



Energistyrelsen

DINE BYGNINGER  
HAR ENERGIMÆRKE



## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

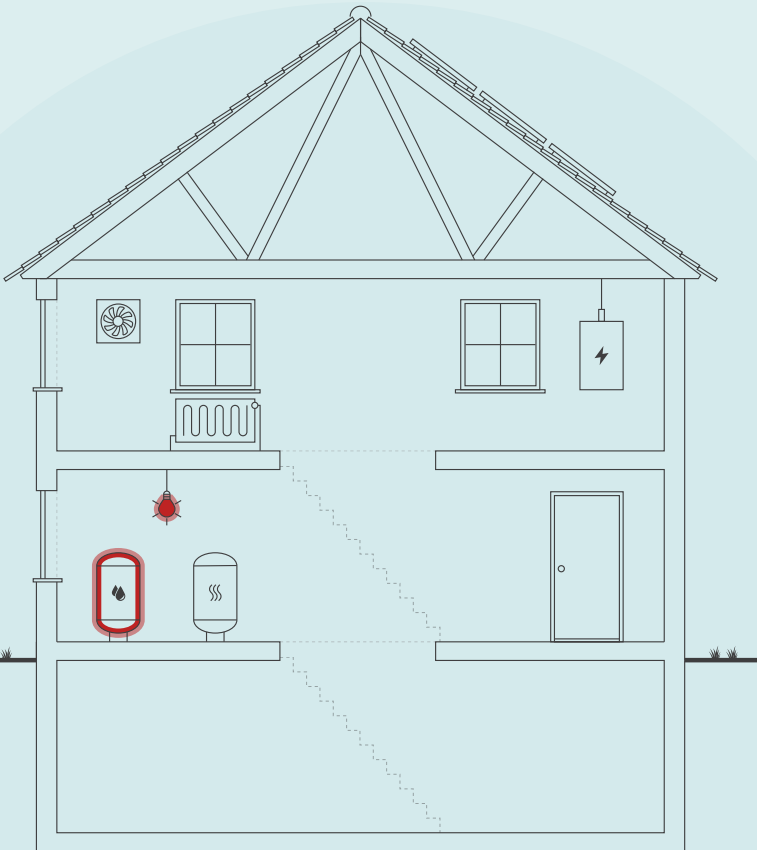
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Frederikparken 1-7.  
Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

Du betaler hvert år **22.600 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Udskifte lyskilder i udvendige lamper til LED.**  
Årlig besparelse: 3.606 kr.  
Investering: 7.000 kr.
- 2 Udskifte lysstofrør til LED rør.**  
Årlig besparelse: 4.582 kr.  
Investering: 18.000 kr.
- 3 Isolering af fjernvarmevekslere.**  
Årlig besparelse: 5.120 kr.  
Investering: 34.200 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	345.600 kr.	340.400 kr.	5.200 kr.
El til forbrug	409.900 kr.	392.500 kr.	17.400 kr.
Samlet energjudgift	755.500 kr.	732.900 kr.	22.600 kr.
Samlet CO2-udledning	51,47 ton	49,38 ton	2,09 ton

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

### BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



#### Adresse

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

#### Energimærkningsnummer

311707511

#### Gyldighedsperiode

14. september 2023 - 14. september 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulentens 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.

### UDSKIFTE LYSKILDER I UDVENDIGE LAMPER TIL LED.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om udskifte lyskilder i udvendige lamper til led.
- 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**  
3.606 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
326 kg./årligt



**Investering**  
7.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### UDSKIFTE LYSSTOFRØR TIL LED RØR.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om udskifte lysstofrør til led rør.
- 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**  
4.582 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
414 kg./årligt



**Investering**  
18.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### ISOLERING AF FJERNVARMEVEKSLERE.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om isolering af fjernvarmevekslere.
- 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**  
5.120 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
375 kg./årligt



**Investering**  
34.200 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

Energikonsulentens 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>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Isolering af fjernvarmevekslere.	5.120 kr.	34.200 kr.	375 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Udskifte lysstofrør til LED rør.	4.582 kr.	18.000 kr.	414 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Udskifte lyskilder i udvendige lamper til LED.	3.606 kr.	7.000 kr.	326 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Udskifte 36w lysstofrør til LED rør.	1.880 kr.	13.120 kr.	170 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Etablering af solceller.	7.326 kr.	60.800 kr.	803 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

