

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bolig- og erhvervsejendom
Falkoner Alle 65
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 21. oktober 2014
Til den 21. oktober 2024.

Energimærkningsnummer 311079410


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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Allan E. Bojesen

John Klysner Consult ApS

Østergårdsvej 235B, 8355 Solbjerg

www.jkc.nu

john@jkc.nu

tlf. 70300230

Mulighederne for Falkoner Alle 65, 2000 Frederiksberg

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en 1-trins pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er fabrikat Grundfos type UP 15-30 CIL.		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60.	6.000 kr.	3.000 kr. 0,86 ton CO ₂

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker og med lerindskud. vurderes at være uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker, hvorved lofthøjden bliver formindsket til ca. 2,0 m. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	192.500 kr.	11.800 kr. 3,37 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering* Årlig
besparelse

VINDUER Faste vinduer over hoveddøre med et fag. Vinduerne er monteret med et-lags glastrude. Faste butiksvinduer med et fag. Vinduerne er monteret med et-lags glastrude. Yderdør med uisoleret fyldning og ruder af et-lags glas. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med et-lags glastrude.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og to-lags energiruder med varm kant. Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med to-lags energirude og varm kant. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med to-lags energiruder og varm kant.	292.300 kr.	11.800 kr. 3,36 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.



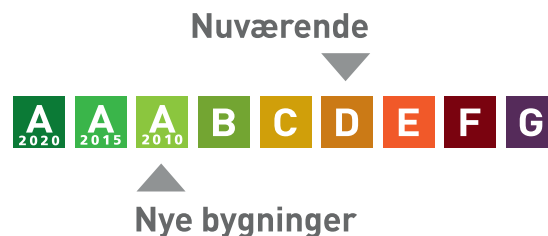
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmekonsum

285,59 MWh fjernvarme 205.813 kr

Samlet energiudgift 205.813 kr

Samlet CO₂ udledning 40,27 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 vandret skunk vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld. Der var ikke adgang til skunk. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Efterisolering af vandret skunk med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	28.900 kr.	900 kr. 0,24 ton CO ₂
LOFT Loftsrumsrum vurderes at være isoleret med svarende til 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrumsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Isolering af loftet indebærer dog det problem at der p.t. er indrettet pulterum til lejlighederne, der skal demonteres/genmonteres, og ikke er indeholdt i prisen. Alternativt kan eksisterende gulvbelægning og lerindskud fjernes og der udlægges ca. 200 mm granuleret mineraluld, og afsluttet med nyt gulv. Her vil der dog stadig være et problem med demontering/genmontering af pulterum.	57.000 kr.	1.700 kr. 0,48 ton CO ₂

LOFT Hanebåndsloft vurderes at være isoleret svarende til 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	57.200 kr.	1.500 kr. 0,41 ton CO ₂
LOFT Skråvægge vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		800 kr. 0,21 ton CO ₂
FLADT TAG Det flade tag på kviste vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år.		400 kr. 0,09 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervæg i stueetage mod det fri i port består af 24 cm massiv teglvæg. Væggen vurderes at være uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

64.800 kr.

2.700 kr.
0,75 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge på 4. sal består af 36 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke efterisoleret. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

452.200 kr.

12.900 kr.
3,67 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge på 2. og 3. sal består af 48 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke efterisoleret. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

15.300 kr.
4,36 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i stueetage og på 1. sal består af 60 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke efterisoleret. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

8.600 kr.
2,45 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge på 1. sal består af 60 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke efterisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.500 kr. 0,71 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i bagtrappe består af 36 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke efterisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. På grund af trappevanger m.v. er det ikke muligt at foretage indvendig efterisolering i bagtrappe.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	13.400 kr.	500 kr. 0,13 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Lodrette skunkvægge vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld. Der var ikke adgang til skunk. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	25.800 kr.	800 kr. 0,21 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER Faste vinduer over hoveddøre med et fag. Vinduerne er monteret med et-lags glastrude. Faste butiksvinduer med et fag. Vinduerne er monteret med et-lags glastrude. Yderdør med uisoleret fyldning og ruder af et-lags glas. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med et-lags glastrude.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og to-lags energiruder med varm kant. Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med to-lags energirude og varm kant. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med to-lags energiruder og varm kant.	292.300 kr.	11.800 kr. 3,36 ton CO ₂
VINDUER Faste butiksvinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude. Yderdør med uisoleret fyldning og ruder af to-lags termoglas. Ovenlysvinduer monteret med to-lags termorude. Altandør med flere ruder af to-lags termoglas. Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags termorude. Oplukkelige vinduer i kviste med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og to-lags energiruder med varm kant. Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med to-lags energirude og varm kant. Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med to-lags energiruder og varm kant. Altandør udskiftes med en ny, som er monteret med to-lags energirude og varm kant. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med to-lags energiruder og varm kant.		13.200 kr. 3,77 ton CO ₂

VINDUER

Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med to-lags energirude.

