Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Åbenråvej 1
Postnr./by: 6340 Kruså
BBR-nr.: 580-000002-001
Energimærkning nr.: 100238354
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2011
Energikonsulent: Jan Müller
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:** 18.697 kr./år
- **Forbrug:** 2.266,4 m³ 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 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 varmtvandsbeholder	1 kWh el 13,6 m³ naturgas	200 kr.	300 kr.	2,1 år
2	Mod kælder 20cm beton. Opklæbning af 100mm batts på dækunderside	6 kWh el 106,4 m³ naturgas	900 kr.	4.800 kr.	5,4 år
3	Dør mod kælder isoleres	2 kWh el 40,9 m³ naturgas	400 kr.	2.700 kr.	7,9 år
4	Isolering af varmefordelingsrør	2 kWh el 24,5 m³ naturgas	300 kr.	1.100 kr.	5,1 år



Energimærkning nr.: 100238354
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Efterisolering af kvistflunke med 100 mm. Ved renovering.	1 kWh el 10,9 m³ naturgas	92 kr.	1.200 kr.	12,2 år
6	Isolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 20,0 m³ naturgas	200 kr.	1.100 kr.	6,3 år
7	Betonvæg mod kælder er uisoleret. Isoleres med 150mm	1 kWh el 8,2 m³ naturgas	69 kr.	2.000 kr.	28,7 år
8	Isolering af varmefordelingsrør	4 kWh el 76,4 m³ naturgas	700 kr.	6.200 kr.	9,6 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 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.



Energimærkning nr.: 100238354
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	2.385	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	32	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.417	kr./år
• **Investeringsbehov**	19.075	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

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:



Energimærkning nr.: 100238354
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Ved renovering	2 kWh el 36,4 m³ naturgas	400 kr.
10	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	1 kWh el 7,3 m³ naturgas	62 kr.
11	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	2 kWh el 31,8 m³ naturgas	300 kr.
12	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm (ved renovering).	1 kWh el 7,3 m³ naturgas	62 kr.
13	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm (ved renovering).	1 kWh el 5,5 m³ naturgas	47 kr.
14	Efterisolering af varmefordelingsrør	3,6 m³ naturgas	30 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1932 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer.
Alle skunke er lukket, der er kun en teknik inspektionslem, ved trappen til første sal. Liggeledes er bygningen mod nord total lukket mod tagrum. Bygningen mod syd har manglende gangbro. Da der kun eksistere nogle plantegninger uden materialebetegnelser er en del af konstruktionerne skønnet da ejeren ikke ønsker destruktive undersøgelser udført. Tidligere garage, omtalt i BBR som erhvervsareal, indgår ikke i beregningerne, da den ikke opvarmes i følge BBR samt nuværende ejer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld (målt installtionskakt 1.sal) .
Der er regnet med skråvæg til tagfod, for bygningen mod nord til vestsiden, således at varmerørene m.m. ligger på den varme side i skunken.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld (skøn).
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld (skøn) .
Kvistflunke er isoleret med 100 mm mineraluld (skøn).
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld (skøn).
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 140 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100238354
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 5: Efterisolering af kvistflunke med 100 mm. Pladsforholdene i flunke er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 9: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 10 og 11: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 12: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 13: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Tilbygning 29cm mur samt 10cm gasbeton
Hovedbygning hulmur med isolering, muretykkelse 31cm total . (Kontrolleret ved gavl i tagrum indervæggen er ikke muret helt op. Den er isoleret)
Betonvæg mod kælder er uisoleret

Forslag 7: Betonvæg mod kælder er uisoleret. Isoleres med 150mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er monteret med 2 lags energirude.
Trædør mod kælder er uisoleret

Forslag 3: Dør mod kælder isoleres



Energimærkning nr.: 100238354
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Mod kælder 20cm beton
Betongulv ved trappe til kælder
Gulvvarme i stueetagen minus køkken: Ombygning i 2002 år, det skønnes at BBR 95-98 med gulvvarme er overholdt
Beboelsen gulv 1.sal, er ud over overdækningen mod øst. Skønnes at være isoleret med 200 mm

Forslag 2: Mod kælder 20cm beton. Opklæbning af 100mm batts på dækunderside.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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 naturgas. Kedel er installeret i gang areal mod nord. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ny certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen, (beregnet til piller). Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 63 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant..
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: 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 på 1.sal. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i stueetagen dog ikke køkkenet .
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.



Energimærkning nr.: 100238354
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør er udført som 20 mm PEX-rør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør (skøn). Rørene er isoleret med 20 mm isolering (skøn).
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Fortex

Forslag 4, 6 og 8: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 14: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er instaleret ny kondenserende gaskedel i bygningen. Derfor er der ikke foretaget beregninger i varmepumper

- **Solvarme**

Status: Der er foretaget beregning på solvarme til varmtbrugsvand. Men der er dårlig økonomi i dette.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Ejerens forbrug er lidt højere end beregningerne Forskellen kan være at de faktiske isoleringsforholde er dårligere end de skønnede.



Energimærkning nr.: 100238354
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1932
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 206 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 193 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede boligareal og det registrerede boligareal jf. BBR-ejermeddelelsen. Der er foretaget en vejledende opmåling heraf, kun til brug for energimærkningen.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100238354
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2011
Energikonsulent: Jan Müller
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.: 100238354
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2011
Energikonsulent: Jan Müller
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 Müller	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	17-08-2011

Energikonsulent nr.: 251438

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