

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bygning 29 Edisonsvej 24  
Edisonsvej 24  
5000 Odense C

Du betaler hvert år **74.800 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 Efterisolering af gulv mod opvarmet kælder hos Odense City Padel

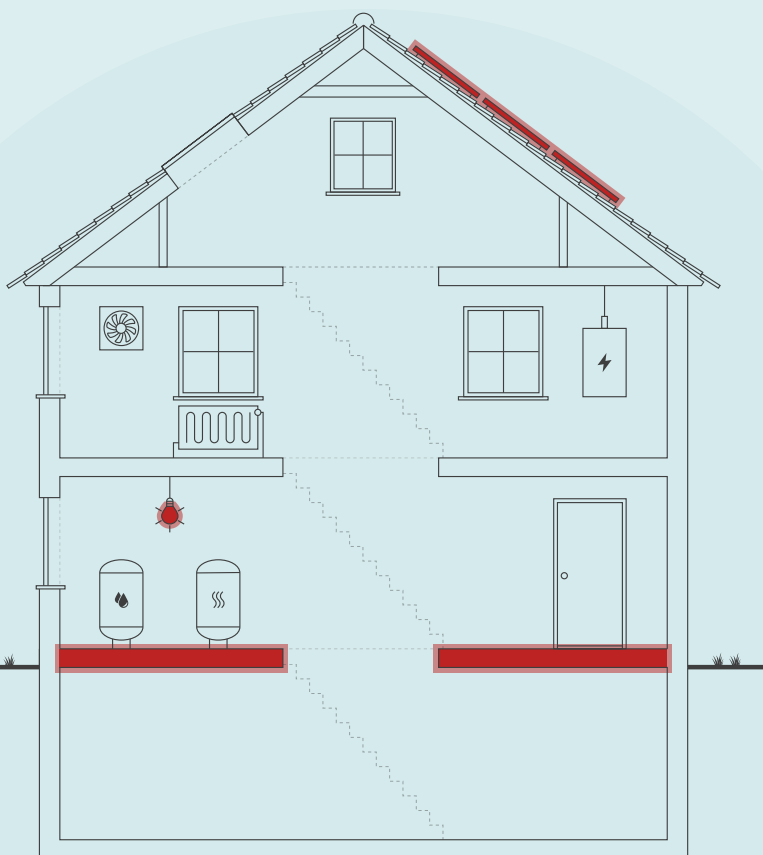
Årlig besparelse: 13.258 kr.  
Investering: 82.125 kr.

#### 2 Udskiftning til lyskilder i LED samt montering af bevægelsesmelder

Årlig besparelse: 982 kr.  
Investering: 3.300 kr.

#### 3 Etablering af solceller

Årlig besparelse: 9.186 kr.  
Investering: 98.000 kr.



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	222.200 kr.	158.900 kr.	63.300 kr.
El til varme	6.500 kr.	5.200 kr.	1.300 kr.
El til forbrug	181.700 kr.	171.500 kr.	10.200 kr.
Samlet energjudgift	410.400 kr.	335.600 kr.	74.800 kr.
Samlet CO2-udledning	44,67 ton	32,80 ton	11,87 ton

\* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

### FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

### EFTERISOLERING AF GULV MOD UOPVARMET KÆLDER HOS ODENSE CITY PADEL

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af gulv over uopvarmet kælder"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
13.258 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
2.201 kg./årligt



**Investering**  
82.125 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

### UDSKIFTNING TIL LYSKILDER I LED SAMT MONTERING AF BEVÆGELSESMELDER

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om udskiftning til lyskilder i led samt montering af bevægelsesmelder
- 3 Læs mere om energiforbedringer på [spareenergi.dk](http://spareenergi.dk)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
982 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
83 kg./årligt



**Investering**  
3.300 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

### ETABLERING AF SOLCELLER

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg](http://www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
9.186 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
1.148 kg./årligt



**Investering**  
98.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk).

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På [spareenergi.dk](http://spareenergi.dk) kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RECOVERINGSFORSLAG			
RECOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>LOFTRUM</b> Efterisolering af skråloft	49.593 kr.	1.158.906 kr.	8.230 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder hos Odense City Padel	13.258 kr.	82.125 kr.	2.201 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmerne og varmtvandsrør op til i alt 40 mm	1.338 kr.	24.408 kr.	153 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Udskiftning til lyskilder i LED samt montering af bevægelsesmelder	982 kr.	3.300 kr.	83 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Etablering af solceller	9.186 kr.	98.000 kr.	1.148 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RECOVERINGER			
<b>LOFTRUM</b> Efterisolering af flunke ved ryttervinduer	298 kr.		49 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning af dør i kælder hos Odense City Padel	63 kr.		10 kg CO <sub>2</sub>
<b>TERRÆNDÆK</b> Etablering af nyt terrændæk i Odense City Padel	9.148 kr.		1.519 kg CO <sub>2</sub>
<b>TERRÆNDÆK</b> Etablering af nyt terrændæk i kontorer hos Force	697 kr.		116 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDERGULV</b> Etablering af nyt kældergulv hos Odense City Padel	1.280 kr.		213 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Efterisolering af varmfordelingsrør i kælderen op til i alt 60 mm	247 kr.		41 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Udskiftning til LED og montering af bevægelsesmelder	199 kr.		17 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Udskiftning til lyskilder i LED samt montering af styring	157 kr.		14 kg CO <sub>2</sub>

\* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



### BEDRE INDEKLIMA

Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.



