

Månaden präglades av två djupa namngivna lågtryck som passerade landet under månadens första två veckor, först Patricia, och sedan Hans som dröjde sig kvar över landet i närmare en veckas tid.

### Temperatur

Månaden som helhet blev runt 1 grad kallare än normalt i söder, något varmare än normalt i landets mellersta delar och uppemot 2 grader varmare än normalt i norr. För några stationer i norra Norrland var månaden bland de varmaste som observerats där.

### Nederbörd

Månaden blev blötare än normalt i princip i hela landet. Mest regn föll i ett band över östra sidan av mellersta Sverige. Mycket av regnet föll i samband med lågtrycket Hans som stationerade sig över landet under en knapp veckas tid den 6-10 augusti. Men också fler efterföljande lågtrycksområden ledde till de totalt sett stora regnmängderna. För flertalet stationer blir det den blötaste augusti som observerats, och på flera platser också nya absoluta rekord oavsett månad.

### Vind

Trots mycket lågtryck så blev vindenergin i augusti på en lägre nivå än för juli.

Vindåret 2023 - Produktion i MWh/turbin										
Verk	Plats	Typ	Navhöjd	april	maj	juni	juli	aug	2023	Tillgänglighe
										juni
Gudrun	Värnamo	V90	105	485	453	262	614	167	3 974	38,0%
Mathilda	Värnamo	V90	105	483	437	254	600	372	3 678	100,0%
Vallerstad	Värnamo	V90	105	484	445	258	607	270	3 826	69,0%
Topperyd	Nässjö	V90	105	348	315	286	394	308	3 216	
Tolvmanstegen	Strömstad	V90	105	350	310	198	447	287	3 198	
Bondagärde	Ulricehamn	V90	105	511	418	267	506	348	3 971	
Sotared	Falkenberg	V90	105	411	349	193	567	283	3 450	
Gummaråsen	Tvååker	V90	105	390	395	250	637	386	3 961	
Björka	Motala	V90	105	495	420	279	517	410	4 120	
Räpplinge	Borgholm	V90	80	383	285	183	415	276	3 232	
Knuts Kulle	Gnosjö	V90	105	427	406	233	485	325	3 591	
Jordberga	Trelleborg	V90	80	542	555	355	564	394	4 562	
			Medel övriga:	429	384	249	504	335	3 700	
			Vallerstad i % av övriga:	113%	116%	103%	121%	80%	103%	
Klämman 1		V126	137	906	882	636	1052	677	7 488	100,0%
Klämman 2		V126	137	952	783	639	1043	716	7 641	100,0%
<b>Klämman</b>	<b>Reftele</b>	<b>V126</b>	<b>137</b>	<b>929</b>	<b>833</b>	<b>638</b>	<b>1048</b>	<b>697</b>	<b>7565</b>	<b>100,0%</b>
Liv	Vessigebro	GE 103	98	559	196	0	331		3682	
Askome	Vessigebro	GE 103	98	370	337	190	553		3435	

## Produktionsbudget för Vallerstad och Klämman 2023

	Produktion fördelad över året	Vallerstad				Klämman			
		Förväntad produktion MWh	Utfall 2023 MWh	Procent av förväntad	Tillgäng- lighet %	Förväntad produktion MWh	Utfall 2023 MWh	Procent av förväntad	Tillgäng- lighet %
		januari	9,9%	1 310	1 427	108,9%	100,0%	2 395	2 558
februari	9,0%	1 195	1 099	92,0%	92,2%	2 184	1 917	87,8%	97,0%
mars	9,4%	1 249	999	80,0%	79,0%	2 283	2 368	103,7%	100,0%
april	8,3%	1 109	968	87,3%	99,8%	2 027	1 858	91,6%	98,5%
maj	6,9%	919	890	96,8%	83,0%	1 680	1 665	99,1%	100,0%
juni	6,1%	805	516	64,1%	99,2%	1 472	1 275	86,6%	98,9%
juli	6,2%	820	1 214	148,0%	100,0%	1 499	2 095	139,8%	99,9%
augusti	6,4%	851	539	63,3%	69,0%	1 556	1 393	89,5%	100,0%
<b>jan-aug</b>		<b>8 258</b>	<b>7 652</b>	<b>92,7%</b>	<b>90,3%</b>	<b>15 096</b>	<b>15 129</b>	<b>100,2%</b>	<b>99,3%</b>

### Vallerstad

En kontrollenhet till generatoren på Gudrun tog tid att felsöka och gav ett långt stillestånd. Vestas tillgänglighetsgaranti på 94% på helåret kan komma att aktiveras. Möjligen även vår försäkring. Den svaga tillgängligheten gjorde att Vallerstad blev sämsta Vestaspark i jämförelsen på sidan 1.

