

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Buen 2  
6000 Kolding

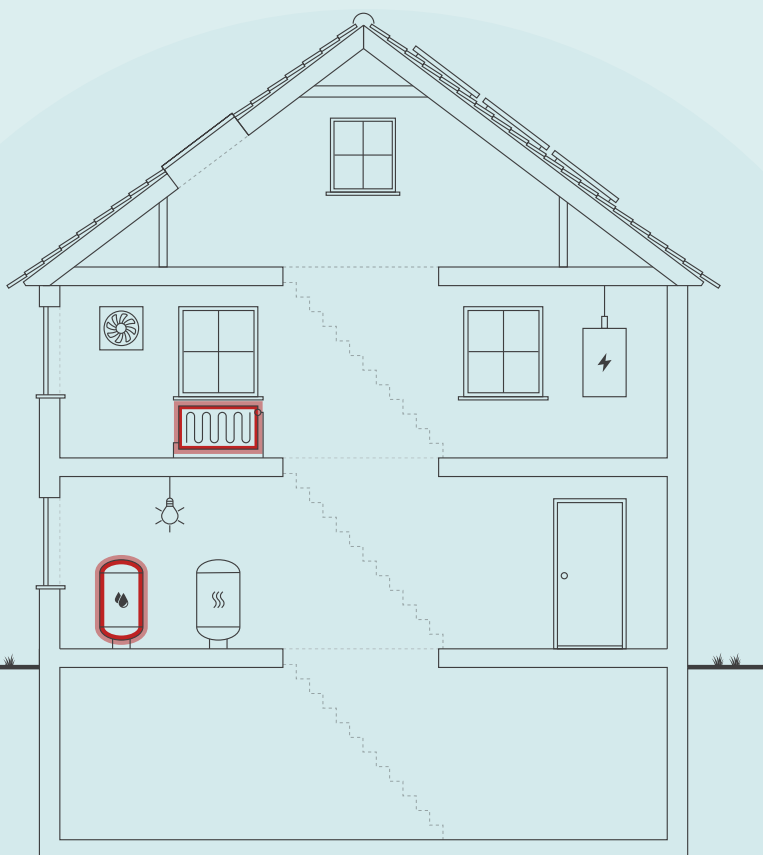
DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

D

Du betaler hvert år **94.800 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder**  
 Årlig besparelse: 9.900 kr.  
 Investering: 4.200 kr.
- 2 Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum**  
 Årlig besparelse: 2.000 kr.  
 Investering: 2.100 kr.
- 3 Isolering af uisolerede varmerør i teknikrum**  
 Årlig besparelse: 2.600 kr.  
 Investering: 4.200 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	196.900 kr.	143.100 kr.	53.800 kr.
El til andet	106.100 kr.	70.200 kr.	35.900 kr.
El til opvarmning	3.700 kr.	2.000 kr.	1.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-3.400 kr.	3.400 kr.
Samlet energjudgift	306.700 kr.	211.900 kr.	94.800 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	23,26 ton	14,05 ton	9,21 ton

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

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



Adresse  
Buen 2  
6000 Kolding

Energimærkningsnummer  
311838647

Gyldighedsperiode  
17. juni 2025 - 17. juni 2035

Udarbejdet af  
Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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.

### ISOLERING AF UISOLEREDE TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSBEHOLDER

- 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 rør til varmt vand"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
9.900 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
768 kg./årligt



**Investering**  
4.200 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### ISOLERING AF UISOLEREDE BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING I TEKNIKRUM

- 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 rør til varmt vand"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
2.000 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
150 kg./årligt



**Investering**  
2.100 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### ISOLERING AF UISOLEREDE VARMERØR I TEKNIKRUM

- 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 varmerør"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
2.600 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
203 kg./årligt



**Investering**  
4.200 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### 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>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælderrum ved bagtrappe	2.400 kr.	33.400 kr.	181 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Indvendig efterisolering af massive ydervægge i butikker i kælderplan	2.400 kr.	37.600 kr.	183 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Indvendig efterisolering af massive ydervægge i boliger	32.400 kr.	746.000 kr.	2.529 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælderrum ved erhverv	1.200 kr.	37.200 kr.	91 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Montage af forsatsruder i overpartier ved døre i butikker i stueplan	400 kr.	3.600 kr.	29 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af ruder i eksisterende yderdøre i butikker i stueplan	500 kr.	11.100 kr.	33 kg CO <sub>2</sub>
<b>KRYBEKÆLDER</b> Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder	1.600 kr.	27.100 kr.	122 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Isolering af uisolerede varmerør i teknikrum	2.600 kr.	4.200 kr.	203 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Efterisolering af isolerede varmerør i kælder	400 kr.	7.600 kr.	25 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Ny varmefordelingspumpe	2.000 kr.	25.000 kr.	172 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	9.900 kr.	4.200 kr.	768 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum	2.000 kr.	2.100 kr.	150 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Efterisolering af isolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder	600 kr.	7.600 kr.	43 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Montage af ny cirkulationspumpe	800 kr.	6.000 kr.	71 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Installation af LED armaturer i butikker mod Munkegade	1.100 kr.	8.000 kr.	101 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Installation af LED paneler i butiksløkkale mod Buen	4.100 kr.	38.000 kr.	373 kg CO <sub>2</sub>

SOLCELLER Montage af nye solceller, bolig	18.100 kr.	72.100 kr.	2.487 kg CO <sub>2</sub>
SOLCELLER Montage af nye solceller, erhverv	13.300 kr.	56.100 kr.	1.658 kg CO <sub>2</sub>
<b>ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER</b>			
UDNYTTET TAGRUM Isolering af eksisterende skunklemme	100 kr.		3 kg CO <sub>2</sub>
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af hanebåndsloft	500 kr.		35 kg CO <sub>2</sub>
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive ydervægge i kælderplan i butikker	500 kr.		38 kg CO <sub>2</sub>
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massiv ydervæg i stueplan ved hoveddør	200 kr.		9 kg CO <sub>2</sub>
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive ydervægge i stueplan i butikker	6.000 kr.		473 kg CO <sub>2</sub>
FACAEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder i butiksfacade	4.500 kr.		349 kg CO <sub>2</sub>
FACAEVINDUER Montage af forsatsrude med energiglas ved opgang	100 kr.		3 kg CO <sub>2</sub>
YDERDØRE Udskiftning af dør mod uopvarmet kælderrum ved erhvervslokale	200 kr.		11 kg CO <sub>2</sub>
YDERDØRE Udskiftning af døre mod uopvarmet kælderrum ved bagtrappe	200 kr.		10 kg CO <sub>2</sub>
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder	4.900 kr.		385 kg CO <sub>2</sub>
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af etageadskillelse mod det fri ved portgennemgang	400 kr.		24 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 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.



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Buen 2, 6000 Kolding

## ADRESSE

Buen 2, 6000 Kolding

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

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

KOMMUNE NR. 621	BFE NR. 5677091	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 921 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 379 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1922	OPVARMET BYGNINGSAREAL 1361 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 267 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 101 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 278 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1998	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Varmepumpe		

**D**

ENERGIMÆRKE

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 206.700	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 206,70 MWh fjernvarme
Elektricitet	1.652	1.652 kWh elektricitet

## Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	11.020
El til forbrug	37.179

\*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 energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

## Adresse

Buen 2  
6000 Kolding

## Energimærkningsnummer

311838647

## Gyldighedsperiode

17. juni 2025 - 17. juni 2035

## 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:

### Fjernvarme

831 kr. pr. MWh

Fast afgift: 25.059 kr. pr. år

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,20 kr. pr. kWh

### Elektricitet til opvarmning

2,20 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato. Fjernvarmeprisen stammer fra det konkrete fjernvarmeværk: Trefor Varme A/S

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedringer, bør man altid søge sparring med en professionel rådgiver eller leverandør. I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600078

CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S

Botjek Center Sydvestjylland, Mukkerten 21

6715 Esbjerg N

[www.botjek.dk](http://www.botjek.dk)

[6700@botjek.dk](mailto:6700@botjek.dk)

tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent

Janne Juul

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 17. juni 2025 til den 17. juni 2035

## 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.

<https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning>

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

### Adresse

Buen 2  
6000 Kolding

### Energimærkningsnummer

311838647

### Gyldighedsperiode

17. juni 2025 - 17. juni 2035

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

### **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.

### **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.

<https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning>

Der er foretaget bygningsgennemgang jf. retningslinjer i gældende Håndbog for Energikonsulenter for ejendommen beliggende Buen 2.

