

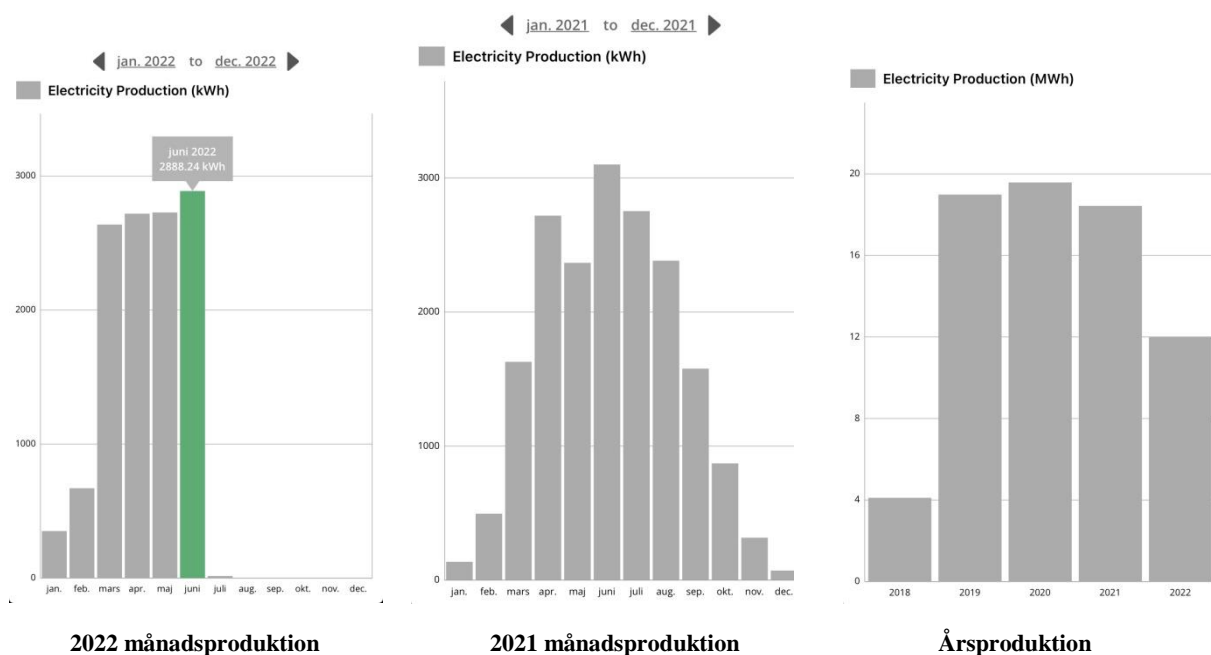


## Solenergi

Jag har tidigare skrivit en del om solkraft och här kommer det lite till.

Bilderna nedan är hämtade från den 20 kW solcellsanläggning som monterades på min verkstadsbyggnad 2018. Anläggningen är beräknad att producera 18 000 kWh/år under 30 år. Effektiviteten på solpanelerna kommer att avta med åren så det är helt i sin ordning att de hittills har givit lite över 18 000 kWh/år.

2022 har börjat "strålande" och produktionen är efter 6 månader redan uppe på 12 000 kWh. Dock förväntar jag mig att andra halvåret ger betydligt mindre än det första, men skulle det bli ytterligare 8 000 kWh så har jag ändå nått min drömgräns på 20 000 kWh.



## Elpriser

Både sol-elen och vind-elen avräknas timme för timme i SE4. I tabellen nedan framgår de priser som jag fått för min sol-el i Reftele och som Vallerstad fått för sin vind-el på Jonasboberget.

