

## Remiss av rapporten Framtida kapacitetsmekanism för att säkerställa resurstillräcklighet på elmarknaden

- **Power Circle instämmer i att elsystemet står inför en stor omställning** – och ställer sig därför positiva till att vidare analysera behov av insatser för att lyckas med en snabb elektrifiering för att nå våra klimatmål. Vi ser ett behov av att utveckla både flexibilitet, produktion och elnät för att omställningen ska lyckas, men det är samtidigt av stor vikt att de styrmedel och marknader som införs verkligen styr i rätt riktning för att inte skapa ytterligare osäkerheter och onödig påverkan på befintliga marknader.
- **Power Circle tycker att ett större fokus bör läggas på att analysera de bakomliggande behoven.** Som vi förstår det gör Svenska kraftnät mer restriktiva antaganden om utvecklingen av flexibilitet, vilket ger upphov till ett större effektgap och ett annat behov av insatser jämfört med den analys som låg bakom den höga tillförlitlighetsnormen. Frågan är därmed om insatserna är överdimensionerade i förhållande till vad som är samhälls-ekonomiskt försvarbart för att hantera effekttillräckligheten från timme till timme.
- **Power Circle noterar att Svenska kraftnät med föreslagen marknadsmekanism vill lösa två relativt olika problem** – Effekttillräckligheten på lokal nivå timme för timme och ett ökat behov av el på årsbasis i framtiden. Vi ser en risk att verktyget blir för trubbigt och inte uppfyller något av målen på de mest kostnadseffektiva och tillförlitliga sätten om en central marknadsmekanism införs med enbart en produkt.
- **Power Circle anser underlaget för bristfälligt för att ta ordentlig ställning till föreslagen marknadsomfattande kapacitetsmekanism och de detaljerade designvalen** – rapporten ger inte ordentligt svar på vad mekanismen ska uppnå eller vilka konsekvenserna skulle bli på befintliga marknader, aktörer och de investeringar som redan är på gång att göras. En ordentlig konsekvensanalys där fler alternativ ingår behövs innan vi kan ta ställning, och definitivt innan Sverige fattar beslut om ett så omfattande ingrepp på marknaden.
- **Power Circle ser alternativa vägar framåt för att adressera frågor om effekttillräcklighet och variationshantering.** Bland annat bör en fortsatt strategisk reserv utredas. En sådan reserv bör kunna vidareutvecklas för att passa framtidens behov. Här bör Sverige göra insatser för att vid behov påverka befintliga EU-regelverk och lagstiftning för att möjliggöra att bland annat förbrukningsreduktion ska kunna inkluderas tillsammans med de lösningar som anses mest lämpliga för att hantera den kommande energiomställningen.

## Generella synpunkter

Power Circle tackar för möjligheten att kommentera Svenska kraftnäts (Svk) förslag till regeringen. Elektrifieringen är en nyckel för omställningen till ett fossilfritt samhälle och frågan om hur behoven på elmarknaden kan säkerställas är därför av största vikt för att nå klimatmålen både inom transport- och industrisektorn. Det är därför välkommet att regeringen utreder hur elmarknaden kan och bör utvecklas och moderniseras i Sverige. Inledningsvis följer Power Circles huvudsakliga kommentarer på SvKs rapport och påföljande rekommendationer till regeringen. Därefter följer lite mer fördjupade kommentarer som bland annat kopplar till några av de antaganden som ligger till grund för analysen, samt några frågeställningar som berör befintliga marknader för stödtjänster och flexibilitet.

I sin utredning föreslår Svenska kraftnät en central och marknadsomfattande kapacitetsmekanism i Sverige som omfattar en produkt. De antaganden som ligger till grund för denna slutsats är dels att mer incitament behövs för att säkra tillgången på el och effekt på årlig basis när Sveriges elsystem växer, och dels att en kapacitetsmekanism är nödvändig för att uppnå den nationella tillförlitlighetsnormen enligt kapitel 4 i EU:s elmarknadsförordning. Dessutom görs flera antaganden som leder till slutsatsen att andra mekanismer och verktyg utesluts av olika skäl.

