



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nyborggade 9	
Postnr./by:	2100 København Ø	
BBR-nr.:	101-668541	
Energimærkning nr.:	200019715	
Gyldigt 5 år fra:	31-08-2009	
Energikonsulent:	Michael Hansen	

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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 2509637 kr./år
- **Forbrug:** 3595 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:** 01/02/08 - 07/01/09

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Etablering af termostatventiler.	69 MWh Fjernvarme , 1837 kWh el	40170 kr.	273600 kr.	6.8 år
1 Bygning 2: Isolering af varmtvandsrør.	55 MWh Fjernvarme , - 2331 kWh el	24450 kr.	55384 kr.	2.3 år
2 Bygning 2: Udskiftning af varmepumper.	5210 kWh el	10420 kr.	80000 kr.	7.7 år
2 Bygning 1: Isolering af varmtvandsrør.	78 MWh Fjernvarme , - 2141 kWh el	36950 kr.	52140 kr.	1.4 år
3 Bygning 1: Udskiftning af varmepumper.	7985 kWh el	15970 kr.	100000 kr.	6.3 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen,



Energimærkning nr.: 200019715

Gyldigt 5 år fra: 31-08-2009

Energikonsulent: Michael Hansen

Firma: EKJ Rådgivende ingeniører as



herunder driftstider mv. 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:

• Samlet besparelse på varme:	110100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	21860	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	132000	kr./år
• Investeringsbehov:	561100	kr.

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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det oplyst klimakorrigerede varmeforbrug er på 3.595 MWh. Det beregnede varmeforbrug er 2.575 MWh. Det faktiske forbrug er 1.020 MWh højere end det beregnede forbrug, svarende til ca 40 %. Det større varmeforbrug kan skyldes utætte vinduer samt manglende termostatventiler på mange radiatorer.

Energimærkningen af Lægeforeningens Boliger omfatter Østerbrogade 162, st, Nyborggade 1-11 samt Sionsgade 12-26 incl.

I Energimærkningen er ejendommen opdelt i bygning 1 og bygning 2.

Bygning 1, som omfatter Sionsgade 4-26 samt Nyborggade 1-7. Stueetagen i Nyborggade 1-7 er registreret i BBR-meddelelsen som Østerbrogade 162.

Sionsgade 4-10 er i 4 etager (excl tagetage og kælder). Sionsgade 12-16 er i 5 etager (excl tagetage og kælder). Sionsgade 18-26 er i 6 etager (excl tagetage og kælder). Alle 3 bygninger er opført i år 1958. Nyborggade 1-7 er i 7 etager (excl tagetage og kælder) og bygget i år 1961.

Stueetagen i Sionsgade 12-16 incl er indrettet til børneinstitution.

Østerbrogade 162 (stueplan i Nyborggade 1-7) er indrettet til butikker.



Energimærkning nr.: 200019715

Gyldigt 5 år fra: 31-08-2009

Energikonsulent: Michael Hansen

Firma: EKJ Rådgivende ingeniører as

Det resterende areal er indrettet med beboelseslejligheder.

Bygning 2 vedrører Nyborggade 9-11.

Nyborggade 9 er i 2 etager (excl tagetage og kælder), Nyborggade 11 A-H incl er i 14 etager (excl tagetage og kælder). Bygninger er opført i år 1961.

Stueetagen i Nyborggade 9 er indrettet til pensionist center. 1.sal indeholder kollegieværelser med fælleskøkken og kontorer. Nyborggade 11 anvendes til almindelig beboelse.

Det opvarmede areal omfatter beboelses- og erhvervsarealet samt de opvarmede vaskerier og tørrerum i kældrene.

Bygningens dimensionerende indetemperatur er sat til 20 C.

Det graddage uafhængige varmeforbrug er skønnet til 30 %.

Den energiansvarlige foretager månedlig registrering af bygningernes forbrug af energi (varme og el) og vand herunder varmt brugsvand samt kvartalsvis aflæsning af de energi- og vandforbrugende installationers driftforhold (temperaturer mm.).

Energimærket er udført i henhold til retningslinjer anført i Håndbog for Energikonsulenter 2008, 2. udgave. Der anvendes beregningsprogrammet EK-pro.

Energimærket er udført med følgende bemanding:

- Energikonsulent: Michael Hansen
- Assistent: Andreas Swiatek

Varmemesteren oplyser at mange vinduespartier er utætte på trods af at vinduerne er renoveret i år 2007.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Bygning 1 (A,B,C,D):

Taget er udført som spærkonstruktion med svagt fald mod midten. Det er belagt med brædder og 2 lag tagpap i hht. tegningsmateriale.

I rummet mellem underkanten af taget og overkanten af betondækket findes 300mm isolering incl. efterisolering med grandulat.

