

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Gartnervænget 1  
6400 Sønderborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 27. september 2013  
Til den 27. september 2020.

Energimærkningsnummer 311019375

ENERGI  
STYRELSEN

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Fayha Fadhil

### Botjek Center Sønderjylland

Møllebakken 1, 1.sal, 6400 Sønderborg

www.botjek.dk

6400@botjek.dk

tf. 73 43 61 00

Mulighederne for Gartnervænget 1, 6400 Sønderborg

### Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
<p><b>LOFT</b></p> <p>Ca. 60 % af tageadskillelse mod uopvarmet loftrum er udført i beton uden isolering, og ca. 40 % er udført i beton isoleret med ca. 100- 150 mm.</p> <p>Loftdøre er uisolerede.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger samt på skøn ud fra tidstypiske forhold for opførelsesår.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. I den efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet skal tillægges overslagsprisen.</p> <p>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.</p> <p>Loftdøre isoleres med ca. 200 mm eller udskiftes med nye isolerede loftdøre.</p>	293.580 kr.	87.190 kr. 36,45 ton CO <sub>2</sub>

**Varmt vand**

	Investering*	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på ca. 75 W i hver teknikrum. Pumperne er af fabrikat Grundfos UP 20-30.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af nye automatiske modulerende cirkulationspumper på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt.	4.500 kr.	2.517 kr. 0,95 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering*	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod kælder er ca. 200 mm uisoleret betondæk med trægulv på strøer. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold for opførelsesår. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.		2.964 kr. 1,24 ton CO <sub>2</sub>

\* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



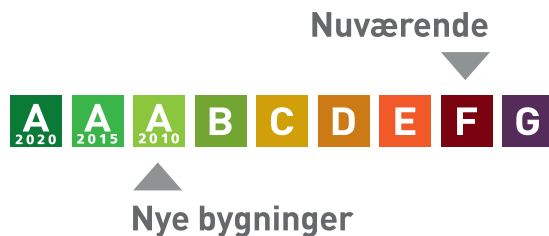
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



### Beregnet varmeforbrug per år:

1.888,56 GJ Fjernvarme

241.052 kr.

74,03 ton CO<sub>2</sub> udledning

## BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

### Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>LOFT</b>            Ca. 60 % af tageadskillelse mod uopvarmet loftrum er udført i beton uden isolering, og ca. 40 % er udført i beton isoleret med ca. 100- 150 mm.            Loftdøre er uisolerede.            Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger samt på skøn ud fra tidstypiske forhold for opførelsesår.            Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>            Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet skal tillægges overslagsprisen.            For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.            Loftdøre isoleres med ca. 200 mm eller udskiftes med nye isolerede loftdøre.</p>	293.580 kr.	87.190 kr. 36,45 ton CO <sub>2</sub>

**Ydervægge**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b></p> <p>Ydervæg mod loftrum er 1/2 sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved loftdøre. Ydervæg mod uopvarmet kælder er ca. 190 mm letbeton uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved kælder. Bgningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Efterisolering af væg mod uopvarmet rum udvendigt med 200 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>		1.814 kr. 0,76 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervæg er ca. 350 mm hulmur i tegl. Hulmuren er efterisoleret med ca. 125 mm granulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.</p>		
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervæg er 1/2 sten massiv tegl uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b></p> <p>Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol. Glasforhold er baseret på visuel kontrol. Vinduer er traditionelle med tolags termoruder. Hoveddør er med tolags termoruder. Dør mod loftrum er af massiv uisoleret type og dør mod kælder er af massiv isoleret type.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Det anbefales at udskifte vinduer og døre til nye vinduer og døre med 3 lags energiruder. Massiv dør mod loftrum foreslås udskiftes med ny isoleret type.</p>		18.878 kr. 7,89 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod kælder er ca. 200 mm uisoleret betondæk med trægulv på strøer. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold for opførelsesår. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.		2.964 kr. 1,24 ton CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDERGULV</b> Kældergulv er udført som uisoleret betondæk mod jord. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold for opførelsesår. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Kældergulv udskiftes med nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm.		657 kr. 0,27 ton CO <sub>2</sub>

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Bygningen er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer. Desuden er der et udsugningsanlæg på loftet, som betjener ejerlejligheden med adressen Gartnervænget 7, 2. sal. Anlægget indgår ikke i beregningen.		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEANLÆG</b> Ejendommen opvarmes med indirekte fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet i hver teknikrum under bygning med adresse Gartnervænget 5 og 7, mærket Redan unit.		
<b>VARMEPUMPER</b> 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.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		297 kr. 0,12 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> I hvert teknikrum er varmeanlægget forsynet med en automatisk styret cirkulationspumpe. I teknikrum ved Gartnervænget 5 er pumpen på 45 W af fabrikat Grundfos Alpha2 og ved teknikrum af Gartnervænget 7 er pumpen på 80 W mærket Grundfos Alpha+		



