

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Wichmandsgade 8, 10 og 12
Wichmandsgade 8A
5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 17. maj 2013
Til den 17. maj 2020.

Energimærkningsnummer 310040459


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

Martin Sommer Thomsen

Botjek Center Fyn

Thriges Plads 10, 5000 Odense C

www.botjek.dk

mst@botjek.dk

tlf. 66 11 33 49

Mulighederne for Wichmandsgade 8A, 5000 Odense C

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bygning 3 - Wichmandsgade 12: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er betondæk uden isolering, jf. målt konstruktionstykkelse, opbygning, sælgers oplysninger og tegningmateriale		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse til i alt 200 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.	315.600 kr.	46.600 kr. 13,12 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 3 - Wichmandsgade 12: Væg ved trapperum mod uopvarmet er ca. 40 cm betonavæg uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 150 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af betonavæg og afsluttes med en pladebeklædning.	9.000 kr.	1.100 kr. 0,29 ton CO ₂

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSBEHOLDER

Bygning 1 - Wichmandsgade 10:

Det varme brugsvand til nr. 10A, B og C produceres i en ARO el-vandvarmer på 200 liter af fabrikat ARO og en 160 liters el-vandvarmer af fabrikat Metro, begge placeret i nr. 10B

Rør til det varme brugsvand er udført som 15 mm rør uden isolering.

FORBEDRING

Det anbefales at efterisolere ARO-beholderen med en 70 mm isoleringsmåtte for at reducere varmetab.

1.900 kr.

300 kr.
0,09 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.

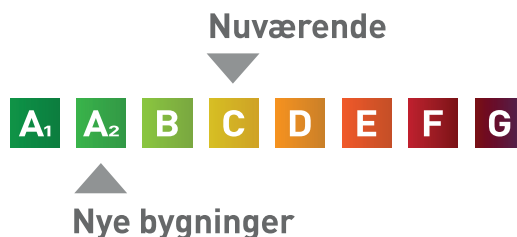
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

8.740,4 m³ fjernvarme

9.415 kWh elektricitet

271.230 kr.

67,86 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 Bygning 2 - Wichmandsgade 8: De vandrette lofter og vandrette skunk er med 350 mm isolering. Skrålofter er med 100 mm isolering og de lodrette skunke er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt isoleringstykkelse og tegningsmateriale. Bygning 3 - Wichmandsgade 12: De vandrette lofter mod uopvarmet tagrum er med 340 mm isolering, jf. målt isoleringstykkelse og tegningsmateriale.		
FLADT TAG Bygning 1 - Wichmandsgade 10: Det flade tag over lejemål 10A, B og C er med 100 mm isolering og tagpap. Det flade tag over lejemål 10D er med 300 mm isolering og tagpap. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale af den 10.09.09. Bygning 2 - Wichmandsgade 8: Det flade tag ved lager/depot er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse og tegningsmateriale. Bygning 3 - Wichmandsgade 12: Det flade tag ved tårne er built-up tag med 235 mm isolering, jf. tegningsmateriale.		

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Bygning 1 - Wichmandsgade 10::

505 m² af de hule ydervægge er udført som præisolerede betonelementer med 100 mm isolering. Dog er de 346 m² med yderligere 100 mm indvendig isolering.

Øvrige ydervægge er udført som ca. 32 cm hulmur bestående af ½ sten indvendig og udvendig teglmur med 100 mm isolering i hulrummet.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og opbygning samt sælgers oplysninger.

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

Ydervægge er ca. 32 cm hulmur bestående af ½ sten indvendig og udvendig teglmur med 100 mm isolering i hulrummet. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og opbygning samt sælgers oplysninger.

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Ydervægge er ca. 45 cm isoleret hulmur bestående udvendigt af ½ sten indvendig og udvendig teglmur med 100 mm isolering i hulrummet samt med 100 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og opbygning samt tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

Betonsøjler er ca. 50 cm massiv betonvæg uden isolering.

Ydervægge i kælder er ca. 40 cm massiv betonvæg med indvendig forsatsvæg med 150 mm isolering og pladebeklædning.

Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra målt konstruktionstykkelse, opbygning og tidstypiske konstruktioner for renoveringstidspunktet.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Væg ved trapperum mod uopvarmet er ca. 40 cm betonvæg uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og tegningsmateriale.

FORBEDRING

Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 150 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af betonvæg og afsluttes med en pladebeklædning.

9.000 kr.

1.100 kr.
0,29 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Bygning 1 - Wichmandsgade 10:

Lette ydervægge er udført som udvendig metalplade, 150 mm isolering og en indvendig pladekonstruktion.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelser og opbygning samt sælgers oplysninger.

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Ydervægge ved trappe og lysskakte er let konstruktion med beklædning ud- og indvendig med 240 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelser, opbygning og tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Kælderydervægge er ca. 25 cm massiv beton med 100 mm indvendig isolering afsluttet med pladebeklædning.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelser, opbygning og tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Bygning 1 - Wichmandsgade 10:

Vinduer er primært med energiruder. Dog er vinduer i toiletter med almindelige termoruder, og ovenlys er alle af plasttermo.

Døre og porte er alle af massive, isolerede typer. Tre af portene mod øst har mindre vinduer med termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte vinduer og døre med termoruder til nye vinduer og døre med 3 lags energiruder med varm kant i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da 3 lags energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

19.000 kr.
5,36 ton CO₂

VINDUER

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

Vinduer og dørpartier er med energiruder, dog er dørparti ved lager massiv af isoleret type.

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Vinduer og døre er med energiruder.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

Gulv i depoter i kælder er terrændæk er uden isolering.

Gulv i kontor og mødelokale er terrændæk med trægulv på strøer med 50 mm isolering på betondæk.

Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Isoleringsniveau for terrændæk er 300 mm isolering. Det anbefales derfor at lade gulvene isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt terrændæk. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.

2.100 kr.
0,58 ton CO₂

TERRÆNDÆK

Bygning 1 - Wichmandsgade 10:

Gulve er terrændæk i beton med 50 mm isolering, jf. sælgers oplysninger og tegninger

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

Kældergulve i kontorer mod nord, samt i toiletrum er i beton med 250 mm isolering, jf. tegningsmateriale.

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Gulv i trappeopgang er betondæk med 150 mm isolering, jf. sælgers oplysninger og tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

Bygning 3 - Wichmaqndsgade 12:

Etageskilte mod uopvarmet kælder er betondæk uden isolering, jf. målt konstruktionstykkelte, opbygning, sælgers oplysninger og tegningmateriale

FORBEDRING

Isolering af etageadskillelse til i alt 200 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.

315.600 kr.

46.600 kr.
13,12 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygning 1 - Wichmandsgade 10:

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

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

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

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer kontorerne mod vest og øst. Der er indblæsningsventiler i kontor og mødelokaler, samt udsugning i bad og køkken.

Aggregaterne er med krydsvarmeveksler og placeret i tagrum i øst og vest ende af bygningen.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Bygning 1 - Wichmandsgade 10:

Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme fra Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 m³ fjernvarme indeholder 50 kWh energi.
Fjernvarmestik er i lejemål B mod nordvestfacade.

Varmeregningen til ejendommen opgøres efter målere på radiatorer, calorifære blæsere og tapsteder.

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme fra Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 m³ fjernvarme indeholder 50 kWh energi.
Fjernvarmestik er i kælderen.

Varmeregningen til de forskellige lejere i ejendommen opgøres via .målere på radiatorer og tapsteder.

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme fra Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 m³ fjernvarme indeholder 50 kWh energi.
Fjernvarmestik er i kælderen.

Varmeregningen til ejendommen opgøres efter hovedmåler i kælderen.

VARMEPUMPER

Bygning 1 - Wichmandsgade 10:

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

Det er ikke rentabelt at etablere varmepumpe, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

Det er ikke rentabelt at etablere varmepumpe, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

Det er ikke rentabelt at etablere varmepumpe, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

SOLVARME

Bygning 1 - Wichmandsgade 10:

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Det er ikke rentabelt at etablere solvarme, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Det er ikke rentabelt at etablere solvarme, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Det er ikke rentabelt at etablere solvarme, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

Varmefordeling

Investering

Årlig
besparelse**VARMEFORDELING**

Bygning 1 - Wichmandsgade 10:

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør, der løber i opvarmede rum, er udført som 1/2" rør og 3/4" rør med 30 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

I energiberegningen er der regnet med sommerstop og udetemperaturkompensering på varmfeddelingsrør.

