

Fritextruta/kommentarer:

INDATA		Typ av beräkning: Projekterad byggnad där alla färgmarkerade indata är projekterade värden.	
Allmänt Hustillverkare: Husmodell: Antal rum och kök: Beställningsnummer: Ordernummer: Kommun/klimatort: Geografisk justeringsfaktor: Fastighetsbeteckning: Adress: Köpare:	Patrik Snickare AB	Värmeproduktion Nibe S735-7 + SAM S42	Solel nej Totalt levererad solel 0 (kWh/år) varav bidrag till reduktion energianv. 0,0 (%)
	1,5-plan	Q nom 70,0 (l/s)	Direktelvärme, komplement Elektriska handdukstorkar 0 st styrning on/off märkeffekt handukstork(ar) 80 (W/st) Elgolvvärme (badrum, hall, etc.) 0,0 m ² styrning termostat märkeffekt elgolvvärme 0 (W) Märkeffekt direktelvärme, totalt 0 (W) Ingen komfortkyla 0 (kWh/år) Annan specifik elförbrukare 0 (kWh/år) varav intern värmeavgivning 0 (%)
	5+	P vp värme, nom 20/35°C 1580 (W)	
		COP, värme, nom 20/35°C 5,54 (-)	
		P vp värme, nom 20/45°C 1420 (W)	
	201325	COP, värme, nom 20/45°C 3,94 (-)	
	Stockholm	P vp värme, max 20/35°C 5250 (W)	
	1,0	COP, värme, max 20/35°C 3,03 (-)	
	Kivinge 4:85	P vp värme, max 20/45°C 5380 (W)	
		COP, värme, max 20/45°C 2,61 (-)	
		Superheater, varmvatten nej	
Brukande Trum, medel, uppv.säsong 21,0 (°C) Personvärme, specifik 80 (W/person) Närvarotid, medel 14 (h/dygn) Varmvattenanv. specifik 20 (kWh/(m ² år)) Antal personer 3,51 (st) Hushållsel 30 (kWh/(m ² år))		Tomgångseffekt, el 38,0 (W)	
		Placering utanför klimatskal nej	
		Installerad eleffekt 5605 (W)	
		varav till elpatron 4000 (W)	
		Värmedistribution	
		A-klassade cirk.pumpar ja	
		Pel cirk.pump, medel 109 (W)	
		Återkopplad reglering ja	
		Vattenburen golvvärme 185,5 (m ²)	
		Max temp. fram vid DVUT 35,0 (°C)	
Byggnad T _{ute} , medel 7,4 (°C) Tidskonstant (τ) 61 (h) DVUT, aktuell -12,4 (°C) A _{temp} 185,5 (m ²) A _{garage} 0,0 (m ²) A _{om, total} 348,1 (m ²) A _{om, byggnadsskal} 247,1 (m ²) A _{bottenplatta} 101,0 (m ²) U _m 0,260 (W/(K m ²)) UA _{tot} 90,5 (W/K) Lufttäthet q ₅₀ 0,30 (l/(s m2)) Avskärmning från vind måttlig (-) Passiv solinstrålning normal (-) Värmeeffektbehov, P _{tot} 5,78 (kW)		Energieffektiva blandare nej	UTDATA E hushållsel 5565 (kWh/år) E ut värmesystem 13759 (kWh/år) E varmvattenanv. 3710 (kWh/år) E värmeläckage VVB 1022 (kWh/år) E el fläktar 853 (kWh/år) E el cirk.pump, värmedistr. 695 (kWh/år) E el vp kompressor 4257 (kWh/år) varav till värme 3073 (kWh/år) E elpatron, tillskott 132 (kWh/år) varav till värme 56 (kWh/år) E direktelvärme, komplement 0 (kWh/år) E el till värme, totalt 3129 (kWh/år) E el komfortkyla, totalt 0 (kWh/år) E annan specifik elförbrukare 0 (kWh/år) E red. p.g.a. solel (exkl. hush.el) 0 (kWh/år) E köpt energi (exkl. hushållsel) 5937 (kWh/år) E köpt energi totalt, netto 11502 (kWh/år) E energianvändn. (exkl. hush.el) 20039 (kWh/år) E energianvändning, totalt 25604 (kWh/år) E energibesparing värmepump 14102 (kWh/år) Primärenergital (EP_{pet}) 57,6 (kWh/m ² /år) Kravnivå BBR 29 (BFS 2020:4) 90 (kWh/m ² /år) Energiklass BED 11 (BFS 2021:3) B Specifik energianvändning (BBR 24) 32,0 (kWh/m ² /år) P el max vp kompressor 1,60 (kW) P elpatron, max 1,04 (kW) P direktelvärme 0,00 (kW) Dim. eleffekt för uppvärmning 2,65 (kW) Installerad eleffekt, totalt 5,60 (kW) Kravnivå BBR 29 (BFS 2020:4) 5,89 (kW)
		Ventilation	
		Eleffektiv ventilation ja	
		Pel fläktar, medel 97 (W)	
		Spec. luftflöde 0,35 (l/s/m ²)	
		Luftflöde 64,9 (l/s)	
		varav via separat F-vent. 0,0 (l/s)	
		SFP 1,50 (W/l/s)	
Spisfläkt/-kåpa F200 Uteluftflöde, forcerat 150 (l/s) Drifttid 0,5 (h/dygn)			

