



Solelen behöver få plats både på  
marken och i näten - hur löser vi  
det?

# Vilka är vi?

Energiföretagen Sverige är en branschförening som samlar cirka 400 företag som producerar, distribuerar, säljer och lagrar energi.

Expertorganisation som analyserar, utbildar och bidrar till samhällsdebatten.

Kansli 70 medarbetare

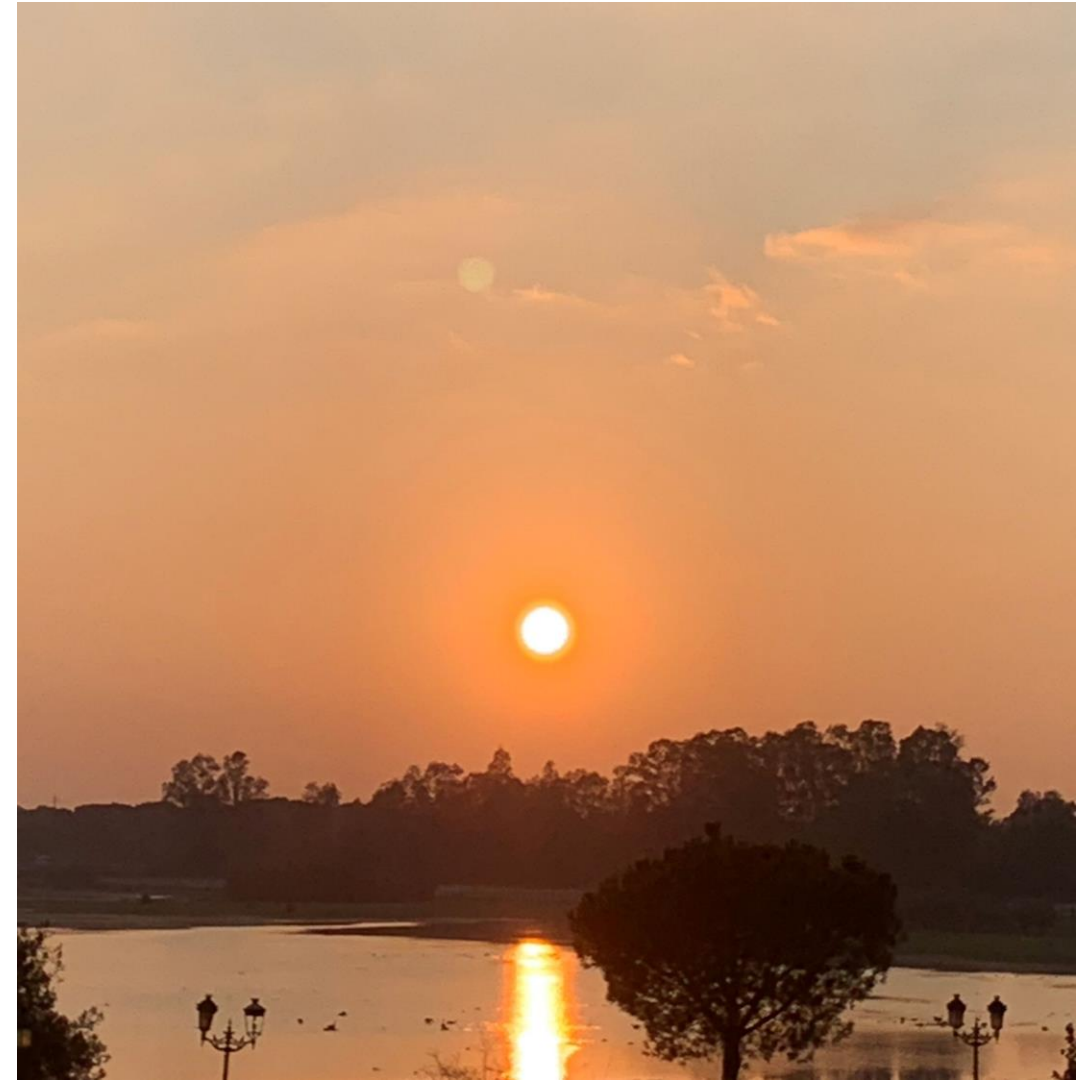
Källa in här

En ny kilowattimme el från solceller kostade bara drygt en tiondel så mycket år 2021 som 2010. [För första gången så producerade sol och vind](#) mer