



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hattensens Alle 22
Postnr./by: 2000 Frederiksberg
BBR-nr.: 147-054912-001
Energimærkning nr.: 200044635
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



59 001 - Peter Bangs Vej 83-89,
Hattensens Allé 22-26 & Glahns
Allé 1-5. 2000 Frederiksberg.

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug.

Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 702.025 kr./år Forbrug: 1.183,71 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
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 Isolering af uisolerede komponenter på varmeanlæg	5,31 MWh fjernvarme	2.600 kr.	2.500 kr.	1,0 år
2 Isolering af etageadskillelse mod port	1 kWh el 4,45 MWh fjernvarme	2.200 kr.	15.000 kr.	7,1 år
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	48 kWh el 117,19 MWh fjernvarme	55.800 kr.	525.300 kr.	9,4 år
4 Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering.	24 kWh el 67,67 MWh fjernvarme	32.200 kr.	203.400 kr.	6,3 år
5 Indblæsning af granulat i etageadskillelse mod loft	40 kWh el 107,66 MWh fjernvarme	51.200 kr.	328.500 kr.	6,4 år



Energimærkning nr.: 200044635
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



59 001 - Peter Bangs Vej 83-89,
Hattensens Allé 22-26 & Glahns
Allé 1-5. 2000 Frederiksberg.

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
6 Udskiftning af glødepærer til sparepærer	15.619 kWh el	31.300 kr.	55.800 kr.	1,8 år
7 Montering af nye cirkulationspumper til varmt brugsvand	1.699 kWh el 0,66 MWh fjernvarme	3.800 kr.	16.000 kr.	4,3 år
8 Montering af nye varmecirkulationspumper	1.777 kWh el	3.600 kr.	20.000 kr.	5,6 år
9 Etablering af vandbesparende brusearmaturer	983,00 m³ koldt brugsvand	34.500 kr.	234.000 kr.	6,8 år
10 Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas i frisør og fiskebutik	2 kWh el 7,23 MWh fjernvarme	3.500 kr.	48.000 kr.	14,0 år
11 Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsbeholder	341 kWh el	700 kr.	6.000 kr.	8,8 år
12 Montering af 100 kvm solceller i taget	9.584 kWh el	19.200 kr.	350.000 kr.	18,3 år

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.: 200044635
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



59 001 - Peter Bangs Vej 83-89,
Hattensens Allé 22-26 & Glahns
Allé 1-5. 2000 Frederiksberg.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	146.348	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	58.260	kr./år
• Samlet besparelse på vand	34.405	kr./år
• Besparelser i alt	239.013	kr./år
• Investeringsbehov	1.804.338	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 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
13 Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas. Opgangsdøre samt frisør og fiskebutik	2 kWh el 9,22 MWh fjernvarme	4.400 kr.
14 Efterisolering af brugsvandsrør, cirkulationsledning samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-1 kWh el 1,22 MWh fjernvarme	600 kr.
15 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdøre	23 kWh el 189,82 MWh fjernvarme	90.200 kr.



Energimærkning nr.: 200044635
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



59 001 - Peter Bangs Vej 83-89,
Hattensens Allé 22-26 & Glahns
Allé 1-5. 2000 Frederiksberg.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Sags nr. 11.1901.35

Kunde: Dan-ejendomme

59 001 - Hattensens allé 22-26, Glahns allé 1-5 & Peter Bangs Vej 83-89. 2000 Frederiksberg

Energimærket omfatter 1 bygning. Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 8.343 m² boligareal, samt 472 m² erhvervsareal.

Bygningen opvarmes med fjernvarme og anvendes til etageboliger.

Der er 4 etager excl. uopvarmet kælder.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, samt bygningstegninger hentet på weblager.dk.

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".

Det beregnede forbrug er på 1177 MWh svarende til 133,5 kWh/m². Der er ingen oplysninger om det faktiske forbrug. Det beregnede er derfor anvendt.

Ejendommen er et D. Følgende tiltag vil kunne gøre ejendommen til et B:

Rentable forslag:

- 1) Isolering af uisolerede komponenter på varmeanlæg
- 2) Isolering af etageadskillelse mod port
- 3) Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder
- 4) Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering
- 5) Indblæsning af granulat i etageadskillelse mod loft
- 6) Udskiftning af glødepærer til sparepærer
- 7) Montering af nye cirkulationspumper til varmt brugsvand
- 8) Montering af nye varmecirkulationspumper
- 9) Etablering af vandbesparende brusearmaturer
- 10) Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas i frisør og fiskebutik
- 11) Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsbeholder
- 12) Montering af 300 kvm solceller i taget



Energimærkning nr.: 200044635
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



59 001 - Peter Bangs Vej 83-89,
Hattensens Allé 22-26 & Glahns
Allé 1-5. 2000 Frederiksberg.

Forslag ved renovering:

- 13) Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas, opgangsdøre samt frisør og fiskebutik
- 14) Efterisolering af brugsvandsrør, cirkulationsledning samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder
- 15) Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdøre

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 med Casper Bang som assistent

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge/manzardvægge i tagetagen, samt loft mod uopvarmet tagrum skønnes at være uisolerede, og indvendig med forskalling, rør og puds.

Forslag 4: Der anbefales en efterisolering af skråvægge/manzard med 250 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 5: Det anbefales at efterisolere etageadskillelse mod loft ved indblæsning af granulat. Der skønnes at der er plads til 75-100 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og yderdøre er monteret med termoruder fra 1991. Rammer er af plast. I opgangsdøre, samt i frisør og fiskehandler er vinduer og yderdøre i butikslokaler monteret med enkeltlagsruder.

