Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sjællandsgade 42
Postnr./by:	2200 København N
BBR-nr.:	101-407128
Energimærkning nr.:	200011931
Gyldigt 5 år fra:	26-03-2009
Energikonsulent:	Preben Sørensen
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 259494 kr./år
- Forbrug: 320095 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/08 - 31/12/08

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	Det anbefales at isolere underside af kælderdæk med 175 mm isolering.	36 m³ damp Fjernvarme , -212 kWh el	13150 kr.	455400 kr.	34.6 år
2	Etablering af en indvendig isoleringsvæg, med 175/200 mm isolering.	107 m³ damp Fjernvarme , -405 kWh el	39260 kr.	1022670 kr.	26 år
4	Det anbefales at påmontere forsatsglas med lavemissionsbelægning.	0.2 m³ damp Fjernvarme	60 kr.	640 kr.	10.7 år
5	Udskiftning af udsugningsventilatorer for toiletter samt urstyring via CTS.	30 m³ damp Fjernvarme , 4152 kWh el	19490 kr.	40000 kr.	2.1 år
6	Isolering af uisolerede varmerør og ventiler mm. i kælderen.	10 m³ damp Fjernvarme	3750 kr.	2413 kr.	0.6 år
7	Udskiftning af ældre armaturer i kontor.	-15 m³ damp Fjernvarme , 18231 kWh	30920 kr.	278250 kr.	9 år

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200011931
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

	el			
9 Isolering af uisolerede varmtvandsrør i kælder og i etagerne.	20 m³ damp Fjernvarme , 81 kWh el	7610 kr.	6050 kr.	0.8 år
10 Udskiftning af varmeanlæggets cirkulationspumpe.	930 kWh el	1860 kr.	8000 kr.	4.3 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.

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: 69700 kr./år
- Samlet besparelse på el: 46690 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 116400 kr./år
- Investeringsbehov: 1813400 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 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.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200011931
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.
3	Loftisolering til en samlet lagtykkelse på ca. 300 mm.	22 m³ damp Fjernvarme , -93 kWh el	8110 kr.
8	Montering af bevægelsesmelder i toilet og trapper.	-1.1 m³ damp Fjernvarme , 1582 kWh el	2750 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen har fået energimærket E.
Bygningen har utidssvarende isolerede konstruktioner. Ejendommens elforbrug til belysning af fælles arealer og ventilation, indgår i bygningens samlede energiforbrug. Elforbruget medfører en højt beregnet CO2-belastning. Energimærkets placering på skalaen er derfor ikke udelukkende et udtryk for ejendommens energiudgifter, men også et udtryk for ejendommens miljøbelastning.
Isolering af ydervægge er afgørende for, at energiforbruget kan reduceres.

Såfremt hele energiplanen gennemføres vil den samlede årlige besparelse være ca. kr. 116.000,-.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen bestående af i alt 25 stk. rapporter, alle udarbejdet af de samme 2 energikonsulenter.

Københavnskommunes Sundheds- og Omsorgsforvaltningen har til huse i bygning G, H og I, beliggende i De Gamles By. Bygningen anvendes til administrationsbygning.

Bygningen er opført i 1947 og er med et bebygget areal på 727 m². Bygningen er med 4 etager, det samlede erhvervsareal er ifølge BBR-oplysninger på 2440 m². Kælderens samlede areal er på 596 m².

Denne energimærkningsrapport omhandler bygningen benævnt SUF adninistration, bygning G,(bygning 013 i BBR).

På forsiden af energimærkningsrapporten, er anført det oplyste forbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser primært omkring forbrugsvaner og indetemperatur. Det beregnede forbrug er 434 m³ damp fjernvarme og 207.209 kr./år.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger, sammenlignet med andre bygninger. På baggrund af bygningens beregnede energiforbrug tildeles mærket E. Beregningerne baserer sig på visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på, tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Ved udarbejdelsen af energimærket, forefandtes tegninger fra Stadsarkitektens direktorat og Stadsarkitekten i København, dateret 19-11-1985, 05-11-1990, 13-03-1991, 05-03-1991 og 22-04-1948, med tegningsnumrene 13(99) 3.1, 13(99) 1.02, 13(99) 1.03, 13(99) 1.04, , 13(99) 1.05 og nr. 2.

