

Långsiktig marknadsanalys 2026

Frågor och svar från webinarium 17 juni 2026

Modelleras stödtjänster som t.ex. FCR, aFRR, mFRR hur de utvecklas på sikt så vi producenter kan få förutsägbara och långsiktiga incitament att investera i flexibilitet?

Svar: Ja, utvecklingen av stödtjänster som FCR, FFR, aFRR och mFRR analyseras löpande i våra långsiktiga scenarier. Bedömningen är att behovet av FCR inte kommer att öka nämnvärt framöver och inte skilja sig i någon större utsträckning mellan scenarierna.

Däremot visar analyserna att behovet av flexibilitets- och balanseringsresurser i form av FFR och FRR sannolikt kommer att öka i takt med att elsystemet förändras, även om utvecklingen varierar mellan olika scenarier. Analyserna är scenariobaserade och ska inte ses som prognoser för framtida priser eller intäkter, men de ger ett viktigt underlag för att förstå framtida behov av flexibilitet och den fortsatta utvecklingen av stödtjänstmarknaderna.

Har ni, eller kommer ni, eller kan vi få önska att ni, simulerar LMA i Samnett?

Svar: Ja, det är vår ambition att successivt implementera LMA-scenarierna i Samnett eller motsvarande verktyg med nätmodellering, inte minst för att möta Svenska kraftnäts utökade planeringsansvar. Samnett möjliggör analyser där både nätets begränsningar och den flödesbaserade marknadskopplingen beaktas, vilket kan ge ytterligare insikter jämfört med analyser av LMA-scenarierna enbart i en NTC-baserad modell.

Samtidigt är det ett omfattande arbete att implementera framtidsscenarier i en detaljerad nätmodell. Det kräver att framtida produktion, elanvändning och flexibilitetsresurser fördelas geografiskt på nätets noder, trots att det finns betydande osäkerheter kring var framtida etableringar kommer att ske. Hur snabbt detta kan genomföras blir därför i stor utsträckning en fråga om prioriteringar och tillgängliga resurser.

Är inte kostnaden (LCoE) för solkraft väldigt hög och kostnaden för havsbaserad vind låg i förhållande till vad den verkliga kostnaden är i dagsläget?

Svar: Våra LCOE-bedömningar bygger på de kostnadsunderlag och antaganden som använts i analysen, inklusive investeringskostnader och fullasttimmar.

För solkraft leder de relativt låga fullasttimmarna i Sverige till högre LCOE än i många andra länder, samtidigt som antagna kostnadsminskningar över tid bidrar till lägre LCOE i framtiden. För havsbaserad vindkraft bygger kostnadsantagandena på en sammanvägning av flera källor och representerar genomsnittliga förutsättningar per elområde. Analysen fångar därför inte fullt ut skillnader mellan enskilda projekt eller områden med särskilt goda eller mindre gynnsamma vindförhållanden.

Hur kan man investera på kommersiell grund i kärnkraft (HP) om kostnaden EFTER subventioner ligger mot 70 euro per MWh?

Svar: Det finns inga subventioner för ny kärnkraft i HP-scenariot efter de initiala 1 500 MW som antas tillkomma exogent. För den kärnkraft som därefter byggs ut på marknadsmässiga grunder beräknas LCOE-kostnaden till cirka 69 EUR/MWh år 2040 och cirka 67 EUR/MWh år 2050.

Att investeringar sker beror på att de simulerade elpriserna i HP-scenariot ligger på nivåer som möjliggör lönsamhet för ny kärnkraft. Investeringsoptimeringen i modellen visar att en relativt omfattande utbyggnad kan ske på kommersiell grund utifrån antagna kostnader utan ytterligare stöd eller subventioner i HP-scenariot. Detta beror bl.a. på att utbyggnadspotentialen för den landbaserade vindkraften är mer begränsad än i t.ex. HF-scenariot.

Är det inte en uppenbar motsägelse att anta en större förbrukningsökning i SE1 och SE2 om priserna samtidigt antas bli de högsta i landet - tar man ingen hänsyn alls till de nya industriprojektens lönsamhetskrav?

