Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Christiansgade 6
Postnr./by:	9760 Vrå
BBR-nr.:	860-026481-001
Energimærkning nr.:	100202198
Gyldigt 5 år fra:	18-01-2011
Energikonsulent:	Jack Borregaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: JB Bygningsrådgivning

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:** 19.338 kr./år
- **Forbrug:** 23,76 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 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 uisolerede 3/4" varmerør i kælder.	0,14 MWh fjernvarme	88 kr.	87 kr.	1,0 år
2	Isolering af uisolerede 1/2" varmerør ved teknikarrangement i kælder.	0,23 MWh fjernvarme	200 kr.	200 kr.	1,2 år
3	Efterisolering af gulv i vindfang mod uopvarmet kælder.	0,13 MWh fjernvarme	82 kr.	2.200 kr.	26,8 år
4	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder uisoleret del.	0,38 MWh fjernvarme	300 kr.	6.600 kr.	27,7 år



Energimærkning nr.: 100202198
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2011
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Efterisolering af loft/tag i vindfang.	0,22 MWh fjernvarme	200 kr.	5.000 kr.	35,9 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 682 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 682 kr./år
- **Investeringsbehov** 14.013 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.



Energimærkning nr.: 100202198
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2011
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

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

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
6	Indvendig isolering af ydervægge/gavle i stueetage og 1. sal.	8,50 MWh fjernvarme	5.400 kr.
7	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm.	0,47 MWh fjernvarme	300 kr.
8	Efterisolering af skunkvægge med 150 mm.	0,33 MWh fjernvarme	300 kr.
9	Udskiftning af 2-lags termoruder i vinduer og døre.	1,71 MWh fjernvarme	1.100 kr.
10	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	0,19 MWh fjernvarme	200 kr.
11	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder isoleret del.	0,03 MWh fjernvarme	19 kr.



Energimærkning nr.: 100202198
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2011
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1953. Der er på et tidspunkt foretaget forbedringer, hvor tagetage er efterisoleret.
Ydervægge består af 24 cm. massiv mur der er uisoleret. I stueetage i stue er ydervæg indvendig beklædt med blød pladebeklædning, sandsynligvis af typen Cellotex.
Vinduer er udskiftet til vinduer af plast med termoruder.
Der er 1 beboelsesbygning på ejendommen.
Boligens el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skunkvægge er isoleret med 125 mm mineraluld.
Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med isoleringsmateriale i varierende tykkelse fra 150-175 mm. Der er regnet med vægtet isoleringstykkelse på ca. 165 mm. mineraluld.
Loft/tag i vindfang er regnet isoleret med 50 mm. mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af loft/tag i vindfang med 150 mm. mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 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 8: Efterisolering af skunkvægge med 150 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 10: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 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: Ydervægge består af 24 cm. massiv mur med indvendig pladebeklædning.
Ydervægge/gavle 1. sal består af 24 cm. massiv mur.



Energimærkning nr.: 100202198
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2011
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende beklædning på ydervægge og montering af indvendig isoleringsvæg 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er med karme og rammer af plast og forsynet med 2-lags termoruder. Ovenlysvinduer er i træ med 2-lags termoruder.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af etagedæk med trægulve. I følge oplysning fra ejer, er der, over etagedæk og langs ydervæg, isoleret med 100 mm mineraluld ca. 60-90 cm. ud fra ydervæg.
Gulv i vindfang mod uopvarmet kælder består af etagedæk med gulvvarmeslanger indstøbt. Gulvvarme er ikke tilsluttet varmeanlæg, og vindfang er derfor uopvarmet p.t., men er i beregningen regnet som opvarmet.
Terrændæk er udført i beton med trægulv og er, efter oplysning fra ejer, isoleret med 100 mm mineraluld i gulvkonstruktion.

Forslag 3: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etagedæk i vindfang og isoleret med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

Forslag 4 og 11: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etagedæk og isoleret med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

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.



Energimærkning nr.: 100202198
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2011
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen er forsynet med fjernvarme som direkte anlæg og radiatoropvarmning.
Ejer oplyser, at der har været problemer med styring af varmeanlægget. Det vurderes, at problemerne med varmestyringen kan skyldes, at trykdifferensregulatoren er defekt, og derfor ikke fungerer efter hensigten.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l varmtvandsbeholder fabr. Metro, præisoleret som er placeret i uopvarmet kælder.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Der er uisolerede 1/2" varmerør ved teknikarrangement i kælder.
Der er uisolerede 3/4" varmerør i kælder.

Forslag 1: Isolering af uisolerede 3/4" varmerør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 2: Isolering af uisolerede 1/2" varmerør ved teknikarrangement i kælder 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

- **Solvarme**

Status: Der er ikke medtaget forslag til vedvarende energi, såsom solcelle- eller solvarmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: Bygningen er monteret med lavtskyllende toiletter der er monteret med høj og lavt skyl.

- **Armaturer**

Status: Ved køkkenvask og håndvaske er der alm. blandingsbatterier og ved bruser termostatbatterier.



Energimærkning nr.: 100202198
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2011
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug er større end det oplyste forbrug.
En medvirkende årsag til at det beregnede forbrug er større end det oplyste forbrug kan være, at det p.t. uopvarmede vindfang er regnet som opvarmet.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100202198
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2011
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1953
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 120 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 108 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opmålte boligareal er mindre en det i BBR angivne.
Det opmålte tagetageareal er større en det i BBR angivne.
Det opmålte kælderareal er større end det i BBR angivne.

Energipriser

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

Fjernvarme:	625,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.487,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100202198
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2011
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

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.

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:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100202198
Gyldigt 5 år fra: 18-01-2011
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jack Borregaard	**Firma:**	JB Bygningsrådgivning
Adresse:	Uranosvej 13 9210 Aalborg SØ	**Telefon:**	98148640
E-mail:	jackborregaard@gmail.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	17-01-2011
Energikonsulent nr.:	250728		

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