Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Åboulevarden 63
Postnr./by:	6880 Tarm
BBR-nr.:	760-000665-003
Energimærkning nr.:	200043316
Gyldigt 5 år fra:	21-12-2010
Energikonsulent:	Bo Thoudal Larsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Thoudal Rådgivende Ingeniørfirma ApS

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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 72.930 kr./år
- **Forbrug:** 148.728 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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.: 200043316
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thoudal Rådgivende Ingeniørfirma ApS

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	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	228 kWh el	500 kr.
2	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 170 kWh fjernvarme	80 kr.
3	Efterisolering af varmefordelingsrør	2 kWh el 1.120 kWh fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 2005 og indeholder 3 butikker der pt. er Løvbjerg supermarked, radiaforretning og en Faktabutik.

Løvbjerg er placeret på nr. 63, Radio Vest er placeret på nr. 67 og Fakta har nr. 69.

Bygningen er i god isoleringsmæssig stand.

Det opvarmede areal er opmålt på stedet.

Der er udleveret plan, snit og facadetegninger til brug ved energimærkningen. Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle rum i bygningen.

Der er et forholdsvis højt el-forbrug til belysning i ejendommen, da der er installeret belysning til 500 Lux i salgslokaler iht. DS 700. Dette medfører at bygningen får et D-mærke, selvom den er i god isoleringsmæssig stand, og der ikke kan gennemføres rentable energibesparende tiltag.
Ved anden anvendelse af bygningen, hvor belysningsniveauet vil kunne sænkes til 200 Lux, vil ejendommen opnå et bedre energimærke.

Ejendommen er regnet for en brugstid på 45 timer pr. uge



Energimærkning nr.: 200043316
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thoudal Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Energiforbrug til kølemontre, frysere, produktion i slagter etc. betragtes som procesforbrug, og er derfor ikke indregnet i energimærket iht. retningslinierne fra energistyrelsen.
Der foreligger ikke dokumentation på de faktiske forbrug i bygningen. Som oplyst forbrug er derfor anvendt det i energimærkningen beregnede forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Løvbjerg, Radio Vest og Fakta: Det flade tag (built-up tag) er isoleret iht. tegninger U-0,20

- **Ydervægge**

Status: Løvbjerg, Radio Vest og Fakta: Ydervæg tegl, 125 mm A-batts og 150 mm bagmurselement, som iht. tegninger har en U-værdi på 0,40.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Løvbjerg, Radio Vest og Fakta: Samtlige døre og vinduer er med kram og ramme i alu, monteret med 2 lags energiruder. Oplukkelige vinduer med 1 ramme.
Dog er der isolerede ståldøre på lagerne. Ovenlys i Løvbjerg er monteret med 2 lags energirude/acryl.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Løvbjerg, Radio Vest og Fakta: Terrændæk er isoleret iht. tegninger med U-værdi 0,20.
Det vil ikke være rentabelt at støbe nyt terrændæk.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: I salgsareal, lager samt slagter i Løvbjerg er der mekanisk udsugning via tagventilatorer.
- Luftmængden er defineret til 0,3 l/s pr. m2 om vinteren og 0,55 l/s m2 om sommeren, hvilket anlæg i Løvbjergbutikker generelt er dimensioneret for.

Til ventilation og opvarmning af salgsarealet i Fakta butikken er monteret et mekanisk ventilationsanlæg af fabrikat Nilan.
Der er naturlig ventilation i øvrige birum i Løvbjerg samt i hele Radio Vest-butikken og lager/birum i Fakta butikken.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 200043316
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thoudal Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Tarm Varmeværk A.m.b.a.
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand til Løvbjerg produceres i 300 l varmtvandsbeholder af fabrikat Metro Therm, isoleret med 50 mm skumisolering.
Varmtvandsbeholdere i både Radio Vest og Fakta er 110 liters af fabrikat Metro Therm.
Der er regnet med standard varmtvandsforbrug på 100 l/m2 pr. år for hele bygningen.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 18 mm rustfrie stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning i Løvbjerg er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40 med en effekt på 60 W.
Der er ikke cirkulation på brugsvandet i de øvrige 2 butikker.

Forslag 1: 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. Pumpen skal leveres med præfabrikeret isoleringskappe.

Forslag 2: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

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

Lager i Løvbjergbutikken opvarmes via varmevantilatorer monteret under loft.

Salgsarealet i Faktabutikken er opvarmet via mekanisk ventilationsanlæg.
Overskudsvarme fra køleanlæg til kølemontre i Fakta er koblet til ekstra varmeflade i ventilationsaggregat. Da køleanlæg i bygningen regnes for procesinstallationer og dermed ikke skal medregnes, er tilskudet fra kølingen til opvarmningen ikke regnet med i energimærkning.

