



Lisebergs och Örby Slott Villaförening: val av solcellsleverantör



Varför ta vi initiativet?

- Priset för solpaneler har sjunkat drastiskt. Nu får man tillbaka investeringen i mindre än 12 år.
- I 2017 finns det nya incitament, till exempel när man säljar den extra energi man producerar får man skatterebatt på 0,60 SEK per Wh.
- Vi får gruppris, vilket reducerar det totala priset.
- Solpaneler ökar husets värde.
- Solpaneler är bra för miljön.
- Vi har medlemmer med god kunskap inom området som gärna delar sina kunskaper med andra.



Bud process 2019

1. Val av referenshus (5 maj)
2. 2-3 bud (inom 1-2 veckor)
3. Utvärderingssvar (25 maj)
4. Val (26 maj) – bestämnde för en till leverantör
5. Val (16 juni)



Utvärderingen

Följande företag presenterade på villaföreningens möte 16 juni 2017:

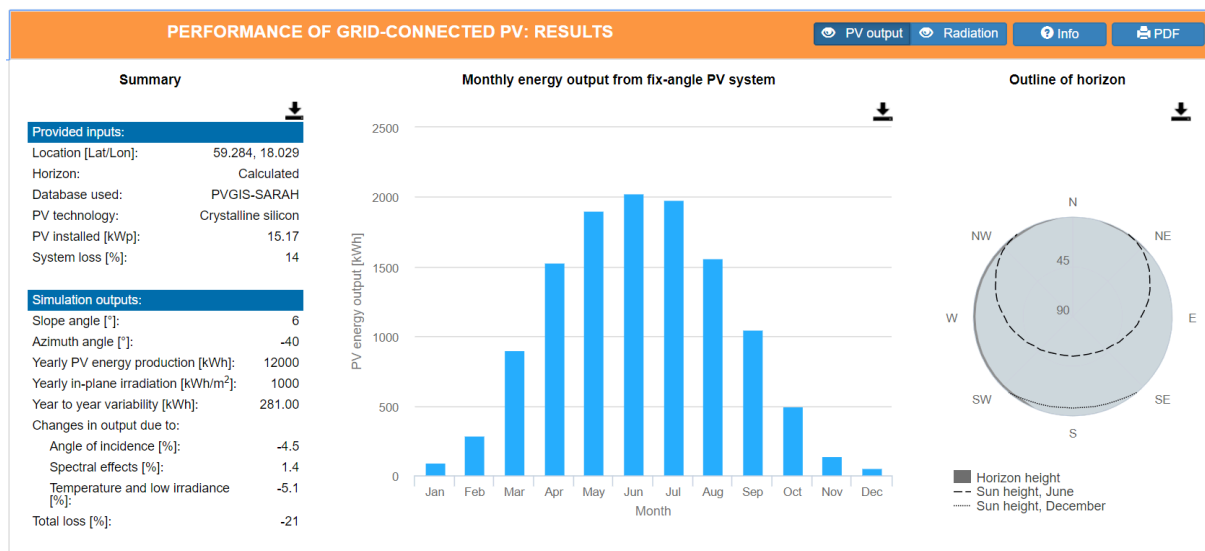
- NodenSolar (www.nordensolar.se)
 - Säljer inte direkt med konsumenten istället arbetar nu via CellSolar och Otovo.
- CellSolar (www.nordensolar.se)
 - Erbjudar paket, installation och råd
- Otovo (www.otovo.com)
 - Plattform för bud från flera företag.
- Stockholm Solenergi (<https://www.stockholmsolenergi.se>)
 - Erbjudar paket, installation och råd