Ejendommen består af 4 erhvervsenheder i henholdsvis stueplan mod Buen og Munkegade samt erhverv i kælderplan mod Munkegade. Den øvrige del af bygningen består af 9 lejligheder fordelt med 3 lejligheder per etage på 1. og 2. sal samt i tagetagen. Bygningen er delvist sammenbygget med nabobygning i stueplan mod syd ved Munkegade. Kælderplan mod gård vender mod overdækket areal under betondæk mellem bygninger og bygningens hjørne mod nordvest vender i kælderplan mod overdækket areal med betondæk ved opgang fra gade til stueplan.

Bygningen er opført i 1922 og omfattende renoveret og ombygget i 1998 ifølge BBR og tegningsmateriale.

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 gældende DS 418 og f.eks Rockwool Energy Design 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 byggetekniske konsekvenser af forslagene.

Det anbefales generelt at kontakte en rådgiver/fagmand, for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes. I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør. I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

Ved bygningsgennemgangen forelå udfyldt ejeroplysningsskema.

Følgende materiale var til rådighed for udarbejdelsen af energimærket:

Bygningstegninger, snit og plantegninger fra opførelsen dateret 06.05.1922, Snit, plan og tegningsmateriale med konstruktionsbeskrivelser fra ombygning dateret 04.08.1993.

Facade med hoveddør mod opgang midtfor bygningen mod krydset Buen/Munkegade betragtes i energimærket som værende mod nord. Herefter er bygningen roteret i henhold til bekendtgørelse om Energimærkning.

Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent.

Der er ikke stillet forslag til udskiftning af vinduer og døre med energiruder, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.

På grund af bygningens bevaringsværdige facadeudtryk gives der ikke forslag til udvendig efterisolering af facader.

Der gives af samme årsag heller ikke forslag til udskiftning af originale yderdøre og overpartier i glas, men i det omfang det vurderes muligt foreslåes forsatsruder på overpartier ved yderdøre og udskiftning af glas

I forbindelse med isolering af gulv mod kælder vil varmetabet fra rør ikke længere komme bygningen til gode, da de er placeret under isoleringen og dermed kommer til at ligge på den kolde side af konstruktionen. Tabet er dog ubetydeligt i forhold til den samlede besparelse ved efterisoleringen og indgår ikke i beregningen

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.

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningers energimærke, men har indflydelse på energiokonomien.

**Adresse**

Buen 2  
6000 Kolding

**Energimærkningsnummer**

311838647

**Gyldighedsperiode**

17. juni 2025 - 17. juni 2035

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag inklusiv forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer.

Ved lave energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive mindre og/eller umiddelbart ikke økonomisk rentable. I forbindelse hermed, er det 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.

### **KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**

De opmålte opvarmede arealer og BBR-arealer, samt opførelsestidspunkt og evt. renoveringstidspunkt, kan ses under baggrundsinformation.

Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten ud fra stikprøver og bygningstegninger.

De opmålte opvarmede arealer stemmer overens med BBR-meddelelsen.

De opvarmede arealer er ialt opmålt til 1361 m<sup>2</sup> og fordeler sig på erhverv 379 m<sup>2</sup> og bolig 982 m<sup>2</sup>.

Erhvervsarealet på 379 m<sup>2</sup> er beliggende i kælderplan mod Munkegade, Munkegade 12B, 12C ialt 89 m<sup>2</sup> og Buen 2, st 1 og st 2 ialt 290 m<sup>2</sup>

Boligarealet er opmålt til 982 m<sup>2</sup> som er fordelt på 12 m<sup>2</sup> i kælderplan i opgange i åben forbindelse ved bagtrapper, 43 m<sup>2</sup> i stueplan ved opgange og bagtrapper samt 330 m<sup>2</sup> på 1. sal, 330 m<sup>2</sup> på 2. sal og 267 m<sup>2</sup> udnyttet tagetage. Øvrige kælderarealer fortrinsvis beliggende under fløj mod Buen indeholdende depot- og teknikrum er ikke registreret som opvarmede ved bygningsgennemgangen.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til kælder, erhvervslejemål samt boliger. Skunke kunne tilgås via skunklemme mod gade og gård i tagetagen. Krybekælder under den sydlige ende af stueplan mod gade ved Buen kunne besigtiges fra vaskekælder. Loftsrums ved hanebåndsspær var ikke tilgængeligt, men isoleringsforhold er beskrevet i tegningsmateriale.

Opgange og bagtrapper er ikke forsynet med radiatorer. Arealerne forudsættes jf. gældende Håndbog for energikonsulenter opvarmet med samme opvarmningsform som resten af bygningen, uanset at der ingen varmekilde er, da det vurderes at eksisterende varmeanlæg er tilstrækkelig til at kunne opvarme hele arealet.

Hvis ikke andet er angivet, så er de faktuelle oplysninger i energimærket baseret på skøn ud fra hvad der visuelt kan konstateres. Oplysningerne er ikke en garanti og kan ikke betragtes som dette, men er angivet for at informere om hvad der er anvendt som grundlag for beregningen.

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

Loftsrum ved kvist over trappe og lejlighed mod sydvest er bjælkespær med tagpap isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der gives ikke forslag til efterisolering af konstruktion da beregning viser at besparelsen vil være minimal i forhold til investeringen.

Loftsrum over kviste med kobbertag er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der gives ikke forslag til efterisolering af denne konstruktion da der ikke vurderes at være plads indvendig ved vinduer, og udvendig vil det ikke være rentabelt med genetablering af den nuværende kobberbeklædning at efterisolere.

Loftslemme i lejligheder i tagetage er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem.

### FLADT TAG

#### STATUS

Det flade tag (built-up tag) ved tagterrasser mod gård og gade i lejlighed midtfor på 3. sal er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der gives ikke forslag til efterisolering af konstruktionen da der umiddelbart ikke er plads ved loft og vinduer til indvendig isolering. Udvendig vurderes det at højden på tagterrasserne er tilpasset ved renovering til højden på eksisterende gesims og værn, og dermed ikke tillader yderligere isolering.

### UDNYTTET TAGRUM

#### Adresse

Buen 2  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311838647

#### Gyldighedsperiode

17. juni 2025 - 17. juni 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

<p><b>STATUS</b></p> <p>Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Loft mod varm skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse og isoleringsforhold er målt ved skunklem i taglejlighed mod syd.</p> <p>Vægge mod varm skunk er isoleret med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og målt ved skunklem i taglejlighed.</p> <p>Skunklemme mod varm skunk er uisolerede. Konstruktionstykkelse og isoleringsforhold er målt ved skunklem.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Der monteres og fastgøres 30 mm isolering i rammen på skunklemmene mod varm skunk i tagetage.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>100 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Efterisolering af hanebåndslofter med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>500 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

## YDERVÆGGE

### MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Vægge i opgang mod uopvarmet kælderrum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.  
Konstruktionstykkelse er målt ved dør.

Ydervægge mod gård i opgang ved bagtrapper og hovedtrappe midtfor består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.  
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue og isoleringsforhold konstateret i tegningsmateriale.

Der gives ikke forslag til efterisolering af denne konstruktion da pladsforhold i trapperum ikke tillader indvendig efterisolering, og udvendig efterisolering ikke er muligt pga restriktioner i facadeudtryk.

Ydervægge i lejligheder på 1 og 2 sal samt gavl mod syd og kvist i hjørne mod gade på 3. sal består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.  
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue og isoleringsforhold er konstateret i tegningsmateriale.

Ydervæg ved hoveddør mod gade til opgang midtfor bygning i stueplan består af af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg.  
Konstruktionstykkelse er målt ved dør og isoleringsforhold er registreret i tegningsmateriale.

Ydervægge under vinduer i ved kvist i lejlighed og opgang mod syd består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der gives ikke forslag til yderligere efterisolering af konstruktionen da området er sammenbygget i vægge med velisoleret let ydervæg og ikke kan efterisoleres selvstændigt uden at øvrige vægge i kvisten efterisoleres. Besparselsen ved efterisolering af denne konstruktion vil være minimal i forhold til investeringen.

