Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kastanievej 2
Postnr./by: 2840 Holte
BBR-nr.: 230-003086-001
Energimærkning nr.: 200043878
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 33.905 kr./år
- **Forbrug:** 4.620,1 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 05-01-2009 - 31-12-2009

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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 under altan.	99,1 m³ naturgas	900 kr.	8.000 kr.	9,3 år
2	Isolering mod loftrum over 1.sal mv.	753,6 m³ naturgas	6.600 kr.	34.500 kr.	5,3 år
3	Isolering af loft i karnap.	46,4 m³ naturgas	500 kr.	4.500 kr.	11,2 år
4	Supplerende rørisolering mv.	250,9 m³ naturgas	2.200 kr.	14.000 kr.	6,4 år
5	Ny kondenserende kedel mv.	73 kWh el 913,6 m³ naturgas	8.100 kr.	87.000 kr.	10,8 år
6	Isolering af manzard mv.	608,2 m³ naturgas	5.300 kr.	138.300 kr.	26,2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.



Energimærkning nr.: 200043878
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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**	20.572	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	162	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	20.734	kr./år
• **Investeringsbehov**	286.300	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 200043878
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Supplerende ydermursisolering.	712,7 m³ naturgas	6.200 kr.
8	Udskiftning til energitermorder.	264,5 m³ naturgas	2.300 kr.
9	Isolering mod/om kælder.	290,0 m³ naturgas	2.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

HUSET: Grundmuret bygning i 2 etager og kælder.
Bygningen er opført i 1926 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres flere gode energiøkonomiske rentable forbedringer, bl.a. installation af solfanger i forbindelse med fornyelse af centralvarmekedel.

Ved mærkets beregnede varmeforbrug og beregnede besparelsesforslag er hele "boligen" forudsat opvarmet konstant til 20 grader i 1 normalår. Kælder er forudsat uden egentlig opvarmning uanset at der forfindes radiatorer.
Tidligere varmeforbrug iflg. forelagt opgørelse: 4397 m³ N-gas i perioden fra 05-01-09 til 31-12-09.

Det beregnede varmeforbrug er lidt højere end det oplyste forbrug.
Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været benyttet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.
Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Etageadskillelse mod loftrum over 1.sal er uisoleret, dog skønnet oprindeligt indskud i træbjælkelag. Loftlem er uisoleret.
Adskillelse mod loftrum over karnap mod vest er skønnet uden væsentlig isolering.
Loft under altan er skønnet uisoleret, dog antageligt oprindelig forskalling med loftpuds.
De små kvistkonstruktioner (tag og -flunker mv.) er skønnet uden væsentlig isolering.
Manzardvægge er skønnet uden væsentlig isolering.

Forslag 1: Under altan foreslås isoleret med 250 mm mineraluld over sænket pladeloft.

Forslag 2: Adskillelse mod loftrum over 1.sal foreslås isoleret 300 mm mineraluld og loftlem tætnet/passende isoleret og endvidere foreslås effektiv isolering af varmerør i loftrum.



Energimærkning nr.: 200043878
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

Forslag 3: Isolering mod loftrum over karnap mod vest foreslås suppleret til mindst 250 mm mineraluld, evt. over sænket pladeloft.

Forslag 6: Efterisolering af manzardvægge til mindst 250 mm mineraluld ved indvendig pladebeklædt konstruktion eller udvendigt med påforing i forbindelse renovering af tagbelægning, herunder efterisolering af kvistkonstruktioner med passende tykkelse (100 mm) udvendig pladeafdækket mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge overvejende som ca. 31 cm hulmur skønnet efterisoleret med opskummet plast i hulrum.
Trimpelvægge som massiv mur med indvendige beklædninger, skønnet uden væsentlig isolering.

Forslag 7: Supplerende ydermursisolering overalt ind- eller udvendig med mindst 125 mm mineraluld afdækket med plade eller pudslag.
Udvendig isolering med facadepuds bør foretrækkes.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre om bolig som normalt tætte elementer med alm. termoruder, dog enkelte med små 1-lags ruder.

Forslag 8: Udskiftning af alm. termoruder og enkeltglas i vinduer og yderdøre om bygningen til energitermoruder.
Alternativ udskiftning til nye tætte elementer med energitermoruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod kælder er uisoleret, dog skønnet oprindeligt indskud i træbjælkelag.

Forslag 9: Etageadskillelse mod kælder anbefales isoleret med 200 mm mineraluld over ny loftbeklædning i kælder, også under evt. betonplade (eksist. indskud og loftbeklædning i kælder fjernes).

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, udskiftning af vinduer/yderdør til nye tætte elementer med energitermoruder, nyt betongulv med underliggende 250 mm isolering mod jord og effektiv kuldebroisolering mod omgivende fundamenter, herunder evt. nødvendig etablering af dræn.
Varmebesparelse for denne alternative forbedring er ikke beregnet.
Tilbud inkl. teknikerbistand bør indhentes.



Energimærkning nr.: 200043878
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

- **Kælder**

Status: Kælderydervægge som massiv mur/beton, uisoleret.
Kældervinduer med enkeltglas, overvejende 2 lag.
Betonkældergulv er skønnet uisoleret.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Naturlig ventilation suppleret med mekanisk udsugning fra køkken.
Huset bedømmes som normalt tæt med luftskifte på 0,30 l/sm².

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Centralvarmeanlæg.
Gasfyret kedel med fabrikationsår 1987 i kælder.

Forslag 5: Ved fornyelse af centralvarmekedel foreslås installeret ny gasfyret kondenserende kedel med tilhørende varmtvandsbeholder forberedt for solvarme.

I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilden er stor nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.

Montering af solfanger på taget og solvarmebeholder der placeres ved centralvarmekedel. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. m² solfanger, dog minimum 200 liter og anbefales tilsluttet centralvarmen for opvarmning i solfattige kolde perioder.

- **Varmt vand**

Status: 53 liter centralvarmeopvarmet beholder med fabrikationsår 1987 i kælder.
Rimelig god isoleringsstand.



Energimærkning nr.: 200043878
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

- **Fordelingssystem**

Status: Centralvarmekedel med indbygget pumpecirkulation.
Varmerør i loftrum er delvis, dog overvejende med oprindeligt tyndt lag isolering.
Varme- og varmtvandsrør i kælder er delvis, dog overvejende med oprindeligt tyndt lag isolering.

Forslag 4: Varme- og varmtvandsrør med tilhørende varmeafgivende komponenter i kælder foreslås overalt givet supplerende effektiv isolering.

- **Automatik**

Status: Radiatortermostater.
Ingen overordnet automatik udover termostatisk regulerbar frem-/returløbstemperatur.

Vand

- **Toiletter**

Status: WC`er som 1-skyl moderat vandforbrugende type.

- **Armaturer**

Status: Øvrige vandinstallationer med besparende eller normalt forbrugende tapsteder.



Energimærkning nr.: 200043878
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1926
- **År for væsentlig renovering:** 1982
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 157 m²
- **Opvarmet areal:** 164 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer ikke helt til oplysningerne i BBR-ejeoplysningsskemaet/ www.ois.dk. Huset er i BBR registreret som kontor/ handel mv, men sin tid opført som enfamiliehus og fremstår overvejende som sådan. Derfor i nærværende rapport behandlet som enfamiliehus.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	50,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,69 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200043878
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
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 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 nr.: 200043878
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Nimskov	**Firma:**	Nimskov ApS
Adresse:	Mesterlodden 3 2820 Gentofte	**Telefon:**	40877704
E-mail:	michael@nimskov-aps.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-01-2011

Energikonsulent nr.: 100445

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