Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Scandiagade 13
Postnr./by: 2450 København SV
BBR-nr.: 101-497470-001
Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

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

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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af vinduesbrystninger i bygn. 1 med 200 mm.	22.820 kWh fjernvarme	12.900 kr.	235.700 kr.	18,4 år
2	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 250 mm	10.330 kWh fjernvarme	5.900 kr.	132.000 kr.	22,7 år
3	Ny blandesløjfepumpe, centralvarmekreds 2	1.059 kWh el	2.200 kr.	12.100 kr.	5,7 år
4	Ny blandesløjfepumpe, centralvarmekreds 1	943 kWh el	1.900 kr.	12.100 kr.	6,4 år
5	Bygn 1, efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	53.130 kWh fjernvarme	29.900 kr.	1.072.100 kr.	35,9 år
6	Bygn 5, efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	113.650 kWh fjernvarme	63.900 kr.	2.384.700 kr.	37,3 år



Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

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 – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	112.445	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	4.174	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	116.619	kr./år
• **Investeringsbehov**	3.848.616	kr. inkl. moms

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



Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm.	1.260 kWh fjernvarme	800 kr.
8	Efterisolering af skråtag på bygning 1 med 250 mm.	14.380 kWh fjernvarme	8.100 kr.
9	Udvendig efterisolering af skråtag på vindfang med 250 mm.	530 kWh fjernvarme	300 kr.
10	Bygn. 5, efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	8.680 kWh fjernvarme	4.900 kr.
11	Udskiftning af vinduer og døre med termorude eller 1-lag glas, til nye med energiruder	22.210 kWh fjernvarme	12.500 kr.
12	Efterisolering af varmefordelingsrør	130 kWh fjernvarme	73 kr.
13	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	720 kWh fjernvarme	500 kr.
14	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	110 kWh fjernvarme	62 kr.
15	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	60 kWh fjernvarme	34 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen består af 2 sammenbyggede bygninger. På BBR-meddelelsen er bygningerne benævnt bygning 1 og bygning 5. Bygning 1 er opført i 1925 og huser Friluftsrådet. Bygning 5 er opført i 1947 og huser en butik og et motionscenter.

Under bygning 5 er der 323 m² kælder som regnes uopvarmet. Der er ingen kælder under bygning 1.

Bygningernes dimensionerende indetemperatur er 20° C. Driftstiden er ca. 50 timer ugentligt.

Der er ikke udleveret ejeroplysningsskema til energikonsulenten.

Ejer/administrator oplyser at der er følgende planer om bygningsændringer:
-intet at bemærke.

Ved bygningsgennemgangen har følgende tegninger været til rådighed:
Tegninger fra Københavns Kommune, Teknisk Forvaltning.



Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

Energimærket er udført med følgende bemanding:
-energikonsulent Jess Peter Petersen
-energikonsulentassistent Peter Håkansson
-generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology Karsten Mehlsen

Energimærket er kvalitetssikret d. 24. november 2010 af Karsten A. Kaae.

Det vurderes at der p.t. ikke er muligheder for på rentabel vis at benytte vedvarende energi til bygningen.

Sagsnummeret er 110-24644.
Hvis der er klager over mærket, bedes kunden venligst i første omgang kontakte konsulenten (telefonnummeret står sidst i rapporten) for om muligt at få afklaret eventuelle misforståelser inden der afgives en formel klage.
Klager over mærket sendes i øvrigt til afdelingen ved mailadressen som står til slut i mærket. Ved henvendelser i sagen bedes man anføre sagsnummeret som anført ovenfor.

For flerfamiliehuse og handel, service og offentlige bygninger er ejeren i henhold til energimærkningsbekendtgørelsen forpligtet til at føre driftsjournal og udlevere den til konsulenten.

Energikonsulenten har følgende bemærkninger til driftsjournalen:
Der er ikke udleveret driftsjournal til energikonsulenten.

Der er skønnet er varmtvandsforbrug for hele ejendommen på 858 m³/år.
Ejers forbrug af fjernvarme, el og vand er ikke oplyst.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtaget på vindfanget ved indgangen til Friluftsrådet er isoleret med 100 mm mineraluld og beklædt med et zinktag.
Skråtaget på bygning 1 er på baggrund af renoveringstidspunktet skønnet isoleret med 100 mm mineraluld helt til kip.
Kvisttagene er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum på bygning 5 er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

Forslag 8: Ved en eventuel renovering af tagbelægningen på bygning 1, foreslåes en efterisolering af det eksisterende skråtag med 250 mm mineraluld. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

Forslag 9: Ved en eventuel renovering af zinktaget på vindfanget ved indgangen til Friluftsrådet kan der foretages en udvendig efterisolering af det eksisterende skråtag med 250 mm mineraluld.

