

DM#489865
Erik Dotzauer

2016-12-14

Stockholms Stadshus AB
e-post 1: remiss@stadshusab.se
e-post 2: m.registrator@regeringskansliet.se

Kopia
e-post: m.remisser-energi@regeringskansliet.se

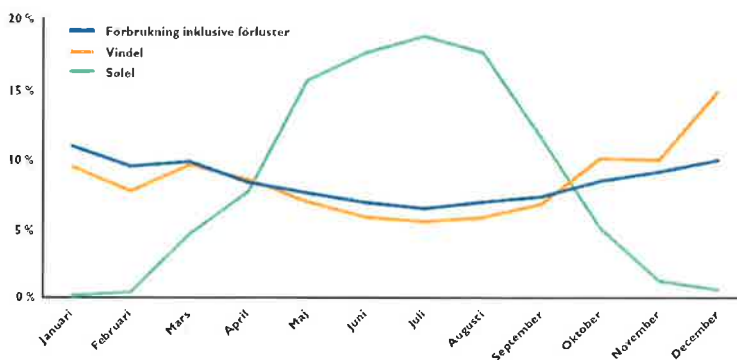
Synpunkter på Energimyndighetens *Förslag till strategi för ökad användning av solex*

AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad ("Fortum Värme") har tagit del av Energimyndighetens *Förslag till strategi för ökad användning av solex* (ET 2016:16) och vill med anledning härav framföra följande synpunkter.

Fortum Värme stödjer målsättningen om att Sverige ska nå 100 procent förnybar elproduktion till år 2040. Den stora utmaningen för kraftsystemet handlar dock snarare om effekt än om energi, det vill säga att se till att det finns tillräckligt med förnybar produktionskapacitet de kritiska timmarna när kraftsystemet är ansträngt. Detta har också uppmärksammats i den överenskommelse om den framtida energipolitiken som slöts mellan fem av riksdagens partier i somras, *Ramöverenskommelse mellan Socialdemokraterna, Moderaterna, Miljöpartiet de gröna, Centerpartiet och Kristdemokraterna*, där man skriver (s. 1):

"En stor utmaning är att förändra energipolitiken från att nästan enbart fokusera på levererad mängd energi (TWh) till att även se till att det finns tillräckligt med effekt (MW). Ett viktigt steg bör vara att se över regelverk på energiområdet och modifiera dem så att de är anpassade till effektutmaningen".

Figur 2: Variation i elanvändning respektive sol- och vindkraftproduktion per månad 2013-2015 (månadens genomsnittliga andel av årets total). Källa: SvK, AF



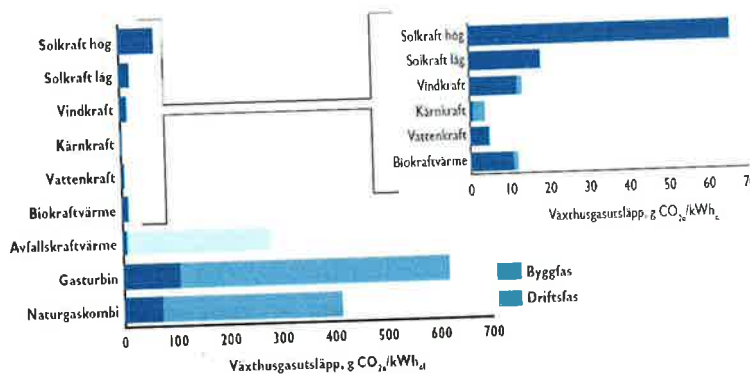
Man kan konstatera att produktion av solkraft i Sverige snarare förvärrar än hjälper kraftbalansen de kritiska timmarna. Anledningen är att solkraftens produktionsprofil ligger i motfas mot elanvändningen. Förhållandet illustreras i IVA:s rapport *Framtidens elmarknad*,

<http://www.iva.se/globalassets/info-trycksaker/vagval-el/vagvalel-framtidens-elmarknad.pdf> (s. 20, figur 2). En ogenomtänkt utbyggnad av solkraft i Sverige riskerar således att ge överskott av elproduktion sommartid utan att tillföra nödvändig effekt vintertid. Styrbart och planerbart biokraft från kraftvärme kan däremot produceras när elen behövs som bäst, vilket regelmässigt är under årets kalla och korta dagar.

När det gäller målsättningen för förnybar elproduktion anser Fortum Värme att man inte ska sätta specifika mål för enskilda produktionsslag. För att ge en samhällsekonomisk effektiv utveckling ska de olika teknikerna – bland annat solkraft, vindkraft, vattenkraft och biokraft – konkurrera på lika villkor mot en gemensam målbild. Fortum Värme förordar teknikneutrala, konkurrensneutrala och marknadsbaserade styrmedel för detta. Ensidiga subventioner till enskilda produktionsslag bör undvikas. De ekonomiska och administrativa stöd som riktas specifikt till utbygganden av solkraft undergräver teknikneutraliteten och kostnadseffektiviteten i elcertifikatsystemet.

