

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Agervang 5  
6400 Sønderborg

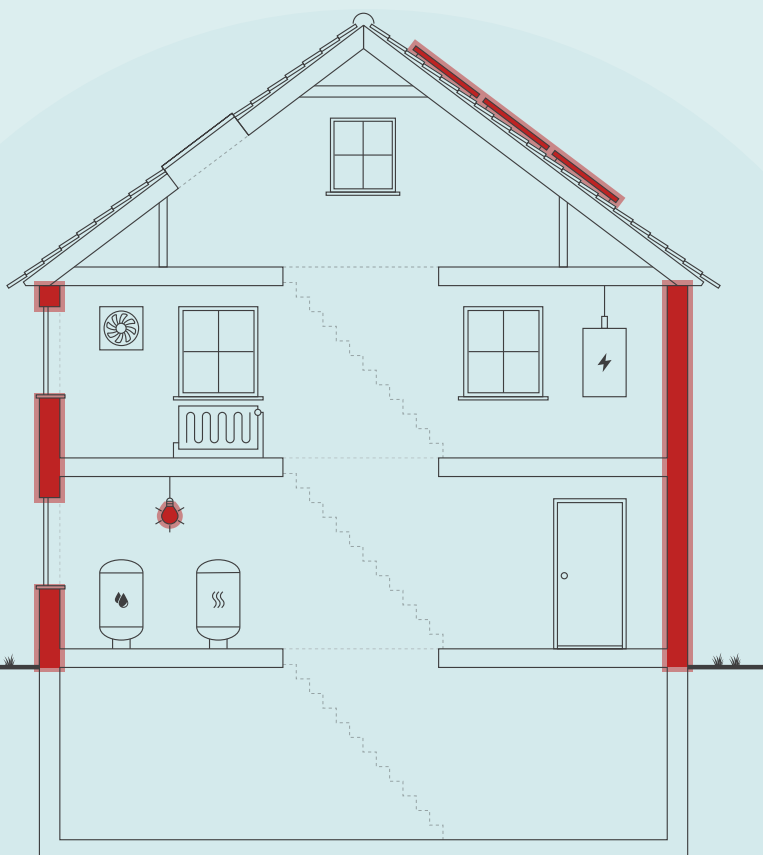
DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år **40.600 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Montage af nye solceller**  
 Årlig besparelse: 18.200 kr.  
 Investering: 95.000 kr.
- 2 Installation af LED spots i 2 badeværelser.**  
 Årlig besparelse: 5.300 kr.  
 Investering: 10.500 kr.
- 3 Indv. Isolering af massive ydervægge**  
 Årlig besparelse: 17.200 kr.  
 Investering: 556.600 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	62.200 kr.	45.700 kr.	16.500 kr.
El til andet	103.700 kr.	81.200 kr.	22.500 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-1.600 kr.	1.600 kr.
Samlet energjudgift	165.900 kr.	125.300 kr.	40.600 kr.
Samlet CO2-udledning	14,27 ton	9,70 ton	4,57 ton

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

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



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

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

### MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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



**Besparelse**  
18.200 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
2.270 kg./årligt



**Investering**  
95.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### INSTALLATION AF LED SPOTS I 2 BADEVÆRELSE.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Installation af LED spots i 2 badeværelser.
- 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**  
5.300 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
457 kg./årligt



**Investering**  
10.500 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### INDV. ISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE

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



**Besparelse**  
17.200 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
1.842 kg./årligt



**Investering**  
556.600 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### RÅD OM FINANSIERING

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

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

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RECOVERINGSFORSLAG			
RECOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Indv. Isolering af massive ydervægge	17.200 kr.	556.600 kr.	1.842 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Installation af LED spots i 2 badeværelser.	5.300 kr.	10.500 kr.	457 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nye solceller	18.200 kr.	95.000 kr.	2.270 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RECOVERINGER			
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af loft mod skunkrum	300 kr.		23 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af vægge mod skunkrum	200 kr.		12 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af hanebåndsloft	300 kr.		27 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Indv. Efterisolering af skråvægge	600 kr.		54 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Udv. Isolering af kælderydervægge mod jord	800 kr.		78 kg CO <sub>2</sub>
<b>TERRÆNDÆK</b> Ophugning af eksist. gulv, støbning af nyt ved trappeopgang mod have	100 kr.		10 kg CO <sub>2</sub>
<b>KRYBEKÆLDER</b> Nedrivning af krybekælder og etablering af nyt terrændæk i rum med plankegulve	1.300 kr.		130 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDERGULV</b> Ophugning af eksist. kældergulv og støbning af nyt	800 kr.		85 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	200 kr.		12 kg CO <sub>2</sub>

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

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



### BEDRE INDEKLIMA

Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

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



### ØGET KOMFORT

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



### MINDRE TRÆK

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

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

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

## FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET 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.



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Agervang 5, 6400 Sønderborg

## ADRESSE

Agervang 5, 6400 Sønderborg

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Servicefunktion på døgninstitution (442)

KOMMUNE NR. 540	BFE NR. 100067047	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 174 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 362 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1910	OPVARMET BYGNINGSAREAL 638 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 146 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 85 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 76.070	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 76,07 MWh fjernvarme
------------------------------	----------------------------	---

## Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	17.215
El til forbrug	30.128

\*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

Agervang 5  
6400 Sønderborg

## Energimærkningsnummer

311873719

## Gyldighedsperiode

16. december 2025 - 16. december 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

606 kr. pr. MWh

Fast afgift: 16.115 kr. pr. år

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,19 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: Sønderborg Varme A/S

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnits vurdering, 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

tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent

Janne Juul

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 16. december 2025 til den 16. december 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 overtagedesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

<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

Agervang 5  
6400 Sønderborg

### Energimærkningsnummer

311873719

### Gyldighedsperiode

16. december 2025 - 16. december 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 Agervang 5. Ejendommen består af 1 bygning i 2 fulde etageplan med delvis kælder og fuldt udnyttet tagetage. Bygningen er opført i 1910, og senest til- og ombygget i 2017 iht. BBR og tegningsmateriale med vindfang mod syd i gavl. Der er gennem tiden foretaget energimæssige forbedringer på varmesystem og varmt brugsvandsproduktion, efterisolering af dele af terrændæk, loft- og skråvægge og løbende udskiftning af alle vinduer og døre.

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, plan, snit og facadetegninger fra tilbygning og renovering dateret 22.07.2016

Tidligere energimærkningsrapport af 23.02.2011, med energimærkningsnummer: 200045985

Bygningens erhvervszone beregnes med tillæg for udvidet brugstid, da det under bygningsgennemgang er oplyst at driftstiden er 168 timer/ugentlig. Ejendommen energimærkes i 2 zoner, henholdsvis som erhverv og bolig da den opfylder krav til mærkning med blandet anvendelse.

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

Facade med vindfang betragtes i energimærket som værende mod syd. 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 givet forslag til udskiftning af vinduer og døre med to-lags energiruder, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.

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 energiøkonomien.

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.

**Adresse**

Agervang 5  
6400 Sønderborg

**Energimærkningsnummer**

311873719

**Gyldighedsperiode**

16. december 2025 - 16. december 2035

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

Der foreslåes solcelleanlæg øst/vest ialt 70 m<sup>2</sup> og 14 kW beregningsmæssigt fordelt på helholdsvise erhvervs- og boligdelen. Der er ikke i forslaget medtaget udgift til eventuelt stillads til oplægning på bygninger med arbejde i højden. Solcelleanlæg kunne med fordel monteres samtidig med anden renovering eller vedligehold på tagflade.

#### **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.

Det opmålte opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-meddelelsen. Afvigelsen består i at kælder i BBR meddelelse er angivet til 195 m<sup>2</sup>. Ifølge tegningsmateriale og opmåling af kælder er arealet på 85 m<sup>2</sup>. Kælder indgår i det opvarmede areal da der findes radiatorer i kælderrum og kælder skønnes at kunne opvarmes til mindst 15 grader. Erhvervsareal i stueplan er opgjort til 195 m<sup>2</sup> i BBR. Ialt andrager erhvervsareal i stueplan 213 m<sup>2</sup> da opvarmet vindfang på 18 m<sup>2</sup> indgår i arealet i stueplan.

