



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skolegade 9
Postnr./by: 8000 Århus C
BBR-nr.: 751-424159-001
Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 109.294 kr./år Forbrug: 168,25 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag
Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
Kontor:				
1 Udskiftning af armaturer til mere energieffektive armaturer på kontor 1. sal	4.456 kWh el -1,86 MWh fjernvarme	8.000 kr.	67.500 kr.	8,5 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	813 kWh el	1.700 kr.	10.000 kr.	6,2 år
3 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmfordelingsrør	8 kWh el 1,43 MWh fjernvarme	800 kr.	6.800 kr.	8,6 år
4 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	2.740 kWh el 34,57 MWh fjernvarme	24.200 kr.	866.200 kr.	35,9 år



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
5 Udskiftning til lavenergipærer på flere kontorer og på trapper	2.177 kWh el -0,91 MWh fjernvarme	3.900 kr.	37.800 kr.	9,8 år
Skuespillerskolen:				
10 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	301 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,5 år
11 Udskiftning af halogenspots med nye LED-projektører	3.189 kWh el -1,80 MWh fjernvarme	5.500 kr.	41.700 kr.	7,7 år
12 Uskiftning af armaturer til mere energieffektive armaturer undervisningslokale 3. sal	2.336 kWh el -1,23 MWh fjernvarme	4.100 kr.	51.000 kr.	12,7 år
13 Efterisolering af varmfordelingsrør	0,20 MWh fjernvarme	200 kr.	1.100 kr.	9,8 år

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.



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	25.088	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	23.168	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	48.256	kr./år
• Investeringsbehov	1.086.445	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 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
Kontor:		
6 Opsætning af forsatsruder på dannebrogsvinduer	974 kWh el 8,68 MWh fjernvarme	6.700 kr.
7 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	289 kWh el 3,47 MWh fjernvarme	2.500 kr.



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8 Indgangsdøre: Udskiftning af facadeparti med 1 lag glas	344 kWh el 2,76 MWh fjernvarme	2.200 kr.
9 Omlægning af 1-strengsanlæg til 2-strenganlæg	1.000 kWh el 8,15 MWh fjernvarme	6.400 kr.
Skuespillerskolen:		
14 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	29,73 MWh fjernvarme	16.100 kr.
15 Udskiftning af ruder	11,44 MWh fjernvarme	6.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er flere forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre

Andre besparelsesforslag bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen.

En række forslag vedr. efterisolering af f.eks. kælderydervægge, ydervægge eller lofter er ikke medtaget i energimærkningen, da tilbagebetalingstiden på disse bygningsdele er for lang (mere end 80 år). Dette skyldes lave varmepriser.

Der er ikke forslag til varmepumper eller solvarme, da bygningerne forsynes med fjernvarme, som har moderate priser.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmekonsum for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmekonsum baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturen. Det samlede oplyste forbrug er på 168 MWh for begge bygninger (korrigeret til et standard år). I energimærket har vi beregnet et forbrug på 203,27 MWh fjernvarme.

Det beregnede varmekonsum er større end det oplyste varmekonsum.

Det beregnede forbrug er baseret på følgende forudsætninger:

- at alle bygninger er opvarmet til i gennemsnit 20 °C året rundt.
- at der sker en naturlig luftudskiftning på min. 0,6 liter/m²/sek om vinteren og sommeren

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningerne er opført i 1883 og 1890.

Bygningerne hører under Aarhus Teater men ejes af UBST. De anvendes til undervisning og kontor.

Dette energimærke omfatter 2 bygninger med nummer 001 og 002.

Bygningerne, der alle har samme anvendelseskode er opført i BBR- registreret under ejendomsnummer 424159 og under adressen Skolegade 9, 8000 Århus C.

3. FORUDSÆTNINGER:

Denne energimærkning omfatter bygningernes varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumper og varmtvandsforbrug til daglig drift af universitetet.

GUF (Graddage Uafhængigt Forbrug) består af varmtvandsforbrug og varmetab fra cirkulationsledninger for varmt brugsvand/ rørinstallationer, kaldes også basisforbruget er beregnet til 19 % i henhold til bilag fra håndbog for konsulent.

De under klimaskærmen anvendte værdier for specifikt varmetab (U-værdier) er som hovedregel taget fra Håndbog for Energikonsulenter.

Der er fra ejer udleveret enkelt tegningsmateriale men ingen dokumentation om isoleringsforhold og de tekniske anlæg på ejendommen. Det har derfor været nødvendigt delvist at skønne isoleringsforhold og tekniske anlæg.

