



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Samsøgade 75
Postnr./by: 8000 Århus C
BBR-nr.: 751-400969-001
Energimærkning nr.: 200034678
Gyldigt 5 år fra: 29-07-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S



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: 42.957 kr./år Forbrug: 78.057 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 25-05-2008 - 24-05-2010 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
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 Automatik på varmefordelingen	16.650 kWh fjernvarme	9.000 kr.	33.400 kr.	3,7 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	350 kWh el 1.890 kWh fjernvarme	1.800 kr.	7.000 kr.	4,1 år
3 Efterisolering af ydervægge	51.830 kWh fjernvarme	28.000 kr.	888.300 kr.	31,8 år
4 Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	7.840 kWh fjernvarme	4.300 kr.	155.200 kr.	36,7 år
5 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	230 kWh fjernvarme	200 kr.	1.200 kr.	9,7 år



Energimærkning nr.: 200034678
Gyldigt 5 år fra: 29-07-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S



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	41.450	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	42.150	kr./år
• Investeringsbehov	1.085.077	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



Energimærkning nr.: 200034678
Gyldigt 5 år fra: 29-07-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S



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
6 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	800 kWh fjernvarme	500 kr.
7 Udskiftning af almindelige termoruder	4.530 kWh fjernvarme	2.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter ejendommen Samsøgade 75-77, der indeholder 10 andelslejligheder. Ejendommen er i 3 etager samt fuld kælder og udnyttet tagetage. Ejendommen er blevet renoveret i forbindelse med byfornyelse i 1999.

Ved besigtigelse var beboerrepræsentant til stede. Der blev besigtiget 5 lejligheder, hvilket vurderes at være tilstrækkeligt til at vurdere bygningens samlede beskaffenhed. Forhold i ikke besigtigede lejligheder vurderes at være som i de besigtigede. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser ifbm. registreringen.

Der er udleveret tegninger samt årsopgørelse for den samlede ejendom. El er dog kun for fællesarealer, herunder trapper og fællesområder i uopvarmet kælder.

Ejendommen er en hjørneejendom, der i den ene ende er bygget sammen med nabohuset. Da naboejendommen ligeledes er beboelse, er den sammenbygget gavl regnet mod opvarmet rum.

Der er indhentet oplysninger fra OIS.dk. og anvendelsen er i overensstemmelse med registreringen i BBR.

Det opvarmede areal er registreret/opmålt til 618 m², som svare til det samlede beboelsesareal i BBR.

Der er anvendt forenklet metode til beregning af rørstørrelser og rørlængder.

Der er fælles vaskeri i kælderen.

Det oplyste forbrug for ejendommen er lavere end det beregnede forbrug, hvilket sandsynligvis hovedsageligt skyldes et andet brugsmønster end forudsatte for denne type ejendom. F.eks. lavere brugsvandsforbrug og højere internt varmetilskud fra computere etc.

Det oplyste forbrug svare til et energimærke D eller E på ejendommen.



Energimærkning nr.: 200034678
Gyldigt 5 år fra: 29-07-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge samt lofter mod hanebånd i tagetagen består af indvendig beklædning af gips, spær/hanebånd med 200 mm mineraluld, ventiler og tagdækning af teglsten.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæg ved renoveret bad og køkken i hjørne mod baggård er Danogips ydervæg type LY S150/75 bestående af indvendig beklædning af gips, C-profiler med 150 mm mineraluld, ventileret hulrum og udvendig beklædning af eternitbrædder monteret som klinkbeklædning.

Ydervægge består generelt af massiv murværk i hhv. 24 og 36 cm tykkelse. Murene er ikke isoleret.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Overslaget er alene baseret på selve efterisoleringen, og dækker ikke omkostninger til ændrede installationer og andre ombygninger.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Døre og vinduer er med karm og ramme i træ og er monteret med dels termoruder og dels lavenergiruder. Vinduernes alder svinger fra 1983 til 2005. Vinduer fra 1983 og 1994 er monteret med almindelige termoruder og vinduer fra 1999 og frem er monteret med lavenergiruder.

Tagvinduer er af fabrikat Velux. Tagvinduer er dels af ældre dato og dels fra renoveringen i 1999.

Entredøre mod Samsøgade er isolerede pladedøre uden vinduer.

Forslag 7: Eksisterende ældre termoruder fra 1983 og 1994 udskiftes med nye lavenergiruder i de eksisterende karme.



