



Nowab/Tangix Online  
Värmepumpberäkning



Tangix Design & Development AB  
Årsta Skolgränd 7  
11743 Stockholm

Energiberäkning  
**Nils Holgersson Huset**

*Mattias Sandström, Tangix Design & Development AB*

**Teknikdemonstration - beräknade resultat skall ej användas för  
investeringsbeslut**

## Indata

### Projektinformation

Projektnamn	Nils Holgersson Huset	Anteckning
Fastighet	<a href="http://www.nilsholgersson.nu">http://www.nilsholgersson.nu</a>	
Företag		

### Energi/effekt behov

Total (kWh)	193 000	Beräkningsmetod	<b>Känd energiförbrukning</b>
Varav VV (kWh)	45 000	<i>Energislag (verkng.)</i>	<i>Netto (Angivet brutto)</i>
Rumstemp nu (°C)	20,0	El (100%)	<b>193 000 (193 000) kWh</b>
Egenuppvärmning (K)	3,0		

### Installation

Värmepump	1 * Geo_31	Stad	<b>Bengtsfors</b>
Värmekälla	<b>Berg</b>	DUT (°C)	-17,2
Bergtyp	<b>Normal</b>	Medeltemp (°C)	5,4
Bergets konduktivitet (W/m·K)	3,3	Gradtimmar	107 653
Geometri	<b>Linje / L-form</b>	Temp VV tank (°C)	60
Max borrhjup (m)	200	Volym VV tank (m³)	0,6
Markdjup till berg (m)	5		
Avst. C/C på ytan (m)	20		
Gradning av hål (°)	0		
Tillskottseffekt (kW)	40,0		

### Driftparametrar

Framled. vid DUT (°C)	55	Medeltemp ink. KB (°C)	0
Returled. vid DUT (°C)	45	Medeltempdiff KB (K)	3