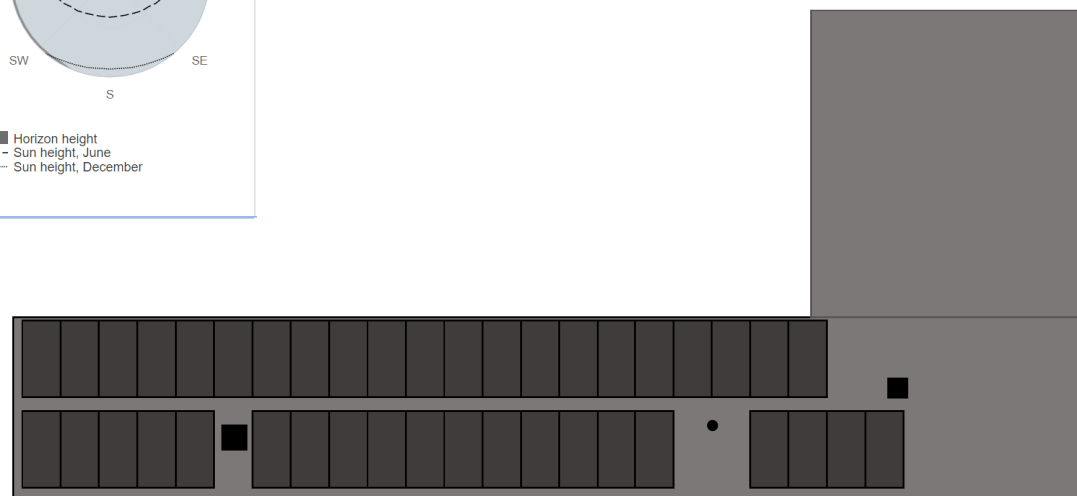
Urvalskriterier

- Priset
- Kvalitet (bra referenser)
- Råd

Ulf's tak12kWp (41 st x 300W)



Så här kan ett tak i Liseberg se ut med solpaneler. Taket på bilden mot söder.





Hur en installation på platt
tak kan se ut.



Medelpris 2017

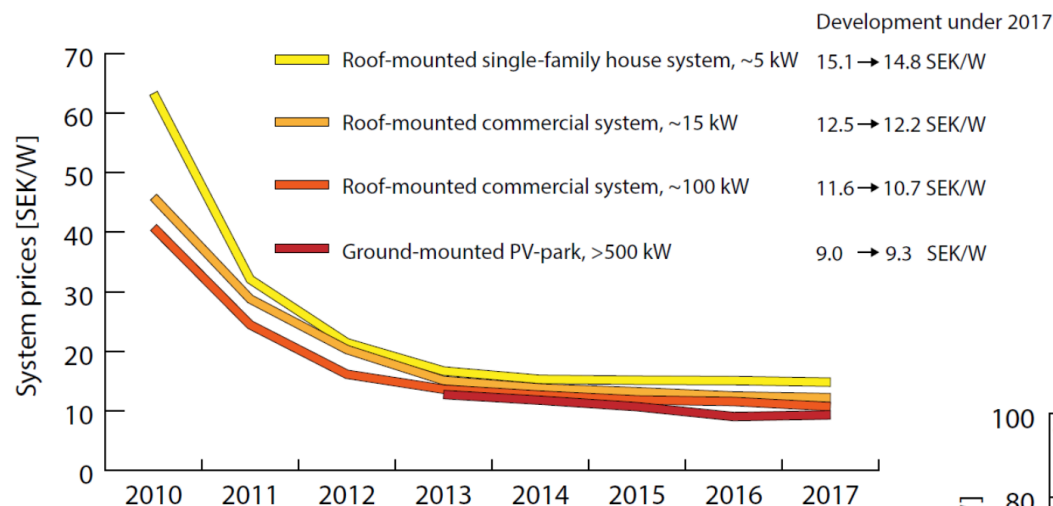
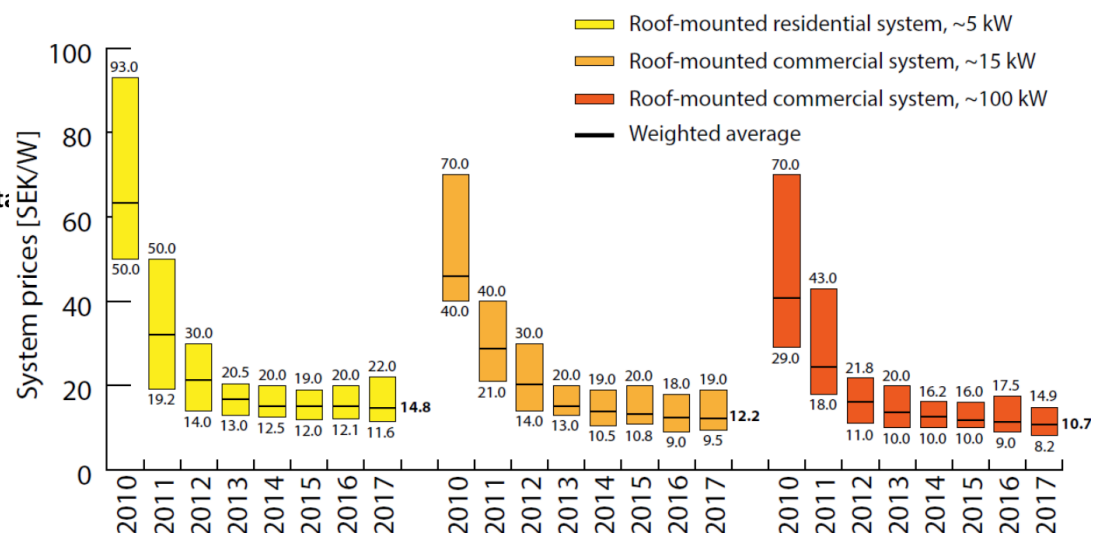


