Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Slotsgade 5
Postnr./by:	6800 Varde
BBR-nr.:	573-040872-001
Energimærkning nr.:	200056787
Gyldigt 7 år fra:	20-01-2012
Energikonsulent:	Morten Bo Madsen
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:** 0 kr./år
- **Forbrug:** 50,21 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2010 - 30-09-2010

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af etageadskillelse med indskudsler mod det fri	2,46 MWh fjernvarme	1.200 kr.	8.000 kr.	6,7 år
2	Montering af automatisk vejrkompensering på varmeanlæg	3 kWh el 6,51 MWh fjernvarme	3.200 kr.	25.000 kr.	7,9 år
3	Havestue - Eftersolering af bjælkelag mod det fri.	3,94 MWh fjernvarme	2.000 kr.	15.300 kr.	8,0 år
4	Indvendig isolering af kælderydervæg med 100 mm	23,01 MWh fjernvarme	11.300 kr.	180.400 kr.	16,1 år
5	Isolering af varmefordelingsrør	0,08 MWh fjernvarme	39 kr.	200 kr.	4,5 år
6	Isolering af gennemstrømningsvandvarmer	0,29 MWh fjernvarme	200 kr.	2.000 kr.	14,1 år



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
7	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	24,35 MWh fjernvarme	11.900 kr.	418.200 kr.	35,2 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

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** 27.349 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 5 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 27.354 kr./år
- **Investeringsbehov** 648.905 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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
8	Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 mm.	0,11 MWh fjernvarme	54 kr.
9	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på kældervinduer med 1 lag glas	0,25 MWh fjernvarme	200 kr.
10	Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer	0,20 MWh fjernvarme	98 kr.
11	Efterisolering af varmefordelingsrør i det fri	0,23 MWh fjernvarme	200 kr.
12	Udskiftning af uisoleret trælem mod det fri	0,06 MWh fjernvarme	30 kr.
13	Udskiftning af 1-skyls handicaptoilet med nyt 2-skyls vandbesparende toilet	7,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.
14	Montering af 15 kvm solceller på taget	1.307 kWh el	2.600 kr.
15	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i tilbygning med 100 mm.	0,15 MWh fjernvarme	74 kr.
16	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	2,88 MWh fjernvarme	1.500 kr.
17	Udskiftning af kælderyderdøre med 1 lag glas	0,44 MWh fjernvarme	300 kr.



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
18	Udskiftning af kvistvinduer og -dør med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	0,84 MWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningsbeskrivelse og anvendelse:
Nærværende energimærke er gældende for Værestedet på adressen Slotsgade 5, 6800 Varde.
Ejendommen består af en enkelt opvarmet bygning. Bygningen er i følge BBR meddelelsen opført i 1912 og har gennemført en større renovering i 1995.
Bygningen består af en kælder-, stue- og tagetage.
Værestedet er vurderet til at have en brugstid på 5 dage om ugen fra kl.8-16. Dette varierer nok meget i den daglige brug af bygningen, hvor der til tider afholdes møder og andre tider er bygningen tom kl. 16.00.
Vurderingen er lavet ud fra en udjævnet brug af bygningen.

Baggrund for energimærkningen:
Der er udleveret plan, snit og facadetegninger til besigtigelsen. Tegningsmaterialet er komplet, men dog ikke målfast. Tegningsmaterialet er brugt til at opmåle arealer på facadevægge og arealer af lokaler m.m.
Kontrolopmåling på stedet er foretaget med elektronisk afstandsmåler og isolerings- samt rørtykkelser er opmålt med tommestok.
Tegningsmaterialet samt registreringen ved besigtigelsestidspunktet ligger til grunde for valg af konstruktionsopbygning.
I energimærkningen fortages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav, samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Utilgængelige rum:
Der var generelt adgang til alle lokalerne.
Der var dog ikke adgang til skunk. Det bør undersøges, evt. ved destruktivt indgreb, om de skønnede isoleringstykkelser ved f.eks. skunk og kvist er korrekte.

Destruktive undersøgelser:
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Opvarmet areal:
Det opvarmede areal er opmålt på udleverede tegninger og sammenholdt med oplysningerne fra BBR meddelelsen. Bemærk at kælderetagen også er opvarmet.
Havestuen er medregnet som opvarmet areal, da der er monteret en vandbåren radiator i rummet.



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Rumtemperatur:
Bygningerne er forudsat opvarmet til 20 grader.

Forslag til energibesparelse:
Ejendommen er ældre, og der kan derfor angives flere rentable besparelsesforslag. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.

