



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Strandparksvej 20

Postnr./by: 2900 Hellerup

BBR-nr.: 157-185187-001

Energimærkning nr.: 200019268

Gyldigt 5 år fra: 25-08-2009

Energikonsulent: Flemming Henrik Jørgensen

Firma: Mylliin Energi Consult ApS

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 varmekonsum

• Udgift inkl.

moms og afgifter: 95.890 kr./år

• **Forbrug:** 730,77 GJ fjernvarme

• Oplyst for perioden:

Fjernvarme: 30-04-2008 - 31-12-2008

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

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

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



Energimærkning nr.: 200019268
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2009
Energikonsulent: Flemming Henrik Jørgensen **Firma:** Mylliin Energi Consult ApS



- | | | |
|---|---|----------------|
| • Samlet besparelse på varme | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el til andet end opvarmning | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov | 0 | kr. inkl. moms |

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
1 Ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	470 kWh el	1.000 kr.
2 Udskiftning af gadedøre.	2 kWh el 4,24 GJ fjernvarme	400 kr.
3 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-1 kWh el 6,12 GJ fjernvarme	500 kr.
4 Efterisolering af varmfordelingsrør	4,68 GJ fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkning er baseret på gennemgang på stedet med bestyrelses medlem Mette Geldmann. Der er af ejendommen udleveret bygningstegninger. Dokumentationen er ikke fuldstændig, hvilket er ganske normalt for en eksisterende bygning af den alder.



Energimærkning nr.: 200019268
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2009
Energikonsulent: Flemming Henrik Jørgensen **Firma:** Mylliin Energi Consult ApS



Der er ved gennemgang af ejendommen ikke udført destruktive indgreb i bygningsdele for at fastslå eller bekræfte de anførte isoleringsmængders tilstedeværelse. Der kan derfor forekomme afvigelser, der kan ændre det beregnede energiforbrug.

Anvendte oplysninger omkring bygningskonstruktion er hentet fra tegningsmaterialet. Der er ikke konstateret forhold, der danner grundlag for at betvivle rigtigheden af disse oplysninger. Hvor tegningsmaterialet eller en visuel gennemgang ikke har kunnet angive bygningskonstruktionen er det antaget at bygningskonstruktionen svarer til normal/lovlig byggeskik på opførelsestidspunktet.

Energimærkningen er udført efter retningslinjerne i "Håndbog for energikonsulenter 2008, version 2". Håndbogen kan downloades på www.femsek.dk.

Der er ved beregningerne benyttet de standard forenklinger, som håndbogen tillader.

Ved beregning af vinduesarealer er det faktiske vinduesareal pr. facade opmålt på tegninger/billeder og fordelt på 1 eller flere repræsentative standard-vinduer.

Ejendommen består af 1 sammenhængende vinkelbygning. Der er 3 opgang med beboelse i 5 etager.

Bygningen er fra 1905, og senere renoveret i 1999 og 2009.

Bygningen er regnet som opvarmet til 20°C og anvendes til beboelse.

Beregningsmæssigt betragtes hele ejendommen som bolig.

Der er kun besigtiget et mindre antal lejligheder. Der har været adgang til et repræsentativt udsnit af lejlighederne.

Beregningerne er baseret på at alle rum i ejendommen opvarmes til almindelig stuetemperatur. Såfremt et eller flere rum ikke opvarmes eller kun opvarmes i begrænset omfang vil dette påvirke det samlede forbrug.

Der indgår ikke i beregningerne hel eller delvis opvarmning af lokaler (f. eks. kældre, udhus, udestue, overdækket terrasse etc.), der er ikke er registreret som bolig eller erhverv.

Der foretages månedlige aflæsninger af forbrugene af varme, vand og fælles el. Der opfordres til at man fortsat fører omhyggelige månedlige driftsjournaler og forbrugs-aflæsninger, så utilsigtede forbrug kan opdages i tide og driften af varmecentralen kan vurderes.

Energiforbrug er hentet fra seneste fjernvarme årsafregning fra Gentofte kommune kraftvarme. Dette er brugt til vurdering af forbruget.

Ejendommen har opnået karakteren D på energimærkningskalaen, hvilket er bedre end gennemsnittet, set i forhold til ejendommens alder.

Ejendommens klimaskærm fremstår generelt i god stand.

Det oplyste/faktiske forbrug af varme andrager 203 MWh pr. år, svarende til 107 kWh/m².

Det beregnede forbrug af varme udgør 243 MWh pr. år, svarende til 128 kWh/m².



Energimærkning nr.: 200019268
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2009
Energikonsulent: Flemming Henrik Jørgensen **Firma:** Mylliin Energi Consult ApS



Begge tal er klimakorrigerede til normalårsforbrug, og begge tal indeholder energiforbrug til produktion af varmt brugsvand.

Der er nogenlunde overensstemmelse, men det nuværende forbrug af varme er lidt lavere end det beregnede forbrug.

