



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Maribovej 3A
Postnr./by: 4960 Holeby
BBR-nr.: 360-001807-009
Energimærkning nr.: 200056746
Gyldigt 10 år fra: 18-01-2012
Energikonsulent: Thomas Brøndum
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
Udgift inkl. moms og afgifter: 10.906 kr./år Forbrug: 23.328 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010 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 Udskiftning af belysningsarmaturer med glim tænding	1.173 kWh el -680 kWh fjernvarme	1.800 kr.	11.000 kr.	6,1 år
2 Montering af 10 m ² solcelleanlæg på taget	1.267 kWh el	2.300 kr.	35.000 kr.	15,3 år
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	950 kWh fjernvarme	500 kr.	15.000 kr.	33,7 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.: 200056746
Gyldigt 10 år fra: 18-01-2012
Energikonsulent: Thomas Brøndum
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	127	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	4.392	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	4.519	kr./år
• Investeringsbehov	61.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.: 200056746
Gyldigt 10 år fra: 18-01-2012
Energikonsulent: Thomas Brøndum
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Etablering af blandesløjfe og udekompensering	-104 kWh el 1.980 kWh fjernvarme	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket dækker SFO Valnødden

Bygningen er angivet i BBR med nr. 009 og er beliggende på ejendommen Vestervej 126.

Bygningen er jf. BBR opført i år 1911 og den anvendes til daginstitution.

Der regnes med en gennemsnitslig driftstid fra kl. 6 til 8 og igen fra kl. 14 til 17 i 5 dage om ugen.

Svarende til ca. 25 timer om ugen.

Bygningen er gennemgået d. 15-11-2011.

Alle forbrugsoplysninger er modtaget på ejendommen.

Forbrugsomkostninger for fjernvarme er beregnet af konsulenten.

Energikonsulenten havde adgang til alle rum inkl. loftrum og kunne således registrere og kontrollere såvel klimaskærm som tekniske installationer.

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der blevet udleveret tegninger af bygningens snit, planer og facader. Snit er delvis optegnet med isoleringstykkelser og har sammen med energikonsulentens registreringer dannet grundlag for energimærket.

Ved utilgængelige konstruktioner som skråvægge, loft, brystninger og etageadskillelser, der ikke er angivet i tegningsmaterialet, er opbygning samt isoleringsgrad skønnet ud fra tidstypiske byggeskikke og krav.

Det opvarmede bygningsareal er opmålt på udleveret tegningsmateriale og der er taget kontrolopmåling af udvalgte arealer og facader under energisynet.

Det oplyste forbrug for 2010 er klimakorrigeret til 23.328 kWh fjernvarme.

Det beregnede forbrug udgør 26.228.

Differencen udgør ca. 12 % og giver anledning til kommentar.

Det lave forbrug kan skyldes flere faktorer såsom:

Rum opvarmes til mindre end 20 grader.

Der ventileres mindre end forudsat.

Utilgængelige konstruktioner er blevet efterisoleret.

Ovenstående difference vil ligeledes gøres sig gældende i oplistet besparelsesforslag hvor der ikke med nuværende brugeradfærd kan forventes angivet tilbagebetalingstid.



Energimærkning nr.: 200056746
Gyldigt 10 år fra: 18-01-2012
Energikonsulent: Thomas Brøndum
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det, at der udarbejdes veldefinerede projekter. Besparelsesforslag der har en længere tilbagebetalingstid end to gange tiltagets levetid er ikke medtaget under tiltag ved renovering.