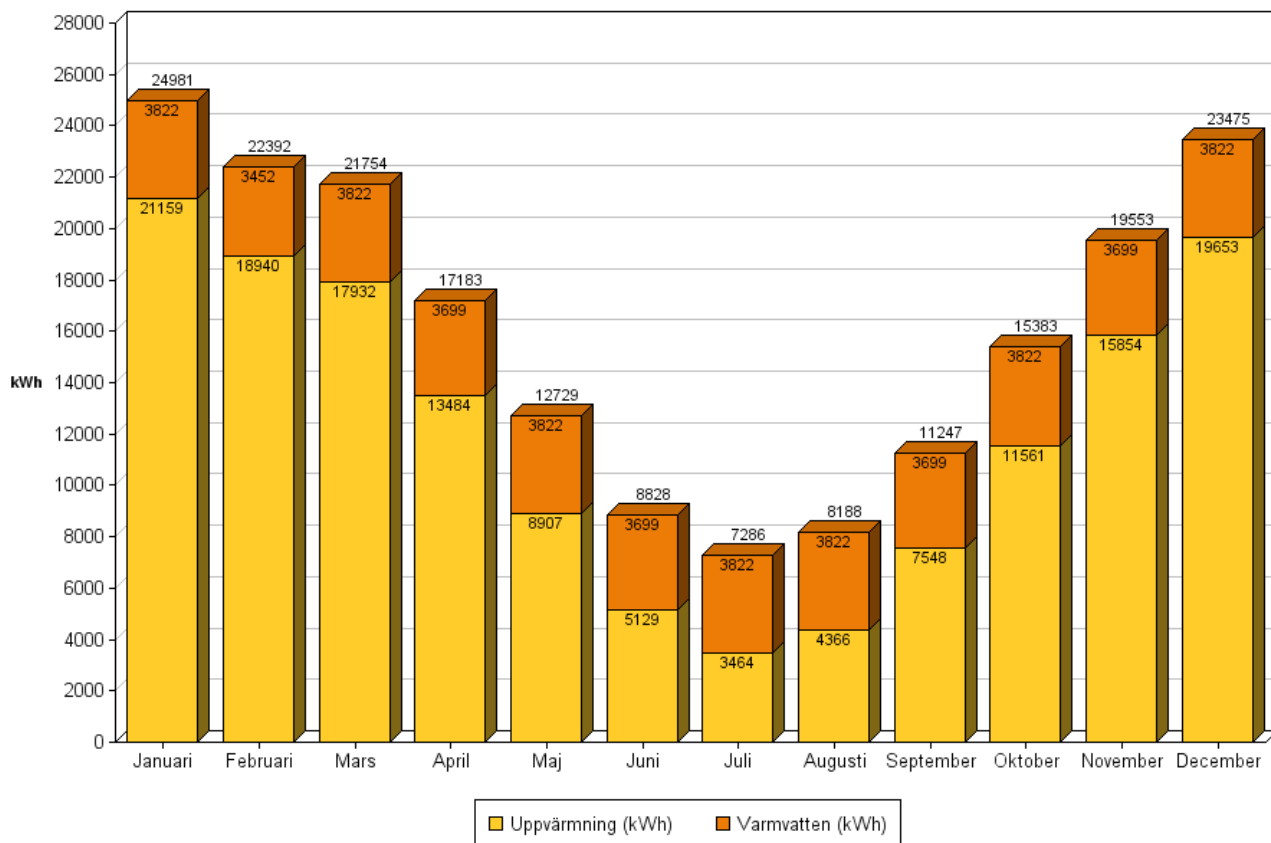
## Beräkningsresultat

Energibehov för uppvärmning och varmvatten	193 000 kWh/år	Teor. aktivt borrhåslängdsbehov	520 m
Maximalt effektbehov för uppv	47,0 kW	Geometriantp. aktiv borrhåslängd	580 m
Effektäckning DUT	51,1 %	Föreslaget antal hål och borrhjup	3 * 199 m
Energitäckning värmepump	85,1 %	Max kyleffekt VP	18 kW
Värmeeff. för VP (uppv.+VV) vid DUT	23,7 kW	Max KB flöde	1,4 l/s
Medeleffekt för VV (kW)	5,1 kW	Total kylenergi VP	118 010 kWh/år
Maximal total eleffekt till värmepump och tillsk.	39,9 kW		
COP1 (värmepump)	3,55		
COPS (system)	2,31		
Värmeeffektbrist	0,0 kW		
Energibrist	0 kWh/år		
Energi från värmepump för uppvärmning	138 837 kWh/år	Elförbr kompressor uppvärmning	36 178 kWh/år
Energi från värmepump för varmvatten	25 382 kWh/år	Elförbr kompressor varmvatten	10 031 kWh/år
Tillskott för uppvärmning	17 642 kWh/år	Tillskott för uppvärmning	17 642 kWh/år
Tillskott för varmvatten	19 618 kWh/år	Tillskott för varmvatten	19 618 kWh/år
Total energiproduktion	201 479 kWh/år	Total elförbrukning	83 470 kWh/år
		El (n=100%) för tillskott	37 261 kWh/år

