



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vestergade 26
Postnr./by: 9440 Aabybro
BBR-nr.: 849-040766-001
Energimærkning nr.: 200049865
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2011
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Dansk Bygningstermografi



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 30.000 kr./år Forbrug: 61.378 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag
Energikonsulentens 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 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1.770 kWh fjernvarme	800 kr.	700 kr.	0,9 år
2 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	6.580 kWh fjernvarme	2.800 kr.	40.200 kr.	14,4 år
3 Efterisolering af varmfordelingsrør	6.180 kWh fjernvarme	2.700 kr.	14.600 kr.	5,5 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.: 200049865
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2011
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygningstermografi

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	6.175	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	6.175	kr./år
• Investeringsbehov	55.397	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.: 200049865
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2011
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygningstermografi

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 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.	6.540 kWh fjernvarme	2.800 kr.
5 Efterisolering af varmtvandsbeholder	370 kWh fjernvarme	200 kr.
6 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	400 kWh fjernvarme	200 kr.
7 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	400 kWh fjernvarme	200 kr.
8 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	5.710 kWh fjernvarme	2.500 kr.
9 Isolering af uisolerede brugsvandsrør med 50 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.		0 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ud over besigtigelsen ejers oplysninger, samt egen opmåling danner den af myndighederne godkendte landinspektørtegning dateret 15. september 1986, samt tegningerne fra ombygningen "byggesag" 20100977 stemplet den 20. september 2010, grundlag for mærket.

Energiforbruget er manuelt beregnet ud fra det oplyste 30.000 kr/år og til en pris på 0,43 kr/kWh, hvilket giver det nævnte "oplyste" forbrug.

Boligen opført i 1936 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand, dog er hovedhuset ikke isoleret i samme grad som sidebygningen.

Der var ikke adgang til lejligheden i stueplan mod Vestergade.

Skråvægge, skunkrum og kvistflunke var utilgængelige ved besigtigelsen. Da der ikke foreligger oplysninger om isoleringen på forhuset på disse bygningsdele, er denne skønnet til 100 mm, ud fra hvad der iøvrigt er isoleret med over hanebåndene.

Der er ikke boret huller til kontrol af eventuel hulmursisolering, murværket i forhuset er blank mur og bærer ikke præg af at der er hulmursisolering.

De enkelte lejligheders el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen.



Energimærkning nr.: 200049865
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2011
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Dansk Bygningstermografi

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet skunk på forhuset er isoleret med 100 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge på forhuset er isoleret med 100 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen på forhuset er isoleret med 100 mm mineraluld. Loft/tag i kvist mod gården er isoleret med 100 mm mineraluld i forbindelse med tagudskiftningen. Skråvægge gående til kip på sidebygningen i tagetagen er isoleret med 300 mm mineraluld.

Forslag 6: 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.

Forslag 7: Efterisolering af lodrette skunkvægge 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.

• Ydervægge

Status: Gavle, kvist og kvistflunke på 1. sal mod forhuset er 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Ydervægge iverigt udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er iht. ejer isoleret med 100 mm mineraluld i den lette indvendige beklædningsvæg. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgrenulat. 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: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termoruder i 2005. Yderdør med 3 ruder mod Kræn Spilmandsgade. Dør er monteret med 2 lags termorude i 2005. Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termoruder i 2005.



Energimærkning nr.: 200049865
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2011
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygningstermografi

Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.
Etageadskillelsen er vurderet til at være uisoleret, og med trægulv i stueplan.
Gulvkonstruktionen i sidebygningen er ved renoveringen vurderet isoleret med ca. 100 mm mineraluld i hævede nye gulvkonstruktion.
Terrændæk bad i sidebygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 320 mm Sundolit under betonen.

Forslag 2: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

• Kælder

Status: Kælderen er uopvarmet.

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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.



Energimærkning nr.: 200049865
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2011
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygningstermografi

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 20 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er placeret i kælderen, og måling af forbruget foregår decentralt.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.
Brugsvandsrør til lejemålene mod Kræn Spilmandsgade er udført som 12 mm kobberør. Rørene er uisolerede (kun PVC skærm).
Brugsvandsrør iøvrigt er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
Brugsvandsrør op i etagerne er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 5: Efterisolering af varmtvandsbeholder med 75 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred.
Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred.
Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred, hvis dette pladsmæssigt er muligt.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Dog er der opsat elradiator og gulvvarme i bad i de renoverede badeværelser.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er ført under dækket i kælderen.
Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
I sidebygningen er rørene placeret i konstruktionen.

Forslag 3: Efterisolering af varmfordelingsrør i kælderen med 50 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

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

Vand

• Armaturer

Status: Nye hånd-, køkken- & bruserarmaturer er med vandsparefunktion.



Energimærkning nr.: 200049865
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2011
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Dansk Bygningstermografi

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1936
- **År for væsentlig renovering:** 2010
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 190 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 185 m²
- **Opvarmet areal:** 395 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er andet end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,43 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.661,25 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejlighedsers 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200049865
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2011
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Dansk Bygningstermografi

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Vestergade 26, 1. sal	104	7.900 kr.
Vestergade 26, stuen	106	8.100 kr.
Lejlighed Kræn Spildmandsvej.	120	9.200 kr.
Klinik	30	2.300 kr.
Frisør.	35	2.700 kr.



Energimærkning nr.: 200049865
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2011
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygningstermografi



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.



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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 200049865
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2011
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygningstermografi



Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kurt Lynge Christensen	Firma:	Dansk Bygningstermografi
Adresse:	Visborgvej 6 9560 Hadsund	Telefon:	70251824
E-mail:	info@dansk- bygningstermografi.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	01-06-2011

Energikonsulent nr.: 251277

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