Dette kan der være flere årsager til:

- Klimaskærmen er lidt bedre end antaget i beregningen.
- Rum opvarmes til mindre end 20 gr. C, som antaget i beregningerne.
- Det faktiske forbrug til varmt vand kan afvige fra den standardværdi, som indgår i det beregnede forbrug.
- Varmecentralen fungerer bedre end gennemsnittet.

Der er ikke identificeret nogle umiddelbart rentable energibesparende forslag. Dette skyldes i ikke uvæsentlig grad afregningsformen med fjernvarmeværket, hvor udgiften til fast afgift udgør over halvdelen af de samlede energiudgifter.

Udover de listede energibesparende forslag bør følgende iagttages:

Indgangspartiet mod gaden er relativt utæt. Et alternativ til udskiftning kan være montering af gummilister for tætning.

Det bør overvejes at forcere den løbende udskiftning til lavenergilyskilder på trapperne, loft og i kælder.

Ved efterfyldning af centralvarmeanlægget bør det installerede spædevandsanlæg (med de 2 balomax-haner) anvendes i stedet for slangen på koldt vandshanen.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3518.13521.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget er udført som et traditionelt københavner-tag med 45 graders skifer beklædte skråvægge og et fladt tag beklædt med tagpap på den vandrette del. Etageadskillelsen mod det uopvarmede loft er den klimamæssige afgrænsning. Konstruktionen er traditionelt bjælkelag formodentligt med lerindskud. Etageadskillelsen er senere efterisoleret ved indlæsning af granulat .

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 200019268

Gyldigt 5 år fra: 25-08-2009

Energikonsulent: Flemming Henrik Jørgensen

Firma: Mylliin Energi Consult ApS

Bygningsdele

Status: Facader er teglstensvægge, uden hulrum.
Der er ikke udført boreprøver for at fastslå den aktuelle murkonstruktion.
Tegningsmaterialet viser massiv mur på alle etager.

Murtykkelse er 60 cm nede og 36 cm oppe.
Ved vinduesbrystninger er murtykkelsen nogle steder lidt mindre. Der er formodentlig foretaget en delvis efterisolering af brystninger ved radiatorudskiftning - formodentligt med ca. 50 mm isolering.
Gavl- og gårdfacader er renoveret i 2009.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er oplukkelige et, to og tre fags dannebrogsvinduer. Vinduer i lejligheder er monteret med 2 lags energiruder fra 2001 og 2009. Vinduer mod kælder er ikke udskiftet og er af ældre årgang.

Massive yderdøre mod gaden er uisolerede og relativt utætte
Yderdøre mod gård er udskiftet i forbindelse med renovering i 2009 og er isoleret og tætte.

Forslag 2: Udskiftning af gadedøre.
Udskiftning af yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger. Der er regnet med 3 døre á ca 5.500 kr.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med lerindskud. Gulve er udført som strøgulv i træ, og loft i kælder er pudset. Etageadskillelsen er efterisoleret ved indblæsning af granulat.

Etageadskillelsen mellem kælder og stue-etage er den klimamæssige afgrænsning.

• Kælder

Status: Erhvervsareal i kælderen indgår ikke i det opvarmede areal. Varme installationer bør være isoleret omhyggeligt.

Ventilation

• Ventilation



Energimærkning nr.: 200019268
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2009
Energikonsulent: Flemming Henrik Jørgensen **Firma:** Mylliin Energi Consult ApS



Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt lokal mekanisk udsugning fra hovedparten af emhætter i køkkener. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre generelt er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med præisoleret varmeveksler af fabrikat Celetherm og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Effekt er ukendt, men størrelse er opmålt på stedet.

Temperatursæt fjernvarme frem/retur aktuelt: 60/32.

Den gennemsnitlige afkøling af fjernvarmen har i perioden 30/04-08 til 31/12-08 været 41,72 gr.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 1300 l varmtvandsbeholder af fabrikat Cedervall & Jan, isoleret med 75 mm isolering med pap og lærred. Varmtvandsbeholderen har en effekt på 60 kW ved VF/VR på 65/35 grader og opvarmning af brugsvand fra 10 til 55 grader. Brugsvand er tilsyneladende uden strengreguleringsventiler til fordeling af vandmængder.

Varmtvandstemperatur er 53 gr. C (OK).

Varmtvandsforbruget er skønnet til 250 liter/m²/år.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60 B 180, kører på trin 6 ud 7.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som gennemsnitligt 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning på etagerne er udført som gennemsnitligt 3/4" stålør. Rørene er uisolerede.

Forslag 3: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med ekstra 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 200019268
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2009
Energikonsulent: Flemming Henrik Jørgensen **Firma:** Mylliin Energi Consult ApS



Varme

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmeanlægget er med strengreguleringsventiler af fabrikat Danfoss ASV-PV og reguleres med differenstryk. Radiatorer er traditionelle med elektroniske målere, hovedsageligt placeret under vinduer. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. På varmfordelingsanlægget i kælderen er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-120/F (40-400 W), registreret effekt 70 % svarende til ca. 350 W. Varmefordelingsrør i kælder er udført som gennemsnitligt 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Generelt er rør godt isoleret.

