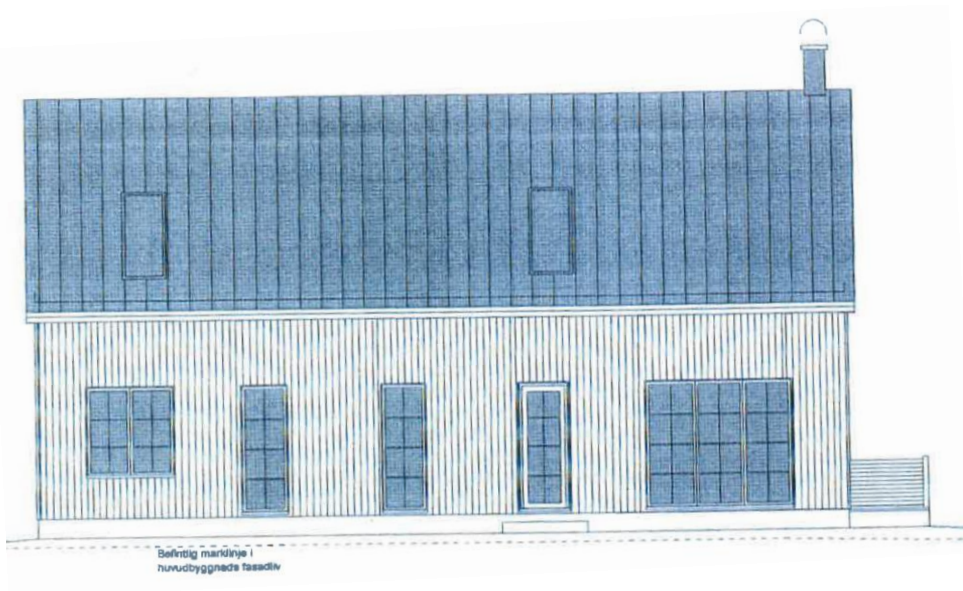




Energiberäkning nybygg

Byggnad:	Svalsta 1:32, Nynäshamn
Upprättad:	2017-06-07
Uppdragsnummer:	459
Ritning eller annan ref.:	P01641

1. Energi- och U-värdesberäkning av nybygge

1.1. Sammanfattning energianvändning

Objekt	Svalsta 1:32, Nynäshamn
Län:	Stockholms län
Klimatzon:	Klimatzon III
Byggnadens användning	Bostad
Uppvärmad area (A_{temp})	184 m ²
Ventilation och värmekälla	Frånluftsvärmepump
Elvärme	Byggnaden klassas som eluppvärmd (>10 W/m ² installerad eleffekt för värme och varmvatten)
Kontaktperson	Anna-Riikka Paananen, Mammuthus

Byggnaden uppfyller kraven på värmeisolering, energianvändning och effektbehov enligt kravnivåer i BBR 24

Energi, U_m värde och effekt

	Beräknat	Högsta tillåtna enligt BBR
Beräknad specifik energianvändning	36 kWh/m ² år	55 kWh/m ² år
Beräknat U_m värde	0,219 W/m ² , °C	0,4 W/m ² , °C
Beräknad installerad eleffekt för uppvärmning och varmvatten.	5,0 kW	5,8 kW

Beräknat energibehov

	kWh/år
Total beräknad energianvändning	12 100
<i>Varav värme och varmvatten</i>	<i>6 600</i>
<i>Varav hushållsel</i>	<i>5 500</i>

Utförd av: Petter Börjesson, Energiexpertis Sverige AB
Certifierad energiexpert nr 2376

Använda verktyg TMF energi 6.1
VIP energy 4.0

Förutsättningar Energiberäkningen baseras på uppgifter från uppdragsgivare. Att den verkliga energianvändningen blir densamma som den beräknade förutsätter att byggnaden till helhet uppförs enligt planer och att installationer och brukandet av byggnaden är desamma som de antagna.
I praktiken betyder det att man i planeringsstadiet bör ha en viss säkerhetsmarginal på till gällande regler

1.2. Delredovisning av indata, beräknade och antagna värden som ligger till grund för energi och effektberäkning

Del	Mängd	Enhet			
Innetemp	21	°C (enligt BBR)			
Antal personer	3,51	st (enligt BBR)			
Varmvattenanvändning	20	kWh/m ² år (enligt BBR)			
Hushållsel	30	kWh/m ² år (enligt BBR)			
Gratisenergi, sol	Normal				
Värmepump med karakteristik enligt		Nom 20/35°C	Nom 20/45°C	Max 20/35°C	Max 20/45°C
	P vp värme W	1480	1340	4430	4710
	COP värme	5,30	3,80	3,00	2,50
Värmedistribution	Vattenburet i golvvärme				
Antagen lufttäthet, q ₅₀	0,80	l/sm ²			
Normalt luftflöde	0,35	l/sm ²			
Vid DVUT (Dimensionerande Vinter UteTemperatur)					
DVUT	- 16,4	°C			
Beräknat totalt effektbehov för värme i byggnad	6,6	kW (Bara bostadshus, exklusive ev pool, kallgarage osv)			
Tillsats med	El				
Solfångare för varmvatten	0	kWh/år			
Solfångare för värme	0	kWh/år			
Solceller för el	0	kWh/år			
Komfortkyla, elektriska kylmaskiner	0	kWh			

2. Indata U-värdesberäkning

Uppgifter är hämtade från måttsatt ritning, uppgifter från kund om konstruktion och materialval.

Riktning	Yta	Fönster och dörr i	U [W/m ² K]	Area [m ²]	UA [W/K]
Mark	Golv	-	0,110	113,1	12,4
Tak	Tak	-	0,090	135,6	12,2
Ute	Vägg	-	0,160	136,2	21,8
Ute	Fönster	Vägg	1,000	32,5	32,5
Ute	Dörr	Vägg	0,800	4,4	3,5
Omslutande area och Summa UA				421,8	82,5

Köldbryggor	Psi [W/mK]	Längd [m]	Psi*L [W/K]
Infästning fönster och dörr	0,030	94,1	2,8
Hörn	0,020	15,0	0,3
Platta på mark	0,100	44,6	4,5
Vindsbjälklag/vägg	0,030	47,7	1,4
Mellanbjälklag/vägg	0,020	44,6	0,9
Summa längd och Psi*längd		246,0	9,9