Forslag 10: Det anbefales at montere forsatsruder af 2 lags energiruder i trærammer på vinduer med 1 lag glas i frisør og fiskebutik.

Forslag 13: Det anbefales at montere forsatsruder af 2 lags energiruder i trærammer på opgangsdøre med 1 lag glas, samt yderdøre i frisør og fiskebutik.

Forslag 15: Det anbefales at udskifte 2 lags termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med varm kant.



Energimærkning nr.: 200044635
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



59 001 - Peter Bangs Vej 83-89,
Hattensens Allé 22-26 & Glahns
Allé 1-5. 2000 Frederiksberg.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er uisoleret. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

Etageadskillelse mod port skønnes at være uisoleret.

Forslag 2: Der anbefales en isolering på underside af etageadskillelse mod port med 150 mm mineraluld.

Forslag 3: Det anbefales at isolere lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved indblæsning af mineraluldsgranulat.

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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i en 3500 l varmtvandsbeholder af mærket Reci fra 1970, isoleret med 75 mm mineraluld afsluttet med lærred. Brugsvandsrør, cirkulationsledning samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Fordelingen af det varme vand sker via 2 stk. Grundfos UPS 25-80 med en effekt på hver 245 W. På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en gammel ladekredspumpe uden trinregulering med en effekt på 149 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Smedegaard Vario 75V.

Forslag 7: Det anbefales at montere nye automatisk modulerende cirkulationspumper til varmt brugsvand. Det vurderes at pumper kan udskiftes til modeller med lavere effekt.



Energimærkning nr.: 200044635
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



59 001 - Peter Bangs Vej 83-89,
Hattensens Allé 22-26 & Glahns
Allé 1-5. 2000 Frederiksberg.

Forslag 11: Det anbefales at montere en ny automatisk modulerende ladekredspumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder. Pumpen skal styres så den kun kører når der tappes vand fra beholderen.

Forslag 14: Det anbefales at efterisolere brugsvandsrør, cirkulationsledning samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder 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 udført som 4" stålør. Rørene er isoleret med 80 mm isolering. Nogle komponenter er uisolerede. Fordelingen af varmen sker via 2 stk. Grundfos UPE 50-60 med en effekt på hver 450 W.

Forslag 1: Det anbefales at isolere uisolerede komponenter på varmeanlæg med 50 mm lamelmåtte og lærred.

Forslag 8: Det anbefales at montere nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlægget. Det vurderes at pumper kan udskiftes til modeller med lavere effekt.

• 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.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Vedvarende energi

• Solceller

Forslag 12: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 100 kvm, indbygget i tagbelægningen mod syd, så cellerne fremstår mest diskret.

• Varmepumper

Status: Energibesparende tiltag vedr. varmepumper vurderes ikke rentabelt i fjernvarmeområder.



Energimærkning nr.: 200044635
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



59 001 - Peter Bangs Vej 83-89,
Hattensens Allé 22-26 & Glahns
Allé 1-5. 2000 Frederiksberg.

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

- **Solvarme**

Status: Energibesparende tiltag vedr. solvarme vurderes ikke rentabelt i fjernvarmeområder.

EI

- **Belysning**

Status: Der er 4 glødepærer á 40-60 W pr. trappeopgang, samt glødepærer i kælder.
Belysningen styres ved hjælp af trappeautomater. Det blev oplyst at glødepærer udskiftes løbende, som disse går i stykker, med energisparepærer.

Forslag 6: Det anbefales, at udskifte glødepærer i trappeopgange og kælder til sparepærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: De registrerede toiletter var en blanding mellem enkeltskyls- og dobbeltskylstoiletter.
Det anbefales, at alle toiletter ved naturlig udskiftning erstattes af en type med 3/6 l. skyl.
Ved udskiftning skal det sikres, at kloak og afløb kan renskylles med reduceret skyllemængde.

- **Armaturer**

Status: Brusearmaturene er generelt ikke med besparelsesarmaturer.

Forslag 9: Det anbefales at brusearmaturer udskiftes til nye med termostafunktion og bruserhoved med sparefunktion.



Energimærkning nr.: 200044635
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



59 001 - Peter Bangs Vej 83-89,
Hattensens Allé 22-26 & Glahns
Allé 1-5. 2000 Frederiksberg.

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1934
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 8343 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 472 m²
- **Opvarmet areal:** 8815 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	474,80 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	143.243,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200044635
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



59 001 - Peter Bangs Vej 83-89,
Hattensens Allé 22-26 & Glahns
Allé 1-5. 2000 Frederiksberg.

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Peter Bangs Vej 83-89, Glahns Allé 1-5, Hattensens Allé 22-26. 2 vær. lejligheder.	78	6.700 kr.
Peter Bangs Vej 83-89, Glahns Allé 1-5, Hattensens Allé 22-26. 3 vær. lejligheder.	108	9.200 kr.
Peter Bangs Vej 83-89, Glahns Allé 1-5, Hattensens Allé 22-26. 4 vær. lejligheder.	118	10.100 kr.



Energimærkning nr.: 200044635
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



59 001 - Peter Bangs Vej 83-89,
Hattensens Allé 22-26 & Glahns
Allé 1-5. 2000 Frederiksberg.

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.



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.: 200044635
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



59 001 - Peter Bangs Vej 83-89,
Hattensens Allé 22-26 & Glahns
Allé 1-5. 2000 Frederiksberg.

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:	18-01-2011

Energikonsulent nr.: 250538

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