

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

FAB, Odense - Afd.: 82 - Klostergården  
Klostervej 11  
5000 Odense C

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

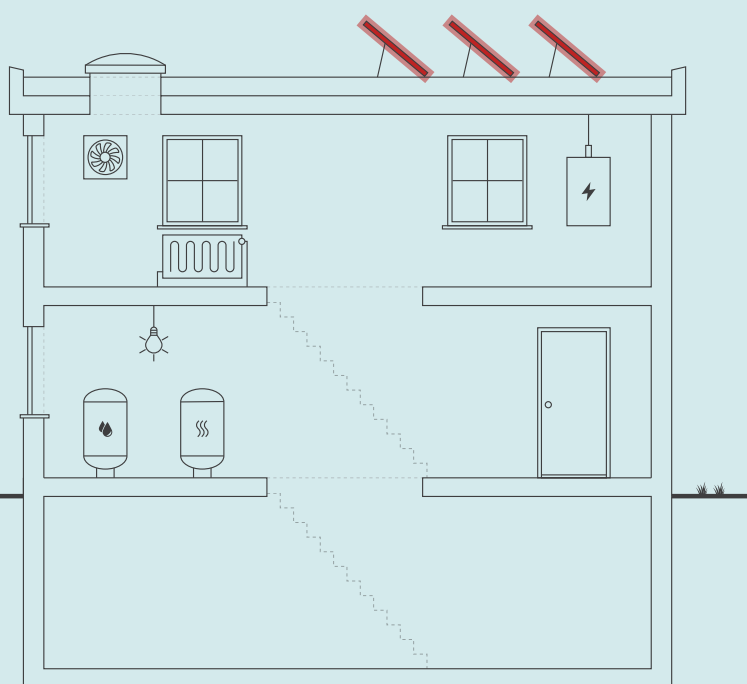
**B**

Du betaler hvert år **5.400 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 Montage af nye solceller

Årlig besparelse: 5.400 kr.  
Investering: 67.500 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	232.400 kr.	232.400 kr.	0 kr.
El til andet	480.700 kr.	475.300 kr.	5.400 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	713.100 kr.	707.700 kr.	5.400 kr.
Samlet CO2-udledning	65,07 ton	64,41 ton	0,67 ton

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

### BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



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.

### MONTAGE AF NYE 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**  
5.400 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
668 kg./årligt



**Investering**  
67.500 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 RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nye solceller	5.400 kr.	67.500 kr.	668 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>FLADT TAG</b> Efterisolering af buet tag.	2.800 kr.		371 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Udv. efterisolering af pudsede vægge på tagetage mv.	1.500 kr.		195 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af kælderydervægge.	1.900 kr.		246 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACAEVINDUER</b> Udskiftning af vinduer.	32.600 kr.		4.432 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af glasdør/terrassedør.	22.400 kr.		3.044 kg CO <sub>2</sub>
<b>KRYBEKÆLDER</b> Efterisolering af gulv mod krybekælder.	1.600 kr.		206 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDERGULV</b> Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt.	2.400 kr.		316 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning.	2.900 kr.		393 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Montering af lysstyring i kælder.	0 kr.		0 kg CO <sub>2</sub>
<b>APPARATER</b> Energiforbedring af andet el-forbrugende udstyr i ejendommen	0 kr.		0 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 vej, 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 BEREKNEDNE 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

Klostervej 11  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311726982

#### Gyldighedsperiode

5. december 2023 - 5. december 2033

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Klostervej 11, mf. Odense C

## ADRESSE

Klostervej 11, 5000 Odense C

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR. 461	BFE NR. 7518916	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 4913 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1994	OPVARMET BYGNINGSAREAL 5634 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 721 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen		

B

ENERGIMÆRKE

B

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

A  
2010

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 367.770	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 1.322,91 GJ fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	---

## Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	30.637
El til forbrug	178.346

\*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

Klostervej 11  
5000 Odense C

## Energimærkningsnummer

311726982

## Gyldighedsperiode

5. december 2023 - 5. december 2033

## Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme  
133 kr. pr. GJ  
Fast afgift: 56.846 kr. pr. år

---

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,30 kr. pr. kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

### FJERNVARME:

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeverkets gældende takster og betingelser.

### EL:

Prisen på el er afhængig af den valgte leverandør, og derfor vil den anvendte pris kunne variere.

Alle priser er incl moms.

## 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: 600164  
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S  
Lautrupvang 2  
2750 Ballerup

[www.nrgi.dk](http://www.nrgi.dk)  
ka@nrgi.dk  
tlf. 70208686

Ved energikonsulent  
Michael Ball

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 5. december 2023 til den 5. december 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 overtagedesdag, 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)

### Adresse

Klostervej 11  
5000 Odense C

### Energimærkningsnummer

311726982

### Gyldighedsperiode

5. december 2023 - 5. december 2033

### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter, HB2023 af 01-07-2023. (BEK nr 548 af 15/05/2023).

