



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kongevejen 16
Postnr./by: 6950 Ringkøbing
BBR-nr.: 760-019265
Energimærkning nr.: 200007469
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008
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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 191893 kr./år
- Forbrug: 296 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/07 - 01/01/08

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	Tilbagebetalingstid
1 Indvendig efterisolering af ydervægge.	112170 kWh Fjernvarme , 268 kWh el	77870 kr.	2108400 kr.	27.1 år
4 Isolering af varmeveksler.	11100 kWh Fjernvarme	7660 kr.	9500 kr.	1.2 år
5 Isolering af div. ventiler og flanger.	7800 kWh Fjernvarme	5380 kr.	11200 kr.	2.1 år
6 Etablering af ny urstyret pumpe.	428 kWh el	750 kr.	3800 kr.	5.1 år

Årlig besparelse i kr. inkl. moms Årlig besparelse i kr. inkl. moms Skønnet investering Tilbage-



Energimærkning nr.: 200007469

Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008

Energikonsulent: Keld B. Sørensen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Øvrige besparelsesforslag	energienheder	moms	inkl. moms	betalingstid
2 Efterisolering af lofter og skråvægge.	33240 kWh Fjernvarme , 35 kWh el	23000 kr.	509335 kr.	22.1 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:	90200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1216	kr./år
• Investeringsbehov:	2132900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	91400	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: C

“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	Tilbagebetalingstid
3 Udskiftning af termoruder, og fortsatsrammer, med lavenergiruder.	12810 kWh Fjernvarme	8850 kr.	496269 kr.	56.1 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 200007469

Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008

Energikonsulent: Keld B. Sørensen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



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 ejendomsnummer 2097

Det blev oplyst, at der foretages månedlige aflæsninger af vand-, el og varmemeforbruget.

Bygningen anvendes som politigård og arrest. Bygningens brugstid er sat til 168 timer om ugen, men drifttiden for de tekniske installationer, er tilpasset belastningen hen over døgnet.

Bygningen består af 3 del bygninger, der er sammenbygget. Bygning 1 er en nyere bygning opført i 1963, med kælder og udnyttet tagetage. Bygningen anvendes til kontor for politiet, og driftiderne er sat til 45 timer pr. uge. Bygning 2 er forbygningen opført i 1918 og anvendes ligeledes af politiet og retsvæsenet. Bygningens drifttid er sat til 45 timer pr. uge.

Bygning 3 er ligeledes opført i 1918 og anvendes til arrest. Bygningens drifttid er sat til 168 timer pr. uge, dog med reduceret belastning.

I bygning 1 er varmeanlægget et 1 strengs radiatorsystem. Det blev oplyst, at der ofte var problemer med varmefordelingen, idet de kontor, der lægger længst væk fra varmecentralen, ikke får fremført tilstrækkelig varme. Dette skyldes, at 1 strengssystemet er uden indreguleringsventiler hvilket medfører, at de radiatorer der er nærmest varmecentralen, afkøler vandet i anlægget inden det når ud til de fjerneste radiatorer, når der er et stort varmebehov.

Ligeledes medfører et 1 strengssystem, at afkølingen af fjernvarmevandet bliver forholdsvis lille, således var den gennemsnitlige afkøling i 2007, nede på 28°C, hvilket er 2 grader lavere, end fjernvarmeforsynings mindstekrav, på 30°C. Fjernvarmeforsyningen pålægger dog først "motivationsafgift" ved afkøling under 25°C.

Ovennævnte kan løses, enten ved påmontering af reguleringsventiler, der kan forindstilles, således at der sikres en ensartet fordeling af varmen, eller ved at ændre anlægget til et 2 strengssystem.

Dette sikre en bedre komfort, og vil også medføre end mindre energibesparelse, men besparelsen vil ikke kunne finansiere ombygningen.

En forøgelse af pumpekapaciteten vil ikke løse problemet med manglende varme i de fjerneste kontor, men kan medføre støj i anlægget, og vil medføre øget driftudgifter.

Kælderen i bygning 1 og 2 indgår i det opvarmet areal.

Det i BBR-meddelelsen angivet udnyttet tagetageareal i bygning 2 er ikke medregnet. Arealet anvendes ikke mere, og der findes ingen varmekilder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Bygningen er med hanebåndsspær, tagbeklædningen er røde teglsten.

Bygning 1 er med udnyttet tagetage, hvor skråvæggene er isoleret helt ud til ydervæggen. Skråvægge og hanebånd er isoleret med 75 mm mineraluld.

Bygning 2 og 3 er med 100 mm mineraluld på loftet, mineralulden er faldt sammen.



Energimærkning nr.: 200007469

Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008

Energikonsulent: Keld B. Sørensen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Forslag 2: Forslaget omfatter efterisolering af lofts konstruktioner med 200 mm mineraluld, og skråvægge med 150 mm mineraluld.
Forslaget er kun intressant i forbindelse med andre renoveringsopgaver.

- Ydervægge

Status: Bygning 1's gavle i stueetagen er med formur af teglsten uden på en 15 cm tyk væg af jernbeton.
Bagmuren er med 25 mm mineraluld, beklædt med gipsplader på forskalling.
Gavlspidsen er hulmur i teglsten med faste binder og uden isolering.

Facaden er let ydermur, 100 mm med beklædning af eternitplader og 70 mm mineraluld.
dampspærre og 8 mm krydsfiner.

De bærende betonsøjler er placeret på den varme side af klimaskærmen.

Bygning 2 og 3 er med ydervægge af 2 stens massiv tegl, ca. 48 cm tykke.