Udførelse og indhentning af tilbud:
Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse.
Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales, at indhente 2 eller flere tilbud.

Oplyst forbrug:
Der er oplyst et varmeforbrug pr. kvartal for bygningen på gennemsnitligt 12,2 MWh. Det oplyste varmeforbrug er for de første 3 kvartaler i 2010.

Varmeforbrug:
Det oplyste varmeforbrug er ca. 100% lavere end det beregnede forbrug.
Den store afvigelse kan skyldes, at der er fejloplysninger vedrørende oplyst varmeforbrug, eller at bygningen benyttes anderledes end oplyst og brugsmønstret derfor afviger fra beregningsforudsætningerne.
I musikrummet i kælderen er der registreret en fjernvarmeindføring, med en del uisoleret rør inden fjernvarmemåleren. Dette bidrager til en mængde gratis opvarmning af bygningen, hvilket også kan være medvirkende til en afvigelse i forhold til det beregnede forbrug.
En anden forudsætning kan være, at bygningen er isoleret anderledes end vurderet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lodrette skunkvægge i hovedbygningen skønnes efterisoleret i forbindelse med ombygningen i 1995 og vurderes derfor isoleret med 150 mm mineraluld.
Det var ikke muligt at få tilgang til skunkrum under besigtigelsen for at fastslå isoleringstykkelsen.

Skråvægge i hovedbygningens tagetage skønnes, i forbindelse med ombygningen i 1995, isoleret med 150 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet tagrum over tilbygning, skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.

Loft/tag over havestue skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Loft/tag i kvist skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 8: 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 15: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i tilbygningen 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 hævning af eksisterende gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge skønnes at bestå af 36 cm massiv teglvæg.

Gavlydervæg på 1. sal mod vest skønnes at bestå af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med ca. 50 mm isolering og pladebeklædning.

Kælderydervægge mod jord, samt over terræn, skønnes udført som 35 cm massiv beton. Kælderydervægge er ikke isoleret.

Ydervægge i havestue er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

Kvistfront består af 12 cm massiv teglvæg med bindingsværk og indvendig forsatsvæg med ca. 50 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 4: Montering af indvendig, ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord, samt over terræn 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. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 7: 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



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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.
Der henvises til www.ByggeriOgEnergi.dk
Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige kældervinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Stueetagen er forsynet med oplukkelige dannebrogsvinduer med 2, 3 eller 4 fag med 4 til 8 rammer. Vinduer er primært monteret med 2 lags termoruder. Enkelte vinduer er dog udskiftet til vinduer med energiruder.
I en del af i vinduerne mod syd er trærammerne meget nedbrudte og udtørrede grundet manglende vedligehold.

Yderdør i vestgavl på 1. sal er nyere og med 6 ruder og isoleret fylding. Døren er monteret med 2 lags energirude.

Der er oplukkelige kældervinduer med 1 eller 2 rammer. Vinduer er primært monteret med 2 lags termoruder, dog enkelte steder med 1 lags glas.

I kælderydervæggen mod syd, er der i det samme dørhul monteret en indadgående yderdør med sideparti, 2 ruder og uisoleret fylding, samt en udadgående yderdør med sideparti 2, ruder og uisoleret fylding. Begge yderdørspartier er monteret med 1 lags glas.

I skråvægge i hovedbygningen er der monteret oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Kvistvinduer er oplukkelige vinduer med hhv. 2 og 3 fag. Vinduerne er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme. Kvistdøren er med 1 rude. Kvistdøren er ligeledes monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Vindues- og dørrammerne er misvedligeholdte og slutter ikke tæt.

Vinduesparti og yderdør i havestuen er opført i træ/alu. Vinduesparti og dør er monteret med 2 lags energiruder.



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Lem mod det fri i hovedbygning under havestue er uisoleret krydsfinér plade.

Forslag 9: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på kældervinduer med 1 lag glas.

Forslag 12: Udskiftning af uisoleret lem til lem med isolerede fyldninger.

Forslag 16: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 17: Udskiftning af kælderyderdøre med sideparti og 1 lag glas, til ny kælderyderdør med sideparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 18: Udskiftning af kvistvinduer og -dør med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer/døre monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i kælderen er udført som beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret i hele kælderen, pånær trappe-, motions- og musikrum.
Terrændæk i trapperum, motionsrum og musikrum fremstår varmere end resterende terrændæk og skønnes udskiftet under renoveringen i 1995. Terrændækket er udført som beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Gulv mod det fri i havestuen, skønnes isoleret med 100 mm isolering.

