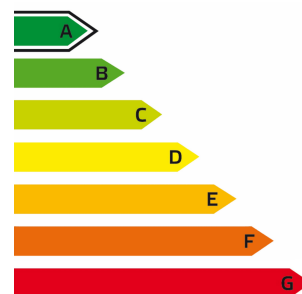


Energiberäkning av småhus

Typ av beräkning: Beräkning av förväntad energianvändning och primärenergital enligt avsnitt 9:2 i Boverkets Byggregler BBR 29, baserat på normalt brukande under ett normalår enligt kapitel 2 i BEN 3.

Beräkningen avser:

Fastighetsbeteckning	Ulvsdala 1:45
Tempererad golvarea	124 m ²
Kommun/klimatort	Helsingborg
Geografisk justeringsfaktor	0,9
Årsmedeltemperatur	8,9 °C
Beräkningen genomförd	2025-07-28



Resultat av beräkningen:

Totalt levererad/köpt elenergi ⁽¹⁾	7.561 kWh/m ² per år
Specifik energianvändning enligt BBR 24 ⁽²⁾	3.841 kWh/m ² per år
Specifik energianvändning enligt BBR 24 (m ²)	31 kWh/m ² per år
Primärenergital ^(2,3)	26 kWh/m² per år ✓
Krävnivå enligt BBR 29 (BFS 2020:4)	95 kWh/m ² per år
Energiklass enligt BED 10 (BFS 2018:11)	A
Dim. eleffektbehov för uppvärmning	OK ✓
Krävnivå enligt BBR 29 (BFS 2020:4)	Annan energibärare än el (Fjärrvärme)
Genomsnittligt U-värde	0,26 W/m², K ✓
Krävnivå enligt BBR 29 (BFS 2020:4)	0,40 W/m ² , K

✓ Byggnaden uppfyller samtliga krav som Boverkets byggregler ställer

För att uppfylla de krav som Boverkets byggregler ställer på energianvändningen, enligt avsnitt 9 i BBR 29 (BFS 2011:6 t.o.m. BFS 2020:4), har vid beräkningen följande indata använts för att representera "normalt brukande" enligt kapitel 2 i BEN 3 (BFS 2016:12 t.o.m. BFS 2018:5):

Inomhustemperatur	21 °C, under uppvärmningssäsongen
Hushållsel	30 kWh per m ² tempererad golvarea och år
Tappvarmvatten	20 kWh per m ² tempererad golvarea och år
Personvärme	80 W/person, närvarotid 14 h/dygn
Lufttäthet	0,30 l/s, m ²
Ventilationsflöde	0,35 l/s, m ²

För den aktuella byggnaden har bl.a. följande projekterade indata använts:

Tempererad golvarea	124 m ²
Omslutningsarea	388 m ²

Vidare har data för följande installationer använts:

Uppvärmning	Värmepump - Bergvärme
Ventilation	Mekanisk frånluft (F)

1) Avser endast den beräknade byggnadens energianvändning, inte hela fastighetens energianvändning.

2) Exklusive hushållsel, men inklusive driftsel för fläktar, pumpar, etc.

3) För beräkning av färdigställd byggnad är detta också värdet för energideklarering av dess energianvändning enligt BED 10 (BFS 2007:4 t.o.m. BFS 2018:11).

Beräkningen har skett med marginal för variationer i tillverkningsprocess och variationer i "normalt brukande".

Vid en energimedveten användning bör verklig energianvändning kunna bli 10-20 % lägre än beräknat.

Vid ett energislösande beteende kan verklig energianvändning istället bli 10-20 % högre, eller mer.

4) Beräknat eleffektbehov för uppvärmning och varmvatten vid DVUT, exklusive eleffekt till fläktar och cirkulationspumpar för värmedistribution.

För mer information om beräkningen:

Jonas Johansson, Certifierad Energiexpert (K)

Energibolaget Fastighetskontroll Sverige AB, Mobil: 070-979 29 17, info@energibolaget.se

Beräkningsunderlag

1. KLIMATDATA

Kommun/klimatort	Helsingborg
Geografisk justeringsfaktor	0,9
Årsmedeltemperatur (°C)	8,9
Gradtimmar	71,000
DVUT (°C)	-10,4

2. BYGGNADENS KLIMATSKAL

Atemp (m²)	124
Antal våningar	1 våning
Takhöjd	2,50 m
Ytterräddgar (m²)	101
Tak (m²)	130
Golvplatta (m²)	124
Fönster (m²)	27
Ytterdörrar (m²)	6
Omslutningsarea (m²)	388

3. TRANSMISSIONSFÖRLUSTER

Ytterräddgar	0,17
Tak	0,12
Golvplatta	0,15
Fönster	1
Ytterdörrar	1
Genomsnittligt U-värde inkl. köldbryggor	0,26
Total transmissionsförlust (kWh/år)	7.188

4. INTERNA LASTER

Personvärme (kWh/år)	889
Hushållsel (kWh/år)	3.720
Summa interna laster (kWh/år)	4.609
Byggnaden tillgodo (%)	70
Total internlast (kWh/år)	3.226

5. UPPVÄRMNINGSSYSTEM

Valt uppvärmningssystem	Fjärrvärme
COP-värde värme	4
COP-värde tappvarmvatten	3

6. VENTILATION

Ventilationssystem	Mekanisk frånluft
SFP (kW/m³, s)	0,75
Återvinningsgrad (%)	0
Vädring (kWh/år)	496
Infiltration (kWh/år)	661.152
Ventilationsförlust (kWh/år)	6.705
Justerad ventilationsförlust (kWh/år)	6.705

7. ENERGIBÄRARE

Energibärare	Fjärrvärme
Primärenergifaktor	0,7

SUMMERING OCH BERÄKNINGAR

Energibehov fläktar (kWh/år)	285
Energibehov fastighetsel (kWh/år)	347
Primärenergi fastighetsel	625
Total värmeförlust (kWh/år)	13.893
Total uppvärmningsbehov (kWh/år)	2.667
Primärenergi uppvärmning (kWh/år)	2.074
Tappvarmvatten (kWh/år)	827
Primärenergi tappvarmvatten (kWh/år)	579
Specifik energianvändning (kWh/år)	3.841
Hushållsel (kWh/år)	3,720
Total primärenergi (kWh/år)	3.278
Total köpt elenergi (kWh/år)	7.561
Eleffektbehov uppvärmning (kW)	0,79
Eleffektbehov tappvarmvatten (kW)	1,39
Eleffektbehov ventilation (kW)	0,41
Tot. dim. eleffektbehov vid DVUT (kW)	2,59

Beräkningarna baseras på värden som angivits av användaren i energiberäkningsprogrammet Svensk Energiberäkning version 2.2. Om uppgivna material, ytor, uppvärmningssystem är felaktiga eller ändras i slutbyggnationen kommer de genomförda beräkningarna inte kunna verifieras mot verkligheten.

Beräkningen genomförd: 2025-07-28

