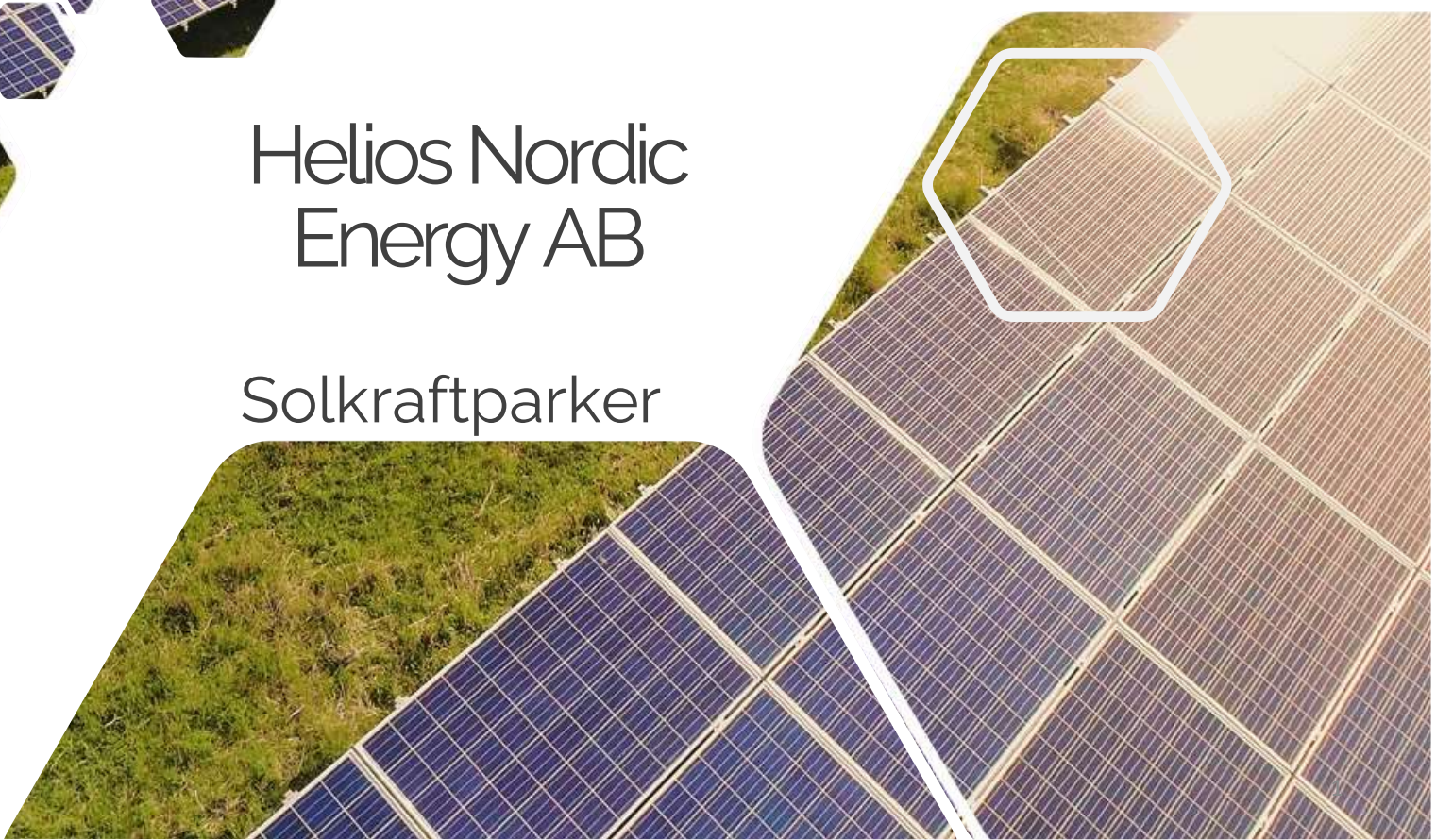


Helios

Helios Nordic
Energy AB

Solkraftparker



Innehåll

- I. Bolaget
- II. Elproduktion i Sverige 2021
- III. Fördelar med storskaliga solkraftparker
- IV. Markanvändning i Sverige
- V. Gestaltning av projekt och miljöpåverkan
- VI. Fördelar för markägare
- VII. Samhällsviktigt intresse?
- VIII. Forskningsprojekt



Nyckeltal

- ❑ Markyta: 1,5 ha/MW_p
- ❑ Solinstrålning: ca 10 000 MWh/ha/år
- ❑ Elproduktion: ca 700 MWh/ha/år
- ❑ 1 TW = 1 000 GW = 1 000 000 MW = 1 000 000 000 kW
- ❑ Elförbrukning för 1 st LED-lampa = ca 6 W

Bolaget

- Helios Nordic Energy grundades 2019
- Projektutvecklare solcellsparkar
- 10 anställda idag
- 30 och ökande projekt i olika storlek finns i projektportföljen
- Det norska investmentbolaget Magnora ASA är en stark huvudägare

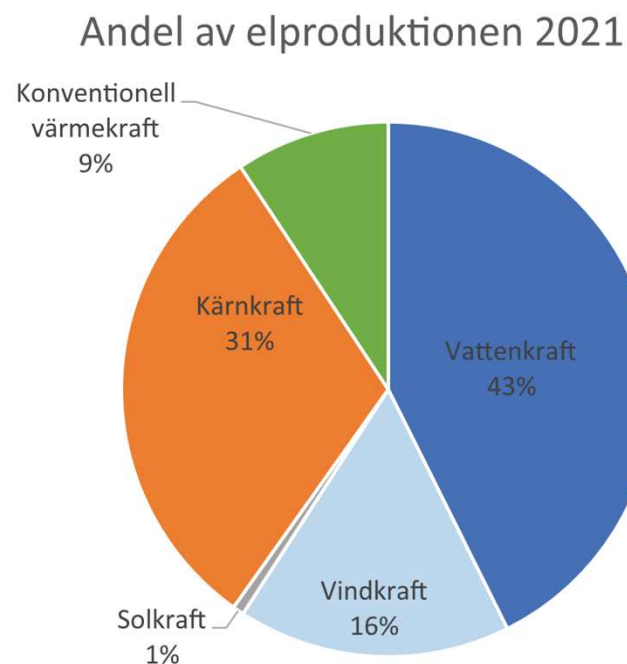


MAGNORA ASA



Elproduktion i Sverige 2021

- I Sverige producerades **166 TWh** under 2021
- Elanvändningen var 144 TWh
- Elproduktion från sol var **1,1 TWh** – en ökning med 40% sedan 2020
- Enligt analys från Energiföretagen i april 2021 kan Sveriges elbehov vara **310 TWh** år 2045 på grund av elektrifiering av industri och transporter



1 TW = 1 000 GW = 1 000 000 MW =
1 000 000 000 kW

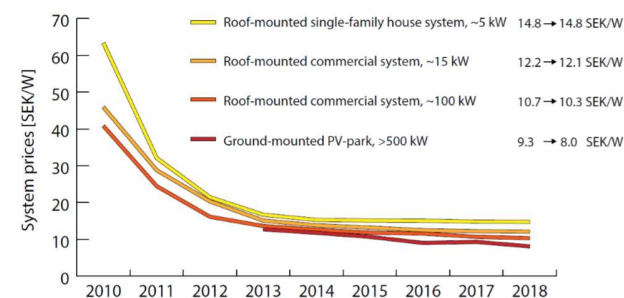
[Fortsatt hög elproduktion och elexport under 2021 \(energimyndigheten.se\)](https://www.energimyndigheten.se/om-energi/nyheter/2022-03-28-1), 2022-03-28

[Ny analys: Sveriges elanvändning kan landa på 310 TWh - Energiföretagen Sverige \(energiforetagen.se\)](https://www.energiforetagen.se/nyheter/2022-03-28-1), 2022-03-28