Ydervægge i butikker mod Munkegade i kælderplan består af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i butik i kælderplan i Munkegade mod portgennemgang og ved indgangsparti ved butik Munkegade 12C består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vægge i erhvervslokale mod uopvarmet kælderrum består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen ved dør.

Ydervægge ved butikker i stueplan mod Munkegade og mod gård består af af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue og isoleringsforhold er registreret i tegningsmateriale.

Ydervægge i butik i stueplan mod Buen består af 60 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue og isoleringsforhold er konstateret i tegningsmateriale.

Der gives ikke forslag til efterisolering af massive ydervægge med forsatsvæg da besparelsen i forhold til investeringen vil være minimal.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælderrum ved bagtrappe mod gård med 50 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	2.400 kr.	33.400 kr.
Indvendig efterisolering af ydervægge mod portgennemføring og ved indgang mod Munkegade 12C med 100 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	2.400 kr.	37.600 kr.
Indvendig efterisolering i boliger på 1 og 2. sal samt kvist mod nord på 3 sal med 100 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	32.400 kr.	746.000 kr.
Indvendig efterisolering af vægge i erhvervslokale i kælderplan mod uopvarmet kælderrum med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	1.200 kr.	37.200 kr.

<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Indvendig efterisolering af ydervægge mod gade i butikker i kælderplan mod Munkegade med 100 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>500 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Indvendig efterisolering af ydervæg mod gade ved hoveddør i stueplan ved opgang med 100 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>200 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Indvendig efterisolering af ydervægge i butik i stueplan mod Munkegade med 100 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>6.000 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

## LETTE YDERVÆGGE

### STATUS

Kvistflunk ved kvist over opgang og lejlighed på 3 sal mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kvistflunke i kviste med vinduer på 3. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der gives ikke forslag til efterisolering af denne konstruktion da der ikke vurderes at være plads indvendig ved vinduer og det vil ikke være rentabelt med genetablering af den nuværende kobberbeklædning at efterisolere udvendigt.

Ydervægge ved 2 afblændede døre og væg over facadevinduer i butik i stueplan mod Buen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra reoveringstidspunkt.

## KÆLDER YDERVÆGGE

### STATUS

Kælderydervægge i opgange ved bagtrapper består af 60 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Der foreslås ikke efterisolering af konstruktionen da indvendig isolering vanskeliggøres ved pladsforhold ved trappe og dør.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Faste vinduer med et fag over hoveddør ved opgang mod nord er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

Faste vinduer i overparti ved indgangsdøre til butikker i stueplan er monteret med etlags glasruder.

Dannebrogsvinduer i hele bygningen er monteret med tolags energiruder.

Flerfagsvinduer i kvist på 3 sal mod sydøst er monteret med trelags energiruder.

Faste facadevinduer i butikker mod Munkegade er monteret med tolags energiruder.

Faste vinduer i butik i stueplan mod Buen er monteret med tolags termoruder.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Der foreslås montage af nye forsatsruder med energiglas ved eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme over hoveddøre til butikker mod nord.

**ÅRLIG BESPARELSE**

400 kr.

**INVESTERING**

3.600 kr.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Eksisterende enkeltfagsvinduer med termoruder i butik i stueplan mod Buen foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.

**ÅRLIG BESPARELSE**

4.500 kr.

**INVESTERING**

**RENOVERINGSFORSLAG**

Der foreslås montage af ny forsatsrude med energiglas i overparti ved hoveddør mod opgang mod nord.

**ÅRLIG BESPARELSE**

100 kr.

**INVESTERING**

### OVENLYS

**STATUS**

Ovenlysvinduer er monteret med tolags energiruder.

### YDERDØRE

**STATUS**

Hoveddøre mod opgange midtfor bygning og mod syd er uisoleret type.

Der gives ikke forslag til udskiftning af hoveddøre ved opgange delvist på grund af bevaringsværdigt facadeudtryk, men beregning viser endvidere at besparelsen ved udskiftning vil være minimal i forhold til investeringen.

Døre mod uopvarmet kælder ved bagtrappe og i erhvervslokale er uisoleret type

Yderdøre mod overdækket gård i kælderplan er isoleret med ca. 10 mm isolering.

