Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Norgesgade 6
Postnr./by:	9850 Hirtshals
BBR-nr.:	860-002287-001
Energimærkning nr.:	100214480
Gyldigt 10 år fra:	31-03-2011
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:** 21.195 kr./år
- **Forbrug:** 25.690 kWh 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	Rørisolering med rørskåle.	300 kWh fjernvarme	200 kr.	700 kr.	3,7 år
2	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	5.560 kWh fjernvarme	3.500 kr.	38.100 kr.	11,0 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



Energimærkning nr.: 100214480
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

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**	3.669	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	3.669	kr./år
• **Investeringsbehov**	38.800	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: **D**

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.: 100214480
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

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
3	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	920 kWh fjernvarme	600 kr.
4	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.761 kWh el	3.600 kr.
5	Vest, stue, vindue med 6 ruder: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	370 kWh fjernvarme	300 kr.
6	Termoruder udskiftes med energiruder.	2.060 kWh fjernvarme	1.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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

Under besigtigelsen var ejendommen ikke repræsenteret af ejer eller lejer
Under besigtigelsen havde ejendommen status af dødsbo.

Der forelå intet tegningsmateriale.
Der forelå følgende projektmateriale

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

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



Energimærkning nr.: 100214480
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Der er ikke anvendt nogle 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 solceller, solvarme og varmepumper, til denne bygning vil solvarme og varmepumpe være oplagte muligheder. Se mere på www.energitjenesten.dk

Der er ikke anvendt nogle former for vedvarende energi i denne bygning.

En del isoleringsarbejde kan nemt udføres som "gør det selv", så bliver rentabiliteten meget bedre, man skal være opmærksom på, at der skal være ordentlig udluftning over isoleringen.
Energimærket dækker EN bygning
Der er ikke registreret utilgængelige rum. Tagrum er kun besigtiget fra loftlem pga. utilstrækkelig adgangsforhold.
Sort påbygget udhu svar aflåst og ved dermed ikke tilgængeligt under bygningsbesigtigelsen.

Der er ikke registreret forbrug, som ikke allerede er indeholdt i energimærket

Der foreligger ingen månedlige aflæsninger

Bygningen har ikke status af sommerhus

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.
Det opvarmede areal er 127m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 2: 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge A er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Boreprøve foretaget.

Ydervægge B består af 19 cm letbetonvæg.



Energimærkning nr.: 100214480
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. 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 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)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status:

Nord, bryggers + køkken:
Vinduer er træ og monteret med 2 lags termorude.

Nord, entre:
Hoveddør med sideparti
2 ruder i sidepart + 2 ruder i dør.
Ruder som termoruder.
Parti af træ

Øst, værelser:
Vinduer af plast med 2 ruder.
Ruder som energiruder

Syd, badeværelse:
1 fags trævindue med 2 lags alm. termorude

Syd, stue:
Vindueselement med 3 vinduer inkl. brystninger .
Elementernes brystninger er isoleret indvendigt.
Elementer af træ
Ruder er 2 lags alm. termoruder.



Energimærkning nr.: 100214480
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Syd, stue, havedør:
1 ´fags havedør med 1 stor alm. termorude.
Dør af træ.

Vest, stue, vindue med 6 ruder:
Vindue af træ med 6 alm. termoruder.

Vest, stue, vindue,
2 fags stuevindue medf i alt 4 ruder.
Ruder som 2 lags energiruder.
Vindue af pvc.

Vest, bryggers, yderdør:
Yderdør af pvc med isoleret fyldning og 2 lags energirude.

Forslag 5: Vest, stue, vindue med 6 ruder:
Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.

Fundament regnes som støbt beton.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder i bygningen

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.

- **Køling**

Status: Der er ikke automatisk køling i bygningen



Energimærkning nr.: 100214480
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

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

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør med rørskåle.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmetilslutningsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. fordelingsrør føres i gulv regnes indenfor klimaskærm.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer, desuden er der monteret ventiler på returløb, der sikrer en tilpas afkøling af vandet.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke installeret solceller i bygningen.

Forslag 4: Montering af solceller påsydfacade. 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.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke installeret varmepumpe i bygningen
.

El



Energimærkning nr.: 100214480
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er ikke særlige el-installationer, som skal beskrives særskilt

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet med et skyl og stort vandforbrug

- **Armaturer**

Status: Armaturer med sparefunktion
Armatur for bruser er med termostat.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er ikke oplyst noget forbrug.



Energimærkning nr.: 100214480
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1961
- **År for væsentlig renovering:** 1977
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 127 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 127 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,63 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.139,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100214480
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
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

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100214480
Gyldigt 10 år fra: 31-03-2011
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.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:**	17-03-2011

Energikonsulent nr.: 102334

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