	Nordpool medelpris	Vindel avräknat	Solel avräknat
2022	öre/kWh	öre/kWh	öre/kWh
Januari	109,4	83,5	100
Februari	83,9	66,9	122
Mars	154,5	113,6	128
April	113,9	74,9	99,7
Maj	139,1	101,1	137,6
<b>Medel</b>	<b>120,1</b>	<b>88,0</b>	<b>117,5</b>

Produktionsbudget för Vallerstad och Klämman 2022									
Produktion	fördelad över året	Vallerstad				Klämman			
		Förväntad produktion MWh	Utfall 2022 MWh	Procent av förväntad	Tillgänglighet %	Förväntad produktion MWh	Utfall 2022 MWh	Procent av förväntad	Tillgänglighet %
januari	10,0%	1 303	1 670	128,2%	95,4%	2 375	3 202	134,8%	99,9%
februari	7,8%	1 019	1 661	163,0%	99,4%	1 857	2 871	154,6%	98,1%
mars	10,1%	1 312	1 009	76,9%	98,4%	2 393	1 772	74,1%	99,7%
april	8,0%	1 046	1 028	98,2%	98,8%	1 908	1 886	98,9%	98,8%
maj	7,1%	927	996	107,4%	99,7%	1 691	1 844	109,1%	99,9%
juni	5,7%	747	657	87,9%	91,3%	1 362	1 403	103,0%	100,0%
<b>jan-juni</b>		<b>6 355</b>	<b>7 021</b>	<b>110,5%</b>	<b>97,2%</b>	<b>11 585</b>	<b>12 978</b>	<b>112,0%</b>	<b>99,4%</b>
juli	6,0%	776				1 414			
augusti	6,4%	829				1 511			

### Vallerstad

Vid två olika tillfällen stod Gudrun stilla pga. larm som bara kunde återställas på plats. Oturligt nog tog det 1-2 arbetsdagar innan Vestas personal var på plats. Därav den dåliga tillgängligheten. För ovanlighetens skull så producerade därmed Mathilda mer än Gudrun. I övrigt problemfritt.

### Klämman

Produktionen har under månaden varit problemfri, Klämman 2 står dock programenligt stilla mellan kl 19:00 – 20:00 om solen skiner, detta för att undvika rörlig skugga vid Veken.

Efter önskemål från ägarna har Klämman Vind AB påbörjat sonderingar för att i första hand kunna bygga två nya vindkraftverk och ett batterilager. Under månaden har närboende informerats och ett tidigt samråd har hållits med Länsstyrelsen och berörda kommuner. EON har fått frågan om de kan elansluta ytterligare två vindkraftverk. Det är inte helt självklart. Effekten från fyra vindkraftverk i full produktion är betydande och långt mer än vad som förbrukas i Reftele. Frågan om elanslutningen tillsammans med bl.a. närboendes synpunkter och en snabb teknikutvecklingen inom förnyelsebar energi kan göra att nuvarande planer kan komma att ändras under projektets gång.



Fotot är taget från platsen där ett Klämman 3 är planerat att byggas, ca 500 m norr om Klämman 2.

	2020			2021			2022		
	<u>El</u>	<u>Certifikat</u>	<u>Summa</u>	<u>El</u>	<u>Certifikat</u>	<u>Summa</u>	<u>El</u>	<u>Certifikat</u>	<u>Summa</u>
	Nordpool	SKM		Nordpool	SKM		Nordpool		
	Månadsmedel			Månadsmedel			Månadsmedel		
	öre/kWh	öre/kWh	öre/kWh	öre/kWh	öre/kWh	öre/kWh	öre/kWh	öre/kWh	öre/kWh
Jan	27,8	2,6	30,4	50,2	0,2	50,4	109,4	0,1	109,5
Feb	19,6	1,6	21,2	54,4	0,2	54,6	83,9	0,1	84,0
Mars	17,2	1,8	19	45,9	0,2	46,1	154,5	0,1	154,6
April	15	1,5	16,5	43,2	0,2	43,4	113,9	0,1	114,0
Maj	14,7	1,3	16	48,5	0,2	48,7	139,1	0,0	139,1
Juni	25,4	1,2	26,6	73,9	0,2	74,1	180,4	0,0	180,4
Juli	23,7	1,2	24,9	69,3	0,2	69,5			
Aug	41,7	1,1	42,8	83,7	0,1	83,8			
Sept	37,1	0,7	37,8	122,7	0,1	122,8			
Okt	27,3	0,6	27,9	86,9	0,1	87			
Nov	35,3	0,3	35,6	112,6	0,1	112,7			
Dec	38	0,2	38,2	187,3	0,1	187,4			
<b>Helår</b>	<b>26,9</b>	<b>1,2</b>	<b>28,1</b>	<b>81,6</b>	<b>0,2</b>	<b>81,7</b>	<b>130,2</b>	<b>0,1</b>	<b>130,3</b>

