Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Tinghusvej 2
Postnr./by:	9520 Skørping
BBR-nr.:	840-000282-001
Energimærkning nr.:	100241029
Gyldigt 7 år fra:	12-09-2011
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:** 32.342 kr./år
- **Forbrug:** 22,96 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	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,33 MWh fjernvarme	400 kr.	1.100 kr.	2,8 år
2	Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	-2.605 kWh el 7,59 MWh fjernvarme	3.600 kr.	20.000 kr.	5,7 år
3	Sammenbygning mellem soveværelse og garderobe over hanebånd: Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	0,01 MWh fjernvarme	12 kr.	400 kr.	32,7 år



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Vinduer på 1. sal	0,09 MWh fjernvarme	200 kr.	1.800 kr.	16,5 år
5	Vandret loft på 1. sal mod tagrum: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	2 kWh el 0,95 MWh fjernvarme	1.100 kr.	19.400 kr.	17,7 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 4.963 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 4 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 4.967 kr./år
- **Investeringsbehov** 42.529 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Vest, stueplan, entre, yderdør af træ: Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	1 kWh el 0,35 MWh fjernvarme	500 kr.
7	Etablering af vejrkompensation og sommerstop	-15 kWh el 1,48 MWh fjernvarme	1.700 kr.
8	Kviste på 1. sal	0,15 MWh fjernvarme	200 kr.
9	Ydervægge i stueplan: Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	6 kWh el 2,31 MWh fjernvarme	2.700 kr.
10	Montering af 20 kvm solceller i taget + beskæring		0 kr.



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:
- Energimærket omfatter et parcelhus i byzone
- Bygningen benyttes til helårsbeboelse.

Under besigtigelsen var indehaver til stede

Foreliggende materiale:
- udfyldt sælgeroplysningsskema.
- Årsopgørelse over varme.
- Årsopgørelse over elforbrug.
- Årsopgørelse over vandforbrug

Der forelå følgende projektmateriale:
- Unavngivet stueplan med angivelse af gulvvarme
- Afløbsplan
- Tilbud på nye vinduer og døre

Øvrige forudsætninger:
Boligen består af:
- Fuld UOPVARMET kælder
- opvarmet stueplan
- opvarmet tagetage.
- Det forudsættes at stueplan og tagetage er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

Energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008, version 3.

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
Ved denne bygning vil der være mulighed for varmepumpe, solvarme og solceller pga. bygningens orientering og placering.

Det opvarmede areal er det samme som boligarealet. Boligen er opmålt og beregnet ved besigtigelsen. Garderobe på 1. sal mod syd over stueplans spisestue er medregnet i det opvarmede areal.

Når/hvis boligen skal renoveres/ombygges af en eller anden grund, skal der tages stilling til evt. energimæssige forbedringer af gulvkonstruktion, ydervægge eller tag, hvor det nuværende Bygningsreglement stille en række krav.



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Nuværende situation:
- Ydervæggene er den konstruktion, der har det største varmetab.
- Herefter er det skråvæggene med det næststørste varmetab.
- Som nr. 3 kommer gulvkonstruktionen. Da gulvvarmen er indbygget i konstruktionen, er der ikke ret langt fra varmekilden til den kolde side.
- Som nr. 4 kommer de vandrette lofter.

Det er ikke ensbetydende med, at det er disse 4 konstruktioner, der er mest økonomisk at forarbejde for at nedsætte varmeregningen. - se oversigten med de mest rentable besparelsesforslag andetstedes.
Boligen er i år 2008 blevet renoveret, og er derfor i god isoleringsmæssig stand. Tilbagebetalingstiden på efterisolering af hanebånd, og energiruder på 1.sal er over 10 år.
Ved stigende energipriser vil rentabiliteten blive bedre.

Energimærket dækker EN bygning

Der er ikke utilgængelige rum.

Der er ikke registret forbrug, som ikke er omfattet af energimærket.

Der foreligger ingen månedlige aflæsninger

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status:

1. sal med skråvægge:
Skråvæggene er ført ud i kontakt med ydervæggene, så der opnås lun skunk.
I den lune skunk er der isoleret med 100 mm mineraluldsmåtter med dampspærre på indersiden.
Det skønnes at der er isoleret med samme isolering bag ved skråvæggenes beklædninger.

Vandret loft på 1. sal mod tagrum:
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med mineraluld.
Isoleringstykkelsen er varierende, og kvalitenen er af isoleringen er også varierende.
I dette energimærke er der regnet med gennemsnit 150 mm effektiv isolering.

