





Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Torvegade 3	
Postnr./by:	8850 Bjerringbro	
BBR-nr.:	791-203060-001	
Energimærkning nr.:	200057047	
Gyldigt 10 år fra:	31-01-2012	
Energikonsulent:	Peter Thomsen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	

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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none">Udgift inkl. moms og afgifter: 37.564 kr./årForbrug: 56.020 kWh fjernvarmeOplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2011 - 01-01-2012 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p>  <p>Højt forbrug</p>

Besparesforslag

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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 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.



Energimærkning nr.: 200057047
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	110 kWh fjernvarme	65 kr.
2 Opsætning af et solfangeranlæg	-94 kWh el 2.620 kWh fjernvarme	1.400 kr.
3 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	219 kWh el	500 kr.
4 Efterisolering af tag og lofter	2 kWh el 2.910 kWh fjernvarme	1.800 kr.
5 Forbedring af belysningsanlæg	4.513 kWh el -2.070 kWh fjernvarme	7.800 kr.
6 Gang 1. sal og tagetage: Uskiftning af lysarmaturer til mere energieffektive armaturer	250 kWh el -130 kWh fjernvarme	500 kr.
7 Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder	1.110 kWh fjernvarme	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Husets energimæssige stand er generelt set god. Der kan ikke umiddelbart anvises rentable energibesparende foranstaltninger. Der er dog flere forslag til forbedringer ved renovering.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmeforbruget for denne bygning. Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmeforbrug.



Energimærkning nr.: 200057047
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen, der er opført i 1971, er i 2 plan med udnyttet tagetage samt med delvis kælder - uopvarmet på i alt 842 m² opvarmet etageareal.

Bygningens stueetage er indrettet til banklokaler. Kælderen anvendes til teknikrum, arkiv- og depotrum.

Bygningen er i henhold til BBR-Oversigten væsentligt om- eller tilbygget i år 1995.

3. FORUDSÆTNINGER:

Der er ikke udleveret tegningsmateriale og dokumentation om isoleringsforhold på bygningen. Det har derfor været nødvendigt delvist at skønne enkelte isoleringsforhold.

Det er forudsat at bygningen bruges 5 dage om uge fra kl. 7.00 til kl. 16.00.

Kælderen er ikke medtaget i det opvarmede areal.

Ventilationsanlæg: Bygningen er forsynet med 1 ventilations- og køleanlæg. Anlægget betjener banklokalerne i stueetagen, og sikrer den nødvendige luftudskiftning og køling til bygningsdrift iht. krav.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år.

En repræsentant for bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

4. KONSULENT KOMMENTARER

BELYSNING:

Det anbefales at reducere elforbruget til belysning af ikælder- og toiletrum ved at ændre den manuelle betjening til automatisk regulering - styret efter behov, samt udskifte ældre armaturer i lokalerne på 1. sal og tagetagen.

VARMEANLÆG:

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.



Energimærkning nr.: 200057047
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Det flade tag (built-up tag) over tilbygningen er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Taget skønnes at være efterisoleret i forbindelse med at der er udlagt ny tagbelægning.

Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforhold fastlagt på grundlag af måltagning.

Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforhold fastlagt på grundlag af måltagning.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Hanebåndsløft (spidsløft) er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsløft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: 35 cm hulmur i tilbygning er isoleret med ca. 130 mm isolering. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

30 cm ydervæg, der opfylder Bygningsreglementet op til 1979. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.



Energimærkning nr.: 200057047
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er monteret med 2 lags energiruder i stue og på 1. sal. I overetagen er der monteret 2-lags termoruder.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i tilbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld under betonen. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Terrændæk i oprindelig bygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm letklinker under betonen. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Gulv mod kælder er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på ombygningstidspunktet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg i fabrikat FläktWoods type EQVA fra 2011, der ventilerer bankens lokaler. Aggregatet, der er placeret i kælderen, er med roterende varmeveksler. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningen sker i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i toiletter. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Brugsvandsrørog cirkulationsledning i kælder og krybekælder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrørog cirkulationsledning i opvarmet areal er udført som 3/8" stålrør. Rørene



Energimærkning nr.: 200057047
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



er isoleret med 20 mm isolering.

Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder i fabrikat HS-Tarm fra 1986, isoleret med 50 mm skumisolering.

Elvandvarmer 30 L Metro placeret ved toiletkerne på 1. sal.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 1: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

• **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

På varmfedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

På varmfedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 37 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-40.

• **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.



Energimærkning nr.: 200057047
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



• Solvarme

Forslag 2: Det anbefales at
- opsætte et solfangeranlæg til supplerende af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 12 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 500 liter. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.

Der installeres varmtvandsbeholder i forbindelse med etablering af solvarme. Prisen af etablering af nye varmtvandsbeholder er medregnet i solvarmesanlæg. Man regner med akkumuleringstank på cirka 1200 l/30 m² solfanger.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i gangarealer/loft består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder: Belysningsanlæggene består af lysstofrør armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i bankens gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i toiletter består fortrinsvis af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i kontor- og mødelokalerne i banken består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på 1. sal og i tagetagen består fortrinsvis af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Gang 1. sal og tagetage: Belysningsanlæggene består af lysstofrør armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 5: Udskiftning af glødepærer med lavenergipærer.

Montering af lavenergipærer og bevægelsesmeldere i toiletter.



Energimærkning nr.: 200057047
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Kælder: Det anbefales at udskifte armaturer til mere energieffektive armaturer samt at installere bevægelsesmeldere, der sikrer, at lyset kun er tændt, når der er mennesker i lokalet.

Det anbefales at udskifte eksisterende lysstofarmaturer til nye energieffektive armaturer med T5 rør.

Forslag 6: Gang 1. sal og tagetage: Det anbefales at udskifte armaturer til mere energieffektive armaturer samt at installere bevægelsesmeldere og daglysstyring, der sikrer, at lyset kun er tændt, når der er mennesker i lokalet.



Energimærkning nr.: 200057047
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:** 1995
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1012 m²
- **Opvarmet areal:** 842 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigten er angivet til 1012 m². Der er varmekilde i kælderen, som ikke er medtaget i energimærkningen, da det vurderes, at rummene blot skal holdes frostfrit. Derfor er det opvarmede areal i energimærkningen målt til 842 m².

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,59 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.300,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200057047
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200057047
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Peter Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Peter Thomsen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	05-01-2012

Energikonsulent nr.: 250346

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