Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Helligkorsvej 5B
Postnr./by:	4000 Roskilde
BBR-nr.:	265-038972-011
Energimærkning nr.:	200046230
Gyldigt 7 år fra:	01-03-2011
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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 102.767 kr./år
- **Forbrug:** 145,00 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 31-12-2008 - 31-12-2009

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	38,84 MWh fjernvarme	22.600 kr.	182.700 kr.	8,1 år
2	Udskiftning af glødepærer	149 kWh el -0,10 MWh fjernvarme	300 kr.	1.000 kr.	4,2 år
3	Udskiftning af perlatorer	4,38 m³ koldt brugsvand	200 kr.	500 kr.	2,5 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.: 200046230
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2011
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**	22.504	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	298	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	197	kr./år
• **Besparelser i alt**	22.999	kr./år
• **Investeringsbehov**	184.150	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.: 200046230
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2011
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	Udskiftning af toilet. Inv. 4.500,- TB 15,7 år	6,40 m³ koldt brugsvand	300 kr.
5	Udskiftning af cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Inv. 6.500,- TB 12,4	263 kWh el	600 kr.
6	Udvendig efterisolering af fladt tag med 250 mm. Inv. 797.050,- TB 67 år	20,48 MWh fjernvarme	11.900 kr.
7	Udskiftning af termoglas i vinduer og døre. Inv. 166.200,- TB 39,4 år	7,26 MWh fjernvarme	4.300 kr.
8	Efterisolering af let ydervæg. Inv. 76.860,- TB 132,5 år	1,00 MWh fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningens navn:
Kildegården, bygning 11, Gartnergården, anvendelseskode 320 (kontor handel og lager)

Bygningsgennemgang:
Bygningen er gennemgået d. 23-11-2010 og d. 1-12-2010 sammen med Alex Svendsen.

Anvendelse og alder:
Bygninger er opført i 1963 og anvendes overvejende som garage og lagerbygning.

Arealer:
Erhvervsareal i følge BBR er 945 m²
Opmålt areal er 945 m²
Opvarmet areal er 945 m²

Oplyst energi- og vandforbrug:
Ejendommens forbrug registreres ikke på en måde, så det kan identificeres hvordan forbruget fordeler sig imellem de enkelte bygninger.

GUF (Graddage uafhængigt forbrug) kan ikke identificeres for de enkelte bygninger.

Som ”oplyst forbrug” er angivet det beregnede forbrug for bygningen.

Sammenligning med ELO-nøgletal er ikke relevant, da det faktiske forbrug ikke kan identificeres for de enkelte bygninger.



Energimærkning nr.: 200046230
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2011
Energikonsulent: Thomas Brøndum
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Utilgængelige rum:
Der var ved besigtigelsen ingen utilgængelige rum

Mislyde i tekniske installationer:
Der kunne ved besigtigelsen ikke konstateres mislyde i installationerne.

Baggrund for energimærkningen:
Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse, samt bygningstegninger (bygningstegninger har været tilgængelige i meget begrænset omfang).

Destruktive undersøgelser:
Der er foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen, hvor det ved en boreprøve, i gavlvæg mod sydøst, har, kunne konstateres, at ydervæggen er uisoleret hulmur.

Driftstiden:
Driftstiden er oplyst af Alex Svendsen til, at være ca. 3 timer, 5 dage pr. uge.

Betjening af varme- og ventilationsteknik:
Der er ingen automatik i denne bygning.

Indregulering af varmeanlæg:
Varmeanlægget skønnes ikke, at være indreguleret.

Indregulering af varmeanlæg på bygningsniveau skønnes, at kunne medføre et reduceret behov for pumpeeffekt i distributionsnettet på ejendommen.

Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det, at der udarbejdes veldefinerede projekter.

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

Det kan være nødvendigt med myndighedsgodkendelser inden påtænkt arbejde kan igangsættes.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (built-up tag) skønnes, at være isoleret med ca. 100 mm.

Forslag 6: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 250 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning.



Energimærkning nr.: 200046230
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2011
Energikonsulent: Thomas Brøndum
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Beregningsforudsætninger:
Areal 839 m²
U-værdi forbedres fra 0,36 til 0,11 W/m² °K.

- **Ydervægge**

Status: Tunge ydervægge er udført som hulmur.

Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er ikke isoleret.

Der er foretaget boreprøve i gavl mod sydøst.

Let ydervæg skønnes, at være isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat.

Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering.

Beregningsforudsætninger:
Areal: 418 m²
U-værdi forbedres fra 1,49 til 0,4 W/m² °K

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.

Beregningsforudsætninger:
Areal: 185 m²
U-værdi forbedres fra 0,42 til 0,18 W/m² °K.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termoglas.

Porte er udført som isoleret aluporte og er monteret med 2 lags glas.

Yderdøre er monteret med 2 lags termoglas.

Forslag 7: Termoglas i vinduer og døre erstattes af energiglas i konstruktion med "varm kant" tilsluttet en mærkningsordning og energimærket A.



Energimærkning nr.: 200046230
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2011
Energikonsulent: Thomas Brøndum
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Besparelsesforslaget omfatter demontage og bortskaffelse af eksisterende ruder, samt montage af nye ruder i eksisterende rammer.

Beregningsforudsætninger:
Vinduesareal: 83 m²
U-værdi forbedres fra 2,7 til 1,7 W/m² °K.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk antages, at være isoleret iht. kravene i BR61 (0,44 W/m² °K).

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med intern fjernvarme.

Varmecentral er placeret i bygning 15.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 1 stk. ældre, vandretliggende 400 liters varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 70 mm mineraluld.

Beholderen er af fabrikat Fønix.
Varmtvandsforbruget registreres ikke.

Varmtvandssystemet skønnes, at være katodisk beskyttet med tæreanode.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 50 watt. Pumpen er af fabrikat Grundfos UM 20-07.

Varmtvandsrør er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

Forslag 5: Montering af ny energibesparende, A-mærket cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.



Energimærkning nr.: 200046230
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2011
Energikonsulent: Thomas Brøndum
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Beregningsforudsætninger:
Brugstid 8.760 timer årligt
Effektforbrug reduceres fra 50 watt til 20 watt.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i alle opholdsrum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Derudover opvarmes garager via kalorifereanlæg (varmeblæsere).

Varmefordelingsrør i jord skønnes, at være udført som ca. 125 mm præisolerede rør.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Varmeblæsere reguleres via rumtermostater.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Etablering af solcelleanlæg er med de nuværende installations- og elpriser ikke rentabelt.

- **Varmepumper**

Status: Konvertering af forsyningsformen fra fjernvarme til el via varmepumpe vil ikke være rentabelt og vil i øvrigt være i strid med varmeforsyningsloven.

- **Solvarme**

Status: Etablering af solvarmeanlæg på ejendommen vil ikke være rentabelt.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i garage er monteret med uafskærmet lysstofrør.

Belysningen i Tekøkken er monteret med almindelige glødepærer i pendler.

Øvrig belysning er monteret med lysstofrør.

Forslag 2: Glødepærer erstattes af LED-lyskilder.



Energimærkning nr.: 200046230
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2011
Energikonsulent: Thomas Brøndum
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Beregningsforudsætninger:
Driftstiden er 13,5 timer ugentligt.
Installeret effekt reduceres fra 240 watt til 28 watt.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er registreret 1 stk. toilet af ældre model med kun et skyl i bygningen.

Forslag 4: Toilet med et skyl erstattes af nyt vandbesparende med stort og lille skyl.

Få en autoriseret vvs-installatør til at vurdere, om afløbsinstallationen kan fungere tilfredsstillende med en mindre vandmængde.

Beregningsforudsætninger:
Det årlige vandforbrug reduceres fra 14,6 til 8,2 m³ pr. toilet der udskiftes.
Omkostningen er anslået til 4.500 kr./stk.

Beregning ved udskiftning af 1 stk.

- **Armaturer**

Status: Håndvaskarmaturer i bygningen er af ældre model uden vandsparerfunktion.

Forslag 3: Perlatorer i ældre håndvaskarmaturer udskiftes/monteres med nye perlatorer, monteret med vandsparerindsats.

Beregningsforudsætninger:
Vandforbruget reduceres fra 43,8 til 32,8 m³ årligt for hver perlator der udskiftes.
Overslagsprisen er 250 kr./stk.
Beregning ved udskiftning af 2 stk.



Energimærkning nr.: 200046230
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2011
Energikonsulent: Thomas Brøndum
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1963
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 945 m²
- **Opvarmet areal:** 945 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	44,84 kr. pr. m³
Fjernvarme:	580,90 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	18.531,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200046230
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2011
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 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.

ENERGI STYRELSEN

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



Energimærkning nr.: 200046230
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2011
Energikonsulent: Thomas Brøndum
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Læs mere
www.sparenergi.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:**	23-11-2010

Energikonsulent nr.: 251367

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