Forslag 1: Forslaget omfatter en indvendig isolering af ydervægge, med 100 mm mineraluld. Dampspærre og flytning af tekniske installationer er medregnet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I bygning 1 er vinduerne 1 fags med termoglas.

I bygning 2 og 3 er vinduerne som danebrosvinduer, hvor øverst rude er af samme højde som den nederst. Vinduerne er med sprosser, 2 fag, 24 ruder, 1 lags glas med fortsatsramme.

Forslag 3: Forslaget omfatter udskiftning af termoruder og fortsatsvinduer, med lavenergiruder.
Forslaget er kun intressant i forbindelse med andre renoveringsopgaver.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er betongulve på terræn.
Kældergulve er beton på jord.

- Kælder

Status: Der er kælder under bygning 1 og 2. Kælder indgår i det opvarmet areal.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturlig ventileret.

Varme

- Køling

Status: Der er etableret køling i serverum, fab. Daikin type Inverter. Køleanlægget er nyt.

- Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 200007469

Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008

Energikonsulent: Keld B. Sørensen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Status:

Bygningen forsynes med fjernvarme.

Der er etableret 2 veksler mellem fjernvarmeforsyningen og centralvarmeanlægget.

1 stk. Alfa Laval type P22H-213 på 116 kW, med Grundfos cirkulationspumpe type UPE 50-60, der forsyner bygning 1.

1 stk. Alfa Laval type P20H-208 på 81 kW, med Grundfos cirkulationspumpe type UPE 40-120, der forsyner bygning 2 og 3.

Ydelsen er opgivet ved 80/55°C - 50/70°C.

Vekslerne er uden isoleringskappe.

Bygning 1 er med 1 strengsanlæg mens bygning 2 og 3 er med 2 strengsanlæg.

De enkelte rum opvarmes via radiatorer.

Forslag 4:

Forslaget omfatter isolering af varmeveksler, med isoleringskapper.

• Varmt vand

Status:

Produktionen af varmt brugsvand sker i en 1000 l varmtvandsbeholder af fab. AJVA type 9K.K. fra 1978.

Styring af opvarmning og vandtemperatur sker med selvvirkende termostatisk ventil fab. Danfoss type AVTB 20-60°C.

Beholderen er beskyttet mod korrosion med elektrolyse anlæg.

Cirkulation af varmt brugsvand sker med Grundfos pumpe type UP 20-15 N.

Varmtvandsanlægget er med forbrugsmålere, så vand- og varmeforbrug kan registreres.

Forslag 6:

Forslaget omfatter udskiftning af cirkulationspumpe for varmt brugsvand.

Anvend en pumpe med indbygget urstyring.

Tilpasning af rørinstallationer og elarbejder er indeholdt i overslaget.

Cirkulation af varmt brugsvand kan stoppes ca. 8 timer om natten, samt i korte perioder i dagstimerne.

• Fordelingssystem

Status:

Rør for varmeanlæg er sorte stålør.

Rør for brugsvandsinstallationer er galvaniseret stålør.

Forslag 5:

Forslaget omfatter isolering af uisolerede ventiler, flanger og rørstræk i teknikrum.

Anvend standard isoleringskapper til ventiler og flanger, for nem drift og vedligeholdelse.

• Automatik

Status:

Varmeanlægget er med central automatik af fab. TA type 240U med natsænkning og udetemperatur kompensering.

De fleste radiatorer er med termostatiske ventiler.

El

• Belysning

Status:

Belysningen sker med lysstofrør, og er manuel betjent, dog forefindes lysstyring i kældergang, omklædning og værksted.

• Hårde hvidevarer



Energimærkning nr.: 200007469

Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008

Energikonsulent: Keld B. Sørensen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Status: Kantinen er bestykt med:
 1 stk. komfur fab Voss type 63 410, mere end 10 år gammel.
 1 stk. opvaskemaskine fab. Miele type Universal G7762 mere end 10 år gammel.
 1 stk. køle-/fryseskab fab. Bosch type KSV 33630 anslået omkring 5 år gammel.
 1 stk. kaffemaskine fab. Bravilor Bonamat type Matic Twin melle 5 og 10 år gammel.
 1 stk. mickro ovn fab. Ideline 5-10 år gammel.

Vaskeriet er med:
 1 stk. vaskemaskine fab. Whirlpool type AWM 6130
 1 stk. tørretumbler fab. Whirlpool type AWZ 850
 Begge under 5 år gamle.

Køkken i arresten er bestykt med:
 2 stk. køleskabe fab. Vestfrost type CFKS 471
 1 stk. industrioovn fab. Houno incl. emfang.
 1 stk. opvaskemaskine fab. Asho type Professional med 80° skyl.
 1 stk. fryserum.
 alle af nyere dato.

• Andre elinstallationer

Status: Til bygningen er etableret et nødstrømsanlæg, samt en 15 HK kompressor, til drift af værktøj.

Vand

• Vand

Status: Vandklosseter er hovedsagligt fab. Ifö med 2 skyl, men der forefindes vandklosseter med 1 skyl 8-10l.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1918
- År for væsentlig renovering: 1988
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1910 m²
- Opvarmet areal: 2466 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 490 | Anden institution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger



Energimærkning nr.: 200007469
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008
Energikonsulent: Keld B. Sørensen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 0.69 kr./kWh
Fast afgift på varme: 68190 kr./år
El: 1.75 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200007469

Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008

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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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.spareenergi.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 ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Keld B. Sørensen
Adresse: Gasværksvej 24 9000 Aalborg
E-mail: kbs@moe.dk

Firma: Moe & Brødsgaard A/S
Telefon: 98 12 19 11
Dato for bygningsgennemgang: 20-08-2008

Energikonsulent nr.: 103021

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