

Resultatsammanfattning

Värmeförlusttal (VFT)	13,6	W/m2 Atemp
Köpt energi:	51,6	kWh/m2 Atemp
-varav elenergi:	8,2	kWh/m2 Atemp
-varav fjärrkyla:	0	kWh/m2 Atemp

Klimatskal Um:	0,24	W/m2K
Tidskonstant:	17,8	dagar
Primärenergi:	56,5	kWh/m2 Atemp
Energiklass:	B	

Primärenergifaktorer

PEel	1,6
PEfjv	1
PEkyl	1
PEbio	1

Värmeförlusteffekt (FEBY 18)

Klimatdata dimensionerande

Klimatdata för ort	Linköping
Dimensionerande utetemperatur	-14,8 °C
Rumstemperatur	21 °C

Påslag vädring	4	kWh/m2 Atemp
Fgeo (Ortskorrigering)	1	
BBRs krav exl tillägg(PET)	85	kWh/m2 Atemp
Ventilationstillägg enl. BBR	0	kWh PET/m2

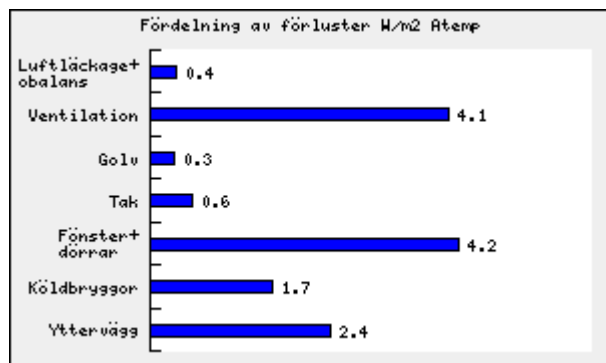
Egna solceller	2	kWh/m2 Atemp
Utlevererad solel	0	kWh/m2 Atemp

Byggnadskonstruktion

Byggnadstyp	Halvtung	Atemp	1193	m2	Boarea BOA	993	m2
		Agarage	0	m2	Lokalarea LOA	0	m2

Klimatskal

Byggnadsdel	Area m2	U-värde W/(m2K)	Temp. diff. K	PT Watt
Yttervägg	680	0,12	35,8	= 2921
Ytterdörr	4,2	1	35,8	= 150
Tak mot uteluft	240	0,08	35,8	= 687
Terasstak	0	0	35,8	= 0
Golv mot platta på mark + kryppgrund	240	0,12	16,5	= 378
Vägg mot mark	0	0,15	16,5	= 0
Köldbryggor mot mark	1	0	16,5	= 0
Köldbryggor mot uteluft	1	55,1	35,8	= 1973
Fönster	170	0,8	35,8	= 4869
Glasade altandörrar	0	0	35,8	= 0
Aom	1336	m2	Summa	10978



Köldbryggor

	Längd L		L*Y
	m	W/(mK)	
Bottenbjälkslag	60	0,14	8,4
Fönster och dörrar	550	0,05	27,5
Mellanbjälkslag	240	0,04	9,6
Balkonginfästningar	0	0	0
Takfot	60	0,16	9,6
Ytter- och innerhörn	0	0	0
Summa mot luft			55
Köldbryggor mot mark	0	0	0
Punktköldbryggor mot mark	0	0	0
Summa mot mark			0
Köldbryggorns andel av klimatskalets förluster			18 %

Fönster och glasade dörrar

	Syd	Väst	Norr	Öst	Summa
Fönsterarea brutto (m2)	38	50	30	52	170
Glasade dörrar (m2)	0	0	0	0	0
Fönsterandel (inkl. dörr)					14,2 %

Ventilationsdata Dimensionerade

Genomsnittligt frånluftsflöde (Vex)	540	(l/s)	Vindskyddskoefficient, e	0,07
Läckageflöde q50/Aom vid provtryckning	0,25	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 uteluftkanal, Y	0,3	W/(mK)
Längd uteluftkanal	5	m
Värmekonduktivitet avluftkanal, heff	0,3	W/(mK)
Längd avluftkanal	5	m
Avfrostningstid vid DUT	1	(minuter per timme)
Jordvärmeväxlarens återvinningsgrad	0	% heff

Resultat effekt

Infiltration	9,7	l/s	Värmeväxlat luftflöde	513
Systemverkningsgrad	83	% heff	Oväxlat luftflöde	27
Summa förlustflöden Vf	122,9	l/s		
Effektbehov ventilation	5282	Watt		

Värmeförlusttal (VFT)

