Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Miehesgade 13
Postnr./by:	9510 Arden
BBR-nr.:	846-001008-001
Energimærkning nr.:	100186615
Gyldigt 5 år fra:	07-10-2010
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 23.181 kr./år
- **Forbrug:** 25,64 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	Tilslutningsrør efterisoleres.	1,34 MWh fjernvarme	1.100 kr.	1.200 kr.	1,1 år
2	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	4,87 MWh fjernvarme	3.700 kr.	22.900 kr.	6,2 år
3	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	0,48 MWh fjernvarme	400 kr.	6.300 kr.	17,3 år
4	Udskiftning af uisoleret yderdør	0,37 MWh fjernvarme	300 kr.	5.000 kr.	18,0 år



Energimærkning nr.: 100186615
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
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	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	0,82 MWh fjernvarme	700 kr.	12.000 kr.	19,5 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** 5.933 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 5.933 kr./år
- **Investeringsbehov** 47.195 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.



Energimærkning nr.: 100186615
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

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

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	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm.	0,50 MWh fjernvarme	400 kr.
7	Ruder udskiftes til energiruder.	1,27 MWh fjernvarme	1.000 kr.
8	Ydervægge A: Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	1,58 MWh fjernvarme	1.200 kr.
9	Efterisolering af varmefordelingsrør	0,34 MWh fjernvarme	300 kr.



Energimærkning nr.: 100186615
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:
- Energimærket dækker et fritliggende parcelhus.
- Parcelhuset udgør en bolig i stueplan + udnytte tagetage.
- Boligen ligger i den centrale del af Arden by i et ældre udbygget boligkvarter.

Tilstede:
- Ved besigtigelse af ejendommen var sælger tilstede.

Foreliggende materiale:
- udfyldt sælgeroplysningsskema.
- tidligere tilstandsrapport for ejendommen
Efter bygningsbesigtigelsen har sælger oplyst pr. tlf.:
- Afregning af fjernvarme
- Afregning af EL

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 + Energy08, Be06 version 4

Det opvarmede areal er det samme som boligarealet. Arealet er opmålt ved besigtigelsen.

Boligen er opført i 1920 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.
Sælger har supleret opvarmningen med brænde i stuens pejseindsats, hvor sælger har brugt ca. 1,5 m³ brænde.

Isoleringsstanden er typisk for en bygning af samme alder, hvor der ikke er udført væsentlige isoleringsmæssige forbedringer. Der vil derfor være en del rentable forslag til forbedringer i energiplanen. Energispareforslagene er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Det anbefales at indhente tilbud på de ønskede forbedringer før arbejdet bestilles til udførelse.
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

Energimærket dækker EN bygning
Der er ikke registreret utilgængelige rum.
Krybekælderen er ikke tilgængelig



Energimærkning nr.: 100186615
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Sælger oplyser, at der er anvendt ca. 1,5 m³ brænde i stuens pejseindsats.
Pejse, brændeovne mm
Varmebidrag fra pejseindsats og brændeovn mm er ikke direkte medtaget i energimærkningen jf. krav fra Energistyrelsen. Der er kun medtaget antal forbrugt m³ brænde.
Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 150 mm mineraluld.
Lodrette og vandrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 20 mm og tætsluttende
Skunklemme til uopvarmet tagrum er uisolerede og ikke tætsluttende.
Skunklem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 20 mm og tætsluttende.
Karnaploft skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge med 150 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 5: Efterisolering af 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. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 6: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge A:
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.
Ydervægge B:
Ydervægge B er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en



Energimærkning nr.: 100186615
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Indvendig er opsat forsatsvæg med 50 mm mineraluld.
Ydervæg C:
Kvistflunke og front skønnes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 8: Ydervægge A:
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: Vinduer døre er træ med ruder af lavenergiruder, 2 lags termo eller 1 lags glas.
Massiv yderdør regnes uisoleret.
Tagvinduet er jernvindue med 1 lags glas.
Vinduer med 3 rammer og sprosser.

Forslag 4: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 7: Udskiftning af 1 lags ruder og termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder/kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Der er gulvvarme i bad ca. 2,5 m².

Forslag 2: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.



Energimærkning nr.: 100186615
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn.
Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Isolering af uisolerede varmetilslutningsrør 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 uisoleret.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering.
Rørene føeres i krybekælder og er ikke tilgængelige.

Forslag 9: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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



Energimærkning nr.: 100186615
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Beregnet forbrug er større end oplyst forbrug.
Huset har i forbrugsperioden været beboet af en voksen, ingen børn.
Huset har kun været beboet på deltidsbasis.
Oplyst forbrug af fjernvarme: 14,732 MWh = 12.402,19 kr.
Oplyst forbrug af brænde: 1,5 m³
Oplyst forbrug af EL: 2938 kWh.
Oplyst forbrug af vand: Er ikke oplyst.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100186615
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Energikonsulent: Max Sonne
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Max Sonne ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1920
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 132 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 132 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:	750,00 kr. pr. MWh
El:	2,25 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.951,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100186615
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
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.

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:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100186615
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
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:**	24-09-2010
Energikonsulent nr.:	102334		

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