Beräkning av energianvändning och primärenergital för hus med frånluftsvärmepump och mekanisk tilluft

Typ av beräkning: Underlag till Byggnamälan. Beräkning av projekterad byggnads förväntade primärenergital enligt avsnitt 9:2 i Boverkets Byggregler BBR 29, baserat på normalt brukande under ett normalår enligt kapitel 2 i BEN 3, projekterade värden och bygghandlingar.

Beräkningen avser:

Husmodell:	1,5-plan
Beställningsnummer:	
Ordernummer:	201325
Kommun/klimatort:	Stockholm
Geografisk justeringsfaktor:	1,0
Fastighetsbeteckning:	Kivinge 4:85
Adress:	
Köpare:	

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 golvyta och år
- tappvarmvatten;	20 kWh per m ² tempererad golvyta och år
- personvärme;	80 W/person, närvarotid 14 h/dygn
- antal personer;	3,5 st
- närvarotid, medel;	14 h/dygn

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

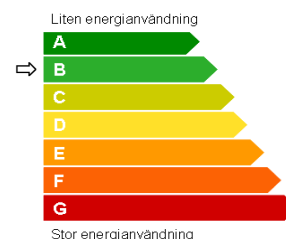
- tempererad golvyta;	186 m ²	- energieffektiva blandare;	nej
- omslutande yta;	348 m ²	- energieffektiv ventilation;	ja
- U _m -värde	0,26 (W/(K m ²))	- medelluftflöde;	64,9 l/s
- lufttäthet;	0,30 (l/s m ²)		

Vidare har fabrikantdata för följande installationer använts:

Frånluftsvärmepump typ;	Nibe S735-7 + SAM S42	70 l/s
Spisfläkt/-kåpa typ;	F200	

Beräkningen har gett följande resultat:

Totalt levererad/köpt elenergi ¹ ;	11502 kWh/år
Energianvändning ² ;	5937 kWh/år
Byggnadens primärenergital ^{2,3};	58 kWh/m² per år
Kravnivå enligt BBR 29 (BFS 2020:4);	90 kWh/m ² per år
Energiklass enligt BED 11 (BFS 2021:3);	B
Specifik energianvändning enligt BBR 24;	32 kWh/m ² per år
Dim. effekttbehov för uppvärmning ⁴;	2,6 kW
Installerad märkeffekt ⁵;	5,6 kW
Kravnivå enligt BBR 29 (BFS 2020:4);	5,9 kW



- 1) Avser endast den beräknade byggnadens energianvändning, inte hela fastighetens energianvändning.
- 2) Exklusive hushållsel, men inklusive driftel 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 effekttbehov för uppvärmning och varmvatten vid DVUT, exklusive effekt till fläktar och cirkulationspumpar för värmdistribution.
- 5) Summan av installerade effekter för uppvärmning och varmvatten, exklusive effekt till fläktar och cirkulationspumpar för värmdistribution.

Beräkningen har gjorts med beräkningshjälpmedel som framtagits av RISE, Research Institutes of Sweden på uppdrag av TMF, Trä- och Möbelföretagen, för trähustillverkande medlemmar inom TMF. Beräkningshjälpmedlet är i huvudsak baserat på SS-EN ISO 52016-1:2017 men med anpassning av defaultvärden till svenska förhållanden. Indata är i tillämpliga delar baserade på provningsresultat från EN-standarder för respektive typ av installation (EN-14511, EN-1148, EN-1151, EN-13141-3, -4, -7)



Beräkningen har gjorts av: Oskar Österberg
 Alig Ventilation AB
 2025-09-12



TMF Energi version 9.44 smh

Eventuella kommentarer: