

Fakta-PM

Vindkraftens produktionsrekord under 2021

Under dygnet 16/12 2021 sattes ett nytt rekord för vindkraften – som under ett dygn levererade 0,21 TWh. Det motsvarar 80% av full effekt i Sveriges samlade flotta av ca 4500 vindkraftverk på sammantaget 11 000 MW (11 GW).

Bland annat [Svenska Dagbladet](#) och [Dagens Industri](#) rapporterade om rekordet under rubriken ”Blåsväder pressade ner elpriset” och skrev: ”Trots skenande gaspriser på kontinenten pressades därmed elpriserna även i Sydsverige”.

0,2 TWh på ett dygn låter kanske lite, men utvecklingen går snabbt och år 2001, producerade Sveriges då 600 vindkraftverk 0,48 TWh under hela året. Antalet vindkraftverk har sedan dess blivit 8 ggr fler (ca 4500 st), men årsproduktionen har stigit med en faktor 60 (ca 30 TWh). Vindkraftverkens teknikutveckling går framåt och en modern, stor, turbin ger 100 ggr mer energi än en gammal! Vindkraften motsvarar nu en installerad effekt om 11 GW vilket kan jämföras med vattenkraftens 16 GW och kärnkraftens 9 GW och bedöms 2024 vara Sveriges näst största kraftslag även sett till årsproduktion.

Rekord på timme

Timrekordet 2020 sattes 2020-11-21 och motsvarade ca 84 % effektillgänglighet eller 8397 MWh/h.

Timrekordet 2021 sattes 2021-12-16 och motsvarade ca 80 % effektillgänglighet eller 8833 MWh/h.

Det var alltså blåsigare i större del av landet under rekordtimmen 2020, men eftersom ca 1 GW kapacitet adderats mellan november 2020 och december 2021 gav den blåsigaste dagen 2021 en högre timproduktion.

Veckorekord

Det veckovisa rekordet 2021 för vindkraften i Sverige sattes v 46 i november och var knappt 1 TWh (0,896 TWh) vilket motsvarar en effektillgänglighet på 50 procent.

Månadsrekord

Rekordet för vindkraftens månadsproduktion 2021 sattes i oktober månad och noterades till 3,2 TWh vilket motsvarar en genomsnittlig effektillgänglighet på 40 procent. Men månadsrekordet sattes inte samtidigt i alla elområden, utan i SE1 var mars den vindkraftsrikaste månaden med 0,5 TWh produktion i SE1.

Juni var (som vanligt) den svagaste produktionsmånaden för vindkraften med en total notering på 1,4 TWh motsvarande en effektillgänglighet på 18 procent.

Rekorden +/- i olika elområden

Rekorden – eller minstaproduktionen – för elområdena inträffar sällan vid samma tidpunkt i hela landet. Delvis beror det på att nya parker byggs vid olika tillfällen, men det beror också på att väder och vind är olika i Luleå och Malmö.

Rekordproduktionen i **SE1** under 2021 uppgick till 1 671 MWh/h och inträffade på natten 4/10 2021. Lägstaproduktionen var 4 MWh/h och hände mitt på dagen 28/7

Rekordproduktionen i **SE2** under 2021 uppgick till 4 220 MWh/h och hände på natten 19/12 2021. Lägstaproduktionen var 20 MWh/h och hände morgonen 9/6

Rekordproduktionen i **SE3** under 2021 uppgick till 2 753 MWh/h under eftermiddagen 19/11 2021. Lägstaproduktionen var 26 MWh/h förmiddagen 5/6.

Rekordproduktionen i **SE4** under 2021 uppgick till 1 720 MWh/h under eftermiddagen 19/11 2021. Lägstaproduktionen var 18 MWh/h och hände mitt på dagen 5/8

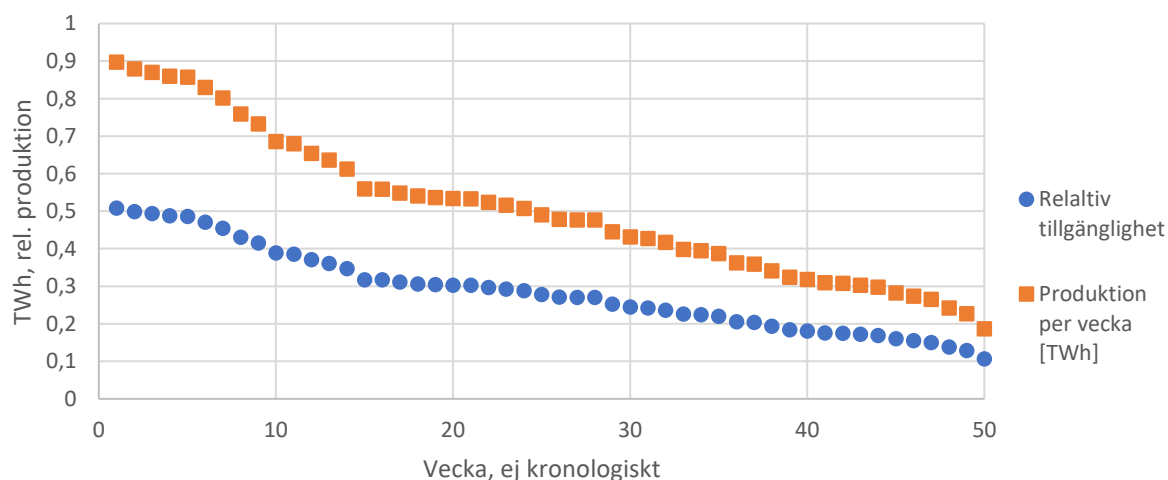
Effekttillgängligheten hos vindkraften över tid

Ett enskilt dygn eller timme säger inte så mycket – och att effekttillgängligheten under rekorddygnet 16/12 var 80 procent kan förstås genom att sätta det i relation till andra tidsskalor.

På månadsbasis är medelvärdet för effekttillgängligheten 29 procent (2,2 TWh) med standardavvikelse på 8 procentenheter (0,6 TWh). Variationen i effekttillgänglighet ligger på månadsbasis mellan 20 procent och 40 procent.

Även på veckoskalan är tillgängligheten i snitt 29 procent (0,5 TWh elproduktion per vecka) med en standardavvikelse på 11 procentenheter (0,2 TWh elproduktion per vecka). Max är nära 50 procent och min nära 10 procent.

Spridningen över tid är nära linjär och medelvärdet sammanfaller i stort sett med medianvärdet. Vintern har generellt högre vindkraftproduktion än sommaren.



Figur 1. Vindkraftens veckovisa produktion [TWh] respektive relativ effekttillgänglighet vecka 1-50 2021. Veckor ordnade fallande, ej kronologiskt.

Spridning på olika typer av teknik och geografiska förutsättningar

Den svenska vindkraftflottan består av många olika typer av turbiner, med olika storlek, på olika platser. Årsgenomsnittet för effekttillgängligheten för hela flottan är som visats ovan ca 30 procent. Det är dock stor skillnad på moderna och tidiga vindkraftverk. De verk som byggs under 2021 har nära 40 % förväntad genomsnittlig effekttillgänglighet.

Inför 2022 kan det vara bra att hålla koll på gällande rekord så att den som vill hänger med – för de gamla rekorden förväntas ryka under första kvartalet 2022, eftersom det i regel är den bästa vindperioden på året och det hela tiden tillkommer ny kapacitet: