

Vindkraften – en ekonomisk katastrof

<https://www.realtid.se/kronika/vindkraften-en-ekonomisk-katastrof>

Per Lindwall. Uppdaterad 2020-12-14. Publicerad 2020-04-23

De låga elpriserna innebär en katastrof för vindkraftsägarna, vilken i slutändan riskerar att spilla över på markägarna. De runt 190 miljarder kronor som har och är på väg att investeras i svensk vindkraft sedan 2000 lär ge en mycket mager avkastning. Det skriver Realtids Per Lindwall.

Årets mest lästa krönikor – plats 4. Denna krönika publicerades första gången den 23 april.

Under förra veckan föll det genomsnittliga systempriset på Nordpool till 5 öre per kWh. I Sveriges två nordligaste elområden var de nere på 4 öre. En snabbt fallande efterfrågan till följd av coronapandemin är en förklaring. Men den massiva utbyggnaden av vindkraft de senaste åren har gjort att den samlade effekten av vindkraftsproduktionen i sig är mycket prisdrivande. Ju mer vindkraft som byggs ut desto mer påverkas priset, när det blåser. Vid årsskiftet var den samlade installerade effekten av svensk vindkraft 9000 MW, vilket innebär att den har passerat kärnkraften som har en installerad effekt på 8500 MW, eller 7600 MW om vi räknar bort Ringhals 1.

Med ett normalt effektbehov i Sverige på mellan 12000-20000 MW, 27000 MW är det högsta effektbehov som vi har haft i Sverige och under sommarmånaderna faller den ner mot 10000 MW, så får vindkraften en mycket stor prispåverkan. Läger vi på de planerade vindkraftsutbyggnaderna av knappt 1000 MW i år och 4000 MW under 2021, så kommer vindkraften, när det blåser, att täcka hela eller större delen av det momentana effektbehovet i Sverige. Vi ska då komma ihåg att 5000 MW av den samlade vattenkraftseffekten på 16000 MW inte är reglerbar.

Eftersom det är den momentana relationen mellan producerad och konsumerad effekt som styr elpriset så lär detta falla mot noll under dessa perioder, oavsett corona eller inte.

Visst vi kan kanske öka exporten, men eftersom vädersystemen över Nordatlanten är hyfsat synkade så lär goda vindförhållanden i Sverige också gälla den stora produktionen i Danmark och norra Tyskland, där elpriserna mer regelmässigt drivs ner mot noll och även negativa priser förekommer. Dessutom är, som bekant, överföringskapaciteten begränsad. Det gäller även inom Sverige. Med den massiva utbyggnaden av vindkraft i norra Sverige, där den under året planerade driftsättningen av det gigantiska Markbygdenprojektet tillför uppemot 1000 MW, så lär detta kunna bli fallet redan under innevarande år.

Hur investerare i det senare projektet, med den tyska turbintillverkaren Enercon och dess ägare Aloys Wobben i spetsen ska få ekonomi i det projektet är en gåta. Visst, break-even kalkylen för vindkraften har sjunkit påtagligt under de senaste tio åren, från närmare 80 öre/kWh 2008 till hälften idag. Men med elcertifikat som nu handlas till 10 öre/kWh så är vindkraften en variant på Ebberöds bank, eller den bibliska varianten av att så på hälleberget, med tillägget att ju mer du sår desto sämre växer det.

Visst, det går att göra andra bedömningar om framtida elbehov, förmågan att lagra energi, genom att producera vätgas och bättre batterier, och liksom att därmed styra efterfrågan mot produktionen, men dessa investeringar ska betalas här och nu.