Terrassedøre i boliger, og yderdøre med flere vinduesfag i butikker mod Munkegade er monteret med tolags energiruder.

Hoveddøre i butikker i stueplan mod nord er med enkeltfagsvindue monteret med tolags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Rude i eksisterende hoveddøre til butikker foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant.  Eksisterende dør har bevaringsværdig karakter og vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte den gamle glasrude med nye energirude, og dermed bibeholde den eksisterende dør.	500 kr.	11.100 kr.
Eksisterende massive og uisolerede døre i opgang mod uopvarmet kælderrum foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.	200 kr.	
Eksisterende massive og uisolerede dør i erhvervslokale mod uopvarmet kælderrum foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	200 kr.	

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Terrændæk i butikker mod Munkegade er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Der gives ikke forslag til ophugning og efterisolering af gulve i butikker da beregning viser at besparelsen vil være minimal i forhold til investeringen.

### ETAGEADSKILLELSE

#### STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt set i kælderrum ved bygningsgennemgang.

Etageadskillelse ved portåbning mod det fri, beton med trægulv er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og besigtiget fra port i kælderplan.

<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås udført ved fjernelse af lerindskud samt nedstropning, så konstruktionen kan indeholde isoleringstykkelsen. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige 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.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>4.900 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>400 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

## KRYBEKÆLDER

### STATUS

Gulv mod krybekælder ved mødelokale i fløj mod Buen mod sydøst af massiv beton, er uisolereet. Isoleringsforholdet i konstruktionen er besigtiget fra åbning til krybekælder i forbindelse med besigtigelsen.

<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Isolering af uisolereet gulv mod krybekælder med 400 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige 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.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>1.600 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>27.100 kr.</p>
---	---	---

## KÆLDERGULV

### STATUS

Kældergulv i opgange ved bagtrapper er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolereet med stenlag som kapillarbrydende lag.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Der gives ikke forslag til efterisolering af kældergulvet da besparelsen vil være minimal i forhold til investeringen.

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i boliger og erhvervslokaler. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Stik er indført i teknikrum i kælder ved facade mod Buen.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

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

Der er monteret en luft-til-luft-varmepumpe af mærket Bosch Climate CL3000i 35E fra 2020. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luft/luft-varmepumpen forsyner erhvervslokalet i kælderplan mod Munkegade med adressen 12C med varme.

### 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

Varmerør ved afgrening omkring veksler udført som 2" stålør. Varmerørene er uisolerede.

Varmerør ført under loft i uopvarmet kælder er gennemsnitlig udført som 1 1/2" stålør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af uisolerede varmerør omkring veksler i teknikrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

2.600 kr.

### INVESTERING

4.200 kr.

### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af varmerør ført i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

400 kr.

### INVESTERING

7.600 kr.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 32-80-180 fra 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt og er placeret ved varmeanlæg i teknikrum i kælder

### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.

### ÅRLIG BESPARELSE

2.000 kr.

### INVESTERING

25.000 kr.

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring type KV9010

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes automatisk via udeføler.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMTVANDSRØR

#### Adresse

Buen 2  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311838647

#### Gyldighedsperiode

17. juni 2025 - 17. juni 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

**STATUS**

Tilslutningsrør fra fjernvarmestik frem til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålør. Rørene er uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation er delvist udført som 1/2" stålør. Rørene er uisoleret i enkelte rørstræk i teknikrum i kældere.

Brugsvandsrør med cirkulation ført under loft i kældere er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation ført i teknikskakte og etagegennemførslere indenfor bygningens opvarmede område skønnes udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Der gives ikke forslag til efterisolering af brugsvandsrør med cirkulation indenfor den opvarmede del af bygningen da der ikke vurderes at være tilstrækkelig tilgængelighed for efterisoleringsarbejde.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede tilslutningsrør fra fjernvarmestik frem til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	9.900 kr.	4.200 kr.
Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.000 kr.	2.100 kr.
Efterisolering af isolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i kældere op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	7.600 kr.

**VARMTVANDSPUMPER**

**STATUS**

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt og er i konstant drift. Pumpen er fra 1999 og er placeret i teknikrum i kældere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	800 kr.	6.000 kr.