**Energimærkningsnummer**

311707511

**Gyldighedsperiode**

14. september 2023 - 14. september 2033

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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 bygningerne, 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 vejr, 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

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

#### Energimærkningsnummer

311707511

#### Gyldighedsperiode

14. september 2023 - 14. september 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Frederikparken 2 - 001

## ADRESSE

Frederikparken 2, 6400 Sønderborg

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Etagebolig

KOMMUNE NR. 540	BFE NR. 7917854	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 2265 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1996	OPVARMET BYGNINGSAREAL 2265 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 170 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme (MWh)	SUPPLERENDE VARME Ikke angivet		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme,	VARMEBEHOV I kWh 101.570	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 101,57 MWh fjernvarme (mwh)
-------------------------------	-----------------------------	--

## Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til forbrug,	kWh 86.490
----------------------------------	---------------

\*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

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

## Energimærkningsnummer

311707511

## Gyldighedsperiode

14. september 2023 - 14. september 2033

## Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## BYGNINGSBESKRIVELSE / Frederikparken 1 - 002

## ADRESSE

Frederikparken 1, 6400 Sønderborg

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Etagebolig

KOMMUNE NR. 540	BFE NR. 7917854	BYGNINGS NR. 2	BOLIGAREAL I BBR 2700 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1997	OPVARMET BYGNINGSAREAL 2700 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme (MWh)	SUPPLERENDE VARME Ikke angivet		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme,	VARMEBEHOV I kWh 120.360	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 120,36 MWh fjernvarme (mwh)
-------------------------------	-----------------------------	--

## Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til forbrug,	kWh 101.542
----------------------------------	----------------

\*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

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

## Energimærkningsnummer

311707511

## Gyldighedsperiode

14. september 2023 - 14. september 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:

### Fjernvarme

888 kr. pr. MWh

Fast afgift: 74.299 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 forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

## 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 Sydvestjylland, Mukkerten 21

6715 Esbjerg

6700@botjek.dk

tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent  
Torsten Rolf Hoffmann

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 14. september 2023 til den 14. september 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)

### Adresse

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

### Energimærkningsnummer

311707511

### Gyldighedsperiode

14. september 2023 - 14. september 2033

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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.

Ved beregningen af bygningen er anvendt skyggeforhold som bygningstyper på 3. etager da bygningen har karakter som førnævnte.

Facade mod Bosager betragtes i energimærket som værende imod nord. Herefter er bygningen roteret iht bekendtgørelse om Energimærkning.

Varmeafregning sker direkte ml forbruger og forsyning. Der er forbrugsmålere i hver lejlighed. Varmeforbruget er ikke oplyst specifikt af ejer, hvorfor der ved enheder er anført 0.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Fredriksparken 1-7, 6400 Sønderborg, er 2 etageboligbygninger opført i 1996 & 1997. henhold til BBR-oversigt er der ikke foretaget renovering.

Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

Antal bygninger 2 stk.  
Antalt lejemål 57 stk.  
Bebygget areal 1.616 m<sup>2</sup>.  
Boligareal 4.965 m<sup>2</sup>.

Ejendommen er traditionelt isoleret ud fra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet. Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegning dateret 1995, samt energimærke dateret 1996.

Følgende lejligheder er besigtiget i forbindelse med energimærkningen: nr. 1.1.2, 7.1.1, 4.2.2, 5.2.2, 2.st.2. Der var adgang til loftrum samt kælder, depotrum, vaskeri samt teknikrum for solvarmeanlæg.

#### Adresse

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

#### Energimærkningsnummer

311707511

#### Gyldighedsperiode

14. september 2023 - 14. september 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med ca. 25 cm isolering. Isoleringsforhold er målt ved loftlem. Loftsløm er placeret i teknikrum på 2.sal og er isoleret med 30 mm.

Der er ikke givet forslag til efterisolering da dette ikke umiddelbart er rentabelt.

