

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Afd.4, Chr. Molbechs Vej 7-21
Chr.Molbechs Vej 7
8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 31. juli 2015
Til den 31. juli 2025.

Energimærkningsnummer 311127107


STYRELSEN

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.



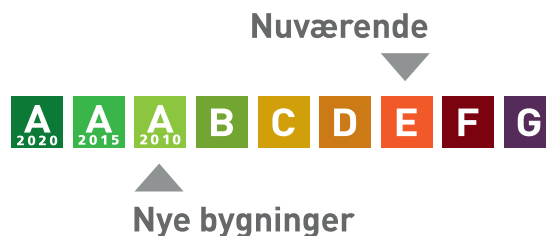
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke E

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Årligt varmekonsum

788,90 MWh fjernvarme 527.171 kr

Samlet energiudgift 527.171 kr

Samlet CO₂ udledning 111,23 ton

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200-250 mm. I beregningen indregnes 225 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Lodrette og vandrette skunkvægge er isoleret med 200- 250 mm. I beregningen indregnes 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm. Det foreslåes at isolere i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Ved udførelse sikres tæthed af dampspærre.		3.000 kr. 0,73 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.		2.600 kr. 0,64 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af skunk med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslåes at isolere skunkv udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		3.100 kr. 0,76 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Såfremt der er efterisoleret indvendigt i enkelte lejligheder indgår denne efterisolering ikke i beregningen.
I opvarmede kælderrum består ydervæg over jord af 36 cm massiv teglvæg og mod jord af massiv beton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.
Brystning under stuevinduer vurderes at bestå af udvendig træbeklædning, massiv beton eller tegl, indvendig er der efterisoleret med 100 mm mineraluld afsluttet med pladebeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering med 100 mm isoleringstykkelse. Da byggeriet er bevaringsværdigt vurderes det at teglsten i ydervægge skal genbruges så bygninger efterfølgende fremstår som nuværende. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Alternativt foreslås 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. 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. Forslaget skal godkendes af myndighederne inden det igangsættes. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk). Forslag er usikkert.

133.500 kr.
33,16 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Kældervægge mod uopvarmede rum består af hhv. 12 og 24 cm massiv teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Trævinduer er fra 1980 hhv. 1992. Vinduerne er monteret med 2-lags termorude, enkelte ruder er skiftet til energiruder, men disse er ikke indregnet da omfang og placering ikke er kendt.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant, og evt. med spalteventiler for at sikre erstatningsluft til den mekaniske ventilation.
Udskiftning af yderdør i butik til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

73.200 kr.
18,18 ton CO₂

OVENLYS Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tagvinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant, og evt. med spalteventiler for at sikre erstatningsluft til den mekaniske ventilation.		2.100 kr. 0,52 ton CO ₂
YDERDØRE Trævinduer er fra 1980 hhv. 1992. Vinduerne er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdørsparti ved trappeopgange med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.		4.600 kr. 1,13 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Eksisterende etageadskillelse over vindfang/kældernedgange består ligeledes af baumadæk med strøgulve som formodes isoleret med 30 mm mineraluld. Loft ved kældernedgange og ved kælderrum med adgang fra det fri er efterisoleret med 100 mm mineraluld afsluttet med pladebeklædning Dele af etageadskillelse mod uopvarmet kælder er efterisoleret med 50 mm mineraluld i gulv jf. vicevært, som vurderer omfang til 30 %.		
FORBEDRING Efterisolering af loft i kælder på underside af uisolert etageadskillelse med 80-100 mm mineraluld afsluttet med beklædningsplade. Det kan være nødvendigt at nedsætte eller helt undvære en efterisolering flere steder på grund af installationer under loft. 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 kan samtidigt opstå problemer med for lav loftshøjde. Forslag bør undersøges nærmere før det igangsættes særligt fugtforhold skal undersøges nøje. Der er regnet med kr. 500 pr. m ² etagedæk. Simpel tilbagebetalingstid er længere end 10 år, men vil give en bedre komfort.	315.900 kr.	10.400 kr. 2,57 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft i kælder på underside af isoleret etageadskillelse med 80-100 mm mineraluld afsluttet med beklædningsplade. Det kan være nødvendigt at nedsætte eller helt undvære en efterisolering flere steder på grund af installationer under loft. 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 kan samtidigt opstå problemer med for lav loftshøjde. Fugtforhold skal undersøges nøje før forslaget igangsættes		4.700 kr. 1,15 ton CO ₂

KÆLDERGULV

Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvopbygningen formodes uisolaret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernelse af eksisterende terrændæk i opvarmet kælder incl. 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.

2.500 kr.
0,62 ton CO₂

LINJETAB

Massiv kælderydervæg i teglsten/beton uden kuldebroafbrydelse mod ydervæg.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygningen er ventileret ved mekanisk udsugning.

I badeværelse og køkken er der grundudsugning via individuelle kanalsten fra hver bolig ført op til tagrum. Frisklufttilførsel til boligerne sker gennem spalteventiler i vinduerne. I enkelte køkkener er der supplerende udsugning gennem emhætte med afkast gennem ydervægge.