Betondæktykkelsen er hhv. 140mm og 100mm.

Tagets opbygning er konkluderet ved tilsyn og tegningsmateriale.

Bygning 2 (F og F1)

Tagopbygningen for blok F (Højhuset) er udført som spærkonstruktion med fald mod midten.



Energimærkning nr.: 200019715

Gyldigt 5 år fra: 31-08-2009

Energikonsulent: Michael Hansen

Firma: EKJ Rådgivende ingeniører as



Belægningen er 1 lag icopal + 1 lag tagpap på brædder.
Hulrummet mellem taget og betondækket er med 200mm isolering.
Dækket består af 140mm dækelementer.

Tagets opbygning er konkluderet ved tilsyn og tegningsmateriale.

Tagopbygningen for blok F1 er lig højhuset.

• Ydervægge

Status:

Opbygningen af ydervægge for alle bygninger er af samme karakter.
I starten af 80'erne søgtes der om byggetilladelse til renovering af vinduer og facader med henblik på energibesparende foranstaltninger.

Renoveringen af højhuset blev udført, hvorefter der senere blev ansøgt om renovering af de lave bygninger.

Der er benyttet tegninger fra renoveringsprojektet til beskrivelse af konstruktionen.

Brystninger:

Indvendig isoleret med 50mm mineraluld.

80mm betonelement.

Eksisterende 30mm isolering suppleret med 45mm isolering med vindtæt pap.

Afsluttet med bekælnings profiler.

Betompilastre:

Disse er langs facaderne efterisoleret med 35mm A-Batts på frontsiden og med 10mm polystyrol på siderne.

Beklædningen af betompilastrene er udført 16mm vandfast krydsfiner beklædt med 1mm korrosionsbeskyttende stålplade.

Mellem krydsfiner og isolering ventileres med ca 20mm ventilationsåbning.

Betompilastre i bygningernes hjørner er efterisoleret med 50mm A-Batts beklædt med 1mm korrosionsbeskyttende stålplade.

Gavle:

Gavle er opbygget med 180mm betolvæg med oprindelige facadepliser, som er efterisoleret med 100mm A-Batts beklædt med korrosionsbeskyttende stålplader.

Atrium:

I de 3 atrier i højhuset er væggene bygget af hhv. bærende betolvægge (uisoleret) mod pulterrum og gasbetonblokke mod lejlighederne.

Blok F1:

Der er ikke udført nogen form for renovering her og facaderne er dermed uisolerede betonelementvægge. Det skønnes ikke rentabelt at udføre efterisolering af ydervæggene.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Vinduespartierne er i 2007 alle blevet udskiftet med energiruder klasse A fra Velfac.

Indgangspartier til højhuset og opgange er med termoruder.

I trappetårnet på den nordlige og sydlige gavl af højhuset, findes døre mod det fri med 1 lags



Energimærkning nr.: 200019715

Gyldigt 5 år fra: 31-08-2009

Energikonsulent: Michael Hansen

Firma: EKJ Rådgivende ingeniører as



ruder,

Vinduerne til butikkerne i stueetagen på bygning A er ikke omfattet af renoveringsprojektet. Skyggeforhold ved vinduerne er medregnet så realistisk som muligt svarende til de faktiske forhold.

• Gulve og terrændæk

Status: Bygning A,B,C,D:

Dækket mod kælderen er i disse bygninger uisoleret med et areal på 1460 m². I kælderen findes vaske- og tørrerum, som er opvarmet. Gulvarealet er samlet set for de 4 bygninger 340 m² og kældergulvet er uisoleret.

Højhus og F1:

Dækket over kælderen er isoleret og har et areal på 1310 m². Dækkonstruktionen er opbygget af 100mm træbeton, 200mm armeret beton og klinkegulv. Jf. tegningsmateriale. Det opvarmede kælderareal for højhuset og F1 udgør 315 m². Opbygningen antages at være uisoleret beton på jord.

• Kælder

Status: Kælderydervægge er uisolerede betonvægge.

Ventilation

• Ventilation

Status: I højhuset ventileres alle lejligheder via mekanisk udsugning fra tagventilatorer, hvor erstatningsluften kommer fra utætheder i klimaskærmen. Der er i alt placeret 8 udsugningsaggregater i tagrummet. 7 af disse er fra 1982, fabr. TITAN - MKF 82 0,74kW og 1 er i 2001 udskiftet til en nyere model fabr. Systemair MUB042 500 D4-A1 1,5kW. Udsugningsanlæggene kører konstant og der regnes med udsugningsluftmængde på 0,3 l/s/m² for alle lejligheder, altså 13380 m².