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervæg er ca. 36 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og letbeton indvendig. Hulmuren er isoleret ved opførelsen. Konstruktionstykkelser er målt ved vinduer og isoleringsforhold er registreret på tegningsmaterialet.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### VINDUER, OVENLYS OG DØRE

#### STATUS

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

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Vinduer og døre er med 2-lags energiruder.

## GULVE

### GULVE

#### STATUS

I teknikrum, vaskeri og depoter er der betongulve. I bad/toilet er der klinker. I øvrige rum i boliger er der trægulve på strøer.

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Terrændæk med klinker er udført som betondæk isoleret med 50 mm isolering og letklinker.

Terrændæk med trægulve på strøer er udført som betondæk med trægulv på strøer, isoleret med 50 mm isolering og letklinker.

Konstruktion og isoleringsforhold er baseret på tegningsmaterialet.

Der er ikke givet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.

### ETAGEADSKILLELSE

#### STATUS

Gulv mod kælder er betondæk med trægulv på strøer, isoleret med 150 mm. Konstruktion og isoleringsforhold er baseret på tegningsmaterialet.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

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

Bygningen har mekanisk udsugning fra bad/toilet og køkken. Anlæg er af fabrikat Exhausto type 315-41 EC. Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er standardværdier jfr. Håndbog for Energikonsulenter 2021, som må anses for værende retningsgivende.

Der er ialt 6 ens anlæg, som er placeret i tagrum over Bygning 1 og 2. Der foreligger ingen oplysninger omkring seneste service.

## VARMEANLÆG

### SOLVARME

#### STATUS

Bygning 01:

Der er monteret et ældre solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand, bestående af ca. 54 m<sup>2</sup> solfangerpanel på tagfladen mod syd tilsluttet ca. 2.500 liter solvarmebeholder placeret i teknikrum i bygning 1 - 2.sal.

Bygning 02:

Der er monteret et ældre solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand, bestående af ca. 63 m<sup>2</sup> solfangerpanel på tagfladen mod syd tilsluttet ca. 3.000 liter solvarmebeholder placeret i teknikrum i bygning 2.

Solvarmeanlægget forvarmer det varme brugsvand inden det cirkuleres til varmevekslere i lejligheder. Det er skønnet og vurderet at solvarmen dækker ca. 50% af varmtvandsforbruget.

Der gøres opmærksom på, at fyldestgørende teknisk data på solvarmeanlægget ikke kunne fremskaffes, hvorfor der er anvendt standard data.

### VARMEANLÆG

#### STATUS

Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Hver bolig har et separat fjernvarmestik som er placeret i teknikskab i entre.

### 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

### VARMEFORDELING

#### STATUS

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

#### Adresse

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

#### Energimærkningsnummer

311707511

#### Gyldighedsperiode

14. september 2023 - 14. september 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur.

Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen.

Der mulighed for sommerstop.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMTVANDSBEHOLDER

#### STATUS

Varmt brugsvand produceres via uisolerede gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Vandvarmere er placeret i teknikskab i hver lejligheds entre.

Det er skønnet at ca. 50% af varmtvandsforbruget dækkes af solvarme.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det forslås at efterisolere fjernvarmevekslere med præfabrikerede isoleringskapper.

#### ÅRLIG BESPARELSE

5.120 kr.

#### INVESTERING

34.200 kr.

### VARMTVANDSRØR

#### STATUS

Forvarmet brugsvand cirkuleres fra solvarme-akkumuleringstankene i teknikrum, til de lodrette stigstrenge i hver opgang og videre til lejlighedernes pladevekslere.

Varmtvandsrør er vurderet som "1 1/2" rør isoleret med 30 mm isolering, der er ført på den varme side af klimaskærmen.

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

### VARMTVANDSPUMPER

#### STATUS

Cirkulationspumpe til varmt brugsvand er fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumperne er placeret i teknikrum, ved varmtvandsveksler for solvarmeanlæg.

#### Adresse

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

#### Energimærkningsnummer

311707511

#### Gyldighedsperiode

14. september 2023 - 14. september 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## EL

### EL

**STATUS**

Ved bygningsgennemgangen blev registreret flg. belysningsanlæg:

**INDVENDIG**

Depot, teknikrum og vaskeri - 1-rørs armaturer - 36w/stk.

