

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
12-0302 Hotel Opera
Tordenskjoldsgade 15
1055 København K



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 11. september 2012
Til den 11. september 2022.

Energimærkningsnummer 310003820


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Michael Hansen

EKJ Rådgivende Ingeniører AS
Blegdamsvej 58, 2100 København Ø

info@ekj.dk
tlf. 33111414

Mulighederne for Tordenskjoldsgade 15, 1055 København K

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Hotellet opvarmes med fjernvarmevand fra Københavns Energi. I varmecentralen i kælderen, midterbygningen, forsyner en isoleret pladevarmeveksler, Fabr. DUCON, Type S20-16, bygningen med varme. Varmevexleren på 315 kW er fra år 1995. Anlægget er forsynet med en trykekspressionsbeholder, der sikrer et korrekt tryk i anlægget. Der er direkte opvarmning af de 3 varmtvandsbeholde med fjernvarmevand.		
FORBEDRING Eksisterende fjernvarmeveksler forsynes med isoleringskappe med 50 mm skum. Veksleren er placeret i varmecentralen i midterbygningen.	1.500 kr.	800 kr. 0,16 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse til i alt 100 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes 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 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.	418.600 kr.	30.000 kr. 6,56 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Bagbygningen, Nr. 18-22 værelser. Anlæg: Exhausto, BES 225-4. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,8 l/s/m².

Zone: Nr. 17 Værelser, 1-4 sal. Anlæg: Exhausto, type BESF 14641. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,6 l/s/m².SEL-værdi: 2,0 kJ/m³.

Zone: Nr. 16 Værelser, 1-4 sal. Anlæg: Kanalventilator, fabr. Kanalflåkt, type K 200 L. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,5 l/s/m².SEL-værdi: 2,0 kJ/m³.

Zone: Nr. 14+15 Værelser, 1-4 sal. Anlæg: Kanalventilator. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,8 l/s/m².SEL-værdi: 2,0 kJ/m³.

Zone: Nr.12 værelser, 1-4 sal. Anlæg: Kanalventilator, fabr. Lindab, type CK 160C. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,8 l/s/m².SEL-værdi: 2,0 kJ/m³.

Zone: Nr. 3+4 Værelser, 1-4 sal. Anlæg: Kanalventilator. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,6 l/s/m².SEL-værdi: 2,0 kJ/m³.

Zone: Nr. 1+2 Værelser, 1-4 sal. Anlæg: Boxventilator, fabr. Exhausto, type BE-S 146-4. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,5 l/s/m².SEL-værdi: 2,0 kJ/m³.

Zone: Forbygningen, Nr. 5-11 Værelser, 1-5 sal. Anlæg: Boxventilator, placeret på loftet over gangen. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,5 l/s/m².

Der er naturlig ventilation i stueplan, omfattende reception, kontor, lobby og restaurant samt gange og trapper i etagerne. 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.

FORBEDRING

Den eksisterende ventilator, der ventilerer forbygningen nr 5-11 værelser udskiftes til en moderne energibesparende type. Ventilatoren er placeret over gangen på 5. sal.

30.000 kr.

7.000 kr.
3,06 ton CO₂

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

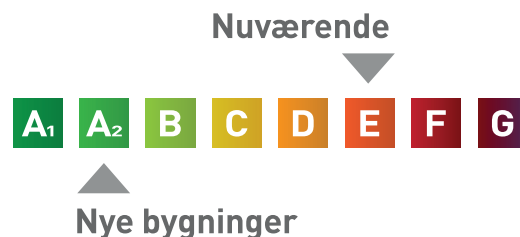
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmeforbrug per år:

392,64 MWh fjernvarme

330.166 kr.

55,36 ton CO₂ udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget.

For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen.

Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Taget er opbygget som et sadeltag med tagdækningen er teglsten Den udnyttede tagetage i Tordenskjoldsgade 13 benyttes til hotelværelser. I Tordenskjoldsgade 15 og baghuset er tagetagen uudnyttet. Det flade tag over køkkenet i stueetagen er ifølge tegninger gennemsnitligt isoleret med 200 mm mineraluld. Loft/tag i kvist er isoleret med 100 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 125 mm mineraluld fra gulv til kip. Etageadskillelserne mod uopvarmede tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld, og det uopvarmede tagrum er derudover isoleret med 125 mm mineraluld på skråvægge.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE De massive ydervægge varierer i tykkelse fra 2 1/2 sten i stueplan til 1 1/2 sten på 4. sal. Væg mod uopvarmede rum i tagetagen består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg). Kvistflunke skønnes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Montering af ny indvendig isoleringsvæg fra 2. sal til 4. sal på udvendige massive mure til i alt 100 mm isolering. Der afsluttes med effektiv dampspærre og godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	1.754.000 kr.	54.700 kr. 11,98 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er hovedsagligt monteret som flerfags dannebrogsvinduer, monteret med enten koblede rammer eller 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vindue udskiftes til flerfags dannebrogsvindue med energirude i gående ramme, 3 lag glas, varm kant og krypton gas. Vinduerne foreslås udskiftet i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse.		34.300 kr. 7,45 ton CO ₂
YDERDØRE Hoveddøren i Tordenskjoldsgade er monteret med 2 lags termorude. Yderdør mod vest i baghuset er isoleret. Yderdør mod syd i Tordenskjoldsgade 15 er med uisoleret fyldning og 1 lag glas. Yderdør mod øst i baghuset er uisoleret.		
FORBEDRING Der monteres nye yderdøre monteret med 3 lags energirude med varm kant, krypton. Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	18.800 kr.	1.000 kr. 0,20 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageskilte mod uopvarmet kælder er uisolereet.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse til i alt 100 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes 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 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.	418.600 kr.	30.000 kr. 6,56 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Bagbygningen, Nr. 18-22 værelser. Anlæg: Exhausto, BES 225-4. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,8 l/s/m ² .		
Zone: Nr. 17 Værelser, 1-4 sal. Anlæg: Exhausto, type BESF 14641. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,6 l/s/m ² .SEL-værdi: 2,0 kJ/m ³ .		
Zone: Nr. 16 Værelser, 1-4 sal. Anlæg: Kanalventilator, fabr. Kanalfläkt, type K 200 L. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,5 l/s/m ² .SEL-værdi: 2,0 kJ/m ³ .		
Zone: Nr. 14+15 Værelser, 1-4 sal. Anlæg: Kanalventilator. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,8 l/s/m ² .SEL-værdi: 2,0 kJ/m ³ .		
Zone: Nr.12 værelser, 1-4 sal. Anlæg: Kanalventilator, fabr. Lindab, type CK 160C. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,8 l/s/m ² .SEL-værdi: 2,0 kJ/m ³ .		
Zone: Nr. 3+4 Værelser, 1-4 sal. Anlæg: Kanalventilator. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,6 l/s/m ² .SEL-værdi: 2,0 kJ/m ³ .		
Zone: Nr. 1+2 Værelser, 1-4 sal. Anlæg: Boxventilator, fabr. Exhausto, type BE-S 146-4. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,5 l/s/m ² .SEL-værdi: 2,0 kJ/m ³ .		
Zone: Forbygningen, Nr. 5-11 Værelser, 1-5 sal. Anlæg: Boxventilator, placeret på loftet over gangen. Mekanisk udsugning. Anlægstype: CAV. Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,5 l/s/m ² .		

Der er naturlig ventilation i stueplan, omfattende reception, kontor, lobby og restaurant samt gange og trapper i etagerne 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.

FORBEDRING

Den eksisterende ventilator, der ventilerer forbygningen nr 5-11 værelser udskiftes til en moderne energibesparende type. Ventilatoren er placeret over gangen på 5. sal.

30.000 kr.

7.000 kr.
3,06 ton CO₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Hotellet opvarmes med fjernvarmevand fra Københavns Energi. I varmecentralen i kælderen, midterbygningen, forsyner en isoleret pladevarmeveksler, Fabr. DUCON, Type S20-16, bygningen med varme. Varmeveksleren på 315 kW er fra år 1995. Anlægget er forsynet med en trykekspressionsbeholder, der sikrer et korrekt tryk i anlægget. Der er direkte opvarmning af de 3 varmtvandsbeholde med fjernvarmevand.		
FORBEDRING Eksisterende fjernvarmeveksler forsynes med isoleringskappe med 50 mm skum. Veksleren er placeret i varmecentralen i midterbygningen.	1.500 kr.	800 kr. 0,16 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i Hotellet. Bygningen er fjernvarmeforsynet, hvorfor det ikke kan anbefales at etablere varmepumper.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Ved næste udskitning af varmtvandsbeholderne kan det overvejes, om der skal etableres solvarme til opvarmning af varmt vand.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er generelt udført som to-strengs anlæg. Enkelte rør er som 1-strengs anlæg. Varmefordelingsrør på loftet i sidebygningen er kælderen udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 - 30 mm isolering. Dimensionerne er gennemsnitsstørrelser.		
FORBEDRING Isolering af varmerør på loftet i sidebygningen med rørskaile eller lamelmåtter op til 50 mm.	8.400 kr.	500 kr. 0,11 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

