



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Søvej 33	
Postnr./by:	2840 Holte	
BBR-nr.:	230-007772-001	
Energimærkning nr.:	100207147	
Gyldigt 7 år fra:	17-02-2011	
Energikonsulent:	Michael Nimskov	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: 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 Energimærke

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 40.639 kr./år
- **Forbrug:** 4.105,0 Liter fyringsgasolie

Lavt forbrug



Højt forbrug

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.

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 Etablering af væg i kælder.	7 kWh el 102,0 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	12.000 kr.	11,7 år
2 Isolering af varme- og varmtvandsrør i kælder.	7 kWh el 192,1 Liter fyringsgasolie	2.000 kr.	13.000 kr.	6,8 år
3 Isolering af skillevæg i underetage.	5 kWh el 72,3 Liter fyringsgasolie	800 kr.	10.000 kr.	13,8 år



Energimærkning nr.: 100207147
Gyldigt 7 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Nimskov ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Ny gasfyrte kedel mv.	335 kWh el -2.997,3 m ³ naturgas 4.105,0 Liter fyringsgasolie	15.000 kr.	106.000 kr.	7,1 år
5 Isolering af loft under altan.	1 kWh el 23,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.	4.000 kr.	16,8 år
6 Supplerende loftisolering.	5 kWh el 82,2 Liter fyringsgasolie	900 kr.	9.000 kr.	10,9 år
7 Isolering af vægge om kælder/underetage.	37 kWh el 522,8 Liter fyringsgasolie	5.300 kr.	205.000 kr.	39,0 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.: 100207147
Gyldigt 7 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Nimskov ApS

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	20.919	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	690	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	21.609	kr./år
• Investeringsbehov	359.000	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: **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:



Energimærkning nr.: 100207147
Gyldigt 7 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Nimskov ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8 Udskiftning til energitermoruder.	32 kWh el 497,0 Liter fyringsgasolie	5.000 kr.
9 Supplerende ydervægisolering.	24 kWh el 339,6 Liter fyringsgasolie	3.500 kr.
10 Supplerende tagisolering m.v.	9 kWh el 133,7 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.
11 Isolering af gulve i kælder/underetage.	29 kWh el 405,0 Liter fyringsgasolie	4.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

HUSET: Grundmuret bygning i 1 etage med udnyttet tagetage, underetage og kælder. Boligen er opført i 1919 med tilbygning i 1965, div. moderniseringer gennem tiden og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen, herunder bl.a. benyttelse af vedvarende energi til varmt brugsvand ved montering af solfanger på taget i forbindelse med overgang til gasfyring.

Ved mærkets beregnede varmeforbrug og beregnede besparelsesforslag er hele boligen og overvejende del af kælder forudsat opvarmet til 20 grader i 1 normalår. Del af kælder beliggende under terrasse er forudsat uopvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Isolering mod loftrum over 1.sal som overvejende ca. 100 mm mineraluld. Isolering i skråvægge som opskummet plast ca. 150 mm - delvis skønnet. Kvistflunker/-tag er skønnet isoleret med 50 - 100 mm mineraluld. Isolering mod loftrum over tilbygning som 400 mm mineraluld iflg. ejer. Isolering i det flade tag (skotrende over mellembygning) som 100 mm mineraluld iflg. tegning. Karnaploft under altan er skønnet uden væsentlig efterisolering.



Energimærkning nr.: 100207147
Gyldigt 7 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

- Forslag 5: Karnaploft under altan foreslås isoleret med passende tykkelse (200 mm) mineraluld over sænket pladeloft.
- Forslag 6: Isolering mod loftrum over 1.sal foreslås suppleret til 300 mm mineraluld og loftlem tætnet/passende isoleret.
- Forslag 10: Supplerende isolering i skråvægge og fladt tag (skotrende) over mellembygning til mindst 250 mm mineraluld ved indvendig pladebeklædt konstruktion eller udvendigt med påføring i forbindelse renovering af tagbelægning, herunder efterisolering af kvistkonstruktioner med passende tykkelse (100 mm) udvendig pladeafdækket mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge om oprindelig del af bygningen, stueetage, som ca. 32 cm hulmur efterisoleret med opskummet plast i hulrum iflg. ejer..
1.sals gavle som ca. 24 cm massiv mur efterisoleret med indvendig "varmvæg" bestående af 30 mm polystyren og gipsplade iflg. ejer.
Ydervægge om tilbygning overvejende som ca. 30 cm hulmur isoleret med mineraluldsbatts fra opførelsen - delvis skønnet.
Lette træ-/pladebeklædte ydervægspartier over/under glaspartier i tilbygning er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

- Forslag 9: Supplerende ydermursisolering overalt ind- eller udvendig med mindst 125 mm mineraluld afdækket med plade eller pudslag.
Udvendig isolering med facadepuds bør foretrækkes.
Isolering i lette træ-/pladebeklædte ydervægspartier anbefales suppleret til 200 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Ovenlys, vinduer og yderdøre om bolig og kælder som normalt tætte elementer med alm. termoruder eller 2 lag enkeltglas og enkelte nyere med energitermoruder.

