Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ranunkelvej 5
Postnr./by:	9520 Skørping
BBR-nr.:	840-000217-001
Energimærkning nr.:	100254055
Gyldigt 7 år fra:	13-01-2012
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 30.203 kr./år
- **Forbrug:** 21,10 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	2 nye varmepumper til rumopvarmning	-852 kWh el 18,79 MWh fjernvarme	20.000 kr.	36.000 kr.	1,8 år
2	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	1,36 MWh fjernvarme	1.600 kr.	18.400 kr.	11,7 år
3	Nye terrændæk	0,23 MWh fjernvarme	300 kr.	6.000 kr.	22,5 år



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
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	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Tilslutningsrør fra fjernvarme til gennemstrømningsvandvarmer: Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer:	0,12 MWh fjernvarme	200 kr.	1.100 kr.	7,6 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** 20.495 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 20.495 kr./år
- **Investeringsbehov** 61.326 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

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: **A1**

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
5	Boligens vandrette isolerede lofter Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	1,13 MWh fjernvarme	1.300 kr.
6	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.691 kWh el	3.400 kr.
7	Husets terrændæk minus toiletrum og badeværelse mod nord: Udførelse af nyt terrændæk	2,70 MWh fjernvarme	3.200 kr.
8	Skråt tag over teknikrum: Udvendig efterisolering af skråtag med 200 mm.	0,08 MWh fjernvarme	92 kr.
9	Ydermur: Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	0,82 MWh fjernvarme	1.000 kr.



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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

Under besigtigelsen var indehaver til stede

Foreliggende materiale:
- udfyldt sælgeroplysningsskema.
- Årsopgørelse over varme.
- Årsopgørelse over elforbrug.
- Årsopgørelse over vandforbrug
- Kopi af oprindelig tegning (dele af tegning) fra bygningens oprindelse, mål 1:100, plan, snit og facader

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.

Danmark har et politisk mål om at vedvarende energi, skal dække en stadig større del af landets samlede energibehov.

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

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.

Husets energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltninger. Disse forbedringer ER rentable, og vil forbedre husets energimærke.

Huset har gennem det sidste år været beboet af 2 voksne mennesker, der har en del aktiviteter uden for nærværende bolig.
Den forbrugte vandmængde i m³ er væsentlig mindre, end forudsat i beregningen.

Huse af denne konstruktion og alder er det almindeligt med energimærke-karakter D eller E.
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
Bygningen har ikke status af sommerhus



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråt tag over teknikrum:
Isoleringslag skønnes ud fra snak med indehaver + synlig isolering over vandrette lofter i boligen.
Skråtag (parallel tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Boligens vandrette isolerede lofter
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Boligens vandrette isolerede lofter
Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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.

Ovennævnte forslag er ikke i øjeblikket rentable, men såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, fx. renovering af taget, vil rentabiliteten bedres.
Dertil er der en række krav i bygningsreglementet om energimæssige forbedringer ved om-, tilbygning og renovering

Forslag 8: Skråt tag over teknikrum:
Udvendig efterisolering af det eksisterende skråtag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

Ovennævnte forslag er ikke i øjeblikket rentable, men såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, fx nyt tag, vil rentabiliteten bedres.
Dertil er der en række krav i bygningsreglementet om energimæssige forbedringer ved om-, tilbygning og renovering

- **Ydervægge**

Status: Ydermur:
Hul ydervæg - Tegl/letbet., isoleret - 100 mm. (U-værdier ifølge www.rockwool.dk og DS418).



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.
Data om isolering er hentet fra tegningsmateriale.
Skillevæg mellem garage og teknikrum:
Væg skønnes at bestå af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Skøn stammer fra opmåling på stedet + tegningsmateriale.

Væg mellem køkken og teknikrum ved niveauspring:
"Kælderydervæg" mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervæg er ikke isoleret.
Data om konstruktion stammer fra tegningsmateriale.

Forslag 2: Skillevæg mellem garage og teknikrum:
Montering af isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering på garagesiden, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg. Prisoverslaget: (kilde www.rockwool.dk)

Ovennævnte er rentable langsigtede forslag.
Såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.

Forslag 9: Ydermur:
Hul ydervæg - Tegl/letbet., isoleret - 100 mm. (U-værdier ifølge www.rockwool.dk og DS418).
Montering af indvendig isoleringsvæg på hule 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 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.

