



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Kongens Nytorv 17	
<b>Postnr./by:</b>	1050 København K	
<b>BBR-nr.:</b>	101-393780-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200052103	
<b>Gyldigt 10 år fra:</b>	19-08-2011	
<b>Energikonsulent:</b>	Erland Rasmussen	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> EnergiData ApS



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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 0 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b></li> <li><b>Oplyst for perioden:</b></li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>

## 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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af etageadskillelse mod teknikrum med 250 mm.	76 kWh el 6.320 kWh fjernvarme	4.300 kr.	20.700 kr.	4,9 år
2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-34 kWh el 2.340 kWh fjernvarme	1.500 kr.	3.000 kr.	2,1 år
3 Udskift elradiatorer med vandbårne radiatorer	1.705 kWh el -1.700 kWh fjernvarme	2.400 kr.	20.000 kr.	8,7 år
4 Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 mm.	4 kWh el 340 kWh fjernvarme	300 kr.	3.900 kr.	16,8 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.



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS



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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	8.179	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	0	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	8.179	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	47.525	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

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](http://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:



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5 Udskift ventilationsanlægget	1.569 kWh el 17.490 kWh fjernvarme	14.500 kr.
6 Efterisolering af massive ydervægge med 150 mm.	665 kWh el 49.990 kWh fjernvarme	33.700 kr.
7 Isolering af kælderydervæg:	68 kWh el 5.610 kWh fjernvarme	3.800 kr.
8 Udførelse af nyt terrændæk	153 kWh el 12.670 kWh fjernvarme	8.600 kr.
9 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	14 kWh el 1.230 kWh fjernvarme	900 kr.
10 Udvendig efterisolering af fladt tag med 150 mm.	5 kWh el 490 kWh fjernvarme	400 kr.
11 Udskift vinduer og døre	263 kWh el 21.680 kWh fjernvarme	14.600 kr.
12 Udskift udsugningsventilatoren	147 kWh el -190 kWh fjernvarme	200 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen: Ejendomsselskabet Aporta A/S.

Ejendommen er beliggende på adressen Kongens Nytorv 17, 1050 København K med matr. nr. 437 Østre Kvarter, København.

I ejendommen er 5 stk. erhvervslejemål med et samlet areal på 1.833 [m<sup>2</sup>]. Ejendommens brugstid er 36 [timer/uge].

Aktuelt er kælderen, stueetagen og 2. sal ikke i brug.

Bygning, B001 på adressen Kongens Nytorv 17:

Bygningningen er opført i 1857 med 4 etager (afvigende etager). Bygningen har fuld kælder, som er opvarmet. Bygningens tagetage er udnyttet.

Ydervægge er opbygget af hvidpudsede teglsten.

Taget er udført som sadeltag (heltag) med tagbeklædning af sort skiffer. Tagets hældning er 45°.



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** EnergiData ApS

Bygningen har kviste af typen, kvist med fladt tag, kvistenes flunker og fronte er beklædt med zink. Bygningen er opført før bygningsreglementerne blev aktuelle.

Grundlag for energimærkningen:

Ved tidspunktet for udførelsen af energimærkningen var følgende retningslinier gældende:

- Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3

Bygningens dimensionerende temperaturer:

Bygningens dimensionerende indetemperatur er 20° C for alle rum og en udetemperatur på -12° C.

Indetemperatur:

Varmeanlægget er opbygget med radiatortermostatventiler og med udekompenseret fremløbstemperatur, den anvendte indetemperatur er 20 °C.

Linietaf:

Linietafet ved fundamenter er indregnet i ydervæggens U-værdi (varmeledningstal).

Linietafene i forbindelse med vinduer og døre er indregnet i vinduernes/dørenes U-værdi.

Tegninger/opmåling:

Ved gennemgangen har følgende tegninger været til rådighed:

- Plan og snit, Etageplan.pdf; Plan og snit, Li Kongensgade.pdf; Plan, kl, st, 1, 2, 3 og 4 etage.pdf og Plan, stueetage, 1 og 3 sal.pdf.

Udover tegningerne er bygningen delvist opmålt på stedet.