Figure 8: Historic development of the weighted average prices for turnkey photovoltaic (excluding VAT), reported by Swedish installation companies.

National average	
5k (wiithout VAT)	14 800 kr
with VAT	18 500 kr
National average	
15k (wiithout VAT)	12 200 kr
with VAT	15 250 kr





Rabat

CellSolar

- Generell rabatt på 5 000 kr/system
- 4 st eller fler, 6% rabatt

Otovo

- Generell rabatt på 2 000 kr/system

Stockholm Solenergi

- 2% med 10 hus, 4% med 20 hus och 6% med 30 hus



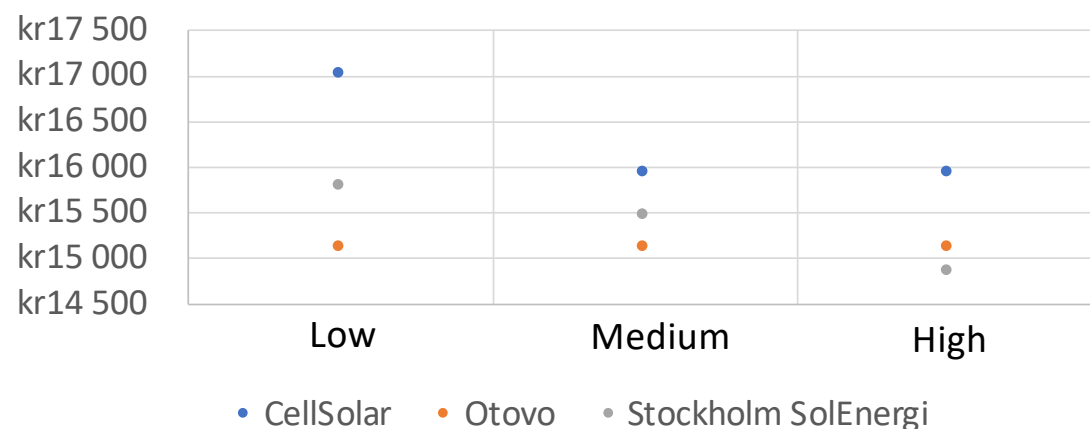
	CellSolar	Otovo	Stockholm SolEnergi
Effekt	4.96	5.1	5.76
Solpanel	16x Suntech Mono 310	17x LONGiSolar, LR6-60BK-300M	16x AXIBLACKPREMIUM AC-360M/72S
Växeloriktar *	Fronius Symo 5.0	Fronius, Symo 5.0-3-M	Fronius Symo 5.0-3-M
Total (före ROT)	89 442 kr	79 242 kr	91 114 kr
Rebate Low description	5k	2k	0
Rebate Medium description	+ 6% if more than 4	no change	2% if more than 5
Rebate High description	no change	no change	6% if more than 15
Rebate Low	5 000 kr	2 000 kr	0 kr
Rebate Medium	10 367 kr	2 000 kr	1 822 kr
Rebate High	10 367 kr	2 000 kr	5 467 kr
Price Low	84 442 kr	77 242 kr	91 114 kr
Price Medium	79 075 kr	77 242 kr	89 292 kr
Price High	79 075 kr	77 242 kr	85 647 kr
Price/kW Low	17 024.60 kr	15 145.49 kr	15 818.42 kr
Price/kW Medium	15 942.64 kr	15 145.49 kr	15 502.06 kr
Pris/kW High	15 942.64 kr	15 145.49 kr	14 869.32 kr
ROT (9%)	7 117 kr	6 952 kr	8 036 kr
Total (efter ROT)	71 959 kr	70 290 kr	81 256 kr
Solcellsstöd (20%)	15 815 kr	15 448 kr	17 858 kr
Total (efter socellstöd)	63 260 kr	61 794 kr	71 433 kr