Pumperne på varmfordelingsanlægget varierer fra 50 W til 800 W

FORBEDRING VED RENOVERING

På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard, Type EV 2 - 65 - 2C. Pumpen foreslås udskiftet til en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

300 kr.
0,13 ton CO₂

AUTOMATIK

Varmeanlæggene er fordelt på henholdsvis forbygning, midterbygning samt bagbygning. Hvert anlæg har deres eget vejrkompenseringsanlæg, Fabr. Danfoss, Type ECT 601.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Varmt brugsvand produceres i 3 varmtvandsbeholder, Fabr. Cedervall & Jan ApS. Beholderne er fra år 1995 og isoleret med 100 mm mineraluld. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er gennemsnitligt udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmtvandsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Hver varmtvandsbeholder har sin egen cirkulationspumpe.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Næsten alle lyskilderne i belysningsanlæggene er udskiftet til sparepærer. I lobbyen er der monteret LED-pærer. Belysningen på trapper og gange samt reception er konstant tændt. I værelserne er der armaturer i loftet og på badeværelset. Yderligere er der en bordlampe og evt en standerlampe. Lyset tændes manuelt. Udendørsbelysningen i gården er med sparepærer. Lyset reguleres med et skumringsrelæ smat en urstyring, der slukker lyset om natten.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med renovering af taget forslås montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på ca 150 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Inden projektet påbegyndes skal det undersøges hos myndighederne om solcelleanlæg må monteres på taget.		30.500 kr. 13,47 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Hotel Opera omfatter Tordenskjoldsgade 15, 1055 København K. Bygningen, der er opført i år 1900, er i 5 etager (excl.tagetage og kælder). Erhvervsarealet er på 3.290 m² med 95 hotelværelser. Der er foretaget en større renovering i år 1987.

Bygningens dimensionerende indetemperatur er sat til 20 C.

Det graddage uafhængige varmekorbrug er skønnet til 28 %.

Det opvarmede areal er beregnet ud fra mål på tegninger. Der er foretaget kontrolmål på stedet.

Varmeanlægget lukkes i sommerperioden.

Ved opmåling af varme- og varmtvandsrør er der foretaget forenkede beregninger i henhold til Håndbogen.

Nogle af de foreslåede foranstaltninger har en længere tilbagebetalingstid end 10 år. Disse forslag motiveres med at de vil forbedre varmekomforten, samt en forventning om stigende energipriser, der vil forbedre tilbagebetalingstiden.

Alle priser er incl moms.

Energimærkningsnummer 310003820

Inden forslagene udføres skal det undersøges om kommunen har eventuelle forbehold, f.eks etablering af solceller eller udskiftning af vinduer, der kan ændre bygningens arkitektur.

Energimærket er udført i henhold til retningslinjer anført i Håndbog for energikonsulenter, version 2011.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm.	1.754.000 kr.	83,86 MWh fjernvarme 232 kWh el	54.700 kr.
Yderdøre	Montering af nye isolerede yderdøre	18.800 kr.	1,41 MWh fjernvarme 4 kWh el	1.000 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 100 mm	418.600 kr.	45,94 MWh fjernvarme 127 kWh el	30.000 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilator i forbygning.	30.000 kr.	4.621 kWh el	7.000 kr.
Varmeanlæg				
Fjernvarme	Isolering af fjernvarmeveksler	1.500 kr.	1,14 MWh fjernvarme	800 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør.	8.400 kr.	0,76 MWh fjernvarme	500 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Vinduer, døre ovenlys mv.			
Vinduer	Udskiftning af vinduer	52,92 MWh fjernvarme -18 kWh el	34.300 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	190 kWh el	300 kr.
El			
Solceller	Montering af solceller.	20.319 kWh el	30.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	288.169 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	69.611 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	357.780 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	480,00 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	05-10-2010 til 13-09-2011

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	282.318 kr. per år
Fast afgift	71.435 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	353.753 kr. per år
Varmeforbrug.....	470,25 MWh fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	66,31 ton CO ₂ per år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	647,00 kr. per MWh fjernvarme
El	1,50 kr. per kWh
Vand.....	39,00 kr. per m ³

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Tordenskjoldsgade 15
BBR nr.....	101-575950-1
Bygningens anvendelse	330
Opførelses år.....	1900
År for væsentlig renovering.....	1987
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	3290 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	3192 m ²
Opvarmet areal i alt	3192 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	165 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeE

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Blegdamsvej 58, 2100 København Ø

info@ekj.dk
tlf. 33111414

Ved energikonsulent
Michael Hansen

KLAGEMULIGHEDER

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 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Tordenskjoldsgade 15
1055 København K



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 11. september 2012 til den 11. september 2022

Energimærkningsnummer 310003820