## Elmarknaden

För bedömning av elmarknaden har jag denna månad klippt in en längre analys från BIXIA, vår elhandlare på Klämman. Håll tillgodo.

***De höga priserna består och elen handlas på nya rekordnivåer för varje månad som går. Kriget i Ukraina har nu fått mer långtgående konsekvenser för de globala energimarknaderna och bränsleterminerna indikerar ingen lättnad innan 2024, något som återspeglar sig i våra nordiska elterminer. Ett högt prisläge är att vänta en bra tid framöver.***

### ***Elpriset i närtid***

*Våren har passerat och vi är inne i sommarperioden, något som märks utomhus men inte på elpriserna som fortsätter att ligga på mycket höga nivåer. Vintern som var mild och nederbördsrik fick sin motsats i en sval och torr vår med nederbördsmängder som i princip varje vecka varit mindre än det normala. Den i början av mars normaliserade hydrologin har försämrats med omkring 15 TWh fram till månadsskiftet maj/juni och vi var tillbaka på samma nivå som året inleddes innan det nu har blivit blötare på nytt.*

### **Vatten**

*Tittar vi på var det finns vatten så är situationen densamma som tidigare att södra Norge där stora magasin finns har mycket låga nivåer, medan det i övriga delar av NordPool-området är mer normalt. Det kommer att krävas en nederbördsrik sommar och tidig höst för att Sydnorge inte ska gå in i nästa vinter med lika tuffa förutsättningar som perioden vi just har passerat. Konsekvensen har blivit att det har blivit mer import än förväntat, främst nattetid, från Tyskland och Storbritannien med högre dygnsmedelpriser som följd.*

*Den svenska vindkraften har i perioder dämpat priset, en effekt som är tydlig att Norge inte har. När kärnkraften har gått för fullt och överföringskapaciteten har kunnat hållas uppe har södra Sverige*

inte fått de höga priser som befarades sent i höstas och i vintras. Elområde 3 har hittills under året inkommit cirka 20 öre under systempriset medan elområde 4 hittills haft samma medelpris när de tre södra norska områdena och Danmark är högprisområden.

### **Kärnkraftsunderhåll**

Våren är som brukligt en tid för kärnkraftsrevisioner och detta år går det att utläsa vissa nyanser. Den länge försenade finska reaktorn Olkiluoto 3 påbörjade sin testperiod och nådde runt 850 megawatt vilket fick till följd att Finland kom ned i pris och att mer kraft kunde stanna kvar i SE3. När testperioden för några veckor sedan avbröts på grund av problem i kylsystemet och revisionen med närliggande Olkiluoto 1 på ett ungefär sammanföll med stopp av importen från Ryssland, klättrade Finland åter uppåt prismässigt. Full produktion i Olkiluoto 3 väntas nu först i slutet av året men med tanke på vårens förseningar känns det inte osannolikt att det blir förskjutet ytterligare och oron stiger i Finland.

### **Vattenkraft**

Den under våren stramare kraftsituationen med lägre vindkraftsproduktion har möjliggjort för vattenkraftsproducenterna i norr att kunna värdera sin produktion till ett högre pris, och frånsatt ett par veckor i maj har priserna även här inkommit på en helt annan nivå än i vintras.

