

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tolderlundsvej 1
5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 7. august 2013
Til den 7. august 2020.

Energimærkningsnummer 311011212


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 Tolderlundsvej 1, 5000 Odense C

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bygning 29: Gulv mod kælder er udført som betondæk uden isolering, jf. ejers oplysninger og tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Bygning 29: Det anbefales at efterisolere gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	74.250 kr.	14.543 kr. 4,1 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 27: Bygningen er primært med lysstofrør. Kontordel er med kompaktør, og orienteringslys i Bazar er styret med lux-måler.		
Bygning 28: Bygningen er primært med lysstofrør. Orienteringslys i Bazar er styret med lux-måler.		

Bygning 29: Bygningen er primært med lysstofrør. Kontordel er primært med kompaktør. Orienteringslys i Bazar er styret med lux-måler.		
FORBEDRING Bygning 27 og 29: Det anbefales at etablere PIR-føler i teknikrum i kontordel	1.150 kr.	404 kr. 0,1 ton CO ₂
EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 27: 4 stk. 2x56W lysstofrør i butik.		
FORBEDRING Bygning 27: Udskiftning af lysarmaturer i butik	6.800 kr.	1.722 kr. 0,5 ton CO ₂

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.

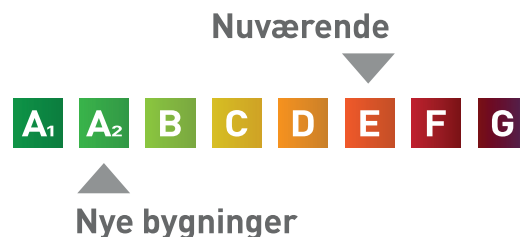
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt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

16879 m³ fjernvarme

16489 kWh elvarme

542.148 kr.

129,93 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
<p>LOFT</p> <p>Bygning 27: Skrå tage er opført i 175 mm gasbetonblokke, hvor skrå tage over kontorer er isoleret udvendigt med 100 mm. Flunke i ryttervinduer er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger samt tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p> <p>Bygning 28: Skrå tage er opført i 175 mm gasbetonblokke, hvor skrå tage over kontorer er isoleret udvendigt med 100 mm. Flunke i ryttervinduer er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger samt tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p> <p>Bygning 29: Skrå tage er opført i 175 mm gasbetonblokke, hvor skrå tage over kontorer er isoleret udvendigt med 100 mm. Flunke i ryttervinduer er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger samt tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Bygning 27: De skrå tage foreslås efterisoleret op til 300 mm. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv).</p> <p>Bygning 28: De skrå tage foreslås efterisoleret op til 300 mm. Merisoleringen kan udføres i</p>		52.981 kr. 14,9 ton CO ₂

forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv).		
Bygning 29: De skrå tage foreslås efterisoleret op til 300 mm. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv).		
FLADT TAG Bygning 27: Det flade tag over indgangen er udført med 200 mm isolering, jf. ejers oplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Bygning 28: Det flade tag er udført som en betonkonstruktion med 200 mm isolering, jf. ejers oplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 28: Det flade tag foreslås efterisoleret op til 300 mm. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv).		5.465 kr. 1,5 ton CO ₂

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 29: Ydervægge mod uopvarmet kælder er udført som 20 cm beton uden isolering, jf. ejers oplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Bygning 29: Det anbefales at isolere ydervæg mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, afsluttet med en godkendt pladekonstruktion.	100.000 kr.	4.399 kr. 1,2 ton CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE		