Opvarmet areal:

Bygningens opvarmede areal er i alt : 1.796 m<sup>2</sup>.

Arealet er opdelt i nedenstående enkelt arealer:

- Stueetage på 307 m<sup>2</sup>
- 1. sal på 380 m<sup>2</sup>
- 2. sal på 306 m<sup>2</sup>
- 3. sal på 306 m<sup>2</sup>
- Tagetage på 218 m<sup>2</sup>
- Kælder på 279 m<sup>2</sup>

Kommentar til nedenstående:

- Ejeroplysningskema: Skemaet er ikke modtaget.
- Planlagt bygningsændring: Der er ikke modtaget oplysninger om planlagte bygningsændringer.
- Driftsjournaler: Driftsjournalerne for ejendommen er ikke modtaget.
- Årsopgørelse, energi og vand: Årsopgørelsen for energi og vandregnskabet er ikke modtaget.
- Afregningsform: Afregningsformen for varme sker individuelt for hvert lejemål.
- Hulmursattest: Hulmursattest er ikke relevant.
- Bygningstegninger: Bygningstegninger (plan, facade og snit) er af os afhentet hos kommunen.
- Gennemgang af bygning: Bygningsgennemgangen skete i samarbejde med Søren Zimling.



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS

Kommentarer til nedenstående besparelsesforslag:

- Udskiftning af vinduer/ruder: Vinduerne/ruderne foreslås udskiftet, se senere i rapporten.
- Utæthed i klimaskærm: Klimaskærmens tæthed vurderes at være i rimelig tilstand.
- Vandbesparende installationer: Vandsinstallationerne er i god/rimelig god tilstand.
- Varmepumpe: Varmepumpe foreslås ikke installeret pga. det nuværende varmeanlægs opbygning, ved større ombygninger på varmeanlægget bør dette forhold dog revurderes.
- Solvarmeanlæg: Solfanger foreslås ikke installeret pga. det nuværende varmeanlægs opbygning, ved større ombygninger på varmeanlægget bør dette forhold dog revurderes.
- Individuel afregning: Varmefregningen sker efter en fordelingsnøgle.
- Forbedringer ved renovering: Der er foreslået forbedringer ved renovering, se senere i rapporten.
- Energikrævende installationer: Der er ikke registreret stærkt energikrævende installationer.

Ejendommen varme og varmtvandsforsynes fra henholdsvis en varmecentral i kælderen samt fra nabobygningen (stormagasinet Kongens Nytorv 15), se senere.

Antal bygninger:

Energimærkningen omfatter 1 bygning.

Månedlige aflæsninger:

Varme-, el- og vandmålere aflæses en gang om måneden for den del af anlægget som er placeret i ejendommens kælder.

Oplyst forbrug:

Ejendommens forbrug af varme og el er ikke oplyst.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Skråloft i tagetagen:

Skråloftet er isoleret med 200 [mm] isolering (varm skunk).

U-værdien (varmeledningstallet) er 0,19 [W/(m<sup>2</sup>K)].

De aktuelle krav til U-værdi er 0,10 [W/(m<sup>2</sup>K)].

Af praktiske årsager og rentabilitet er der ikke foreslået efterisolering så de aktuelle krav opfyldes.

Ved større renoveringer bør dette dog overvejes.

Loftdæk:

Loftet er opbygget som træbjælkelag med 200 [mm] isolering.

U-værdien (varmeledningstallet) er 0,19 [W/(m<sup>2</sup>K)].

De aktuelle krav til U-værdi er 0,10 [W/(m<sup>2</sup>K)].

Loftes isoleringstilstand er skønnet ud fra isoleringen i skråtaget, adgangsforholdene til loftet er ikke kendt.

Loft/tag i kvist er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** EnergiData ApS

U-værdien (varmeledningstallet) er 0,36 [W/(m<sup>2</sup>K)].  
De aktuelle krav til U-værdi er 0,10 [W/(m<sup>2</sup>·K)].

Fladt tag:

Det flade tag i gården (built-up tag) er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.  
Før forslaget igangsættes må isoleringens tykkelse verificeres.