### ØGET KOMFORT

Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.



### MINDRE TRÆK

Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejret, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

## FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDNE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



### BRUG AF BYGNINGEN

Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.



### INDENDØRSTEMPERATUR

Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.



### VARMTVANDSFORBRUG

Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.



### VEJRFORHOLD

Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

#### Adresse

Edisonsvej 24  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311720742

#### Gyldighedsperiode

8. november 2023 - 8. november 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Edisonsvej 24 - 029

### ADRESSE

Edisonsvej 24, 5000 Odense C

### BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Bygning til kontor

KOMMUNE NR. 461	BFE NR. 5455683	BYGNINGS NR. 29	BOLIGAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 2202 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1960	OPVARMET BYGNINGSAREAL 1837 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 104 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 80 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 365 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme (GJ)	SUPPLERENDE VARME Ikke angivet		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme, Kontor/padel	411.770	1.481,19 GJ fjernvarme (gj)
El til varme, Kontor/padel	2.960	2.960 kWh elvarme (kwh)
Fjernvarme, Kælder kode 339	13.940	50,14 GJ fjernvarme (gj)

### Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til forbrug, Kontor/padel	79.106
El til forbrug, Kælder kode 339	4.245

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekaraktæren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

### Adresse

Edisonsvej 24  
5000 Odense C

### Energimærkningsnummer

311720742

### Gyldighedsperiode

8. november 2023 - 8. november 2033

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Elvarme  
2,18 kr. pr. kWh

Fjernvarme  
109 kr. pr. GJ  
Fast afgift: 27.850 kr. pr. år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på gas og el er baseret på statistik fra forsyningsstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk, Fjernvarme Fyn.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## FIRMA

Firmanummer: 600078  
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S  
Botjek Center Fyn, Thriges Plads 10  
5000 Odense C

[botjek.dk](http://botjek.dk)  
[fyn@botjek.dk](mailto:fyn@botjek.dk)  
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent  
Peter Jensen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 8. november 2023 til den 8. november 2033

## KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning)

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

## BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kældere. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Renoveringstider, som fremgår ved "Rentable forslag", er estimerede tider.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Der foreligger ingen oplysninger om varmekonsum.

I beregningen er der regnet med en gennemsnitlig ugentligt brugstid for de to lejemål på ca. 95 timer.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen anvendes til kontor/ og er opdelt i to lejemål. Bygning er i to etager og har udnyttet tagetage samt kældere, opført i 1960 med et opvarmet areal på 1837 m<sup>2</sup>. Ejendommen har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Ved besigtigelsen forelå plantegninger fra 2008 og 2023, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulent. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

80 m<sup>2</sup> i kælderen er medtaget i det opvarmede areal, da kælderrummene er med radiator, der skønnes at kunne opvarme denne del af kælderen til mindst 15°. Den øvrige del af kælderen er regnet som uopvarmet.

Der foreligger ikke tilladelse til at gennemføre destruktiv undersøgelse.

Isolering i skjulte konstruktioner er oplyst af ejer og skønnet ud fra tidstypiske forhold på udførelsestidspunktet.

Areal af bygningskonstruktioner er registreret ved opmåling på ejendommen.

Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske forhold.

Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

### Adresse

Edisonsvej 24  
5000 Odense C

### Energimærkningsnummer

311720742

### Gyldighedsperiode

8. november 2023 - 8. november 2033

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

## TAG OG LOFT

### LOFTRUM

#### STATUS

Skrå tage er primært udført i 175 mm gasbetonblokke som er uisoleret.  
Skrå tage i kontor udført i gasbetonblokke, som er isoleret 100 mm udvendigt.

Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke fra d. 07.08.2013 og skøn ud fra tidstypiske forhold på opførelses- og renoveringstidspunktet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Beklædning på skråloft nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.  
For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

#### ÅRLIG BESPARELSE

49.593 kr.

#### INVESTERING

1.158.906 kr.

### LOFTRUM

#### STATUS

Flunke ved ryttervinduer er udført som let konstruktion med 100 mm isolering.

Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke fra d. 07.08.2013 og skøn ud fra tidstypiske forhold på opførelses- og renoveringstidspunktet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Beklædning på flunke ved ryttervinduer nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.  
For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

#### ÅRLIG BESPARELSE

298 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Edisonsvej 24  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311720742

#### Gyldighedsperiode

8. november 2023 - 8. november 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge hos Forces dels er ca. 36 cm hulmur i tegl. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

De øvrige ydervægge hos Forces og alle ydervægge hos Odense City Padel er ca. 48 mm hulmur med tegl udvendigt og beton indvendigt. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning, tidligere energimærke fra d. 07.08.2013 og skøn ud fra tidstypiske forhold på opførelses- og renoveringstidspunktet.

Der er ikke stillet forslag om efterisolering af hulmure, 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.

### MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Skillevæg i kælder er ca. 20 cm beton uden isolering.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn ud fra tidstypiske forhold på opførelsestidspunktet.

Der er ikke stillet forslag om efterisolering af skillevæg mellem opvarmet og uopvarmet kælder, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. efterisolering vil mindske boligarealet, er vanskelig pga. indretning og installationer samt pga. fugttechniske forhold ved efterisolering i en kælder.

### KÆLDER YDERVÆGGE

**STATUS**

Kælderydervægge mod jord er ca. 48 cm beton uden isolering.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn ud fra tidstypiske forhold på opførelsestidspunktet.

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Massiv dør mellem opvarmet og uopvarmet kælder er af uisoleret type.

Alle vinduer og de øvrige døre er med 2-lags energiruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte den massive dør mellem opvarmet og uopvarmet kælder hos Odense City Padel til en ny af isoleret type. Der bør vælges en type med min. 20 mm isolering.	63 kr.	

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

De øvrige gulve hos Odense City Padel er terrændæk udført som uisoleret betondæk mod grus eller stenlag.

Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke fra d. 07.08.2013 og skøn ud fra tidstypiske forhold på opførelses- og renoveringstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isoleringsniveau for terrændæk er 300 mm isolering. Det anbefales derfor at lade gulvene i Odense City Padel isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i et nyt terrændæk. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejde kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.	9.148 kr.	

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Gulve i kontorer hos Force er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag, isoleret med 50 mm og med trægulv på strøer.

Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke fra d. 07.08.2013 og skøn ud fra tidstypiske forhold på opførelses- og renoveringstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isoleringsniveau for terrændæk er 300 mm isolering. Det anbefales derfor at lade gulvene i kontorer hos Force isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i et nyt terrændæk. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejde kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.	697 kr.	

### ETAGEADSKILLELSE

#### STATUS

Gulv mod uopvarmet hos Odense City Padel kælder er uisoleret betondæk.

Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke fra d. 07.08.2013 og skøn ud fra tidstypiske forhold på opførelses- og renoveringstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at efterisolere gulv mod uopvarmet kælder hos Odense City Padel nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	13.258 kr.	82.125 kr.

KÆLDERGULV		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Kældergulv hos Odense City Padel er udført som uisoleret betondæk på grus eller stenlag.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke fra d. 07.08.2013 og skøn ud fra tidstypiske forhold på opførelses- og renoveringstidspunktet.</p>		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at lade kældergulvet hos Odense City Padel isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt kældergulv. Arbejdet kræver, at man lægger gulvet om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejde kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.	1.280 kr.	

TERRÆNDÆK
<p><b>STATUS</b></p> <p>De øvrige gulve hos Force er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag og er isoleret med 160 mm.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke fra d. 07.08.2013 og skøn ud fra tidstypiske forhold på opførelses- og renoveringstidspunktet.</p> <p>Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.</p>

## VENTILATION

VENTILATION
<p><b>STATUS</b></p> <p>Der mekanisk ventilation hos Force.</p> <p>Anlægget er af fabrikat Östberg HERU180. Aggregate er placeret oppe på taget.</p> <p>Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er standardværdier jfr. Håndbog for Energikonsulenter 2019, som må anses for værende retningsgivende.</p> <p>Bygningen ventileres primært ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via mekanisk aftræk fra køkken og bad (udsugningsventilator).</p> <p>Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.</p>

## KØLING

### STATUS

Der i bygning 29 hos Force installeret 7 stk. varmepumper luft/luft som antages at blive brugt til køling af rummene.

## VENTILATIONSKANALER

### STATUS

Der er ført ventilationskanaler på taget med gennemsnitlig dimension på Ø 300, rørene er isoleret med ca. 30 mm.

## VARMEANLÆG

### VARMEANLÆG

### STATUS

Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i teknikrum hos lejemålet med Odense City Padel.

## SOLVARME

### STATUS

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.  
Det vurderes, at det ikke umiddelbart vil være rentabelt at etablere solvarme, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.

## VARMEPUMPER

### STATUS

Der er ikke installeret varmepumpe.  
Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.

