Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vestergade 35
Postnr./by:	8305 Samsø
BBR-nr.:	741-030047-001
Energimærkning nr.:	100230254
Gyldigt 7 år fra:	24-06-2011
Energikonsulent:	Anders Kjeldmand
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Tegnestuen Arkitekt Anders Kjeldmand

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:** 30.610 kr./år
- **Forbrug:** 16.174 kWh el
  2,40 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	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	7.791 kWh el 1,25 Kløvet rummeter brænde	14.900 kr.	139.900 kr.	9,4 år
2	Udførelse af nyt terrændæk	845 kWh el 0,14 Kløvet rummeter brænde	1.700 kr.	42.000 kr.	26,1 år



Energimærkning nr.: 100230254
Gyldigt 7 år fra: 24-06-2011
Energikonsulent: Anders Kjeldmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Arkitekt Anders Kjeldmand

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	117 kWh el 0,02 Kløvet rummeter brænde	300 kr.	3.200 kr.	14,2 år
4	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	117 kWh el 0,02 Kløvet rummeter brænde	300 kr.	3.200 kr.	14,2 år
5	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	291 kWh el 0,05 Kløvet rummeter brænde	600 kr.	7.900 kr.	14,3 år
6	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	266 kWh el 0,04 Kløvet rummeter brænde	600 kr.	18.400 kr.	36,5 år
7	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer/døre	558 kWh el 0,09 Kløvet rummeter brænde	1.100 kr.	19.900 kr.	18,7 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.: 100230254
Gyldigt 7 år fra: 24-06-2011
Energikonsulent: Anders Kjeldmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Arkitekt Anders Kjeldmand

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	19.015	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	19.015	kr./år
• **Investeringsbehov**	234.255	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

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.: 100230254
Gyldigt 7 år fra: 24-06-2011
Energikonsulent: Anders Kjeldmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Arkitekt Anders Kjeldmand

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Udskiftning brusblandingsbatteri	2,00 m³ koldt brugsvand	200 kr.
9	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand	704 kWh el	1.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1777 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Der var ikke adgang til skunke og skråvægge. Disse er anslået isoleret med 150 mm isolering.

Forslag 3: 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 4: 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.

Forslag 5: 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.

- **Ydervægge**

Status: Stuevæg mod syd består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).



Energimærkning nr.: 100230254
Gyldigt 7 år fra: 24-06-2011
Energikonsulent: Anders Kjeldmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Arkitekt Anders Kjeldmand

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 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.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 200 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 termoruder, dog energiglas i sydgavl vinduet.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer/yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i køkken og stue er udført med strøgulve og anslået isoleret med 100 mm flamingokugler mellem strøer.
Øvrige gulve i beton eller som strøgulve. Gulvene er uisoleret.

Forslag 2: Fjernelse af eksisterende terrændæk i bad, gang og værelse og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100230254
Gyldigt 7 år fra: 24-06-2011
Energikonsulent: Anders Kjeldmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Arkitekt Anders Kjeldmand

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum. Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre bekkasin brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. 2003

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 9: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i gang. 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: 2 skyls toilet

- **Armaturer**

Status: Ældre blandingsbatteri på brus

Forslag 8: Udskiftning brus-blandingsbatteriet med nyt med vandsparerfunktion



Energimærkning nr.: 100230254
Gyldigt 7 år fra: 24-06-2011
Energikonsulent: Anders Kjeldmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Arkitekt Anders Kjeldmand

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Beregningen er foretaget på baggrund af den primære opvarmningskilde el opvarmer 85 % af arealet og brændeovn 15 % af arealet. (i henhold til Energistyrelsen beregningsregler).
Der er kun to faste elradiatorer og husets hovedopvarmning må formodes at være brændeovnen. 1 rummeter træ svarer ca. til 2000 kwh alt efter vægt/træsort/kvalitet.
Forskellen imellem det beregnede varmeforbrug og det reelle, målte forbrug kan også skyldes:
- at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.
- at der er forskel mellem på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.
I henhold til bbr er der 64 kvm grundplan. Men efter skitseopmåling er der regnet med 48 kvm i stueplan og 25 kvm i tagetagen. Tilbygningen mod nord er ikke medtaget.



Energimærkning nr.: 100230254
Gyldigt 7 år fra: 24-06-2011
Energikonsulent: Anders Kjeldmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Arkitekt Anders Kjeldmand

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1777
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 64 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 73 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	70,00 kr. pr. m³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100230254
Gyldigt 7 år fra: 24-06-2011
Energikonsulent: Anders Kjeldmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Arkitekt Anders Kjeldmand

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.: 100230254
Gyldigt 7 år fra: 24-06-2011
Energikonsulent: Anders Kjeldmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Arkitekt Anders Kjeldmand

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Kjeldmand	**Firma:**	Tegnestuen Arkitekt Anders Kjeldmand
Adresse:	Langgade 10 8305 Samsø	**Telefon:**	86550833
E-mail:	anders@kjeldmand.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	24-06-2011

Energikonsulent nr.: 251611

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