





Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Søndergade 78	
Postnr./by:	3390 Hundested	
BBR-nr.:	260-015278-001	
Energimærkning nr.:	100279706	
Gyldigt 10 år fra:	07-09-2012	
Energikonsulent:	Mahmoud Shekari	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	

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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 21.711 kr./år • Forbrug: 2.517,3 m³ naturgas 	<p>Lavt forbrug</p>  <p>Højt forbrug</p>
<p>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.</p> <p>Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.</p> <p>Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.</p>	

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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af 44 m ² solceller i taget.	5.659 kWh el	11.400 kr.	176.000 kr.	15,6 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.



Energimærkning nr.: 100279706
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Kuben Management A/S

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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	11.318	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	11.318	kr./år
• Investeringsbehov	176.000	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: **B**

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.: 100279706
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S

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
2 Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	4 kWh el 56,4 m ³ naturgas	500 kr.
3 Udvendig efterisolering af fladt tag med 150 mm.	4 kWh el 49,1 m ³ naturgas	500 kr.
4 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	3 kWh el 40,9 m ³ naturgas	400 kr.
5 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	13 kWh el 180,0 m ³ naturgas	1.600 kr.
6 Efterisolering af varmfordelingsrør	4 kWh el 49,1 m ³ naturgas	500 kr.
7 Udskiftning af gamle døre og vinduer til nye med energi.	19 kWh el 251,8 m ³ naturgas	2.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter af 1. oktober 2009 og programmet Energy08. Denne energimærkning omfatter bygningen med ejendomsnummer 015278.

De løbende tjek af tekniske anlæg foretages af den bygningsansvarlige på ejendommen.

Ifølge lov om fremme af energi- og vandbesparelser i bygninger §7 skal ejendommens ejer foretage periodisk registrering af ejendommens forbrug af varme, el og vand og foretage periodiske registreringer af de tekniske installationers driftsforhold.



Energimærkning nr.: 100279706
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Det flade tag på tilbygning mod syd er isoleret med 100 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet tagrum i tilbygning mod er isoleret med 300 mm mineraluld. Tagkonstruktionen for hovedbygningen er Mansardtag med tagprofil med en "knækket" tagflade. En næsten lodret del forneden, der mødes med en øvre del af taget med en mindrehældning. Tagkonstruktion for tilbygningerne er fladt tagpaptag og gitterspærkonstruktion. Ifølge ny oplysning fra ejer er det vandrette loft isoleret op til 350 mm. Mansardvægge i tagetagen er isoleret med 125 mm mineraluld. Rundt om kvist er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: 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 3: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpaptækning.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i tilbygning mod syd side består af 29 cm letbetonvæg. Ydervægge for tilbygning (tidligere udhus) tagkonstruktion består af 29 cm letbetonvæg. Ydervæggene for hovedbygning er i følge tegningsmaterialet isoleret 32 cm hulmur.

Forslag 4: Montering af udvendig facadeisolering på massive ydermure med 100 mm isolering,

Forslag 5: Udvendig facadeisolering med 150 mm facade bat og puds.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Alle vinduer er 1-, 2- og 3-fags med termo og energiglas. Vinduer er både af ny og ældre dato. Hovedindgang har stor glasparti.

Forslag 7: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Ved eventuelt renovering er der mest fordelagtig at udskifte alle vinduerne på engang med ens dannebrogsvinduer.

Ved udskiftning af vinduer generelt:



Energimærkning nr.: 100279706
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S

Det er to muligheder for at forbedre varmeisoleringssevnen for vinduerne. Enten udskiftning af 2-lags termoruder til 2-lags energiruder med varm kant i de eksisterende vinduer. Prisen for udskiftning af ruder er 2.000 kr./m².

Eller montering af nye vinduer med 2-lags energiruder med varm kant. Disse koster ca. 4.500 kr. / m², mens nye typer vinduer med 3-lags energiruder og rammer i særlig varmeisolerende kompositmateriale nu kan leveres fra de fleste vinduesfabrikanter til en merpris for vinduer på 10 %. Varmeisoleringssevnen er ca. 20 % bedre end standardvindue med 2-lags energirude og hele 59 % bedre end de nuværende vinduer var, da de var nye.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk ud fra tegning nr. 19-01 for udhus er 100 mm beton med 50 mm sundolit. Terrændæk for indgangsparti og tilbygning mod syd er 100 mm beton, 75 mm sondolit og 150 mm drænlag. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

• Kælder

Status: Kælderen er uopvarmet og anvendes til teknikrum og dækker kun halvdelen af hovedbygningsarealet. Etageadskillelsen mellem kælder og stueetage er udført som træbjælkelag.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen regnes som værende tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre skønnes at være intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Opvarmning er naturgas fra HNG og det er installeret et helt nyt gasfyr af mærke BAXI Block WGB 15 C er ganske enkelt en fuldt modulerende, kondenserende gaskedel med energimærke A.

• Varmt vand

Status: Varmtvand produktionen sker via en indbygget varmtvandsbeholder i rustfrit stål, som er i BAXI uniten. Varmtvandsbeholderens størrelse er på 60 liter. Varmtvandstemperatur, fabriksindstillet 55 °C. Varmtvandsydelse ved 40°C er 505 liter/time. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 22 mm kobberrør.



Energimærkning nr.: 100279706
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S

• Fordelingssystem

Status: Hovedfordelingsrørene på varmeanlægget er placeret i kælder. Fordelingsrør i kælder er præisoleret 22 mm kobberør.
Varme anlægget er et to-strengt anlæg med radiatorer placeret på vinduesbrøstningerne langs facaderne. Stigstrengene til radiatorerne er placeret ved facaderne i forbindelse med radiatorerne. Strengene er uisolerede igennem etagerne.
Varmefordelingsrør i kælder er udført som 22 mm kobberør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 6: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

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

Vedvarende energi

• Solceller

Forslag 1: Montering af solceller på taget udhus og mansardtag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 44 m² 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: Vi skal i følge håndbog for energikonsulenter altid overveje forslag om varmepumper.

Derfor anbefales at man laver nærmere undersøgelse for at etablere en kombination af gasopvarmet bygning med supplerende varmepumpe.

• Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg. Det vurderes, at solvarme ikke er rentabelt pga. ejendommens tagareal og placering, men at det eventuelt kunne overvejes af andre årsager end økonomiske. Hvis varmtvandsbeholderen alligevel skal udskiftes, vil investering i solvarme være fordelagtig, da solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand.
Besparelsen vil erfaringsmæssigt andrage ca. 30- 50 % af udgiften til opvarmning af varmt brugsvand.

Kræver nærmere undersøgelser.



Energimærkning nr.: 100279706
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Carporten er omdannet til 27 m² værksted, som opvarmes med 1500 W elpanel. Det skønnes, at der er tændt i opvarmingsperioden på værkstedet. Forbruget for 4 måneder udgør ca. 3284 kWh el, som svarer til ca. 4.677 kr.

Vand

- **Armaturer**

Status: Toilet(ter) er med dobbeltskyl og alle vandhaner har sparefunktion.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Oplyst forbrug var i følge ejendommens repræsentant i perioden 01-01-2011 til 31-12-2011 på 2861 m³ naturgas.



Energimærkning nr.: 100279706
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1919
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 187 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 187 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,63 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100279706
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.



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.: 100279706
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Mahmoud Shekari	Firma:	Kuben Management A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	Telefon:	7222 6274
E-mail:	mas@kubenman.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	10-07-2012

Energikonsulent nr.: 250462

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