

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Bygning 23

Buchwaldsgade 35

5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 7. august 2013

Til den 7. august 2023.

Energimærkningsnummer 311011215

  
ENERGI  
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

Jens Larsen

### Botjek Center Fyn

Thriges Plads 10, 5000 Odense C

5000@botjek.dk

tlf. 66 11 33 49

Mulighederne for Buchwaldsgade 35, 5000 Odense C

### Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Varmtvandsanlæg er alle monteret med cirkulationspumper.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at udskifte cirkulationspumperne til nye el-sparepumper - bortset fra cirkulationspumpe i kælder, som allerede er en A-pumpe. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.	10.500 kr.	5.526 kr. 1,6 ton CO <sub>2</sub>

### Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør, som løber i opvarmede rum, er udført som 3" rør uden isolering, 2" rør med 30 mm isolering og som 1" rør og 1½" rør med 15 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I energiberegningen er der regnet med sommerstop på varmfedelingsrør.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at isolere 3" varmfedelingsrør med en 50 mm rørskål for at reducere varmetab.	1.305 kr.	570 kr. 0,2 ton CO <sub>2</sub>

**Ydervægge**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge er udført dels som ca. 43 cm beton uden isolering og dels som ca. 33 cm beton uden isolering, jf. målt konstruktionstykkelse og opbygning samt ejers oplysninger.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Det anbefales at efterisolere de massive ydervægge udvendigt med 150 mm facadeisolering og efterfølgende puds. Herved undgås at reducere arealet som ved indvendig isolering. Sørg for at få en evt. godkendelse hos kommunen, før arbejdet påbegyndes. Efterisoleringen udvendig kræver ændringer ved udhæng mod tag og kan derfor udføres i forbindelse med nyt tag.</p>	3.609.800 kr.	319.046 kr. 90,0 ton CO <sub>2</sub>

# 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 CO<sub>2</sub> 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 varmeforbrug pr. år:

**20990 m<sup>3</sup> fjernvarme**

**525.085 kr.**

**147,98 ton CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>-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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Skråloft ved ovenlysvinduer er udført som let konstruktion med 200 mm isolering, jf. tidstypiske forhold. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Beklædning på skråloft nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Man skal ved reovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		140 kr. 0,0 ton CO <sub>2</sub>
<b>FLADT TAG</b> Det flade tag er skønnet udført med 100 mm isolering, jf. ejers oplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det flade tag efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm. Man skal ved reovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud.		16.260 kr. 4,6 ton CO <sub>2</sub>

**Ydervægge**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge er udført dels som ca. 43 cm beton uden isolering og dels som ca. 33 cm beton uden isolering, jf. målt konstruktionstykkelser og opbygning samt ejers oplysninger.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Det anbefales at efterisolere de massive ydervægge udvendigt med 150 mm facadeisolering og efterfølgende puds. Herved undgås at reducere arealet som ved indvendig isolering. Sørg for at få en evt. godkendelse hos kommunen, før arbejdet påbegyndes. Efterisoleringen udvendig kræver ændringer ved udhæng mod tag og kan derfor udføres i forbindelse med nyt tag.</p>	3.609.800 kr.	319.046 kr. 90,0 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b></p> <p>Kælderydervægge mod jord er ca. 30 cm beton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Det anbefales at efterisolere kælderydervægge mod jord udvendig med 150 mm isolering. Arbejdet kræver opgravning og kan evt. udføres i forbindelse med dræning. Arbejdet skal udføres i henhold til fabrikantens anvisning.</p>		2.270 kr. 0,6 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge i stueetage ved vinduer er udført som let konstruktion med ca. 50 mm isolering, jf. målt konstruktionstykkelser og opbygning.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b></p> <p>Vinduer og døre er primært med energiruder. Der er termoruder i kælder i den opvarmede del.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Det anbefales at udskifte vinduer og døre med almindelige termoruder og 1-lagsruder til nye vinduer og døre med 2 lags energiruder med varm kant i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådkader mv.), da 2 lags energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.</p>		4.081 kr. 1,2 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod kælder er ca. 200 mm uisoleret betondæk med trægulv på strøer.  
Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

**KÆLDERGULV**

Gulve i bade- og omklædningsrum i kælder er udført som terrændæk støbt i beton, isoleret med 160 mm og er med gulvvarme.  
Øvrige kældergulve er udført som uisoleret betondæk mod jord.  
Isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.  
Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er udsugning fra alle toiletter, baderum i kælder samt hos ALOC i stueetage og vestlige del af 1. sal hos ALOC.

**VENTILATION**

Der er udsugning fra alle toiletter, baderum i kælder samt hos ALOC i stueetage og vestlige del af 1. sal hos ALOC.