**VARMTVANDSBEHOLDER**

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler isoleret med kappe med 50 mm mineraluld, Veksleren er placeret i teknikrum i kældere. Veksler skønnes at være fra 1998.

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Belysning i trappeopgangene består af armaturer med almindelige sparepærer. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trapeautomat.

Belysning i fællesarealer i kælder og vaskerum består af armaturer med lysstofrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trapeautomat.

Butik i stueplan mod Munkegade har ingen eller meget sparsomt belysningsanlæg monteret. I gældende håndbog for energikonsulenter (HB2023), skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

Belysning i kontorlokalerne i stueplan mod Buen består af uplight-armaturer med alm. lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i butikker i kælder mod Munkegade består af ældre armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED belysning i butikker i kælderplan mod Munkegade. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	1.100 kr.	8.000 kr.
Der installeres nye armaturer med LED belysning i butik i stueplan mod Buen. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	4.100 kr.	38.000 kr.

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Bolig:</p> <p>Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 60 m<sup>2</sup>. Det foreslåede anlæg har en effekt på 12,4 kW. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrone, 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. I det foreslåede anlæg er der ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.</p> <p>Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.</p>	18.100 kr.	72.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Erhverv</p> <p>Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 40 m<sup>2</sup>. Det foreslåede anlæg har en effekt på 8,2 kW. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, 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 forslagetets økonomi. I det foreslåede anlæg er der ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.</p> <p>Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.</p>	13.300 kr.	56.100 kr.

**Adresse**

Buen 2  
6000 Kolding

**Energimærkningsnummer**

311838647

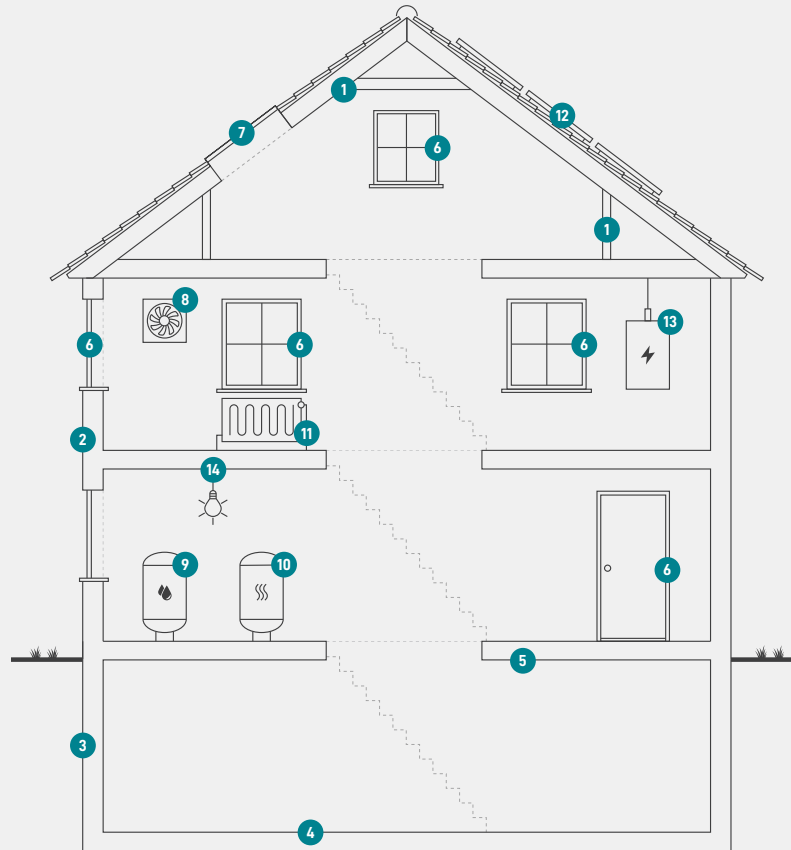
**Gyldighedsperiode**

17. juni 2025 - 17. juni 2035

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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

Buen 2  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311838647

#### Gyldighedsperiode

17. juni 2025 - 17. juni 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Buen 2**  
**6000 Kolding**

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 17. juni 2025 til den 17. juni 2035  
Energimærkningsnummer: 311838647