



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vigerslevvej 62A

Postnr./by: 2500 Valby

BBR-nr.: 101-634426-001

Energimærkning nr.: 200022540

Gyldigt 5 år fra: 20-10-2009

Energikonsulent: Anne Svendsen

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



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

• **Udgift inkl. moms og afgifter:** 190.247 kr./år

• **Forbrug:** 301,90 MWh fjernvarme

• **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-09-2007 - 29-08-2008

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

Energimærke

Lavt forbrug



D

Højt forbrug

Besparesesforslag

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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 Energieffektivt belysningsanlæg	19.162 kWh el	38.400 kr.	40.000 kr.	1,0 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	945 kWh el 2.790 kWh fjernvarme	3.400 kr.	7.000 kr.	2,1 år
3 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	67 kWh el 46.210 kWh fjernvarme	25.000 kr.	217.200 kr.	8,7 år
4 Montering af ny pumpe på varmeanlæg	882 kWh el	1.800 kr.	10.000 kr.	5,7 år



Energimærkning nr.: 200022540
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
5 Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm. Se nærmere beskrivelse under ydervægge (forslag 5).	60 kWh el 41.800 kWh fjernvarme	22.600 kr.	749.600 kr.	33,3 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	47.281	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	42.048	kr./år
• Besparelser i alt	89.329	kr./år
• Investeringsbehov	1.023.720	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200022540
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren:

B

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
6 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	3 kWh el 6.060 kWh fjernvarme	3.300 kr.
7 Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	5 kWh el 7.680 kWh fjernvarme	4.200 kr.
8 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 2.130 kWh fjernvarme	1.200 kr.
9 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3.110 kWh fjernvarme	1.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200022540
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



Sags nr. 11.1901.11

A/B Harrestruphus

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, samt byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse. Der har været adgang til 1 tørreloft, 1 lejlighed samt varmecentral i kældere.

Ejendommen er opført i 1931. Der er senest i 2008 foretaget en udskiftning af vinduer til Velfac 2-lags termoruder - der forudsættes i beregningerne en U-værdi på disse på 1,9 W/m²K. Der er endvidere foretaget en gennemgribende renovering af varmeanlæg.

Energimærket omfatter 1 bygning, der anvendes til bolig med et samlet BBR boligareal på 1.953 m² - det skal dog bemærkes, at der i BBR-meddelelsen rent teknisk set er tale om 2 bygninger (opdelt ved brandskel). Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for flerfamiliehuse, handel og service samt offentlige bygninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lodrette skunkvægge på 2. sal i forbindelse med mansardtaget antages isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 200022540
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



Bygningsdele

- Status:** Ydervægge i stueplan (ekskl. vestvendt gavl) består af 35 cm massiv teglvæg. Ydervægge i 1. sals plan samt 1/3 af 2. sal (ekskl. vestvendt gavl) er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Ydervægge på vestvendt gavl består i stueplan af 36 cm massiv teglvæg med udvendig efterisolering af mur med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Ydervægge på vestvendt gavl er i 1. og 2. sals (1/3) plan udført som hulmur med udvendig efterisolering af mur med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur.
- Forslag 3:** 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.
- Forslag 5:** Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 200022540
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



Bygningsdele

Status: I ejendommen er der på alle facader monteret oplukkelige vinduer med 1-4 rammer. Vinduerne er nyere Velfac 2-lags termoruder fra 2008.

Yderdøre er monteret med termoruder af ældre dato.

Vinduer i trappeopgang. Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Vinduerne er af ældre dato og ikke skiftet i forbindelse med den større renovering af ejendommen i 2008

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i trappeopgange (bagtrapper såvel som opgange foran) til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Varmetab (linietab) langs ydervægsfundament
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er der antaget isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 7: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 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, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad og toilet. Enkelte lejligheder har ligeledes monteret udsugning i bad. Endvidere er det oplyst, at der i de fleste lejligheder er installeret emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 200022540
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



Varme

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 1,5 m³ varmtvandsbeholder, isoleret med 80 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er af mærket Reci og er fra 1991. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 160 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 50-30. Pumpen er fra 2001. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 2: 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.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Fordelingen af varmen sker via en nyere Grundfos Magna med en effekt på 430 W. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

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

• Automatik

Status: Det er oplyst, at der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. 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.

EI

• Belysning



Energimærkning nr.: 200022540
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

EI

Status: Belysningen i kælderrum og opgange består hovedsagligt af konventionelle 2-rørs armaturer samt glødepærer. Der er ikke konstateret styring af lys i form af bevægelsesmeldere eller lign.

Forslag 1: 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. Overslagspris er fastsat til 50.000 kr. med en anslået levetid på 10 år.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udendørsbelysning ved opgange samt i gård.



Energimærkning nr.: 200022540
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1931
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 1953 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1953 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer nogenlunde til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,54 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	28.575,00 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.: 200022540
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Type I lejligheder: 2-vær lejligheder på ca. 54 m ²	54	5.300 kr.
Type II lejligheder: 2-3-vær. lejligheder på ca. 69 m ²	69	6.700 kr.
Type III lejligheder: 4-vær. lejligheder i ejendommen på ca. 108 m ²	108	10.500 kr.



Energimærkning nr.: 200022540
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2009
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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Anne Svendsen
Adresse: Granskoven 8
2600 Glostrup
E-mail: ave@gmcb.dk

Firma: Grontmij | Carl Bro
(Glostrup)
Telefon: 43486060
**Dato for bygnings-
gennemgang:** 21-09-2009

Energikonsulent nr.: 103213

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontakinformation om energikonsulenten.