Energimærkning nr.: 200034678
Gyldigt 5 år fra: 29-07-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S

• Gulve og terrændæk

Status: Dæk over det fri ved bagtrappe til kælder består af 19 mm Knauf GF plade, 20 mm trapezplade, 150 mm C-profiler med 150 mm isolering, lydbøjler, forskalling og 8 mm facadeeternitplader.

Lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder er med gulvbeklædning af brædder, lerindskud og beklædning af brædder med puds på strøer på undersiden. Lerindskud vurderes at være eneste isolering.

Forslag 4: Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 250 mm mineraluld. Eksisterende etageadskillelse åbnes og efterisoleres evt. med granulat. - Før efterisoleringen iværksættes bør det undersøges om der opstår kondensproblemer i konstruktionen som følge af efterisoleringen. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugningsanlæg fra emhætter, toiletter og baderum mv. Anlæg er placeret på loft over lejligheden Samsøgade 75 3. sal. Luftmængden antages at være iht Bygningsreglement 1982.

Ventilator er af fabr. Exhausto, Type BESB 3/4-4-1
Motoreffekt 0,42 kW
Anlægget er vurderet at være i drift hele døgnet.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen er udført med direkte fjernvarme leveret af Affaldsvarme Århus. Fjernvarmestik er placeret i uopvarmet kælder.



Energimærkning nr.: 200034678
Gyldigt 5 år fra: 29-07-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S

• Varmt vand

Status: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som hhv. 22 og 28 mm rustfrie stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres via præisoleret gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Vandvarmeren er placeret i kælders.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-07N

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.
Pumpen skal leveres inkl. præfabrikeret isoleringskappe.

Forslag 5: Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælders med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør i kælders er generelt udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Ca. 15 meter af rørene i kælders er dog uisolert.
Da der er termostater på samtlige radiatorer i ejendommen er der forudsat sommerstop på varmfordelingsanlægget.

Lodrette varmfordelingsrør op gennem lejligheder er udført dels som 1/2" og dels som 3/4" stålrør. Rørene er uisolert.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

• Automatik

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

Forslag 1: På fjernvarmeforsyningen etableres blandesløjfe med pumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 med elektronisk trykstyring. Automatik som ECL 300 eller lignende. Ventiler, pumpe etc. skal isoleres med præfabrikeret isoleringskapper.
Uisolerede varmerør i kælders skal samtidig isoleres med 50 mm mineraluld og varmfordelingsrør i kælders med 20 mm mineraluld efterisoleres med yderligere 30 mm mineraluld.
Besparselsen er beregnet ud fra både etablering af blandesløjfe og efterisolering af rør.



Energimærkning nr.: 200034678
Gyldigt 5 år fra: 29-07-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S



Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solceller, da den samlede energipris for solceller bliver større end den nuværende elpris.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere en varmepumpe, da den samlede energipris for en varmepumpe bliver større end den nuværende energipris for opvarmning.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solvarme, da den samlede energipris for solvarme bliver større end den nuværende energipris for opvarmning.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i gangarealer består af armaturer med lavenergipærer. Der er timer på belysningen

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er nyere med dobbeltskyl. Det vurderes, at der ikke kan foretaget rentable vandbesparende foranstaltninger.



Energimærkning nr.: 200034678
Gyldigt 5 år fra: 29-07-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Lokalenergi Handel A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1898
- **År for væsentlig renovering:** 1983
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 618 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 618 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,54 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	10.788,00 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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Type 1 46-50 m ²	48	3.400 kr.



Energimærkning nr.: 200034678
Gyldigt 5 år fra: 29-07-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Lokalenergi Handel A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Type 2 - 59 m2	59	4.100 kr.
Type 3 64-68 m2	66	4.600 kr.
Type 4 - 79 m2	79	5.500 kr.
Type 5 - 92 m2	92	6.400 kr.



Energimærkning nr.: 200034678
Gyldigt 5 år fra: 29-07-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S



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.

Ordnningen 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.

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:

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



Energimærkning nr.: 200034678
Gyldigt 5 år fra: 29-07-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bo Thoudal	Firma:	Lokalenergi Handel A/S
Adresse:	Skanderborgvej 180 8260 Viby J	Telefon:	70224277
E-mail:	ek10@lokalenergi.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	20-07-2010

Energikonsulent nr.: 250681

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