el globalt än kärnkraften år 2021. Samma år var investeringarna i solkraft drygt åtta gånger större än de som beslutades för kärnkraft, enligt senaste World Nuclear Industry Status Report.

Källa: DN

# Utbyggnaden ökar mycket de närmaste åren

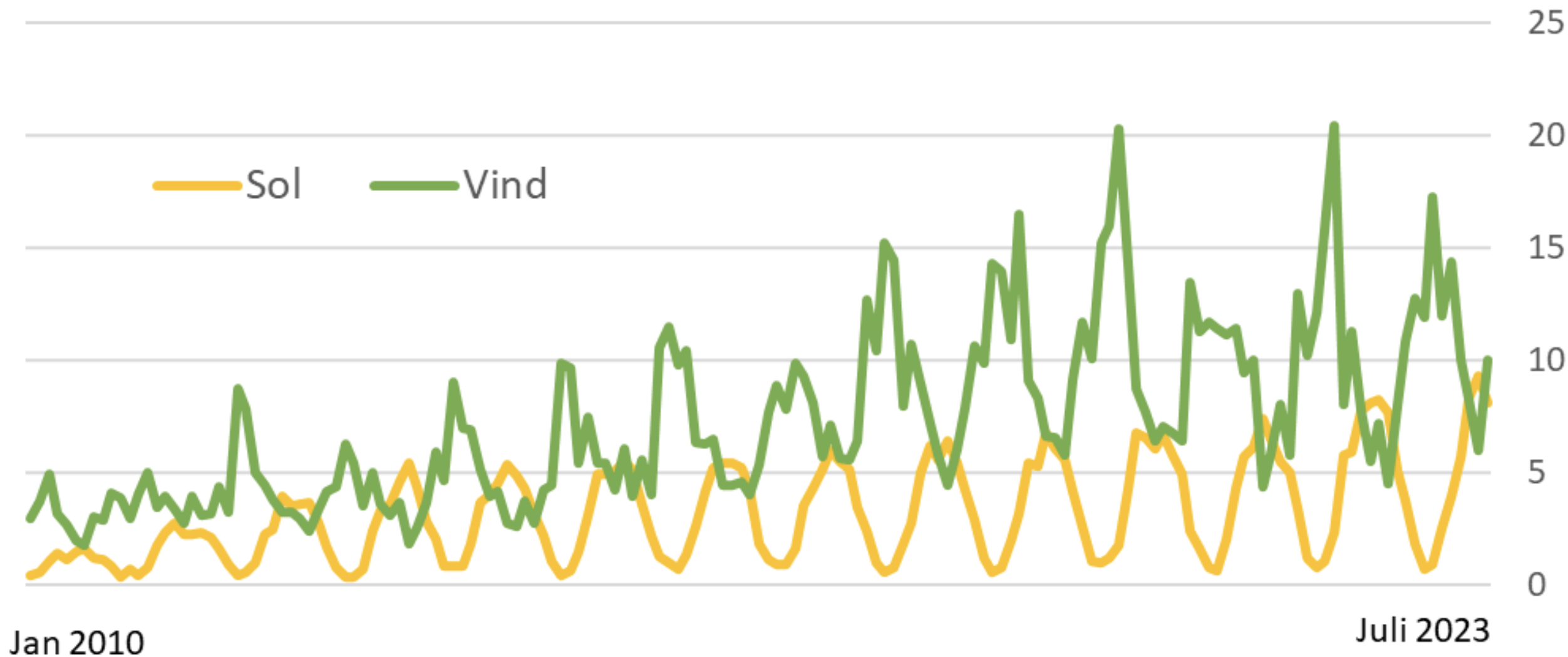
- Teknikutveckling
- Låga kapitalkostnader
- Byggnationen görs mer rationellt
- Höga elpriser även på sommaren
- Efterfrågan hög dagtid
- Möjlighet för batterier/andra vädersträck
- Hybridparker sol och vind
- Många GW i förfrågningar till nätbolag



