Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Roden 2
Postnr./by: 9260 Gistrup
BBR-nr.: 851-534598-001
Energimærkning nr.: 200011934
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Keld B. Sørensen **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.

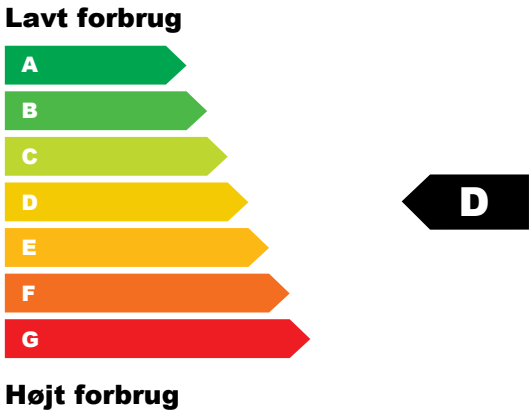
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 33.529 kr./år
- **Forbrug:** 2.133,80 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 03-08-2007 - 20-08-2008

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke



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 varmefordelingsrør	95,61 m³ fjernvarme	1.300 kr.	3.300 kr.	2,6 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på anden blandesløjfe	590 kWh el	1.100 kr.	3.000 kr.	2,9 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på første blandesløjfe	406 kWh el	800 kr.	3.000 kr.	4,2 år
4	Igangsætning af automatikanlæg	73,17 m³ fjernvarme	1.000 kr.	6.000 kr.	6,4 år
5	Montering af termostatventiler	29,27 m³ fjernvarme	400 kr.	5.000 kr.	13,3 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



Energimærkning nr.: 200011934
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Keld B. Sørensen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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**	2.566	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.743	kr./år
• **Besparelser i alt**	4.309	kr./år
• **Investeringsbehov**	20.230	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **D**

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.: 200011934
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Keld B. Sørensen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	138,54 m³ fjernvarme	1.800 kr.
7	Vindues udskiftning	207,80 m³ fjernvarme	2.700 kr.
8	Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude	12,93 m³ fjernvarme	200 kr.
9	Udskiftning af yderdør med sideparti med 2 lags termorude	7,07 m³ fjernvarme	90 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1983 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres energiøkonomiske rentable forbedringer i bygningen.

Energimærket omfatter en bygning.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. hævning af eksisterende gangbro i tagrummet skal tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 200011934
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Keld B. Sørensen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsdele

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør med glatte sider.
Indgangsparti med skydedøre er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 7: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 8: Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude til terassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af yderdør og sideparti med 2 lags termorude. Der monteres 2 lags energirude med varm kant i nyt dørsparti.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med letklinker under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen er naturlig ventileret dog er der etableret mekanisk udsugning fra toilertter og div. depotrum. Endvidere er der monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer kantinen.
Anlægget er fra 1990 og af fab. Danvent type spar 02 og har en ydelse på ca. 775 m³/h.
Anlægget tændes og slukkes manuelt via kontakter i kantinen hvor der også er etableret glimplampe der indiker om anlægget er i drift. Anlægget bliver serviseret årligt og anses for godt vedligeholdt.
Huset anses for at være normal tæt.

Varme

- **Varmeanlæg**



Energimærkning nr.: 200011934
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Keld B. Sørensen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Varme

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Anlægget er etableret med 2 blandesløjfer for varmeanlægget samt een for varmefladen i ventilationsanlægget.
Anlæggets gennemsnitlige afkøling af fjernvarmevandet er beregnet til 35°C over de sidste ca. 6 år.
Det er en acceptabel afkøling, men p.g.a. fjernvarmeforsyningens afregning efter forbruget m³ fjernvarmevand, vil en større gennemsnitlig afkøling medføre en lavere varmeregning.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i anslået 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.
Brugsvandstemperaturen reguleres med en termostatisk returventil på fjernvarmevandet, fab. Danfoss type FJV.
Der er monteret termostatisk indreguleringsventil på cirkulation af varmt brugsvand, fab. Frese type Circon.
På cirkulationsledning for varmt brugsvand er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UM 24-08N. Pumpen er udstyret med driftsur.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er anslået isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør er ført skjult i konstruktionerne og anslås ført på den varme side af klimaskærmen.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

- **Fordelingssystem**



Energimærkning nr.: 200011934
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Keld B. Sørensen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Varme

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum, dog er der etableret konvektorer i grav langs vinduer i kantine.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Blandesløjfer er med cirkulationspumper af fab. Grundfos og følgende typer:
UPS 25-60 på 100W.
UPS 20-60 på 135W samt
UPE 25-40 max. optagende effekt 60W.

Blandesløjfer er med cirkulationspumper af fab. Grundfos og følgende typer:
UPS 25-60 på 100W.
UPS 20-60 på 135W samt
UPE 25-40 max. optagende effekt 60W.

På blandesløjfe for ventilationsanlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Diverse ventiler m.m. er uisoleret.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er anslået isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 1: Foreslaget omfatter isolering af ventiler m.m.
Anvend standard isoleringskapper for let drift og vedligeholdelse.

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

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på første blandesløjfe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik fab. Landis & Gyr type Sigmagyr RVP 30 samt RVL 4110 for central styring.
RVL 4110 er sat ud af drift og ventilen for regulering af fremløbstemperaturen reguleres manuel med en skruetvinge!
Urene på automatikanlæggene er forkert indstillet og natsænkningsfunktionen er slået fra.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på radiatorer i gangarealer.



Energimærkning nr.: 200011934
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Keld B. Sørensen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Varme

Forslag 4: Korrekt indstilling af automatikanlæg, samt genmontering af motor på reguleringsventil. Det er forudsat, at automatikanlæg og motor er indtakt og funktionsdygtig.

Forslag 5: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i gangarealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med 18 W lysstofsrør og konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1983
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 874 m²
- **Opvarmet areal:** 874 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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



Energimærkning nr.: 200011934
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Keld B. Sørensen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Fjernvarme:	12,81 kr. pr. m³
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	12.447,69 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m³



Energimærkning nr.: 200011934
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Keld B. Sørensen **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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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 vudering 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Keld B. Sørensen	**Firma:**	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7, 2610 Rødover	**Telefon:**	98121911
E-mail:	kbs@moe.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-03-2009
Energikonsulent nr.:	103021		

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