

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

D

Du betaler hvert år **64.100 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum

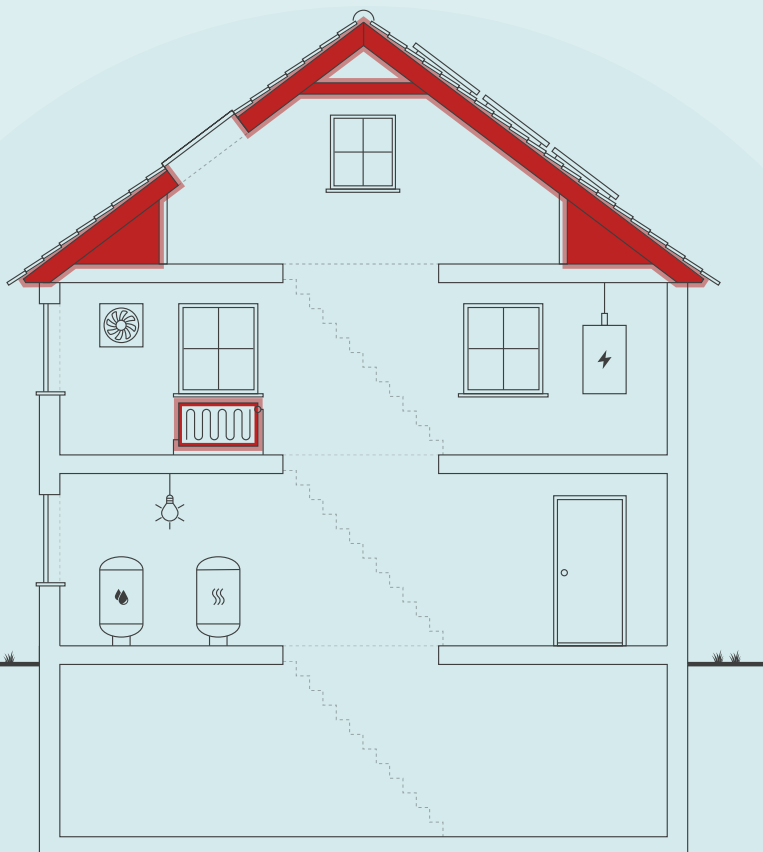
Årlig besparelse: 9.300 kr.  
Investering: 44.100 kr.

#### 2 Isolering af skunkrum

Årlig besparelse: 5.600 kr.  
Investering: 38.200 kr.

#### 3 Montage af automatik for central styring

Årlig besparelse: 9.100 kr.  
Investering: 25.000 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	151.900 kr.	88.400 kr.	63.500 kr.
El til andet	73.400 kr.	72.800 kr.	600 kr.
Samlet energjudgift	225.300 kr.	161.200 kr.	64.100 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	18,40 ton	12,17 ton	6,24 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.

### ISOLERING AF LUKKET ETAGEADSKILLELSE MOD UOPVARMET LOFTSRUM

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



**Besparelse**  
9.300 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
902 kg./årligt



**Investering**  
44.100 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### ISOLERING AF SKUNKRUM

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



**Besparelse**  
5.600 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
545 kg./årligt



**Investering**  
38.200 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### MONTAGE AF AUTOMATIK FOR CENTRAL STYRING

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



**Besparelse**  
9.100 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
881 kg./årligt



**Investering**  
25.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### RÅD OM FINANSIERING

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

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

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

#### Adresse

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

#### Energimærkningsnummer

311720354

#### Gyldighedsperiode

7. november 2023 - 7. november 2033

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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>LOFTRUM</b> Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum	9.300 kr.	44.100 kr.	902 kg CO <sub>2</sub>
<b>LOFTRUM</b> Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	1.100 kr.	29.300 kr.	107 kg CO <sub>2</sub>
<b>FLADT TAG</b> Isolering af uisoleret fladt tag med 300 mm isolering	1.500 kr.	29.500 kr.	137 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Isolering af skunkrum	5.600 kr.	38.200 kr.	545 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm	1.400 kr.	38.900 kr.	131 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 100 mm isolering	7.900 kr.	75.200 kr.	766 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 100 mm isolering	1.400 kr.	25.600 kr.	131 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 75 mm	25.900 kr.	630.300 kr.	2.523 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulater i ca 100 mm hulrum.	5.500 kr.	88.600 kr.	534 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Ny varmfordelingspumpe	500 kr.	7.300 kr.	43 kg CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Montage af automatik for central styring	9.100 kr.	25.000 kr.	881 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm	400 kr.		35 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af kælderydervægge	1.200 kr.		114 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACAEVINDUER</b> Udskiftning af eksisterende vinduer	7.300 kr.		710 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af eksisterende yderdør	600 kr.		56 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af eksisterende terrassedør	1.400 kr.		127 kg CO <sub>2</sub>