Och de historiska vindkraftsinvesteringarna är naturligtvis att betrakta som havererade vid dessa priser. Där lär ägare, och i många fall kreditgivare få ta en stor smäll. Den kalkylen blir inte bättre av att både den tekniska, men framför allt den ekonomiska livslängden är betydligt kortare än vad man räknade med för tio år sedan. I många investeringskalkyler, med kopplade amorteringsplaner, har man räknat med 25-årig livslängd, medan den verkliga kan vara runt 15 år, där de låga elpriserna gör historiska underhållsplaner och tillkommande renoveringsbehov helt olönsamma. Men utslagning av vissa vindkraftsproducenter påverkar inte bara ägare och kreditgivare. De som riskerar att få en riktigt stor smäll är markägarna där vindkraftsverken står, för det är de som har det slutliga återställandeansvaret. Fonderingarna för demonteringen av uttjänta vindkraftverk står nämligen inte i någon proportion till de verkliga kostnaderna. Och att riva ett vindkraftverk, och frakta betongfundamenten till närmaste deponistation, är inte mycket billigare än att uppföra det. Sorry.

Dessa låga elpriser påverkar naturligtvis alla elproducenter, där elaffären för många biobränsleeldade kraftvärmeverk redan är en stor förlustaffär. Kärnkraften är också en usel affär.

Det är vindkraftens fel

<https://www.realtid.se/kronika/det-ar-vindkraftens-fel>

Per Lindvall Publicerad 2020-10-30

Under sommaren har vi haft rekordlåga elpriser, elbrist och stigande elpriser i södra Sverige. Elmarknadens kompassnål spretar just nu. Problemet är att det ligger något i allt detta, även om de två första dominerar. Och det är vindkraftens fel. Det skriver Realtids Per Lindvall.

Innevarande år ser ut att bli ett år med ett av de lägsta elpriserna någonsin. För den som har följt energimarknadens utveckling så är det inte så märkvärdigt. Den massiva utbyggnaden av svensk vindkraft har gjort det svenska systemet mättat på elproduktion under långa perioder, när det blåser. När det inte blåser kan det bli tvärtom.

Det är en ganska enkel matematik. Det momentana elbehovet över året varierar mellan 25 000 MW och 10 000 MW. Och kom ihåg att el måste konsumeras när den produceras. Vår kapacitet att lagra el är ytterst begränsad, och lär på en större skala vara så över överskådlig tid, minst tio år.

I vår produktionsmix har vi vattenkraft som har en installerad effekt på 15 000 MW. Vi har kärnkraft på knappt 7 000 MW, när Ringhals 1 stängs till årsskiftet. Vi har 5 000 MW kraftvärme. Och så har vi vindkraft. Den installerade effekten vindkraft har mer än fördubblats under de senaste fem åren och närmar sig 11 000 MW till årsskiftet. Fullföljs alla planer har vi 17 000 MW vindkraft vid slutet av 2023.

Så när det blåser kommer vindkraftselen att kunna stå för hela vår svenska elkonsumtion. Bra kan man tänka, bara förnybart! Men det är inte så enkelt. För dels går det inte att stänga ner kärnkraften för att anpassas efter hur vindarna blåser. Den brummar på och även kraftvärmeverken har längre cykler. Vattenkraften kan visserligen samla vatten i sina dammar när annan produktion är hög och priserna låga, men bara till en viss gräns.

Då får vi exportera el, vilket vi också har gjort i massiv skala under de två första tertialen. Som mest tryckte vi momentant ut 6 000 MW till våra grannar. Det är nära den kapacitet som vi har att exportera el. Det är framför allt Finland som är vår stora och stabila exportmarknad. Men om eller när de får igång sitt ytterst problemfyllda kärnkraftverk Olkilouto 3 så kommer Finlands importbehov att sjunka med 1 600 MW.

Konsekvensen av detta är att när det blåser mycket och konsumtionen är låg så kommer elpriserna på spotmarknaden att gå mot noll, eller till och med minus när förbrukningen är låg. Så var läget i början av februari i år, då förbrukningen kan toppa på 2 500 MW, men det var mildväder och det faktiska förbrukningen var 1 500 MW.

Men de nedpressade elpriserna får naturligtvis konsekvenser. Lönsamheten sjunker kraftigt. Känsligast är kärnkraftverken och kraftvärmeverken som behöver priser över 30 öre per kWh för att få en rimlig kostnadstäckning. De låga elpriserna under våren fick till följd att nedstängningen av reaktorer, så kallad revision, blev extra påtaglig i år. Där endast två av landets sju reaktorer producerade el i slutet av augusti. Samtidigt blåste det lite under denna period, effektuttaget var nere på 2 procent under några dagar i augusti och kom inte över 15 procent. Konsekvens stigande elpriser och vi fick till och med importera el.

