

Resultatsammanfattning

Värmeförlusttal (VFT)	13,3	W/m2 Atemp
Köpt energi:	-13,7	kWh/m2 Atemp
-varav elenergi:	-13,7	kWh/m2 Atemp
-varav fjärrkyla:	0	kWh/m2 Atemp

Klimatskal Um:	0,22	W/m2K
Tidskonstant:	19,2	dagar
Primärenergi:	-13,7	kWh/m2 Atemp
Energiklass:	-	

Primärenergifaktorer

PEel	1
PEfjv	1
PEkyl	1
PEbio	1

Värmeförlusteffekt (FEBY 18)

Klimatdata dimensionerande

Klimatdata för ort	Västerås	
Dimensionerande utetemperatur	-17,3	°C
Rumstemperatur	21	°C

Påslag vädring	4	kWh/m2 Atemp
Fgeo (Ortskorrigerig)	1	
BBRs krav exl tillägg(PET)	0	kWh/m2 Atemp
Ventilationstillägg enl. BBR	0	kWh PET/m2

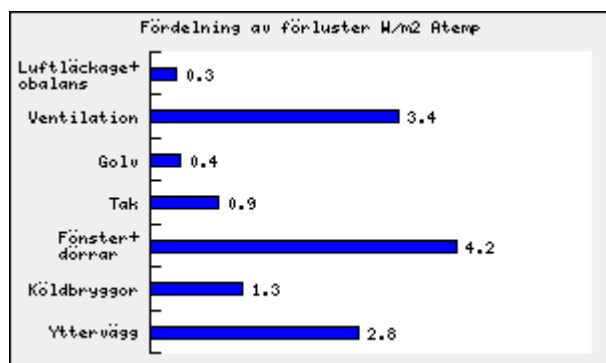
Egna solceller	38,2	kWh/m2 Atemp
Utlevererad solel	31,2	kWh/m2 Atemp

Byggnadskonstruktion

Byggnadstyp	Halvtung	Atemp	1309,4	m2	Boarea BOA	882,9	m2
		Agarage	0	m2	Lokalarea LOA	0	m2

Klimatskal

Byggnadsdel	Area m2	U-värde W/(m2K)	Temp. diff. K	PT Watt
Yttervägg	785	0,123	38,3	= 3698
Ytterdörr	13,8	0,9	38,3	= 476
Tak mot uteluft	338	0,093	38,3	= 1204
Terasstak	0	0	38,3	= 0
Golv mot platta på mark + kryppgrund	235,6	0,19	16,7	= 540
Vägg mot mark	0	0,15	16,7	= 0
Köldbryggor mot mark	1	0	16,7	= 0
Köldbryggor mot uteluft	1	43,2462	38,3	= 1656
Fönster	128,9	0,78	38,3	= 3851
Glasade altandörrar	37,2	0,8	38,3	= 1140
Aom	1540	m2	Summa	12564



Köldbryggor

	Längd L	Y	L*Y
	m	W/(mK)	W/K
Bottenbjälkslag	63	0,306	19,278
Fönster och dörrar	489,6	0,013	6,3648
Mellanbjälkslag	189	0,048	9,072
Balkonginfästningar	0	0	0
Takfot	73,3	0,051	3,7383
Ytter- och innerhörn	41,3	0,059	2,4367
Taknock	20	0,06	1,2
Kolumner Limtrabalk	82,6	0,014	1,1564
Summa mot luft			43
Köldbryggor mot mark	0	0	0
Punktköldbryggor mot mark	0	0	0
Summa mot mark			0
Köldbryggors andel av klimatskalets förluster			13 %

Fönster och glasade dörrar

	Syd	Väst	Norr	Öst	Summa
Fönsterarea brutto (m2)	23,8	40,5	23,8	40,8	128,9
Glasade dörrar (m2)	0	17,3	0	19,9	37,2
Fönsterandel (inkl. dörr)					12,7 %

Ventilationsdata Dimensionerade

Genomsnittligt frånluftsflöde (Vex)	458,29	(l/s)	Vindskyddskoefficient, e	0,07
Läckageflöde q50/Aom vid provtryckning	0,2	l/s, m2 Aom	Vindskyddskoefficient, f	15
Läckageflöde q50/Atemp vid provtryckning	0	l/s, m2 Atemp		

Värmeåtervinningsdata dimensionerande, placerad inom klimatskal

Tilluftsflöde	95	(% av Vex)
Värmeväxlarens återvinningsgrad, heff	85	%
Värmekonduktivitet utluftkanal, Y	0,26	W/(mK)
Längd utluftkanal	6	m
Värmekonduktivitet avluftkanal, heff	0,26	W/(mK)
Längd avluftkanal	6	m
Avfrostningstid vid DUT	1	(minuter per timme)
Jordvärmeväxlarens återvinningsgrad	0	% heff

Resultat effekt

Infiltration	9,9	l/s	Värmeväxlat luftflöde	435
Systemverkningsgrad	83	% heff	Oväxlat luftflöde	23
Summa förlustflöden Vf	106,3	l/s		
Effektbehov ventilation	4886	Watt		

Värmeförlusttal (VFT)

13,3 Watt / m2

Schablonkalkyl för energianvändning

Följande energiresultat avser en typisk familj med typiskt beteende och varmvattenbehov, samt normala utetemperaturer och väderleksförhållanden. Att använda schablonvärden innebär att verkliga värden alltid kommer att avvika en del, men ger en bättre grund för jämförelser.

