



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Brogade 49A
 Postnr./by: 8850 Bjerringbro
 BBR-nr.: 791-203890
 Energimærkning nr.: 200007630
 Gyldigt 5 år fra: 13-09-2008
 Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice 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: 93200 kr./år
- Forbrug: 149 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/07 - 31/12/07

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
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering/efterisolering gulv mod kælder samt omlægning af terrændæk.	36 MWh Fjernvarme	21550 kr.	710050 kr.	32.9 år
2 Efterisolering af ydervægge.	19 MWh Fjernvarme	11430 kr.	480200 kr.	42 år
4 Udskiftning af glas i vinduer/døre til lavenergi.	14 MWh Fjernvarme	8370 kr.	271439 kr.	32.4 år



Energimærkning nr.: 200007630

Gyldigt 5 år fra: 13-09-2008

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

5	Isolering/efterisolering af varmerør.	2.3 MWh Fjernvarme	1350 kr.	25300 kr.	18.7 år
6	Forbedringer til belysning.	11032 kWh el	22060 kr.	215980 kr.	9.8 år
7	Isolering af tilslutningsrør samt udskiftning af varmtvandsbeholdere.	2.1 MWh Fjernvarme	1250 kr.	26640 kr.	21.3 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

Konklusion:

Øvrige besparelsesforslag kan være rentable ved ændret energipris

Der er angivet enkelte gode besparelsesforslag at realisere i forbindelse med en planlagt ombygning eller renovering af bygningen.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have et energimærke B på skalaen. Er der tale om lavenergibygninger, skal mærket op på et A.

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 Efterisolering af det flade tag.	9.5 MWh Fjernvarme	5660 kr.	776800 kr.	137.2 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



Energimærkning nr.: 200007630

Gyldigt 5 år fra: 13-09-2008

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bygningen anvendes til handel og service. Bygningen er i 1 plan med delvis kælder - uopvarmet, opført i 1976 på i alt 971 m² opvarmet etageareal.

Der er i bygningen indeholdt 5 stk. erhverv bestående af dagligvarebutik, slagter, frisør, café og special butik.

Repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning af 4.4.95 mærket plan efter udvidelse, snittegning af 20.11.02 mærket Indretningsplan. Disse oplysninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående loft og ydervægge.

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmemeforbruget for hele ejendommen. Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmemeforbrug. Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmemeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Der er opgivet en årligt varmemeforbrug for dagligvarebutikken for 2007 på ialt kr. 42.856,75.

De beregnede forslag og tilbagebetalingstider kan variere i forhold til de faktisk opnåelige, idet de faktiske forbrugsmønstre kan variere i forhold til de standard forbrugsmønstre, der benyttes i beregningerne.

Alle forbedringsforslagene til bygningsdelene loft, ydervægge, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nuværende bygningsreglement fra 1. februar 2008.

Denne rapport kan fremlægges bygningsmyndigheden og vil være tilstrækkelig dokumentation til påvisning af rentabilitetsforhold.

Kommentar til det taget:

Trænger tagbelægningen på det flade tag til udskiftning, anbefales det at overveje en merisolering af loftkonstruktion med kileskårne isoleringselementer samtidig hermed. I rapporten fremgår, hvor meget der kan spares på varmemeforbruget ved forbedringen.

Kommentar til ydervægge:

Ydervæg er registreret som isoleret hulmur. Det er dog ikke tilstrækkeligt at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under "Bygningsgennemgangen" med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

Kommentar til terrændæk.

Terrændækkets konstruktion kan ikke overholde de isoleringsmæssige krav, der stilles i det nugældende bygningsreglement. I forbedringsforslaget er der da også foreslået, at den eksisterende gulvkonstruktion fjernes, og der etableres en ny højisoleret terrændækkonstruktion. Risiko for tæringsskader og varmetab i de ældre varmerør vil være elimineret.

Kommentar til fordelingssystem:

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.



Energimærkning nr.: 200007630

Gyldigt 5 år fra: 13-09-2008

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Det flade tag er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 3: Det anbefales ved det flade tag at udlægge kileskårne lametagplader med tagpap på eksisterende built-up tag.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 29 cm hulmur med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Forslag 2: Det anbefales ved ydermure at montere 175 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer med 2-lags termoruder.

Forslag 4: Vinduerne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er som etageadskillelse i letbeton - uisolert.

Terrændæk er i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol samt som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 1: Det anbefales ved terrændæk at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering.