Vi har ikke foretaget destruktive prøvninger.

Længde, dimension og isoleringstilstand af varmerør og varmtvandsrør er skønnede, da de er delvis utilgængelige.

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.



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Det er forudsat at bygningerne bruges 5 dage om ugen fra kl. 7.00 til kl. 18.00.
Kælderen under skuespillerskole og rekvisitrum er indregnet i det opvarmede areal.

Ventilationsanlæg: Bygningerne er forsynet med mange ventilationsanlæg.
Kun ventilationsanlæg som bidrager til komfort er registreret i energimærkningen.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år.

En tekniker for driftsafdeling var til stede ved besigtigelsen.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

VARMEFORDDELING:

Der anbefales ombygning af 1-strengsanlæg til 2-strengsanlæg.

Besparelsen er nok svær at sætte en størrelse på, men det vil give en bedre mulighed for at styre hvert enkelte rum og det vil spare en del strøm, da der typisk ville kunne køres med en væsentlig mindre pumpe. Det vil også give mulighed for bedre afkøling og slippe for en evt. straf fra fjernvarmeværket. Endelig kan man med fordel kunne udskifte ventiler på radiatorerne i forbindelse med ombygning. Det er sådan at RA-N ventiler fra Danfoss har indbygget forindstilling som er regulerbar. Det ville betyde at ligegyldigt størrelsen på radiatoren ville man kunne få en tilfredsstillende afkøling.

YDERVÆGGE:

Forbedringsforslaget til indvendig isolering af ydervægge er relevant men det vil også være en kompleks opgave da mange ledningskasser løber langs væggene. Derfor vil en udvendig isolering (i hvert fald ind i gården) være at foretrække under betingelser at der opnås tilladelse fra myndighederne.

BELYSNING:

Det anbefales at reducere elforbruget til belysning på gange/ kontorer /toiletter ved at ændre den manuelle betjening til automatisk regulering - styret efter behov og erstatter de mange halogen- og glødepærer med LED belysning.

5. EL-FORBRUG

Det beregnede el-forbrug til bygningsdrift er på 1.527,90 kWh.

El forbruget til belysning er skønnet til 18.169,20 kWh.

Det samlede oplyste elforbrug for adressen er 75.069 kWh.

Disse tal er beregnet ud fra standard forbrug for både pumper, ventilatorer og belysning.

Derfor er de ikke eksakte tal men giver et godt billede af størrelser af forbrug til de forskellige anvendelsesområder.



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Kontor:

Status: - skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.

Skuespillerskolen:

Status: - det flade tag (built-up tag) skønnes isoleret med 200 mm mineraluld da den blev renoveret i 90.
- loft over porten skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
- loft i kælderen under parkeringsplads skønnes i beton uden isolering.



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Ydervægge

Kontor:

Status: - ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
- ydervægge i tagetagen består af 48 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg skønnet med 100 mm isolering og pladebeklædning.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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 ind i gården foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende 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. 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 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)

Skuespillerskolen:

Status: - ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
- kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervægge skønnes uisolerede.
- kælderydervægge mod jord i kælderen under parkeringspladse skønnes udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervægge er uisolerede.

Forslag 14: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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. 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



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig 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)

• Vinduer, døre og ovenlys

Kontor:

- Status:
- bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med 2 lag termoruder undtaget billetkontor, hvor flere glaspartier er monteret med 2 lags energiruder.
- Indgangsdøre:
- facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 1 lag glas og er utæt.
 - ovenlys er monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 3: Efterisolering af tilslutningsrør og varmfordelingsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Dannebrogsvinduer er af ældre type og kun med 2 lag termoruder. Det anbefales at montere en forsatsrude med energiglas. Med forsatsrammer er disse vinduer stort set med samme besparende varmeeffekt som nye lavenergiruder.

Forslag 8: Indgangsdøre: Udskiftning af facadeparti med 1 lag glas til nyt facadeparti monteret med 2 lags energiruder med varm kant.

Skuespillerskolen:

- Status:
- bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med 2 lag termoruder.
 - massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Forslag 15: Ruderne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflade og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Gulve og terrændæk

Kontor:

Status: - etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.
- etageadskillelsen er uisoleret. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset. Kælderen er ret varm på grund af fjernvarmeledninger.

