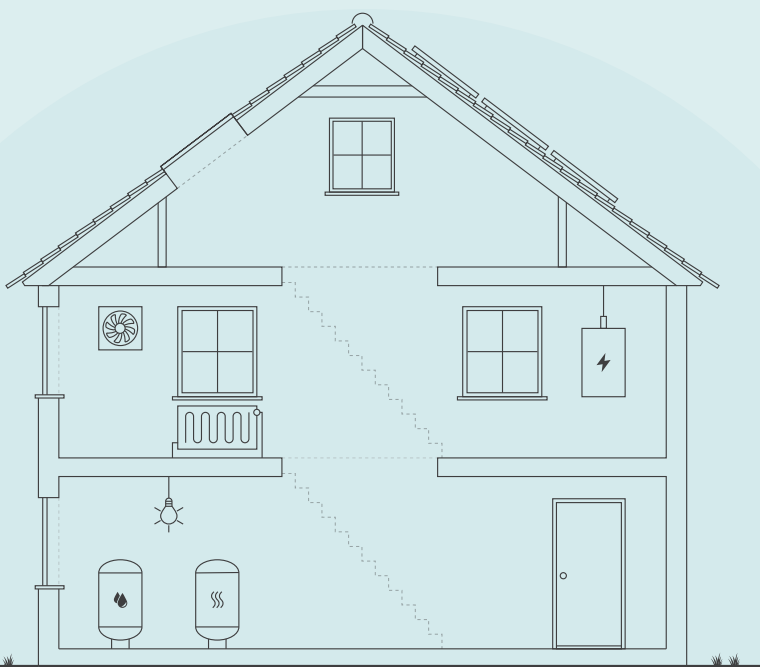


ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

FOR NYE BYGNINGER

Søtorvet 2
8600 Silkeborg



NYE BYGNINGER

Bygningen har fået et energimærke og lever op til energikravene i byggetilladelsen.

Læs baggrunden for energikonsulentens konklusion under energikonsulentens uddybende kommentarer.

Når nye bygninger opføres med energimærke A2020 eller A2015, bidrager de positivt til at opnå Danmarks klimamålsætninger, da energieffektive bygninger er et godt udgangspunkt for at sikre et lavt energibehov.

Energikrav til nye bygninger har det overordnede formål at begrænse bygningers energibehov. Af bygningsreglementet fremgår de mindstekrav til energieffektivitet, der skal følges, når man bygger nye bygninger. Byggeriet skal ud over minimumskravene for de enkelte bygningsdele, overholde en samlet energiramme for nybyggeri, der i energimærkningen vil fremgå som bygningens energimærke.

Denne bygning lever op til energikravene i byggetilladelsen.

Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG
Fjernvarme	1.978.100 kr.
El til andet	2.576.000 kr.
Overskud fra solceller	-32.600 kr.
Samlet energjudgift	4.521.500 kr
Samlet CO ₂ -udledning	292,36 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



Denne rapport indeholder konklusionen af den bygningsgennemgang, der er foretaget for at kontrollere om bygningen lever op til energikravene til nye bygninger i byggetilladelsen.

Konklusionen er at bygningen lever op til kravene i byggetilladelsen.

ENERGIKONSULENTENS UDDYBENDE KOMMENTARER

TIL BYGGETILLADELSEN

Energimærket er udarbejdet på baggrund af byggetilladelsen af 06-06-2019.

Byggetilladelsen angiver at byggeriet skal udføres i henhold til bygningsreglement 2015. Byggeriet er klassificeret som energiklasse 2015.

TIL ENERGIRAMMEN

Det beregnede energiforbrug er 32,4 kWh/m² år, hvilket opfylder kravet for energiklasse 2015 i BR15 på 34,5 kWh/m² år inklusiv tillæg på 3,0 kWh/m².

Det vurderes derfor at energirammen overholdes i henhold til de gældende krav.

TIL VARMETABSRAMMEN

Det samlede dimensionerende transmissionstab eksklusiv tabet gennem vinduer og døre for zonen 6058-01S_Energiramme Erhverv_vers_8.17.7.21, er 3,9 W/m². Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 4,0 W/m².

Det samlede dimensionerende transmissionstab eksklusiv tabet gennem vinduer og døre for zonen Søtorvet - Tårn A, er 5,1 W/m². Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 6,0 W/m².

Det samlede dimensionerende transmissionstab eksklusiv tabet gennem vinduer og døre for zonen Søtorvet - Tårn B, er 5,3 W/m². Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 6,0 W/m².

Det samlede dimensionerende transmissionstab eksklusiv tabet gennem vinduer og døre for zonen Søtorvet - Tårn C, er 5,6 W/m². Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 6,0 W/m².

Det samlede dimensionerende transmissionstab eksklusiv tabet gennem vinduer og døre for zonen Søtorvet - Tårn D, er 5,8 W/m². Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 6,0 W/m².

