Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nordre Fasanvej 124A
Postnr./by:	2000 Frederiksberg
BBR-nr.:	147-087144
Energimærkning nr.:	200015408
Gyldigt 5 år fra:	19-06-2009
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen
Firma:	Botjek København

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

- Udgift inkl. moms og afgifter: 87558 kr./år
- Forbrug: 141 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/02/08 - 31/01/09

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

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af kælderdæk.	16 MWh Fjernvarme	6880 kr.	185000 kr.	26.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, 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 tilbagebetaligstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200015408
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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: 6900 kr./år
- Samlet besparelse på el: 0 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 6900 kr./år
- Investeringsbehov: 185000 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.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2	Efterisolering af ydervægge.	43 MWh Fjernvarme , 20 kWh el	18430 kr.
3	Efterisolering af loft.	10 MWh Fjernvarme	4450 kr.
4	Anvendelse af sparepærer.	268 kWh el	540 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200015408
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Energimærkningen vedrører ejendommen Nordre Fasanvej 124, 2000 Frederiksberg, bygning 1 af matrikelnr. 12 EX.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 2.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen
Bygningen er opført i 1904. Den har tre opgange og fire etager og 22 lejligheder.
Boligarealet udgør 1.509 m², mens 143 m² har status som erhverv.
Det samlede opvarmede areal udgør således 1.652 m².
Kælderen rummer varmecentral, vaskeri og diverse depotrum.

Beregnet forbrug i Energimærket.
I Energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varmeanlæg og brugsvandsanlæg og desuden belysning på fællesarealer, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra solindfald, personer og elektriske apparater.

Det beregnede varmeforbrug til energimærket er opgjort til 193 MWh, medens det faktiske forbrug, korrigeret for gradtal, er 141 MWh. Det beregnede forbrug er således noget højere end det faktiske. Årsagen kan være, at brugsmønstret afviger fra beregningsforudsætningerne. En anden årsag kan være, at isoleringen er bedre end forudsat nogle af de steder, hvor isoleringstykkelse er baseret på konsulents skøn. Endeligt er det generelt således, at beregningen af forbrug som regel er noget højere end det faktiske. Dette gælder især for ældre bygninger

Månedlige aflæsninger:
Ejendommen er omfattet af reglerne i "Bekendtgørelse om Energimærkning" vedr. regelmæssige, månedlige opgørelser over ejendommens forbrug af varme, vand og fælles el, samt af varmeanlæggets driftstilstand, idet bygningsarealet er over 1.000 m².
Aflæsning af data sker med hjælp fra et konsulentfirma, som har online edb-forbindelse med anlægget.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er sadeltag med tagdækning af plant eternit.
En del af loftet er indrettet med pulterrum, som ikke var tilgængelige for besigtigelse. I øvrige dele af loftet ses der at være etableret en række huller i gulvene langs begge facader. Undersøgelse af konstruktionen gennem disse huller viser, at der er foretages efterisolering ved indblæsning af granulat i hulrum i etageadskillelsen. Isoleringstykkelsen skønnes at være 100 mm.

Forslag 3: Efterisolering af loft.
I forbindelse med fremtidig renovering/omdisponering af tagetagen bør det overvejes at efterisolere loftet med yderligere 200 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Facaderne er udført i massivt tegl med murtykkelsen, der varierer fra 2½ sten (60 cm) i de

Energimærkning nr.: 200015408
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

nederste etager til 1½ sten (36 cm) i de øverste etager.
I trapperummene er ydervæggene overalt 1½ sten (36).
Vinduesbrystningerne er overalt 1-stens-mur med indvendig panelbeklædning, der skønnes at være efterisoleret med 100 mm mineraluld bag beklædningen.
Den fri gavlmur er isoleret udvendigt bag en beklædning. Isoleringstykkelsen skønnes at være 100 mm.

Forslag 2: Efterisolering af ydervægge.
Det bør overvejes at efterisolere facadevæggene med min. 100 mm indvendig isolering bag en pladebeklædning.
Der er tale om et ganske stort indgreb, som derfor med fordel kan udføres i forbindelse med fremtidig renovering af de enkelte lejligheder.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm og rammer i træ. Der er almindelige to-lags termoruder i alle vinduer og yderdøre. Vinduerne vurderes at være tætte.