### **Kriget i Ukraina**

Så några rader om det förkastliga kriget och en global energikarta som är inne i en stor förändringsprocess, och som lär pågå under en lång tid framöver. Våren har präglats av diskussioner kring och beslut om olika typer av sanktionspaket mot Ryssland med motåtgärder som följd. Den panik som utbröt i början av mars har visserligen bedarrat något men svängningarna från en vecka till en annan är markanta och stor nervositet råder.

### **Ryska sanktioner**

Från den tionde augusti får europeiska företag inte längre importera ryskt kol vilket har medfört rysk prisdumpning och möjlighet att fylla på de tidigare låga lagernivåerna i Europa. På oljemarknaden införs stegvis importförbud mot årsskiftet med ett fåtal länder undantagna som får ta emot landburen oljetransport. Den så viktiga gasmarknaden har på det stora hela inte berörts än så länge men Ryssland sätter ned foten och kräver betalning i rubel, något som inte accepteras enligt sanktionerna. Företag som har följt det europeiska regelverket har fått se sina leveranser upphöra, men på det stora hela har övriga gasleveranser fortsatt enligt ingångna avtal och tillsammans med stor övrig import av flytande naturgas har gasdepåerna börjat fyllas på ordentligt inför kommande vinter. EU har som målsättning att lagernivåerna ska vara fyllda till 90 procent den första december för att vara säkra på att klara vintern utan rysk gas.

När Nord Stream 1 endast går på halvfart dammas gamla kolkraftverk av och priserna på bränsleterminer är upp 40 – 50 % fram till nästa sommar trots tidvis stenhårda covidrestriktioner och nedstängningar i Kina som därmed inte har behövt agera på de globala bränslemarknaderna. Stora risker och frågetecken kvarstår inom såväl politik som väderförutsättningar och att vi ska få se någon större nedgång i bränslepriserna känns inte sannolikt i närtid.

### **Terminspriser**

Höga spotpriser för årstiden när elanvändningen är som lägst och en svajig hydrologi drar upp kvartalen i närtid till nya rekordnivåer även om den senaste veckan har givit en viss avmattning. Ett systempris på gott och väl en krona per kilowattimme resten av året förväntas, dock 60 – 70 öre lägre i norr till följd av inlåst kraft och lika mycket högre i elområde 4 som ligger någonstans mittemellan systempriset och dito i Tyskland.

### **Tyskland**

*Just i vårt grannland söder om Östersjön har rädslan tilltagit den senaste månaden och priset för nästa helår ligger nu en bra bit högre än marginalkostnaden för gas som vanligtvis är ett likhetstecken med den tyska terminen. Höga bränsleterminer som klättrar allt längre fram i tiden påverkar hela kurvan och det är först framåt det andra kvartalet 2024 som elterminerna handlas på en mer normal nivå. Värt att hålla koll på är differensen mellan de nordiska terminerna och de tyska som på senare tid har ökat när den franska kärnkraften har mer problem än vanligt. Helår 2023 har som exempel en prisskillnad på 1,60 kronor per kWh, vilket kan sägas ange den prisdämpande faktorn i Norden med vår vattenkraft och rikligt tillkommande vindkraft som stärker den totala energibalansen. De tyska priserna styr som bekant toppnivån på våra höglasstimmor med låg förnybar produktion och är en fingervisning kring var vi kan hamna, i synnerhet om sommaren blir torr. Till den som önskar lägre priser är det således till att hoppas på en ordentligt blöt sommar så att vi frikopplas mer från kontinentens priser, ty någon snabbverkande mirakelkur för dessa finns inte att hitta runt hörnet.*

*Observera: Analysen är skriven den 21 juni 2022 och baserad på då tillgängliga fakta*

### **Vallerstad Vind Ekonomisk förening**

Medlemspriset för juli är oförändrat, 48 öre/kWh.

/Hans