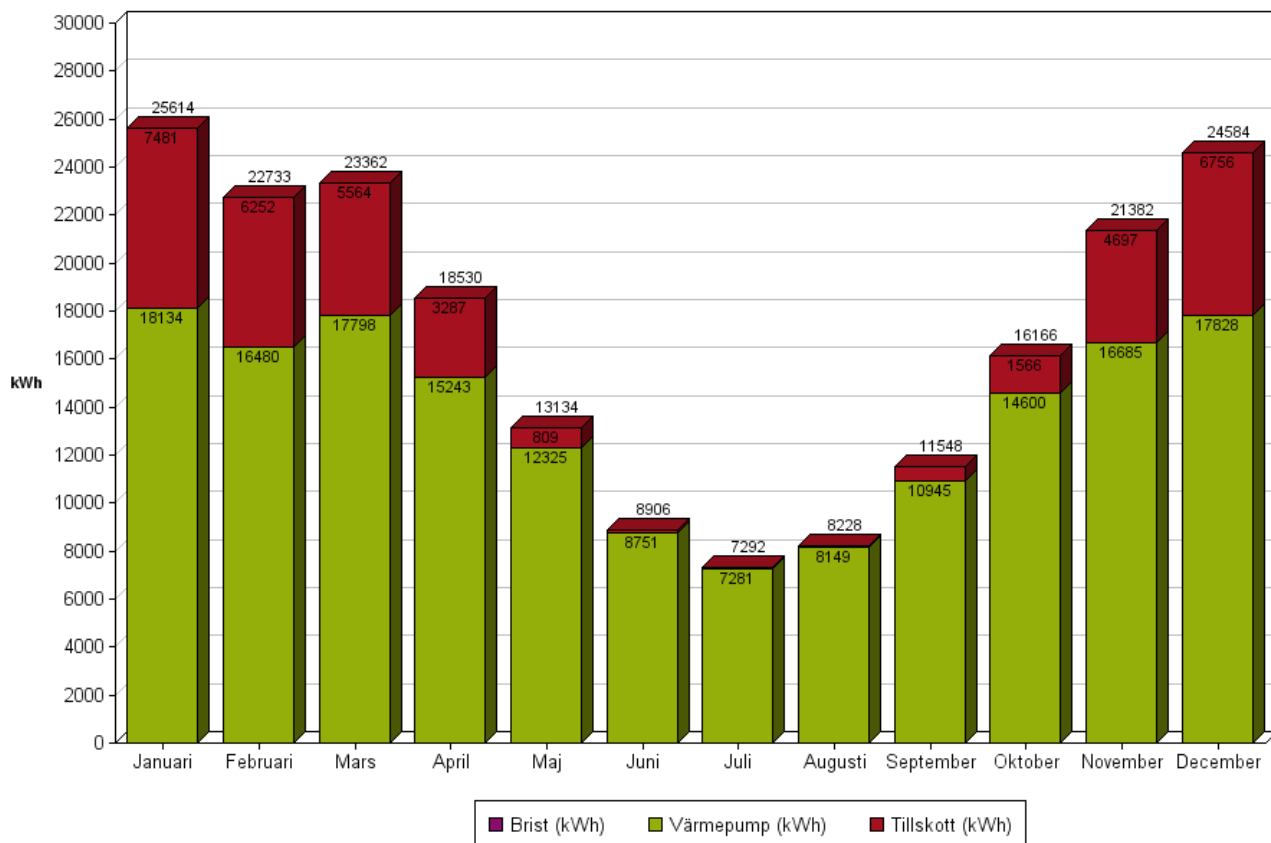
### Energibesparing

<b>118 010 kWh/år</b>
-----------------------

### Energiförbrukning/mån

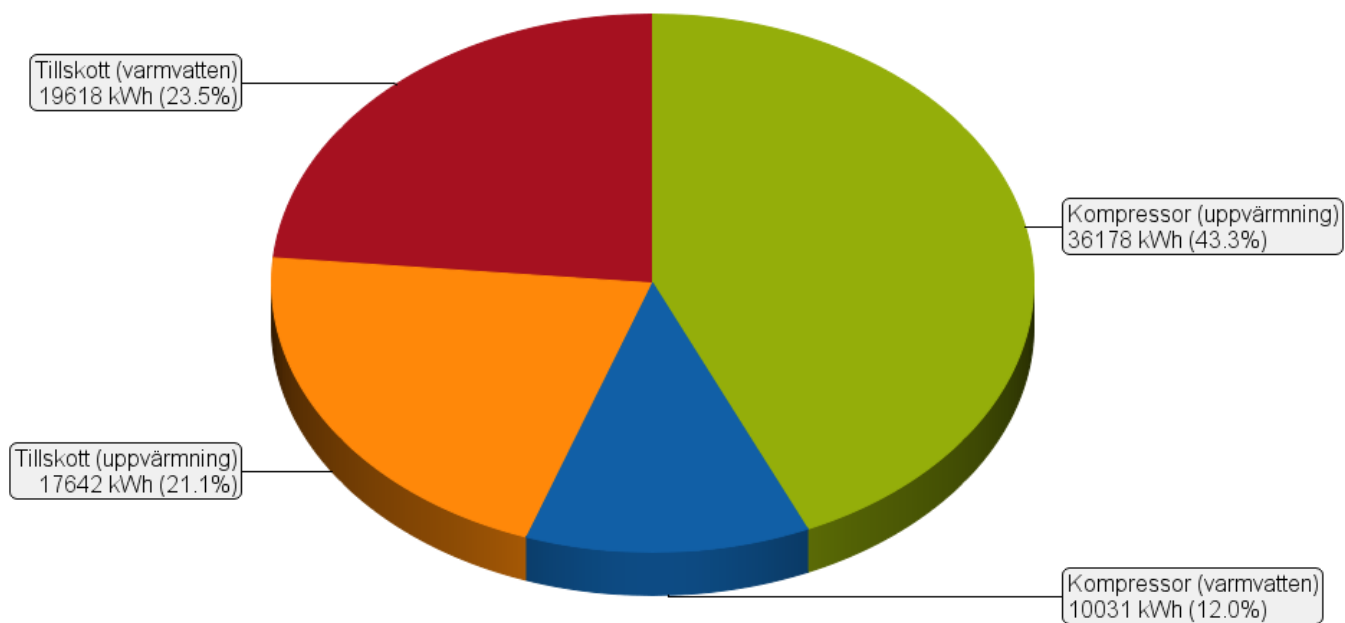


### Energiproduktion/mån

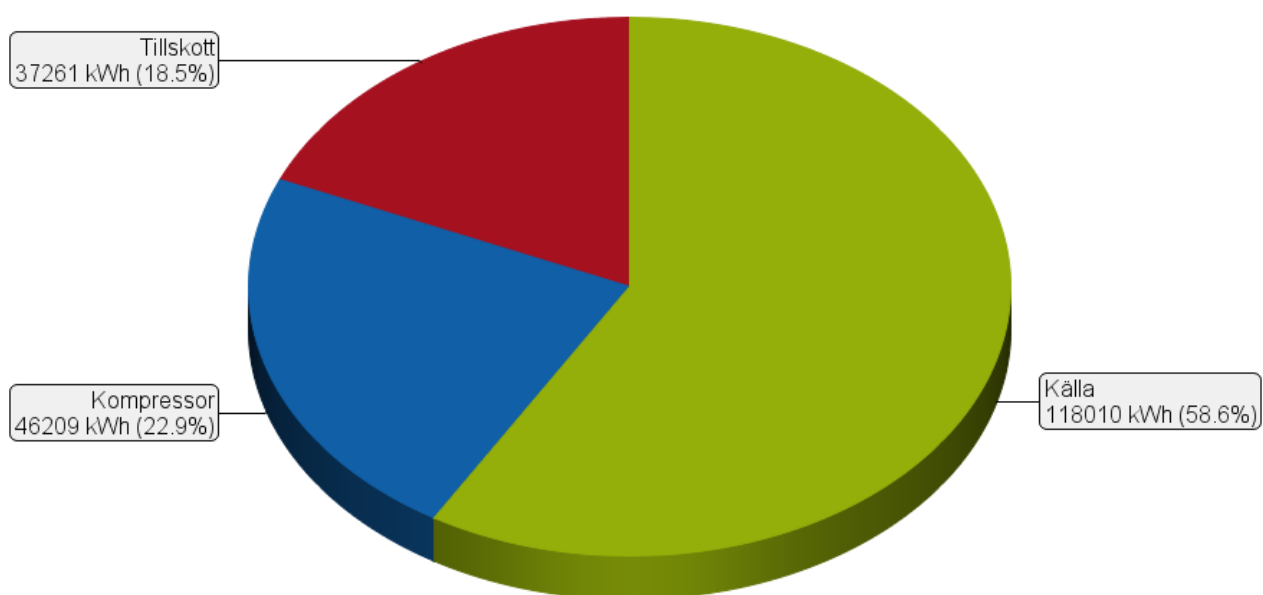


Kalkylen bygger på en förenklad beräkningsmodell och att indata är riktiga. Resultatet skall inte tolkas som utfästelse.

## Elförbrukning



## Energiproduktion





THIS EMPTY PAGE IS A  
PLACEHOLDER FOR  
TECHNICAL DATA OF THE  
*TGIX\_BW* HEAT-PUMPS IN  
COPCALC THAT CAN BE  
INCLUDED IN THE  
CALCULATION REPORTS