Der er mekanisk ventilation, varmegenvinding og køling hos ALOC på 1. sal midt på etagen af fabrikat Novenco Climaster.

**VENTILATION**

Der er udsugning fra alle toiletter, baderum i kælder samt hos ALOC i stueetage og vestlige del af 1. sal hos ALOC.

Der er mekanisk ventilation, varmegenvinding og køling hos ALOC på 1. sal midt på etagen af fabrikat Novenco Climaster.

Der er mekanisk ventilation hos VUC på 2. og 3. sal - et lille anlæg af fabrikat Exhausto V330HE C22, som er placeret i kantine, samt et større anlæg for den øvrige del af VUC, af fabrikat Systemair. Begge anlæg er nye.

**VENTILATION**

Der er udsugning fra alle toiletter, baderum i kælder samt hos ALOC i stueetage og vestlige del af 1. sal hos ALOC.

Der er mekanisk ventilation, varmegenvinding og køling hos ALOC på 1. sal midt på etagen af fabrikat Novenco Climaster.

Der er mekanisk ventilation hos VUC på 2. og 3. sal - et lille anlæg af fabrikat Exhausto V330HE C22, som er placeret i kantine, samt et større anlæg for den øvrige del af VUC, af fabrikat Systemair. Begge anlæg er nye.

De fleste anlæg er placeret på tag.

Standardværdier anvendt for ventilationsanlæg i energiberegningen er fra håndbogen for energikonsulenter.

**VENTILATION**

Der er udsugning fra alle toiletter, baderum i kælder samt hos ALOC i stueetage og vestlige del af 1. sal hos ALOC.

Der er mekanisk ventilation, varmegenvinding og køling hos ALOC på 1. sal midt på etagen af fabrikat Novenco Climaster.

Der er mekanisk ventilation hos VUC på 2. og 3. sal - et lille anlæg af fabrikat Exhausto V330HE C22, som er placeret i kantine, samt et større anlæg for den øvrige del af VUC, af fabrikat Systemair. Begge anlæg er nye. Det store anlæg er med køling.

De fleste anlæg er placeret på tag.

Standardværdier anvendt for ventilationsanlæg i energiberegningen er fra håndbogen for energikonsulenter.

**KØLING**

Der er køling til bl.a. mødelokaler i ALOC

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEANLÆG</b> Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme fra Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 m<sup>3</sup> fjernvarme indeholder 50 kWh energi. Fjernvarmestik er i kælder.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør, som løber i opvarmede rum, er udført som 3" rør uden isolering, 2" rør med 30 mm isolering og som 1" rør og 1½" rør med 15 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I energiberegningen er der regnet med sommerstop på varmfordelingsrør.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det anbefales at isolere 3" varmfordelingsrør med en 50 mm rørskaal for at reducere varmetab.</p>	1.305 kr.	570 kr. 0,2 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b></p>		

<p>Varmefordelingsanlæg er monteret med tre stk. cirkulationspumper:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundfos, type UPE 25-40, flertrins manuelt styret og i konstant drift i opvarmningssæsonen, med en effekt på 45 watt (placeret på 3. sal)</li> <li>2. Grundfos, type UPE 25-40, automatisk trinstyret og tidsstyret i opvarmningssæsonen, med en effekt på 60 watt. (placeret på 3. sal)</li> <li>3. Grundfos, type UPS 25-40, konstant i opvarmningssæson, med effekt på 60 W. (placeret på 1. sal)</li> </ol>		
<p><b>FORBEDRING</b>          Det anbefales at udskifte cirkulationspumperne til ny el-sparepumper med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.</p>	12.500 kr.	1.131 kr. 0,4 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMEFORDELING</b>          Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, og der er etableret udekompenserende anlæg.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b>          Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.</p> <p>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p>		

# VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> Varmtvandsanlæg er alle monteret med cirkulationspumper.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det anbefales at udskifte cirkulationspumperne til nye el-spærepumper - bortset fra cirkulationspumpe i kælder, som allerede er en A-pumpe. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.</p>	10.500 kr.	5.526 kr. 1,6 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b></p> <p><b>ALOC:</b> Det varme brugsvand produceres i to stk. 100 liter varmtvandsbeholder med ca. 70 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" rør med 0 mm isolering. Det varme brugsvand er monteret med en Grundfos cirkulationspumpe på 65W. Varmtvandsrør er ført i 3/4" uden isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmtvandsrør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.</p> <p><b>NIRAS:</b> Det varme brugsvand produceres i en 110 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Metro med ca. 70 mm isolering, opstillet i teknikrum. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" rør med 20 mm isolering. Det varme brugsvand er monteret med en Grundfos cirkulationspumpe på 50W. Varmtvandsrør i kælder er ført i 3/4" med 20 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmtvandsrør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.</p> <p><b>VUC:</b> Det varme brugsvand produceres i en 110 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Metro med ca. 70 mm isolering, opstillet i teknikrum, samt en el-vandvarmer på 30 liter. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" rør med 20 mm isolering. Det varme brugsvand er monteret med en Grundfos cirkulationspumpe på 50W. Varmtvandsrør i kælder er ført i 3/4" 20 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmtvandsrør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.</p> <p><b>SMÅ LEJEMÅL</b> i stueetage og 1. sal: Det varme brugsvand produceres som 2 stk. 30 liters el-vandvarmer. Det varme brugsvand er monteret med en Grundfos cirkulationspumpe på 85W.</p> <p><b>KÆLDER:</b> Det varme brugsvand produceres i en 160 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Metro med ca. 70 mm isolering.</p>		