Power Circle delar Svenska kraftnäts synpunkt att fler verktyg kan behövas för att i) tillräckligt snabbt få ny produktion på plats i takt med att transport- och industrisektorerna elektrifieras, samt ii) hantera variationer i både produktion och efterfrågan i ett elsystem som genomgår en stor omställning. Vår huvudsakliga synpunkt på denna rapport är dock att flera av de antaganden som SvK gör kan vara förhastade, och att konsekvensutredning saknas gällande flera viktiga aspekter, vilket riskerar att leda till att alternativa lösningar avfärdats i ett för tidigt skede. SvK betonar själva att slutsatserna är fyllda av osäkerheter och att det inte har funnits tid för en ordentlig konsekvensbedömning under den begränsade utredningstiden. SvK drar härav slutsatsen att osäkerheterna kopplade till utvecklingen, liksom de relativt långa ledtiderna för beslut, förvaltning och investeringar i sig, utgör ett tungt vägande skäl att nu agera för att påbörja processen. Enligt Power Circles bedömning är osäkerheterna och den bristande konsekvensanalysen snarare ett tungt vägande skäl att avvakta en mer djupgående utredning innan ett så omfattande ingrepp i energimarknaden genomförs. I en övergångsperiod finns alternativa lösningar att överväga, som exempelvis en utökad strategisk reserv för att lösa variationshanteringen och frågan om effektillräcklighet under årets alla timmar. För att snabba på utbyggnaden av ny produktionskapacitet bör flera lösningar utredas och ställas mot en kapacitetsmarknad, exempelvis auktionering, gröna krediter eller ett nytt certifikatssystem.

I grunden är det två vitt skilda utmaningar som SvK vill lösa med en gemensam, marknadsomfattande kapacitetsmekanism, som därtill enbart ska innehålla en produkt. Även om dagens marknad kan behöva förbättras och utvecklas för att klara den omställning energisystemet står inför anser Power Circle att SvK:s utredning inte är tillräckligt omfattande för att säkerställa att den lösning som föreslås verkligen löser båda dessa utmaningar på det mest kostnadseffektiva och tillförlitliga sättet. Dessutom finns stora osäkerheter i hur en så omfattande förändring påverkar

både den befintliga elmarknaden, men även hur förutsättningarna för lokala flexibilitetsmarknader samt andra stödtjänster och investeringar som kan vara mer effektiva för att säkra resurstillräckligheten i elsystemet på ett snabbt och effektivt sätt.

Innan en noggrannare utredning gjorts har Power Circle svårt att tillstyrka Svk:s förslag och rekommenderar därför en vidare utredning i frågan där även ytterligare möjliga åtgärder utreds parallellt. För att inte fastna i långdragna utredningar utan snabbt få en lösning på plats bör Svk få ett nytt uppdrag och vid behov utöka resurser för att göra nödvändiga analyser. Ett arbete bör även påbörjas med att möjliggöra för en strategisk reserv att återigen innehålla förbrukningsflexibilitet för att klara de utmaningar vi står inför på kort sikt.

Utöver osäkerheterna som lyfts ovan, och i mer detalj i följande stycken, vill Power Circle också lyfta en risk som flera av våra partnerföretag nämnt; nämligen att ett förhastat beslut om införande av en kapacitetsmarknad innan konsekvensanalysen är färdig riskerar att leda till att fokus flyttas från de åtgärder som branschen är eniga om behövs för att påskynda elektrifiering, såsom att röja hinder för flexibilitet och aggregering, samt snabba på tillståndprocesser för utbyggnad av elnät, produktion och lagring. Det är av yttersta vikt att regeringen prioriterar dessa processer för att elektrifieringen, och därmed klimatomställningen, inte ska avstanna.

## Antaganden om tillförlitlighetsnorm

Power Circle noterar att Svk bedömer att Sverige inom några år riskerar att inte uppfylla den svenska tillförlitlighetsnormen. Enligt vår förståelse utgick Energimarknadsinspektionen (Ei) vid fastställandet av normen från att relativt stora volymer efterfrågeflexibilitet till en förhållandevis låg kostnad fanns inom räckhåll i Sverige, vilket medförde att en hög målsättning blev samhälls-ekonomiskt motiverad. Sverige har enligt vår förståelse med en relativt bred marginal EU:s ambitiösaste tillförlitlighetsnorm. I sina analyser gör Svk en försiktigare bedömning av flexibilitetspotentialen. Slutsatsen om vad som krävs för att uppnå tillförlitlighetsnormen riskerar därmed att bli felaktig och leda till onödigt höga kostnader för slutkunden. Om Ei:s antaganden om flexibilitetspotentialen är sanna riskerar kapacitetsmekanismen att leda till överinvesteringar jämfört med det behov som finns för att uppnå tillförlitlighetsnormen. Om Svk:s mer försiktiga antaganden däremot är riktiga är det osäkert om en så ambitiös tillförlitlighetsnorm kan motiveras vara samhälls-ekonomiskt effektivt. Power Circle efterlyser en tydligare analys och motivering om hur de grundläggande antagandena som gjorts för fastställandet av tillförlitlighetsnormen överensstämmer med de antaganden som gjorts för tillgången på flexibilitet på kort, medellång och lång sikt, samt varför de skiljer sig mellan olika myndigheters analyser och vilka konsekvenser det får.

