





## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Strandstræde 30	
<b>Postnr./by:</b>	3550 Slangerup	
<b>BBR-nr.:</b>	250-021471-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200039427	
<b>Gyldigt 5 år fra:</b>	20-10-2010	
<b>Energikonsulent:</b>	Anne Svendsen	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> 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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 114.727 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 204,45 MWh fjernvarme</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 01-01-2009 - 01-01-2010</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p>  <p><b>Højt forbrug</b></p>

**Besparesforslag**

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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny varmecirkulationspumpe	1.331 kWh el	2.700 kr.	12.000 kr.	4,5 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe til varmt vand, investering 6000 kr.	438 kWh el	900 kr.	6.000 kr.	6,8 år
3 Etablering af bevægelsesmeldere	5.522 kWh el -2,92 MWh fjernvarme	9.600 kr.	101.200 kr.	10,6 år
4 Isolering af varmfordelingsrør	1 kWh el 0,23 MWh fjernvarme	200 kr.	1.000 kr.	8,5 år
5 Udskiftning af aggregat ved ventilationsanlæg	1.533 kWh el 16,15 MWh fjernvarme	11.200 kr.	220.000 kr.	19,7 år



**Energimærkning nr.:** 200039427  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2010  
**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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	6.680	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	17.562	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	24.242	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	340.200	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.:** 200039427  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2010  
**Energikonsulent:** Anne Svendsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://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:

<b>Forslag til forbedring</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b>
6 Montering af 20 kvm solceller i taget	1.431 kWh el	2.900 kr.
7 Efterisolering af brugsvandsrør, cirkulationsledning og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 0,17 MWh fjernvarme	87 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Sags nr. 11.1901.24

Kunde: Frederikssund kommune.

Ejagodcenteret. Strandstræde 30, 3550 Slangerup.

Energimærket omfatter én bygning. Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 1915 m<sup>2</sup>.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Bygningen anvendes til undervisning.

Der er 1 etage.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og udleverede bygningstegninger.

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

Det beregnede forbrug er på 199 MWh svarende til 104 kWh/m<sup>2</sup>, der er ikke oplysninger om det faktiske forbrug det er derfor sat til det beregnede forbrug.

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 og Casper G. Bang.



**Energimærkning nr.:** 200039427  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2010  
**Energikonsulent:** Anne Svendsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tag med tagpap skønnes isoleret med 200 mm. mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ejendommen har 30 cm ydervæg, tegl yderst, letbetonelementer inderst. Ydervæggen skønnes isoleret med 75 mm isolering. Isoleringsgraden er skønnet ud fra bygningsreglementet fra 1982, der var gældende på opførelsesåret.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vindues- og dørpartier i trærammer er monteret med termoruder fra 1982.

Faste ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.

Brugerne kommenterede indeklimaet i bygningen som indelukket. Det anbefales at få monteret ventilationsspalter i eksisterende vinduespartier.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulv og fundamenter skønnes udført som betondæk direkte på terræn. Antaget U- værdi for dæk mod terræn i henhold til BR 82, U- værdi = 0,3 W/m<sup>2</sup>\*K.

### Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret 4 stk. ældre mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer alle opholdsrum og køkken. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i opholdsrum og udsugning i bad og køkken. Aggregater er placeret på loft. Aggregaterne er forsynet med varmeplader fra fjernvarmen.

Der er naturlig ventilation i gangarealer, torveområder og depotrum 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.

Forslag 5: De eksisterende aggregater anbefales udskiftet til nye aggregater med modstrømsvarmevekslere. Det anbefales, at der monteres automatisk styring af ventilationen, så der ventileres efter behov. Hvis der er monteret elvarmeplader i aggregaterne, skal det sikres at disse ikke er tilsluttet.



**Energimærkning nr.:** 200039427  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2010  
**Energikonsulent:** Anne Svendsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



## Varme

### • Varmeanlæg

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

### • Varmt vand

Status: Fordelingen af det varme vand sker via en Grundfos UPS 25-40 med en effekt på 75 W.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 160 l præisoleret vandvarmere, fabrikat Metro type Cabinet.

Forslag 2: Det anbefales at montere en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe af varmt vand. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en model med lavere effekt.

Forslag 7: Det anbefales at efterisolere brugsvandsrør, cirkulationsledning og 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.

Fordelingen af varmen sker via en Smedegaard Perfecta EV 5-125-4C med en effekt på 330 W.

Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Nogle rør, bøjninger og komponenter er uisolerede.

Forslag 1: Det anbefales at montere en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en model med lavere effekt.

Forslag 4: Det anbefales at isolere uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

### • Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.  
Ud over udetemperaturstyring er monteret ur med mulighed for natsækning af



**Energimærkning nr.:** 200039427  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2010  
**Energikonsulent:** Anne Svendsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



rumtemperatur, samt automatik der styres efter udetemperatur.  
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 6: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret.

- **Varmepumper**

Status: Forbedringsforslag vedr. varmepumper vurderes ikke rentabelt i denne bygning.

- **Solvarme**

Status: Forbedringsforslag vedr. solvarme vurderes ikke rentabelt i denne bygning.

## EI

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i opholdsrum består primært af armaturer med højfrekvente forkoblinger. I torveområder og forhal findes der lysrør med konventionelle forkoblinger.

Belysningen i gangarealer, depoter og toiletrum består primært af armaturer med energisparepærer. Der findes lysrør med konventionelle forkoblinger nogle steder.

Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 3: Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere på eksisterende belysning i primære og sekundære rum/opholdsrum.

## Vand

- **Toiletter**

Status: De registrerede toiletter var alle med dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturene er generelt med besparelsesarmaturer.



**Energimærkning nr.:** 200039427  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2010  
**Energikonsulent:** Anne Svendsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1982
- **År for væsentlig renovering:** 1998
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1915 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 1915 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Undervisning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	500,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200039427  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2010  
**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 m<sup>2</sup>, 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](http://www.mærkdinbygning.dk)) 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:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)



**Energimærkning nr.:** 200039427  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2010  
**Energikonsulent:** Anne Svendsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Anne Svendsen	<b>Firma:</b>	Grontmij   Carl Bro (Glostrup)
<b>Adresse:</b>	Granskoven 8 2600 Glostrup	<b>Telefon:</b>	43486060
<b>E-mail:</b>	ave@gmcb.dk	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	04-10-2010

**Energikonsulent nr.:** 250538

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.