Varmefordelingsrør på etagerne er uisolerede, men tabet regnes i beregningerne som tilført bygningen.

Forslag 1: Ny cirkulationspumpe på varmeanlæg. Eksisterede pumpe udskiftes til ny højeffektiv sparepumpe f. eks. Wilo Stratos 32/1-12 CAN PN 6/10. Effekt-forbruget er regnet nedsat gennemsnitligt fra 194 W til 68 W. Prisen på ny pumpe monteret er 14.031 kr. Det forudsættes at den eksisterende el-installation kan genanvendes. Der er udført en mere detaljeret beregning af energi og økonomi via fabrikantens beregningsprogram, som regner på en lidt anderledes måde end nærværende energimærkningsprogram. Beregning udleveres gerne.

Forslag 4: Efterisolering af varmfordelingsrør med ekstra 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Varmecentralen styres med automatisk klimastat anlæg af fabrikat Danfoss. Denne sørger for udetemperaturkompensering af centralvarmevandet og øvrig styring af anlægget.

EI

- **Belysning**



Energimærkning nr.: 200019268
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2009
Energikonsulent: Flemming Henrik Jørgensen **Firma:** Mylliin Energi Consult ApS



El

Status: De registrerede armaturer og lyskilder er ejendommens. Der registreres ikke belysning i lejlighederne.
Udebelysning er med sparepære.
Belysning på hoved- og køkkentrappe er med trapperelæ og glødepærer på 60 W.
Belysning i kældergange og på loft er blandet glødepære og sparepære.

- **Andre elinstallationer**

Status: Når der anskaffes nye el-apparater skal der gøres opmærksom på, at køleskabe, kuffefrysere, opvaskemaskiner, køle/svale/fryseskabe, vaskemaskiner og tørretumblerne alle er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G, med A som lavest forbrugende. Elselskabet (eller forhandleren) kan oplyse om elforbrug og evt. vandforbrug.
Det anbefales ved udskiftning, at anskaffe hårde hvidevarer der er energimærket med A, A+ eller A++, hvor A++ anvender mindst energi.

Vand

- **Toiletter**

Status: Ved udskiftning af toiletter bør der udskiftes til vandbesparende model med 2 skyl.

- **Armaturer**

Status: Blandingsbatterier bør monteres med vandbesparende dyser, hvilket kan reducere forbrug af såvel koldt som varmt brugsvand.



Energimærkning nr.: 200019268
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2009
Energikonsulent: Flemming Henrik Jørgensen
Firma: Mylliin Energi Consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1905
- **År for væsentlig renovering:** 1999
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 1895 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 125 m²
- **Opvarmet areal:** 1895 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-oplysninger er hentet fra www.ois.dk. Oplysningerne er ved stikprøver på stedet og ved hjælp af det foreliggende tegningsmateriale kontrolleret. Samlet set er der god overensstemmelse mellem det totale BBR-boligareal og det registrerede boligareal.

Det opvarmede areal udgøres af boligarealerne på etagerne. Kælder indgår ikke i det opvarmede areal.

Det opvarmede areal fremkommer således.

Stueetage: 379 m²

1. sal : 379 m²

2. sal : 379 m²

3. sal : 379 m²

4. sal : 379 m²

I alt : 1895 m² (BBR: 1895 m²)

Energipriser

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

Fjernvarme: 77,56 kr. pr. GJ

El: 2,00 kr. pr. kWh

Fast afgift: 40.715,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200019268
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2009
Energikonsulent: Flemming Henrik Jørgensen

Firma: Mylliin Energi Consult ApS



Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregnskabet udarbejdes af Brunata.

Registrering af varmtvandsforbrug sker via elektriske målere af nyere dato.

De samlede varme udgifter fordeles med:

50,7 % til varme efter forbrug målt med digitale målere på radiatorer.

21,8 % til varme efter antal kvadratmeter.

27,5 % til varmt vand efter haneandele.

I varmeregnskabet tages der højde for lejligheder med termisk udsat beliggenhed.

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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Standard	61	3.100 kr.
Standard	62	3.200 kr.
Standard	63	3.200 kr.
Standard	64	3.300 kr.
Standard	65	3.300 kr.
Standard	66	3.400 kr.
Standard	67	3.400 kr.



Energimærkning nr.: 200019268
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2009
Energikonsulent: Flemming Henrik Jørgensen **Firma:** Mylliin Energi Consult ApS



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:	Flemming Henrik Jørgensen	Firma:	Mylliin Energi Consult ApS
Adresse:	Ndr. Fasanvej 31, 2000 Frederiksberg	Telefon:	38874477
E-mail:	fhj@mylliin.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-06-2009
Energikonsulent nr.:	103008		

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