# Solel är på väg att bli ett viktigt komplement i elsystemet

- Blåser mindre - på sommaren
- Kärnkraften har revisioner - på sommaren
- Kraftvärme producerar som regel inte - på sommaren
- Slutsats solel är ett bra komplement i energisystemet eftersom den producerar som mest - på sommaren

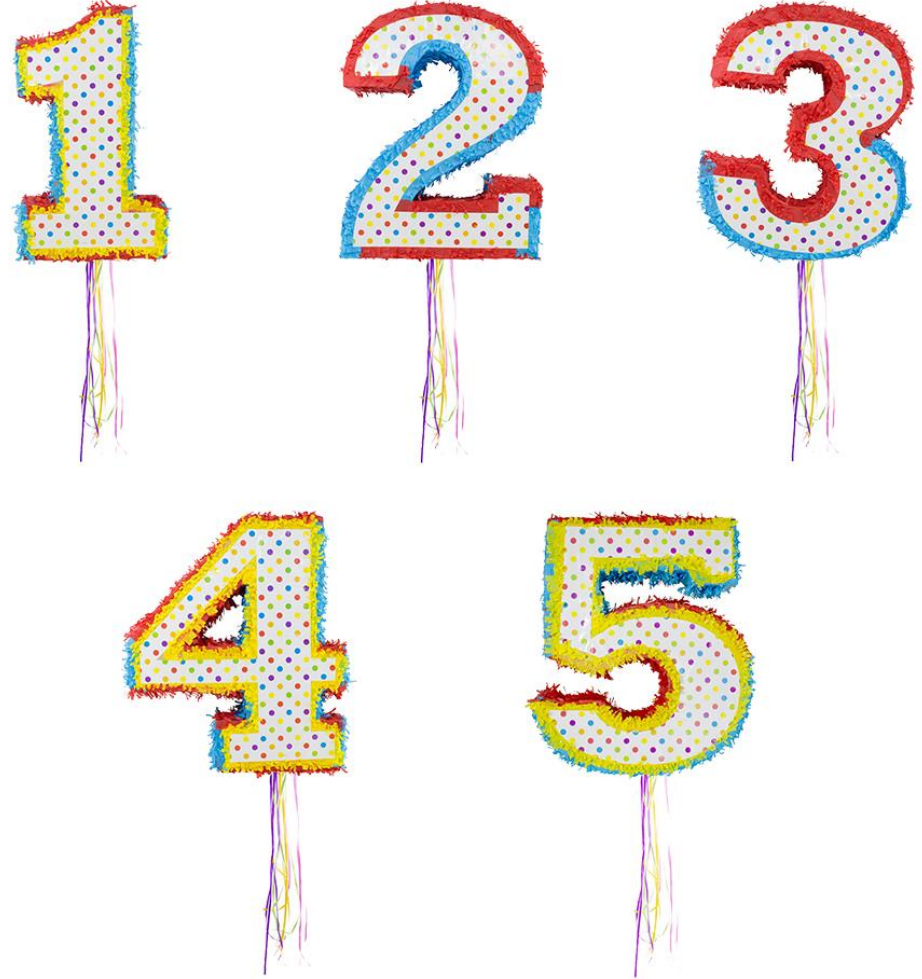
# Korrelationen mellan sol- och vindkraft i Tyskland, månadsvärden januari 2010 - juli 2023 (TWh/månad)



Källa: IEA, Monthly Electricity Statistics (egen bearbetning)

# Hur snabbt ökar solelproduktionen?

- Energimyndighetens kortsiktsprognos säger 7,1 TWh till 2026
- Hur mycket mer blir det är frågan?
- ...