Det vurderes at bygningerne samlet set er rimelig tætte idet konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er konstateret defekte.

I tagrum blev registreret 5 stk. trykstyrede udsugningsventilatorer (for hele afdelingen) af fabr. Exhausto BESB 315.4-1 MGE som hver udsuger fra 3 opgange.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Internt varmetilskud er som i normal bolig.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med blandesløjfe og fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygning. Idet området er forsynet med fjernvarme vurderes at varmepumpe på nuværende tidspunkt ikke er rentabel.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygning. Idet området er forsynet med fjernvarme vurderes at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabel.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg med fremløbstemperatur på 60°C og afkøling på 30°C.		
VARMERØR Uisolerede ventiler, pumper m.v. DN 50 - DN100 i teknikrum. Indregnet ca. 15 stk. Hovedforsyningsledninger til radiatoranlæg er placeret under loft i uopvarmet kælder er udført som 2-4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmefordelingsrør under loft i uopvarmet kælder på afgreninger til radiatoranlæg er udført som 1/2-1" stålrør. Rørene er isoleret med 40-50 mm isolering. Stigstreng i opvarmede arealer vurderes som med sommerstop p.g.a. termostatventil på radiatorer. Hovedrør frem til blandesløjfe i teknikrum er 3" stålrør isoleret med 60 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede ventiler, pumper m.v. i teknikrum med med 60 mm præfabrikerede ventilkappe eller lignende. Forslaget bør overvejes nøje før det igangsættes, da varmetabet p.t. bidrager positivt til at fjerne opstigende grundfugt fra rummet.	4.700 kr.	3.600 kr. 0,88 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna3 pumpe fra 2014, med en effekt på 536 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Ydermere er der monteret trykforøgerpumpe samt reservepumpe som ikke er indregnet, da de ikke indgår i den daglige drift.

AUTOMATIK

Ud over termostatventiler ved de enkelte radiatorer, er der monteret automatik der regulerer fremløbstemperatur på varmeanlæg efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering afsluttet med isogenefolie.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning på stigledninger i installationsskakte i badeværelser er udført som rustfrie stålrør i dim 18 mm til 35 mm. Rørene er isolerede med 30 mm afsluttet med alubelægning.

Varmt brugsvandsrør under loft i kælder er udført som 22 - 54 mm rustfrie stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering og afsluttet med isogenefolie.

Brugsvand cirkulationsledning under loft i kælder er udført som 18-28 mm rustfrie stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering afsluttet med isogenefolie.

Der er enkelte uisolerede ventiler og varmtvandsrør i teknikrum.

FORBEDRING

Efterisolering af uisolerede ventiler og rør på BV og BC, med præisoleret kappe eller mineraluld. Forslaget bør overvejes nøje før det igangsættes, da varmetabet p.t. bidrager positivt til at fjerne opstigende grundfugt fra rummet. Forslaget er usikkert og bør undersøges nærmere før det igangsættes.

800 kr.

700 kr.
0,16 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe datomærket 2009 uge 51 af fabrikat Grundfos, Type Magna 25-100, på 185 W.

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er opbygget som blandesløjfe med en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 144 W, pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 32-80 F. Blandesløjfen, kaldet en Københavnerløsning, er monteret for at sikre tilstrækkelig afkøling af fjernvarmevandet.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV med en effekt på omkring 400 kW

Veksleren er isoleret med ca. 70 mm mineraluld afsluttet med alukappe.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Ved indgange til trapper samt kældertrapper er monteret lysarmaturer med 26 W lavenergipærer med skumringsrelæ. Belysning i trappeopgange består af armaturer med 11 W lavenergipære. Lyset styres med trappeautomat. Belysningen i kældergangarealer består af armaturer med 11 W kompaktlysrør og i vaskerier 36 W lysstofrør. Belysning styres ved bevægelsesmeldere. Belysning vurderes tændt ca. 1/2 time i døgnet i gennemsnit. Ved udskiftning bør vælges LED pærer hvor det er muligt. Lysarmaturer placeret i øvrige rum som kun benyttes i korte perioder er ikke registreret.		
APPARATER I vaskeri er registreret vaskemaskiner og tørretumblere af type som ikke vurderes rentabelt at udskifte med nuværende vand- og energipriser. Ved renovering bør der vælges maskiner ud fra en rentabilitets beregning baseret på vaskeriets brugsmønster.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygning. Der er ikke medtaget forslag til opsætning af solcelleanlæg til boliger, da det ikke vurderes rentabelt med gældende regler for tilskud, timebaseret afregning af overskudsstrøm og gældende elpriser iøvrigt. Et forslag skal baseres på, konstruktioners stabilitet, orientering og faktisk elforbrug. Elforbrug er ikke oplyst.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Afdeling 4 består af 2 sammenhængende boligblokke, beliggende på hver sit BBR-nr. Bygninger er i 3 etager med udnyttet loft og fuld kælder. Dette Energimærke er gældende for BBR-nr 751-065108 vedr. opgangene Chr. Molbechs Vej 7-21.