Ved besigtigelsen blev forelagt tegningsmateriale af:
- 14/9-1982 mærket 55163A, 55165A.
- 24/6-1948 mærket 23029a, 23030C.

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200011931		
Gyldigt 5 år fra:	26-03-2009		
Energikonsulent:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Disse oplysniner er anvendt til vurdering af vand- og varmeanlæg.

Vi gør opmærksom på, at priserne på forbedringer er fastsat ud fra byggematerialer og byggemetoder, der er kendt og alment anvendt. Der kan på grund af ejendommens status som bevaringsværdig forekomme afvigelser herfra (Bevaringsværdi 3).

Kælderen er ikke medtaget i det opvarmede areal. Der er enkelte radiatorer i kælderrum. Det vurderes at rummene ikke opvarmes til mere end 15 °C, idet rummene hovedsageligt anvendes til depot.

Der var ved besigtigelsen enkelte kælderrum uden adgang.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Ved besigtigelsen er loft isoleringen målt til ca. 150 mm mineraluld. Ventilationsrum på loft er uden isolering i etageadskillelsen.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere loftet op til 300 mm mineraluld. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler den eller er dampspærren defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt. I rentabilitetsberegningen indgår loftsisoleringen med en forventet levetid på 20 år.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er teglstensvægge med en tykkelse på 36 cm. Ydervæggene er vurderet til at være hulmure, isoleret med hulrumsfyld. Mellembygningens brystningspartier i facader, er med lette vægge med en tykkelse på ca. 11 cm. Disse er vurderet til at være isoleret med 75 mm mineraluld. Teglstensmurene i mellembygningen er vurderet til at være hulmure med gasbetonvæg indvendigt. Vægtykkelsen er 33 cm. I en højde på 1,7 m er væggene indvendigt beklædt med en træfiberplade.

Forslag 2: Prisen på 175/200 mm indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder lægter af træ eller stål, isoleringsbatts, dampspærre, plade af f.eks. gips og maling. Herudover indeholder prisen flytning af radiatorer og el-kontakter samt inddækning af vinduer og yderdøre, nye vinduesplader og flytning/fornyelse af fodpaneler og fejelister. Inden isolering af hulmur påbegyndes anbefales det at kontakte eget forsikringsselskab for afklaring af evt. ændrede forsikringsforhold. Arbejdet anbefales udført af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningens vinduer er generelt med lavenergiruder.

Vindue mod nord og dør mod vest er med 1 lag glas.

Forslag 4: Vindue mod nord med 1 lag glas har et stort varmetab. Det anbefales derfor at påmontere forsatsglas med lavemissionsbelægning med tætningslister. På markedet forefindes diverse systemer. Besparelsen kan være helt op til 50 % på varmeregningen for disse bygningsdele.

Energimærkning nr.: 200011931

Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009

Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Gulve og terrændæk

Status: Etagedæk mod kælder er vurderet til, at være bjælkelag med lerindskud samt 5 cm træbeton, ifølge tegning 23107. I mellembygning er etageadskillelse mod kælder ikke egnet til isolering under dæk. Denne vurdering begrundes med vanskeligheder omkring døre og vinduer, samt installationer under loft i kælder. Terrændæk i forbindelsesbygning er vurderet til at være uisoleret mod jord.

Forslag 1: Dæk over kælder kan med fordel isoleres nedefra. Isoleringsmaterialet skal afdækkes med et materiale, der kan "ånde". Afdækningen skal beskytte isoleringen og samtidig hindre fiberdrys.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 3 mekaniske ventilationsanlæg.

Anlæg 1, fabrikat Exhausto type BES 200, betjener toiletter og er placeret i tagrum.
Anlægget, der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget er i drift konstant og overvåges via CTS-anlægget.

Anlæg 2, fabrikat Exhausto type BES 250, betjener mødelokaler i sydgavl og er placeret i tagrum.
Anlægget, der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget er ikke i drift.

Anlæg 3, fabrikat Exhausto type BES 200, betjener toiletter og er placeret i tagrum.
Anlægget, der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget er i drift konstant og overvåges via CTS-anlægget.

Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventialtion gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Forslag 5: Udskiftning af ventilatorer.
Ventilationsaggregat i toiletter er udstyret med ældre ventilatorer med en dårlig virkningsgrad. Det anbefales at udskifte disse med nye spareventilatorer med en god virkningsgrad.