# Hur mycket mark rör det sig om?

	Yta (hektar)
Sveriges landyta	45 029 500
Total jordbruksmark	3 001 789
Odling av vall och grönfoder	1 109 600
Jordbruksmark i träda	162 548
Odling av energiskog (<0,2 TWh)	7 488
Jordbruksmark som tagits ur produktion	230 000
Ytterligare jordbruksmark som tas ur produktion	206 000
<b>Markbehov för 1 TWh solel</b>	<b>1 333</b>
<b>Markbehov för 18 TWh solel</b>	<b>24 000</b>
<b>Markbehov för 18 TWh solel om 75% anläggs på jordbruksmark</b>	<b>18 000</b>



# Sveriges första agrivoltaiska solpark - jordbruk och solel i samexistens

- *Det började med att jag ville tjäna mer pengar än när jag odlade spannmål.*
- *Vall är perfekt att odla mellan panelerna*
- *Spontant så är det en bra affär. De här panelerna som står här, de kommer inte försämra någon skörd. Om vi har ett torrår, då kommer skuggeffekten göra så att vi får mindre avdunstning och kanske bättre skörd, tack vare att de står och skuggar. Det är en sorts trygghet i det här att du har din försörjning av ström. Det är så bra det här. Det är helt fantastiskt.*
- *Även om vi bara skulle använda motsvarande de knappa 5% av vår jordbruksmark som var i träda 2020 till agrivoltaiska system med vertikalt monterade moduler skulle det ge solel motsvarande ungefär en tredjedel av Sveriges nuvarande elanvändning."*

Ökningen av efterfrågan på nätanslutning är enorm – ketchupeffekt

- Senaste 40 åren hände nästan inget
- Senaste 10 åren – något börjar hända
- 2020, 20-40 förfrågningar om året
- 2023, 20-40 förfrågningar om i veckan
- 2024, 20-40 förfrågningar om dagen...



# Solparker - Tillståndsprocess och elnät

- Hundratals solparker i pågående tillståndsprocess
- Olika länsstyrelser hanterar frågan kring markanvändning olika
- Konkurrens med jordbruksmark – stora möjligheter med sk agrivoltaics
- Pågår två viktiga processer i MÖD angående lokaliseringsanalys och krav på bygglov – kommer bli viktiga och styrande för framtiden
- I södra Sverige är det mycket stor efterfrågan på nätanslutningar
- Kräver stora resurser från nätbolagen
- Inte alla solprojekt är seriösa...
- Finns tankar på kösystem hos nätbolagen med avgift som sedan kan tillgodoräknas men även möjligt med villkorade avtal



Dialog

Lärande

Framsteg

# Hur få plats i näten – intäktsmaximering istället för maxproduktion

- Annat väderstreck för sol som sydost och sydväst
- Blanda storlekar på rotordiameter för att både ha produktion från en park vid låga vindhastigheter och höga vindhastigheter...
- Hybridparker med vind och sol - elproduktionen jämnas ut
- Lokal produktion av vätgas

# Markåtkomst för solparker – situationen känns märkligt bekant

- Tillbakablick på vindkraftsutvecklingen
- Vad kan man lära sig av vindkraftens resa
- Många initiativ – riksintressen, vindkraftsamordnare, lärkurva hos myndigheter mm
- Regelverket annorlunda för sol
- Vid närmare studie minskar skillnaderna i praktiken
- Får vi ett solunder motsvarade vindundret...

# Frågor eller funderingar?

Lars Andersson

Ansvarig vindkraft, solenergi och energilager/vätgas

[Lars.andersson@energiforetagen.se](mailto:Lars.andersson@energiforetagen.se)

046 70 111 27 02