Afdelingen er opført 1949 med ombygning omkring 1980 hvor taget og 3.sals vinduer blev udskiftet, 1992 hvor vinduer op til 2 sal blev udskiftet. Vandinstallation er udskiftet i 2000 til rustfrie stålrør samtidigt med at badeværelser er renoveret med ny sanitet og armaturer. Varmeanlæg er udskiftet i 2014 til 2-strengsanlæg hvor også brystning mod altan i stuer er efterisoleret.

Bygningens hovedkonstruktion består af massive teglstensydermure, i trappe opgange og mod altaner er der desuden træbeklædning. Tagkonstruktionen er 40 graders hanebåndsspær med undertag og røde vingeteglsten. Vinduer er i træ fra 1992 med termoruder, opgangsdøre er med 1-lags glas.

I kælder under Chr. Molbechs Vej 1 er fælles teknikrum for de 2 blokke. Fra varmestik er fjernvarmen

fremført til henholdsvis brugsvandsveksler og blandesløjfe som forsyner boligernes radiatoranlæg. Det varme brugsvand produceres centralt i teknikrum via varmtvandsveksler.

Boligerne ventileres med mekanisk grundudsugning fra køkken og bad gennem eksisterende kanalsten og udsugningsventilator i tagrum med afkast over tag.

Der fandtes ingen detaljerede snittegninger, hvorfor opbygningen tildels beror på et skøn. Mange konstruktioner er skjulte, tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er flere eksisterende konstruktioner anslåede eller beskrevet jf. ejendomsfunktionærens oplysninger. Bygherren har ikke ønsket destruktive undersøgelser. Opbygning af de enkelte bygningsdele er derfor i vid udstrækning baseret på det lånte tegningsmateriale, en visuel registrering og skønnet ud fra beskrivelser i "Håndbog for energikonsulenter".

Bygningen betragtes værende i en normal god isoleringstilstand i forhold til dens alder, hvor loft og tag er efterisoleret ligesom etageadskillelse nogle steder er efterisoleret.

Der kan udføres flere energioekonomisk rentable forbedringer i bygningerne. Foreslagene beror på et skøn. Det er derfor en god ide at undersøge forholdene nærmere før forslagene til besparelser igangsættes.

Der er en mindre forskel mellem det beregnede og det oplyste varmekonsum. Dette kan skyldes at temperaturen i boligerne er lidt højere end forudsat samt at der er forskel på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke var tilgængelige ved besigtigelsen.

Ved gennemgangen blev der ikke registreret utilgængelige rum. Skråvægge og skunkrum var utilgængelige ved besigtigelsen. Da der ikke foreligger oplysninger om isoleringen i disse bygningsdele, er denne skønnet.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	315.900 kr.	18,21 MWh Fjernvarme	10.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af uisolerede ventiler m.v.	4.700 kr.	6,21 MWh Fjernvarme	3.600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af uisolerede ventiler m.v., varmt brugsvand.	800 kr.	1,11 MWh Fjernvarme	700 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	5,15 MWh Fjernvarme	3.000 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	4,54 MWh Fjernvarme	2.600 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skunkvægge med 100 mm isolering	5,42 MWh Fjernvarme	3.100 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	235,15 MWh Fjernvarme	133.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude og Udskiftning af yderdør til tolags energirude	128,97 MWh Fjernvarme	73.200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af tagvinduer til tolags energirude	3,68 MWh Fjernvarme	2.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	8,02 MWh Fjernvarme	4.600 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af isoleret etageadskillelse mod uopvarmet kælder	8,18 MWh Fjernvarme	4.700 kr.
Kældergulv	Udførelse af nyt terrændæk i opv. kælder	4,38 MWh Fjernvarme	2.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Chr.Molbechs Vej 7
BBR nr.....	751-65108-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1949
År for væsentlig renovering.....	2014
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	4936 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	106 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	5526 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	1054 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	348 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	946 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Der er konstateret afvigelser i det opvarmede areal i kælderen på 242 m² som bør rettes.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Da varmeanlæg er udskiftet efterår i 2014 findes der ikke retvisende varmeforbrug for bygningens forbrug. Der er ikke indtastet oplyst forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	567,50 kr. per MWh
	79.470 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Varmepris er jf. Affaldvarme Aarhus pr. 01.06.2015.

For at få en retvisende beregning på besparelsesforslag er anvendt elpris i energimærket kr. 2, fordi at NRGi udbetaler en kortsigtet rabat frem til 30 juni 2015 så den aktuelle elpris pt. er 1,57 kr.

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.

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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

COWI A/S

Parallelsvej 2, 2800 Kgs. Lyngby

FSAN@cowi.dk

tlf. 5640 0000

Ved energikonsulent

Finnur Sandoy

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.maerkdinbygning.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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311127107

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

Energimærke

Afd.4, Chr. Molbechs Vej 7-21
Chr.Molbechs Vej 7
8000 Aarhus C



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 31. juli 2015 til den 31. juli 2025

Energimærkningsnummer 311127107