Dæk i teknikrum, 4 sal:

Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er uisolert. Dækket er udført i beton.

- Forslag 1: Dæk i teknikrum, 4 sal:  
Efterisolering af etageadskillelse mod teknikrum med 250 mm
- Forslag 4: Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 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.
- Forslag 9: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 10: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

## • Ydervægge

Status: Ydervæggene er opbygget som helstensmur/(massiv mur) med en tykkelse på 36-42 [cm]. Muren er sparsomt indvendigt isoleret med max. 25 mm [mm].  
U-værdien (varmeledningstallet) er gennemsnitligt regnet til 1,00 [W/(m<sup>2</sup>K)].  
De aktuelle krav til U-værdi er 0,15 [W/(m<sup>2</sup>·K)].

Kælderydervægge:

Ydervæggene er opbygget af beton med en tykkelse på 70 [cm]. Muren er ikke isoleret.  
U-værdien (varmeledningstallet) er 0,67 [W/(m<sup>2</sup>K)].  
De aktuelle krav til U-værdi er 0,15 [W/(m<sup>2</sup>·K)].  
Det er uvist om kældervæggen som vender mod naboen er mod opvarmet rum.  
Kældervæggen er regnet som "mod uopvarmet rum".



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS



#### Kviste:

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

U-værdien (varmeledningstallet) er 0,42 [W/(m<sup>2</sup>K)].

De aktuelle krav til U-værdi er 0,15 [W/(m<sup>2</sup>K)].

**Forslag 6:** Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 150 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 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](http://www.rockwool.dk))

**Forslag 7:** Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.  
Muligheden for udvendig isolering bør også undersøges.

#### • **Vinduer, døre og ovenlys**

**Status:** Der er registreret 16 forskellige vindues- og dørpartier der ved renovering bør overvejes udskiftet. Eksempel på beskrivelse af vinduerne/dørene ses nedenstående, ønskes specifik beskrivelse af et enkelt vindue kan det rekvireres hos os.

Eks.:

Facadevinduer (dannebrog), 2 fag og 6 rude(r) med sprosser, udført i træ og med et areal på 2,73 m<sup>2</sup> (1,30\*2,10). Ruden/erne er af typen 1+1 glas med 2 lag glas. Yderligere data: U-værdi=2,70 [W/(m<sup>2</sup>K)]; Hældning=90 [°]; Glasandel(FF)=0,60; Solafskærmning(FC)=1,00; Soltransmittant(g)=0,76; b-faktor=1,00.

**Forslag 11:** Udskiftning af vinduer og døre med  
- 1 lag glas  
- 2 lags termorude



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS

- 1 lag glas med forsatsrude/ramme
  - facadeparti med 2 lags termorude
  - ovenlys med 2 lags termorude
  - massive døre med ringe isolering
  - dør mod gård med 1 lags glas
- til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant, og døre med lavt varmeledningstal (U-værdi).

## • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk:  
Dækkets gulvbelægning er beton og uisolaret.  
U-værdien (varmeledningstallet) er ca. 0,80 [W/(m<sup>2</sup>K)].  
De aktuelle krav til U-værdi er 0,10 [W/(m<sup>2</sup>·K)].

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Kælder+Stue:  
Anlægs betegnelse: Aporta.  
Betjeningsarealet er på 586 [m<sup>2</sup>]  
Ventilationsanlægget er i fabrikat Bacho og er placeret på 4. sal i teknikrum. Anlægget er ikke forsynet med genvinding (temperaturvirkningsgrad = 0).  
Ventilationsanlæggets SEL-værdi (Specifikke Elforbrug til Lufttransport) er skønnet til 3 [kW/(m<sup>3</sup>·s)].  
Anlæggets hovedluftstrøm er vurderet 3.000 m<sup>3</sup>/h (1,42 [l/(s·m<sup>2</sup>)]) på ½-last, normal belastning. Ventilationsprincippet er opblanding / CAV.  
Ventilationsanlægget er omfattet af ordningen om regelmæssig kontrol (mærkepladeeffekterne for ventilationsmotorerne i indblæsning og udsugning er 5 kW eller derover).  
Den aktuelle drift af ventilationsanlægget giver et årligt forbrug af henholdsvis varme og el på 28,0 [MWh/år] og 4.800 [kWh/år]. Ventilationsanlæggets driftstid er 1,00 (Fo) gange større end bygningens brugstid.  
Følgende parametre for den naturlige ventilation i zonen er:





