



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Jyttevej 120  
**Postnr./by:** 9000 Aalborg  
**BBR-nr.:** 851-189556-014  
**Energimærkning nr.:** 200058498  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-03-2012  
**Energikonsulent:** Steen Balslev-Olesen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Moe & Brødsgaard A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

| Oplyst varmeforbrug   | Energimærke   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 0 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b></li> <li><b>Oplyst for perioden:</b></li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p> | <p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p> |

## 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 vandsparer på håndvaskarmaturer.                           | 5,00 m <sup>3</sup> koldt brugsvand | 300 kr.                           | 400 kr.                        | 1,8 år              |
| 2 Isolering af varmfordelingsrør.                                | 8,87 m <sup>3</sup> fjernvarme      | 200 kr.                           | 500 kr.                        | 4,1 år              |
| 3 Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmeren. | 7,14 m <sup>3</sup> fjernvarme      | 87 kr.                            | 500 kr.                        | 5,2 år              |
| 4 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.          | 307 kWh el                          | 700 kr.                           | 6.000 kr.                      | 9,8 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.:** 200058498  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-03-2012  
**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:

|   |       |                |
|---|-------|----------------|
| • <b>Samlet besparelse på varme</b>                       | 196   | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b> | 614   | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på vand</b>                        | 225   | kr./år         |
| • <b>Besparelser i alt</b>                                | 1.035 | kr./år         |
| • <b>Investeringsbehov</b>                                | 7.300 | 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](http://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.:** 200058498  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-03-2012  
**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 |
|---|---|-----------------------------------|
| 5 Erstat glødepærer med lavenergipærer.                             | 584 kWh el<br>-8,37 m <sup>3</sup> fjernvarme | 1.100 kr.                         |
| 6 Udskiftning af uisolaret yderdør                                  | 10,59 m <sup>3</sup> fjernvarme               | 200 kr.                           |
| 7 Nye toiletter med dobbeltskyllefunktion.                          | 5,00 m <sup>3</sup> koldt brugsvand           | 300 kr.                           |
| 8 Isolering eller montering af kappe på gennemstrømningsvandvarmer. | 2,96 m <sup>3</sup> fjernvarme                | 36 kr.                            |
| 9 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.       | 71,43 m <sup>3</sup> fjernvarme               | 900 kr.                           |
| 10 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.          | 39,66 m <sup>3</sup> fjernvarme               | 500 kr.                           |
| 11 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning           | 5,42 m <sup>3</sup> fjernvarme                | 66 kr.                            |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne energimærkning er gældende for Viva-bolig, Limfjordens afdeling 4 med adressen Jyttevej 120, 9000 Aalborg.

Bygningerne som er fælleshuset, på ejendommen er opført i 1990, og om- eller tilbygget i 1994, og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i bygningen

Det drejer sig om besparelser på montering af lavenergipærer i fællessalen, på teknisk isolering, på besparelser på vand, og på udskiftning af cirkulationspumpen til varmt brugsvand.

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.

Det forekommer at de samme forslag vil blive gentaget igen for hver bygning.

Årsagen til at besparelsesforslag, der vedrører klimaskærmen, har ringe rentabilitet og lang tilbagebetalingstid skyldes billig opvarmningsform.

I forbindelse med renovering kan der angives flere forslag.

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.



**Energimærkning nr.:** 200058498  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-03-2012  
**Energikonsulent:** Steen Balslev-Olesen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

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

Det forekommer at de enkelte besparelsesforslag bliver gentaget for hver bygning.

Der er ikke oplyst noget vandforbrug for bebyggelsen.

Bygningens brugstider er skønnede, idet det ikke var muligt af få oplyst nogen.  
Brugstiden er skønnet til ca. 24 timer pr uge.

Ejers varmekonsum er ikke oplyst for fælleshuset.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 50 mm og tætsluttende.

Forslag 10: 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

#### • Ydervægge

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

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer og med glasdør. Parti er monteret med 2 lags termorude.  
Terrassedør med 3 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.  
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Massiv yderdør ved køkkenen er uisolert.  
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 6: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.



**Energimærkning nr.:** 200058498  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-03-2012  
**Energikonsulent:** Steen Balslev-Olesen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm letklinker.

## 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 fra toiletter. 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 via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Gennemstrømningsvandvarmeren forefindes i teknikskab i forgangen. Rørene omkring gennemstrømningsvandvarmeren bør efterses, idet der forekommer en del ir på installationen.

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmeren er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.

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

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07N.

Forslag 3: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 50 mm mineraluldsmåtte eller det der er muligt pga. pladsen.

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



**Energimærkning nr.:** 200058498  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-03-2012  
**Energikonsulent:** Steen Balslev-Olesen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Forslag 8: Den uisolerede gennemstrømningsvandvarmer foreslås isoleret eller påsætning af kappe, for at minimere varmetabet fra gennemstrømningsvandvarmeren. Det er vigtigt, at der efter isoleringsarbejdet er gennemført, vil være nem adgang til selve veksleren for eftersyn.

Forslag 11: 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 uisoleret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte.

- **Automatik**

Status: 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.

## 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.

- **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.



**Energimærkning nr.:** 200058498  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-03-2012  
**Energikonsulent:** Steen Balslev-Olesen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

## EI

### • Belysning

Status: Belysningsanlæggene i fællesrummet består af nedhængte lysarmaturer med alm. glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i køkkenet består af 2-rørs lysarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i entréen består af lysarmaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i de øvrige rum består af lysarmaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 5: Glødepærerne i fællesrummet erstattes med lavenergipærer.

## Vand

### • Toiletter

Status: Toiletter er monteret uden vandsparefunktion.

Forslag 7: Montering af nye toiletter med dobbeltskyllefunktion.

### • Armaturer

Status: Hånd- og køkkenvaskarmaturer er generelt monteret uden vandsparefunktion. I bygningen forefindes ingen brusearmaturer.

Forslag 1: Montering af vandsparefunktion på hånd- og køkkenvaskarmaturer. Forslaget omfatter udelukkende montering af vandsparende perlator, og ikke en udskiftning af selve armaturet.



**Energimærkning nr.:** 200058498  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-03-2012  
**Energikonsulent:** Steen Balslev-Olesen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1990
- **År for væsentlig renovering:** 1994
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 163 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 163 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Anden bygning til fritidsformål
- **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 <sup>3</sup> |
| Fjernvarme:      | 12,30 kr. pr. m <sup>3</sup> |
| El:              | 2,00 kr. pr. kWh             |
| Fast afgift:     | 3.542,00 kr. pr. år          |



**Energimærkning nr.:** 200058498  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-03-2012  
**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 m<sup>2</sup>, 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](http://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.:** 200058498  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-03-2012  
**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](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

|                         |                              |   |                      |
|-------------------------|------------------------------|---|----------------------|
| <b>Energikonsulent:</b> | Steen Balslev-Olesen         | <b>Firma:</b>                             | Moe & Brødsgaard A/S |
| <b>Adresse:</b>         | Tørringvej 7<br>2610 Rødovre | <b>Telefon:</b>                           | 87508700             |
| <b>E-mail:</b>          | sbo@moe.dk                   | <b>Dato for bygnings-<br/>gennemgang:</b> | 07-02-2012           |

**Energikonsulent nr.:** 251376

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.