Enhedspriser for besparelser er vejledende, og det anbefales, at der altid indhentes flere tilbud. Enhedspriser er, med mindre andet fremgår, baseret på V&S pris bøger og erfaringstal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er opmålt isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er jf. tegningsmateriale isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er jf. tegningsmateriale isoleret med 200 mm mineraluld.
Skunklemme var aflåst.
Loft mod uopvarmet skunk er jf. tegningsmateriale isoleret med 150 mm mineraluld.
Det flade tag over karnappen regnes isoleret med 100 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg regnet med 75 mm mineraluld og pladebeklædning. Der er ikke efterisolert i køkken.
Ydervægge i sidebygning er jf. tegningsmateriale opført af hulmur med bagmur af gasbeton og hulrum isoleret med 125 mm isolering.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er generelt monteret med 2 lags termorude og karm og ramme af træ.
Døre er generelt monteret med samme opbygning som for vinduer.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder vurderes bestående af bjælkelag med lerindskud og 50 mm isolering. Gulve er udført i træ.
Etageadskillelse regnes udført med krybekælder og vurderes bestående af bjælkelag med lerindskud og 50 mm isolering. Gulve er udført i træ.
Terrændæk i sidebygningen er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er jf. tegningsmateriale isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.

Forslag 3: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori der monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden



Energimærkning nr.: 200056746
Gyldigt 10 år fra: 18-01-2012
Energikonsulent: Thomas Brøndum
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i toiletrum.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 300 liter liggende varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld.
Der er ikke registreret cirkulation på det varme brugsvand.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør regnes udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsanlæg i kælder var delvis dækket af opmagasinering og kunne kun delvis registreres.
Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er udført som stålrør og isoleret.

- **Automatik**

Status: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Forslag 4: Der etableres blandesløjfe og ny pumpe til blandesløjfen.
Der er monteres automatik der styrer fremløbstemperatur afhængig af udetemperaturen.
Denne skal overstyre regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 2: Montering af 10 m² solceller på sydvendt tagflade og vinklet 45 grader. I forslaget er regnet med typen siliciumsolceller af god kvalitet.
Det skal undersøges om der måtte være krav imod montering af solcelleanlæg.



Energimærkning nr.: 200056746
Gyldigt 10 år fra: 18-01-2012
Energikonsulent: Thomas Brøndum
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Selvom forslaget har en lang tilbagebetalingstid, anbefaler energikonsulenten, at man som minimum overvejer opsættelsen af et solcelleanlæg. Med de stigende afgifter på elmarkedet, vil der højst sandsynligt være en væsentlig såvel økonomisk som energimæssig besparelse ved at skifte fra fossilbaseret el til vedvarende elproduktion. Det bør også undersøges, om der kan ydes tilskud til anlægget fra eksempelvis forsyningsselskaber.

- **Varmepumper**

Status: Bygningen opvarmes ved fjernvarme og ud fra nuværende energipriser på denne opvarmningskilde vurderes det ikke rentabelt, at installere varmpumper til at supplere rumopvarmningen.

- **Solvarme**

Status: Der regnes med et lavt forbrug af brugsvand i bygningen og i kombination med fjernvarmens lave energipris findes det ikke rentabelt at supplere opvarmning af brugsvand ved solvarme.

El

- **Belysning**

Status: Bygningen er opdelt i belysningszoner hvor zoner med ensartet belysningsanlæg er sammenskrevet.
Belysningsanlæggene i toiletrum, depot og garderobe består af loftarmaturer med kompaktrør med højfrekvente forkoblinger.
Belysningsanlæggene i bygningen består generelt af rørarmaturer med glim tænding eller med højfrekvente forkoblinger.

Der er generelt ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 1: Udskiftning af belysningsarmaturer med glim tænding til nye armaturer med højfrekvente forkoblinger.



Energimærkning nr.: 200056746
Gyldigt 10 år fra: 18-01-2012
Energikonsulent: Thomas Brøndum
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1911
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 272 m²
- **Opvarmet areal:** 299 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,47 kr. pr. kWh
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	12.345,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200056746
Gyldigt 10 år fra: 18-01-2012
Energikonsulent: Thomas Brøndum
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.: 200056746
Gyldigt 10 år fra: 18-01-2012
Energikonsulent: Thomas Brøndum
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:	Thomas Brøndum	Firma:	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	Telefon:	87508700
E-mail:	thb@moe.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	15-11-2011

Energikonsulent nr.: 251367

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