**AUTOMATIK**

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur mærket Danfoss ECL comfort 210, som er placeret i teknikrum i kælder under bygning Gartnervænget 5, og Danfoss ECL comfort 9600, som er placeret i teknikrum i kælder under bygning Gartnervænget 7. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b>            Varmt brugsvand produceres via 2 stk. gennemstrømningsvarmvand, fabrikat Redan unit. Anlægget er placeret i teknikrum i kælder under bygning Gartnervænget 5 og Gartnervænget 7.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b>            Tilslutningsrør til gennemstrømningsvarmvand er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolaret.            Varmtvandsrør i uopvarmet kælder og en del i loftrum er udført som 3/4" stålrør isoleret med ca. 30 mm.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>            Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvarmvand samt varmtvandsrør med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>		354 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b>            På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på ca. 75 W i hver teknikrum. Pumperne er af fabrikat Grundfos UP 20-30.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>            Montering af nye automatiske modulerende cirkulationspumper på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt.</p>	4.500 kr.	2.517 kr. 0,95 ton CO <sub>2</sub>

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Ved belysning i trappeopgang og fælles areal er der anvendt armaturer med lavt energiforbrug med bevægelsesmelder .		
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke etableret solceller på bygningen		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

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

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Lejlighed med 1 rum</b> Bygning 2019007	Adresse	m <sup>2</sup> 39	Antal 7	Kr./år 2.828
<b>Lejlighed med 2 rum</b> Bygning 2019007	Adresse	m <sup>2</sup> 44	Antal 3	Kr./år 3.191
<b>Lejlighed med 4 rum</b> Bygning 2019007	Adresse	m <sup>2</sup> 97	Antal 3	Kr./år 7.035
<b>Lejlighed med 3 rum</b> Bygning 2019007	Adresse	m <sup>2</sup> 74	Antal 9	Kr./år 5.367
<b>Lejlighed med 3 rum</b> Bygning 2019007	Adresse	m <sup>2</sup> 83	Antal 6	Kr./år 6.020
<b>Lejlighed med 3 rum</b> Bygning 2019007	Adresse	m <sup>2</sup> 70	Antal 6	Kr./år 5.077
<b>Lejlighed med 2 rum</b> Bygning 2019007	Adresse	m <sup>2</sup> 40	Antal 6	Kr./år 2.901

#### Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

Følgende lejligheder er besøgt i forbindelse med energimærkningen: Gartnervænget 3 02 TV.

Gartnervænget 9 ST TV.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Loft	Efterisolering af loft	293.580 kr.	929,86 GJ fjernvarme 8 kWh el	87.190 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandspum per	Udskiftning af cirkulationspumper.	4.500 kr.	14,14 GJ fjernvarme 596 kWh el	2.517 kr.

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af mur mod uopvarmet rum i kælder og mod loftrum.	19,35 GJ fjernvarme	1.814 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre.	201,37 GJ fjernvarme	18.878 kr.
Etageskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder.	31,62 GJ fjernvarme	2.964 kr.
Kældergulv	Nyt terrændæk	7,01 GJ fjernvarme	657 kr.
<b>Varme anlæg</b>			
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør.	3,17 GJ fjernvarme	297 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>			
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør samt varmtvandsrør.	3,78 GJ fjernvarme	354 kr.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Gartnervænget 1 - 001

Adresse .....	Gartnervænget 1
BBR nr.....	540-022210-001
Bygningens anvendelse .....	Etagebolig
Opførelses år.....	1938
År for væsentlig renovering.....	1979
Varmeforsyning.....	Fjernvarme (GJ)
Supplerende varme.....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....	2520 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	2520 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	2520 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	41 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage.....	788 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Primær opvarmning

Varmeudgifter .....	107.678 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	65.000 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.148,57 GJ Fjernvarme (GJ)
Aflæst periode.....	01-06-2008 til 31-05-2009

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter .....	117.784 kr. pr. år
Fast afgift .....	65.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	182.784 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.256,37 GJ Fjernvarme (GJ)
CO <sub>2</sub> udledning.....	49,25 ton CO <sub>2</sub> pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et flerfamiliehus med 3 etager og kælder, opført i 1938 med et opvarmet boligareal på 2520 m<sup>2</sup>. I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1979. Ejendommen har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden ved vinduer og vægge.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger af 1938, og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten.

Der er en opvarmet kælder lejlighed på 41 m<sup>2</sup> og resten af kælder medregnes ikke til det opvarmede areal, fordi den skønnes uegnet til daglig brug, ud over brug til vaskerum, hobbyrum, teknikrum, værksted, udhus eller lignende formål m.v.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20° og 21°. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmekonsumet 5-10 %.

Beregningen på varmekonsumet er graddøgnreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Årsager til et lavt forbrug kan være, hvis rummene er opvarmet til en lavere temperatur end 20°, nogle rum er uopvarmede, der er kun en eller få beboere i hver bolig, der er sparsommelig anvendelse af varmt vand, der skrues ofte ned for varmen eller fyringssæsonen har været varmere end normalt (graddøgnregulering). Derudover kan der i enkelte ejerlejligheder været foretaget efterisolering som ikke er registreret ved besigtigelsen.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	93,75 kr. per GJ
	64.000 kr. i fast afgift per år

Der i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller, samt en gennemsnitlig vandpris jf. Energistyrelsen.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

**Botjek Center Sønderjylland**  
Møllebakken 1, 1.sal, 6400 Sønderborg  
[www.botjek.dk](http://www.botjek.dk)



6400@botjek.dk  
tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent  
Fayha Fadhil

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Gartnervænget 1  
6400 Sønderborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 27. september 2013 til den 27. september 2020

Energimærkningsnummer 311019375