Det samlede dimensionerende transmissionstab eksklusiv tabet gennem vinduer og døre for zonen Søtorvet - Tårn E, er 5,8 W/m². Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 6,0 W/m².

Det samlede dimensionerende transmissionstab eksklusiv tabet gennem vinduer og døre for zonen Søtorvet - Tårn F, er 5,7 W/m². Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 6,0 W/m².

Det samlede dimensionerende transmissionstab eksklusiv tabet gennem vinduer og døre for zonen Søtorvet - Tårn G, er 5,8 W/m². Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 6,0 W/m².

Det samlede dimensionerende transmissionstab eksklusiv tabet gennem vinduer og døre for zonen Søtorvet - Tårn H, er 5,9 W/m². Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 6,0 W/m².

Det vurderes derfor at varmetabsrammen overholdes i henhold til de gældende krav.

TIL MINDSTE VARMEISOLERING

Følgende bygningsdele er godkendte på baggrund af at kommunen har givet dispensation til, at mindste U-værdier ikke er overholdt:

Branddør dobbelt er udført med U-værdi 1,54 W/m² K. Det overstiger den maksimalt tilladte værdi på 1,40 W/m² K.

Adresse

Søtorvet 2
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer

311755811

Gyldighedsperiode

18. januar 2022 - 18. januar 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

Branddør enkelt er udført med U-værdi 1,41 W/m² K. Det overstiger den maksimalt tilladte værdi på 1,40 W/m² K.

TIL INSTALLATIONERNE

Det skønnes at varmerør, pumper og ventiler m.v. er isoleret iht. isoleringsnormen DS452. På baggrund af dette opfylder bygningen bygningsreglementets krav.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af nyopførte bygninger har til formål at kontrollere om bygningen lever op til energikravene i byggetilladelsen. Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag vurderer konsulenten om bygningen lever op til bygningsreglementets energikrav og evt. særlige krav i byggetilladelsen. Bygningsreglementet sætter krav til, hvor meget energi, der skal tilføres bygningen udefra (energiramme) ved normal brug af bygningen. Derudover sætter reglementet minimumskrav til isoleringsstandarden af bygningen (Varmetab) og til visse bygningskomponenter og installationer (mindste varmeisolering, effektivitet mv.).

Reglerne om energibehovet i bygninger er baseret på at sikre, at bygninger opføres, så deres energimæssige ydeevne lever op til energikravene i bygningsreglementet. Det betyder ikke nødvendigvis, at det reelle energiforbrug er identisk med det beregnede, da beregningen af energibehovet er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Forudsætninger for konstruktioner, installationer osv., der benyttes i energiberegningen skal dog svare til bygningens reelle udførelse.

BYGNINGER MED LAVT ENERGIBEHOV, HAR TYPISK ET GODT INDEKLIMA:



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.

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



BRUG AF BYGNINGEN

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



INDENDØRSTEMPERATUR

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



VARMTVANDSFORBRUG

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



VEJRFORHOLD

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

Adresse

Søtorvet 2
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer

311755811

Gyldighedsperiode

18. januar 2022 - 18. januar 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602



BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedbygning

ADRESSE

Søtorvet 2, 8600 Silkeborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

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

KOMMUNE NR. 740	BFE NR. 5647997	BYGNINGS NR. 10	BOLIGAREAL I BBR 28953 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 21363 m ²
OPFØRELSESÅR 2021	OPVARMET BYGNINGSAREAL 36222 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m ²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen		



ENERGIMÆRKE

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 1.184.340	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 1.184,34 MWh fjernvarme
------------------------------	-------------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	200.003
El til forbrug	939.787
VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	46.522

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmemfordelingspumper, 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

Søtorvet 2
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer

311755811

Gyldighedsperiode

18. januar 2022 - 18. januar 2032

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

855 kr. pr. MWh

Fast afgift: 965.454 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning

2,26 kr. pr. kWh

FIRMA

Firmanummer: 600078

CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S

Botjek Center Trekanten, Lysholt Allé 6

7100 Vejle

www.botjek.dk

7100@botjek.dk

tlf. 75 72 72 00

Ved energikonsulent

Jan Svale

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 18. januar 2022 til den 18. januar 2032

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

Adresse

Søtorvet 2
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer

311755811

Gyldighedsperiode

18. januar 2022 - 18. januar 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

Luftskiftet gennem utætheder i klimaskærmen er testet ved tæthedsprøvning i flere lejligheder og i Coop-butikken. Utætheden ved 50 Pa. er bestemt som gennemsnit af måling ved over- og undertryk med resultatet, at alle de testede enheder lever op til kravet i bygningsreglementet 2015.