Erhvervsareal, opvarmet, er dermed opmålt til 464 m<sup>2</sup>.

Boligareal stemmer med BBR meddelelsen og andrager 146 m<sup>2</sup> i udnyttet tagetage samt 29 m<sup>2</sup> af arealet på 1. sal, ialt 174 m<sup>2</sup>.

Ved bygningsgennemgangen var der ikke adgang til gang og mødelokale i stueplan mod nordvest. Der var ikke adgang til skunk på 2. sal, da der ikke fandtes skunklemme.

Indeliggende trappeopgang har ikke opsat varmekilde. 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 bygningen.

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.

**Adresse**

Agervang 5  
6400 Sønderborg

**Energimærkningsnummer**

311873719

**Gyldighedsperiode**

16. december 2025 - 16. december 2035

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

## TAG OG LOFT

### LOFTRUM

#### STATUS

Loftsrum ved vindfang mod syd er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der gives ikke forslag til yderligere isolering i konstruktionen da besparelsen vil være minimal i forhold til investeringen .

Loftslem, placeret på repos på 2. etage er isoleret med 30 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Skråvægge og skrå lofter i kvist er isoleret med 150 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelser er målt ved ovenlysvinduer. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med besigtiget isolering ved spær i tagrum ligger til grund for isoleringsforhold.

Vægge mod skunkrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Loft mod skunkrum er isoleret med 150 mm mineraluld.

Utilgængelige arealer ved skunk er skønnet udført efter samme forhold som for skråvæg.

Hanebåndsloft og loft over opgang er isoleret med 275 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen på hanebåndsloft.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.

#### ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

#### INVESTERING

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p> <p>Da der ikke er umiddelbar adgang til skunk vil det være lettest at tilgå efterisolering af skunke ved samtidige arbejder udvendig på tagflade.</p>	200 kr.	
<p>Efterisolering af hanebåndslofter med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>	300 kr.	
<p>Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p>	600 kr.	

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge i vindfang i stueplan mod syd er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

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

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge i kælderplan over jord består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Der foreslåes ikke udvendig efterisolering af kælderydervæg over jord. Arealet af ydervæg over jord udgør et mindre areal som på grund af bygningens historiske facadeudtryk ikke bør medisoleres udefra, da der således vil være synlige spring på facaden udvendig. Indvendig efterisolering vil være vanskelig pga installationer, vindueslysninger mv.

Ydervægge i tegl består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge i tegl. 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.	17.200 kr.	556.600 kr.

## KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS
<p>Kældervægge mod jord under bygning består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt skønnet ud fra bygningens opførelsesår.</p> <p>Der gives ikke forslag til efterisolering af kælderydervægge under bygning mod jord da der ikke er tilgængelighed for udvendig efterisolering.</p> <p>Kælderydervægge mod jord består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.</p>

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	800 kr.	

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

STATUS
Vinduer er monteret med tolags energiruder med varm kant.

### ØVENLYS

STATUS
Øvenlysvinduer er monteret med tolags energiruder med kold kant

## YDERDØRE

### STATUS

Yderdøre med flere vinduesfag monteret med tolags energiruder

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Terrændæk i stueplan ved indgangsdøre i trappeopgang mod have er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk i vindfang og i kontor mod sydøst i stueplan er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale for vindfang samt i kontor ud fra gulvvarmesystemets etablering og alder.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Terrændæk ved døre ved trappeopgang:  
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

#### ÅRLIG BESPARELSE

100 kr.

#### INVESTERING

### KRYBEKÆLDER

#### STATUS

Gulv mod krybekælder, udført som lukket bjælkelag med plankegulve, er uisolaret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.300 kr.

#### INVESTERING

## KÆLDERGULV

### STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret med stenlag som kapillarbrydende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

### RENOVERINGSFORSLAG

Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

### ÅRLIG BESPARELSE

800 kr.