## Kapacitetsmekanism som lösning på variationshantering

För att säkra effekttillgången under årets alla timmar och därmed säkerställa att tillförlitlighetsnormen uppfylls behövs flexibilitet, snarare än ett ensidigt fokus på produktion. Forskning från bland annat Chalmers<sup>1</sup> visar att en kraftig utbyggnad av vindkraft i omgivande länder

---

<sup>1</sup> Göransson, L & Johnson, F (2023) Ett framtida elsystem med och utan kärnkraft – vad är skillnaden? Forskningsrapport. [Chalmers på uppdrag av Mistra Electrification.](#)

förväntas, vilket innebär att vi kan förvänta oss att värdet av elen varierar med vindkrafttillgången, oavsett produktionsmix i Sverige. Vindkraften kan tillvaratas och perioder med underskott kan undvikas genom tre olika flexibilitetsåtgärder. Tillskottet av kapacitet, eller effekt, är en typ av flexibilitet. Mycket kapacitet kan behöva tillföras sällan, genom exempelvis gasturbiner eller från storskaliga lager eller en stor mängd mindre lager som batterier eller elfordon. Det kan också behövas upprepade tillskott av mindre effekter, vilket kan ske genom batterier eller efterfrågeflexibilitet. Ett behov är också att lagra större mängder energi snarare än effekt, exempelvis genom värmelager eller vätgaslager. Det finns med andra ord ett behov av flera olika typer av flexibilitet för att möta effektbrist i framtiden. Stora delar av den förväntade ökningen av elbehovet kommer dessutom att ske inom industrin, där överkapacitet i elektrolysanläggningar i kombination med vätgaslagring skulle kunna bidra med storskalig flexibilitet. Det finns även en stor potential i fordonssektorn genom V2X, samt för riktade energilagring i form av batterier och pumpkraft<sup>2</sup>.

Forskningen visar att kostnadseffektiv hantering av variationer i elsystemet uppnås genom att kombinera olika typer av flexibilitetsmöjligheter. Genom att begränsa marknaden till en kapacitetsmarknad med en produkt finns en risk att en kostnadseffektiv variationshantering försvåras. Flexibiliteten är avgörande för en kostnadseffektiv hantering av variationer i elsystemet och uppfyllande av tillförlitlighetsnormen. Det är i nuläget högst oklart hur en marknadsomfattande kapacitetsmekanism enligt förslaget påverkar investeringar i efterfrågeflexibilitet och lagring såväl som utvecklingen av befintliga och nya lokala marknader för flexibilitet.

## Kapacitetsmekanism för att påskynda utbyggnaden av produktion

Det andra huvudskälet som Svenska kraftnät ger för en marknadsomfattande kapacitetsmekanism är att påskynda investeringarna i produktionskapacitet för att tillgodose det växande elbehovet och därmed klimatomställningen i flera viktiga sektorer. Forskningen visar att en energy-only marknad i teorin skapar tillräckliga incitament till investeringar i produktionskapacitet och en kostnadseffektiv balans mellan olika produktionsslag<sup>3</sup>. Power Circle håller dock med om att det kan finnas en utmaning med att få produktionskapacitet på plats i tillräckligt snabb takt, särskilt om elpriset inte tillåts variera och bli högt nog för att motivera investeringar i ny produktion. För att marknaden ska fungera behöver tillståndsprocesser kortas och regelverk förändras, så att en ökad efterfrågan, med tillhörande prishöjning, snabbt nog kan omsättas i ett ökat utbud. Dessutom kan risken behöva minskas för investeringar i kapitalintensiva, långsiktiga tekniklösningar, särskilt om den politiska osäkerheten är stor. Det är heller inte uteslutet att en ytterligare ersättning för kapacitet kan behövas, men det saknas i SvK:s rapport en utredning av hur en marknadsomfattande kapacitetsmekanism kan komma att påverka energy-only-marknaden, och övriga marknader för stödtjänster och flexibilitet, i framtiden. Att ge långsiktig kapacitetskompensation, främst till energiproducerande enheter, innebär stora risker för elmarknaden. Detta riskerar att leda till överutbud och låga elpriser, vilket kan slå ut befintlig produktion och snarare hindra investeringar i ny produktion. Regeringen bör därför se åtgärder för att möta investeringsutmaningen med ett väl

