



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rendebanen 13
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-107828
 Energimærkning nr.: 200005024
 Gyldigt 5 år fra: 28-02-2008
 Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: Topdahl ApS



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: 154200 kr./år
- Forbrug: 327 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/06 - 31/12/06

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
3 Cirkulationspumper erstattes af pumpetype med integreret trykregulering og energisparemotor.	795 kWh el	1590 kr.	9000 kr.	5.7 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Frembringerpumpe erstattes af pumpetype med energisparemotor.	635 kWh el	1270 kr.	10000 kr.	7.9 år



Energimærkning nr.: 200005024
 Gyldigt 5 år fra: 28-02-2008
 Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: Topdahl ApS

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:	0	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1590	kr./år
• Investeringsbehov:	9000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1600	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	Tilbagebetalingstid
1 Fladt tag efter isoleres.	22 MWh Fjernvarme , -773 kWh el	7570 kr.	420000 kr.	55.5 år
2 Eksisterende ruder udskiftes til energiruder.	22 MWh Fjernvarme	9090 kr.	514636 kr.	56.6 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.



Energimærkning nr.: 200005024
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2008
Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: Topdahl ApS



Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen består af en bygning, som er opført i 1969 og ændret i 1993.
Bygningen benyttes primært til bank og kontor formål.

Der foretages månedlige registreringer af fællesforbrug og varmeanlæggets driftsforhold.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter" version 2008 gældende

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra disse standardforudsætninger.

Det her beregnede energibehov (229 MWh) ligger væsentligt under det oplyste faktiske forbrug (327 MWh).

Det anførte besparelspotentiale er således behæftet med en vis usikkerhed, men forventes ikke at være mindre.

Der er - efter aftale med rekvirente - ikke foretaget destruktive undersøgelser på ejendommen.

Den samlede bygning incl. kælder betragtes som opvarmet til 20 grader

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagdækningen er build up (fladt tag).
Tagkonstruktionen er i flg. tegn. ca. 15 cm jernbeton (ribbedæk) med ca. 50 mm. isolering påsvejst tagpap.
På ca. 30% af tagarealet er der belægningsfliser, så tagterrassen kan anvendes til opholdsareal.
Endvidere er der - i taghus - monteret ventilationsanlæg.

Forslag 1: Fladt tag eftersoleres udvendigt, ved fastgørelse af supplerende isoleringsmateriale som påsvejses ny tagbelægning.

• Ydervægge

Status: Bygningens facader er indvendig jernbeton og udvendig rødstens murværk med isoleret hulrum (cm 100 mm)

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er generelt alu-rammer med termoglas.
Butiksfacade mod Rendebanen er dog af træ med et-lags glas.

Forslag 2: I butiksfacade mod Rendebanen bør ruder med 1-lags glas erstattes af energiruder.
Ved udskiftning af defekte termoruder bør der vælges energiruder med "varm kant".



Energimærkning nr.: 200005024

Gyldigt 5 år fra: 28-02-2008

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: Topdahl ApS

I det her anførte er der ikke medregnet energiruder i stueetagen (banklokalet), idet det ikke kan udelukkes, at anvendelse af energiruder her vil kunne give anledning til et øget kølebehov.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelserne er beton-elenter belagt med div. belægning.

- Kælder

Status: Kælderydervægge er beton i varierende tykkelse (25-50 cm)
Kældergulvet er afrettet beton.

Ventilation

- Ventilation

Status: VE 1, Banklokale i stueetage.
Anlæg med indblæsning (10000 m²/h, motoreffekt 5 kW), udsugning (9000 m³/h, motoreffekt 2,8 kW), varmegenvinding v.h.j.a. roterende varmeveksler samt varmeblade med pumpe (Grundfos Alfa+, 20-45W) tilsluttet fjernvarme og køleflade med pumpe (Grundfos CLF 250W) tilsluttet koldtvandsanlæg fra centralkøleanlæg.
Det skønnes at anlægget hovedsagligt giver en volumenstrøm på ca. 2,3 l/s/m² og kun undtagelsesvis kører på fuld kraft. (ved kølebehov)
Driftstiden skønnes at være ca. 50 timer /uge

