

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

FOR NYE BYGNINGER

Universitetsparken 2  
6000 Kolding



### 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	307.800 kr.
El til andet	878.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.
Samlet energjudgift	1.185.900 kr
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	71,66 ton

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

### BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



#### Adresse

Universitetsparken 2  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311607351

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Trykprøvning &  
Energimærkning Danmark ApS  
CVR-nr.: 37903620

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 11-01-2021.

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

### TIL ENERGIRAMMEN

Det beregnede energiforbrug er 40,5 kWh/m<sup>2</sup> år, hvilket opfylder kravet for energiklasse 2018 i BR18 på 50,1 kWh/m<sup>2</sup> år inklusiv tillæg på 9,0 kWh/m<sup>2</sup>.

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

### TIL VARMETABSRAMMEN

Det samlede dimensionerende transmissionstab, er 8,0 W/m<sup>2</sup>. Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 13,1 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

Bygningen opvarmes med indirekte fjernvarme fra TREFOR Varme.

Varmen fordeles i bygningen primært via radiatorer. Der er installeret gulvarme i omklædning og baderum i stueetagen.

Der er på varmefordelingen i bygningen monteret 10 lavenergi pumper fra Grundfos.

Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsveksler placeret i teknikrum i stueetagen.

Der er i forbindelse med det varme brugsvand monteret 1 cirkulationspumpe til cirkulering af det varme brugsvand.

Bygningen er mekanisk ventileret via centralt placerede ventilationsanlæg installeret i tagteknikhus. Ventilationsanlæggene er tilkoblet et køleanlæg, som ses placeret på taget.

Bygningen er trykprøvet efter DS/EN ISO 9972 med et resultat på 0,4 l. pr. sekund pr. m<sup>2</sup>, resultatet er indregnet efter SBI 213 anvisning.

#### Adresse

Universitetsparken 2  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311607351

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Trykprøvning &  
Energimærkning Danmark ApS  
CVR-nr.: 37903620

# 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

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 BEREGNEDNE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



### BRUG AF BYGNINGEN

Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmforsøg 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

Universitetsparken 2  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311607351

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Trykprøvnig &  
Energimærkning Danmark ApS  
CVR-nr.: 37903620



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedbygning

ADRESSE Universitetsparken 2, 6000 Kolding		BBR NR. 621-203919-1	BFE NR. 100284407
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Anden bygning til undervisning og forskning (429)			
OPFØRELSESÅR 2022	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 11047,4 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 10663 m <sup>2</sup>
			UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>



ENERGIMÆRKE

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	233.550	233,55 MWh fjernvarme

### Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	148.218
El til forbrug	144.461

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	5.961

\*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

Universitetsparken 2  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311607351

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Trykprøvning &  
Energimærkning Danmark ApS  
CVR-nr.: 37903620

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

Anvendte energipriser ved beregning af  
energibesparelserne i denne rapport:

**Fjernvarme**

591 kr. pr. MWh

Fast afgift: 169.649 kr. pr. år

---

**Elektricitet til andet end opvarmning**

3,00 kr. pr. kWh

**FIRMA**

Firmanummer: 600491

CVR-nummer: 37903620

Trykprøvning & Energimærkning Danmark ApS

Farsundsvej 16

8200 Aarhus N

[www.tedanmark.dk](http://www.tedanmark.dk)

kontakt@tedanmark.dk

tlf. 70226677

Ved energikonsulent

Morten Kiil Poulsen

**RAPPORTENS GYLDIGHED**

Gyldig fra 14. juni 2022 til den 14. juni 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**

Universitetsparken 2  
6000 Kolding

**Energimærkningsnummer**

311607351

**Gyldighedsperiode**

14. juni 2022 - 14. juni 2032

**Udarbejdet af**

Trykprøvning &  
Energimærkning Danmark ApS  
CVR-nr.: 37903620

Ved bygningsgennemgangen forelå byggetilladelse, tegningsmateriale, energirammeberegning, dokumentation på vinduer og døre, lysberegning, solcelleberegning, indreguleringsrapport på ventilationsanlæggene, trykprøvningscertifikat samt funktionsafprøvning af varmeinstallationerne. Tegningsmaterialets oplysninger om isoleringstykkelser er anvendt i beregningen.

Beregningen er udført efter gældene versioner af SBI 213 og Håndbog for energikonsulenter.

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

Bygningen er en nyopført bygning til undervisning.

Terrændæk er udført med 250mm beton og isoleret med 320mm isolering jf. tegninger.

Ydervægge er primært udført med en betonsandwichelementer som er beklædt med en alufacadeplade. Væggene er isoleret med 275mm mineraluld jf. tegninger.

Tagkonstruktionen er udført som fladt tag belagt med tagpap. Tagene er ifølge tegninger isoleret med 400mm isolering.

Vinduer og døre er monteret med 3-lags lavenergi glas fra AS Facader.

Der er på taget monteret 85,9m<sup>2</sup> solceller.

Brugstiden er angivet til 45 timer om ugen iht. rammeberegningens forudsætninger.

Der findes endnu ikke en komplet udført BBR meddelelse på det pågældende tidspunkt bygningen er besigtiget.

#### Adresse

Universitetsparken 2  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311607351

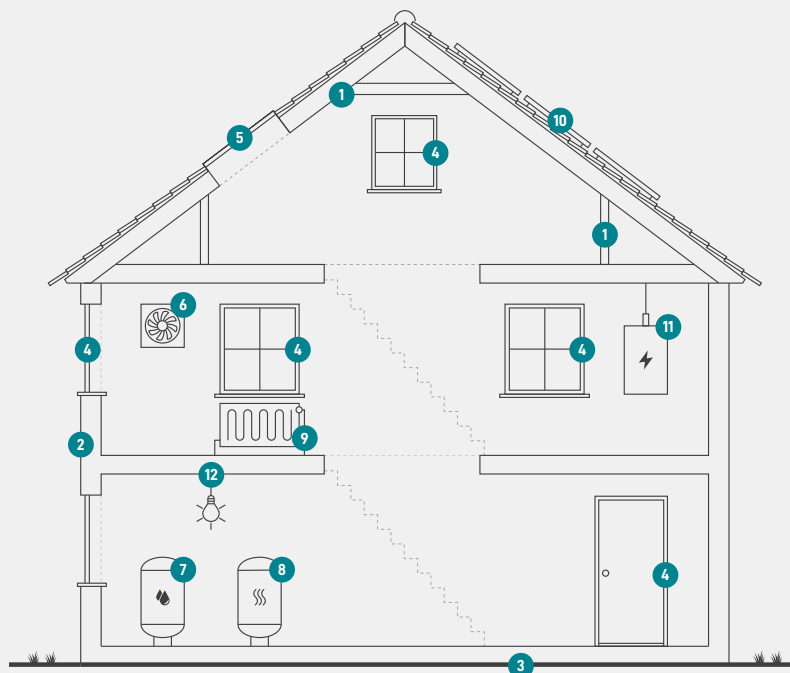
#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Trykprøvning &  
Energimærkning Danmark ApS  
CVR-nr.: 37903620

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

Universitetsparken 2  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311607351

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Trykprøvning &  
Energimærkning Danmark ApS  
CVR-nr.: 37903620

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Universitetsparken 2  
6000 Kolding**

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 14. juni 2022 til den 14. juni 2032  
Energimærkningsnummer: 311607351