Solenergi är den långsiktiga och hållbara lösningen för världens energiförsörjning, men det betyder inte per automatik att det är en bra lösning för Sverige. Man kan konstatera att Sverige är ett av de länder i världen som rent meteorologiskt har sämst

Figur 8: Växthusgasutsläpp i livscykelperspektiv för olika elproduktionstekniker



förutsättningar för solenergi, samtidigt som landet har mycket goda förutsättningar för vattenkraft, vindkraft och bioenergi. Detta är något som inte framgår av Energimyndighetens förslag och som måste beaktas vid beslut om framtida styrmedel och mekanismer för styrning av utvecklingen av

energisystemet. Till exempel har el från biokraftvärme bättre klimatprestanda än solkraft. Detta förhållande illustreras i annan rapport från IVA: *Framtidens el – så påverkas klimat och miljö*, <http://www.iva.se/globalassets/info-trycksaker/vagval-el/vagvalel-framtidens-el.pdf> (s. 32, figur 8).

Även för fjärrvärmerna är de ensidigt riktade subventionerna till solceller problematisk. Störst utväxling av skattenedsättningen för egenproducerad solkraft får man i byggnader med hög elanvändning, som till exempel i byggnader som värms med värmepump. Detta förhållande riskerar att skapa betydande problem ur ett försörjningstrygghetsperspektiv för kraftsystemet. Skattenedsättningen för egenproducerad solkraft styr således implicit mot installation av värmepumpar och därmed mot dels ökad (!) elanvändning, dels minskad (!) prima elproduktion, eftersom underlaget för kraftvärmebaserad el minskar. Kraftvärme ger dubbel nytta i kraftsystemet eftersom el produceras när den som bäst behövs samtidigt som den producerade fjärrvärmerna ersätter elbaserad uppvärmning. I sin egen rapport *Effekter i elsystemet från en ökad andel solel* (ER 2016:22) konstaterar Energimyndigheten följande:

”Enligt observationer från andra länder med en stor andel mikroproduktion finns det en ökad risk för tillförlitlighetsproblem på grund av regleringen av transmissionsnätet. När det gäller det svenska transmissionsnätet kommer det med hög sannolikhet att finnas

utmaningar med en ökad andel el producerad med solceller i den omfattning som motsvaras av denna fas i utbyggnaden.

På längre sikt kommer antagligen behovet av systemtjänster i transmissionsnätet att öka. Spänning- och frekvensreglering, driftreserver, svängmassa och nätstyrka är exempel på systemtjänster som kan komma att påverkas av en ökad andel solceller i elsystemet i framtiden. Det pågår i dagsläget flera arbeten hos systemoperatörerna på nordisk nivå inom de här områdena. Aspekter kring solceller bör inkluderas i pågående och framtida arbete kring systemtjänster.”

Rapporten diskuterar dock inte frågan om konsekvenserna av den riskerade undanträngningen av prima och koldioxideffektivare biokraft. En viss del av effektproblematiken kan kanske hanteras genom olika framtida lager- och/eller batterilösningar, men inte heller dessa lösningar har utretts på någon djupare nivå, särskilt inte i relation till alternativa lösningar såsom just biokraft. Rimligen borde en analys av detta tas fram innan några beslut om en utvecklad solelsstrategi fattas.

Solkraft kan och kommer att vara en viktig del i det framtida svenska kraftsystemet. Frågan är dock hur stor andel av produktionen som solkraften bör utgöra, var i landet den bör vara lokaliserad och när i tiden utbyggnaden bör ske. Styrningen av denna utveckling bör ske på marknadsmässig grund med stöd av väl definierade, teknik- och konkurrensneutrala styrmedel. Flera av dagens styrmedel som premierar installation och användning av solceller är införda utan någon djupare konsekvensanalys. Detta är ännu inte ett praktiskt problem eftersom den samlade kapaciteten i solceller i landet är förhållandevis låg. Men om utbyggnaden av solkraft inte går i takt med utvecklingen av övrig infrastruktur, såsom elnät och andra kraftslag som kan garantera effekt då solkraften inte producerar, så riskeras stora samhällsekonomiska ineffektiviteter. Det är således inte bara en fråga om kapacitet, det är även en fråga om var och i vilken takt utbyggnaden sker. Denna problematik är särskilt tydlig i Stockholmsregionen. Det saknas genomarbetade analyser av möjliga utvecklingsvägar som kan ligga till grund för arbetet med att definiera de styrmedel som påverkar elmarknaden.

Sammanfattningsvis menar Fortum Värme att hela frågan om satsningar på solkraft baserade på specifika subventioner i Sverige måste analyseras mer kritiskt och mer fullständigt än hittills. Detta gäller vilka ekonomiska subventioner, till exempel skattelättnader för egenproducerad solkraft, som ska utgå för installation och användning av solceller. Det gäller att väga in livscykelperspektiven på de olika produktionslagen. Det gäller frågan om försörjningstrygghet i kraftsystemet. Det gäller också frågan om det rimliga i ett styrsystem som sammantaget driver mot ökad elanvändning för uppvärmning. Sett ur ett energikvalitetsperspektiv är det bättre att omvandla el till rörelseenergi (transporter) än till värmeenergi (elbaserad uppvärmning).

Med vänlig hälsning

AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad



Anders Egelrud, VD