Resultat

Byggnadstyp	Flerbostadshus	
Indata småhus/flerbostadshus		
Antal lägenheter	15	
Innetemperatur	21	°C
Antal personer	27,9	
Egen beräkning av antal personer	0	
Effektiva varmvattenarmaturer	Ja	
Förd. mätning av, eller, eget varmvatten	Nej	
Varmvatten	536,6	m ³ / år
Förluster VVC-ledning	24	W / lägenhet
Stilleståndsförluster	200	W
Evakuerande kökskåpefläkt med VÅ / kolfilter	Ja	
Spiskåpa. Forcerat luftflöde per bostad	0	(l/s, lgh)

Indata flerbostadshus

Centralt värmesystem	Ja
Lägenhetsplacerade aggregat	Nej

Indata driftel

Fläkeffekt normaldrift	600	W
Frånluftsfläktens placering i FTX	0	
Pumpdrift	100	W

Indata fastighetsel

	Area / antal	Effekt / enhet	Drifttid h / år	kWh/år	Spillvärmefaktor	Spillvärme kWh/år
Trapphusbelysning, grupp 1	4	40	1300	208	70%	145,6
Trapphusbelysning, grupp 2	0	0	0	0	70%	0
Portal, utebelysning, antal	2	20	1300	52	0	0
Hisstyp bostad		50		750	70%	525
Hisstyp lokaler		0		0	70%	0
Hissbelysning, aktivitetsstyrd eller ej	1	20	1300	26	70%	18,2
Garagebelysning	0	0	0	0	0%	0
Garageventilation		0	0	0		0
Elvärmare utan spillvärme		0	0	0		0
Standby, DUC, etc.		0		0	100%	0
Fastighetsbelysning i LOA	0	0	0	0	70%	0
Tvättstuga i byggnaden	Ja			1236,1	50%	618
Oförutsett		2	kWh/m ²	2618,8	0%	0
Summa				3655		1307

Komfortkyla / Fjärrkyla

Fjärrkyla för komfort i lokaler	0	kWh/m2 (LOA)
El till komfortkyla	0	kWh/m2 (LOA)

Utdata

Varmvattenenergi	22,5	kWh/m2 Atemp
Hushållsel exkl driftel	30	kWh/m2 Atemp
Driftel	7,5	kWh/m2 Atemp
Spillvärme medel/dygn	4,2	W/m2

Solenergi vinter och sommar

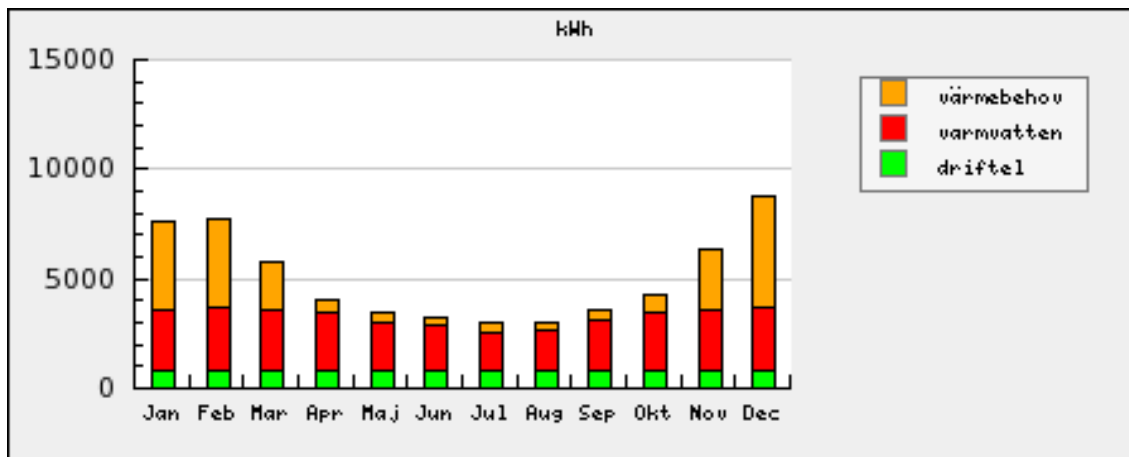
	Syd	Väst	Norr	Öst
Fönster brutto (m2)	23,8	40,5	23,8	40,8
Glasandel fönster, Fa	0,7	0,7	0,7	0,7
Altandörrar brutto (m2)	0	17,3	0	19,9
Glasandel altandörrar, Fa	0,7	0,7	0,7	0,7
Skuggfaktor, karm, mm	0,8	0,8	0,8	0,8
Horisontalvinkel (skuggningsfaktor)	0,67	0,67	0,67	0,67
Glasrutans g-värde	0,55	0,55	0,55	0,55
Sido- och överhängsavskärmning, sommarperiod	1,5	1,5	1,5	1,5
Rörliga solskydd vinter	0,85	0,85	0,85	0,85
Rörliga solskydd sommar	1	1	1	1
Produkt skuggning vinter	0,46	0,46	0,46	0,46

Reglersystemets verkningsgrad %

Resultat värme netto kWh/m2
Resultat värme + VV + driftel kWh/m2
Solvärmelasttal, byggnadsnivå (SVL) W/m2

Andel solvärme för varmvatten %
 Värmepump, V+VV
 Värmepump, endast V
 Värmepump, endast VV

Fjärrvärmeanslutning
 Bränsleanvändning
 Pannverkningsgrad vid avsedd effekt



I värdet för värme ingår även förluster från varmvatten- och produktionssystem (stilleståndsförluster och varmvattencirkulationsförluster).