Der er regnet linietab for massiv kælderydervæg i beton mod jord, på beton/kampestensfundament og med terrændæk i beton.

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod det fri, under aktivitetsrum i tilbygning med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt beklædning.

Forslag 3: Underbrædder og eksisterende isolering under gulvet i havestuen fjernes. Der udføres en tæt dampspærre og bjælkelaget udfyldes med mineraluld. Det skønnes der er plads til min. 150 mm. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 150 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt, beklædning.
(U-værdiberegningen er foretaget på www.rockwool.dk)



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i toiletrum, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.
Bygningen anses for at være delvis tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Der er naturlig ventilation i personalerummet i form af oplukkelige kvistvinduer og kvistdør. Rummet er noget utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og kvistdør delvis er defekte. Dette foreslåes udbedret ved udskiftning af vinduer og kvistdør til nyt. Se forbedringsforslag under "vinduer, døre og ovenlys".

Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer de to caférum. Der er indblæsningsdiffuser i hjørnet af hvert rum og udsugning over døre mod køkkenet. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret udendørs på sydsiden af huset.

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.
Vandvarmeren er uisoleret.
Der er ingen cirkulation på varmtvandsanlægget.

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Forslag 6: Montering af isoleringskappe på gennemstrømningsvandvarmer.

Forslag 10: Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastikkappe.

- **Fordelingssystem**

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

Hovedrør til varmefordeling på langs af bygningen skønnes gennemsnitligt udført som 2"



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Rørene er ført under loftet i den opvarmede kælder.

Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er ført under loftet i den opvarmede kælder.

Varmefordelingsrør i det fri under tilbygningen, er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering.

Der er registreret varmefordelingsrør udført som 1" stålrørstykker uden isolering i teknikrummet.
Rørene er ført under loftet i den opvarmede kælder.

Tilslutningsrør til varmeflader i ventilationsanlæg er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
Rørene er ført under loftet i den opvarmede kælder.

Til forsyning af varmeflader i ventilationsanlæg er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 180.
Pumpen er placeret i værksted i kælder på indvendig side af ydervæg hvor ventilationaggregatet står.

Forslag 5: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastikkappe.

Forslag 11: Efterisolering af varmefordelingsrør i det fri med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastikkappe.
Rørene bør i forbindelse med efterisolering af det uisolerede gulv mod det fri, lægges op den varme side af konstruktionen.

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved 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 2: Montering af vejrkompenseringsanlæg og blandeshunt med cirkulationspumpe.
Vejrkompenseringsanlægget regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmen efter udetemperaturen, og recirkulerer centralvarmevandet, hvis der ikke er ordentlig afkøling på vandet. Dette medfører et mindre varmespild og en bedre afkøling på



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

fjernvarmevandet.
Udføres vejrkompenseringsanlægget, vil det ikke være rentabelt at efterisolere varmefordelingsrør.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 14: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 15 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i opholdsrum består af 1- eller 2-rørs armaturer med højfrekvente eller konventionelle forkoblinger. Herudover er der lamper med energisparerpærer, samt 12 volts halogenpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i musikrum, træningsrum, værksteder, køkken mv består af 1- eller 2-rørs armaturer med højfrekvente eller konventionelle forkoblinger. Herudover er der enkelte lamper med energisparerpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i toiletter, depoter, gange og andre lokaler, hvor personerne opholder sig kortvarigt, består belysningen hovedsageligt af energisparerpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er som udebelysning registreret vægmonterede lamper med energisparerpærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er registreret 3 toiletter med vandbesparende to-skylsfunktion. Handicaptoilettet i stueetagen er dog monteret med enkeltskylsfunktion.



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Forslag 13: Montering af nyt vandbesparende toilet med to-skyls funktion.
Besparelsen er baseret på et forbrug på 10 skyl pr. dag á 8l pr. skyl, mod et toilet med dobbeltskyl med gennemsnitlig 4,5l pr. skyl. Det er vurderet at toilettet er i brug 200 dage om året.

- **Armaturer**

Status: Alle bruse-, hånd- og køkkenvaskarmaturer er med sparefunktion



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1912
- **År for væsentlig renovering:** 1995
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 599 m²
- **Opvarmet areal:** 624 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	43,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	487,50 kr. pr. MWh
El:	1,93 kr. pr. kWh
Fast afgift:	9.835,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
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.

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

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.: 200056787
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Morten Bo Madsen
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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Morten Bo Madsen	**Firma:**	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	**Telefon:**	87508700
E-mail:	mbm@moe.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	21-11-2011
Energikonsulent nr.:	251363		

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