




## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Stubmarken 11	
<b>Postnr./by:</b>	2860 Søborg	
<b>BBR-nr.:</b>	159-126757-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	100191940	
<b>Gyldigt 5 år fra:</b>	04-11-2010	
<b>Energikonsulent:</b>	Michael Nimskov	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> Nimskov 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:** 21.421 kr./år
- **Forbrug:** 2.490,9 m<sup>3</sup> 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](http://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	Tilbagebetalingstid
1 Radiatorer i garage mv.	3 kWh el 186,4 m <sup>3</sup> naturgas	1.700 kr.	3.000 kr.	1,9 år
2 Supplerende rørisolering mv.	1 kWh el 313,6 m <sup>3</sup> naturgas	2.700 kr.	9.000 kr.	3,3 år
3 Supplerende loftisolering.	1 kWh el 208,2 m <sup>3</sup> naturgas	1.800 kr.	24.000 kr.	13,4 år



**Energimærkning nr.:** 100191940  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010  
**Energikonsulent:** Michael Nimskov  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Nimskov ApS

## 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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	5.855	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	12	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	5.867	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	36.000	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 CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.



**Energimærkning nr.:** 100191940  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010  
**Energikonsulent:** Michael Nimskov  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Nimskov ApS



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](http://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
4 Montering af solfanger på tag.	-94 kWh el 175,5 m <sup>3</sup> naturgas	1.400 kr.
5 Supplerende ydervægsisolering.	3 kWh el 339,1 m <sup>3</sup> naturgas	3.000 kr.
6 Supplerende isolering mod/om kælder.	1 kWh el 140,0 m <sup>3</sup> naturgas	1.300 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

HUSET: Grundmuret bygning i 1 etage og delvis kælder.

Boligen er opført i 1936 med ny tilbygning og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Energibesparende tiltag med etablering af vedvarende energi vurderes til ikke at være rentabel med nuværende energipriser, dog under hensyn til ordningens rentabilitetsregler.

Ved mærkets beregnede varmeforbrug og beregnede besparelsesforslag er hele boligen forudsat opvarmet konstant til 20 grader i 1 normalår.



**Energimærkning nr.:** 100191940  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010  
**Energikonsulent:** Michael Nimskov  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Nimskov ApS

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Isolering mod loftrum over oprindelig del af bygningen som ca. 100 mm mineraluld. Loftlem er uisolaret. Lukkede skrå tag-/loftflader over tilbygning er isoleret med 300 mm mineraluld iflg. ejer.

Forslag 3: Isolering mod loftrum over oprindelig del af bygningen foreslås suppleret til 300 mm mineraluld og loftlem tætnet/passende isoleret, ligesom muret vægtrekant mellem loftrum og tilbygning foreslås isoleret med 200 mm mineraluld.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge om oprindelig del af bygningen som ca. 31 cm hulmur efterisolaret med opskummet plast i hulrum iflg. ejer. Ydervægge om tilbygning som ca. 36 cm hulmur oplyst isoleret med 125 mm mineraluldsbatts.

Forslag 5: Supplerende ydermursisolering overalt ind- eller udvendig med mindst 100 mm mineraluld afdækket med plade eller pudslag. Udvendig isolering med facadepuds bør foretrækkes.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Ovenlys, vinduer og yderdøre om bolig som normalt tætte elementer med energitermoruder. Elementer om oprindelig del af bygningen ca. 8 år gamle og om tilbygning fra 2006.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er efterisolaret med mindst 100 mm iflg. ejer. Der er etableret gulvvarme i del af etageadskillelsen. Gulv på terræn i tilbygning er isoleret med 300 mm polystyren under betonplade med indstøbt varmeslange iflg. ejer, ligesom der er skønnet ilagt kuldebroisolering mellem betonplade og Leca-sokkelskifte.

Forslag 6: Isolering i etageadskillelse mod kælder anbefales suppleret 200 mm mineraluld over ny loftbeklædning i kælder, også under evt. betonplade, ligesom der bør monteres tætsluttende isoleret dør i åbning mellem tilbygning og kælder.