Ved udskiftning af ruder bør vælges lavenergi-termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælder er træbjælkelag. Der skønnes at være ler-indskud i etageadskillelsen, men ingen egentlig isolering.

Forslag 1: Efterisolering af kælderdæk.
Det foreslåes at efterisolere etageadskillelsen mod kælder ved montering af 150 mm mineraluld under loftet.

- Kælder

Status: Kælderen er uopvarmet og er beregningsmæssigt regnet som værende beliggende udenfor bygningens klimaskærm

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation. Der er etableret ventilationsrør til udluftning af bad/wc-rummene i hver enkelt lejlighed.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med vandbåren fjernvarme fra Frederiksberg Forsyning via en varmecentral, der er etableret i kælderen i nr. 124 B.

Installationen er en normalt opbygget vekslerinstallation med varmeveksler, cirkulationspumpe til radiatoranlægget og automatik for variabel fremløbstemperatur. Varmeveksleren er isoleret med 40 mm isolering.

Cirkulationspumpen på radiatoranlægget er af fabrikat Wilo, type Stratos 30/1-8. Pumpen er en moderne type, der automatisk tilpasser sin pumpeydelse efter opvarmningsbehovet. Pumpens effektoptag varierer fra 9 W til 130 W.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200015408
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en opretstående varmtvandsbeholder med et volumen på 1.000 liter. Isoleringstykkelsen er 100 mm.

Der er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Wilo type Stratos-Z 25/1-8.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget.
Bygningens radiatorsystem er tostrenget. Rørene er trukket under loft i kælderen og som stigerør lodret gennem etagerne. I kælderen er hovedsageligt anvendt ¾" stålrør med en Isoleringstykkelse på ca. 20 mm.
I teknikrummet er isoleringstykkelsen ca. 40 mm.
Radiatorerne er placeret ved ydervæggene under vinduerne. Stigstrengene i lejlighederne er ikke isolerede.

Varmtvandsrør.
Hovedfordelingsrør for varmt brugsvand er placeret under loft kælderen. Rørene er isolerede med ca. 20 mm isolering. Fra kælderen er varmtvandsrørene ført i installationsskakte i køkkener og badeværelser. Også her skønnes isoleringstykkelsen til 20 mm.

- Armaturer

Status: Armaturer skønnes at have middel forbrug.

- Automatik

Status: Varmeanlægget styres af en elektronisk automatik af fabrikat Trend, der regulerer temperaturen i radiatoranlægget efter udetemperaturen. Temperaturen kan sænkes uden for bygningens egentlige brugstid, f.eks. om natten, og varmeforsyningen til radiatoranlægget afbrydes, når udetemperaturen overstiger en indstilt grænse.

Der er termostat-ventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: På for- og bagtrapper samt loftsetage anvendes 60W glødepærer.
I kælderen er der 1 stk. lysstofrør i hhv. vaskekælder og teknikrum.
I den øvrige den af kælderen er der en enkelt sparepære. Øvrige er hhv. 40W og 60W glødepærer.

Ved hver af de tre hoveddøre er der monteret armatur med 40W glødepære.

Forslag 4: Anvendelse af sparepærer
Det anbefales at udskifte samtlige glødepærer til sparepærer.

- Hårde hvidevarer

Status: Maskinparken i fællesvaskeriet omfatter to vaskemaskiner og en tørretumbler.
Begge vaskemaskiner er type Schulthess, Spirit T-TC med koldtvandsforsyning. Alderen skønnes til 0-5 år.
Tørretumbleren er af type Primus. Dens alder skønnes til mindre end 10 år.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200015408
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Vand

- Vand

Status: I de tre besigtigede lejligheder har toiletterne lille og stort skyl. Tilsvarende skønnes også at gælde alle øvrige toiletter.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme, varmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1904
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	1509 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	1652 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	140 | Etagebolig
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Bygningens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår ejendommens konstruktion, størrelse, anvendelse og opvarmningsform.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	427.75 kr./MWh
Fast afgift på varme:	26845 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200015408

Gyldigt 5 år fra: 19-06-2009

Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Lejlighed på 63-68 m²	65	3445 kr.
Lejlighed på 70 m²	70	3710 kr.
Lejleighed på 80 m²	80	4240 kr.

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200015408		
Gyldigt 5 år fra:	19-06-2009		
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København

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 energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	g@gruenberger.dk	Dato for bygningsgennemgang:	27-04-2009

Energikonsulent nr.: 101375

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