Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nyborgvej 168A
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	479-067759-001
Energimærkning nr.:	200036843
Gyldigt 5 år fra:	10-09-2010
Energikonsulent:	Olav Grønn Hansen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Energihuset

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 16.129 kr./år
- **Forbrug:** 2.047,7 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-01-2008 - 31-12-2008

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 af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	47 kWh el 850,9 m³ naturgas	7.200 kr.	46.500 kr.	6,5 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 15,5 m³ naturgas	200 kr.	900 kr.	6,8 år
3	Isolering af varmefordelingsrør	2 kWh el 35,5 m³ naturgas	300 kr.	2.700 kr.	8,9 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.: 200036843
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

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**	7.425	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	100	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	7.525	kr./år
• **Investeringsbehov**	49.916	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 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.: 200036843
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	2 kWh el 46,4 m³ naturgas	400 kr.
5	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	2 kWh el 31,8 m³ naturgas	300 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 31,8 m³ naturgas	300 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 14,5 m³ naturgas	200 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 11,8 m³ naturgas	99 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	4,5 m³ naturgas	37 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	6,4 m³ naturgas	52 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 13,6 m³ naturgas	200 kr.
12	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 10,0 m³ naturgas	84 kr.
13	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	6,4 m³ naturgas	52 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	4,5 m³ naturgas	37 kr.
15	Udførelse af nyt terrændæk	10 kWh el 178,2 m³ naturgas	1.500 kr.
16	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 12,7 m³ naturgas	200 kr.
17	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3,6 m³ naturgas	30 kr.
18	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 10,9 m³ naturgas	92 kr.
19	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	7,3 m³ naturgas	60 kr.
20	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	10,0 m³ naturgas	82 kr.
21	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	7,3 m³ naturgas	60 kr.
22	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	1 kWh el 10,0 m³ naturgas	84 kr.
23	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	1 kWh el 10,0 m³ naturgas	84 kr.



Energimærkning nr.: 200036843
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
24	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3,6 m³ naturgas	30 kr.
25	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	9,1 m³ naturgas	75 kr.
26	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	6,4 m³ naturgas	52 kr.
27	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	5,5 m³ naturgas	45 kr.
28	Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	1 kWh el 20,9 m³ naturgas	200 kr.
29	Udførelse af nyt terrændæk	3 kWh el 62,7 m³ naturgas	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligerne er opført i 1918 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Bygningerne er ombyggget og efterisoleret i 1990 efter daværende reglement.
Der kan udføres forbedringer, men ikke alle vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der er følgende kommentarer til forskellen imellem det beregnede varmeforbrug og det reelle, målte forbrug:

Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Dette kan skyldes forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke var tilgængelige for en besigtigelse.
Lejere kan også være bevidste og besparende mht. unødigt varmeforbrug

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.

Udførende konsulent på ejendommen Jesper Berens



Energimærkning nr.: 200036843
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld. Hovedbygning
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld. Sidebygning
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld. Tilbygning
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Hovedbygning
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Sidebygning
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Hovedbygning
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Sidebygning

Forslag 4 og 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 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.

Forslag 21 og 22: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 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.

Forslag 23 og 27: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 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.

Forslag 28: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Sidebygning
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en



Energimærkning nr.: 200036843
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Hovedbygning Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning. Tilbygning

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Facadeparti/ Vindue/ dør- 2 lags energirude
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25 og 26: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen. Tilbygning
Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret. Hovedbygning
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen. Sidebygning
Fundament Tilbygning
Fundament Hovedbygning
Fundament Sidebygning

Forslag 15 og 29: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.



Energimærkning nr.: 200036843
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. 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 Sidebygning 168 C. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som kobberrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 2: 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 alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som Stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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



Energimærkning nr.: 200036843
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1918
- **År for væsentlig renovering:** 1990
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 207 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 207 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

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

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Hovedbygning	78	6.100 kr.



Energimærkning nr.: 200036843
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Sidebygning	69	5.400 kr.
Tilbygning	60	4.700 kr.



Energimærkning nr.: 200036843
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

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



Energimærkning nr.: 200036843
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Olav Grønn Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset

Energikonsulent

Energikonsulent:	Olav Grønn Hansen	**Firma:**	Energihuset
Adresse:	Søndervej 83 5700 Svendborg	**Telefon:**	62205292
E-mail:	olav1@mail.tele.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	07-09-2010
Energikonsulent nr.:	103416		

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