Forslag 10: Efterisolering af loft i bygning 5 mod uopvarmet tagrum med 100 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. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Vinduesbrystningerne i stueetagen og på 1. sal, i bygning 1, består af 24 cm massiv teglvæg (helstensvæg). Radiatorerne er placeret i brystningerne.
Ydervægge i stueetagen i både bygning 1 og bygning 5 består af 48 cm massiv teglvæg.
Ydervæggene består af 36 cm massiv teglvæg i appendixet i stueetagen, samt på hele 1. sal i begge bygninger.
Ydervæggen på 2. sal består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Kvistflunkene er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrummet mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: I vinduesbrystningerne i bygning 1 foreslås der montering af indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.
Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse, udført samtidigt med udvendig efterisolering af øvrige ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig



Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 5: I bygning 1 foreslås der en udvendig efterisolering med 200 mm isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.

Forslag 6: I bygning 5 foreslås der en udvendig efterisolering med 200 mm isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne og døre i bygning 1 er med energiruder. Der er både oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 og 3 rammer, med og uden sprosser.
I bygning 5 er vinduer og døre med termoruder.
Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.
Skydedørsparti ved indgangen til Friluftsrådet er monteret med 2 lags termorude.
Massiv hejseport i stueetagen er med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Massive yderdøre er antaget uisolerede.

Forslag 11: Udskiftning af vinduer og døre med termorude eller 1-lag glas, til nye med energiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændækket under bygning 1 er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være uisoleret som ved opførelsestidspunktet.
Terrændæk i bygning 5 er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm Sundolitt under betonen.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve og regnes uisoleret.

Forslag 2: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 250 mm mineraluld mellem nye 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 vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.



Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Mødelokalerne i stueetagen i Bygning 1 ventileres af et balanceret ventilationsanlæg, som er placeret på tagetagen. Mødelokalerne udgør et areal på 141 m².
Ventilationsformen er fortrængningsventilation, og anlægget er et Danvent spar 13-Q1-H. Anlæggget er ca. 2 år gammelt, og opbygget med krydsvarmeveksler, centralvarmeopvarmet varmeflade, filtre på udsugnings- og friskluft samt to ventilatiorer.
På baggrund af ventilationstegninger er der regnet med en udsugningsluftmængde på 2.200 m³/h, og en indblæsningsluftmængde på 2.250 m³/h.
Der er regnet med en indblæsningstemperatur på 18° C.
Anlægget er trykstyret og driftstiden er oplyst af brugerne som værende stærkt reduceret. Der er således regnet med et fordelingstal på 0,1.
Der er naturlig ventilation i mødelokalerne udenfor brugstiden. Der er regnet med et luftskifte om sommeren på 2,4 l/s x m², og om vinteren på 0,9 l/s x m².
Der er mekanisk udsugning fra køkken og toiletter. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
På baggrund af ventilationstegningerne er der regnet med en udsugningsluftmængde på 1.100 m³/h.
Fitnesslokalerne på 1. sal i Bygning 5, ventileres af tre stk. balancerede ventilationsanlæg, som er placeret i to teknikrum på etagen. Fitnesslokalerne udgør et areal på 1.511 m². Ventilationsformen er omrøringsventilation, og anlæggene er tre stk. Swegon med en alder på ca. 5 år, og opbygget med rotorvarmeveksler, centralvarmeopvarmede varmeflader, køleflader, filtre på udsugnings- og friskluft samt to ventilatiorer pr. anlæg. På baggrund af håndbogen for energikonsulenter, er der regnet med et mekanisk luftskifte på 1,8 l/s x m², både om sommeren og om vinteren.
Der er regnet med en indblæsningstemperatur på 18° C.
Anlægget er trykstyret, og i drift i hele brugstiden.

Der er naturlig ventilation i øvrige dele af bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Der er regnet med et naturligt luftskifte om sommeren på 2,4 l/s x m², og om vinteren på 0,9 l/s x m².

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningerne opvarmes med fjernvarme fordelt på to fjernvarmestik. Der er således to varmecentraler i bygningen. Varmecentralerne er udført med isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettene. I kælderen under bygning 5 er placeret



Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

varmecentralen til opvarmning af bygning 1 samt stueetagen i bygning 5. 1. salen i bygning 5 opvarmes af en varmecentral placeret på 1. sal i bygning 5.
Forsyningsselskabet er Københavns Energi.

Fjernvarmestikket i kælderen havde ved besigtigelsen en frem- og returløbstemperatur på 84°/55° C., hvilket giver en aktuel afkøling på 29 ° C. Den gennemsnitlige afkøling er ligeledes på 29° C. Det er indenfor rammerne hos Københavns Energi der i 2010 kræver en afkøling på 34° +/- 5° C.
Centralvarmeveksleren er en Metro VXT med en ydelse på 400 kW monteret med isoleringskapper.
Reguleringen varetages af en Danfoss ECL regulator, indstillet på varmekurve 2,3.