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Af energimærkerapporten fremgår flere forslag til energibesparende forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Forbedringer vil som udgangspunkt øge komforten og selve brugen af ejendommen, hvilket normalt vil øge værdien af ejendommen. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.

Der kan anvises flere rentabel besparelsesforslag, samt enkelte besparelsesforslag ved yderlige renovering eller reparationer på ejendommen.

Priser er baseret på erfaringstal primært taget fra D&V prisbøger. ALLE PRISER ER INCL. MOMS.

#### ADGANG VED REGISTERINGEN:

Ejer eller dennes repræsentant var tilstede ved besigtigelsen. Der var adgang til alle rum og relevante bygningsdele.

Ved besigtigelsen var der adgang til følgende lejligheder:

- Vindegade 50 3.sal.
- Vindegade 54 5. sal th.
- Vindegade 56 4. tv.
- Teknikrum mv. i kældere.

#### BBR, SÆLGEROPLYSNINGER & TEGNINGER:

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

- Der er anvendt BBR oplysninger dateret den 26-11-2023.
- Der er ikke udleveret sælgeroplysninger, Der er dog udleveret LBF interviewskema.
- EM-nr. 311188045 af 09-03-2016.
- Der er udleveret tegninger. dateret den 05-04-1993.
- Der forelå desuden bygningstegninger og beskrivelser på kommunes digitale tegningsarkiv. (weblager.dk).

Der er ikke oplysninger om planlagt ombygninger og andre bygningsforandringer.

#### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

##### OPMÅLING:

Det opvarmede areal i ejendommen er opmålt ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger.

Det registrerede opvarmede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret som boligareal i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Dog er det opvarmede areal udvidet da kældere beregnes fuldt opvarmet.

- Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

**BYGNINGSBESKRIVELSE:**

Ejendommen er en etageejendom beliggende centralt i Odense. Den er jf. BBR opført i 1994. Den består af ialt 71 boliger.

Bygningen er udført i hulmur. Med for- og bagmur er udført i sandwichelementer, Alm. hulmur i tegl/letbetonelementer samt letbetonelementer påført isolering som efterfølgende er pudset. Taget er et buet tag udført i tagkassetter.

Etageadskildelse er udført i betonelementdæk. Vinduer og døre er i træ samt flere træ/alu. Ejendommen opvarmes primært med fjernvarme. Ejendommen er løbende vedligeholdt.

Ejendommen fremtræder i forventet tæt og god byggeteknisk stand.

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

### FLADT TAG

#### STATUS

Tagkonstruktion er opbygget med buede tagkassetter, isoleret med 200 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet BR82, som var gældende ved opførelsestidspunktet i 1994.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at det buede tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Pris er excl udskiftning af ståltagbeklædning.

#### ÅRLIG BESPARELSE

2.800 kr.

#### INVESTERING

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge i tegl er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af puds på tegl/tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i stueetage og høj sokkel består af 45/40cm præfabrikeret beton-facadeelement med 190 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

Pudsede ydervægge ved terrasser og ved tagetage består af 25 cm ydervæg opbygget med 150 mm letbetonvæg med 90 mm udvendig isolering og afsluttende facadepuds. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

#### RENOVERINGSFORSLAG

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.500 kr.

#### INVESTERING

<p>Facade på tagetage/terrasser: Udvendig efterisolering med 100 mm PIR isolering på massive ydervægge samt fjernelse af eksisterende udvendig isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsøsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>		
---	--	--

<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b>		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Den eksisterende isolering fjernes, og det tjekkes, at der ikke er isoleret indvendigt fra, for at undgå fugtophobning og svamp i konstruktionen. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet.</p> <p>Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>1.900 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

<b>FACADEVINDUER</b>		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Bygningen har vinduer med 2-lags termoruder,</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Det anbefales at udskifte eksisterende vinduer med termoruder til nye vinduer med 3-lags lavenergiruder med varm kant.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>32.600 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

## YDERDØRE

### STATUS

Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags termorude og tolags energiglas.

Massiv yderdør vurderes at være isoleret.

### RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye døre med 3-lags lavenergiruder, med varm kant.

Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til ny massiv yderdøre med isolerede fyldninger.

### ÅRLIG BESPARELSE

22.400 kr.

### INVESTERING

## GULVE

### KRYBEKÆLDER

### STATUS

Bygningen mod Klostervej er udført med krybekælder. Etageadskildelsen mod krybekælder er udført af betonelementer isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i 1994. Der var ikke adgang til krybekælder ved besigtigelsen.

### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kræftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.600 kr.

### INVESTERING

### KÆLDERGULV

### STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Dækket er udlagt på 150 mm singels Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### RENOVERINGSFORSLAG

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 150 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

### ÅRLIG BESPARELSE

2.400 kr.

