



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Samsøgade 25
Postnr./by: 9000 Aalborg
BBR-nr.: 851-264973-001
Energimærkning nr.: 200035799
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard 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
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 63.075 kr./år Forbrug: 2.856,42 m³ fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 14-05-2009 - 12-05-2010 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

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 Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer.	32,98 m ³ fjernvarme	500 kr.	700 kr.	1,5 år
2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning.	332,77 m ³ fjernvarme	4.800 kr.	14.000 kr.	2,9 år
3 Montering af termostatventiler.	5,74 m ³ fjernvarme	82 kr.	500 kr.	6,1 år
4 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	297 kWh el 78,09 m ³ fjernvarme	1.700 kr.	5.400 kr.	3,3 år
5 Nye vandspærer på håndvaskarmaturer.	50,00 m ³ koldt brugsvand	2.000 kr.	4.700 kr.	2,4 år
6 Udskift glødepærer med lavenergipærer.	403 kWh el	800 kr.	800 kr.	1,1 år
7 Nye vandbesparende brusehoveder.	50,00 m ³ koldt brugsvand	2.000 kr.	6.000 kr.	3,0 år



Energimærkning nr.: 200035799
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard 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	5.474	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.225	kr./år
• Samlet besparelse på vand	4.000	kr./år
• Besparelser i alt	10.699	kr./år
• Investeringsbehov	32.100	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

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.: 200035799
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard 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 besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8 Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas.	11,28 m ³ fjernvarme	200 kr.
9 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	1.307,66 m ³ fjernvarme	18.800 kr.
10 Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 mm.	6,17 m ³ fjernvarme	88 kr.
11 Udskiftning af vinduer med 1 lag glas.	76,17 m ³ fjernvarme	1.100 kr.
12 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	345,53 m ³ fjernvarme	5.000 kr.
13 Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	11,28 m ³ fjernvarme	200 kr.
14 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	51,91 m ³ fjernvarme	800 kr.
15 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	4,68 m ³ fjernvarme	66 kr.
16 Efterisolering af varmfordelingsrør.	14,04 m ³ fjernvarme	300 kr.
17 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas.	22,13 m ³ fjernvarme	400 kr.
18 Montering af nye prefabrikerede loftslemme.	4,26 m ³ fjernvarme	60 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningerne er opført i 1951 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i bygningerne. Det er f.eks. teknisk isolering og besparelser på vand.

Ved besigtigelsen var følgende to lejligheder tilgængelige for besigtigelse: Samsøgade 25 4 th, og Samsøgade 27 4 tv.

Hvis samtlige forslag udbedres, også forslag ved energiforbedring ved ombygning og renovering, forbedres bygningerne til mærket "B".

Denne energimærkning omfatter to sammenbyggede bygninger med adressen Samsøgade 25-27, 9000 Aalborg.



Energimærkning nr.: 200035799
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Ejers oplyste varmeforbrug er noget mindre end det beregnede forbrug, ca 25%. Den store forskel kan skyldes, at ikke alle rum i ejendommene opvarmes til 20 grader, og at forbrugsmønstret er anderledes end forudsat i beregningerne.

Der er udregnet en gennemsnitlig afkøling af fjernvarmevandet på hver opgang.

I nr. 25 er den gennemsnitlige afkøling over de sidste ca. 6 år ca. 28 °C. Men årsopgørelsen afslører, at forbruget er faldet en del inden for de sidste tre år. Hvilket har betydet at afkølingen før 2007 må have været endnu dårligere. Energikonsulenten er ikke bekendt med hvilket tiltag der er foretaget for at bringe afkølingen på et acceptabelt niveau.

I nr. 27 er den tilsvarende afkøling over de sidste ca. 6 år 40 °C, som er rigtig godt. Det vurderes at afkølingen i dag er på samme niveau i nr. 25 som den er i nr. 27.

Det beregnede forbrug af brugsvand stemmer godt overens med det faktiske forbrugte.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft/tag i kvist er isoleret med anslået 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loftslemme til uopvarmet tagrum er uisolerede og ikke tætsluttende.

Forslag 10: Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.

Forslag 13: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 14: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 200035799
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Forslag 15: 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 18: Montering af nye prefabrikerede loftslemme, der er tætsluttende og isolerede med minimum 50 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af hhv. ca. 50 cm massiv tegl nederst og ca. 40 cm massiv teglvæg nederst.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med anslået 100 mm mineraluld.

Forslag 9: 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)



Energimærkning nr.: 200035799
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Yderdør med 4 ruder. Døre er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Altandør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer i køkkenet med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer i trappeopgangene med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Forslag 8: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 11: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 12: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 17: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af baumadæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkkenet 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: Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.



Energimærkning nr.: 200035799
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via to gennemstrømningsvandvarmere. De to vandvarmere forefindes som fabrikat GerminaTermix, type T-24-H 50, og hver opgang har en i teknikrummet i kælderen.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er uisoleret. Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret to pumper uden trinregulering med en effekt på hhv. 65 og 70 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UP 20-15, og Grundfos UP20-07.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 50 mm mineraluldsmåtte.

Forslag 2: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med gennemsnitligt 15 mm isolering. Flere rørstrækninger er uisoleret.

Forslag 16: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der blev ved besigtigelsen registreret 1 stk. radiator uden en termostatiske ventil. Denne forefindes i et rum i Samsøgade 25 4 th. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Forslag 3: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 200035799
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

• Varmepumper

Status: Energikonsulenten har vurderet om det vil være rentabelt at etablere varmepumpe på ejendommene. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningerne er fjernvarmeopvarmede, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav.

• Solvarme

Status: Energikonsulenten har ligeledes vurderet om det vil være rentabelt at etablere solvarme. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningerne er fjernvarmeopvarmede, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i trappeopgangene består hovedsageligt af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trapeautomatik.

Forslag 6: Glødepærer i trappeopgangene udskiftes med lavenergipærer.

Vand

• Toiletter

Status: Alle toiletter er monteret med dobbeltskyllefunktion.

• Armaturer

Status: Hånd- og køkkenvaskarmaturer er monteret uden vandsparefunktion. Brusehoveder er monteret uden vandsparefunktion.

Forslag 5: Montering af vandsparefunktion på hånd- og køkkenvaskarmaturer.

Forslag 7: Montering af nye vandbesparende brusehoveder.



Energimærkning nr.: 200035799
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1951
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1311 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 34 m²
- **Opvarmet areal:** 1345 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Samsøgade 25, 9000 Aalborg har BBR-ejendomsnummer 264973.
Samsøgade 27, 9000 Aalborg har BBR-ejendomsnummer 264981.

BBR-meddelelsen for Samsøgade 25 lyder på 636 m² bolig og 34 m² erhverv.
BBR-meddelelsen for Samsøgade 27 lyder på 675 m².

Det opmålte opvarmede boligareal er opgjort til 670 m² for Samsøgade 25, og 675 m² for Samsøgade 27.
Der er ikke konstateret erhverv i bygningen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	40,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	14,31 kr. pr. m ³
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	21.410,70 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen



Energimærkning nr.: 200035799
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

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

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
1 stk. 3 værelses lejlighed.	102	4.900 kr.
18 stk. 2 værelses lejligheder.	68	3.300 kr.



Energimærkning nr.: 200035799
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard 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. 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.: 200035799
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Energikonsulent

Energikonsulent:	Steen Balslev-Olesen	Firma:	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	Telefon:	98121911
E-mail:	sbo@moe.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	06-08-2010

Energikonsulent nr.: 103535

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