

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

FOR NYE BYGNINGER

Muskatvej 21  
8600 Silkeborg



### NYE BYGNINGER

Bygningen har fået et energimærke, fordi den 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 bygninger med et begrænset energibehov er en del af den grønne omstilling.

Energikrav til nye bygninger har det overordnede formål at begrænse bygningens energibehov. Ved at tage højde for energikravene overholdes en række minimumskrav til byggeriet, så bygningens samlede energiramme overholdes.

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	9.400 kr.
El til andet	38.600 kr.
Samlet energjudgift	48.000 kr
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	1,73 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 17.02.2022

Byggetilladelsen angiver at byggeriet skal udføres i henhold til bygningsreglement 2018. Byggeriet er klassificeret som energiklasse 2018.

### TIL ENERGIRAMMEN

Det kombinerede blowertest resultat ved Specifik lækage undertryk og Specifik lækage overtryk på 50Pa resultere i et gennemsnit på 0, l/s/539m<sup>2</sup>, hvilket er mindre end gældende krav i Bygningsreglementet.

Det beregnede energiforbrug er 32,4 kWh/m<sup>2</sup> år, hvilket opfylder kravet for energiklasse 2018 i BR18 på 35,0 kWh/m<sup>2</sup> år.

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

### TIL VARMETABSRAMMEN

Det samlede dimensionerende transmissionstab, er 14,8 W/m<sup>2</sup>. Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 19,5 W/m<sup>2</sup>.

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

### TIL MINDSTE VARMEISOLERING

Det vurderes at kravene til mindste varmeisolering overholdes.

### TIL INSTALLATIONERNE

Der er installeret fjernvarme samt varmegenvinding.

**Adresse**

Muskatvej 21  
8600 Silkeborg

**Energimærkningsnummer**

311630958

**Gyldighedsperiode**

26. september 2022 - 26. september 2032

**Udarbejdet af**

Sandager Bygge- &  
Energirådgivning ApS  
CVR-nr.: 30527399

# 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 isoleringsstandard 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

Når du energiforbedrer kan det have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

Dit hus bliver bedre til at holde på varmen, så du får mere gavn af de dele af huset, der før var for kolde til at bruge i hverdagen.



### ØGET KOMFORT

Du får nemmere ved at holde den rette temperatur i boligen, så den bliver rarere at være i.



### MINDRE TRÆK

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

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



### FAMILIESTØRRELSE

Der antages en gennemsnitlig familiestørrelse relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis der bo flere eller færre end antaget.



### INDENDØRSTEMPERATUR

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



### VARMTVANDSFORBRUG

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



### VEJRFORHOLD

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

#### Adresse

Muskatvej 21  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311630958

#### Gyldighedsperiode

26. september 2022 - 26. september 2032

#### Udarbejdet af

Sandager Bygge- &  
Energirådgivning ApS  
CVR-nr.: 30527399



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedbygning

ADRESSE Muskatvej 21, 8600 Silkeborg	BBR NR. 740-38321-1	BFE NR. 100381320		
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)				
OPFØRELSESÅR 2022	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 200 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 200,02 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>	



ENERGIMÆRKE

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 6.650	OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM 6,65 MWh fjernvarme
------------------------------	---------------------------	---

## Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 441
El til forbrug	6.133

\*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  
Muskatvej 21  
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer  
311630958

Gyldighedsperiode  
26. september 2022 - 26. september 2032

Udarbejdet af  
Sandager Bygge- &  
Energirådgivning ApS  
CVR-nr.: 30527399

**ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED  
BEREGNING AF BESPARELSER**

Anvendte energipriser ved beregning af  
energibesparelserne i denne rapport:

**Fjernvarme**

670 kr. pr. MWh

Fast afgift: 4.850 kr. pr. år

---

**Elektricitet til andet end opvarmning**

5,86 kr. pr. kWh

**FIRMA**

Firmanummer: 600197

CVR-nummer: 30527399

Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS

Vejlevej 26

8700 Horsens

sandager@sandager.nu

tlf. 76260260

Ved energikonsulent

Knud C. Sandager

**RAPPORTENS GYLDIGHED**

Gyldig fra 26. september 2022 til den 26. september 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 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.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning)

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

**BEHANDLING AF OPLYSNINGER**

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

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

**Adresse**

Muskatvej 21  
8600 Silkeborg

**Energimærkningsnummer**

311630958

**Gyldighedsperiode**

26. september 2022 - 26. september 2032

**Udarbejdet af**

Sandager Bygge- &  
Energirådgivning ApS  
CVR-nr.: 30527399

Elprisen er beregnet som en gennemsnitspris af de variable priser fra [www.elpris.dk](http://www.elpris.dk) iht. Energistyrelsens anvisninger. Forudsætninger for gennemsnitsprisen er postnummer 8200 samt hus op til 130 m<sup>2</sup>. Prisen er inkl. transport og afgifter til staten. Prisen er sidst opdateret d. 26-09-2022.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 grader hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af ejendommen, samt forbrug af varmt brugsvand.

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

Ejendommen er et nyopført enfamiliehus fra Milton Huse som fremstår i tidstypiske materialer.

Tagkonstruktionen er opbygget som sadeltag med udvendig tagsten. Lofter er opbygget dels som vandrette lofter og dels som skrå lofter med gennemsnits isolering på min. 520mm kl. 41, samt loftbeklædninger med træbeton

Lodret vægge mod i uopvarmet tagrum er isoleret med min. 190 mm.

Ydervægge er opbygget i tykkelse på 410 mm med formur i teglsten, 190 mm isolering kl. 34 samt bagmur i porebeton.

Vinduer er monteret med 3 lags energiruder. Der er isoleret ekstra i false, således der ikke er linietaf.

Gulve er opbygget med dels træ og dels klinker på beton. Der er isoleret med 380 mm ekspanderet Polystyren kl. 31 samt sandfyld.

Ventilation er foretaget med et varmegenvindingsanlæg som Nilan Comfort LR300 placeret i loftrum Derudover er der naturlig ventilation, som kommer igennem døre og vinduer.

Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme type Termix unit

Fordelingspumpe type Grundfos UPM3 på max. 52W med modulerende effekt.

Der er gulvvarme i alle rum.

Varmt vand etableres igennem en fjernvarmetilsluttet varmtvandsveksler

Der er automatik på alle gulvslanger samt centralt placeret termostaføler i hvert rum.

BBR-oplysninger er ikke færdigbearbejdet pga. ny opførelse af bebyggelse.

### Adresse

Muskatvej 21  
8600 Silkeborg

### Energimærkningsnummer

311630958

### Gyldighedsperiode

26. september 2022 - 26. september 2032

### Udarbejdet af

Sandager Bygge- &  
Energirådgivning ApS  
CVR-nr.: 30527399

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.

#### Adresse

Muskatvej 21  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311630958

#### Gyldighedsperiode

26. september 2022 - 26. september 2032

#### Udarbejdet af

Sandager Bygge- &  
Energirådgivning ApS  
CVR-nr.: 30527399

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Muskatvej 21  
8600 Silkeborg**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. september 2022 til den 26. september 2032  
Energimærkningsnummer: 311630958