Jämförelse 5k

ROT avdrag med "Medium rebate"



Comparison 5k



Jämförelse 5k

Utan rabatt

	CellSolar	Otovo	Stockholm SolEnergi
Price/kW Low	17 024.60 kr	15 145.49 kr	15 818.42 kr
Price/kW Medium	15 942.64 kr	15 145.49 kr	15 502.06 kr
Pris/kW High	15 942.64 kr	15 145.49 kr	14 869.32 kr

6% rabatt med 15 hus

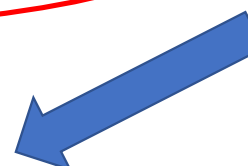
	CellSolar	Otovo	Stockholm SolEnergi
Price/kW Low	12.4%	0.0%	4.4%
Price/kW Medium	5.3%	0.0%	2.4%
Pris/kW High	7.2%	1.9%	0.0%



	CellSolar	Otovo	Stockholm Solenergi
Effekt	12.71	12.3	12.3
Solpanel	41x Suntech Mono 310	41x Euroner MEPV 300	41x JAM60S02-300/PR Full Black
Växelriktar *	Solar Edge SE15K	SolarEdge, SE15K	SolarEdge, SE15K
Optimizer	Solar Edge P370	optimerare	Solar Edge P300
Total (före ROT)	198 042 kr	187 800 kr	183 363 kr
Rebate Low description	5k	2k	0
Rebate Medium description	+ 6% if more than 4	no change	2% if more than 5
Rebate High description	no change	no change	6% if more than 15
Rebate Low	5 000 kr	2 000 kr	0 kr
Rebate Medium	16 883 kr	0 000 kr	3 667 kr
Rebate High	16 883 kr	2 000 kr	11 002 kr
Price Low	193 042 kr	185 800 kr	183 363 kr
Price Medium	181 159 kr	185 800 kr	179 695 kr
Price High	181 159 kr	185 800 kr	172 361 kr
Price/kW Low	15 188.20 kr	15 105.69 kr	14 907.53 kr
Price/kW Medium	14 253.30 kr	15 105.69 kr	14 609.38 kr
Pris/kW High	14 253.30 kr	15 105.69 kr	14 013.08 kr
ROT (9%)	16 304 kr	16 722 kr	16 173 kr
Total (efter ROT)	164 855 kr	169 078 kr	163 523 kr
Solcellsstöd (20%)	36 232 kr	37 160 kr	35 939 kr
Total (efter socellstöd)	144 928 kr	148 640 kr	143 756 kr