Varmefordelingsrør til varmeventilatorer i lager i Løvbjerg er udført som 3/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Øvrige rør i Løvbjerg er med udetemperaturkompensering, og varmetabet fra dem er derfor ikke regnet med i energimærkningen.

Varmefordelingsrør i Radio Vest samt i lager og birum i Fakta er uden udetemperaturkompensering og gennemsnitlig 3/4"



Energimærkning nr.: 200043316
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thoudal Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Da der er termostatventiler på alle radiatorer og varmeventilatorer, er der regnet med sommerstop på rørene.

På blandesløjfe til varmefordelingsanlægget i Løvbjerg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-100. Pumpen er styret via Danfoss ECL automatik.

På blandesløjfe til ventilation til opvarmning af Fakta er monteret en 3 trins pumpe af fabrikat Grundfos UPS 25-40 med en effekt på 90 W

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg i Løvbjerg samt salgsarealet i Fakta er der monteret automatik for central styring af fremløbstemperatur. I Løvbjerg er automatik af fabrikat Danfoss ECL.
I Fakta styres blandesløjfen af automatik i ventilationsanlægget.
Der ud over er der monteret termostatventiler på samtlige radiatorer i bygningen.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller. Det vurderes at det ikke, med de nuværende energipriser er rentabelt at etablere solceller på bygningen.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke monteret varmepumpe i bygningen. Det vurderes ikke at være rentabelt at etablere varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarme. Det vurderes at det ikke, med de nuværende energipriser, er rentabelt at etablere solvarme på bygningen.

El

- **Belysning**

Status: Løvbjerg: Grundbelysningen i ejendommen består af følgende:
Indgang: 60 stk. armaturer med 3 x 18W lysstofrør.
Salgsområde: 40 stk. armaturer med 1 x 58W lysstofrør.
Butik: 134 stk. armaturer 1 x 58W lysstofrør og 126 stk. armaturer med 2 x 58W lysstofrør



Energimærkning nr.: 200043316
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thoudal Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Lager og slagter: 34 stk. armaturer med 2 x 58W lysstofrør og 3 stk. armaturer med 3 x 18W lysstofrør
Køl, frost og teknik: 16 stk. armaturer 1 x 58W lysstofrør og 6 stk. armaturer 1 x 58W lysstofrør
Toiletter: 8 stk. armaturer med 3 x 18W lysstofrør og 8 stk. armaturer med 2 x 18W
Kontor/ personale: 20 stk. armaturer med 3 x 18 W lysstofrør

Endvidere er der monteret særbelysning i form af følgende halogen spot i butik: 67 stk. 50W.

Radio Vest: Grundbelysningen i ejendommen består af følgende:
Butik: 36 stk. armaturer med 2 x 56W lysstofrør
Lager: 10 stk. armaturer med 2 x 58W lysstofrør, 8 stk. armaturer med 2 x 56W og 2 stk. 2 x 18W.

Endvidere er der monteret særbelysning i form af følgende halogen spot i butik: 84 stk. Skønnet effekt på spot 50W. - Bestyrer af butik oplyste, at spot påregnes udskiftet til LED spot med lavt energiforbrug.

Fakta: Grundbelysningen i ejendommen består af følgende:
Butik: 86 stk. armaturer med 2 x 54W lysstofrør.
Lager: 10 stk. armaturer med 2 x 54W lysstofrør.
Køl og frost: 5 stk. armaturer med 2 x 58W lysstofrør.
Toiletter og personale: 2 stk. armaturer med 3 x 18W lysstofrør.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er nyere med 2 skyl. - Da bygningen er nyere, vurderes det, at der ikke kan udføres rentable vandbesparende foranstaltninger.



Energimærkning nr.: 200043316
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thoudal Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2005
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 4239 m²
- **Opvarmet areal:** 4177 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ikke overensstemmelse mellem BBR erhvervsarealet og det opmålte opvarmede areal, da vi har kunne konstaterer, efter bygningsgennemgang, at det opvarmede areal i Fakta butikken ikke er som beskrevet 806 kvm ifølge BBR, men 744 kvm.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,46 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.175,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200043316
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thoudal Rådgivende Ingeniørfirma 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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.: 200043316
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thoudal Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bo Thoudal Larsen	**Firma:**	Thoudal Rådgivende Ingeniørfirma ApS
Adresse:	Hovedgaden 31 A, 1. Th. 8410 Rønde	**Telefon:**	86351888
E-mail:	bt@thoudal.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	14-12-2010
Energikonsulent nr.:	250513		

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