



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nygade 19
Postnr./by: 9870 Sindal
BBR-nr.: 860-033073-001
Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Arkitektfirma Max Sonne 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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 23.224 kr./år
- **Forbrug:** 90,58 GJ fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	3,02 GJ fjernvarme	700 kr.	1.200 kr.	1,7 år
2 Øst, kælder, trapperum: Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas	1,65 GJ fjernvarme	400 kr.	5.200 kr.	13,4 år
3 Efterisolering af varmekonfigurationsrør	4,35 GJ fjernvarme	1.100 kr.	8.900 kr.	8,8 år



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitektfirma Max Sonne 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	1.988	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	1.988	kr./år
• Investeringsbehov	15.125	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.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirma Max Sonne ApS



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 energiheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Kældervæg mod jord: Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	11,01 GJ fjernvarme	2.600 kr.
5	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm.	1,08 GJ fjernvarme	300 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	0,11 GJ fjernvarme	25 kr.
7	Montering af plan fanger og beholder til brugsvand	-94 kWh el 7,09 GJ fjernvarme	1.500 kr.
8	Nord, kælder, kælderrum: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	0,47 GJ fjernvarme	200 kr.
9	Nord, kælder, bad: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	0,25 GJ fjernvarme	58 kr.
10	Øst, kælder, kælderrum: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	0,25 GJ fjernvarme	58 kr.
11	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.778 kWh el	3.600 kr.
12	Lodret skunk: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	1,19 GJ fjernvarme	300 kr.
13	Syd, kælder, kælderrum + kælderteknikrum: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	0,79 GJ fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirma Max Sonne ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
14 Skråvægge: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	1,15 GJ fjernvarme	300 kr.
15 Hul ydervæg - 30 cm: Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	13,78 GJ fjernvarme	3.200 kr.
16 Øst, stueplan, entre: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	0,58 GJ fjernvarme	200 kr.
17 Hanebåndsloft: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	0,54 GJ fjernvarme	200 kr.
18 Jordvarme, (væske/vand), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	-6.931 kWh el 74,64 GJ fjernvarme	3.500 kr.
19 1. sal, loftlem:	0,04 GJ fjernvarme	8 kr.
20 Terrændæk i kælder: Ny konstruktion	3,74 GJ fjernvarme	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:

- Energimærket omfatter et parcelhus i byzone
- Boligen benyttes til helårsbeboelse.

Tilstede under besigtigelsen var sælger:

- Aase Andreassen og Niels Peter Jørgen Andreasen

Foreliggende materiale:

- Årsopgørelse over varme.
- Der forelå intet tegningsmateriale.

Øvrige forudsætninger:

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

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

Det opvarmede areal er det samme som boligarealet. Boligen er opmålt og beregnet ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirma Max Sonne ApS



Det opvarmede areal dækker:

- Kælderplan
- Stueplan
- 1. sals plan.

Arealet er opmålt ved besigtigelsen.

Boligen er opført i 1962 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomiske rentable forbedringer i boligen.

Hvis ALLE forslag (rentable og ikke rentable forslag) blev udført, kan huset klassificeres i energiklasse A1. Energimærket dækker EN bygning

Der er under bygningsbesigtigelsen ikke registreret utilgængelige rum.

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

Der foreligger ingen månedlige aflæsninger

Bygningen har ikke status af sommerhus

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Lodret skunk:
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
I hver skunk er der monteret en skunklem. Skunklemmen er isoleret med 100 mm mineraluld som resten af skunken.
Skråvægge:
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Hanebåndsloft:
Under gangbro er der isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Øvrigt hanebåndsloft er isoleret med ca. 250 mm mineraluld.
Det skønnes, at loftet gennemsnitsligt er isoleret med 225 mm mineraluld.
Vandret skunk:
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.
Evt. ikke synlig isolering i etageadskillelsen er ikke medtaget i beregningen.



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirma Max Sonne ApS



- Forslag 5: Vandret skunk:
Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 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 12: Lodret skunk:
Efterisolering af lodrette 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.
Ekstraisolering af skunlemme som resten af skunkene.
Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.
- Forslag 14: Skråvægge:
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.
- Forslag 17: Hanebåndsloft:
Efterisolering af hanebåndsloft med 100 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Kældervæg mod jord:
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
I værelse mod nord-vest er der opsat indvendig pladebeklædning.
Hul ydervæg - 30 cm:
30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med flamingokugler, isoleringsværdi er sat til lambda-klasse 45.

Forslag 4: Kældervæg mod jord:
Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitektfirma Max Sonne ApS

iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

- Forslag 15: Hul ydervæg - 30 cm.
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: Øst, 1. sal, trapperum:
Oplukkelige vindue med 1 ramme. Vindue er monteret med 2 lags energirude.
- Nord, stueplan, trappegang:
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
- Vest, 1. sal, soveværelse:
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
1. sal, loftlem:
Enkel loftlem med 100 mm løstliggende mineraluldsmåtte på oversiden
- Nord, stueplan, køkken:
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
- Nord, stueplan, bad:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
- Øst, stueplan, entre:
Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
- Syd, stueplan, stue:
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirma Max Sonne ApS



Øst, 1. sal, værelse:

Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Vest, stueplan, stue:

Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Vest, stueplan, køkken:

Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Nord, kælder, kælderrum:

Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Nord, kælder, bad:

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Øst, kælder, trapperum:

Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Dør placeret i overdækket trappeskakt.