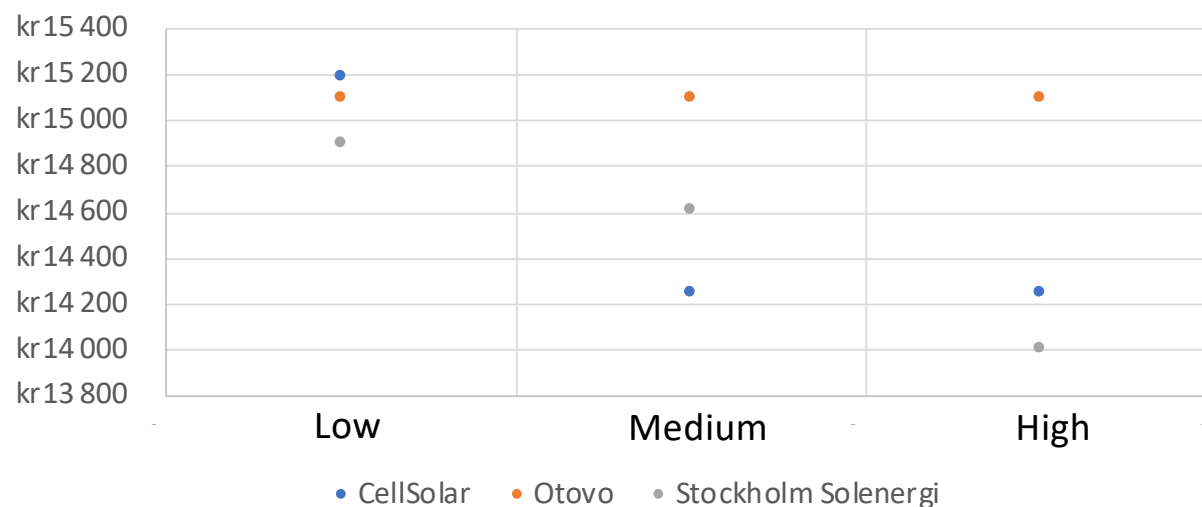
Jämförelse 12k

ROT avdrag med "Medium rebate"





Comparison 12k



Jämförelse 12k

	CellSolar	Otovo	Stockholm SolEnergi
Price/kW Low	15 188.20 kr	15 105.69 kr	14 907.53 kr
Price/kW Medium	14 253.30 kr	15 105.69 kr	14 609.38 kr
Pris/kW High	14 253.30 kr	15 105.69 kr	14 013.08 kr

Ingen rabat
6% rabat med 15 hus

	CellSolar	Otovo	Stockholm Solenergi
Price/kW Low	1.9%	1.3%	0.0%
Price/kW Medium	0.0%	6.0%	2.5%
Pris/kW High	1.7%	7.8%	0.0%

Med rabat med 4 hus



How was personal contact?

CellSolar	Otovo	Stockholm Solenergi
Spent most time explaining with 2 visits.	Only by phone. Simple direct information.	Installers came to see the house



Jämförelse

Priset	Stockholm Cellenergi upp till 6% rabatt och har bästa priserna. Otovo har inte ett bra pris 12kW. CellSolar har inte ett bra pris på 5kW.
Quality	Otovo och CellSolar har goda referenser.
Råd	CellSolar och Stockholm Solenergi personlig service med besök. Otovo gav råd bara via telefon utan besök.

Recommendation: Stockholm Solenergi



Frågor från mötet (26 maj)

How long does the offer apply?

- Answer: Offer applies if panel prices do not change (CellSolar)
- Comment: Plan to have a meeting in second half of August to present company + KTH project.

How do you know that the roof can handle snow on top of the panels?

- Answer: The roof is dimensioned to handle both snow and panels.
- Comment: No installer can directly answer what is limit but if no installation errors the home insurance covers any problem.

What insurance covers if there is a problem with the roof?

- Answer: Home insurance covers. If there is a problem with installation the home insurance refers to the company installing the panels.
- Comment: Common practice with any home installation.

Is it possible to get information on how the panels are produced?

- Answer: A reference was provided by CellSolar for the panels they produced. Can share a copy.



Extra material



Elbolag Tips

- [Göteborg Energi](#)

Den här checklistan gäller för dig som vill sälja din överskottsel via oss och ta del av ersättningen som ger dig +25 öre extra /kWh.

- ...
- Överlåter dina ursprungsgarantier till Göteborg Energi.
- Du har rätt till ersättning för dina elcertifikat.