YDERDØRE

Altandørsparti med flere ruder af to-lags energiglas.

Yderdør med en rude af to-lags energiglas.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker og med lerindskud. vurderes at være uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker, hvorved lofthøjden bliver formindsket til ca. 2,0 m. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

192.500 kr.

11.800 kr.
3,37 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod det fri af træ/bjælker, er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det skal sikres, at der ikke allerede forefindes monteret en dampspærre i konstruktionen, for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.

300 kr.
0,08 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Zone: Butikker

Naturlig ventilation

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

KØLING

Der er ikke installeret køling i ejendommen.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Internt varmetilskud for boliger vurderes at være standard.

Internt varmetilskud for erhverv vurderes at være standard.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer og brug.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer og brug.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmfeddelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmfeddelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.		700 kr. 0,17 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk regulerende pumpe med en max. effekt på 185 W. Pumpen er fabrikat Grundfos type Magna 25-100.

AUTOMATIK

Til central regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlægget er monteret nyt automatik/klimastat fab. Danfoss type ECL 210.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år. Varmtvandsforbruget i erhverv vurderes at være gennemsnitlig.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder er udført som gennemsnitlig 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	21.000 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 15 mm rustfri stålør. Rørene sidder i en fjernvarmeunit og er uisolaret.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en 1-trins pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er fabrikat Grundfos type UP 15-30 CIL.		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60.	6.000 kr.	3.000 kr. 0,86 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via isoleret gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Gemina Termix.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysningsanlæggene i butikker og kontorlokaler består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller for erhverv på sydøst vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	56.000 kr.	3.600 kr. 1,34 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller for boliger på sydøst vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.		2.800 kr. 1,34 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1897 og med flere ændringer gennem tiden. Stueetagen samt ca. 1/2-delen af 1. sal anvendes af forskellige erhverv. Ejendommen indeholder i alt 16 boliglejligheder og i alt 4 erhvervslejemål, der alle udelukkende anvendes til beboelse.

Ejendommens ydervægge er opført som massive vægge i teglsten, og der er ikke foretaget efterisoleringer.

Etageadskillelser mod henholdsvis uopvarmet kælder og uopvarmet tagrum er udført som lukket

bjælkelag med lerindskud. Det kan ikke konstateres at der er udført efterisolering af bjælkelag mod kælder.

Vinduer er blandet med 1-lags ruder i butiksvinduer og yderdøre i stueetage og med 2-lags termoruder i øvrige vinduer mod gaden. Vinduer og altandøre på gårdsiden er monteret med energiruder.

Varmeanlæg er udført som traditionelt 2-strengs anlæg med radiatorer, monteret med termostatventiler. Der er monteret automatik for regulering af fremløbstemperaturen til varmeanlægget.

Der er flere gode rentable energiokonomiske forslag til forbedring af klimaskærmen, herunder efterisolering af ydervægge og etageadskillelse mod kælder, udskiftning af vinduer og døre monteret med 1-lags ruder samt efterisolering i tagetagen. Der er endvidere flere gode energiokonomiske forslag til forbedringer af de tekniske installationer, herunder udskiftning af brugsvandspumpe samt efterisolering af varme og varmtvandsrør i kælder. I forbindelse med renoveringer og/eller andre større arbejder vil der være yderligere forslag der kan komme i betragtning. Alle forslag er angivet i rapporten.

Hvis alle rentable forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres fra nuværende D til C. Hvis øvrige forslag nævnt under renovering også gennemføres vil energimærket yderligere kunne forbedres til B.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En nyopført ejendom efter dagens normer, skal have energimærkningen A2010.

BBR-Meddelelse er indhentet fra www.ois.dk

Der er indhentet kopi af bygningstegninger ved download fra weblager ved Frederiksberg Kommune.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Skøn og vurdering er på baggrund af erfaring samt krav og byggeskik på tidspunktet for opførelsen.

Det er vigtigt at opnå en god afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift. Der er ved besigtigelsen registreret en afkøling på 26 °C, hvilket er for lidt. Ud fra data i fjernvarmemåleren har den gennemsnitlige afkøling over de seneste 3 år været 30,2 °C. Dette er bestemt i den lave ende og hele varmeanlægget bør gennemgås af en teknisk kyndig for at klarlægge årsagen og evt. afhjælpning.

