Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Strandtoften 3
Postnr./by:	4671 Strøby
BBR-nr.:	336-003744-001
Energimærkning nr.:	100171638
Gyldigt 10 år fra:	30-07-2010
Energikonsulent:	Jørgen Stuart
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Boligeftersyn 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:** 29.565 kr./år
- **Forbrug:** 10.810 kWh el
  8,25 Kløvet rummeter brænde

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 etageadskillelse mod uopvarmet kælder	4.168 kWh el 3,65 Kløvet rummeter brænde	11.900 kr.	48.500 kr.	4,1 år
2	Etablering af varmepumpe baseret på jordvarme	8.086 kWh el	16.200 kr.	180.000 kr.	11,1 år
3	Udvendig efterisolering af skråtag med 250 mm.	994 kWh el 0,86 Kløvet rummeter brænde	2.900 kr.	92.200 kr.	32,7 år



Energimærkning nr.: 100171638
Gyldigt 10 år fra: 30-07-2010
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn 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**	22.538	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	22.538	kr./år
• **Investeringsbehov**	320.650	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.: 100171638
Gyldigt 10 år fra: 30-07-2010
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn APS

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand	949 kWh el	1.900 kr.
5	Efterisolering af lette ydervægge med 100 mm.	467 kWh el 0,40 Kløvet rummeter brænde	1.400 kr.
6	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.724 kWh el	3.500 kr.
7	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	87 kWh el 0,08 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
8	Efterisolering af lette ydervægge med 100 mm.	97 kWh el 0,09 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
9	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	26 kWh el 0,02 Kløvet rummeter brænde	73 kr.
10	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	99 kWh el 0,09 Kløvet rummeter brænde	300 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100171638
Gyldigt 10 år fra: 30-07-2010
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn APS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	52 kWh el 0,05 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
12	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	49 kWh el 0,05 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
13	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	98 kWh el 0,09 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
14	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	198 kWh el 0,17 Kløvet rummeter brænde	600 kr.
15	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	46 kWh el 0,04 Kløvet rummeter brænde	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er isoleret svarende til sommerhuse fra denne periode. Der er monteret energiruder i udestuen, der er inddraget i bygningen og der er luft/luft varmepumpe i stue, udestue og køkken. Der kan udføres enkelte rentable energibesparende arbejder som jordbaseret varmepumpe, isolering af gulv mod terræn samt efterisolering af tag i forbindelse med renovering. Der er andre arbejder, der er rentable i forbinedlse med renovering eller i forbindelse med stigende energipriser.
Energimærket er beregnet for en bygning.
Der er ikke utilgængelige rum.
Alle oplsyet forbrug er indregnet i mærket.
Der er ikke oplysninger om månedlige aflæsninger. Det anbefales at aflæse forbruget hver måned, så afvigelser i forbruget konstateres hurtigt.
Ejendommen har status som sommerhus, men beregningen er udført som for et enfamilihus, da bygingen har tilladelse til helårsbrug
Hele bygningen med undtagelse af udhus i i hjørnet af bygningen ved siden af udestuen er indregnet i energimærket.



Energimærkning nr.: 100171638
Gyldigt 10 år fra: 30-07-2010
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn APS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag (parallel tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Udvendig efterisolering af det eksisterende skråtag med 250 mm isolering i forbindelse med renovering af tag.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
Ydervægge mod udhus er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af udvendig isoleringsvæg på lette udvendige vægge med 100 mm isolering, montering af vindpap, afstandlister og retablering af brædder..

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende brædder. Montering af udvendig 100mm isolering i udhus, vindpap, afstandlister og etablierng af plader.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bryggersvinduer monteret med 2 lags termorude.
Bryggersdør med termogals i det meste af døren og med 1 lags trækrude i toppen af døren med en gennemsnitlig U-værdi på 3,0.
Toiletvindue monteret med 2 lags termorude.
Bryggersvinduer monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer i udestue monteret med 2 lags energirude.
Stuevindue monteret med 2 lags termorude.
Spisestuevindue monteret med 2 lags termorude.
Soveværelsesvinduet monteret med 2 lags termorude.
Dør til entre monteret med 2 lags termorude.

Forslag 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags ogenergirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 100171638
Gyldigt 10 år fra: 30-07-2010
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn APS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Linietab langs betonfundament med brædddergulv og væg af træ.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 1: Efterisoleringen af gulv ved optagning af eksisterende gulv, udgravning så der er plads til 300mm isolering og retablering af gulv.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. 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: Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret lukket pejseindsats. Pejs er placeret i stue. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til lukket pejseindsats er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.
Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk 30l elvandvarmere, isoleret med 50 mm skumisolering.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller.

Forslag 6: Montering af solceller mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silisium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget



Energimærkning nr.: 100171638
Gyldigt 10 år fra: 30-07-2010
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn APS

bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stue, udestue og køkken med varme.

Forslag 2: Etablering afjordvarme med radiatorer i alle rum samt varmefordelingsanlæg til radiatorerne.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme.

Forslag 4: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i udhus. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: EKsisterende toilet er med 2 skyl. Der er indregnet et forbrug på 33l per person pr døgn og en husstand på 2 personer.

- **Armaturer**

Status: Der er indregnet vand til rengøring, personlig hygiejne, madlavning med mere på 98 l per person pr. dag og 2 personer i husholdningen.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:** 21.878 kr./år til varme
- **Forbrug:** 10.318 kWh el/år
  3,52 Kløvet rummeter brænde/år
- **Aflæst periode:** El: 16-06-2009 - 15-06-2010
  Brænde: 01-01-2009 - 31-12-2009

Kommentar:
Der er rimelig overensstemmelse mellem oplyst og beregnet forbrug.



Energimærkning nr.: 100171638
Gyldigt 10 år fra: 30-07-2010
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn APS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1969
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe og Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 97 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 97 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sommerhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendomsstatus er sommerhus. I følge sælger ha rejendommen tilladelse til helårsbeboelse.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100171638
Gyldigt 10 år fra: 30-07-2010
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn 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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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.: 100171638
Gyldigt 10 år fra: 30-07-2010
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn APS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørgen Stuart	**Firma:**	Boligeftersyn APS
Adresse:	Hillerødgade 30 A 2200 København N	**Telefon:**	40250191
E-mail:	bvd@bvd.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	26-07-2010

Energikonsulent nr.: 101005

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