- Forslag 8: Udskiftning af enkeltglas og alm. termoruder i ovenlys, vinduer og yderdøre om bolig og kælder til energitermoruder, herunder effektiv tætning af gående rammer.
Alternativ udskiftning til nye tætte elementer med energitermoruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod opvarmet kælder/underetage er forudsat uden varmetab.



Energimærkning nr.: 100207147
Gyldigt 7 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Nimskov ApS

• Kælder

- Status: Ydervægge om kælder/underetage som massiv mur/beton uisoleret, dog delvis med indvendig pladebeklædning
Betongulve på terræn i kælder/underetage er uisolerede, dog klinkerbeton på sand under tilbygning iflg. tegning.
- Forslag 1: Opstilling af isoleret vægadskillemur med dør i åbning mellem opvarmet kælder og del af kælder under terrasse.
- Forslag 3: Efterisolering af væg mellem underetage og kælderrum under terrasse med mindst 100 mm pladeafdækket mineraluld.
- Forslag 7: Efterisolering af ydervægge om underetage og kælder under bolig både over og under terræn ind- eller udvendigt med mindst 150 mm afdækket mineraluld, herunder evt. nødvendig etablering af dræn.
- Forslag 11: Ved renovering af gulve på terræn i underetage/kælder anbefales isoleret med mindst 300 mm polystyren under ny betonplade, herunder udført effektiv kuldebroisolering mod omgivende fundamenter.

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.
Oliefyret kedelunit med fabrikationsår 1991 i kælder.
Kedlen er forsynet med højtryksoliebrænder fra 2003 og cirkulationspumpe.
- Forslag 4: Alternativ energiforsyningsform er N-gas.
Der foreslås konverteret og installeret ny gasfyret kondenserende centralvarmekedel 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



Energimærkning nr.: 100207147
Gyldigt 7 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Nimskov ApS

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.

Samtidig anbefales 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: 80 liter beholder i kedelunit. Rimelig god isoleringsstand.

- **Fordelingssystem**

Status: Centralvarme med 80 W pumpecirkulation.
Varme- og varmtvandsrør i kælder er overvejende uden isolering, men forudsat trukket indenfor klimaskærm.

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

- **Automatik**

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

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Tidligere årligt el-forbrug oplyst som ca. 4800 kWh.

Vand

- **Toiletter**

Status: WC'er som 2-skyl vandbesparende type.

- **Armaturer**

Status: Øvrige vandinstallationer med besparende eller normalt forbrugende tapsteder.
Seneste årlige vandforbrug oplyst som 70 m³ med 2 personer i husholdningen.



Energimærkning nr.: 100207147
Gyldigt 7 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Nimskov ApS



Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Tidligere årligt varmeforbrug oplyst som ca. 4500 liter olie.

Det beregnede varmeforbrug er lidt lavere end det registrerede varmeforbrug.

Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været beboet 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.



Energimærkning nr.: 100207147
Gyldigt 7 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Nimskov ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1919
- **År for væsentlig renovering:** 1965
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 183 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 274 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer nogenlunde til oplysningerne i BBR-ejeoplysningskemaet/ www.ois.dk ligesom opmåling fra tegning giver samme resultat. Ovenfor anførte opvarmet areal er inkl. kælder.

Energipriser

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

Naturgas:	8,80 kr. pr. m ³
Koldt brugsvand:	50,00 kr. pr. m ³
Fyringsgasolie:	9,90 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100207147
Gyldigt 7 år fra: 17-02-2011
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.



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.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100207147
Gyldigt 7 år fra: 17-02-2011
Energikonsulent: Michael Nimskov
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Nimskov ApS

Energikonsulent

Energikonsulent: Michael Nimskov
Adresse: Mesterloddén 3
2820 Gentofte
E-mail: michael@nimskov-aps.dk
Firma: Nimskov ApS
Telefon: 40877704
Dato for bygningsgennemgang: 11-02-2011

Energikonsulent nr.: 100445

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