladelse til montage af solfangeranlæg, varmpumpe o.lign.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandrette lofter er isolering med 200 mm mineraluld.

Fladt tag på tilbygning vurderes at være isoleret med 100 mm isolering i lukket konstruktion i henhold til alder og bygningstype.



Energimærkning nr.: 100240153
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



Forslag 4: Efterisolering af vandrette lofter til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm mineraluld, incl. nødvendige ændringer, herunder forhøjelse af gangbro, vindstop m.v.

Forslaget er ikke rentabelt, men bør overvejes ifb. med evt. renovering.

Forslag 5: Udv. efterisolering af fladt tag på tilbygning med f.eks. 200 mm tagisolering incl. nyt tag m.v.

Forslaget er ikke rentabelt, men bør overvejes ifb. med evt. renovering.

• Ydervægge

Status: Ca. 30 cm hulmur, antages at være hulumursisoleret iflg. oplysninger fra sælger - ydervægge i vinduesnicher antages at være massive og uisolerede.

Forslag 3: Efterisolering af massive ydervægge i vindues nicher med 100 mm mineraluld + indv. pladebeklædning.

I forbindelse med arbejdets udførelse bør placering af dampmembran m.v. nøje overvejes.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vindues- og dørpartier er overvejende monteret med termoruder - enkelte vinduer (i vaskerum, depotrum og østvendt vindue til bad) er monteret med enkelt glas.

Vinduer og døre vurderes at være fra 1961 / 1971.

Nyere østvendt terrassedørsparti er monteret med lavenergiruder.

Forslag 6: Udskiftning af vinduer og døre til nye partier monteret med lavenergiruder med varm kant incl. elastiske gummifuger m.v.

Forslaget er ikke rentabelt.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrængulve antages at være støbt letbeton iflg. bygningstegninger.

Ventilation

• Ventilation

Status: Naturlig ventilation med emhætte i køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Fjernvarmeinstallation med direkte tilslutning - rør ved arrangement er uisolerede.



Energimærkning nr.: 100240153
 Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
 Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



• Varmt vand

Status: Gl. ca. 30 L uisolerede varmtvandsbeholder placeret i bryggers - tilslutningsrør til vandvarmer er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af eksisterende varmtvandsbeholder med 100 mm isolering incl. tilslutningsrør til vandvarmer med 30 mm godkendt rørisolering.

Alternativ kan det overvejes at udskifte gl. varmtvandsbeholder til ny præisolerede model.

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlæg er udført som et traditionelt 2-strengs radiatorsystem, der er gulvvarme i bad.

Fordelingsrør til varmeanlæg vurderes at være placeret indenfor klimaskærmen / isoleringen, disse er ikke medtaget i energimærkningen idet overskudsvarmen fra rørene skønnes at bidrage til rumopvarmning af boligen.

Forslag 1: Isolering af varmerør ved arrangement med 30 mm godkendt rørisolering.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

Vand

• Vand

Status: Vandarmaturer skønnes at have middelt vandforbrug.

Ved udskiftning bør overvejes at vælge vandbesparende typer eller montere spareindsatser i de eksisterende, hvor det er muligt.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1961
• År for væsentlig renovering:	1971
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	173 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	176 m ²



Energimærkning nr.: 100240153
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

• Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er registreret en mindre afvigelse mellem oplysninger i BBR-meddelelse og opmåling på ca. 3 m².

Samlet boligareal er i BBR-ejermeddelelse opgjort til 173 m² - i henhold til tegninger / opmåling udgør det opvarmede areal ca. 176 m².

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 675 kr./MWh
Fast afgift på varme: 3455 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100240153
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen 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 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.



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 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. 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

Energikonsulent

Energikonsulent: Morten Wæhrens
Adresse: Granlunden 6
9310 Vodskov
E-mail: ark1@bjarnea.dk

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S
Telefon: 98 29 42 66
Dato for bygningsgennemgang: 02-09-2011

Energikonsulent nr.: 251044

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



Energimærkning nr.: 100240153
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



energikonsulenten.