<p>Bygning 27: Kælderydervægge under terræn er udført som ca. 36 cm beton uden isolering, jf. målt konstruktionstykkelse og opbygning, ejers oplysninger samt tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p> <p>Bygning 29: Kælderydervægge under terræn er udført som ca. 36 cm beton uden isolering, jf. målt konstruktionstykkelse og opbygning, ejers oplysninger samt tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Bygning 27: Det anbefales at efterisolere kælderydervægge mod jord indvendig med 150 mm isolering. Arbejdet kræver opgravning og kan evt. udføres i forbindelse med dræning. Arbejdet skal udføres i henhold til fabrikantens anvisning.</p> <p>Bygning 29: Det anbefales at efterisolere kælderydervægge mod jord indvendig med 150 mm isolering. Arbejdet kræver opgravning og kan evt. udføres i forbindelse med dræning. Arbejdet skal udføres i henhold til fabrikantens anvisning.</p>		<p>9.130 kr. 2,6 ton CO₂</p>
<p>HULE YDERVÆGGE</p> <p>Bygning 27: Ydervægge er udført dels som 48 cm efterisoleret hulmur og dels som 36 cm efterisoleret hulmur, jf. målt konstruktionstykkelse og opbygning, ejers oplysninger samt tegningsmateriale.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.</p> <p>Bygning 28: Ydervægge er udført dels som 48 cm efterisoleret hulmur og dels som 36 cm efterisoleret hulmur. Dog er ydervægge i den lave bygning udført som 1/2 sten udvendig teglmur og en indvendig 18 cm betolvæg med ca. 50 mm isolering hulrummet. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og opbygning, ejers oplysninger samt tegningsmateriale.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.</p> <p>Bygning 29: Ydervægge er udført dels som 48 cm efterisoleret hulmur og dels som 36 cm efterisoleret hulmur, jf. målt konstruktionstykkelse og opbygning, ejers oplysninger samt tegningsmateriale.</p>		

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Bygning 27:

Alle vinduer og døre er med energiruder.

Bygning 28:

Vinduer og døre er primært med energiruder. Dog er port mod sydvest af massiv, isoleret type, og vinduer i den lave bygning er med almindelige termoruder samt vandrette ovenlysvinduer er med 2 lags rude.

Bygning 29:

Alle vinduer og døre er med energiruder. Dog er yderdør mod sydvest af massiv, isoleret type.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 28:

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

5.330 kr.
1,5 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Bygning 27:

Gulv i størstedelen af kontor er udført som trægulv med 50 mm isolering på betondæk uden yderligere isolering.

Gulv i toiletter og sidste del af kontoret er udført som betondæk isoleret med 160 mm isolering.

Gulve i Bazar er udført som betondæk uden isolering.

Isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og tegningsmateriale.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.

Bygning 28:

Gulv i den lave bygning er udført som betondæk isoleret med 12 cm leca.

<p>Øvrige gulve er udført som betondæk uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold for opførelsesåret samt ejers oplysninger. Bygningdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p> <p>Bygning 29: Størstedelen af gulve i kontor er udført som trægulv med 50 mm isolering på betondæk uden yderligere isolering. Øvrige gulve i kontor er udført som betondæk, isoleret med 160 mm isolering. Gulve i Bazar er udført som betondæk uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og tegningsmateriale. Bygningdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Bygning 28: Isoleringsniveau for terrændæk er 300 mm isolering. Det anbefales derfor at lade gulve uden leca 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.</p>		<p>31.325 kr. 8,8 ton CO₂</p>
<p>ETAGEADSKILLELSE</p> <p>Bygning 29: Gulv mod kælder er udført som betondæk uden isolering, jf. ejers oplysninger og tegningsmateriale. Bygningdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Bygning 29: Det anbefales at efterisolere gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.</p>	<p>74.250 kr.</p>	<p>14.543 kr. 4,1 ton CO₂</p>
<p>KÆLDERGULV</p> <p>Bygning 27: Kældergulv er udført som uisolerebet betondæk mod jord, jf. ejers oplysninger og tegningsmateriale. Bygningdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p> <p>Bygning 29: Kældergulv er udført som uisolerebet betondæk mod jord, jf. ejers oplysninger og tegningsmateriale. Bygningdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygning 27:

Der er udsugning fra toiletter, og der er køling til kontorer.

Der er naturlig ventilation i den øvrige bygning i form af oplukkelige vinduer.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Bygning 28:

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

Bygning 29:

Der er udsugning fra toiletter samt mekanisk ventilation fra administration, fabrikat Östberg HERU180. Kontor er med køling.

Der er naturlig ventilation i den øvrige bygning i form af oplukkelige vinduer.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

KØLING

Bygning 27: Der er køling i kontordel.

