Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Marselis Boulevard 001
Postnr./by:	8000 Århus C
BBR-nr.:	751-300522
Energimærkning nr.:	200008859
Gyldigt 5 år fra:	21-11-2008
Energikonsulent:	Keld B. Sørensen
Firma:	Moe & Brødsgaard A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 65522 kr./år
- Forbrug: 159 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 20/10/07 - 20/10/08

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2	Indvendig isolering af radiatornicher.	25 MWh Fjernvarme	8040 kr.	121500 kr.	15.1 år
6	Teknisk isolering i teknikrum	8.9 MWh Fjernvarme	2880 kr.	11625 kr.	4 år
7	Udskiftning af lyskilder til lavenergi lyskilder.	-1.3 MWh Fjernvarme , 1658 kWh el	2660 kr.	2856 kr.	1.1 år
9	Etablering af selvregulerende cirkulationspumpe med urstyring.	0.8 MWh Fjernvarme , 350 kWh el	910 kr.	4500 kr.	4.9 år
10	Udskiftning af cirulationspumper til selvregulerende pumper.	1661 kWh el	3090 kr.	15000 kr.	4.9 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008859
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2008
Energikonsulent: Keld B. Sørensen Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3 Indvendig isolering af øvrige vægge.	78 MWh Fjernvarme	25380 kr.	1241625 kr.	48.9 år
4 Efterisolering af loft, skunke og skråvægge	15 MWh Fjernvarme	4890 kr.	229145 kr.	46.9 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

- Samlet varmebesparelse: 10800 kr./år
- Samlet elbesparelse: 6826 kr./år
- Investeringsbehov: 155500 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 17600 kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008859
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2008
Energikonsulent: Keld B. Sørensen Firma: Moe & Brødsgaard A/S

1	Indvendig isolering af kældervægge	1.6 MWh Fjernvarme	510 kr.	56375 kr.	110.5 år
5	Etablerig af lavenergiruder i forsatsrammer.	8.4 MWh Fjernvarme	2740 kr.	411466 kr.	150.2 år
8	Etablering af lysstyring i kontor.	-2.2 MWh Fjernvarme , 2852 kWh el	4600 kr.	116300 kr.	25.3 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

SES ejendoms nr. 121

Bygningen anvendes til kontor, incl. mødelokaler, personalefaciliteter og arkiv.

Ejendommen består af 3 bygninger hvor bygning 1 og 3 er vinklet ca. 135° i forhold til bygning 2.
Bygningerne er sammenbygget med ca. 3 m bredde mellemgange.
Bygning 1 ligger langs Marselis Boulevard, bygning 3 ligger lang kildegården, mens bygning 2 er bygningen mod hjørnet af ovennævnte 2 gader.

Ved besigtigelsen blev det konstateret, at cirkulationspumpen for varmt brugsvand er i drift men der cirkuler ingen vand, og pumpen er meget varm.
Det skal anbefales, at årsagen til den manglende cirkulation konstateres og afhjælpes og, at pumpen slukkes, indtil dette er gennemført.

Kælderen indgår i det opvarmet areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagbelægningen er teglsten.
Spærkonstruktionen på bygning 1 og 3 er hanebåndsspær.
På bygning 2 er anvendt stole spær.
Bygningerne er med hvalmet tag.

Tagetagen på bygning 1 er delvis udnyttet, med skråvægge til kip.
Isoleringen anslås til 7 cm.

Loft isolering i bygning 2 og 3 er 200 mm mineraluld, der dog er noget ødelagt/sammentrykket.

Forslag 4: Forslaget omfatter efterisolering af lodrette skunke, skråvægge og vandrette lofter med 150 mm mineraluld, samt vandret skunk med 200 mm mineraluldsgranulat, indblæst i



Energimærkning nr.: 200008859
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2008
Energikonsulent: Keld B. Sørensen Firma: Moe & Brødsgaard A/S

etageadskilelsen.
Forslaget er kun intresant i forbindelse med anden renovering af konstruktionerne.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er massiv teglsten.
Der er radiatorniche i bygning 1 og 2.

Forslag 2: Forslaget omfatter efterisolering af radiatornicher med 150 mm mineraluld, afsluttet med gipsplade og malearbejde. Flytning af radiatorer er indeholdt i overslaget
Flytning af inventar og øvrige malerarbejder er ikke indeholdt i overslaget

Forslag 3: Forslaget omfatter indvendig efterisolering af øvrige ydervægge, med 100 mm mineraluld, afsluttet med gipsplade beklædning, og malearbejder.
Flytning af elinstallationer er indeholdt i overslaget
Flytning af inventar er ikke indeholdt i overslaget.
Forslaget er kun intresant i forbindelse med anden renovering af konstruktionerne.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer i bygning 1 er 1 fags med 4 1 lags vinduer og fortsatsrammer.

Vinduer i bygning 2 er dannebrogs vinduer med 16 til 24 1 lags ruder og fortsatsrammer.

Vinduer i bygning 3 er 2 fag med 4 termoruder. Mod gade er etableret et stort vinduesparti.