Extra påtagligt blev detta i södra Sverige, elområde 3 och 4 för att prata med **Svenska Kraftnät**. Orsak revisionen av Ringhals 3 och 4, och ettan i malpåse, samt två reaktorer i Forsmark, samt lite störningar i produktionen vid Oskarshamn 3. Detta gjorde att den egengenererade effekten sjönk påtagligt, vilket lyfte fram flaskhalsarna i elöverföringen från norra Sverige.

"En slutsats är att systemnyttan med ytterligare utbyggnad av svensk vindkraft, så länge den inte kan lagras, är närmast negativ i nuläget."

De låga elpriserna har lett till att lönsamheten, inte minst för kraftvärmeverken, har blivit mycket låg. Deras elaffär är visserligen en mindre del av intäktskakan, cirka 15 procent, och där resten utgörs av värme, och lite kyla på sommaren, men med sämre avsättning för de senare har de blivit direkt olönsamma. Stängningen av Öresundverket är en sådan effekt, liksom stängningen av de två kolpannorna, en i fjol och en i år, vid Värtaverket i Stockholm är exempel på detta.

En konsekvens är att den produktion som ligger närmast de stora förbrukarna snarast har minskat, vilket har ökat överföringsproblematiken och flaskhalsarna i systemet. Därtill har stängningen av kärnkraftverk och kraftvärmeverk gjort att den planerbara produktionen i landet har minskat och därmed ökat risken för att vi inte kommer att kunna klara topplasterna under riktigt kalla vintrar. Vindkraften gör inte mycket nytta för detta. För sambandet mellan kallt väder, stabila högtryck och därmed obetydliga vindar är starkt.

Och risken för att inte klara denna så kallade "topplastsituation" för med sig stora ekonomiska konsekvenser ut i hela ekonomin. **Stockholms Handelskammarens och WSPs** färsk rapport "Elbrist kortsluter Sverige" bygger sin konsekvensanalys på just denna risk, att Stockholmarna inte kommer att ha tillräckligt med el när den behövs som mest. Stängningen av lokal produktion, flaskhalsar i regionnätet samt risk för att vi inte kan producera den el som vi behöver blir en broms för Stockholms och svensk ekonomis tillväxt.

Denna rapport kan synas lite alarmistisk där den räknar med ett produktionsbortfall fram till 2031 på upp emot 500 miljarder kronor, och att upp till 50 000 bostäder inte kommer att byggas under samma period, för att vi inte kan klar att leverera el under någon potentiell kall vinterdag i januari. Men samtidigt är det ett alltmer tydligt att detta är något som kommer att påverka många investeringsbeslut i Stockholm och Södra Sverige där elsituationen är som mest ansträngd.

En slutsats är att systemnyttan med ytterligare utbyggnad av svensk vindkraft, så länge den inte kan lagras, är närmast negativ i nuläget. Den slår undan benen på lönsamheten för de planerbara kraftkällorna, som behövs för att klara topplastriskerna. Laddningsbara elfordon och vätgasproduktion säger någon. Elbilar stod i fjol för 0,7 promille av den svenska elkonsumtionen, så en hundrafaldig ökning ger endast en marginell påverkan på systemet. Och vätgasproduktion är ännu på försöksstadiet, där de största anläggningarna i världen ligger på 10 MW. Om tio år kan vindkraften kanske komma till någon större nytta. Just nu viftar den inte ens för kråkorna.

.....

Vindkraften – en ekonomisk katastrof

[Per Lindvall](#) Publicerad 2020-04-23

De låga elpriserna innebär en katastrof för vindkraftsägarna, vilken i slutändan riskerar att spilla över på markägarna. De runt 190 miljarder kronor som har och är på väg att investeras i svensk vindkraft sedan 2000 lär ge en mycket mager avkastning. Det skriver Realtids Per Lindvall.