Øst, kælder, kælderrum:

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Syd, kælder, kælderrum + kælderteknikrum:

Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 2:

Øst, kælder, trapperum:

Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas.

Det er ikke umiddelbart rentabelt at udskifte nuværende termoruder med nye energiruder. Men hvis nuværende termoruder punkterer eller på anden vis skades eller bliver defekte, er det mest fornuftige at sætte nye energiruder i.

Forslag 6:

Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.

Energiruderne skal være med varm kant.

Det er ikke umiddelbart rentabelt at udskifte nuværende termoruder med nye energiruder. Men hvis nuværende termoruder punkterer eller på anden vis skades eller bliver defekte, er det mest fornuftige at sætte nye energiruder i.

Forslag 8:

Nord, kælder, kælderrum:

Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.

Energiruderne skal være med varm kant.

Det er ikke umiddelbart rentabelt at udskifte nuværende termoruder med nye energiruder.



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirma Max Sonne ApS

Men hvis nuværende termoruder punkterer eller på anden vis skades eller bliver defekte, er det mest fornuftige at sætte nye energiruder i.

Forslag 9: Nord, kælder, bad:
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.
Det er ikke umiddelbart rentabelt at udskifte nuværende termoruder med nye energiruder.
Men hvis nuværende termoruder punkterer eller på anden vis skades eller bliver defekte, er det mest fornuftige at sætte nye energiruder i.

Forslag 10: Øst, kælder, kælderrum:
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.
Det er ikke umiddelbart rentabelt at udskifte nuværende termoruder med nye energiruder.
Men hvis nuværende termoruder punkterer eller på anden vis skades eller bliver defekte, er det mest fornuftige at sætte nye energiruder i.

Forslag 13: Syd, kælder, kælderrum + kælderteknikrum:
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.
Det er ikke umiddelbart rentabelt at udskifte nuværende termoruder med nye energiruder.
Men hvis nuværende termoruder punkterer eller på anden vis skades eller bliver defekte, er det mest fornuftige at sætte nye energiruder i.

Forslag 16: Øst, stueplan, entre:
Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.
Det er ikke umiddelbart rentabelt at udskifte nuværende termoruder med nye energiruder.
Men hvis nuværende termoruder punkterer eller på anden vis skades eller bliver defekte, er det mest fornuftige at sætte nye energiruder i.

Forslag 19: Loftlem isoleres med i alt 300 mm mineraluld - og inddækkes til beskyttelse af isoleringen

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i kælder:
Gulvoverflade generelt som pudset beton. Klinker i badeværelse.
Den underliggende konstruktion kendes ikke.
Jf. bygningsreglementet fra år 1961 er kravet til terrændæk 20 cm drænende materiale mod jord + min. 8 cm beton.
Som drænende materiale er her skønnet at være anvendt groft grus/sten.

Forslag 20: Terrændæk i kælder: Ny konstruktion:
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader,



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirma Max Sonne ApS



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.

- **Kælder**

Status: Bygningen er med fuld kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af klapventiler i beboelsesrum og 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.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **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 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Forslag 3: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirma Max Sonne ApS



Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke tilsluttet solceller

Forslag 11: Danmark har et politisk mål om at vedvarende energi, skal dække en stadig større del af landets samlede energibehov. Der foreslås derfor montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en noget 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 ikke tilsluttet varmepumper

Forslag 18: Danmark har et politisk mål om at vedvarende energi, skal dække en stadig større del af landets samlede energibehov.
Der foreslås derfor monteret en ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen kan placeres i kælderteknikrum

• Solvarme

Status: Der er ikke tilsluttet solvarmeanlæg

Forslag 7: Danmark har et politisk mål om at vedvarende energi, skal dække en stadig større del af landets samlede energibehov. Der foreslås derfor montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglass, og solvarmebeholder der placeres i kælderteknikrum 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: Toilet er med et skyl.
Det foreslås at udskifte toilette til et nyt med 2 skyl, stort og lille skyl.

• Armaturer

Status: Ikke alle blandingsbatterier er med termostatsstyring.



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitektfirma Max Sonne ApS

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Oplyst forbrug af fjernvarme: 04.06.2009 - 16.06.2010: 79,38 GJoule, pris i alt 12.337,75 kr.

Beregnet forbrug af fjernvarme : 90,58 GJoule, pris i alt 23,224,- kr.

Forskel på oplyst forbrug og beregnet forbrug er 11,16 Gjoule.

Boligen er under besigtigelsen beboet af 2 pensionister. Dvs. at forskellen mellem oplyst forbrug og beregnet forbrug kan skyldes, at ikke hele bygningen er opvarmet til 20°C hele året.



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitektfirma Max Sonne ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1962
- **År for væsentlig renovering:** 1994
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 107 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 178,18 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Jf. BBR er der 107 m² boligareal + 64 m² kælder = 171 m²
Jf. opmålt den 25.10.2010 og beregning er der 178,18 m²

Energipriser

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

Fjernvarme:	231,30 kr. pr. GJ
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.275,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirma Max Sonne 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.



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.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100191063
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitektfirma Max Sonne ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Max Sonne	Firma:	Arkitektfirma Max Sonne ApS
Adresse:	Tinghusvej 3, Blenstrup 9520 Skørping	Telefon:	41273406
E-mail:	info@maxsonne.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	25-10-2010

Energikonsulent nr.: 102334

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