**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** EnergiData ApS

- Om vinteren i brugstiden( [q,n]) er 0,13 [liter/(s·m<sup>2</sup>)].
- Om sommeren i brugstiden( [qn,s]) er 2,4 [liter/(s·m<sup>2</sup>)].
- Om sommeren om natten( [qn,n]) er 0,09 [liter/(s·m<sup>2</sup>)].
- Infiltrationen om vinteren udenfor brugstiden [qi,n] er 0,09 [liter/(s·m<sup>2</sup>)].

1.-4. sal:

Zonen er naturlig ventileret med et samlet areal på 1.168 [m<sup>2</sup>].

Følgende parametre for den naturlige ventilation i zonen er:

- Om vinteren i brugstiden( [q,n]) er 0,9 [liter/(s·m<sup>2</sup>)].
- Om sommeren i brugstiden( [qn,s]) er 2,4 [liter/(s·m<sup>2</sup>)].
- Om sommeren om natten( [qn,n]) er 0,09 [liter/(s·m<sup>2</sup>)].
- Infiltrationen om vinteren udenfor brugstiden [qi,n] er 0,09 [liter/(s·m<sup>2</sup>)].

Toiletter 1.-4. sal:

Anlægs betegnelse: Toiletter.

Betjeningsarealet er på 42 [m<sup>2</sup>].

Ventilationsanlægget er i fabrikat Bacho. Ventilationsanlæggets SEL-værdi (Specifikke Elforbrug til Lufttransport) er 2,0 [kW/(m<sup>3</sup>K)].

Anlæggets hovedluftstrøm er 250 m<sup>3</sup>/h (1,65 [l/(s·m<sup>2</sup>)]).

Den aktuelle drift af ventilationsanlægget giver et årligt forbrug af henholdsvis varme og el på 2,0 [MWh/år] og 300 [kWh/år]. Ventilationsanlæggets driftstid er 1,00 (Fo) gange større end bygningens brugstid.

Følgende parametre for den naturlige ventilation i zonen er:

- Om vinteren i brugstiden( [q,n]) er 0,09 [liter/(s·m<sup>2</sup>)].
- Om sommeren i brugstiden( [qn,s]) er 0,09 [liter/(s·m<sup>2</sup>)].
- Om sommeren om natten( [qn,n]) er 0,09 [liter/(s·m<sup>2</sup>)].
- Infiltrationen om vinteren udenfor brugstiden [qi,n] er 0,09 [liter/(s·m<sup>2</sup>)].

Forslag 5: Udskift ventilationsanlægget for kælder- og stueetage:  
Udskift eksisterende ventilationsanlæg med et tidsvarende med effektiv varmegenvinding og ventilatorer og motorer med høj virkningsgrad.  
Der bør indhentes tilbud på arbejdet.

Forslag 12: Udskift eksisterende udsugningsventilator med en ny med høj virkningsgrad for ventilator og motor.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen varmforsynes af to pladevarmevekslere. Varmevexlerne er fabrikat Cedervall & Jan ApS type JC 70 TL 132 C hver med en effekt på 60 [kW] ved et temperatursæt på 90/45-40/70 [°C].



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS

Varmevekslerne er fra årstal 1990.

Varmeveksleren forsyner:

- 1 stk. blandekreds
- 1 stk. varmtvandsbeholder
- 1 stk. ventilationsanlæg

Varmeveksleren har en dimension på  $B=0,2$  [m],  $H=0,2$  [m] og  $L=0,6$  [m<sup>2</sup>], hvilket giver et areal på  $0,56$  m<sup>2</sup>. Varmervekslerens isolering er 30 mm mineraluld og varmetabet er  $0,64$  [W/K].

