



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Istedgade 13
Postnr./by: 9000 Aalborg
BBR-nr.: 851-136959-001
Energimærkning nr.: 200046462
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2011
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

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 26.544 kr./år
- Forbrug:** 1.222,34 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden:**
 Fjernvarme: 26-05-2009 - 31-05-2010

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	Tilbagebetalingstid
1 Nye vandbesparende brusehoveder.	50,00 m ³ koldt brugsvand	2.300 kr.	6.700 kr.	3,0 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	263 kWh el 34,48 m ³ fjernvarme	900 kr.	6.000 kr.	6,8 år
3 Udskift glødepærer med lavenergipærer.	81 kWh el	200 kr.	200 kr.	1,4 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.: 200046462
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

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	425	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	602	kr./år
• Samlet besparelse på vand	2.250	kr./år
• Besparelser i alt	3.277	kr./år
• Investeringsbehov	12.900	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.: 200046462
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	4,19 m ³ fjernvarme	52 kr.
5 Efterisolering af massive ydervægge i kvist med 100 mm.	31,77 m ³ fjernvarme	400 kr.
6 Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	372,17 m ³ fjernvarme	4.600 kr.
7 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning.	19,21 m ³ fjernvarme	300 kr.
8 Efterisolering af loft/tag i kvist med 100 mm.	2,22 m ³ fjernvarme	28 kr.
9 Efterisolering af skunkvægge med 100 mm.	1,72 m ³ fjernvarme	22 kr.
10 Efterisolering af varmfordelingsrør.	2,71 m ³ fjernvarme	34 kr.
11 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	15,76 m ³ fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1902 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i bygningen. Det drejer sig om besparelser på vand, udskiftning af cirkulationspumpe til brugsvand og på belysningen.

Der skal gøres opmærksom på, at bygningen har "bevaringsværdi 5" ifølge kulturarvsstyrelsen, hvormed eventuelle renoveringer af bygningen skal godkendes af kommunen.

Der skal gøres opmærksom på, at alle angivende besparelsesforslag, udelukkende omhandler selve det energibesparelsesforslag og ikke alle øvrige udgifter i form af fx. nye lofter og andet.

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

Denne energimærkning omhandler ejendommen Istedgade 13, 9000 Aalborg.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 200046462
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 195 mm mineraluld.

Loft/tag i kvist er isoleret med 200 mm mineraluld.

Skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.

Det flade tag på tagterrassen er isoleret med gennemsnitligt 225 mm mineraluld.

Forslag 8: Efterisolering af loft/tag i kvist med 100 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 9: Efterisolering af skunkvægge med 100 mm mineraluld. 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 11: 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.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i tilbygning er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Ydervægge i stueetage (ikke hulmur) består af 48 cm massiv teglvæg.

Ydervægge på 1. og 2. sal (ikke hulmur) består af 36 cm massiv teglvæg.

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

Flunke ved tagterrasse er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.

Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.

Ydervægge i kviste består af anslået 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).

Forslag 5: 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



Energimærkning nr.: 200046462
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

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, 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. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 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, 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. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer og dannebrogsvinduer med 2 og 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Dobbelt tagterrassedør med 1 rude i hver. Døre er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod det fri ved bagfacade består af gulvspånplade, bjælkelag og 150 mm isolering.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200046462
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i 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.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 300 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 20030.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat UM 20-07N 150.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

Forslag 4: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte.

Forslag 7: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 10: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte.

• Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter



Energimærkning nr.: 200046462
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

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

- **Solvarme**

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

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af lysarmaturer med almindelige glødepærer og lavenergipærer. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.

Forslag 3: Glødepærene i trappeopgangen erstattes med lavenergipærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Alle toiletter er monteret med vandsparefunktion.

- **Armaturer**

Status: Brusehoveder er monteret uden vandsparefunktion.
Alle håndvaskarmaturer er monteret med vandsparefunktion.

Forslag 1: Montering af nye vandbesparende brusehoveder.



Energimærkning nr.: 200046462
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1902
- **År for væsentlig renovering:** 2005
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 522 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 522 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	12,30 kr. pr. m ³
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	8.590,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheds 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.: 200046462
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2011
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.

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.: 200046462
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Steen Balslev-Olesen	Firma:	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	Telefon:	87508700
E-mail:	sbo@moe.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	14-02-2011

Energikonsulent nr.: 251376

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