### Klämman

Problemfritt.

### El Nordpool SE4 öre/kWh

	2020	2021	2022	2023
Jan	27,8	50,2	109,4	104,4
Feb	19,6	54,4	83,9	102,8
Mars	17,2	45,9	154,5	91,8
April	15	43,2	113,9	73,9
Maj	14,7	48,5	139,1	73,5
Juni	25,4	73,9	180,4	103,4
Juli	23,7	69,3	122,5	41,8
Aug	41,7	83,7	305,0	49,5
Sept	37,1	122,7	241,7	
Okt	27,3	86,9	81,3	
Nov	35,3	112,6	134,8	
Dec	38	187,3	271,4	
<b>Helår</b>	<b>26,9</b>	<b>81,6</b>	<b>161,5</b>	<b>80,1</b>

Fungerande kärnkraft i Frankrike och välfyllda gaslager på kontinenten har tagit elmarknaden till mer normala nivåer. Volatiliteten är dock fortsatt stor.

	Vindel	Solel	Månadsmedel	% av	
	avräknat	avräknat	SE4	månadsmedel	
2023	öre/kWh	öre/kWh	öre/kWh	Vind	Sol
Januari	79,3	140	104,4	76%	134%
Februari	74,9	90,1	102,8	73%	88%
Mars	75,7	97,1	91,8	82%	106%
April	64,8	66	73,9	88%	89%
Maj	64,0	50	73,5	87%	68%
Juni	101,8	74,2	103,4	98%	72%
Juli	35,2	34,1	37,4	94%	91%
Augusti	23,1	59,0	49,5	47%	119%
<b>Medel</b>	<b>64,8</b>	<b>76,3</b>	<b>79,6</b>	<b>81%</b>	<b>96%</b>

Efter att vindkraften fått bättre betalt för sin el under maj till juli så vände trenden under augusti. Vindelen är producerad på Vallerstad, solelen i Vä.

<u>VVEF - återköpt el i SE3/SE4 - 2023</u>							
Månad	SE 3			SE4			differens
	<u>kWh</u>	<u>kostnad</u>	<u>öre/kWh</u>	<u>kWh</u>	<u>kostnad</u>	<u>öre/kWh</u>	<u>öre/kWh</u>
Jan	35 603	35 436	100	518 083	584 294	113	-13
Feb	33 094	29 209	88	481 536	525 500	109	-21
Mars	33 469	29 242	87	480 148	472 850	98	-11
April	26 377	19 308	73	404 169	317 919	79	-5
Maj	20 477	9 206	45	359 572	276 043	77	-32
Juni	6 246	3 465	55	376 905	400 499	106	-51
Juli	22 926	9 287	41	344 027	153 952	45	-4
Aug	18 537	5 932	32	362 849	199 168	55	-23
<b>Jan - maj</b>	<b>196 729</b>	<b>141 085</b>	<b>72</b>	<b>3 327 289</b>	<b>2 930 225</b>	<b>88</b>	<b>-20</b>

Efter att skillnaden mellan SE3 och SE4 var liten i juli så ökade gapet återigen i augusti.

#### Vallerstad Vind Ekonomisk förening (VVEF)

Medlemspriset i september är oförändrat 32 öre/kWh för medlemmar i SE3 och 48 öre/kWh i SE4. Moms tillkommer. Medlemsnyttan nu under sommaren har inte varit så stor för oss andelsägare men föreningen samlar i ladorna inför stundande vinter.

## Batterilager i Gislaved

30 augusti besökte styrelserna i Klämman och Vallerstad Vind Gislaved Energipark som just nu är under uppförande. Tekniken i energiparken är spännande och de batterilager man ny bygger kan vara tänkbara för både Vallerstad och Klämman.



Mattias Svensson från Gislaved Energipark (ryggen mot kameran) berättar om byggnationen.



Batterilagret i focus.



## Vätgas i Älgkult

31 augusti invigde Uppvidinge Vätgas sin nybyggda anläggning, den första i Sverige där vätgas produceras direkt av ett vindkraftverk. Thomas Gustafsson från Västbo Transport AB samt Thomas Josefsson och undertecknad (för Klämman och Vallerstad Vind) var på plats och lät oss imponeras av entreprenörskapet i Uppvidinge kommun.