13,6 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	16	
Innetemperatur	21	°C
Antal personer	25,4	
Egen beräkning av antal personer	0	
Effektiva varmvattenarmaturer	Ja	
Förd. mätning av, eller, eget varmvatten	Nej	
Varmvatten	488,9	m ³ / år
Förluster VVC-ledning	24	W / lägenhet
Stilleståndsörluster	0	W
Evakuerande kökskåpefläkt med VÅ / kolfilter	Nej	
Spiskåpa. Forcerat luftflöde per bostad	25	(l/s, lgh)

Indata flerbostadshus

Centralt värmesystem	Ja
Lägenhetsplacerade aggregat	Nej

Indata driftel

Fläkeffekt normaldrift	800	W
Frånluftsfläktens placering i FTX	0	
Pumpdrift	80	W

Indata fastighetsel

	Area / antal	Effekt / enhet	Drifttid h / år	kWh/år	Spillvärmefaktor	Spillvärme kWh/år
Trapphusbelysning, grupp 1	8	11	1300	114,4	70%	80,1
Trapphusbelysning, grupp 2	0	0	0	0	70%	0
Portal, utebelysning, antal	6	11	4000	264	0	0
Hisstyp bostad		50		800	70%	560
Hisstyp lokaler		0		0	70%	0
Hissbelysning, aktivitetsstyrd eller ej	1	25	1300	32,5	70%	22,8
Garagebelysning	0	0	0	0	0%	0
Garageventilation		0	0	0		0
Elvärmare utan spillvärme		0	0	0		0
Standby, DUC, etc.		100		876	100%	876
Fastighetsbelysning i LOA	0	0	0	0	70%	0
Tvättstuga i byggnaden	Nej			0	0%	0
Oförutsett		2	kWh/m ²	2386	0%	0
Summa				4473		1539

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	10,2	kWh/m2 Atemp
Spillvärme medel/dygn	4,2	W/m2

Solenergi vinter och sommar

	Syd	Väst	Norr	Öst
Fönster brutto (m2)	38	50	30	52
Glasandel fönster, Fa	0,7	0,7	0,7	0,7
Altandörrar brutto (m2)	0	0	0	0
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	1	1	1
Rörliga solskydd vinter	0,85	0,85	0,85	0,85
Rörliga solskydd sommar	0,93	0,93	0,93	0,93
Produkt skuggning vinter	0,46	0,46	0,46	0,46

Reglersystemets verkningsgrad

93

 %

Resultat värme netto

21

 kWh/m2
Resultat värme + VV + driftel

54

 kWh/m2
Solvärmelasttal, byggnadsnivå (SVL)

32,7

 W/m2

Andel solvärme för varmvatten

0

 %
 Värmepump, V+VV

1

 Värmepump, endast V

1

 Värmepump, endast VV

1

Fjärrvärmeanslutning

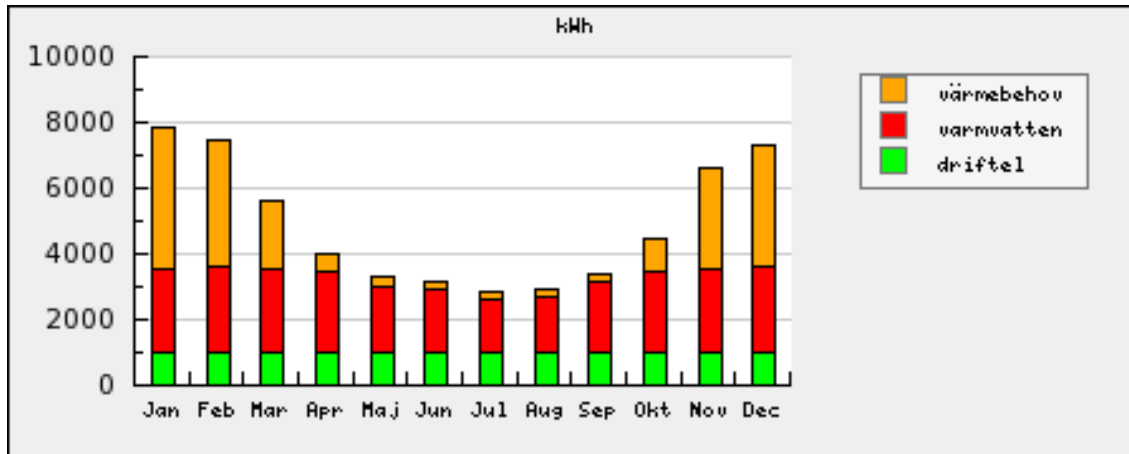
Värme + Varmvatten

 Bränsleanvändning

Nej

 Pannverkningsgrad vid avsedd effekt

0,85



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