Varmecentralen i ejendommen forsyner kun kælder- og stueetagen (varme og varmt vand).

De øvrige etager forsynes med varme og varmt vand fra naboen (stormagasinet Kongens Nytorv 15).

Det har ikke været mulig at besigtige varmeinstallationen i stormagasinet.

Der er supplerende varmforsyning i form af elradiatorer i tagetagen. 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.

Forslag 3: Eksisterende elradiatorer udskiftes med vandbårne radiatorer forsynet fra det eksisterende varmeanlæg.

## • Varmt vand

Status: Bygningen (kælder- og stueetage) varmtvandsforsynes af en lodretstående beholder. Beholderen er fabrikat Cedervall & Jan ApS type DF-15-R-TD med en effekt på 35 [kW] ved et temperatursæt på  $65/35-10/55$  [° C]. Beholderen har et volumen på 450 [liter] og er fra 1999. Beholderen er isoleret med 75 mm, mineraluld og har et varmetab på  $2,5$  [W/K].

Den øvrige del af bygningen (1. - 4. sal) varmtvandsforsynes fra naboen (stormagasinet, Kongens Nytorv 15).

Det har ikke været muligt at inkludere denne del af installationen i Energimærket.

Brugsvandsrør (BV+BC) er placeret indenfor klimaskærm.

Rørene er udført i kobberør med en gennemsnitlig rørdimension på 3/4" og rørisoleringen er gennemsnitlig 0 [mm]. Den samlede rørlængde er regnet til 15 [m]. Varmerabet fra rørene er  $1,27$  [W/(mK)]

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Cirkulationspumpe er fabrikat Smedegård type Vario 25 med en maximeffekt på 65 W og en reduktionsfaktor på 1.

Forslag 2: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS



## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Kælder- og stueetagen er luft opvarmet. Det bør overvejes at ændre opvarmningsprincippet til vandbårne radiatorer. Varmeforsyningsrørene til varmeveksleren er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Blandekredsens cirkulationspumpe er fabrikat Grundfos type UPE 25-40 med en maximaleffekt på 60 W og en reduktionsfaktor på 0,4. Pumpen kører konstant i opvarmningssæsonen. Pumpen forsyner kun kælder- og stueetage, de øvrige etager forsynes fra naboen (stormagasinet Kongens Nytorv 15).

Cirkulationspumpe for etagerne 1. til 4. er fabrikat Grundfos type Magna 50-60 med en maximaleffekt på 400 W og en reduktionsfaktor på 0,4. Pumpen kører konstant i opvarmningssæsonen. Pumpen er installeret hos naboen (stormagasinet Kongens Nytorv 15).

## • Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

## EI

## • Belysning

Status: Belysning i området betegnet: Kælder. Betjeningsområdet har et areal på ca. 279 m<sup>2</sup>. Belysningsanlægget består overvejende af halogen og lysstofrør belysning og er placeret i opvarmet zone. Følgende parametre for belysningen er anvendt ved beregninger i Energimærket: Almen min. belysning i brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>]. Almen max. belysning i brugstiden: 20 [W/m<sup>2</sup>]. Belysningsniveau: 200 [lux]. Dagslysfaktor: 0 [%]. Benyttelsesfaktor: 0,9 [-]. Arbejdsbelysning i brugstiden: 3 [W/m<sup>2</sup>]. Anden belysning i brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>]. Stand-by til almen belysning uden for brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>]. Belysning uden for brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>]. Området er ikke udlejet.



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS



Belysning i området betegnet: Stueetage.

Betjeningsområdet har et areal på ca. 307 m<sup>2</sup>.

Belysningsanlægget består overvejende af halogen og lysstofrør belysning og er placeret i opvarmet zone.

Følgende parametre for belysningen er anvendt ved beregninger i Energimærket:

Almen min. belysning i brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].

Almen max. belysning i brugstiden: 20 [W/m<sup>2</sup>].

Belysningsniveau: 200 [lux].

Dagslysfaktor: 2 [%].

Benyttelsesfaktor: 0,2 [-].

Arbejdsbelysning i brugstiden: 3 [W/m<sup>2</sup>].