Forslag 5:

Vandret loft på 1. sal mod tagrum inkl. lofter på 2 kviste:
Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. Inden efterisolering af loft 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i stueplan
Hul ydervæg - ca. 365 mm - tegl/tegl, efterisoleret. (U-værdier ifølge www.rockwool.dk og DS418).
Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Jf. indehaver er hulrummet efterisoleret med flamingokugler.

Gavltrekanter på 1. sal:
Hul ydervæg - ca. 365 mm - tegl/tegl, efterisoleret (U-værdier ifølge www.rockwool.dk og DS418).
Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Jf. indehaver er hulrummet efterisoleret med flamingokugler.
Indvendigt skønnes væggene efterisoleret med 100 mm mineraluld og afsluttet med gipsplader.

Sammenbygning mellem soveværelse og garderobe over hanebånd
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Nordvendt kvist på 1. sal for toiletrum.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Sydvendt kvistfront på 1. sal:
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 250 mm mineraluld.

Sydvendt kvistfront på 1. sal:
Ydervægge (flunke) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Sammenbygning mellem soveværelse og garderobe over hanebånd:
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.

Forslag 8: Sydvendt kvistfront på 1. sal:
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.



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Nordvendt kvist på 1. sal for toiletrum.
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.

Forslag 9: Ydervægge i stueplan :
Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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 isolering, som 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 det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Nord, tagetage, tagvindue som Velux mod gang
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Nord, tagetage, kvist mod toiletrum, et fags trævindue.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme og en rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Øst, tagetage, værelser, 2 fags trævinduer
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og 2 ruder.
Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Syd, tagetage, gavltrekant, rude mod garderobe:
Faste vindue som 1 rude. rude monteret uden karm. Vindue er monteret med 1 lag glas (plast).

Syd, tagetage, kvistværelse, 2 tags trævindue:
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Vest, tagetage, værelse + trappegang, 2 fags trævinduer
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og 2 ruder.
Vinduer er monteret med 2 lags energirude.



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Nord,stueplan, trappegang, et fags trævindue
Oplukkeligt vindue med 1 ramme og en rude.
Vindue er monteret med 2 lags energirude.

Nord, stueplan, værelse, 2 fags trævindue
Oplukkeligt vindue med 2 rammer og 2 ruder.
Vindue er monteret med 2 lags energirude.

Nord,stueplan, badeværelse, et fags trævindue
Oplukkeligt vindue med 1 ramme og en rude.
Vindue er monteret med 2 lags materet energirude.

Nord, stueplan, køkken, 2 fags trævindue
Oplukkeligt vindue med 2 rammer og 2 ruder.
Vindue er monteret med 2 lags energirude.

Øst, stueplan, køkken, 2 fags trævindue
Oplukkeligt vindue med 2 rammer og 2 ruder.
Vindue er monteret med 2 lags energirude.

Syd, stueplan, spisestue, 3 fags trævindue
3 fags sammensat vindue med 3 rammer øverst + 3 rammer nederst = 6 rammer i alt.
Oplukkeligt vindue. Vindue er monteret med 2 lags energirude.

Syd, stueplan, stue, 2 fags havedør af træ:
Havedør med 1 rude og isoleret fylding pr ramme.
Dør er monteret med 2 lags energirude.

Syd, stueplan, stue, 3 fags trævindue
3 fags vindue med 3 rammer
Oplukkeligt vindue. Vindue er monteret med 2 lags energirude.

Vest, stueplan, stue, 2 fags trævindue
Oplukkeligt vindue med 2 rammer og 2 ruder.
Vindue er monteret med 2 lags energirude.

Vest, stueplan, entre, yderdør af træ
Yderdør skønnes ikke at være isoleret.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4: Syd, tagetage, gavltrekant, rude mod garderobe:
Montering af forsatsrude af 2 lags energirude på den varme side af det eksisterende vindue med 1 lag glas (plast).



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Nord, tagetage, tagvindue som Velux mod gang:
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Besparelsesforslaget er en langsigtet invistering, og vil på kort sigt give bedst mening i mindre gener med fx. indvendig kendens på ruderne.

Forslag 6: Vest, stueplan, entre, yderdør af træ:
Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Trægulv i stueplan: Gulv mod kælder med gulvvarme
- Værelse, køkken, spisestue, stue og gang med trægulve.
Gulvene er med gulvvarme på varmefordelingsplader
Jf. indehaver er gulvene rettet op og isoleret med mellem 130 mm isolering og 270 mm isolering. I denne energimærkningsrapport regnes der med en gennemsnitstykkelse på isolering på 200 mm.
Etageadskillelsen er armeret betondæk - her skønnet at være ca. 150 mm tyk.

