Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lindevej 16
Postnr./by: 6400 Sønderborg
BBR-nr.: 540-015053-001
Energimærkning nr.: 100242312
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn 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:** 21.952 kr./år
- **Forbrug:** 2.660,9 m³ naturgas

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	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	2 kWh el 32,7 m³ naturgas	300 kr.	400 kr.	1,3 år
2	Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering.	5 kWh el 90,9 m³ naturgas	800 kr.	11.800 kr.	15,4 år
3	Efterisolering af lod- og vandrette skunke samt hanebåndsloft.	8 kWh el 143,6 m³ naturgas	1.300 kr.	20.100 kr.	16,7 år
4	Udskiftning af vindue med 1 lag glas.	1 kWh el 8,2 m³ naturgas	69 kr.	1.500 kr.	20,4 år



Energimærkning nr.: 100242312
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til varme og brugsvand.	-124 kWh el 356,4 m³ naturgas	2.700 kr.	43.000 kr.	16,0 år
6	Montering af 10 kvm solceller i taget	914 kWh el	1.900 kr.	40.000 kr.	21,9 år
7	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer/yderdør til energiruder.	11 kWh el 201,8 m³ naturgas	1.700 kr.	44.800 kr.	26,6 år
8	Efterisolering af varmefordelingsrør.	5 kWh el 81,8 m³ naturgas	700 kr.	6.200 kr.	9,0 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 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.



Energimærkning nr.: 100242312
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	7.372	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.640	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	9.012	kr./år
• **Investeringsbehov**	167.498	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: **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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er et fritliggende enfamilieshus (parcelhus) opført i 1959 og med en væsentlig om-/tilbygning i 1978.



Energimærkning nr.: 100242312
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Huset er beregnet til at have en opvarmet stueetage på 137 kvm samt en opvarmet tagetage på 60 kvm. Sammenlagt giver det et opvarmet areal på 197 kvm.

Beregningerne er foretaget på baggrund af opmåling, faglige skøn og oplysninger fra sælger/repræsentant ved besigtigelsen - der forelå ikke relevante tegningsmaterialer til at fastslå isoleringsforhold - der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.

NB! Der kan være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

Boligen er opført i 1959 med ombygning i 1978 og sparsomt efterisoleret. Der kan udføres en del gode, energiøkonomisk rentable forbedringer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) skønnes isoleret med 125 mm mineraluld i.h.t. normen på opførelsestidspunktet.

Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 75 mm mineraluld i.h.t. normen på opførelsestidspunktet.

Lodrette skunkvægge skønnes isoleret med 50-100 mm mineraluld i.h.t. normen på opførelsestidspunktet.

Loft mod uopvarmet skunk (vandret skunk) skønnes isoleret med 100 mm mineraluld i.h.t. normen på opførelsestidspunktet.

Det flade tag (tilbygning) skønnes isoleret med 100 mm mineraluld i.h.t. normen på opførelsestidspunktet.

Forslag 2: Efterisolering af skråvægge med 200 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: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 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.



Energimærkning nr.: 100242312
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk 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.

Efterisolering af hanebåndsloft med 150 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 (hovedhus) er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet skønnes efterisoleret med polystyrengranulat.
Ydervægge (tilbygning) er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet skønnes isoleret med 75 mm mineraluld i.h.t. normen på opførelsestidspunktet.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Husets vinduer og yderdøre er udført t træ/pvc og langt de fleste monteret med 2 lags termoruder. Dog er yderdør med sideparti (tilbygning mod syd) monteret med 2 lags energiruder, mens lille vindue (hovedhus mod vest ved hoveddør) er monteret med 1 lag glas.

Forslag 4: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer/yderdør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder (hovedhus) er udført som tegldæk. Etageadskillelsen skønnes isoleret med 50 mm minerald mellem strøer.

Terrændæk (tilbygning) er udført i beton. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld i.h.t. normen på opførelsestidspunktet.

- **Kælder**

Status: Huset har 90 kvm kælder i.h.t. BBR - kælderen indgår som uopvarmet areal i energimærkeberegningen.



Energimærkning nr.: 100242312
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventil i 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: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i uopvarmet kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe, fabrikat Vaillant, type ecoTEC classiv VC DK 126/2 - C, årgang 2006.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 80 m3 gas.

Forslag 8: Efterisolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder med 30-50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 63 ltr. præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant, type VIH CB 70, årgang 2006.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som ca. 12 mm kobberrør. 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 opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" og 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10-30 mm isolering.

- **Automatik**

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



Energimærkning nr.: 100242312
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der forefindes ikke solceller.

Forslag 6: Såfremt lokalplanen tillader det anbefales montering af sydvendte solceller på tagpaptaget. 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 forefindes ikke varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der forefindes ikke solvarmeanlæg.

Forslag 5: Såfremt lokalplanen tillader det anbefales montering af sydvendt solfanger på tagpaptaget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers/fyrrum. 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. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med lavt skyl (dobbelt skyl).

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer i har lavt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100242312
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug stammer fra sælger, der har dokumenteret oplysningerne på underskrevet sælgeroplysningsskema.

Der er rimelig stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at der i huset er monteret brændeovn. Beregningen er foretaget alene på baggrund af den primære opvarmningskilde, og der er ikke regnet med brug af brændeovn.



Energimærkning nr.: 100242312
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1959
- **År for væsentlig renovering:** 1978
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 197 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 197 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:**

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100242312
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn 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.: 100242312
Gyldigt 10 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn 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:	Jørg Nielsen	**Firma:**	Boligeftersyn ApS
Adresse:	Hillerødgade 30A, 1 2200 København N	**Telefon:**	35360796
E-mail:	info@boligeftersyn.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	16-09-2011

Energikonsulent nr.: 251324

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