



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Stationsvej 2
Postnr./by: 6880 Tarm
BBR-nr.: 760-000795-001
Energimærkning nr.: 200049113
Gyldigt 7 år fra: 13-05-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 51.929 kr./år Forbrug: 96,55 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag
Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af varmekonfigurationsrør i kælder ca. 3 m.	1,66 MWh fjernvarme	800 kr.	600 kr.	0,7 år
2 Tætning af bygningen og nedsættelse af driftstiden for ventilationsanlægget.	913 kWh el 10,41 MWh fjernvarme	6.600 kr.	10.000 kr.	1,5 år
3 Udskiftning af glødepærer i kælder.	353 kWh el	800 kr.	3.000 kr.	4,2 år
4 Udskiftning af belysning i pakkerum og kontorer. Montering af bevægelsesmeldere.	9.236 kWh el	18.500 kr.	97.200 kr.	5,3 år
5 Montering af termostatventil 1 stk.	0,07 MWh fjernvarme	32 kr.	500 kr.	15,6 år
6 Montering af ny varme cirkulationspumpe	328 kWh el	700 kr.	6.500 kr.	9,9 år



Energimærkning nr.: 200049113
Gyldigt 7 år fra: 13-05-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

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.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	5.519	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	21.658	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	27.177	kr./år
• Investeringsbehov	117.725	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

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



Energimærkning nr.: 200049113
Gyldigt 7 år fra: 13-05-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

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
7 Montering af 40 kvm solceller i taget	3.654 kWh el	7.400 kr.
8 Efterisolering af skunke og loftrum i ældre bygning.	2,57 MWh fjernvarme	1.200 kr.
9 Udvendig efterisolering af ydervægge	14,53 MWh fjernvarme	6.700 kr.
10 Udvendig efterisolering af fladt tag med 250 mm.	12,41 MWh fjernvarme	5.700 kr.
11 Montering af cirkulationspumpe til varmt vand	175 kWh el	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Sags nr. 11.1901.48
Kunde: Post Danmark A/S
Stationsvej 2, 6880 Tarm

Energimærket omfatter 1 bygning. Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 486 m².

Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Tarm varmeværk.

Bygningen anvendes til posthus.

Der er 2 etager.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og udleverede bygningstegninger:
ing. 3- 1010 -21
ing. 3 - 1010 -23-1
ing. 3 - 1010-24-2

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008 ver. 3
Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handel-, service og offentlige bygninger".



Energimærkning nr.: 200049113

Gyldigt 7 år fra: 13-05-2011

Energikonsulent: Anne Svendsen

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Det beregnede forbrug er på 96 MWh svarende til 197 kWh/m². Der er ikke oplysninger om det faktiske forbrug, det beregnede er derfor benyttet i beregningerne.

Besparelsesforslag med en tilbagebetalingstid over ca. 50 år er individuelt vurderet og er kun medtaget, hvis det er fornuftigt i forhold til andre besparelsesforslag.

Energimærkningen er udført af: Anne Svendsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Det flade tag (built-up tag) i den nyere del af ejendommen antages isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Der var ikke adgang til loft. Det skønnes at loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 8: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Efterisolering af skråvægge med 150 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.

Forslag 10: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 250 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige efterisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

• Ydervægge

Status: Ydervægge på den ældre del af bygningen er udført som solid murstensmur med 41 mm mur.
Ydervægge i den nyere bygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200049113
Gyldigt 7 år fra: 13-05-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Forslag 9: Der foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle døre og vinduer er udført med trækarme. To vinduerne i stueetagen mod nord er udskiftet til vinduer med energiglas. Specielt vinduerne på 1. sal er relativt utætte og karmene trænger til maling.

Ved fremtidig udskiftning af de restende vinduer anbefales det, at der vælges vinduer med energiruder som er tilsluttet en mærkningsordning og energimærket A. Der er monteret en industrihejseport ind mod pakkerummet. Denne port er noget utæt. Ovenlys er monteret med 2 lags termorude..

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulv i den ældre del af ejendommen skønnes uisolaret. Gulvkonstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, der var fremherskende på bygningens opførelsestidspunkt. Gulv over uopvarmet kælder i den nyere bygning er udført som betondæk. Antaget U-værdi for dæk mod uopvarmet rum, U- værdi = 0,4 W/m²*K.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer pakkerum i den nyere bygning. Anlægget er placeret i et separat rum på taget af den nyere bygning. Der var ikke adgang til anlægget. Det antages at det er et Genvex anlæg, som er i drift i ejendommens brugstid. Bygningen er noget utæt, da vinduerne i overetagen ikke slutter helt tæt.

Forslag 2: Det anbefales at undersøge om driftstiden kan reduceres. Samtidigt anbefales det at tætnes eller udskifte vinduer i bygningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

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



Energimærkning nr.: 200049113
Gyldigt 7 år fra: 13-05-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i en 250 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Det bør overvejes om varmtvandsbeholderens størrelse passer med ejendommens varmtvandsforbrug eller om den evt. Kan udskiftes med en mindre. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Fordelingen af det varme vand sker via en cirkulationspumpe af mærket Grundfos UP 20-07 med en effekt på 50 W. Cirkulationspumpen er urstyret.

Forslag 11: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmt brugsvand. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Der er ca. 3 m. uisolerede rør i kælderen. Fordelingen af varmen sker via en ældre Grundfos cirkulationspumpe med en effekt på 60 w.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm mineraluldsråtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 1 stk radiator. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Forslag 5: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solceller

Forslag 7: Montering af solceller på taget af den ældre bygning. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret.



Energimærkning nr.: 200049113
Gyldigt 7 år fra: 13-05-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

- **Varmepumper**

Status: Da bygningen er placeret i et fjernvarmeområde vurderes varmepumper ikke at være rentablet.

- **Solvarme**

Status: Da bygningen er placeret i et fjernvarmeområde vurderes solvarme ikke at være rentablet.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i kælderarealer består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er 6 pærer i kælderen og 2 gange 4 i trappeopgangene.
Belysningen i pakkerum og kontorer består af ældre armaturer med to 36 W rør i hver og traditionelle spoler. Der er ikke bevægelsesmeldere.

Forslag 3: Det anbefales, at udskifte glødepærer i kælder og trappeopgange til sparepærer

Forslag 4: Montering af energibesparende lysarmaturer og etablering af automatisk styring af belysning ved bevægelsesmeldere og dagslysstyring.



Energimærkning nr.: 200049113
Gyldigt 7 år fra: 13-05-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1908
- **År for væsentlig renovering:** 1969
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 486 m²
- **Opvarmet areal:** 486 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Anden institution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	455,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.175,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200049113
Gyldigt 7 år fra: 13-05-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

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

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:



Energimærkning nr.: 200049113
Gyldigt 7 år fra: 13-05-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anne Svendsen	Firma:	Grontmij Carl Bro (Glostrup)
Adresse:	Granskoven 8 2600 Glostrup	Telefon:	43486060
E-mail:	ave@gmcb.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	13-05-2011

Energikonsulent nr.: 250538

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