Under förra veckan föll det genomsnittliga systempriset på Nordpool till 5 öre per kWh. I Sveriges två nordligaste elområden var de nere på 4 öre. En snabbt fallande efterfrågan till följd av coronapandemin är en förklaring. Men den massiva utbyggnaden av vindkraft de senaste åren har gjort att den samlade effekten av vindkraftsproduktionen i sig är mycket prisdrivande. Ju mer vindkraft som byggs ut desto mer påverkas priset, när det blåser. Vid årsskiftet var den samlade installerade effekten av svensk vindkraft 9000 MW, vilket innebär att den har passerat kärnkraften som har en installerad effekt på 8500 MW, eller 7600 MW om vi räknar bort Ringhals 1.

Med ett normalt effektbehov i Sverige på mellan 12000-20000 MW, 27000 MW är det högsta effektbehov som vi har haft i Sverige och under sommarmånaderna faller den ner mot 10000 MW, så får vindkraften en mycket stor prispåverkan. Läger vi på de planerade vindkraftsutbyggnaderna av knappt 1000 MW i år och 4000 MW under 2021, så kommer vindkraften, när det blåser, att täcka

hela eller större delen av det momentana effektbehovet i Sverige. Vi ska då komma ihåg att 5000 MW av den samlade vattenkraftseffekten på 16000 MW inte är reglerbar.

Eftersom det är den momentana relationen mellan producerad och konsumerad effekt som styr elpriset så lär detta falla mot noll under dessa perioder, oavsett corona eller inte.

Visst vi kan kanske öka exporten, men eftersom vädersystemen över Nordatlanten är hyfsat synkade så lär goda vindförhållanden i Sverige också gälla den stora produktionen i Danmark och norra Tyskland, där elpriserna mer regelmässigt drivs ner mot noll och även negativa priser förekommer. Dessutom är, som bekant, överföringskapaciteten begränsad. Det gäller även inom Sverige. Med den massiva utbyggnaden av vindkraft i norra Sverige, där den under året planerade driftsättningen av det gigantiska Markbygdenprojektet tillför uppemot 1000 MW, så lär detta kunna bli fallet redan under innevarande år.

Hur investerare i det senare projektet, med den tyska turbintillverkaren Enercon och dess ägare Aloys Wobben i spetsen ska få ekonomi i det projektet är en gåta. Visst, break-even kalkylen för vindkraften har sjunkit påtagligt under de senaste tio åren, från närmare 80 öre/kWh 2008 till hälften idag. Men med elcertifikat som nu handlas till 10 öre/kWh så är vindkraften en variant på Ebberöds bank, eller den bibliska varianten av att så på hälleberget, med tillägget att ju mer du sår desto sämre växer det.

Visst, det går att göra andra bedömningar om framtida elbehov, förmågan att lagra energi, genom att producera vätgas och bättre batterier, och liksom att därmed styra efterfrågan mot produktionen, men dessa investeringar ska betalas här och nu.

Och de historiska vindkraftsinvesteringarna är naturligtvis att betrakta som havererade vid dessa priser. Där lär ägare, och i många fall kreditgivare få ta en stor smäll. Den kalkylen blir inte bättre av att både den tekniska, men framför allt den ekonomiska livslängden är betydligt kortare än vad man räknade med för tio år sedan. I många investeringskalkyler, med kopplade amorteringsplaner, har man räknat med 25-årig livslängd, medan den verkliga kan vara runt 15 år, där de låga elpriserna gör historiska underhållsplaner och tillkommande renoveringsbehov helt olönsamma. Men utslagning av vissa vindkraftsproducenter påverkar inte bara ägare och kreditgivare. De som riskerar att få en riktigt stor smäll är markägarna där vindkraftverken står, för det är de som har det slutliga återställansvaret. Fonderingarna för demonteringen av uttjänta vindkraftverk står nämligen inte i någon proportion till de verkliga kostnaderna. Och att riva ett vindkraftverk, och frakta betongfundamenten till närmaste deponistation, är inte mycket billigare än att uppföra det. Sorry.

Dessa låga elpriser påverkar naturligtvis alla elproducenter, där elaffären för många biobränsleeldade kraftvärmeverk redan är en stor förlustaffär. Kärnkraften är också en usel affär.