Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Banegårdspladsen 2
Postnr./by:	6580 Vamdrup
BBR-nr.:	621-255539-001
Energimærkning nr.:	200044956
Gyldigt 5 år fra:	28-01-2011
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 34.807 kr./år
- **Forbrug:** 4.219,1 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-04-2009 - 31-03-2010

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

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	49 kWh el 888,2 m³ naturgas	7.500 kr.	87.200 kr.	11,7 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	144 kWh el 923,6 m³ naturgas	8.000 kr.	55.000 kr.	7,0 år
3	Udskiftning af cirkulationspumpe for varmt vand	678 kWh el 84,5 m³ naturgas	2.100 kr.	8.000 kr.	3,9 år
4	Montering af ny varme cirkulationspumpe	721 kWh el	1.500 kr.	8.000 kr.	5,5 år
5	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	663 kWh el 180,9 m³ naturgas	2.900 kr.	18.900 kr.	6,7 år
6	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	2.557 kWh el -208,2 m³ naturgas	3.400 kr.	60.000 kr.	17,7 år



Energimærkning nr.: 200044956
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
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**	21.516	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2.182	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	23.698	kr./år
• **Investeringsbehov**	237.092	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.: 200044956
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
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	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 250 mm	37 kWh el 1.089,1 m³ naturgas	9.100 kr.
8	Efterisolering af varmefordelingsrør	9 kWh el 150,0 m³ naturgas	1.300 kr.
9	Udskiftning af belysningsanlæg	7.200 kWh el -387,3 m³ naturgas	11.300 kr.
10	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.827 kWh el	3.700 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	3 kWh el 53,6 m³ naturgas	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Sags nr. 11.1901.48
Kunde: Post Danmark A/S
Banegårdspladsen 2, 6580 Vamdrup

Energimærket omfatter 1 bygning. Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 354 m2.

Bygningen opvarmes med centralvarme

Bygningen anvendes til postkontor.

Der er 1 etage.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og udleverede bygningstegninger: tegn. (99)3.2, (99)3.4, (99)3.02, (99)3,3, (99)3,6

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.: 200044956
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Det beregnede forbrug er på 5.911 m3 naturgas svarende til 184 kWh/m2, det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 4219 MWh eller 133 kWh/m2, dette er en afvigelse på 28 %. Afvigelsen kan skyldes at postkontoret ikke har været i brug i en del af perioden.

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: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet antages ikke isoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 2 lags energirude i plast/alu-ramme.
Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret. Der er direkte adgang uden dør til den uopvarmede kælder.

Forslag 7: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 200 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft,



Energimærkning nr.: 200044956
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. 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: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret kedel af mærket Vølund med gammel gasbrænder. Der er stort tab i kedlen og gasbrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilden er stor nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.

Forslag 6: Det anbefales i forbindelse med udskiftning af gasfyret at etablere en integreret varmt vandsbeholder i det nye kondenserende gasfyr. Det anbefales også at montere solvarme i form af 4 m2 plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i teknikrum. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. . Der monteres tilslutningsrør til solfanger.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200044956
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i bygningen er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Der er monteret en Grundfos cirkulationspumpe til det varme vand af typen UM 20-07 N 150 med en effekt på 50 W.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmt brugsvand. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

Forslag 5: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er i gennemsnit udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Fordelingen af varmen sker via en Grundfos Ups 50-30 /F med en effekt på 160 w.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

Forslag 8: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 10: Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret.

- **Varmepumper**

Status: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumper.



Energimærkning nr.: 200044956
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 9: Det anbefales, at installere nyt energieffektivt belysningsanlæg i bygningen med energieffektive armaturer med kompakte rør og pendel med lavenergipære. Anlægget bør forsynes med bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

Vand

- **Toiletter**

Status: De registrerede toiletter er dobbeltskylstoiletter.



Energimærkning nr.: 200044956
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1956
- **År for væsentlig renovering:** 2003
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 354 m²
- **Opvarmet areal:** 354 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200044956
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
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 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.: 200044956
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Læs mere
www.sparenergi.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:**	25-01-2011
Energikonsulent nr.:	250538		

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