<sup>2</sup> Sederholm, A & Ågren, S. (2022) Energilagring med pumpkraft i gruvor. Examensarbete vid Uppsala universitet, [i samverkan med Power Circle](#)

<sup>3</sup> Göransson, L & Johnson, F (2023).

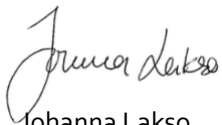
underbyggt helhetsperspektiv som även omfattar risken för oönskade spridningseffekter till den idag fungerande marknaden för terminshandel och PPA:er.

Risken med energy-only-marknaden kan minskas genom att skapa långsiktiga och tydliga spelregler i energiomställningen, så som en partiöverskridande energiöverenskommelse, i kombination med vidare utveckling av marknaderna för stödtjänster och flexibilitet för att säkerställa alla elsystemets behov, samt hinderröjning för att bygga ny produktion och nya elnät. Power Circle anser att regeringen bör förtydliga Svk:s uppdrag att utveckla de kortsiktiga marknader som de redan ansvarar för, samt skapa tydlighet och långsiktighet i hur Svk ser på behov och efterfrågan på stödtjänster över tid och hur affärsmodeller och produkter kommer att se ut och utvecklas. Om priset inte tillåts variera tillräckligt för att motivera utbyggnad i produktion, eller om marknadshinder kvarstår i lagstiftning och tillståndsprocesser, kan ytterligare åtgärder vara motiverade. Här skulle en kapacitetsmekanism kunna vara motiverad, men syftet behöver tydliggöras och effekterna behöver utredas närmare, jämte tillgängliga alternativ.

### Alternativa vägar framåt.

Power Circle anser att Svk har varit för snabba att avfärda alternativen till en kapacitetsmarknad. Vi ser flera alternativa vägar framåt för att adressera frågor om effekttillräcklighet och variationshantering. Bland annat kan en fortsatt strategisk reserv utredas. En sådan reserv bör i så fall vidareutvecklas för att passa framtidens behov och kunna inkludera förbrukningsreduktion. Här bör Sverige göra insatser för att vid behov påverka befintliga EU-regelverk och lagstiftning för att möjliggöra de lösningar som vi ser som mest lämpliga för att hantera energiomställningen.

Det finns också flera alternativa lösningar för att driva investeringar i ny produktion som uppmärksammas bland annat av forskare vid IFN<sup>4</sup> som menar att alternativ som ett modifierat elcertifikatssystem, långsiktiga terminskontrakt eller förändringar i Svk:s existerande upphandlingar och tariffer skulle kunna bidra till att säkra investeringar, tillsammans med ökad politisk säkerhet och utveckling av de finansiella marknaderna. Power Circle tar i nuläget inte ställning till dessa alternativ, men anser att de bör utredas parallellt med en marknadsomfattande kapacitetsmekanism för att säkerställa att den mest samhällsekonomiskt effektiva lösningen hittas.



Johanna Lakso  
VD, Power Circle

*Power Circle samlar kunskap och en bredd av aktörer inom laddinfrastruktur, förnybar energi, framtidens elnät och smarta energitekniker. Ovanstående synpunkter representerar kansliets sammanvägda kunskap när flera olika perspektiv tagits hänsyn till och ska inte härledas till någon enskild partner. Vi ser fram emot att ytterligare steg tas mot framtidens hållbara energisystem.*

<sup>4</sup> Holmberg, P och Tangerås, T (2022) Den svenska elmarknaden, idag och i framtiden. IFN-rapport på uppdrag av Sveriges Riksbank, samt [debattartikel i SvD](#) 2023-04-22