Fjernvarmestikket på 1. sal i bygning 5 havde ved besigtigelsen en frem- og en returløbstemperatur på 90°/26° C, hvilket giver en aktuel afkøling på 64° C. Den gennemsnitlige afkøling er på 28° C. Det overholder ikke afkølingskravet fra Københavns Energi og vil sandsynligvis udløse en korrektion for manglende afkøling.
Centralvarmeveksleren er en Reflex med isoleringskapper og en effekt på 100 kW.
Denne varmeveksler leverer varme til tre ventilationsvarmeflader, samt gulvvarme til omklædningsrummet på 1. sal.
I begge varmecentraler anvendes brugsvand som spædevand, og der er ikke monteret spædevandsmåler. Det anbefales at anvende fjernvarmevand som spædevand, det kræver blot en godkendelse fra Københavns Energi. Desuden vil fjernvarmevandet forlænge renseintervaller og levetid på centralvarmeanlægget.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i to stk. fjernvarmeopvarmede Metro varmtvandsbeholdere. De har hver et volumen på 450 liter, er isolerede med 50 mm mineraluld og placeret i kældervarmecentralen. I varmecentralen på 1. sal er der installeret en gennemstrømningsvandvarmer til forsyning af fitnesscentret. Denne gennemstrømningsvandvarmer er en Danfoss Redan med en ydelse på 211 kW. Den er reguleret af en Danfoss ECL regulator.

I ingen af varmecentralerne var der ved besigtigelsen monteret termometre til aflæsning af fjernvarmens frem- og returløbstemperaturer i forbindelse med varmtvandsbeholdere eller gennemstrømningsveksleren.

Fra gennemstrømningsvandvarmeren var brugsvandstemperaturen 45° C. I henhold til DS 439 må ventetiden på 45 grader varmt brugsvand maksimalt være 10 sekunder, hvilket kan blive vanskeligt at overholde ved denne brugsvandstemperatur.
Varmtvandsbeholderne var ikke udstyret med termometre til måling af varmtvandstemperatur. Der er monteret Guldager Katalyseanlæg med cirkulationspumpe.



Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

Der er varmt brugsvandsmåler i varmecentralen i kælderen, men der er ingen i varmecentralen på 1. sal. Det anbefales at montere varmtvandsmåler og registrere aflæsningen i driftsjournalen. For hele ejendommen er der anslået et samlet forbrug af varmt brugsvand på 200 liter/m² pr. år.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er i kælderen udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er indenfor klimaskærmen udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
I fitnesscentret er brugsvandscirkulationspumpen en Grundfos UP 20-45 med en effekt på 115 W. Den er uden automatisk styring og ikke forsynet med isoleringskapper.

I kældervarmecentralen er brugsvandscirkulationspumpen en Grundfos Grunfos UPE 25-40 B 180 med en effekt på 60 W. Pumpen er uden automatisk styring, men med manuel trinstyring. Den er ikke forsynet med isoleringskapper.

Cirkulationspumpen til Guldager Katalyseanlægget er en Grundfos UP 15-14 B med en effekt på 25 W. Den er med automatisk styring og forsynet med isoleringskapper.

Forslag 13: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning indenfor klimaskærmen med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 14: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 15: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i omklædningsrummene, og øvrige dele af fitnesscentret opvarmes af luftvarme fra ventilationsanlæggene.
Varmefordelingsrør i kælderen er gennemsnitligt udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Centralvarmecirkulationspumpen i bygning 1 er en Grundfos Magna 40-120/F med en effekt på 450 W. Den er automatisk styret med frekvensomformer.
Blandesløjfepumpen til centralvarmekreds 1 er en Smedegaard EV5-125-4C med en effekt på 330 W. Den er uden automatisk styring, men med manuel 4-trinsstyring.
Blandesløjfepumpen til centralvarmekreds 2 er en Smedegaard EV5-125-4C med en effekt på 352 W. Den er uden automatisk styring, men med manuel 4-trinsstyring.
Blandesløjfepumperne til ventilationsanlæggene i fitnesscentret er 2 stk. Grundfos UPE



Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

25-40, hver med en effekt på 60 W. Pumperne er automatisk styrede med frekvensomformere.
Centralvarmecirkulationspumpen i bygning 5 er en Grundfos Magna 25-100 med en effekt på 185 W. Den er automatisk styret med frekvensomformer.

Forslag 3 og 4: Udskiftning af gammel cirkulationspumpe til ny med automatisk styring og regulering.

Forslag 12: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælderen med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring med udetemperaturkompensering. Det er desuden blevet oplyst at centralvarmeanlægget standses om sommeren.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i fitnesscentret består hovedsageligt af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er dog også installeret enkelte lavvolthalogen. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere, og der er regnet med en installeret effekt på 7 W/m².
Belysningsanlæggene i kontorlokalerne i bygning 1 består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Der er regnet med en installeret effekt på 7 W/m².
Belysningsanlæggene i øvrige butikker og lagerarealer i stueetagen i bygning 5 består hovedsageligt af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Der er regnet med en installeret effekt på 7 W/m² og en reduceret brugstid på lageret.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er installeret 2-skylstoiletter.



Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1925
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 4420 m²
- **Opvarmet areal:** 4292 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,56 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	84.868,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.sparenergi.dk



Energimærkning nr.: 200042094
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** FORCE Technology

Energikonsulent

Energikonsulent:	Niels Peter Hansen	**Firma:**	FORCE Technology
Adresse:	Hjortekærsvej 99 2800 Lyngby	**Telefon:**	72157822
E-mail:	dkdep201-sekretariat@force.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	27-10-2010
Energikonsulent nr.:	103005		

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