Det vil være en god ide at foretage månedlige aflæsninger af fjernvarme- og vandmåler samt fælles elmåler, for der i tide kan reageres på en forøgelse af energiforbruget eller hvis afkølingen bliver dårligere.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

4-værelse Bygning 1	Adresse Falkoner Allé 65, 1., 2., 3. og 4. tv.	m ² 96	Antal 4	Kr./år 6.066
3-værelse Bygning 1	Adresse Falkoner Allé 65, 1., 2., 3. og 4. th.	m ² 86	Antal 4	Kr./år 5.434
3-værelse Bygning 1	Adresse Falkoner Allé 65, 5. sal	m ² 75	Antal 1	Kr./år 4.739
3-værelse Bygning 1	Adresse Falkoner Allé 67, 2. tv.	m ² 114	Antal 1	Kr./år 7.204
4-værelse Bygning 1	Adresse Falkoner Allé 67, 2. th.	m ² 149	Antal 1	Kr./år 9.416
4-værelse Bygning 1	Adresse Falkoner Allé 67, 3. og 4. tv.	m ² 162	Antal 2	Kr./år 10.237
4-værelse Bygning 1	Adresse Falkoner Allé 67, 3. og 4. th.	m ² 102	Antal 2	Kr./år 6.445
4-værelse Bygning 1	Adresse Falkoner Allé 67, 5. sal	m ² 105	Antal 1	Kr./år 6.635
Erhverv Bygning 1	Adresse Falkoner Allé 65 st.	m ² 109	Antal 1	Kr./år 6.888
Erhverv Bygning 1	Adresse Falkoner Allé 65 st.	m ² 62	Antal 1	Kr./år 3.918

Erhverv Bygning 1	Adresse Falkoner Allé 65 st.	m² 77	Antal 1	Kr./år 4.866
Erhverv Bygning 1	Adresse Falkoner Allé 65 st.	m² 523	Antal 1	Kr./år 33.051

Kommentar

De enkelte lejligheders el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen.

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 250 mm isolering.	28.900 kr.	1,71 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	900 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering.	57.000 kr.	3,36 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering.	57.200 kr.	2,93 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af 24 cm massive ydervægge med 200 mm.	64.800 kr.	5,30 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af 36 cm massive ydervægge med 200 mm.	452.200 kr.	25,96 MWh Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	12.900 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm.	13.400 kr.	0,94 MWh Fjernvarme	500 kr.

Lette ydervægge	Efterisolering af lodret skunk med 250 mm isolering.	25.800 kr.	1,52 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 1-lag glas til to-lags energirude	292.300 kr.	23,85 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	11.800 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering.	192.500 kr.	23,88 MWh Fjernvarme	11.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	21.000 kr.	1,99 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmtvandspum per	Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 25-60N, 34 W	6.000 kr.	3,57 MWh Fjernvarme 535 kWh Elektricitet	3.000 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW	56.000 kr.	1.879 kWh Elektricitet 141 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.600 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	Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering.	1,52 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	0,66 MWh Fjernvarme	400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af 46 cm massive ydervægge med 200 mm.	30,82 MWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	15.300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af 60 cm massive ydervægge med 200 mm.	17,38 MWh Fjernvarme	8.600 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af 60 cm massive ydervægge med 200 mm.	5,04 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med termoruder til to-lags energirude	26,71 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	13.200 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering.	0,60 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	0,16 MWh Fjernvarme	100 kr.

Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm	1,23 MWh Fjernvarme	700 kr.
----------	---	---------------------	---------

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW	1.394 kWh Elektricitet 626 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.800 kr.
-----------	--	--	-----------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Falkoner Alle 65, 2000 Frederiksberg

Adresse	Falkoner Alle 65
BBR nr.....	147-58144-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1897
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1699 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	771 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2232 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	194 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	352 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	115.747 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	36.288 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	224,14 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-03-2013 til 28-02-2014

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	119.805 kr. pr. år
Fast afgift	36.288 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	156.093 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	232,00 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	32,71 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen svarer rimeligt til arealet angivet i BBR-Meddelelse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDNE FORBRUG

Det oplyste korrigerede varmeforbrug på 232 MWh er noget lavere end det beregnede forbrug på 286 MWh. Grunden hertil er ikke umiddelbart synlig, men kan bl.a. skyldes at ejendommen ikke bebos/ anvendes af samme antal personer som forudsat, at rummene ikke opvarmes til forudsat temperatur, at beboerne generelt tænker over energiforbruget samt at skønnede isoleringstykkelser ikke passer med faktiske forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	492,58 kr. per MWh
	65.137 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

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

John Klysner Consult ApS

Østergårdsvej 235B, 8355 Solbjerg

www.jkc.nu

john@jkc.nu

tlf. 70300230

Ved energikonsulent

Allan E. Bojesen

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Bolig- og erhvervsejendom
Falkoner Alle 65
2000 Frederiksberg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. oktober 2014 til den 21. oktober 2024

Energimærkningsnummer 311079410