Anden belysning i brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].

Stand-by til almen belysning uden for brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].

Belysning uden for brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].

Området er ikke udlejet.

Belysning i området betegnet: 1. sal.

Betjeningsområdet har et areal på ca. 306 m<sup>2</sup>.

Belysningsanlægget består overvejende af kompaktør og halogenlamper og er placeret i opvarmet zone.

Følgende parametre for belysningen er anvendt ved beregninger i Energimærket:

Almen min. belysning i brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].

Almen max. belysning i brugstiden: 12 [W/m<sup>2</sup>].

Belysningsniveau: 200 [lux].

Dagslysfaktor: 2 [%].

Benyttelsesfaktor: 0,9 [-].

Arbejdsbelysning i brugstiden: 3 [W/m<sup>2</sup>].

Anden belysning i brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].

Stand-by til almen belysning uden for brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].

Belysning uden for brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].

Belysning i området betegnet: 3. sal.

Betjeningsområdet har et areal på ca. 306 m<sup>2</sup>.

Belysningsanlægget består overvejende af kompaktør og halogenlamper og er placeret i opvarmet zone.

Følgende parametre for belysningen er anvendt ved beregninger i Energimærket:

Almen min. belysning i brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].

Almen max. belysning i brugstiden: 12 [W/m<sup>2</sup>].

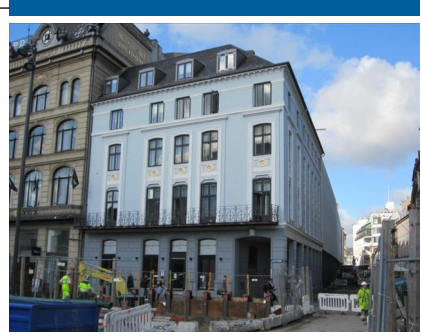
Belysningsniveau: 200 [lux].

Dagslysfaktor: 2 [%].

Benyttelsesfaktor: 0,9 [-].

Arbejdsbelysning i brugstiden: 3 [W/m<sup>2</sup>].

Anden belysning i brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS

Stand-by til almen uden belysning for brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].  
Belysning uden for brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].

Belysning i området betegnet: 3. sal.  
Betjeningsområdet har et areal på ca. 218 m<sup>2</sup>.  
Belysningsanlægget består overvejende af kompaktrør og halogenlamper og er placeret i opvarmet zone.

Følgende parametre for belysningen er anvendt ved beregninger i Energimærket:

Almen min. belysning i brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].  
Almen max. belysning i brugstiden: 12 [W/m<sup>2</sup>].  
Belysningsniveau: 200 [lux].  
Dagslysfaktor: 2 [%].  
Benyttelsesfaktor: 0,9 [-].  
Arbejdsbelysning i brugstiden: 3 [W/m<sup>2</sup>].  
Anden belysning i brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].  
Stand-by til almen belysning uden for brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].  
Belysning uden for brugstiden: 0 [W/m<sup>2</sup>].

## • Andre elinstallationer

Status: Udebelysning - Effekt: 560 [W] .  
- 16 stk. armatur(er) med halogenpærer, 1x35 [W], styring - dagslys.

## Vand

### • Toiletter

Status: I bygningen er følgende toiletter registreret:  
- 15 stk. toiletter, dobbelt skyl, i fabrikat IFØ på 4,5 liter/skyl med 5 skyl/dag, antal brugsdage pr. år er 220 med et samlet forbrug på 5,0 m<sup>3</sup>/år,



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** EnergiData ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1857
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1833 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 1796 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	36,80 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	0,65 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	13.078,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS



## 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 m<sup>2</sup>, 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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



**Energimærkning nr.:** 200052103  
**Gyldigt 10 år fra:** 19-08-2011  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS

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

**Læs mere**  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Erland Rasmussen	<b>Firma:</b>	EnergiData ApS
<b>Adresse:</b>	Centervej 5 4600 Køge	<b>Telefon:</b>	46141460
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:erra@energidata.dk">erra@energidata.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	16-08-2011

**Energikonsulent nr.:** 251834

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.