





Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Rebekkavej 30	
Postnr./by:	2900 Hellerup	
BBR-nr.:	101-451402-001	
Energimærkning nr.:	200025269	
Gyldigt 5 år fra:	10-12-2009	
Energikonsulent:	Anne Svendsen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders 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
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 271.275 kr./år Forbrug: 574,80 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 30-04-2007 - 30-04-2008 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p>  <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

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 nye cirkulationspumper på brugsvandsanlæg	1.051 kWh el 13,88 MWh fjernvarme	6.000 kr.	14.000 kr.	2,3 år
2 Montering af termostatventiler	13,06 MWh fjernvarme	3.700 kr.	20.000 kr.	5,5 år
3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm	15 kWh el 154,05 MWh fjernvarme	43.100 kr.	388.200 kr.	9,0 år
4 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	46,32 MWh fjernvarme	13.000 kr.	377.700 kr.	29,2 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.



Energimærkning nr.: 200025269
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



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	62.697	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	2.182	kr./år
• Besparelser i alt	64.879	kr./år
• Investeringsbehov	799.805	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 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:



Energimærkning nr.: 200025269
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2009
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
5 Efterisolering af skråtag på 3. sal med 200 mm	15,09 MWh fjernvarme	4.300 kr.
6 Isolering af brugsvandsrør	7,34 MWh fjernvarme	2.100 kr.
7 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	59,64 MWh fjernvarme	16.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Sags nr. 11.1901.11
Adlex ejendomme

A/B Ryvanggaard, Esthersvej 33-37 (inklusive Rebekkevej 30-34), 2200 København N.

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, bortset fra lejlighederne, ikke været nogen utilgængelige rum ved gennemgang af bygningen.

Ejendommen er opført i 1930.

Energimærket omfatter 1 bygning, der anvendes til bolig med et BBR boligareal på 3.974 m² og et BBR erhvervsareal på 243 m². Hele ejendommen energimærkes som en etagebolig. Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for flerfamiliehuse, handel og service samt offentlige bygninger.

Det oplyste varmeforbrug stammer fra Gentofte Kommune Kraftvarme for perioden 30/04/2007 - 30/04/2008. Det beregnede forbrug er højere end det oplyste forbrug, hvilket kan skyldes forskelle i konsulentens antagelser og de faktiske forhold.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er anslået uisolert.
Skråtag (parallel tag) på 3.sal antages isoleret med 50 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200025269
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



Forslag 3: Det anbefales ved renovering at foretage efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 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. Hævning af gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen, ligesom rydning og opstilling af nuværende depotinddeling af træ heller ikke er medtaget i overslagsprisen. Overslagspris 375 kr/m².

Forslag 5: Det anbefales ved renovering/udskiftning af tag at foretage efterisolering af det eksisterende skråtag med 200 mm trædefast isolering. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng samt udskiftning af tagsten. Overslagspris 900 kr/m².

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg i stuen og på 1. sal. På 2. sal og mezzanin består ydervægge af 35 cm massiv teglvæg. Det fremgår ikke af tegningsmateriale, hvorvidt dele af teglvæggen er opført som hulmur.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer består af oplukkelige dannebrogsvinduer med 1, 2, 3 eller 4 rammer. Vinduer i bagtrappe består af oplukkelige vinduer med 2 rammer. Enkelte vinduer mod gaden består af oplukkelige vinduer med 3 eller 4 rammer. Mod gaden er to faste vinduespartier hørende til butik. Mod gaden er facadeparti med franske døre og oplukkelige vinduer. I gård er på 3. sal oplukkelige tagvinduer. Døre til altaner er med 2 ruder. Yderdøre mod gaden dobbelte og monteret med 1 rude. Over yderdøre til gaden er monteret faste halvcirkelformede vinduer med 1 rude og sprosser. Yderdøre mod gården er monteret med 1 rude.

Forslag 7: Det anbefales ved renovering eller når ruderne løbende bliver defekte, at foretage udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Overslagspris 2000 kr/m².

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod uopvarmet kælder skønnes uisolaret. Gulvkonstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, der var fremherskende på bygningens opførelsestidspunkt. Fundament antages at være af beton.

Forslag 4: Det anbefales ved renovering at foretage montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem 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



Energimærkning nr.: 200025269
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)



medføre en noget koldere kælder, og der kan opstå problemer med for lav loftshøjde. Det anbefales derudover at foretage en udvendig efterisolering med 100 mm isolering af dækket mod det fri ved porten. Anslået omkostning 400 kr/m².

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er monteret aftræksventil fra bad i nogle lejligheder. Enkelte lejligheder har ligeledes monteret udsugning i bad. 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 isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmefond i fordelingsnettet. Varmevexleren er isoleret med 50 mm mineraluld og er placeret i den uopvarmede kælder. Effekten er ukendt og er derfor antaget.

• Varmt vand

Status: I varmecentral under opgang i nr. 30 er placeret en varmtvandsbeholder af mærket Reci fra 1986 med et volumen på 1600 l. I lokale under opgang 33 er ligeledes placeret en varmtvandsbeholder af mærket Reci fra 1986 med et volume på 1600 l og 100 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning til varmtvandsbeholder under opgang 30 er monteret en gammel pumpe uden trinregulering og med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard Vario 25 V. På varmtvandsrør og cirkulationsledning til varmtvandsbeholder under opgang 33 er ligeledes monteret en gammel pumpe uden trinregulering og med en effekt på 115 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-45 N150.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i varmecentral under opgang 30 er udført som 1 1/2" stålrør. 1/4 af rørene er isoleret med 20 mm isolering, resten er isoleret med 45 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i varmecentral under opgang 33 er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 45 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, dog er ca. 1 m uisolereet.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmet del af bygningen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200025269
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Forslag 1: Det anbefales at udskifte eksisterende pumper på brugsvandsanlæg til nye automatisk modulerende cirkulationspumpe. Anslået omkostning 7000 kr/stk.

Forslag 6: Det anbefales at foretage efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Anslået omkostning 175 kr/m rør.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Det anbefales ved renovering/udskiftning af radiatorer at udskifte et-strengs anlæg til 2-strengs anlæg. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 65-60 /F.

• 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.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
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, dog mangler termostatiske ventiler på ca. 25 % af radiatorerne.

Forslag 2: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.



Energimærkning nr.: 200025269
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1930
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 3974 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 243 m²
- **Opvarmet areal:** 4134 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	279,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	114.997,59 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheders 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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
2-værelses lejligheder på 52-59 m ²	58	4.000 kr.
2-værelses lejligheder på 63 m ²	63	4.300 kr.



Energimærkning nr.: 200025269
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2009
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
3-værelses lejligheder på 65-69 m ²	66	4.500 kr.
3-værelses lejligheder på 71-78 m ²	74	5.100 kr.
3-værelses lejligheder på 80-86 m ²	84	5.700 kr.
4-værelses lejligheder på 91-97 m ²	95	6.500 kr.
4-værelses lejligheder på 100 m ²	100	6.800 kr.
119 m ² tidligere erhverv, hvoraf dele af arealet er inddraget til eksisterende stuelejlighed og andre inddraget til ny 4-værelses lejlighed	119	8.100 kr.



Energimærkning nr.: 200025269
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2009
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.

Ordnningen 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	Firma:	Grontmij Carl Bro (Glostrup)
Adresse:	Granskoven 8 2600 Glostrup	Telefon:	43486060
E-mail:	ave@gmcb.dk	Dato for bygningsgennemgang:	05-08-2009

Energikonsulent nr.: 250538

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