Støbt gulv i stueplan: Badeværelse med gulvvarme.
Gulvet er med gulvvarme indstøbt i beton, og afsluttet med klinker
Jf. indehaver er husets gulve generelt rettet op og isoleret med mellem 130 mm isolering og 270 mm isolering. I denne energimærkningsrapport regnes der med, at badeværelsets gulv er isoleret med en gennemsnitstykkelse på 200 mm.
Etageadskillelsen er armeret betondæk - her skønnet at være ca. 150 mm tykt.

Vinylgulv i trappegang mod kælder.
Gulv bag ved trappe for rum, der er indrettet til garderobe
Gulvet har tidligere været trappeadgang til kælder
Trappehullet er lukket som let konstruktion. Det skønnes, at der er ca. 300 mm isolering i konstruktionen.

Gulv i entre med klinker

Linietab langs sokkel mod værelse, køkken, stuer:
Samling mellem:
- sokkel af beton
- væg af mursten
- trægulv på strøer med gulvvarme



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Linietab langs sokkel mod badeværelse:
Samling mellem:
- sokkel af beton
- væg af mursten
- gulv af beton med gulvvarme

Linietab langs sokkel mod entre med støbt gulv::
Samling mellem:
- sokkel af beton
- væg af mursten
- gulv af beton uden gulvvarme

Linietab langs sokkel mod trappegang:
Samling mellem:
- sokkel af beton
- væg af mursten
- trægulv på strøer UDEN gulvvarme

- **Kælder**

Status: Der er fuld klæder i bygningen.
Kælder regnes ikke for at være opvarmet

Ventilation

- **Ventilation**

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

- **Køling**

Status: Der er ikke automatisk køling i nærværende bygning.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Fjernvarmeindføring i kælder.



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld.

Standard varmtvandsforbrug

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Forslag 1: Efterisolering af 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. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Rør føres i lun skunk. Der er desuden gulvvarme i hele stueetagen minus entre.

15 mm rør med ca. 15 mm rørisolering:
Varmefordelingsrør er udført som 15 mm rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
Rør føres generelt på den varme side af husets isolering i bl.a. i lun skunk på 1. sal

På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 15-60 130
Pumpen forsyner gulvvarmeanlægget med varmt vand.

Forslag 7: Etablering af vejrkompensation og sommerstop
Vejrkompensation af varmeanlægget er en mekanisk enhed, der sættes ind på fremløbet af det varme radiatorvand fra kedelen. Den mekaniske enhed er styret elektrisk, og justerer fremløbstemperaturen efter behov.
Installation er uafhængig af øvrige forbedringsarbejder.

Sommerstop er en timer, der direkte lukker for fremløb af varmt radiatorvand. Timer indkodes efter brugers ønsker.
Sommerstop lukker ikke for det varme brugsvand.
Vejrkompensation og sommerstop er i nogen tilfælde bygget sammen, andre gange er det forskellige enheder.

- **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.



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller i nærværende bygning

Forslag 10: Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.

Nuværende er der ikke meget brug for EL til bygningens drift, men ved evt. installering af varmepumpe vil der komme et forbrug.
Ellers vil solceller bidrage til nedsættelse af afregning for EL-forbrug til diverse forbrug i husholdningen.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe i nærværende bygning.

Forslag 2: Der monteres 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 1 sal med varme.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme i nærværende bygning

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er ikke registreret særlige el-installationer i bygningen, som skal beskrives særskilt.

Vand

- **Toiletter**

Status: Bygningens 2 toiletter:
Toilet med 2 skyl og lille vandforbrug

- **Armaturer**

Status: Blandingsbatteri med vandsparefunktion
Bruseblandingsbatteri med termostat



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Oplyst forbrug af fjernvarme: 26,22 MWh = 36.090,50 kr.
Oplyst forbrug af EL: 4.019 kWh = 8.216,08 kr.
Budget vedr. vand: 140 m³ = 3.037,52 kr



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1949
- **År for væsentlig renovering:** 2008
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 202 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 218 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Jf. BBR er boligens grundplan 120 m²
Jf. opmåling og beregning er boligen boligens grundplan 118,758 m²
Boligens samlede boligareal er i BBR oplyst til at være 202 m².

Energipriser

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

Fjernvarme:	1.150,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.937,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100241029
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.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:**	22-08-2011
Energikonsulent nr.:	251702		

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