VE 2, 1. sal.
Anlæg med indblæsning (5000 m²/h, motoreffekt 1,8 kW), udsugning (4500 m³/h, motoreffekt 1,8 kW), varmegenvinding v.h.j.a. roterende varmeveksler samt varmeblade med pumpe (Grundfos Alfa+, 20-45W) tilsluttet fjernvarme og køleflade med pumpe (Grundfos CLF 250W) tilsluttet koldtvandsanlæg fra centralkøleanlæg.
Det skønnes at anlægget hovedsagligt giver en volumenstrøm på ca. 1,3 l/s/m² og kun undtagelsesvis kører på fuld kraft. (ved kølebehov)
Driftstiden skønnes at være ca. 50 timer /uge

VE 3, 2. sal. Kantine
Anlæg med indblæsning (3000 m²/h, motoreffekt 0,55 kW) samt varmeblade med pumpe (Grundfos Alfa+, 20-45W) tilsluttet fjernvarme.
Driftstiden skønnes at være ca. 50 timer /uge

VE 4, Kælder.
Anlæg med indblæsning (skønnet 400 m²/h, motoreffekt 0,55 kW), udsugning (skønnet 400 m³/h, motoreffekt 0,37 kW), varmegenvinding ved recirkulering.
Anlægget er ikke pt. i drift.

På taget er der monteret 4 stk. udsugningsblæsere. Da der ikke foreligger data for disse, er luftmængder, el-forbrug, samt anvendelse skønnet.

Varme

- Køling

Status: For komfortkøling er der - i kælderen - installeret centralt køleanlæg (Sabro SMC 4-65,



Energimærkning nr.: 200005024

Gyldigt 5 år fra: 28-02-2008

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: Topdahl ApS

motoreffekt 11 kW). Anlægget producerer - perioder med behov for rumkøling - koldt vand, som cirkuleres til ventilationsanlæggene på taget v.hj.a. 2 stk. pumper på h.h.v. 0,75 kW og 5,5 kW.
Overskudsvarmen fra køleanlægget fjernes v.hj.a. kondensatorbatteri med 4 stk. kondensatorblæsere.
Kondensatorbatteriet er opstillet på bygningens tag.

• Varmeanlæg

Status: Bygningens rumopvarmning sker gennem fjernvarmeforsynet pladevarmeveksler (fabr. APV, effekt skønnet til 185 kW) Fra varmeveksleren cirkuleres centralvarmevandet til opspædningskredsene v.hj.a. frembringerpumpe (Grundfos UPS 40-50, 110-145W) De fire opspædningskredse regulerer fremløbstemperaturerne til de enkelte områder individuelt. Opspædningskredsene er forsynet med cirkulationspumper (Grundfos 1 stk. Magna UPE 32-120, 22-345W, 3 stk. UPS 15-35, 35-65W)

Forslag 3: 3 stk. cirkulationspumper (UPS 15-35) erstattes af pumpetype med integreret trykregulering og energisparemotor.

Forslag 4: 1 stk. frembringerpumpe erstattes af pumpetype med energisparemotor.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i centralt placeret pladevarmeveksler (fabr. APV). Varmtvandstemperaturen reguleres v.hj.a. temporatorventil (Danfoss). Det varme vand cirkuleres v.hj.a. pumpe (Grundfos UM 24, 24W)

• Fordelingssystem

Status: Varme- og varmtvandsinstallationer føres lodret i installationsskakt og vandret mellem nedhængt loft og ribbedæk i stueetagen.

• Automatik

Status: Der er monteret elektronisk styrings- og reguleringsudstyr for varme- og ventilationsanlæg.

El

• Belysning

Status: Belysningen i ejendommen er generelt lysrør i armaturer indbygget som en del af nedhængte lofter.
Spots er forsynet med lavenergipærer.
Enkelte steder - med lav anvendelse - benyttes der glødelamper.

Vand

• Vand

Status: Toiletter er model med to skyld.



Energimærkning nr.: 200005024
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2008
Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: Topdahl ApS



- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering: 1991
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 2213 m²
- Opvarmet areal: 2213 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ved opmåling på forelagte tegninger er der konstateret mindre afvigelser i forhold til BBR-Meddelelse af 6/2-2008. I dette energimærke er anført arealer jf. BBR-Meddelelse.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	406.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	31084 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200005024

Gyldigt 5 år fra: 28-02-2008

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: Topdahl ApS

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: Carl Ove Hansen
Adresse: Ærtestensvej 11 3540 Lyngø
E-mail: carloved@topdahl.dk

Firma: Topdahl ApS
Telefon: 30548030
Dato for bygningsgennemgang: 21-02-2008

Energikonsulent nr.: 103004

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