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" rør med 0 mm isolering.  
Det varme brugsvand er monteret med en Grundfos cirkulationspumpe på 25W.  
Varmtvandsrør i kælder er ført i 3/4" uden isolering.  
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmtvandsrør er skønnede, da de er helt%2

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> I ALOC findes mange up light lys med 2 stk. lysstofrør per armatur. Nogle armaturer i VUC er af ældre type.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udskiftning til højfrekvente lysarmaturer.		21.579 kr. 6,8 ton CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Bygningen er primært med almindelige lysstofrør og kompaktør. På 2. sal og 3. sal ses højfrekvente lysstofrør.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at etablere PIR-følere og HF-armaturer for at reducere el-forbrug.	11.600 kr.	849 kr. 0,3 ton CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke etableret 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

Forbrugsuplysninger er indhentet ved administrator.

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.

Kælderen mod sydvest er regnet opvarmet. Den øvrige del af kælderen er regnet uopvarmet.

## 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge	3.609.800 kr.	12759,0 m <sup>3</sup> fjernvarme 33,0 kWh el	319.046 kr.
Varmerør	Isolering af 3" varmfordelingsrør	1.305 kr.	22,8 m <sup>3</sup> fjernvarme 0,0 kWh el	570 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning til nye A-pumper	12.500 kr.	0,0 m <sup>3</sup> fjernvarme 531,0 kWh el	1.131 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandspum per	Udskiftning til nye A-pumper	10.500 kr.	211,6 m <sup>3</sup> fjernvarme 110,0 kWh el	5.526 kr.
<b>El</b>				
Belysning	Etablering af PIR-følere og HF-armaturer	11.600 kr.	-5,6 m <sup>3</sup> fjernvarme 464,0 kWh el	849 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
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af skråloft	5,6 m <sup>3</sup> fjernvarme 0,0 kWh el	140 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	650,4 m <sup>3</sup> fjernvarme 0,0 kWh el	16.260 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervæg	90,8 m <sup>3</sup> fjernvarme 0,0 kWh el	2.270 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder til energiruder.	163,2 m <sup>3</sup> fjernvarme 0,0 kWh el	4.081 kr.
<b>El</b>			
Belysning	Ny HF lysarmaturer	-146,8 m <sup>3</sup> fjernvarme 11854,0 kWh el	21.579 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme (m<sup>3</sup>)

Varmeudgifter .....	341.834 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	Ingen
Varmeudgift i alt.....	341.834 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	0,00 m <sup>3</sup> i afregningsperioden
Aflæst periode.....	30-06-2011 til 01-07-2012

### 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 .....	360.718 kr. pr. år
Fast afgift .....	Ingen
Varmeudgift i alt.....	360.718 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	00 0 0 pr. år
CO <sub>2</sub> udledning.....	0,00 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....	25 kr. pr. m <sup>3</sup> fjernvarme
El .....	2,13 kr. pr. kWh el
Vand.....	49,73 kr. pr. m <sup>3</sup>

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 energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Buchwaldsgade 35 - 023

Adresse .....	Buchwaldsgade 35
BBR nr .....	461-412394-023
Bygningens anvendelse .....	Kontor
Opførelses år .....	1920
År for væsentlig renovering .....	0
Varmeforsyning .....	Fjernvarme (m <sup>3</sup> )
Supplerende varme .....	
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	8450 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	8450 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	8450 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Energimærket omhandler bygning 23, Buchwaldsgade 35, 5000 Odense C. Bygningerne er opført i 1920. Bygningen 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 plantegninger af den 12.10.11. Ved besigtigelse blev ejendommen kontrolopmålt udvendig af energikonsulenten.

Det opmålte areal stemmer overens med 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](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.goenergi.dk](http://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

5000@botjek.dk

tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent  
Jens Larsen

## 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](http://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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

for Buchwaldsgade 35  
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**

STYRELSEN

Gyldig fra den 7. august 2013 til den 7. august 2023

Energimærkningsnummer 311011215