Forslag 5: Forslaget omfatter udskiftning af fortsatsvinduer og termoruder, med lavenergi termoruder.
Forslaget er kun intresant i forbindelse med anden renovering af konstruktionerne.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er betongulve i terræn eller kælder.
Gulvene anslåes uden isolering.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder under bygning 1 og 2 der anvendes til arkiv og kontor.
Kælder i bygning 1 er med vinduer over terræn mod SØ.

Forslag 1: Forslaget omfatter indvendig efterisolering af kældervægge, med 100 mm mineraluld afsluttet med gipspladebeklædning. Malearbejder samt flytning af tekniske installationer er indeholdt i overslaget.
Flytning af invetar er ikke indeholdt i overslaget
Forslaget er kun intresant i forbindelse med anden renovering af konstruktionerne.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningerne er naturlig ventileret.

Varme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008859
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2008
Energikonsulent: Keld B. Sørensen Firma: Moe & Brødsgaard A/S

- Varmeanlæg

Status: Bygningen forsynes med fjernvarme fra Århus kommunale værker.
Der er fremført 1 samlet fjernvarmestik og etableret 3 blandesløjfer med følgende pumper:
Grundfos UP 36-50F
Grundfos UP 40-50F
Grundfos UPS 36-50F

Opvarmningen i de enkelte rum sker med radiatorer.

- Varmt vand

Status: Produktionen af varmt brugsvand sker i veksler fab. Redan type Alva Vita.
Regulering af brugsvandsveksleren sker dels med en termostatisk returventil fab. Danfoss og en trykstyret ventil, der kun lukker op for varmeforsyningen, når der tappes varmt brugsvad.

Pumpe for cirkulation af varmt brugsvand er fab. Grundfos type UP 25-45

I stueplan i bygning 3 er endvidere etableret seperat 30 l elopvarmet Metro varmtvandsbeholder i forbindelse med mini køkken.

Forslag 9: Forslaget omfatter udskiftning af cirkulationspumpen for varmt brugsvand, med en selvregulerende pumpe, der styres af et ur.
Elarbejder samt tilpasning af rørinstallationerne er indeholdt i overslaget

- Fordelingssystem

Status: Varmen fremføres i stålrør, med forsyningsledninger i opvarmet kælder.
Brugsvand fremføres i galvaniseret stålrør, ligeledes med hovedledninger i opvarmet kælder.

Forslag 6: Forslaget omfatter isolering af ventiler, flanger og uisoleret rørstræk i teknikrummet. Anvend standard isoleringskapper på ventiler og flanger, for let drift og vedligeholdelse.

- Automatik

Status: Automatik på varmeanlægget er fab. Danfoss type ECA incl. ur.
Alle radiator er med termostatstyret ventiler.

- Pumper varme

Forslag 10: Forslaget omfatter udskiftning af cirkulationspumper på blandeanlæg, til selvrewgulerende pumper.
Elarbejder og tilpasning af rørinstallationer er indeholdt i overslaget

El

- Belysning

Status: Lysarmator er hovedsagligt lysstofsarmatur med 36W lysstofsrør.
I stuetagen i bygning 2 er dog anvendt HP lamper model 6½-6 med 300W lyskilde, samt 3 lysekrone med hver 14 stk. 40W pærer.

Belysningsanlægget er manuelt betjent.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008859
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2008
Energikonsulent: Keld B. Sørensen Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Forslag 7: Forslaget omfatter udskiftning af lyskilder i HP 6½-6 armaturene samt lyskronerne i stuetagen af bygning 2.
Til HP 6½-6 armatur producer Megaman en lavenergilyskilde, der halver energiforbruget.
Vedr. lyskronerne producer bl.a. Phillip, Osram og Megaman forskellige lavenergi lyskilder der modsvarre glødepæren dekorative effekt i en lyskrone.
I overslaget er indregnet, at lavenergilyskilderne har en væsentlig længer levetid, end glødepærer.

Forslag 8: Forslaget omfatter etblering af lysstyring i kontor, med bevægelses- og lysføler.
Udskiftning af armatur, til armatur hvor lyskilden kan reguleres, er indeholdt i overslaget.
Forslaget er kun intresant i forbindelse med anden renovering af installationerne.

- Hårde hvidevarer

Status: I kantinekøkkenet er etableret:
Ardo vaskemaskine
Whirlpoel køleskab
Miele opvaskemaskine type G648 SC Plus
Blomberg komfur der er nyt, øvrige maskiner er anslået mellem 5 og 10 år gamle.

Vand

- Vand

Status: Vandklosetter er hovedsagligt 2 skyls.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1943
• År for væsentlig renovering:	1956
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	0 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	1401 m²
• Opvarmet areal:	1401 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	320 | Kontor
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:	Varme: 325 kr./MWh Fast afgift på varme: 19079 kr./år

Energimærkning



Energimærkning nr.:	200008859		
Gyldigt 5 år fra:	21-11-2008		
Energikonsulent:	Keld B. Sørensen	Firma:	Moe & Brødsgaard A/S

El:	1.86 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008859
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2008
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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m2, samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparetforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Keld B. Sørensen	Firma:	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Gasværksvej 24 9000 Aalborg	Telefon:	98 12 19 11
E-mail:	kbs@moe.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-10-2008

Energikonsulent nr.: 103021

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