



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sofievej 4a
Postnr./by: 2900 Hellerup
BBR-nr.: 157-188674-002
Energimærkning nr.: 200035368
Gyldigt 5 år fra: 16-08-2010
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



Dan Ejendomme Afd. 8 661
E/F Sofievej/Strandvejen - Boliger

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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 37.976 kr./år
- **Forbrug:** 5.482,7 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**
Naturgas: 31-12-2008 - 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

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 8 stk. ventiler i kælder.	-15 kWh el 141,8 m ³ naturgas	1.200 kr.	3.500 kr.	3,1 år
2 Isolere 15 stk. ventiler i varmecentral.	297,3 m ³ naturgas	2.500 kr.	10.000 kr.	4,1 år
3 Udskifte 2 stk. cirkulationspumper til varmt brugsvand med nye energibesparende pumper.	1.051 kWh el	2.000 kr.	8.000 kr.	4,1 år
4 Udskifte 4 stk. 1-skyls toiletter i kælder med 2 sky.	23,00 m ³ koldt brugsvand	1.500 kr.	14.000 kr.	9,4 år
5 Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	165 kWh el 528,2 m ³ naturgas	4.700 kr.	120.000 kr.	25,7 år
6 Udskift 3 stk. centralvarmepumper i blandesløjfer til energibesparende pumper.	2.550 kWh el	4.800 kr.	42.000 kr.	8,9 år



Energimærkning nr.: 200035368
Gyldigt 5 år fra: 16-08-2010
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
 Ingeniørfirma A/S



Dan Ejendomme Afd. 8 661
 E/F Sofievej/Strandvejen - Boliger

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
7 Udskifte 2 stk ældre gaskedler med 2 stk. kondenserende gaskedler.	51 kWh el 2.980,0 m ³ naturgas	24.700 kr.	450.000 kr.	18,2 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.

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	31.853	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	6.889	kr./år
• Samlet besparelse på vand	1.495	kr./år
• Besparelser i alt	40.237	kr./år
• Investeringsbehov	647.500	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200035368
Gyldigt 5 år fra: 16-08-2010
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



Dan Ejendomme Afd. 8 661
E/F Sofievej/Strandvejen - Boliger

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:

Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
8 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre, som ikke allerede er skiftet, investering ca. 275.000 kr.	399 kWh el 1.296,4 m ³ naturgas	11.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Torben Rasmussen med ved gennemgang.

Dette energimærke gælder for Sofievej 4 (boliger).

Der er ikke indhentet driftsjournal.

Det vurderes ikke rentabelt, at etablere vedvarende energi under nuværende forhold.

Ejendommens varmecentral forsyner også erhvervsbygningen: Sofievej 2 og Strandvejen 169-171.

Energiforbrug i varmecentral (varmetab og el-forbrug til pumper m.m.) skal medregnes i den bygning varmecentralen er placeret. Derfor bliver mærkeskalen for boliger ringere end for erhvervsbygningen.

VarMEforbrug er oplyst til 27.410 m³ gas. Dette er arealmæssigt fordelt mellem erhvervsbygningen og boligerne. Dette giver et oplyst forbrug på 5.482 m³ gas i boligerne.



Energimærkning nr.: 200035368
Gyldigt 5 år fra: 16-08-2010
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



Dan Ejendomme Afd. 8 661
E/F Sofievej/Strandvejen - Boliger

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er sandwichelementer med 12 cm rød teglvæg, isoleret med 120 mm mineraluld og afsluttet med beton.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er med almindelige termoruder fra 1983. Ca. 15 % er udskiftet til lavenergiruder.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre 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 og er antaget isoleret med 80 mm mineraluld under gulv. Isoleringstykkelser er ikke vist på tegninger, men gulvkonstruktionen er 100 mm høj.

Forslag 5: 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 nødvendigvis 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 helt op til kravene i Bygningsreglementet, men det kan ikke anbefales at isolere yderligere.

- **Kælder**

Status: Kælder er uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: 1 stk. udsugningsventilator Exhausto BES 225 i loftsrum til udsugning fra køkkener og bad. 1.960 m³/h, ifølge tegning.



Energimærkning nr.: 200035368
Gyldigt 5 år fra: 16-08-2010
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Dan Ejendomme Afd. 8 661
E/F Sofievej/Strandvejen - Boliger

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen forsynes med gas ved 2 stk. ældre gaskedler, som endvidere også forsyner Strandvejen 169A-B og 171, samt Sofievej 2.

1. Tasso, type I9 fra 1982, 255 Mcal/h. Bentone brænder.
2. Tasso, type F6 fra 1982, 158 Mcal/h. Bentone brænder.

Aflæste temperaturer:

Centralvarme, frem, kedel 1: 60 °C.

