Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Stadionalle 7
Postnr./by:	4970 Rødby
BBR-nr.:	360-025842-001
Energimærkning nr.:	200044699
Gyldigt 5 år fra:	24-01-2011
Energikonsulent:	Jesper Jespersen
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

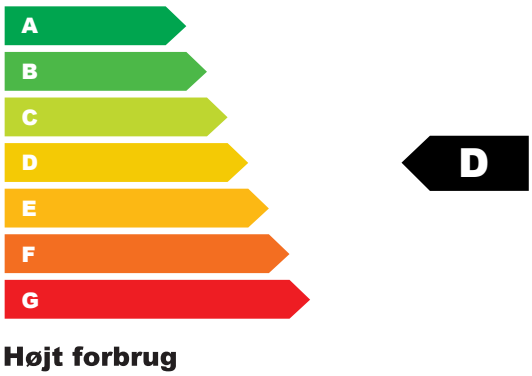
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 22.960 kr./år
- **Forbrug:** 51.022 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 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 etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	35 kWh el 3.510 kWh fjernvarme	1.700 kr.	35.000 kr.	21,3 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	356 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,0 år
3	Udskiftning af armaturer med glødepærer i aktivitetsrum og montering af dagslysfølere	3.796 kWh el -2.090 kWh fjernvarme	5.900 kr.	52.500 kr.	8,9 år
4	Montering af 20 m² solcelleanlæg på taget	2.436 kWh el	4.400 kr.	106.000 kr.	24,2 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.



Energimærkning nr.: 200044699
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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**	684	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	11.896	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	12.580	kr./år
• **Investeringsbehov**	198.000	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.: 200044699
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	50 kWh el 4.970 kWh fjernvarme	2.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket dækker Familiehuset Kernen.
Kernen er jf. BBR opført i år 1970, renoveret i 1975 og den anvendes til daginstitution.
Bygningen vurderes at være i drift fra kl. 6.00 - 16.00 i 5 dage om ugen. Svarende til ca. 50 timer om ugen.
Bygningen fremstår med facader af teglvæg, samt lette ydervægspartier og tag opbygget som fladt tag.
Bygningen er gennemgået d. 28-10-2010.
Alle forbrugsoplysninger er modtaget på ejendommen.

Energikonsulenten havde adgang til alle rum 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 kun delvis optegnet med isoleringstykkelser og har sammen med energikonsulentens registreringer dannet grundlag for energimærket.
Ved utilgængelige konstruktioner som loft og terrændæk, 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 2009 er klimakorrigeret til 51.022 kWh fjernvarme.
Det beregnede forbrug udgør 52.120 kWh.
Differencen udgør ca. 2 % og beregningen vurderes til at give et godt nutids billede.

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 fremgår, baseret på V&S pris bøger og erfaringstal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag er jf. tegningsmateriale isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200044699
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge med tegl formur vurderes udført som 30 cm hulmur. Hulrummet vurderes isoleret med 75 mm mineraluld.

Lette ydervægspartier med udvendig træbeklædning vurderes isoleret med 100 mm isolering.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

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

Ovenlys vurderes monteret med 2 lags termorude/acryl.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk vurderes isoleret med 100 mm letklinker under betonen efter opførelsestidspunktet.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.

Sokkel vurderes opført af letklinkerblokke uden adskillende isolerende lag.

Forslag 1: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved montering af faste 100mm mineraluldsplader. Plader fastgøres mekanisk på kælderloft.
Efterisoleringen medføre en noget koldere kælder og det skal undersøges om der kan opstå problemer med kondens i kælderrum.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret mekanisk ventilationsanlæg på institutionens tag. Anlæg er udført med indblæsning og udsugning. Institutionen regnes naturligt ventileret, da ventilationsanlæg er ude af drift.



Energimærkning nr.: 200044699
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i vindfang. Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Vortex type 7-1945 fra år 2002. Pumpe vurderes tids- og termostatstyret.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 25 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

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

Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 25 mm isolering.

På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en maks. effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 fra år 1998.

Der er monteret pumpe til forsyning af ventilationsanlæggets varmeflade. Pumpen er slukket og varmekredsen er afproppet.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes automatisk via udeføler.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styrer fremløbstemperatur i afhængighed af udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.



Energimærkning nr.: 200044699
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 4: Montering af 20m² solceller mod syd på montageudstyr 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.
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 har det ikke vist sig at være rentabelt at installere varmepumper til at supplere rumopvarmningen.

El

- **Belysning**

Status: Bygningen er opdelt i belysningszoner hvor zoner med ensartet belysningsanlæg er sammenskrevet.

Belysningsanlæggene i institutionen består både af ældre rør armaturer med konventionelle forkoblinger, samt højfrekvente forkoblinger og armaturer med glødepærer . Der er ingen styring ved PIR-sensorer eller dagslysstyring.

Rørarmaturer med konventionelle forkoblinger er beregnet til ca. 9 W/m²

Rørarmaturer med højfrekvente forkoblinger er beregnet til ca. 3 W/m²
Armaturer med glødepærer er vurderet til ca. 10 W/m²

Forslag 3: De eksisterende armaturer med glødepærer udskiftes i aktivitetsrum og der monteres nye højfrekvente lysarmaturer. Belysningsanlæg styres ved etablering af pir sensorer og kontinuerlig belysningstyring der regulerer lyset i lokalerne i forhold til dagslysniveauet.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er registrede med 2-skylsfunktion.



Energimærkning nr.: 200044699
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er overordnet med 1-greb.



Energimærkning nr.: 200044699
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:** 1975
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 526 m²
- **Opvarmet areal:** 542 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	46,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,45 kr. pr. kWh
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	12.290,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200044699
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200044699
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jesper Jespersen	**Firma:**	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	**Telefon:**	98121911
E-mail:	jej@moe.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	28-10-2010

Energikonsulent nr.: 103342

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