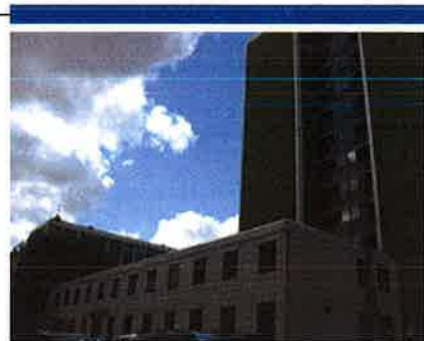
Det anbefales at de resterende 7 udsugningsventilatorer udskiftes til nyere og mere energibesparende enheder.

Al øvrig ventilation, både i blok A,B,C,D og i blok F1, er naturlig ventilation.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme fra Københavns Energi. I varmecentralen i kælderen forsyner to pladevarmeveksler. Fabr. Kähler & Breum, Type D5 SL fra år 1984, radiatoranlæggene i henholdsvis bygning 1 og bygning 2 med varme. Vekslerne har hver en hedeplade på 49 m² og er isoleret med 60 mm skum. Det fremgår ikke af mærkepladerne hvilke temperatursæt vekslerne er dimensioneret til. Varmevekslerne styres af hver deres klimastat, Fabr Clorius, type KC 2002. Klimastaterne styrer fremløbstemperaturerne efter udetemperaturen. De er ikke stillet til natsænkning. Årsafkølingen af fjernvarmevandet er ca 33 C. Afkølingen ligger inden for intervallet, hvor der hverken er bonus eller straffeafgift.



Energimærkning nr.: 200019715

Gyldigt 5 år fra: 31-08-2009

Energikonsulent: Michael Hansen

Firma: EKJ Rådgivende ingeniører as

I enkelte rum i kælderen er der opsat elvarme. Elvarmen bruges meget sjældent og kun når lokalerne anvendes.

Anlægget er forsynet med en trykexpansionsbeholder.

Varmeanlægget lukkes ned om sommeren.

Forslag 1: De eksisterende radiatorhaner på radiatorerne i boligerne bør udskiftes til termostatventiler. Der er i alt regnet med 800 stk.

• Varmt vand

Status: Der er to varmtvandsbeholdere til bygning 1 og 3 beholdere til bygning 2. Varmemesteren har oplyst at der kun er 1 varmtvandsbeholder i brug af gangen til henholdsvis bygning 1 og bygning 2.

Varmtvandsbeholderne er næsten ens i størrelse, så der er regnes med beholdere Fabr. Reci, Type GE 2x16. Beholderen er fra år 1986 og på 4000 liter med 100 mm isolering.

Varmtvandsbeholderen yder 150 KW ved temperatursættet 80/40- 10/55. Temperaturen i varmtvandsbeholderen var 55 C ved gennemgangen. Beholderne opvarmes direkte med fjernvarmevand og returvandet fra varmevekslerne.

Det varme brugsvandssystem i bygning 1 er med overfordeling hvor vandet føres op i tagetagen og fordeles via stigstrengene til lejlighederne. Brugsvandet samles i cirkulationsledninger i kælderen. Varmtvandsrørene skønnes en isolering på 30-50 mm i uopvarmede rum. I lejlighederne er stigstrengene uisolerede. Cirkulationspumpen er en ældre pumpe Fabr. Københavns Elektromotor Fabrik, Type DG 7B med en effekt på 550 W. Ved næste pumpeudskiftning bør der vælges en energibesparende pumpe. Ved en renovering af rørsystemet bør der etableres strengreguleringsventiler.

Det varme brugsvandssystem i bygning 2 er med nedrefordeling hvor vandet føres op i lejlighederne til 12 etage, hvor det vender under loftet og løber gennem lejlighederne til cirkulationsledninger i kælderen. Varmtvandsrørene skønnes en gennemsnitsisolering på 30 mm i kælder. I lejlighederne er stigstrengene uisolerede. Cirkulationspumpen er Fabr. Grundfos, Type UPE 50-60 F med en effekt på 340 W.

Ved en renovering af rørsystemet bør der etableres strengreguleringsventiler.

Forslag 1: Bygning 2: Der foreslås isolering af 477 m uisolerede 1" til 2" stigstrengene i boliger.

Forslag 2: Bygning 1: Der foreslås isolering af 474 m uisolerede 3/4" og 1" stigstrengene i boliger.

• Fordelingssystem

Status: Varmesystemet for begge bygninger er et 1-strengssystem med øvre fordeling. Radiatorerne er fortrinsvis ældre søjleradiatorer. Den dimensionerende temperatur for varmesystemet er skønnet til 80/70. Centralvarmen reguleres efter udetemperaturen på klimastater, placeret i varmecentralen.

Der er 2 parallelkoblede pumper til hver bygning. Pumperne er stoppet i sommerperioden. Der er ingen hastighedsregulering af pumperne.