**UDVENDIG**

Kælderrum - 1-rørs armaturer - 36w/stk.

Facade og vejbelysning - kompaktørspærer - skønnet 28w/stk.

### BELYSNING

**STATUS**

I depoter, teknikrum og vaskeri er opsat 1 rørs armaturer, med 36w lysstofrør.  
(alle regnet som opvarmede rum).

**RENOVERINGSFORSLAG**

Det anbefales at udskifte 36w lysstofrør til LED rør.

LED-lys bruger op til 80 % mindre strøm end traditionelle løsninger og har en levetid, der er 5-10 gange så lang. Så ved at skifte belysning i og omkring ejendommen til LED-teknologi, opnås en stor, øjeblikkelig besparelse. Samtidig får beboere og brugere en meget bedre belysning og større tryghed.

Priserne i forslagene er overslagspriser baseret på skøn og vurdering. Det anbefales at få et specificeret tilbud på udskiftningen af en EL-installatør. Hvis installatøren har særlig viden om LED kan han også rådgive om placeringen af lyskilder og LED rørens egenskaber og kvaliteter.

**ÅRLIG BESPARELSE**

4.582 kr.

**INVESTERING**

18.000 kr.

### BELYSNING

**STATUS**

Udvendig belysning er med kompaktørspærer.

**RENOVERINGSFORSLAG**

**ÅRLIG BESPARELSE**

3.606 kr.

**INVESTERING**

7.000 kr.

**Adresse**

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

**Energimærkningsnummer**

311707511

**Gyldighedsperiode**

14. september 2023 - 14. september 2033

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

<p>Det anbefales at udskifte kompakttrørspærer i udvedige lamper til LED.</p> <p>LED-lys bruger op til 80 % mindre strøm end traditionelle løsninger og har en levetid, der er 5-10 gange så lang. Så ved at skifte belysning i og omkring ejendommen til LED-teknologi, opnås en stor, øjeblikkelig besparelse. Samtidig får beboere og brugere en meget bedre belysning og større tryghed.</p> <p>Priserne i forslagene er overslagspriser baseret på skøn og vurdering. Det anbefales at få et specificeret tilbud på udskiftningen af en EL-installatør. Hvis installatøren har særlig viden om LED kan han også rådgive om placeringen af lyskilder og LED-rørenes egenskaber og kvaliteter.</p>		
---	--	--

<b>BELYSNING</b>		
<b>STATUS</b>		
I uopvarmede depotrum i kælder er opsat 1 rørs armaturer, med 36w lysstofrør.		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b>	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b>	<b>INVESTERING</b>
<p>Det anbefales at udskifte 36w lysstofrør til LED rør.</p> <p>LED-lys bruger op til 80 % mindre strøm end traditionelle løsninger og har en levetid, der er 5-10 gange så lang. Så ved at skifte belysning i og omkring ejendommen til LED-teknologi, opnås en stor, øjeblikkelig besparelse. Samtidig får beboere og brugere en meget bedre belysning og større tryghed.</p> <p>Priserne i forslagene er overslagspriser baseret på skøn og vurdering. Det anbefales at få et specificeret tilbud på udskiftningen af en EL-installatør. Hvis installatøren har særlig viden om LED kan han også rådgive om placeringen af lyskilder og LED rørenes egenskaber og kvaliteter.</p>	1.880 kr.	13.120 kr.

<b>SOLCELLER</b>		
<b>STATUS</b>		
Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b>	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b>	<b>INVESTERING</b>
<p>Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 11,05 m<sup>2</sup> / bygning til supplerende af fællesforbrug til solvarme pumper. 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 syd i en vinkel på 25° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. De foreslåede anlæg er på ca. 2 kW / bygning. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.</p> <p>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. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.</p>	7.326 kr.	60.800 kr.

## APPARATER

### STATUS

Fælles vaskeri i bygning 2 indeholder flg:

2 stk. vaskemaskiner - Miele - 4,8kW.

2 stk. Tørretumbler - Miele - 8,2kW & 13,2 kW.