Alternativt til ovenfor anførte kan det som en mere korrekt løsning for boligens anvendelse mht. kælder anbefales at isolere om kælder d.v.s. ydervægge både over og under terræn ind- eller udvendigt med 150 mm afdækket mineraluld, nyt betongulv med underliggende 250 mm isolering mod jord og effektiv kuldebroisolering mod omgivende



**Energimærkning nr.:** 100191940  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010  
**Energikonsulent:** Michael Nimskov  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Nimskov ApS

fundamenter, herunder evt. nødvendig etablering af dræn.  
Varmebesparelse for denne alternative forbedring er ikke beregnet.  
Tilbud inkl. teknikerbistand bør indhentes.

- **Kælder**

Status: Kælderydervægge som massiv mur/beton, uisoleret.  
Kældervinduer med energitermoruder.  
Betonkældergulv er skønnet uisoleret.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Naturlig ventilation suppleret med mekanisk udsugning fra køkken og badeværelse.  
Huset bedømmes som normalt tæt med luftskifte på 0,30 l/sm<sup>2</sup>.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Centralvarmeanlæg.  
Gasfuret kondenserende kedel fra 2009 i kælder.

- **Varmt vand**

Status: 160 liter centralvarmeopvarmet beholder med fabrikationsår 2009 i kælder.

- **Fordelingssystem**

Status: 2-strengs varmfordelingssystem.  
Den nye kedel er skønnet med indbyggede el-besparende cirkulationspumper.  
Varme- og varmtvandsrør i kælder og garage er overvejende uisolerede og der er 2 radiatorer i garage.

Forslag 2: Varme- og varmtvandsrør med tilhørende varmeafgivende komponenter i kælder foreslås overalt givet supplerende effektiv isolering.

- **Automatik**

Status: Radiatortermostater.  
Individuel termostatisk regulerbar rumføler på de enkelte gulvvarmekredsløb.  
Ingen overordnet automatik udover termostatisk regulerbar frem-/returløbstemperatur.

Forslag 1: Radiatorer med tilhørende varmerør i garage foreslås fjernet.

## Vedvarende energi



**Energimærkning nr.:** 100191940  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010  
**Energikonsulent:** Michael Nimskov  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Nimskov ApS

- **Solvarme**

Forslag 4: Montering af solfanger på taget og solvarmebeholder der placeres ved centralvarmekedel. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. m<sup>2</sup> solfanger, dog minimum 200 liter og anbefales tilsluttet centralvarmen for opvarmning i solfattige kolde perioder.

## El

- **Andre elinstallationer**

Status: Oplyst el-forbrug inkl. forbrug til husholdning 6700 kWh i perioden fra 10-12-07 til 07-12-08.

## Vand

- **Toiletter**

Status: WC som 2-skyl vandbesparende type.

- **Armaturer**

Status: Øvrige vandinstallationer med besparende eller normalt forbrugende tapsteder. Tidligere vandforbrug er uoplyst.

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**

Varmeforbrug iflg. forelagt opgørelse.

Det relativt høje forbrug er oplyst til at skyldes dels gammel kedel (før udskiftning til ny kondenserende type ulitimo 2009) og opvarmning i uisolaret garage.

Der kan dog også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.



**Energimærkning nr.:** 100191940  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010  
**Energikonsulent:** Michael Nimskov  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Nimskov ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1936
- **År for væsentlig renovering:** 2008
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 84 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 172 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer ikke til oplysningerne i BBR-ejeoplysningskemaet/ [www.ois.dk](http://www.ois.dk).  
Den nye 88 m<sup>2</sup> store tilbygning er endnu ikke registreret.

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	55,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Naturgas:	8,60 kr. pr. m <sup>3</sup>
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100191940  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010  
**Energikonsulent:** Michael Nimskov  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Nimskov 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 m<sup>2</sup>, 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](http://www.mærkdinbygning.dk)) 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

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](mailto:ens@ens.dk)

### Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)



**Energimærkning nr.:** 100191940  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-11-2010  
**Energikonsulent:** Michael Nimskov  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Nimskov ApS

## Energikonsulent

**Energikonsulent:** Michael Nimskov      **Firma:** Nimskov ApS  
**Adresse:** Mesterladden 3      **Telefon:** 40877704  
2820 Gentofte  
**E-mail:** michael@nimskov-aps.dk      **Dato for bygnings-  
gennemgang:** 02-11-2010

**Energikonsulent nr.:** 100445

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.