Fördelar med storskaliga solkraftparker

- **Positiv marginalnytta ur ett elsystemperspektiv** då solkraft som energilag inte korrelerar med vindkraft.
- **Förutsägbar elproduktion** då det finns gedigen historisk instrålningsdata samt hög teknikmognad för solceller.
- **Enklare tillståndsprocess** än för t.ex. vindkraft. Detta innebär att det från idé till produktionsklar anläggning i bästa fall kan ta endast 1-2 år (vindkraft typiskt mer än 5 år)
- En **positiv allmän opinion** för solkraft som energilag.
- **Låg visuell påverkan.**
- Inga rörliga delar -> **inget ljud.**
- **Låg underhållskostnad.**
- En kraftig prisreduktion på system och paneler de senaste åren, samt slopade strafftullar på kinatillverkade paneler, har gjort **investeringskalkylen attraktiv utan statliga stöd.**

Prisutvecklingen på solcellssystem sedan år 2010. Borttagning av kinesiska importtullar nyligen har reducerat priset ytterligare.



Markanvändning i Sverige

- Viss mark är inte lämplig att placera solceller på såsom berg eller myr
- Områden med riksintressen, naturreservat, naturskyddsområden, Natura2000, olika sorters artskydds- och biotopskyddsområden går bort
- Viktigt med nära anslutning till elnätet



Gestaltning av projekt och miljöpåverkan

- En solkraftpark breder förvisso ut sig över stora ytor, men då panelerna bara når några meter över marken så blir den visuella påverkan, även på nära håll, liten.
- Den biologiska mångfalden i området kan gagnas genom insådd av ängsblommor som föda för pollinerare (bin, humlor, fjärilar et c.) vilket också gynnar andra grödor, buskar och träd i närområdet.
- En solkraftpark går också utmärkt att kombinera med djurhållning, t.ex. fårbeta, men även odling är tänkbar mellan raderna av paneler.



Fördelar för markägare

En stabil och långsiktig intäkt för markägaren

- Normalt ett **45-årigt arrende** inkl. en inledande period (normalt 1-3 år, maximalt 5 år) där projektering, tillståndsansökan et c. sker
- **Fast årlig arrendeavgift**, uppräknad med inflationen, utgår från och med etablering
- Arrendet är mycket **konkurrenskraftigt** och nivån beror framför allt på nätanslutningsmöjlighet och markbeskaffenhet
- Annan verksamhet, t.ex. **fårskötsel** och/eller odling av **ängsmark** kan bedrivas, av markägaren eller annan part, parallellt med solkraftproduktion
- Solkraftparken **demonteras** efter arrendetidens utgång eller **överlåts** till markägaren (på dess begäran)
- Bra nätanslutning -> **effektivt utnyttjande** av befintlig infrastruktur och mindre behov av nya elledningar (som ju i sin tur tar mark i anspråk)
- Jordbruksmarken tas inte permanent ur produktion



Samhällsviktigt intresse?

- Ett av de tillstånd som behövs är ett positivt besked från Länsstyrelsen där parken ska etableras i samrådsförfarande enligt MB 12:6
- Pågående rättsprocess där Länsstyrelsen i Skåne har sagt nej till etablering på jordbruksmark med hänsyn till att livsmedelsproduktion är ett samhällsviktigt intresse
- Mark- och miljödomstolen ansåg att elproduktion, och särskilt i elområde 4, också är samhällsviktigt
- Prövningstillstånd beviljat i Mark- och miljööverdomstolen



Forskningsprojekt





- Mälardalens universitet har sedan tidigt 2021 ett pågående forskningsprojekt på Kärrbo Prästgård utanför Västerås med solceller på jordbruksmark som fortfarande aktivt brukas
- Tidiga lovande resultat för ökad skörd vid torrt väder på grund av mikroklimat med lägre avdunstning i skuggan av panelerna
- Projektets hemsida: [Evaluation of the first agrivoltaic system in Sweden – Mälardalens universitet](https://www.mdu.se/evaluation-of-the-first-agrivoltaic-system-in-sweden) (mdu.se)





Helios

Kontakt

-  Elisabeth Grefalk
-  +46 (0) 73-315 30 08
-  elisabeth.grefalk@heliosnordic.com
-  www.heliosnordic.com