Bygning 29: Der er køling i kontordel.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEANLÆG Bygning 27, 28 og 29: Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme fra Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 m³ fjernvarme indeholder 50 kWh energi. Fjernvarmestik er i teknikrum i bygning 29. Bygningerne er med kalorifere anlæg i Bazar.</p>		
<p>VARMEPUMPER Bygning 27, 28 og 29: Der er ingen varmepumpe i bygningerne. 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>SOLVARME Bygning 27, 28 og 29: 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>VARMEFORDELING Bygning 27: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. i kontordel. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bazar er med kaloriefære anlæg. Der er etableret udekompenserende anlæg. Varmefordelingsrør, som løber i opvarmede rum, er udført som 1" 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 på varmfordelingsrør. Varmefordelingsanlæg til kontordel er monteret med en automatisk styret cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100, tidsstyret i opvarmningssæsonen, med en effekt på 185 watt.</p> <p>Bygning 28:</p>		

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

Varmefordelingsrør, som løber i opvarmede rum, er udført som 1" 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 på varmfeddelingsrør.

Bygning 29:

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum i kontordel. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bazar er med kaloriefære anlæg. Der er etableret udekompenserende anlæg.

Varmefordelingsrør, som løber i opvarmede rum, er udført som 1" 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 på varmfeddelingsrør.

Varmefordelingsanlæg til de tre bygninger er monteret med en automatisk trinstyret cirkulationspumpe, tidsstyret i opvarmningssæson, af fabrikat Grundfos, type Magna, med en effekt på 800 watt placeret i fyrrum.

Varmefordelingsanlæg til kontordel er monteret med en automatisk styret cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100, tidsstyret i

AUTOMATIK

Bygning 27, 28 og 29:

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

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSPUMPER

Bygning 27:

Varmtvandsanlæg i kontordel er monteret med en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UP 15-14 med ud med en effekt på 25 watt.

Bygning 29:

Varmtvandsanlægget i Bazar er monteret med en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UP 15-14, med en effekt på 25 watt.

Varmtvandsanlæg i kontordel er monteret med en cirkulationspumpe af fabrikat Metro, type Alpha+ med en effekt på 45 watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

Bygning 27:

Det varme brugsvand produceres i en isoleret 110-liters varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, placeret i kontor.

Tilslutningsrør er udført som 3/4" rør med 20 mm isolering.

Rør til varmt brugsvand er udført som 12 mm rør med 10 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

Bygning 28:

Det varme brugsvand produceres i to stk. isolerede 30-liters varmtvandsbeholdere af ukendt fabrikat, placeret i butik i den lave bygning.

Bygning 29:

Det varme brugsvand produceres i dels en isoleret 700-liters varmtvandsbeholder af ukendt fabrikat, placeret i teknikrum og dels i en isoleret 110-liters varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, placeret i teknikrum i kontor.

Tilslutningsrør er udført som 3/4" rør, dels med 10 mm isolering og dels med 20 mm isolering.

Rør til varmt brugsvand, som er knyttet til den store 700-liters varmtvandsbeholder er udført som 3/4" rør uden isolering. Rør til varmt brugsvand tilknyttet til Metro varmtvandsbeholderen er udført som 12 mm rør med 10 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 27: 4 stk. 2x56W lysstofrør i butik.		
FORBEDRING Bygning 27: Udskiftning af lysarmaturer i butik	6.800 kr.	1.722 kr. 0,5 ton CO ₂
BELYSNING Bygning 27: Bygningen er primært med lysstofrør. Kontordel er med kompaktør, og orienteringslys i Bazar er styret med lux-måler.		
Bygning 28: Bygningen er primært med lysstofrør. Orienteringslys i Bazar er styret med lux-måler.		
Bygning 29: Bygningen er primært med lysstofrør. Kontordel er primært med kompaktør. Orienteringslys i Bazar er styret med lux-måler.		
FORBEDRING Bygning 27 og 29: Det anbefales at etablere PIR-føler i teknikrum i kontordel	1.150 kr.	404 kr. 0,1 ton CO ₂
SOLCELLER Bygning 27, 28 og 29: 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