Forslag 7: Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved indblæsning af mineraluldsgrenulat eller isolering af loft under etageadskillelse. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Skuespillerskolen:

Status: - terrændæk i kælderen skønnes udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
- terrændæk i kælderen under parkeringsplads skønnes udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Ventilation

• Ventilation

Kontor:

Status: - der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Skuespillerskolen:

Status: - der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

• Køling

Kontor:

Status: - der er monteret flere varmepumper med køl /varme. Anlæggerne er ældre end 15 år. Da varmepumper er eldrevet er denne komfort meget dyr i drift, så derfor bør kølefunktionen begrænses.



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Varme

• Varmeanlæg

Kontor:

Status: - bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
- der er supplerende varmforsyning i form af elradiatorer i lydrum i tagetage på grund af krav om stilhed. Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Skuespillerskolen:

Status: - bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Kontor:

Status: - varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer. Veksler er isoleret med cirka 50 mm skumisulering.
- tilslutningsrør til gennemstrømning er isoleret med 20 mm isolering.
- på varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W.

Skuespillerskolen:

Status: - varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer placeret i den anden bygning.

• Fordelingssystem

Kontor:

Status: - den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Dog er der opsat elradiator i lydrum. Varmefordelingsrør er udført som 1-strengsanlæg.
- der er gulvvarme i billetsalgsafdeling.
- varmfordelingsrør i kælderen er isoleret med 20 mm isolering.
- varmfordelingsrør er udført med forskellige størrelser. Alle rør er isoleret i kælderen med 20 til 30 mm isolering. Da alle anlæg er forsynet med udekompensering, er det kun rør før blandesløjfeunits som indregnes i mærket.
- på varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 9: Det anbefales
- omlægning af 1-strengsanlæg til 2-strengsanlæg.

Skuespillerskolen:

Status: - den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. -
varmefordelingsrør er udført som 2-strengsanlæg.
- på varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en
effekt på 70 W.

Forslag 10: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos
Alpha 2.

Forslag 13: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og
lærred.

• Automatik

Kontor:

Status: - der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt
rumtemperatur.
- ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret ældre automatik Satchwell
som skønnes styret efter udetemperatur og natsænkning. Denne overstyrer regulering i
de enkelte rum.

Skuespillerskolen:

Status: - der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt
rumtemperatur.

EI

• Belysning

Kontor:

Status: - belysningen i kælderen består af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er
ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Stueetage, 2. og 3. sal :
- belysningsanlæggene i kontorlokalerne på stueplan består af armaturer med
kompaktlys-rør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Kontor 1 sal:
- belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af uplight armaturer med konventionelle
forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
- belysningen på flere kontor, på trapper og på flere toiletter består af armaturer med
almindelige glødelamper eller spots. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 1: Det anbefales at
- udskifte armaturer på kontor 1. sal til mere energieffektive armaturer samt at installere bevægelsesmeldere og dagslysstyring, der sikrer, at lyset kun er tændt, når der er mennesker i lokalet.

Forslag 5: Der anbefales
- udskiftning af glødepærer på flere kontorer og på trapper med lavenergipærer eller montering af nye LED-projektører med indbygget farvestyring så butikkernes krav til farvegengivelse beibeholdes. Herved sænkes elforbruget væsentligt og behovet for køling om sommeren vil falde markant.

Skuespillerskolen:

Status: - belysningsanlæggene i undervisningslokalerne i kælderen og i rekvisitdepot består af armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
- belysningen på trappe består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med trappeautomat.
- belysningsanlæggene i undervisningslokale på 3. sal består af lysstofrør armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
- belysningen i flere undervisningsrum består af armaturer med almindelige glødelamper eller halogenlamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 11: Det anbefales at
- udskifte halogenspots med nye LED-projektører med indbygget farvestyring så farvegengivelse beibeholdes. Herved sænkes elforbruget væsentligt og behovet for køling om sommeren vil falde markant.

Forslag 12: Det anbefales at
- udskifte armaturer i undervisningslokal på 3. sal til mere energieffektive armaturer samt at installere bevægelsesmeldere og dagslysstyring, der sikrer, at lyset kun er tændt, når der er mennesker i lokalet.



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1883 og 1890
- **År for væsentlig renovering:** 1990
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 2045 m²
- **Opvarmet areal:** 2045 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:**

Fjernvarme:	538,80 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	34.520,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200052926
Gyldigt 10 år fra: 15-09-2011
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Pierre Lecuelle	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	15-08-2011

Energikonsulent nr.: 251100

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