Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ejstrupvej 6
Postnr./by:	9520 Skørping
BBR-nr.:	840-002737-001
Energimærkning nr.:	100231408
Gyldigt 10 år fra:	30-06-2011
Energikonsulent:	Max Sonne
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

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:** 6.871 kr./år
- **Forbrug:** 750 kWh el
  13,43 Ton halm

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	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	438 kWh el	900 kr.	4.500 kr.	5,1 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.: 100231408
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

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**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	876	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	876	kr./år
• **Investeringsbehov**	4.500	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: **G**

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.: 100231408
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

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	Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel	-7 kWh el 3,44 Ton halm	1.400 kr.
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	88 kWh el	200 kr.
4	Loftsisolering	24 kWh el 2,37 Ton halm	1.000 kr.
5	Vinduer/døre udskiftes til energiruder og isolerede døre.	17 kWh el 0,82 Ton halm	400 kr.
6	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	2 kWh el 0,08 Ton halm	37 kr.
7	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	2 kWh el 0,07 Ton halm	30 kr.
8	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1 kWh el 0,02 Ton halm	11 kr.
9	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-0,03 Ton halm	-11 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:
- Energimærket omfatter et stuehus til landbrugsejendom.
- Ejendommen ligger i landzone
- Bygningen benyttes til helårsbeboelse.

Under besigtigelsen var indehaver til stede.

Foreliggende materiale:
- Der forelå ingen oplysninger.

Der forelå intet tegningsmateriale.



Energimærkning nr.: 100231408
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Øvrige forudsætninger:
- det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

Der er ikke anvendt nogen former for vedvarende energi i denne bygning.
Danmark har et politisk mål om at vedvarende energi, skal dække en stadig større del af landets samlede energibehov. Det omhandler bl.a. solceller, solvarme og varmepumper. Se mere på www.energitjenesten.dk

Til denne bygning vil solvarme være oplagte muligheder.

Til Denne bygning vil solceller være oplagte muligheder

Ved udskiftning af opvarmningskilde er der forskellige tilskudsmuligheder, se på www.ens.dk

Det opvarmede areal er IKKE det samme som boligarealet. Arealet er opmålt ved besigtigelsen.
Der er en del opvarmede m², som er placeret i driftbygningerne og derfor ikke fremgår af energimærket.
En række udbygninger kan IKKE energimærkes.

Til udarbejdelse af energimærket forelå der ingen tegninger, mærket er lavet efter opmåling, skitser samt fotos.
Ejer har ikke udfyldt oplysningsskema.
Der er i denne bygning ikke anvendt nogle former for vedvarende energi.
Danmark har et politisk mål om at at vedvarende energi skal dække en stadig større del af landets samlede energibehov. Det omhandler solceller, solvarme og varmepumper, til denne bygning vil solvarme være en oplagt mulighed, da der er en velegnet tagflade mod syd. Se mere på www.energitjenesten.dk
Grundet den lave brændselspris er der ikke mange givende spareforslag.
Energimærket dækker EN bygning

Kælder er ikke fundet og er ikke besigtiget

Diverse forbrug dækker en driftejendom (landbrug med dyr), hvorved oplyst forbrug ikke har nogen relavans for boligen alene.

Der foreligger ingen månedlige aflæsninger

Bygningen har ikke status af sommerhus



Energimærkning nr.: 100231408
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet skunk skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
Skunklem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.
Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
Hanebåndsloft og fladt loft skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.

Forslag 4: Efterisolering af loft. 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge A består af 25 cm massiv cementsten, 50 mm polystyren, luft og 50 mm tegl udvendigt.
Ydervægge B består af 25 cm massiv cementsten, 50 mm mineraluld og plade indvendig.
Ydervæg C er skillemur mod folkerum o. l. der er opvarmet. Væggen består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Ydervægge D er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 125 mm mineraluld. Gavltrekant mod øst.
Ydervæg E betår af 24 cm massiv cementsstensvæg isoleret med 50 mm fastholdt mineraluld mod det uopvarmede rum afsluttet med plade.

Forslag 6: Eksisterende isolering fjernes og der udføres ny isolering med 100 mm mineraluld. Ny isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og



Energimærkning nr.: 100231408
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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: Oplukkelige tagvindue som Velux. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
Vinduer er plast med 2 lags termoruder, der er dog 6 vinduer med energiruder.
Enkelte er af træ. Trævinduer er med 2 lags elm. termoruder.
Yderdør mod entre med 1 rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 1 lag glas.
Yderdør mod baggang af plast med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør mod mellemgang til driftbygning er uisoleret.

Forslag 5: Udskiftning af ruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm polystyren under betonen.
Der er ca. 5 m² med gulvvarme.
Fundament regnes som beton.

- **Kælder**

Status: Jf. indehaver af ejendommen skal der være en meget lille kælder.
Adgang til kælderen er ikke fundet.
Der er ikke regnet med kælderen i energimærket.



Energimærkning nr.: 100231408
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

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 fast brændsel. Kedel er installeret i udbygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel solokedel til halmfyring. Der er stort tab i kedlen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Den gamle fastbrændselskedel udskiftes til ny underforbrændingskedel med akkumuleringstank. Kedlen skal være med automatik der sikrer en optimal udnyttelse af brændet. De gode brændekedler kan styres ud fra ønskede driftstemperaturer og minimumstemperatur for kedlen. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 9: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsskåle.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i jord er udført som 32 mm præisolerede stålrør. Fra udhus til varmeanlæg.
Rør i huset føres indenfor klimaskærmen.
På halmfyret er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPC 40-60
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25 - 60. Kører på trin 1 om sommeren og trin 2 om vinteren.



Energimærkning nr.: 100231408
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Energimærket dækker stuehus til landbrug.
Opvarmning sker med halm fra egen avl.
Økonomisk er det ikke rentabelt af erstatte halmfyr med fx. varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Energimærket dækker stuehus til landbrug.
Opvarmning sker med halm fra egen avl.
Økonomisk er det ikke rentabelt af erstatte halmfyr med fx. solvarme til varmt vand.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejeren har oplyst følgende forbrug: Halm 50 ton, el 65000 kWh.

Disse tal kan vi jo ikke bruge da de dækker hele bedriften, der er ikke bimålere på.



Energimærkning nr.: 100231408
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1935
- **År for væsentlig renovering:** 1973
- **Varme:** Kedel, Halm
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 243 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 200 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Oplyst areal i BBR er lidt større end det opmålte areal.
Udestuen anses ikke for at være opvarmet.
Det af energikonsulenten registrerede boligareal er mindre end det af BBR oplyste.
BBR oplyser 243 m², det opmålte areal er 200 m². Årsagen er at havestuen ikke er boligareal.

Energipriser

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

Halm:	400,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100231408
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

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.: 100231408
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Max Sonne	**Firma:**	Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S
Adresse:	Rævebakken 15 9500 Hobro	**Telefon:**	86477099
E-mail:	ms@ssconsult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	22-06-2011
Energikonsulent nr.:	251702		

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