



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Absalonsgade 9
Postnr./by: 9000 Aalborg
BBR-nr.: 851-586954-003
Energimærkning nr.: 200059545
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
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:** 0 kr./år
- **Forbrug:** 3.485,30 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 19-05-2010 - 31-05-2011

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

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 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	481 kWh el	1.000 kr.	7.400 kr.	7,7 år
2 Nye vandbesparende brusehoveder.	100,00 m ³ koldt brugsvand	4.500 kr.	22.000 kr.	4,9 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



Energimærkning nr.: 200059545
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	962	kr./år
• Samlet besparelse på vand	4.500	kr./år
• Besparelser i alt	5.462	kr./år
• Investeringsbehov	29.400	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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Der monteres automatik for udetemperaturkompensering af varmeanlæg i form af en blandesløjfe.	244,44 m ³ fjernvarme	3.100 kr.



Energimærkning nr.: 200059545
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
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 gennemstrømningsvandvarmer.	2,22 m ³ fjernvarme	27 kr.
5 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre.	655,78 m ³ fjernvarme	8.100 kr.
6 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	62,44 m ³ fjernvarme	800 kr.
7 Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 mm.	5,78 m ³ fjernvarme	71 kr.
8 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med reovering.	43,56 m ³ fjernvarme	600 kr.
9 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	48,67 m ³ fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne energimærkning er gældende for Viva-bolig, Limfjordens afdeling 18 med adressen Absalonsgade 9, 9000 Aalborg.

Absalonsgade 9 er opført i 1997, og om- eller tilbygget i 2002, 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, og på montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.

Årsagen til at besparelsesforslag, der vedrører klimaskærmen, har ringe rentabilitet og lang tilbagebetalingstid skyldes billig opvarmningsform. I forbindelse med reovering kan der angives flere forslag.

Mærket er opbygget således, at hver bygnings energibesparende forslag er samlet. Først er nævnt de rentable forslag, og senere er de ikke rentable forslag listet op for hver bygning.

Forslag der har længere tilbagebetalingstider end 10 år, kan med fordel udføres alligevel, da forbedringerne tit giver komfortforbedring. Nogen forslag kan også udbedres med forventning om stigende energipriser.

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.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Ved opmåling af bygningens arealer er følgende tegninger anvendt. Plan-, snit- og facadetegninger.



Energimærkning nr.: 200059545
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Der er ikke oplyst noget vandforbrug for bebyggelsen.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Forskellen ligger på ca. 5-10%, hvilket må siges at være godt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

- Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Loftslemme til uopvarmet tagrum er isolerede med ca. 20 mm og tætsluttende. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld. Loft/tag i kvist er isoleret med anslået 200 mm mineraluld.
- Forslag 7: 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 8: 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 9: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

- Status: Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Lette ydervægge ved indgangsparti er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med anslået 150 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

- Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Terrassedør og sideparti og med 3 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er



Energimærkning nr.: 200059545
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 8 små ruder. Dør er monteret med 2 lags termoruder.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod det fri i port er isoleret med 100 mm A-batts og med troltektplader nederst.
Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med anslået 50 mm mineraluld.

Forslag 6: 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 op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele boligdelen 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.
Der er monteret tre nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer fællesarealerne i bygningen. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i rummene. Aggregater med krydsvarmeveksler er placeret i loftrummet, og forefindes som Exhausto 2,58-4-1-MPR.

Varme

• Varmeanlæg

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



Energimærkning nr.: 200059545
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via en isoleret gennemstrømningsvandvarmer. Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60 B180 og forefindes i teknikrummet i kælderplan.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at gamle pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.

Forslag 4: Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 30 mm mineraluldsmåtte.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

• Automatik

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved udetemperaturkompensering / central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Forslag 3: Der monteres automatik for udetemperaturkompensering af varmeanlæg i form af en blandesløjfe og andet automatik. Ved udetemperaturkompensering forstås kontinuerlig, automatisk justering af fremløbstemperaturen efter udetemperaturen, således at fremløbstemperaturen er høj ved lav udetemperatur og reduceres efter rumvarmebehovet, når udetemperaturen stiger.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Etablering af et solcelleanlæg er ikke medtaget i dette energimærke, da arealet hvorpå solcellerne kan sidde på er begrænset, hvormed det ikke er rentabelt.

• 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.



Energimærkning nr.: 200059545
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

- **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 hovedtrappen ved elevatoren består af kompaktør, som er tændt altid. Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset er tændt altid. Belysningsanlæggene i fællesrum og køkken består af 1- eller 2-rørs lysarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lyset kan manuelt lysdæmpes. Belysningen i de to andre trappeopgange består af lysarmaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trapeautomat.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er monteret med vandsparefunktion.

- **Armaturer**

Status: Det anslås at alle brusehoveder er monteret uden vandsparefunktion.

Alle håndvaskarmaturer anslås monteret med vandsparefunktion.

Forslag 2: Montering af nye vandbesparende brusehoveder.



Energimærkning nr.: 200059545
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1997
- **År for væsentlig renovering:** 2002
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2071 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 2071 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	12,30 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	30.373,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmen opgøres vha. fordampningsmålere på radiatorerne.

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.: 200059545
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
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 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200059545
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2012
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

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:	13-04-2012

Energikonsulent nr.: 251376

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