CellSolar Extra information

- SolarEdge Modbus 8 500 kr (consumption)
- Ladbox 18 900 kr



20% rebate

The rebate is most likely not going up and there has been discussion of 15%. **As a minimum there is an estimated 9% rebate based on ROT.**

Two alternatives:

- Apply now for rebate with bid and install once approved
- Apply now for rebate and install right away (assumption is that more money will come into the process)

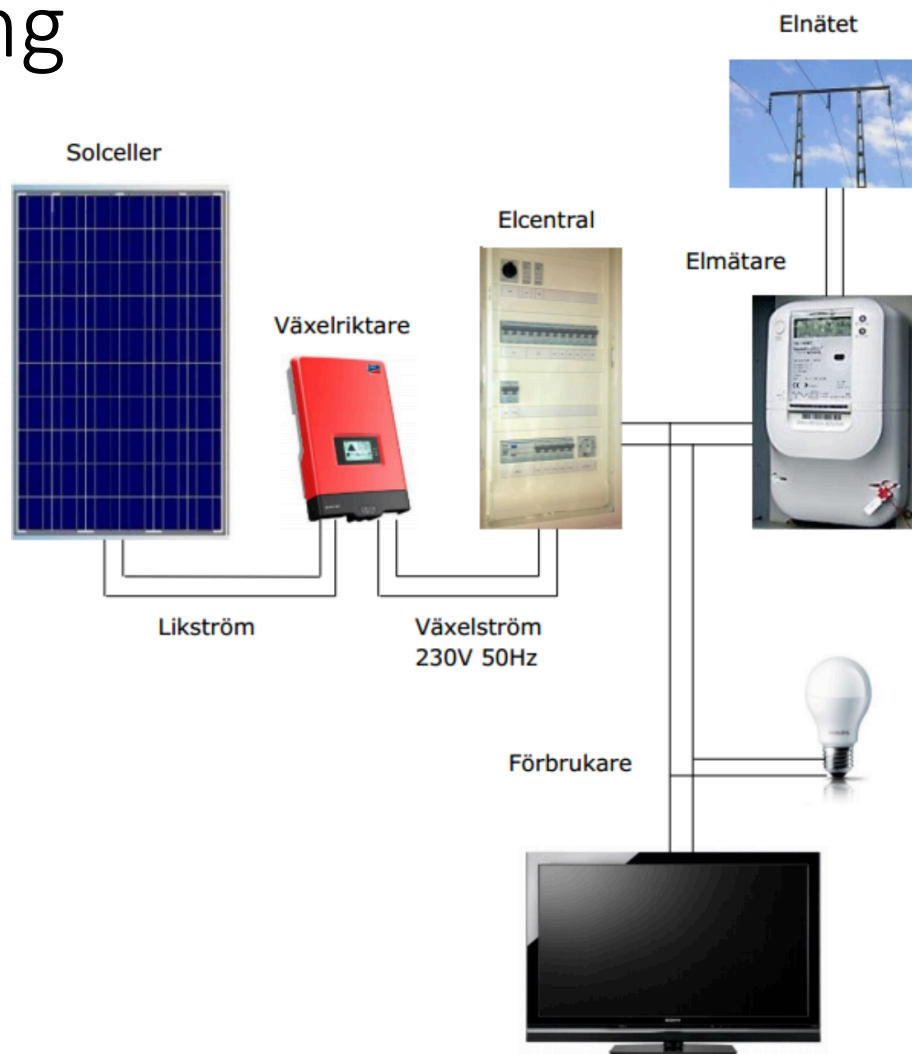


Solar return

- **11.3 Years** (20%, example 10620kW installation)
- Savings
 - **0.92kr** (0.48 spot / 0.09 transmission / 0.35 taxes)
 - SOLD electricity **+0.35kr** (0.60 spot* / 0.02 transmission / 0.65 tax credit)
- Production savings
 - April 2019 3 houses **2039kr** (50% sold)
 - 10.6kW house **11 151kr** (70% sold)