Ovennævnte er rentable langsigtede forslag.
Såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.
Bygningsreglementet stiler en række krav om forbedringer ved ombygning og renovering af klimaskærmen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Loftlem i forbindelsesgang:
Loftlem med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Nord, værelser og køkken, vinduer:
1 fags vinduer med 2 ruder over hinanden. Øverste ramme fast mens nederste kan åbnes.
Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Vinduer som træ-aluminium fra år 2004

Nord, badeværelse, vindue:
1 fags vinduer med 2 ruder over hinanden. Øverste ramme fast mens nederste kan åbnes.
Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Vinduer som træ-aluminium fra år 2004.

Vest, teknikrum, yderdør:
1 fag syderdør med 2 ruder over hinanden og isoleret fyldning nederst.
Dør er monteret med 2 lags energirude.
Dør som træ-aluminium fra år 2004.

Vest, teknikrum, vindue:
1 fags vinduer med 1 rude, der kan åbnes.
Vindue er monteret med 2 lags energirude.
Vindue som træ-aluminium fra år 2004.

Øst, stue, vindue:
2 fags vinduer med 2 ruder over hinanden, i alt 4 ruder pr. vindue.
Øverste ramme fast mens nederste kan åbnes.
Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Vinduer som træ-aluminium fra år 2004.

Øst, stue, dør:
1 fags yderdør med 3 ruder over hinanden.
Dør er monteret med 2 lags energirude.
Dør som træ-aluminium fra år 2004.

Syd, stue, vindue:
2 fags vinduer med 2 ruder over hinanden, i alt 4 ruder pr. vindue.
Øverste ramme fast mens nederste kan åbnes.
Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Vinduer som træ-aluminium fra år 2004.

Syd-øst, fordelingsgang, vindue i karnap
1 fags vindue med 3 ruder over hinanden, kun den midterste kan åbnes.
Vindue er monteret med 2 lags energirude.
Dør som træ-aluminium fra år 2004.



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Syd-vest, fordelingsgang, vindue i karnap:
1 fags vindue med 3 ruder over hinanden, kun den midterste kan åbnes.
Vindue er monteret med 2 lags energirude.
Dør som træ-aluminium fra år 2004.

Syd, fordelingsgang, 2 fags yderdør:
2 fags yderdør med 3 ruder over hinanden i hvert fag, i alt 6 ruder i døren.
Dør er monteret med 2 lags energirude.
Dør som træ-aluminium fra år 2004.

Syd, værelser, vinduer:
1 fags vinduer med 2 ruder over hinanden. Øverste ramme fast mens nederste kan åbnes.
Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Vinduer som træ-aluminium fra år 2004.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Husets terrændæk minus toiletrum og badeværelse mod nord:

Gulve med klinker i:
- teknikrum
- køkken

Gulve med tæpper i:
- stue
- sydvendt værelse

Gulve med træ som "svømmende" gulv i
- værelse mod vest
- fordelingsgang

Det er kun gulvoverfladen, der er synlig. Derfor er den underliggende konstruktion skønnet ud fra oplysninger på tegning.
- 100 mm beton
- 50 mm mineraluld
- sand som afretnings- og drænlag.

Terrændæk i toiletrum med gulvvarme:
- Gulv med klinker
Det er kun gulvoverfladen, der er synlig. Derfor er den underliggende konstruktion skønnet ud fra oplysninger på tegning.
- 100 mm beton



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

- 50 mm mineraluld
- sand som afretnings- og drænlag.

Terrændæk, badeværelse mod nord:
Badeværelse er jf. indehaver blevet renoveret i år 2004.
- Gulv med klinker.

Det er kun gulvoverfladen, der er synlig. Derfor er den underliggende konstruktion skønnet ud fra erfaringer, traditioner og krav i bygningsreglementet på udførelsestidspunktet.
- 200 mm isolering af polystyren som Sundolitt
- afretning af sand.

Linietab ved gulvvarme: Toilet og badeværelse.
Samling mellem:
- sokkel af beton
- væg af porebeton
- gulv af beton med gulvvarme

Oplysning om sokkel bygges på tegningsoplysninger.

Linietab ved gulvvarme: Værelser, stue, køkken, fordelingsgang:
- sokkel af beton
- væg af porebeton
- gulv af beton uden gulvvarme

Oplysning om sokkel bygges på tegningsoplysninger.

Forslag 3:

Terrændæk i toiletrum med gulvvarme:
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, 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.

Isolering af "kældervæg" mellem køkken og teknikrum med 100 mm polystyren under køkkengulvet.