Bygning 1: Fabr. AEG, Type AM 132 MP6 med en effekt på 4 KW samt Fabr. Københavns Elektromotor Fabrik, Type NG 6B på 3,7 KW

Bygning 2: Fabr. Københavns Elektromotor Fabrik, Type NCE på 2,2 KW samt Fabr. BEVI, Type 2A112M-0 på 2,6 KW.

Alle pumperne foreslås udskiftet til mere energibesparende pumper.

• Automatik



Energimærkning nr.: 200019715

Gyldigt 5 år fra: 31-08-2009

Energikonsulent: Michael Hansen

Firma: EKJ Rådgivende ingeniører as

Status: XXX (Varmemesteren oplyser at ca 800 radiatorer er uden termostatventiler. Det anbefales at de resterende radiatorer får monteret termostater.)

• Pumper varme

Forslag 2: Bygning 2: De to varmepumper, der leverer varme til radiatoranlægget, er etableret i år 1961. De forslås udskiftet til moderne energibevarende pumper, der automatisk regulerer hastigheden efter udetemperaturen.

Forslag 3: Bygning 1: De to varmepumper, der leverer varme til radiatoranlægget, er etableret i år 1958. De forslås udskiftet til moderne energibevarende pumper, der automatisk regulerer hastigheden efter udetemperaturen.

EI

• Belysning

Status: Udendørsbelysningen bliver reguleret med dagslysstyring.

• Hårde hvidevarer

Status: De hårde hvidevarer i lejlighederne er ejernes ansvar. Det anbefales ved udskiftning, at anskaffe hårde hvidevarer der er energimærket med A, A+ eller A++, hvor A++ anvender mindst energi.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Det skønnes ikke rentabelt at etablere solvarme.

• Varmepumpe

Status: Institutionen er fjernvarmeforsynet, hvorfor det ikke kan anbefales at etablere varmepumper.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1961
- **År for væsentlig renovering:** 1984
- **Varme:** Fjernvarme (MWh)
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal i følge BBR:** 26016 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1596 m²
- **Opvarmet areal:** 27612 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** 140 | Etagebolig



Energimærkning nr.: 200019715

Gyldigt 5 år fra: 31-08-2009

Energikonsulent: Michael Hansen

Firma: EKJ Rådgivende ingeniører as



• Kommentar til BBR-oplysninger:

Der foreligger 2 BBR-meddelelser på ejendommen; 101-665801 samt 101-668541

BBR-meddelelserne anfører at der er:

- et samlet bebygget areal på 4.379 kvm.
- et kælderareal på 5.097 kvm.
- et etageareal (uden kælder og tagetage) på 27.680 kvm

Det opvarmede areal er opgjort til: 27.612 kvm. Det opvarmede areal er udregnet ved opmåling på tegninger.

Ejendoms nr. for bygning 1 skal ændres til 668541

Det er ejerens ansvar at oplysningerne i BBR-meddelelsen stemmer med de faktiske forhold.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	526.3 kr./MWh
Fast afgift på varme:	617390 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	45 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Fjernvarmeudgiften fordeles med 5 % til varmemålere og 68 % efter varmemålere samt 10,5 % til varmtvandsandele og 11 % efter varmtvandsmålere. De sidste 5,5 % er til fordeling imellem kollegieværelser og garager.

Det er ikke oplyst i varmeregnskabet om der gives kompensation for termisk udsat beliggenhed.

De enkeltes lejligheds 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.

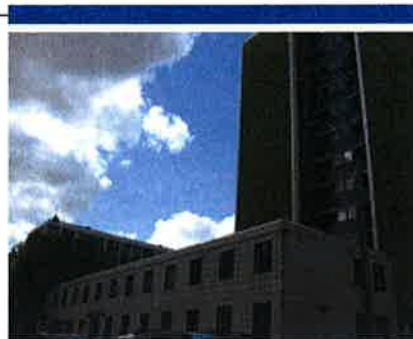
I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Bolig 10-20 m ²	15	1363 kr.
Bolig 40-49 m ²	46	4180 kr.
Bolig 50-59 m ²	59	5362 kr.
Bolig 60-69 m ²	60	5453 kr.
Bolig 70-79 m ²	70	6362 kr.
Bolig 80-89 m ²	87	7907 kr.
Butik	262	23813 kr.
Børneinstitution	374	33992 kr.
Butik	456	41445 kr.



Energimærkning nr.: 200019715
Gyldigt 5 år fra: 31-08-2009
Energikonsulent: Michael Hansen

Firma: EKJ Rådgivende ingeniører as



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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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: Michael Hansen
Adresse: Blegdamsvej 58 2100 København Ø
E-mail: mih@ekj.dk

Firma: EKJ Rådgivende ingeniører as
Telefon: 33 11 14 14
Dato for bygningsgennemgang: 19-06-2009

Energikonsulent nr.: 101801

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