<b>TERRÆNDÆK</b> Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering	400 kr.		34 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDERGULV</b> Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	200 kr.		18 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nye solceller	12.100 kr.		1.695 kg CO <sub>2</sub>

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

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

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

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



### BEDRE INDEKLIMA

Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

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



### ØGET KOMFORT

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



### MINDRE TRÆK

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

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

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

## FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDNE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



### BRUG AF BYGNINGEN

Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.



### INDENDØRSTEMPERATUR

Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.



### VARMTVANDSFORBRUG

Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.



### VEJRFORHOLD

Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

#### Adresse

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

#### Energimærkningsnummer

311720354

#### Gyldighedsperiode

7. november 2023 - 7. november 2033

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Sønderbrogade 95, 8700 Horsens

ADRESSE

Sønderbrogade 95, 8700 Horsens

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

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

KOMMUNE NR. 615	BFE NR. 5642168	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 993 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 25 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1935	OPVARMET BYGNINGSAREAL 1033 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 160 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 15 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 253 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 184.740	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 184,74 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

### Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 408
El til forbrug	32.057

\*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

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

Energimærkningsnummer

311720354

Gyldighedsperiode

7. november 2023 - 7. november 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

### Fjernvarme

666 kr. pr. MWh

Fast afgift: 28.822 kr. pr. år

---

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,26 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepreiser svinge en del, endda indenfor samme år.

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

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk)

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600001

CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25

5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Thomas Fleng

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 7. november 2023 til den 7. november 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.

### Adresse

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

### Energimærkningsnummer

311720354

### Gyldighedsperiode

7. november 2023 - 7. november 2033

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

### **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 givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

### **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**

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

**Energimærkningsnummer**

311720354

**Gyldighedsperiode**

7. november 2023 - 7. november 2033

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen ingen brugbare tegninger til rådighed

Repræsentant for bygningen var til stede.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

Varmeafregning sker efter målt forbrug i hver lejlighed.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen er anvendt forenkede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående ydervægge, tag, gulve, vinduer/døre og tekniske installationer.

Ved besigtigelsen var der adgang til:

- lejligheden i nr. 95 st.tv.
- taglejligheden i nr. 95
- Kælder
- Loftrum

Der var ikke adgang til skunkrum og depotrum.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

### DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er foretaget boreprøve i mur mod øst.

#### Adresse

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

#### Energimærkningsnummer

311720354

#### Gyldighedsperiode

7. november 2023 - 7. november 2033

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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

Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum/depotrum er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Loftsrum er over taglejligheder isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med ca. 100 mm mineraluldsgranulat indblæst i hulrum. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.

#### ÅRLIG BESPARELSE

9.300 kr.

#### INVESTERING

44.100 kr.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.100 kr.

#### INVESTERING

29.300 kr.

### FLADT TAG

#### STATUS

Det flade tag (built-up tag) er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Den uisolerede tagflade isoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering. Der sikres en taghældning på mindst 1:40, for korrekt afvanding af regnvand mv. Den eksisterende tagflade rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Inden pap- og isoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tagflade være helt tæt, tør og uden lunger eller buler. Konstruktionsopbygning og fastgørelse udføres efter producentens anvisninger i overensstemmelse med bygningsreglementets krav herfor. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingsystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.500 kr.

#### INVESTERING

29.500 kr.

#### Adresse

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

#### Energimærkningsnummer

311720354

#### Gyldighedsperiode

7. november 2023 - 7. november 2033

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

UDNYTTET TAGRUM		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Skråvægge er uisolerede. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og besigtigelse fra loftsrum.</p> <p>Loft mod skunkrum er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> <p>Vægge mod skunkrum er uisolerede. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Isolering af loft mod skunkrum med 300 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.</p> <p>Isolering af vægge mod skunkrum med 300 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>5.600 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>38.200 kr.</p>
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende rør og pudsmateriale nedtages og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling til plads for den nye isolering og pladebeklædning på skråvæggene. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>1.400 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>38.900 kr.</p>

## YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Boreprøven er foretaget i mur mod øst.</p> <p>Vægge mod uopvarmet kælder og tagrum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>7.900 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>75.200 kr.</p>

<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>1.400 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>25.600 kr.</p>
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>25.900 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>630.300 kr.</p>

<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b></p>		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>400 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b></p>		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Kælderydervægge består af 35 cm massiv betolvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>1.200 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Bygningen har mod øst og vest er der flere vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygningen har mod øst og vest er der flere vinduerne er monteret med tolags energirude..

Bygningen har mod syd vinduer monteret med tolags energirude.

Bygningen har i trappeopgange mod vest vinduer monteret med etlags glasrude.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Eksisterende vinduer med termoruder og etlags glasrude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.

**ÅRLIG BESPARELSE**

7.300 kr.

**INVESTERING**

### YDERDØRE

**STATUS**

Bygningen har mod vest yderdør monteret med tolags energirude.

Bygningen har mod sydvest yderdør er monteret med tolags termorude.

Bygningen har ved bagtrappe yderdør er monteret med tolags termorude.

Bygningen har mod øst flere terrassedøre monteret med tolags termorude.

Bygningen har mod øst flere terrassedøre monteret med tolags energirude.

Bygningen har mod syd og vest flere terrassedøre monteret med tolags energirude.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Eksisterende yderdør med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.

**ÅRLIG BESPARELSE**

600 kr.

**INVESTERING**

**RENOVERINGSFORSLAG**

Eksisterende terrassedør med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.

**ÅRLIG BESPARELSE**

1.400 kr.

**INVESTERING**

**Adresse**

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

**Energimærkningsnummer**

311720354

**Gyldighedsperiode**

7. november 2023 - 7. november 2033

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## GULVE

### TERRÆNDÆK

**STATUS**

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

**RENOVERINGSFORSLAG**

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

**ÅRLIG BESPARELSE**

400 kr.

**INVESTERING**

### ETAGEADSKILLELSE

**STATUS**

Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag med lerindskud.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 100 mm mineraluldsgranulat i hulrum. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

**ÅRLIG BESPARELSE**

5.500 kr.

**INVESTERING**

88.600 kr.

### KÆLDERGULV

**STATUS**

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.  
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 trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

**ÅRLIG BESPARELSE**

200 kr.

**INVESTERING**

**Adresse**

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

**Energimærkningsnummer**

311720354

**Gyldighedsperiode**

7. november 2023 - 7. november 2033

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

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

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

**STATUS**

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

### VARMEPUMPER

**STATUS**

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

### SOLVARME

**STATUS**

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

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

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

## VARMERØR

### STATUS

Der er i kælder varmerør udført som 1 1/2" stålør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Der er i loftsrum varmerør udført som 1" stålør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Der er i loftsrum varmerør udført som 1" stålør. Varmerørene er isoleret med 100 mm isolering.

Der er i kælder varmerør udført som 1" stålør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 L. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

### RENOVERINGSFORSLAG

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

### ÅRLIG BESPARELSE

500 kr.

### INVESTERING

7.300 kr.

## AUTOMATIK

### STATUS

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

Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

### RENOVERINGSFORSLAG

Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget.

### ÅRLIG BESPARELSE

9.100 kr.

### INVESTERING

25.000 kr.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

### STATUS

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

### Adresse

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

### Energimærkningsnummer

311720354

### Gyldighedsperiode

7. november 2023 - 7. november 2033

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VARMTVANDSRØR

### STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Alfa-laval. Veksleren er placeret i kælder.

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Belysning i kældergangen i nr. 93 består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomat.

Belysning i kældergangen i nr. 95 består af armaturer med LED lyskilder. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.

Belysning i vaskerum består af armaturer med LED lyskilder. Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i trappeopgangene består af armaturer med LED lyskilder. Lyset styres med trappeautomat.

Udebelysning består af armaturer med LED lyskilder på bagsiden af bygningen som styres via skumringrelæ

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Montering af solceller på tagflade mod vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 90 m<sup>2</sup>. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.

#### ÅRLIG BESPARELSE

12.100 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

#### Energimærkningsnummer

311720354

#### Gyldighedsperiode

7. november 2023 - 7. november 2033

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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

Sønderbrogade 95  
8700 Horsens

#### Energimærkningsnummer

311720354

#### Gyldighedsperiode

7. november 2023 - 7. november 2033

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Sønderbrogade 95  
8700 Horsens**

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 7. november 2023 til den 7. november 2033  
Energimærkningsnummer: 311720354