**Thomas & Thomas framför vätgasmacken där en vätgaslastbil just ska tanka.  
Till höger ser man vindkraftverket som står i skogen 5 km från tankstationen.**

Tryck på länken medan för mer information om Uppvidinge Vätgas.

<https://www.tidningenproffs.se/nyhet/2023/09/sveriges-forsta-sjalfvorsorjande-vatgastankstation-invigd/>

## FÖRÄDLING

# Skaraslätten får världens högsta vindkraftstorn i trä

I höst kommer världens högsta vindkraftstorn i trä att invigas på Skaraslätten. Tornet som blir 105 meter högt byggs av det svenska träteknikföretaget Modvion men materialet är gran från Finland.



Sara Woodgate, kommunikationschef på Modvion.  
Foto: Modvion

Bolaget satte redan 2020 upp ett prototypstorn på 30 meter, helt tillverkat i trä, på Björkö utanför Göteborg. Nu pågår bygget av bolagets första kommersiella torn som ska stå på Skaraslätten och väntas tas i drift före årets slut.

Det har beställts av Varbergs Energi och kommer att få en totalhöjd på 150 meter inklusive bladen, som enligt industristandard är gjorda av glasfiber.

Det är vindkraftsbolaget Vestas som levererar turbinen som har en effekt på 2 megawatt. Vestas gick in som investerare i Modvion 2021.

Just nu tillverkas de sista trämodulerna till tornet i Modvions fabrik i Göteborg. Väl på plats monteras sedan modulerna ihop till sju stycken 15 meter höga sektioner som sedan utgör det färdiga tornet.

### Patent på metoden

Träet till modulerna är en typ av laminerat trä – laminated veneer lumber, LVL – som levereras av Metsä Wood.

– Anledningen till att vi använder finsk gran och inte svensk är att LVL bara tillverkas i Finland, säger Sara Woodgate, kommunikationschef på Modvion.

På fabriken i Göteborg limmas och böjs träskivorna som blir väggar i tornet. Modvion har tagit patent på metoden. Det är ett av ett tiotal patent som företaget har på processerna.

### Fakta: Modvion AB

**Verksamhet:** Teknisk konsultverksamhet inom träteknologi.

**Omsättning:** 370 000 kronor.

**Resultat:** - 40 Mkr.

**Antal anställda:** 35

Källa: Modvion

– Vi har också själva utvecklat och byggt maskinen som böjer träet, säger Sara Woodgate.

Det laminerade träet är starkare i förhållande till sin vikt än de ståltyper som vanligtvis används i vindkraftstorn. Där går en stor del av vikten åt till att bära upp själva konstruktionen.

### Tillverkningsutsläpp minskar

Tornet är den del av vindkraftverket som vanligtvis orsakar de största koldioxidutsläppen. Genom att använda träet minskar utsläppen från tillverkningen dramatiskt samtidigt som träet lagrar kol. Enligt Modvion innebär tillverkningen av träet en minskning av koldioxidutsläppen med upp till 90 procent i jämförelse med traditionella vindkraftstorn i stål eller betong.

”Resultatet blir ett koldioxidnegativt torn som binder mer kol än det som släpps ut under produktionen”, enligt företaget.

Eftersom tornet tillverkas i moduler



Trämodulerna tillverkas i fabrik och monteras ihop på plats. Sju stycken 15 meter höga sektioner utgör det färdiga tornet.

Foto: Modvion

som monteras ihop till färdiga cylindrar på plats kan delarna också transporteras på vanliga lastbilar från fabriken.

Ett konventionellt vindkraftstorn i stål har en livslängd på 20–30 år och detsamma gäller för ett trästorn. Skillnaden här är att träfiberna sedan kan återanvändas, sågas upp i balkar och användas som byggmaterial.

### Flera stora företag intresserade

När vindsnurran på Skaraslätten är på plats planerar Modvion för nästa projekt som är ett vindkraftverk på 200 meter med en effekt på 6–7 megawatt,

enligt Sara Woodgate.

Bolaget siktar samtidigt på en ny produktionsanläggning för trästorn när marknaden växer. Redan nu har flera stora företag i branschen visat intresse för att bygga torn i trä och Sara Woodgate räknar med att det blir en ny fabrik i Sverige inom ett par år.

– Men vi siktar också på den europeiska marknaden i närtid och eventuellt globalt. Tanken är att vi ska ha lokal produktion när vi går in på en ny marknad, säger hon.

**Mikael Gianuzzi**  
red@landskogsbruk.se

**Vid tillfälle ska vi också besöka trästörnen i Skara.**