Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Laurvigsgade 28
Postnr./by:	8200 Århus N
BBR-nr.:	751-275005-001
Energimærkning nr.:	100229129
Gyldigt 10 år fra:	17-06-2011
Energikonsulent:	Jan H. B. Sørensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:** 18.191 kr./år
- **Forbrug:** 29.890 kWh 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?

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 tilslutningsrør til varmeveksler	320 kWh fjernvarme	200 kr.	700 kr.	3,8 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 energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.



Energimærkning nr.: 100229129
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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**	161	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	161	kr./år
• **Investeringsbehov**	613	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: **E**

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.: 100229129
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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
2	Udvendig efterisolering af tag	6.030 kWh fjernvarme	3.100 kr.
3	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	5.230 kWh fjernvarme	2.700 kr.
4	Udskiftning af termoruder	2.500 kWh fjernvarme	1.300 kr.
5	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	160 kWh fjernvarme	80 kr.
6	Efterisolering af lette ydervægspartier.	690 kWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1958 med flere senere tilbygninger og er i betragtning af dette i almindelig isoleringsmæssig stand. Der er et enkelte forslag til energimæssig rentabel forbedring. Der kan udføres flere væsentlige forbedringer, men disse er ikke umiddelbart rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Der var ikke adgang til krybekælder og tagrum.
Der foreligger tegninger med bygningsoplysninger. Hvor andet ikke fremgår, er isoleringsforhold baseret på disse oplysninger.
Der gøres desuden opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, isolering og installationer er anvendt skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.



Energimærkning nr.: 100229129
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget i den oprindelige del er iht. tegning isoleret med 25 mm batts. Taget i den vestlige tilbygning er iht. tegning isoleret med 100 mm batts og samtidig er der isoleret med 100 mm i nedforskallet loft i stuen i den oprindelige del. Taget i den østlige del er iht. tegning isoleret med 200 mm.
Det var ikke muligt at kontrollere isoleringen af tagkonstruktionerne.

Forslag 2: Udvendig efterisolering af taget med 250 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning f.eks. i forbindelse med renovering af taget. 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. På grund af tagets sammensatte karakter anbefales det, at få foretaget en konkret projektering med vurdering af fugtforholdene inden evt. udvendig efterisolering.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i den oprindelige del består iht. tegning af 23 cm teglhulblokke. Væggene er generelt forsynet med indvendig forsatsvæg/pladebeklædning og skønnes isoleret med ca. 50 mm. Hulmure i tilbygninger er henholdsvis ca. 30 og 33 cm og er iht. tegninger isoleret med henholdsvis 75 og 100 mm batts. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret ved boreprøver i facader mod nord. Isoleringen af ydervæggene lever ikke op til nuværende krav, men det er ikke umiddelbart rentabelt at efterisolere ind- eller udvendigt. Evt. indvendig efterisolering er vanskelig på grund af indretning og isntallationer og udvendig efterisolering vil ændre husets udseende/arkitektur.
Lette ydervægspartier under vinduer er ca. 13-15 cm og skønnes isoleret med ca. 70 mm.

Forslag 6: Ind- eller udvendig efterisolering af lette facadepartier til i alt 250 mm isolering f.eks. i forbindelse med udskiftning/renovering af udvendig beklædning. Der skal udføres påforingskonstruktion samt evt. ny dampspærre.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er generelt monteret med 2-lags termoruder. Dog er vinduer i værelser udskiftet til nye med energiruder og badeværelsesvinduet er med 1-lags glas. Det skønnes at døre til bryggers og værksted/varmerum er isolerede.



Energimærkning nr.: 100229129
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 4: Ved udskiftning af termoruder anvendes energiruder med U-værdi under 1,1 samt med varm kant.

Forslag 5: Udskiftning af vindue med 1 lag glas til nyt vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse over krybekælder er ht. tegninger
isoleret med 50 mm batts i den oprindelige del og med 100 mm batts i tilbygning mod vest. Gulvet i stuen i den oprindelige del er iht. ejers oplysninger efterisoleret i forbindelse med renovering og skønnes isoleret med 100 mm som i den vestlige tilbygning.
Det var ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden i krybekælderen.
Gulve i den østlige del er iht. tegning isoleret med 220 mm løs Leca under betonen.
Isoleringen lever ikke op til nuværende krav, men det er ikke rentabelt at udskifte terrændæk for at efterisolere.
Terrændæk i bryggerset kan evt. være uisoleret under betonen i den oprindelige del.
Det vurderes, at badeværelsesgulvet er renoveret og evt. efterisoleret siden opførelsen.

Forslag 3: Efterisolering på underside af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 250 mm mineraluld delvist i påforingskonstruktion. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Den store samlede isoleringstykkelse kan evt. medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.
Varmefordelingsrør i krybekælderen efetrisoleres med 50 mm afsluttet med pap og lærred.
Der gøres opmærksom på, at pladsforholdene i krybekælderen kan være så trange, at det i praksis ikke kan lade sig gøre at efterisolere krybekælderdækket nedefra.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmeinstallationen er placeret på væggen i værksted/varmerum.
Der er mulighed for supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i badeværelse samt et værelse. Begge rum er forsynet med centralvarme og elradiatorerne er ikke indregnet i beregningen.



Energimærkning nr.: 100229129
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres viaRedan gennemstrømningsvandvarmer ved fjernvarmeinstallationen.
Tilslutningsrør til varmeveksler er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmeveksler med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
Varmefordelingsrør er skjult fremført under gulve. Det skønnes at rørene er relativt beskedent isoleret i krybekælderen.
Det var ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden i krybekælderen.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. varmepumpe.
Bygningen er tilsluttet fjernvarme og de nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke umiddelbart rentabelt at konvertere til varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solvarmeanlæg til varmt brugsvand.
Bygningen er tilsluttet fjernvarme og de nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke umiddelbart rentabelt at opsætte solvarmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er lavtskyllende og med 2-skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Det skønnes at hanearmaturer er med middelt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100229129
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug kan variere væsentligt i forhold til det oplyste forbrug. Energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle rum som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.



Energimærkning nr.: 100229129
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1958
- **År for væsentlig renovering:** 1975
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 142 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 142 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,50 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.172,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100229129
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100229129
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan H. B. Sørensen	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	post@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	16-06-2011

Energikonsulent nr.: 250705

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