Reduktion af drifttiden.
Ventilationsanlæg til betjening af toiletter kører konstant 24 timer i døgnet alle ugens dage. En reduktion af anlæggets drifttider til kun at være i drift i bygningens brugstid vil reducere såvel varmeforbrug som elforbrug.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen forsynes med varme fra et fælles blokvarmeanlæg og er derfor beregnet som fjernvarmeopvarmet, da blokvarmecentralen ikke er omfattet af denne energimærkning. Bygningens varmeproducerende anlæg består således af en direkte tilsluttet fjernvarmeforsyning monteret i kælder.

Anlægget er monteret med 1 cirkulationspumpe på radiatoranlæg, fabrikat Smedegaard type EV 5-125-4 C, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen. Pumpen har flere trin med manuel

Energimærkning nr.: 200011931
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

indstilling af drift.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

• Varmt vand

Status: Cirkulationsrør ført i:
- bygning er uisolerede.
- kælder er isoleret med 20 mm i gennemsnit med flere uisolerede områder.

Forslag 9: Det anbefales at isolere uisolerede rør i bygning og kælder med 30 mm.

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengsanlæg.

Varmerør ført i:
- kælder, teknikrum - ventiler m.m.- er uisolerede.
- kælder før blandearrangement er isoleret med 30 mm.
- kælder efter blandearrangement er isoleret med 30 mm i gennemsnit.

I teknikrum og kælder er registreret pumpe og varmerør med uopspædet vand. Rørene har tidligere forsynet varmtvandsbeholder og ventilationsanlæg i sidebygning. Anlægget er nu ude af drift og er derfor ikke medregnet.

Forslag 6: Det anbefales at varmerør ført i kælder, teknikrum - ventiler m.m - isoleres med 30 mm.

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Varmeanlægget er udstyret med central styring af varmen i form af CTS-anlæg og vejrkompensering. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.

• Pumper varme

Forslag 10: Det anbefales at udskifte pumpen til varmeanlægget med en med el-sparefunktion.

El

• Belysning

Status: Belysningen i:
- trapper består af væglamper med 16 W kompaktlysrør med konventionel forkobling og

Energimærkning nr.: 200011931
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2009
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

væglamper med 15 W lavenergipærer.
Lyset styres via timertryk.

Belysningen i:
- gange består af væglamper med 16 W kompaktlysrør samt kassearmaturer nedhængende med 36 W T8-rør med konventionel forkobling.
Lyset er tændt hele dagen.

Belysningen i:
- kontor består af kassearmaturer nedhængende med 2x36 W T8-rør med konventionel forkobling.
- tekøkken består af væglamper med 11 W lavenergipærer opg væglamper med 18 W T8-rør med konventionel forkobling.
- toilet består af loftlamper monteret på loft med 28 W kompaktlysrør med elektronisk forkobling.
- møderum består af kassearmaturer nedhængende med 36 W T8-rør med konventionel forkobling.
- kælder består af kassearmaturer med 2x36 W T8-rør med konventionel forkobling og væglamper med 11 og 60 W lavenergipærer.
Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 7: Ældre armaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes til nye med elektroniske.
I kontor er de eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder – og dermed vedligeholdelsesomkostningerne – reduceres.

Forslag 8: Montering af bevægelsesmelder og lysføler.
Belysningen i toilet og gange tændes i dag via afbryder ved dør. Under gennemgangen af bygningen er det konstateret, at belysningen er tændt, uden at der er personer tilstede. Det anbefales, at der monteres bevægelsesmeldere med lysfølere, således at driftstiden reduceres.

- Andre elinstallationer

Status: El-forbrug til spilde- og grundvandspumper er ikke medtaget i beregningen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1947
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	0 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	2226 m²
• Opvarmet areal:	2226 m²

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200011931		
Gyldigt 5 år fra:	26-03-2009		
Energikonsulent:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede erhvervsareal i BBR-oversigt er angivet til 2440 m². I henhold til min opmåling er det opvarmede areal 2226 m².

Det er ejers pligt, at BBR-oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Det er kun et landinspektørfirma eller kommunen selv, der kan udføre en gyldig opmåling. Afvigelsen skyldes til dels, åbne altaner mod syd.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	374.86 kr./m³ damp
Fast afgift på varme:	44520 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200011931		
Gyldigt 5 år fra:	26-03-2009		
Energikonsulent:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	pso@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	02-02-2009

Energikonsulent nr.: 102197

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