Ovennævnte er rentable langsigtede forslag.
Såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres. Det kan fx. være udbedring af diverse installationer i gulve og eller vægge, fx. indvendig kloak, varme-, og vandrør eller vinduer.



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Dertil er der en række krav i bygningsreglementet om energimæssige forbedringer ved om-, tilbygning og renovering

Forslag 7: Husets terrændæk minus toiletrum mod vest og badeværelse mod nord:
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, 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.

Ovennævnte forslag er ikke i øjeblikket rentable, men såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.
Det kan fx. være udbedring af diverse installationer i gulve og eller vægge, fx. indvendig kloak, varme-, og vandrør eller vinduer.
Dertil er der en række krav i bygningsreglementet om energimæssige forbedringer ved om-, tilbygning og renovering

- **Kælder**

Status: Bygningen er uden kælder

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Naturlig ventilation af boligen:
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.

- **Køling**

Status: Der er ikke automatisk køling i nærværende bygning.

Varme

- **Varmeanlæg**

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



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

- **Varmt vand**

Status: Gennemstrømningsvandvarmer:
Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.
Fabrikat som HS TARM, VXB 40 TD, årgang 1993.

Standard varmtvandsforbrug.
Boligens størrelse og indretning giver grund til at forudsætte et gennemsnitsforbrug af varmt vand svarende til ca. 250 liter varmt vand pr. m² opvarmet areal.

Tilslutningsrør fra fjernvarme til gennemstrømningsvandvarmer:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering, og er fremført på den varme side af skillevæggen mellem teknikrum og garage.

Forslag 4: Tilslutningsrør fra fjernvarme til gennemstrømningsvandvarmer:
Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Radiator, 2-streng + gulvvarme efter 1982
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i toiletrum og badeværelse.

Varmefordelingsrør:
Rørsystem er udført som 3/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
Det skønnes at rør er ført på den varme side af isoleringen.
Beskrivelse af konstruktions bygges på observationer fra teknikskab i teknikrum.
Såfremt ejendommen varmeoptimeres med luft-luft-varmepumper, er der ikke grund til forbedring af rørsystemet. - Til gengæld vil der heller ikke være gulvvarme.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke installeret solceller i bygningen



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Forslag 6: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk 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.

Ovennævnte forslag er ikke i øjeblikket rentable, men såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.
Det kan fx. være udbedring af diverse installationer i gulve og eller vægge, fx. indvendig kloak, varme-, og vandrør eller vinduer.
Dertil er der en række krav i bygningsreglementet om energimæssige forbedringer ved om-, tilbygning og renovering

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke installeret varmepumpe i bygningen.

Forslag 1: 2 nye varmepumper til rumopvarmning:
Der monteres 2 nye varmepumper til opvarmning af huset. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumperne er splitanlæg med en udedel og en indedel. Varmepumperne skønnes at kunne dække 100% af boligens rumvarme, hvilket vil sige at boligens eksisterende fjernvarmesystem kun skal sørge for varmt vand.
Opvarmning med luft/luft-varmepumpe kræver, at boligens døre er åbne for at kunne cirkulere varmen. Bl.a. af den grund foreslåes installering af 2 varmepumper.
Varmepumper som "Danmarkspumpen" mrk. Panasonic Super Scroll 9 Silent.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme i bygningen

El

- **Andre elinstallationer**

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

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i badeværelse mod nord:
Toilet med 2 skyl og lille vandforbrug

Toiletrum mod vest:
Toilet med et skyl og højt vandforbrug



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

- **Armaturer**

Status: Blandingsbatteri med vandsparefunktion
Bruseblandingsbatteri med termostat

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Oplyst forbrug af fjernvarme: 19,28 MWh = 28.109,50 kr.
Oplyst forbrug af EL: 2.564 kWh = 5.577,77 kr.
Oplyst forbrug af vand: 43 m³ = 1.253,13 kr.



Energimærkning nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1978
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 133 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 134,714 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer stort set til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Der er foretaget en lille arealforøgelse ved udbygning med vinduesparti mod syd.

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.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
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 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 nr.: 100254055
Gyldigt 7 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

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:**	Arkitektfirma Max Sonne ApS
Adresse:	Tinghusvej 3, Blenstrup 9520 Skørping	**Telefon:**	41273406
E-mail:	info@maxsonne.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	06-01-2012
Energikonsulent nr.:	251702		

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