## VARMEFORDELING

### VARMERØR

### STATUS

Varmefordelingsrør i kælderen er udført som 1" rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.  
I beregningen er der regnet med sommerstop og udetemperaturkompensering.  
Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af varmfordelingsrør i kælderen op til i alt 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	247 kr.	

VARMEFORDELING
<b>STATUS</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. I lejemålet med Odense padel er der opsat kalorifere / luftvarmeanlæg til padelhallen.

AUTOMATIK
<b>STATUS</b> Radiatorer er monteret med termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen.  Der er automatisk styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperaturen. Ejendommen er ikke monteret med natsænkning.  I lejemålet med Odense padel er der opsat kalorifere / luftvarmeanlæg til fordeling af varmen i padelhallen, som styres manuelt.

VARMEFORDELINGSPUMPER
<b>STATUS</b> På varmfordelingsanlægget i teknikrum i begge lejemål er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 124 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-80.  På varmfordelingsanlægget i teknikrum i lejemålet med Force er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 15-40.

## VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR		
<b>STATUS</b> Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.  Varmtvandsrør er udført som 1" rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b>	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b>	<b>INVESTERING</b>
Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til vandvarmerne og varmtvandsrør op til i alt 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.338 kr.	24.408 kr.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet fra 2007. Vandvarmeren er placeret i teknikrum på 2. sal i lejemål med Forces.

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. Vandvarmeren er placeret i teknikrum i lejemål med Padel.

Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret elvandvarmer, som er placeret i spillehallerne ved padel.

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe af fabrikat Comfort PM på 7W med automatisk/intelligent tidsstyring til cirkulering af det varme vand i lejemålet med Padel.

Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe af fabrikat Comfort UP 20-14BXU på 25W med til cirkulering af det varme vand i lejemålet med Forces.

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

I køkken på 1. sal i lejemålet med Padel og køkken i lejemålet med Forces er der opsat kompaktørarsarmaturer uden bevægelsesmelder.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at der udskiftes til lyskilder i LED samt montering af bevægelsesmelder i køkken på 1. sal i lejemålet med Padel og køkken i lejemålet med Forces.

#### ÅRLIG BESPARELSE

982 kr.

#### INVESTERING

3.300 kr.

### BELYSNING

#### STATUS

Der er opsat kompaktørarsarmaturer i teknikrum i lejemålet ved Padel og i serverrum samt rum ved siden af serverrum i lejemålet med Forces.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at udskifte lyskilder til LED samt montering af bevægelsesmelder i teknikrum i lejemålet med Padel og i serverrum samt rum ved siden af serverrum i lejemålet med Forces.

#### ÅRLIG BESPARELSE

199 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Edisonsvej 24  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311720742

#### Gyldighedsperiode

8. november 2023 - 8. november 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

<b>BELYSNING</b>		
<b>STATUS</b> I uopvarmet kælderrum er der antaget at være opsat lysrørsarmaturer uden bevægelsesmelder.		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b> Det anbefales at der udskiftes til lyskilder i LED samt montering af styrning i uopvarmet kælderrum.	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b> 157 kr.	<b>INVESTERING</b>

<b>SOLCELLER</b>		
<b>STATUS</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b> Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 33 m <sup>2</sup> . Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod sydvest i en vinkel på ca. 15° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 6 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Motsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b> 9.186 kr.	<b>INVESTERING</b> 98.000 kr.

<b>BELYSNING</b>		
<b>STATUS</b> Ved toiletterne i lejemålet med Padel er belysningen med LED-paneler og pærer med bevægelsesmelder. I gangene i lejemålet med Padel er belysningen med kompaktrør, LED-paneler og LED-pærer med bevægelsesmelder. I kontor på 1. sal i lejemålet med Padel er belysningen med 1 -rørs T5 uden bevægelsesmelder. I kontorerne og lydrum i lejemålet med Forces er belysningen med lamper med LED pærer og halogenspots uden bevægelsesmelder. I indgang, gangene og lager i lejemålet med Forces er belysningen med LED-pærer uden bevægelsesmelder. I depot og teknikrum på 2. sal i lejemålet med Forces er belysningen med 1 -rørs T5 uden bevægelsesmelder.		

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1

### Tag og loft

Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2

### Ydervægge

Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3

### Kælderydervægge

Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.

4

### Kældergulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5

### Etageadskillelse og gulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod opvarmet kælder.

6

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7

### Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

8

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9

### Varmt brugsvand

Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10

### Varmeanlæg

Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11

### Varmefordeling

Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13

### El og teknik

Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14

### Belysning

Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

#### Adresse

Edisonsvej 24  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311720742

#### Gyldighedsperiode

8. november 2023 - 8. november 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Bygning 29 Edisonsvej 24  
Edisonsvej 24  
5000 Odense C**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. november 2023 til den 8. november 2033  
Energimærkningsnummer: 311720742