Der er regnvandsopsamlingsanlæg tilkoblet toiletskyl i bygning 1 og 2. Pumpe er af fabrikat GEP type RC-5.

## ADRESSE

Frederikparken 2, 6400 Sønderborg

## KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

540-28269-001

## BFE NR

7917854

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

## Primær opvarmning

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	0,00 MWh fjernvarme (mwh)
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	0,00 MWh fjernvarme (mwh)
CO2 udledning	0,00 ton CO2 pr. år

## Adresse

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

## Energimærkningsnummer

311707511

## Gyldighedsperiode

14. september 2023 - 14. september 2033

## Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



ADRESSE

Frederikparken 1, 6400 Sønderborg

KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

540-28269-002

BFE NR

7917854

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Primær opvarmning**

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	0,00 MWh fjernvarme (mwh)
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

**OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG**

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	0,00 MWh fjernvarme (mwh)
CO2 udledning	0,00 ton CO2 pr. år

**Adresse**

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

**Energimærkningsnummer**

311707511

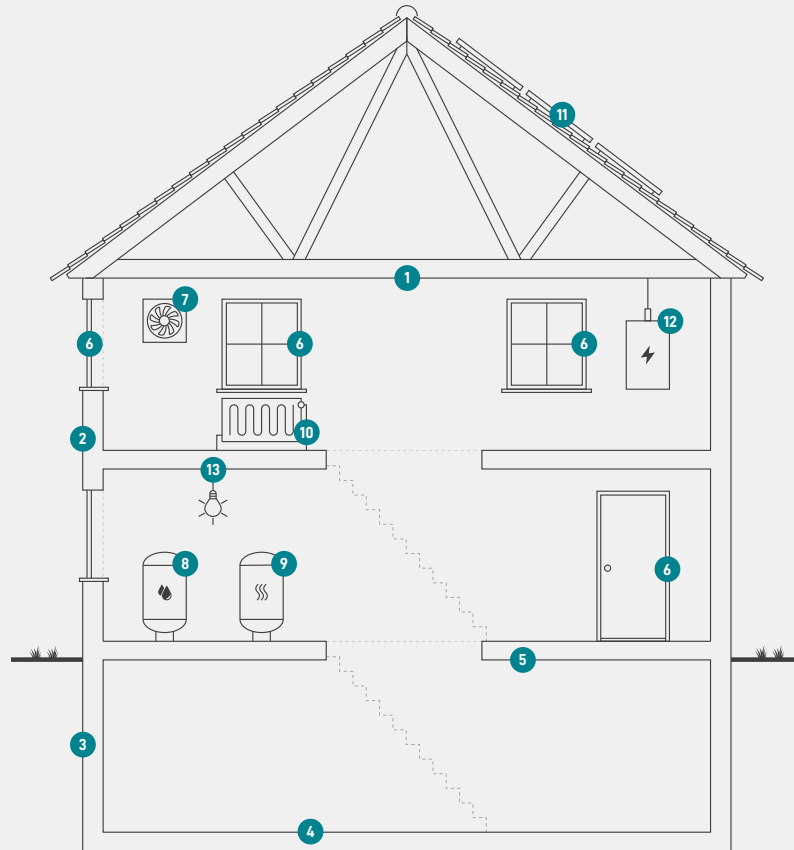
**Gyldighedsperiode**

14. september 2023 - 14. september 2033

**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

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8

### Varmt brugsvand

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

9

### Varmeanlæg

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

10

### Varmefordeling

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

11

### Varmeanlæg

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

12

### El og teknik

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

13

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

#### Adresse

Frederikparken 2  
6400 Sønderborg

#### Energimærkningsnummer

311707511

#### Gyldighedsperiode

14. september 2023 - 14. september 2033

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Frederikparken 1-7.  
Frederikparken 2 - 001  
Frederikparken 2  
6400 Sønderborg**

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 14. september 2023 til den 14. september 2033  
Energimærkningsnummer: 311707511

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Frederikparken 1-7.  
Frederikparken 1 - 002  
Frederikparken 1  
6400 Sønderborg**

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 14. september 2023 til den 14. september 2033  
Energimærkningsnummer: 311707511