Varmefordelingsanlæg er monteret med to cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, begge tidsstyret i opvarmningssæson og automatisk styret, den ene med en effekt på 100 watt og den anden med en effekt på 37 watt.

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør, der løber i opvarmede rum, er udført som 3/4" rør med 20 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

I energiberegningen er der regnet med sommerstop og udetemperaturkompensering på varmfeddelingsrør.

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.

Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

I energiberegningen er der regnet med sommerstop og udetemperaturkompensering på varmfeddelingsrør.

På varmfeddelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna 25 60-

AUTOMATIK

Bygning 1 - Wichmandsgade 10:

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

Bygning 2- Wichmandsgade 8:

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

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

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

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 15 mm kobberør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm rustfri stålør. Rørene er uisoleret.

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 15 mm kobberør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm rustfri stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Alpha 2

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Alpha 2.

VARMTVANDSBEHOLDER

Bygning 1 - Wichmandsgade 10:

Det varme brugsvand til nr. 10A, B og C produceres i en ARO el-vandvarmer på 200 liter af fabrikat ARO og en 160 liters el-vandvarmer af fabrikat Metro, begge placeret i nr. 10B

Rør til det varme brugsvand er udført som 15 mm rør uden isolering.

FORBEDRING

Det anbefales at efterisolere ARO-beholderen med en 70 mm isoleringsmåtte for at reducere varmetab.

1.900 kr.

300 kr.
0,09 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet og er placeret i kælderen.

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Varmt brugsvand produceres i 180 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet og placeret i kælderen.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 3 - Wichmandsgade 12: Belysning i kantine, møderum/uddannelse, møderum/undervisningslokale og kursuslokaler er med kompaktrør uden dagslysstyring.		
FORBEDRING Det anbefales af der monteres automatisk dagslysstyring i kantine, møderum/uddannelse, møderum/undervisningslokale og kursuslokaler.	44.000 kr.	5.800 kr. 1,81 ton CO ₂
BELYSNING Bygning 2 - Wichmandsgade 8: Belysning er primært med lavenergipærer og kompaktrør, der er bevægelses følere i toiletter og gange (pir) Udebelysning er lavenergipærer, der styres via skumringsrelæ. Bygning 3 - Wichmandsgade 12: Bygningen er primært med armaturer, lysstofrør, kompaktrør og lavenergipærer. På toiletter og i gangarealer er der monteret bevægelsesfølere (PIR). Udvendig belysning er med lavenergipærer styret via skumringsrelæ. Generelt for alle tre bygninger: LED lys/diodelys er energibesparende. De er egnet i områder, hvor der ikke kræves meget lys som gangarealer og trapper. LED lys er under stor forandring og vil i fremtiden vinde mere indpas i vore bygninger. LED lys har en dårlig farvegengivelse og må ikke ukritisk anvendes. Udviklingen af LED går rigtig stærkt. Farvegengivelsen er ved at være god. Der er tale om RA-værdi på 90 eller derover for de bedste typer. Besparelsen i strømforbrug kan være op til 60-70%. Ressourcer til udskiftning af lyskilder er væsentlig nedsat eller slet ikke forekommende, idet levetiden er 50.000 timer eller mere. Det kræver dog, at der vælges kvalitet, således at bl.a. afkøling er til stede. LED kan dæmpes. Krystalpæren/ halogenpæren er et godt alternativ til glødepæren. Den bruger 30 procent mindre energi end glødepæren. En krystalpære har samme udformning som en glødepære. Den er god som læselampe, foran spejl og ved visse hobbyaktiviteter. En krystalpærer på 28, 42, 52 og 70 watt svarer til henholdsvis 40, 60, 75 og 100 watt glødepærer.		

SOLCELLER

Bygning 1 - Wichmandsgade 10:

Der er ingen solceller på bygningen.