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
Bygning				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Bygning 29: Efterisolering af ydervæg mod uopvarmet kælder	100.000 kr.	174,6 m ³ fjernvarme 16,0 kWh el	4.399 kr.
Etageadskillelse	Bygning 29: Efterisolering af gulv mod kælder	74.250 kr.	577,2 m ³ fjernvarme 53,0 kWh el	14.543 kr.
EL				
Belysning	Bygning 27: Udskiftning af lysarmaturer	6.800 kr.	-7,8 m ³ fjernvarme 900,0 kWh el	1.722 kr.
Belysning	Bygning 27 og 29: Etablering af PIR-føler i teknikrum i kontordel	1.150 kr.	-1,8 m ³ fjernvarme 211,0 kWh el	404 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			
Loft	Bygning 27: Udvendig efterisolering af skrå tage Bygning 28: Udvendig efterisolering af skrå tage Bygning 29: Udvendig efterisolering af skrå tage	2107,4 m ³ fjernvarme 139,0 kWh el 0,0 kWh elvarme	52.981 kr.
Fladt tag	Bygning 28: Udvendig efterisolering af fladt tag	218,6 m ³ fjernvarme 0,0 kWh el 0,0 kWh elvarme	5.465 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 27: Indvendig efterisolering af kælderydervæg Bygning 29: Indvendig efterisolering af kælderydervæg	364,0 m ³ fjernvarme 14,0 kWh el	9.130 kr.
Vinduer	Bygning 28: Udskiftning til nye vinduer med energiruder	213,2 m ³ fjernvarme 0,0 kWh el 0,0 kWh elvarme	5.330 kr.
Terrændæk	Bygning 28: Etablering af nyt terrændæk	1253,0 m ³ fjernvarme 0,0 kWh el 0,0 kWh elvarme	31.325 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme (m³)

Varmeudgifter	703.208 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	Ingen
Varmeudgift i alt.....	703.208 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	0,00 m ³ i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-07-2011 til 30-06-2012

Fjernvarme (m³)

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

Fjernvarme (m³)

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

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	742.868 kr. pr. år
Fast afgift	Ingen
Varmeudgift i alt.....	742.868 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	00 0 0 pr. år
CO2 udledning.....	0,00 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Forbrugsoplysninger 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.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	25 kr. pr. m3 fjernvarme
El	2,13 kr. pr. kWh el
Vand.....	49,73 kr. pr. m3

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

Edisonsvej 20 - 027

Adresse	Edisonsvej 20
BBR nr	461-412394-027
Bygningens anvendelse	Kontor
Opførelses år	1952
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Fjernvarme (m ³)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2948 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	2802 m ²
Opvarmet areal i alt	2802 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	108 m ²
Energimærke	D

BYGNINGSBESKRIVELSE

Edisonsvej 22 - 028

Adresse	Edisonsvej 22
BBR nr	461-412394-028
Bygningens anvendelse	Kontor
Opførelses år	1955
År for væsentlig renovering	1985
Varmeforsyning	Fjernvarme (m ³)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	3094 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	3094 m ²
Opvarmet areal i alt	3094 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D

BYGNINGSBESKRIVELSE

Edisonsvej 24 - 029

Adresse	Edisonsvej 24
BBR nr	461-412394-029
Bygningens anvendelse	Kontor
Opførelses år	1960
År for væsentlig reovering	0
Varmeforsyning	Fjernvarme (m ³)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2202 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	1875 m ²
Opvarmet areal i alt	1875 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	115 m ²
Uopvarmet kælderetage	330 m ²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Energimærket omhandler:

Bygning 27 på Edisonvej 20, 5000 Odense C. Bygningerne er opført i 1952. 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.

Bygning 28 på Edisonvej 22, 5000 Odense C. Bygningerne er opført i 1955. 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.

Bygning 29 på Edisonvej 24, 5000 Odense C. Bygningerne er opført i 1960. 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 snit-, plan- og facadetegninger for ejendommene. Ved besigtigelse blev ejendommene kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal for bygning 28 og 29 stemmer overens med BBR, og det opmålte areal for bygning 27 svarer ikke til BBR. Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigt er angivet til 2948 m². I henhold til vor opmåling er erhvervsarealet 2910 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

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

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. 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

Energimærke

for Tolderlundsvej 1
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 7. august 2013 til den 7. august 2020

Energimærkningsnummer 311011212