Det anbefales ved gulv mod kælder at isolere underside af huldæk med 225 mm isolering og afslutte med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkkener/frokoststuer og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme



Energimærkning nr.: 200007630

Gyldigt 5 år fra: 13-09-2008

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af direkte fjernvarmeforsyning der er fra 1976 og placeret i kældere.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand i 3 butikker produceres i 3 stk. 100 liters beholdere med 50 mm isolering, der ikke kan aldersbestemmes præcist på grund af manglende mærkeskilt, beholder er placeret i kældere.

Varmtvandsbeholderen er vandretliggende. Når beholder engang skal udskiftes anbefales det at opstille den lodret, idet varmefordelingen således vil blive markant bedre.

Det varme brugsvand i slagter produceres i en gennemstrømsveksler.

Det varme brugsvand i toiletter til butikker produceres i 2 stk. 15 liters beholdere der er med konstant el-forbrug.

Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til varmtvandsbeholder er udført i 1/2" rør og med 15 mm isolering.

Forslag 7: Det anbefales ved tilslutningsrørene at efterisolere til komplet lagtykkelse på i alt 40 mm.

Det anbefales at udskifte alle beholdere til gennemstrømsveksler.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerørene er ført i kældere, hovedparten er isolerede med 15 mm, øvrige rør er uisolerede. I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Forslag 5: Det anbefales ved varmerørene at efterisolere til komplet lagtykkelse på i alt 40 mm.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

El

• Belysning

Status: Der er udebelysning med skumringsrelæ.

Belysning i kældere består af kassearmaturer, industriarmaturer monteret på loft, T8-rør med konventionel forkobling. Lyset er tændt hele dagen.

Belysning i kontor/frokostlokale består af kassearmaturer monteret på loft, T8-rør med konventionel forkobling. Lyset er tændt hele dagen.

Belysning i bagbutik m.v. består af kassearmaturer, industriarmaturer monteret på loft, T8-rør med konventionel forkobling. Lyset er tændt hele dagen.



Energimærkning nr.: 200007630

Gyldigt 5 år fra: 13-09-2008

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Belysning i toilet består af væglamper med glødepære. Lyset er tændt hele dagen.

Belysning i butik ved kassen består af industriarmaturer monteret på loft, T8-rør med konventionel forkobling. Lyset er tændt hele dagen.

Belysning i øvrige butikker består af industriarmaturer monteret på loft, T8-rør med konventionel forkobling. Lyset er tændt hele dagen.

Belysning i vindfang i fødevarebutikken består af kassearmaturer monteret på loft, W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset er tændt hele dagen.

Belysning i toilet består af væghængte lamper og lofthængte lamper med kompaktlysrør. Lyset er tændt hele dagen.

Belysning i butik med dagslys består af kassearmaturer og indstriarmaturer monteret på lofter, T8-rør med konventionel forkobling. Lyset er tændt hele dagen.

Belysning i frokoststue m.v. består af loftlamper monteret på loft, W glødepærer med glødepære. Lyset er tændt hele dagen.

Forslag 6:

Belysningen i kældre og toiletrum er i dag konstant tændt. Det vurderes, at der er en del timer i såvel dagtimerne som om aftenen og natten, hvor der er få personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

Belysningen i kontorer/frokoststue, bagbutikker og frokoststuer m.v. tændes i dag via afbryder ved dør. Under gennemgangen af bygningen er det konstateret, at belysningen er tændt, uden at der er personer tilstede. Det anbefales, at der monteres bevægelsesmelder, således at driftstiden reduceres.

I dagligvarebutik ved kassen og øvrige butikker er de eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder – og dermed vedligeholdelsesomkostningerne – reduceres.

I vindfang i dagligvarebutik og i butik med dagslys er de eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling og med mulighed for dæmpning (dagslysregulering) med monteret dagslysføler på hvert enkelt armatur. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder – og dermed vedligeholdelsesomkostningerne – reduceres.

I toiletrum med glødepærer er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærene erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres.

• Andre elinstallationer

Status: Udsugningsventilator i kælder skønnes i brug 24 timer i døgnet.

Alt elforbrugende udstyr i bygningen bør indgå i en almindelig vedligeholdelsesplan, hvor betragtninger om lavt energiforbrug er en parameter, der medtages i vurderingen, inden renovering eller nytilkøb gennemføres.



Energimærkning nr.: 200007630

Gyldigt 5 år fra: 13-09-2008

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1976
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1534 m²
- Opvarmet areal: 971 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede erhversareal i BBR-Oversigten er angivet til 1534 m². Der er varmekilde i kældre som ikke er medtaget i energimærkningen, da det vurderes, at rummet blot skal holdes frostfrit.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	596 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4546 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200007630

Gyldigt 5 år fra: 13-09-2008

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice 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: Mads Mikael Nielsen
Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V
E-mail: mmn@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217252
Dato for bygningsgennemgang: 03-09-2008

Energikonsulent nr.: 102504

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