De testede arealer er:

Coop-butik

Tårn A Lejlighed 2. A, 4. K og 5. PH 2

Tårn B Lejlighed 1. G, 3. J og 6. PH 3

Tårn C Lejlighed 2. C, 4. E og 6. A

Tårn D Lejlighed 3. F, 5. B og 7. PH 2

Tårn E Lejlighed 2. L, 4. A, 5. B og 6. J

Tårn F Lejlighed 3. C, 4. B, 5. E og 6. I

Tårn G Lejlighed 2. B, 5. A, 6. I og 7. PH_2

Tårn H Lejlighed 1. H, 2. B, 3. A og 6. C

Arealer med mekanisk balanceret ventilation som ikke er testet er berenet med en tæthed på 1,5 l/sek.

De anviste energipriser er beregnet ud fra en række grundlæggende standardforudsætninger og vil kunne afvige i forhold til en kommende sammenligning med en årsopgørelse. En afvigelse kan eksempelvis være i forhold til det daglige brugsmønster, antal beboere eller de ønskede rumtemperaturer i bygningen på årsbasis.

Energipriserne har ingen indflydelse på energimærkets indplacering.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Grundlag for energimærkningen er:

Registrering på stedet.

Arealer er kontrolmålt på stedet med båndmål, centimeterstok og laser-måler iht. udleverede tegninger.

BBR-Meddelelse af den 28-06-2021 og 14-06-2023.

BBR-ejendomsdata fra www.ois.dk af den 28-06-2021.

Matrikelkort fra www.ois.dk

Byggetilladelse af 06-06-2019.

Dispensation vedr. branddøre af 12-01-2022.

Energirammeberegning af September 2021

Tårn A-B-C-D-E revideret xml-fil fra Be15 af 30-09-2021

Tårn F-G-H revideret xml-fil fra Be15 af 01-10-2023

Tæthedsprøvningsrapporter

Energidata på vinduer og døre.

Energidata på ovenlys.

Tekniske data på ventilationsanlæg.

Ventilationstegning

Indreguleringsrapport på ventilationsanlæg.

VVS tegninger

Funktionstest af centralvarmeanlægget.

Belysningsplaner

Tekniske data på belysning

Lysberegning

Funktionsafprøvning af belysningsanlægget

Funktionsafprøvninger af elevatorer
Tekniske data på solcelle anlægget
Fordelingsoversigt over solcelle arealer
Funktionsafprøvning solcelle anlæg
Arkitekttegninger med situationsplan, etageplaner, snit og facadetegninger af den 16-08-2019.
Energimærke 311572984 af 18-01-2022

Adresse

Søtorvet 2
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer

311755811

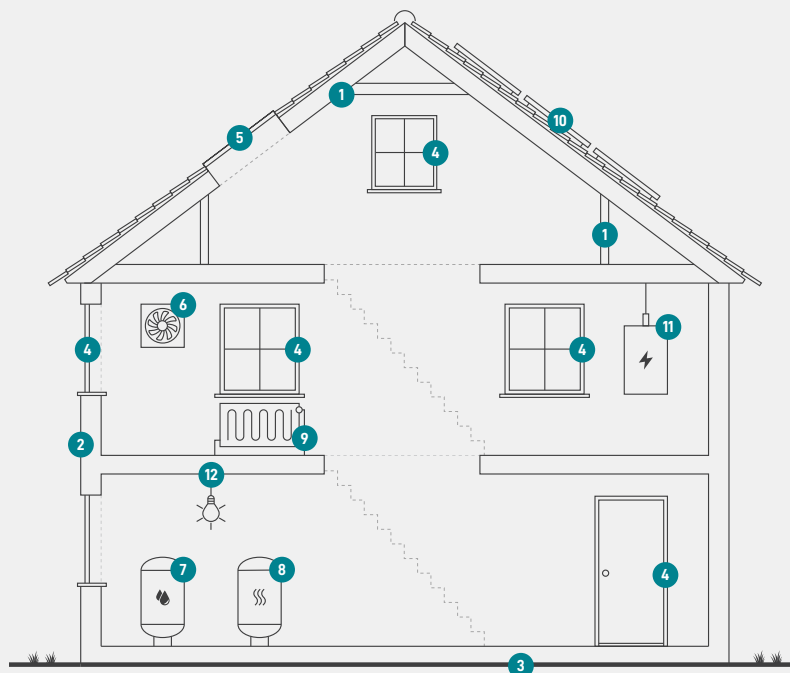
Gyldighedsperiode

18. januar 2022 - 18. januar 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1

Tag og loft

Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2

Ydervægge

Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3

Etageadskillelse og gulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4

Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5

Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

6

Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7

Varmt brugsvand

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

8

Varmeanlæg

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

9

Varmefordeling

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

10

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11

El og teknik

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

12

Belysning

Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

Adresse

Søtorvet 2
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer

311755811

Gyldighedsperiode

18. januar 2022 - 18. januar 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Søtorvet 2
8600 Silkeborg**

Større bygninger over 600 m², 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 18. januar 2022 til den 18. januar 2032
Energimærkningsnummer: 311755811