### INVESTERING

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Bygningen ventileres med naturlig ventilation gennem døre og vinduer samt friskluftventiler i ydervægge. I baderum er der monteret fugtstyret mekanisk aftræk.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

#### STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler med isoleret kappe og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Stik er indført i vaskerum i kælder mod nordvest, hvor også veksler og automatik er placeret.

### VARMEPUMPER

#### STATUS

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

### SOLVARME

#### STATUS

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

#### Adresse

Agervang 5  
6400 Sønderborg

#### Energimærkningsnummer

311873719

#### Gyldighedsperiode

16. december 2025 - 16. december 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## VARMEFORDDELING

### VARMEFORDDELING

#### STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i kontor mod sydøst i stueplan samt vindfang.

### VARMERØR

#### STATUS

Varmerør ført i krybekælder er udført som 3/4" stålør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Længde, isoleringsforhold og dimensioner er skønnet da rør ført i krybekælder er utilgængelige. Der gives ikke forslag til efterisolering af rørføring i krybekælder, da det kun vil være muligt i sammenhæng med opbrydning af plankegulvene.

### VARMEFORDDELINGSPUMPER

#### STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Pumpen er placeret på varmfordelingsrør i kælder ved veksler.

I varmeanlægget ved blandesløjfe til gulvvarmekredse er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 L. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt og er fra 2016. Pumpen er placeret ved trappe i kælder under loft.

### AUTOMATIK

#### STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring type Danfoss ECL 310 samt udekompensering til regulering af fremøbstemperaturen i varmeanlægget. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes automatisk via udeføler.

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og i rum med gulvvarme er der monteret automatiske rumfølere til styring af rumtemperaturen.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMTVANDSRØR

#### STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER
<p><b>STATUS</b></p> <p>Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler med isoleret kappe fabrikket Redan. Veksleren er placeret i vaskerum i kælder og er fra 2024.</p>

## EL

BELYSNING						
<p><b>STATUS</b></p> <p>Belysning i gangarealer og depotrum i kælder består af armaturer med LED belysning. Lyset er manuelt styret.</p> <p>Belysning i gangarealer, opgang og vindfang i stueplan og på 1. sal består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysning i mødelokaler i stueplan samt i fællesrum og køkkener på 1. sal består af blandet belysning med LED lyskilder i lamper, spots og plafondet. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Belysning i 2 kontorer i stueplan er armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysning i opgang og repos på 2. sal består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysning i badeværelser i stueplan og på 1. sal består af ældre halogenspots i lofter og baldakin. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RENOVERINGSFORSLAG</th> <th>ÅRLIG BESPARELSE</th> <th>INVESTERING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Badeværelser i stueplan og på 1. sal: Der installeres nye 230V spots i badeværelser med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.</td> <td>5.300 kr.</td> <td>10.500 kr.</td> </tr> </tbody> </table>	RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING	Badeværelser i stueplan og på 1. sal: Der installeres nye 230V spots i badeværelser med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	5.300 kr.	10.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING				
Badeværelser i stueplan og på 1. sal: Der installeres nye 230V spots i badeværelser med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	5.300 kr.	10.500 kr.				

SOLCELLER						
<p><b>STATUS</b></p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RENOVERINGSFORSLAG</th> <th>ÅRLIG BESPARELSE</th> <th>INVESTERING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>18.200 kr.</td> <td>95.000 kr.</td> </tr> </tbody> </table>	RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING		18.200 kr.	95.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING				
	18.200 kr.	95.000 kr.				

<p>Montering af solceller på tagflade mod øst/vest ligeligt fordelt. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 70 m<sup>2</sup>. Det foreslåede anlæg har en effekt på 14,4 kW. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirksomhed 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. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.</p>		
--	--	--

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

Agervang 5  
6400 Sønderborg

#### Energimærkningsnummer

311873719

#### Gyldighedsperiode

16. december 2025 - 16. december 2035

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Agervang 5  
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 16. december 2025 til den 16. december 2035  
Energimærkningsnummer: 311873719