### INVESTERING

### Adresse

Klostervej 11  
5000 Odense C

### Energimærkningsnummer

311726982

### Gyldighedsperiode

5. december 2023 - 5. december 2033

### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

Udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet eller køkken i boliger.  
Anlægstype: CAV. Exhausto TGK400 Mekanisk udsugning.  
Driftstid: 168 timer/uge. Luftsifte: 0,3 l/s/m<sup>2</sup>. Udluftningsaggregat er placeret på tagpladerne.  
Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

### SOLVARME

**STATUS**

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

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

## VARMERØR

### STATUS

Varmørerne i ejendommen er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk modulerende Grundfos pumpe, type Magna 32-100. Med en maxeffekt på 180 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum.

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er monteret et ECL Comfort 310 udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget, med mulighed for urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Anlæg kan fjernbetjenes ved ECL WebAccess og er placeret i skab i teknikrum i opvarmet kælder.

## VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

### STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

## VARMTVANDSRØR

### STATUS

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 28 mm kobberør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene der forsyner de 3 varmtvandsbeholdere med varme er isoleret. Kælder beregnes fuld opvarmet.

### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

2.900 kr.

### INVESTERING

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos type 25-40B. Med en maxeffekt på 45 Watt. Pumpen ses i teknikrum i kælder.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i 3 stk 1000 l varmtvandsbeholder fra ARO. De er fra 1993. Vurderes isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er placeret i teknikrum i kælder.

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Belysningen i opvarmet kælder består af lamper med forskellige lyskilder: Der ses sparepære og lyskilder af LED-typen. Lyset tændes og slukkes manuelt. Driftiden er sat til 3 timer/dag/uge.

Belysningen i trappeopgang består af lamper med LED/sparepærer. Belysningen styres af trappeautomat. Driftiden er sat til 2 timer/dag uge

#### RENOVERINGSFORSLAG

Belysning i opvarmet kælder. Det anbefales at montere styring (fx. akustiske/IR sensor) af belysningenafhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.

#### ÅRLIG BESPARELSE

0 kr.

#### INVESTERING

## APPARATER

### STATUS

I ejendommen er der et trykforøgeranlæg samt blødgøringsanlæg i teknikrum samt fællesvaskeri med div. maskiner, som i praksis kan have et betydeligt vand- og el-forbrug, men dette elforbrug indgår ikke i beregningen af energimærket.

I ejendommen er der et fællesvaskeri med div. maskiner, som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug, men dette forbrug indgår ikke i beregningen af energimærket.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i ejendommen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område.

#### ÅRLIG BESPARELSE

0 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Klostervej 11  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311726982

#### Gyldighedsperiode

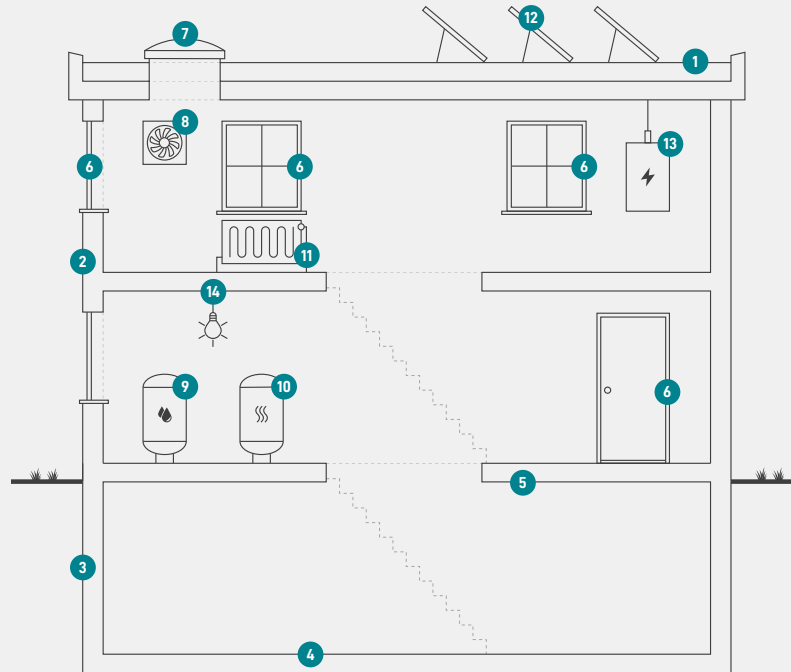
5. december 2023 - 5. december 2033

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

<b>SOLCELLER</b>		
<b>STATUS</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b> Montering af solceller på tagflade. Med retning mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 m <sup>2</sup> . For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b> 5.400 kr.	<b>INVESTERING</b> 67.500 kr.

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

Klostervej 11  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311726982

#### Gyldighedsperiode

5. december 2023 - 5. december 2033

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**FAB, Odense - Afd.: 82 - Klostergården  
Klostervej 11  
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 5. december 2023 til den 5. december 2033  
Energimærkningsnummer: 311726982