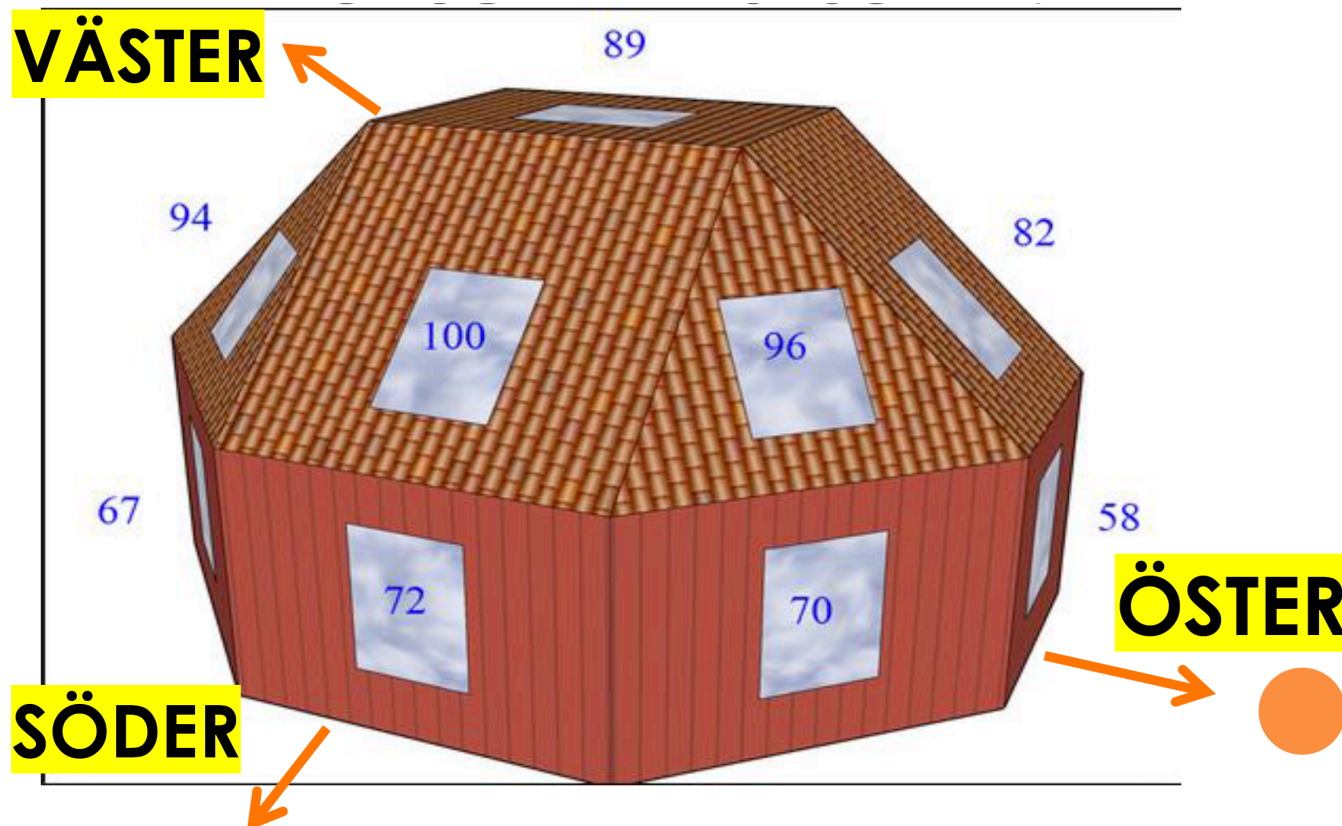
Solcellsanläggning

Bilden visar en typisk anläggning där solceller och växelriktare har lagts till. Elmäternen bytts ut av en elektriker.



Effektiviteten av olika takriktningar

Diagrammet visar effektiviteten av olika takriktningar. Bäst är ett tak som vetter mot söder och har en 45 graders vinkel.



Växelriktare med optimerare

Om taket vetter mot olika riktningar eller om en del är skuggad på grund av träd är det viktigt att få en optimerare. Utan optimerare påverkas kraften från alla paneler om en panel är skuggad.