Montering af solceller til delvis dækning af ejendommens strømforbrug, kan være en god investering. Reglerne for solcelleordningen er ændret, hvorfor der ikke kan udarbejdes et retvisende besparelsesforslag for opsætning af solceller. Det anbefales at kontakte en rådgiver for nærmere oplysninger før køb af solceller, eller søg viden på nettet bl.a. hos: Energistyrelsen, Videncenter for energibesparelser i bygninger m.fl.

Bygning 2 - Wichmandsgade 8:

Der er ingen solceller på bygningen.

Montering af solceller til delvis dækning af ejendommens strømforbrug, kan være en god investering. Reglerne for solcelleordningen er ændret, hvorfor der ikke kan udarbejdes et retvisende besparelsesforslag for opsætning af solceller. Det anbefales at kontakte en rådgiver for nærmere oplysninger før køb af solceller, eller søg viden på nettet bl.a. hos: Energistyrelsen, Videncenter for energibesparelser i bygninger m.fl.

Bygning 3 - Wichmandsgade 12:

Der er ingen solceller på bygningen.

Montering af solceller til delvis dækning af ejendommens strømforbrug, kan være en god investering. Reglerne for solcelleordningen er ændret, hvorfor der ikke kan udarbejdes et retvisende besparelsesforslag for opsætning af solceller. Det anbefales at kontakte en rådgiver for nærmere oplysninger før køb af solceller, eller søg viden på nettet bl.a. hos: Energistyrelsen, Videncenter for energibesparelser i bygninger m.fl.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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 af 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 vægge mod uopvarmede rum	Bygning 3 - Wichmandsgade 12; Isolering af væg mod uopvarmet kælder til i alt 150 mm.	9.000 kr.	41,2 m ³ fjernvarme	1.100 kr.
Etageadskillelse	Bygning 3 - Wichmandsgade 12: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 200 mm	315.600 kr.	1.859,6 m ³ fjernvarme 16 kWh el	46.600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholdere	Bygning 1 - Wichmandsgade 10: Efterisolering af varmtvandsbeholder	1.900 kr.	-1,6 m ³ fjernvarme 150 kWh el	300 kr.
El				
Belysning	Bygning 3 - Wichmandsgade 12: dagslysstyrning	44.000 kr.	-21,0 m ³ fjernvarme 2.950 kWh el	5.800 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
Bygning			
Vinduer	Bygning 1 - Wichmandsgade 10: Udskiftning til nye vinduer med energiruder	760,0 m ³ fjernvarme	19.000 kr.
Terrændæk	Bygning 2 - Wichmandsgade 8: Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	82,6 m ³ fjernvarme	2.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmekonsumet 5-10 %.

Beregningen på varmekonsumet er graddøgnreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere en gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	25,00 kr. pr. m ³ fjernvarme
	32.666 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,13 kr. pr. kWh
Vand.....	49,73 kr. pr. m ³

Såfremt ejer ikke har oplyst vandpris, anvendes den aktuelle pris for den pågældende kommune.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Wichmandsgade 8A
BBR nr.....	461-440649-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1987
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	3107 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	6022 m ²
Opvarmet areal i alt	6022 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	183 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeC

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Energimærket omhandler Wichmandsgade 8, 10 og 12, 5000 Odense C. (svarende til bygning 2, 1 og 3)
Bygningerne er opført i henholdsvis 1957, 1987 og 1951. Bygningerne er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Ved besigtigelsen forelå snit- og plantegning af den 15.11.2009 og 21.12.2009 for bygning 3, Wichmandsgade 12. Udateret snit og plantegning til bygning 2 Wichmandsgade 8 samt snit- og plantegning af den 07.08.2009 og 04.02.2009 af bygning 1 Wichmandsgade 10. Ved besigtigelse blev ejendommen kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten.

Det opmålte areal svarer til BBR.

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:

Botjek Center Fyn

Thriges Plads 10, 5000 Odense C

www.botjek.dk
mstf@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
Martin Sommer Thomsen

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

Energimærke

for Wichmandsgade 8A
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 17. maj 2013 til den 17. maj 2020

Energimærkningsnummer 310040459