Centralvarme, frem, kedel 2: 60 °C.

Ingen termometre på centralvarme retur.

Acceptabel rørisolering.

Forslag 7: Udskifte 2 stk ældre gaskedler med 2 stk. kondenserende gaskedler.
Investering: 450.000
Besparelse: 15 % årlig varmeudgift.

• Varmt vand

Status: Isoleret varmtvandsbeholder på 2.000 liter styret af motorventil.
Beholder forsyner også Strandvejen 169A-B og 171 samt Sofievej 2 med varmt brugsvand.

Cirkulationspumpe, varmt brugsvand: 2 stk. fabr. Smedegaard Vario 75, 150 W.

Aflæste temperaturer:

Varmt brugsvand: 63 °C (kan reduceres til 55-60 °C)

Varmt brugsvand cirkulation: 56°C

Nedre fordelt anlæg med hovedledninger i kældere.

Anlæg for varmt brugsvand er indreguleret med statiske reguleringsventiler på stigstrengene i kældere. Ventiler i kældere er uisolerede.

Rør er beskyttet med Kryger elektrolyse.

Forslag 1: Isolere 8 stk. ventiler i kældere.

Forslag 3: Udskifte 2 stk. cirkulationspumper til varmt brugsvand med nye energibesparende pumper.



Energimærkning nr.: 200035368
Gyldigt 5 år fra: 16-08-2010
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Dan Ejendomme Afd. 8 661
E/F Sofievej/Strandvejen - Boliger

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

• Fordelingssystem

Status: 2-strengt radiatoranlæg indreguleret med ældre statiske reguleringsventiler i kælder.

Nedre fordelt anlæg med hovedledninger i kælder. Ventiler i kælder er uisolaret.

I varmcentralen er der ca. 15 stk. uisolerede ventiler

Centralvarmepumpe i blandesløjfe, ventilation:
Smedgaard EV 5-125-4C, trin 4, 216/260/306/352 W.

Centralvarmepumpe i blandesløjfe, erhverv:
Smedgaard EV 5-125-4C, trin 1, 216/260/306/352 W.

Centralvarmepumpe i blandesløjfe, beboelse:
Smedgaard EV 5-125-4C, trin 4, 216/260/306/352 W.

Blandesløjfer er styret af motorventiler.

Forslag 2: Isolere 15 stk. ventiler i varmecentral.

Forslag 6: Udskift 3 stk. centralvarmepumper i blandesløjfer til energibesparende pumper.

• Automatik

Status: Automatik til styring af fjernvarmecentral: TREND med udekompensering.

Radiatorer er forsynet med termostater.

EI

• Belysning

Status: På hovedtrapper er der armaturer med lavenergipærer styret af tryknaprelæ.

I kælder er der 36 W lysstofrør manuelt styret.



Energimærkning nr.: 200035368
Gyldigt 5 år fra: 16-08-2010
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



Dan Ejendomme Afd. 8 661
E/F Sofievej/Strandvejen - Boliger

Vand

- **Toiletter**

Status: Der blev registeret 2-skyls toiletter i boliger.

Der blev registreret 4 stk. 1-skyls toiletter i kælder.

Forslag 4: Udskifte 4 stk. 1-skyls toiletter i kælder med 2 skyls.

Forudsætning: 4 stk. toiletter, 4 skyl pr. dag, 4 liter besparelse pr. skyl.

- **Armaturer**

Status: Individuelt i boliger.

Det anbefales at det sikres, at vandarmaturer er forsynet med luftblandeperlatorer.



Energimærkning nr.: 200035368
Gyldigt 5 år fra: 16-08-2010
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Dan Ejendomme Afd. 8 661
E/F Sofievej/Strandvejen - Boliger

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1983
- **År for væsentlig renovering:** 1994
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 900 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 904 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	65,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 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.: 200035368
Gyldigt 5 år fra: 16-08-2010
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Dan Ejendomme Afd. 8 661
E/F Sofievej/Strandvejen - Boliger

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Typisk lejlighedsstørrelse for ejendommen.	75	3.200 kr.



Energimærkning nr.: 200035368
Gyldigt 5 år fra: 16-08-2010
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



Dan Ejendomme Afd. 8 661
E/F Sofievej/Strandvejen - Boliger

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.

Ordringen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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.: 200035368
Gyldigt 5 år fra: 16-08-2010
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Dan Ejendomme Afd. 8 661
E/F Sofievej/Strandvejen - Boliger

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Christian Strarup	Firma:	Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S
Adresse:	Godthåbsvænget 4 2000 Frederiksberg	Telefon:	38104204
E-mail:	cst@henrik-larsen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	08-06-2010

Energikonsulent nr.: 103229

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