Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Dorfgade 13
Postnr./by: 9330 Dronninglund
BBR-nr.: 810-011049-001
Energimærkning nr.: 100205421
Gyldigt 7 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Jepsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ole Søndergaard Jepsen Arkitekter 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:** 23.738 kr./år
- **Forbrug:** 9.309,28 Kilo træpiller, i pose

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	Isolering af varmefordelingsrør i staldbygning	16 kWh el 408,25 Kilo træpiller, i pose	1.100 kr.	900 kr.	0,8 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	16,49 Kilo træpiller, i pose	42 kr.	200 kr.	4,2 år
3	Isolering af ydervægge med 100 mm isolering indvendig og pladebeklædning	92 kWh el 2.127,84 Kilo træpiller, i pose	5.700 kr.	193.100 kr.	34,4 år



Energimærkning nr.: 100205421
Gyldigt 7 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Jepsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ole Søndergaard Jepsen Arkitekter 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**	6.388	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	214	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.602	kr./år
• **Investeringsbehov**	194.112	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.: 100205421
Gyldigt 7 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Jepsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ole Søndergaard Jepsen Arkitekter ApS

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 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
4	Termoruder udskiftes med energiruder	31 kWh el 779,38 Kilo træpiller, i pose	2.100 kr.
5	Udvendig efterisolering af skråtag med 200 mm.	17 kWh el 420,62 Kilo træpiller, i pose	1.200 kr.
6	Indvendig eller udvendig efterisolering af "nye" ydervægge	6 kWh el 160,82 Kilo træpiller, i pose	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1915 med tilbygning i 2003 og efterisoleret. Der kan udføres nogle gode, energiøkonomisk rentable forbedringer - isolering af varmerør i uopvarmet staldbygning, isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i forgang samt isolering af de gamle ydervægge, som er skønnet uisolerede. Disse ydervægge skønnes at være hulmure, som ikke er egnede til indblæsning af granulat, dog kan muren med fordel isoleres ved opsætning af isolering med pladebeklædning. Der kan udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.



Energimærkning nr.: 100205421
Gyldigt 7 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Jepsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ole Søndergaard Jepsen Arkitekter ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag (parallel tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Udvendig efterisolering af det eksisterende skråtag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i den ældste del af ejendommen er udført som hulmur, skønnet uisoleret. Ydervæggen er ikke undersøgt nærmere da ejer ikke tillader destruktive indgreb. Ydervægge i tilbygninger er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret.

Forslag 3: Ydervæggen skønnes ikke at være egnet til indblæsning af granulat i hulmuren. Ydervægge kan efterisoleres ved montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 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.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 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



Energimærkning nr.: 100205421
Gyldigt 7 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Jepsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ole Søndergaard Jepsen Arkitekter ApS

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: Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer monteret med 2 lags termorude.
Yderdør/terrassedør med termoruder.
Dobbelt terrassedør med 2 lags termorude og sprosser.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve. Under betonen er isoleret med 225 mm Sundolitt.
Terrændæk i oragneri er udført i beton og klinkegulv. Gulvet er isoleret med 225 mm Sundolitt under betonen i h.t. tegning fra Håndværkergruppen & Tegnestue.
Terrændæk i forgang og badeværelser er udført i beton og klinkegulv med gulvvarme. Gulvet er isoleret med 225 mm Sundolitt under betonen i h.t. tegning fra Håndværkergruppen & Tegnestue.
Linietab, fundamenter/trægulve.
Linietab, fundamenter/klinkegulv med gulvvarme.
Linietab, fundamenter/klinkegulv.

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: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i staldbygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en solokedel med pillebrænder. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af finsk masseovn. Masseovnen er placeret i stue. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.



Energimærkning nr.: 100205421
Gyldigt 7 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Jepsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ole Søndergaard Jepsen Arkitekter ApS

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i vandvarmer i forgang, fabrikat Metro.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.
Der er monteret en pumpe til varmt brugsvand.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i forgang og badeværelser.
Varmefordelingsrør er skønnet isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør i terræn (fra udhus til beboelse) er skønnet isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør i staldbygning er uisoleret.
På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe af fabrikat Grundfoss Alpha +.
På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe af fabrikat "Smedegaard".

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe på bygningen. Det vurderes ikke at være rentabelt at etablere varmepumpe på nuværende tidspunkt, da ejendommen opvarmes med træpiller, som på nuværende tidspunkt betragtes som forholdsvis billig opvarmning.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme på bygningen. Det vurderes ikke at være rentabelt at etablere solvarme på nuværende tidspunkt, da ejendommen opvarmes med træpiller, som på nuværende tidspunkt betragtes som forholdsvis billig opvarmning.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med lavt/højt skyl.



Energimærkning nr.: 100205421
Gyldigt 7 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Jepsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ole Søndergaard Jepsen Arkitekter ApS

- **Armaturer**

Status: Der er termostatblandingsbatteri på brusere øvrige armaturer er med 1-greb / 2-greb.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100205421
Gyldigt 7 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Jepsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ole Søndergaard Jepsen Arkitekter ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1915
- **År for væsentlig renovering:** 2003
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 253 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 253 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Træpiller, i pose:	2,55 kr. pr. Kilo
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100205421
Gyldigt 7 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Jepsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ole Søndergaard Jepsen Arkitekter 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.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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

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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100205421
Gyldigt 7 år fra: 08-02-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Jepsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ole Søndergaard Jepsen Arkitekter ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Søndergaard Jepsen	**Firma:**	Ole Søndergaard Jepsen Arkitekter ApS
Adresse:	Ørsøvej 33 9330 Dronninglund	**Telefon:**	98841177
E-mail:	osj@o-s-j.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-02-2011
Energikonsulent nr.:	100588		

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