Svar: Scenarierna utgör inte prognoser utan analytiska verktyg för att belysa hur olika utvecklingsvägar påverkar behovet av åtgärder i elsystemet. Den antagna efterfrågan på el i scenarierna baseras till stor del på Svenska kraftnäts anslutningslista med inkomna ansökningar om ökat effektuttag. För enskilda projekt utreds möjligheten att tilldela effekt ur ett nätperspektiv, men däremot beaktas inte den ekonomiska lönsamheten i projekten. Svenska kraftnät har anslutningsplikt gentemot samtliga kunder som vill ansluta till elnätet.

Resultaten visar att en omfattande utbyggnad av ny elproduktion, särskilt kostnadseffektiv produktionskapacitet i norra Sverige, i kombination med

flexibilitet och ökad överföringskapacitet, är viktig för att möjliggöra konkurrenskraftiga elpriser och en effektiv elektrifiering.

Scenarierna används bland annat som underlag för att identifiera och analysera behovet av nätförstärkningar. Resultaten visar exempelvis att Snitt 1 blir en allt större begränsning i scenarier med hög elektrifieringstakt. Detta indikerar ett ökat behov av överföringskapacitet mellan SE1 och angränsande elområden för att möjliggöra de satsningar på elintensiv industri som planeras i SE1.

Såg att Konti-Skan ingått i scenarierna. Men nu med Konti-Skan pausad - har ni gjort någon känslighetsanalys kopplat till hur det påverkar elpriserna i scenarierna?

Svar: Nej, någon sådan känslighetsanalys har inte genomförts inom ramen för LMA. Dessa effekter analyseras i stället inom den samhällsekonomiska analysen av Konti-Skan Connect, som är projektet för att ersätta de befintliga förbindelserna Konti-Skan 1 och 2 mellan Sverige och Danmark samt öka överföringskapaciteten.

Inom LMA har dock en analys genomförts av hur investeringsoptimeringen av produktionskapacitet och prisbildningen påverkas i ett scenario där samtliga HVDC-förbindelser som uppnår sin bedömda tekniska livslängd inte reinvesteras.

Vad är poängen med att ta fram scenarion med en hög förbrukning om ni inte tar hänsyn till hur elpriset påverkar elbehovet? Dessa scenarion faller väl på sin egen rimlighet eftersom en extremt hög förbrukning förutsätter ett mycket lågt elpris. (Nu ser ju priset ut att bli högre än i Tyskland)

Svar: Scenarierna ska inte tolkas som prognoser utan som analytiska verktyg för att belysa hur olika utvecklingsvägar kan påverka behovet av åtgärder i elsystemet. Högelektrifieringsscenarierna har utformats utifrån de ansökningar och aviserade elbehov som Svenska kraftnät behöver beakta i den långsiktiga elsystemplaneringen.

Resultaten visar att det, för att möjliggöra konkurrenskraftiga elpriser för de aviserade satsningarna inom den gröna omställningen och digitaliseringen, krävs en omfattande utbyggnad av elproduktion, flexibilitetsresurser och överföringskapacitet mellan elområden. En särskild analys för förutsättningarna för fossilfri ståltillverkning presenteras också i rapporten. Resultaten visar att konkurrenskraften i hög grad även påverkas av utvecklingen av priset på utsläppsrätter inom EU ETS.

Det kan även noteras att inget av scenarierna uppvisar ett högre årsmedelpris i något svenskt elområde än i Tyskland.

Vad är egentligen vitsen att lägga så mycket tid och resurser på de scenarier som inte är realistiska, inte ens i närheten av att vara realistiska?

Svar: Se ovanstående svar.

Finns balanseringen redovisad i volymer?

Ja. Balanseringen redovisas i volymtermer, men främst som effektbehov (MW) och reservvolymer snarare än som energivolymer (MWh).

I analysen uttrycks detta genom dimensionerande prognosfel och reservbehov för FRR och FFR samt genom variationer i residuallast som anger hur stora upp- och nedregleringar som krävs för att hålla balans i varje tidssteg.

Är den landbaserade vindkraftens utbyggnad begränsad exogent?

Ja. Fram till 2030 antas en gemensam exogen utbyggnadsbana för landbaserad vindkraft i samtliga scenarier, och denna fasas därefter successivt ut när anläggningarna når 25 års livslängd. Efter 2030 bestäms utbyggnaden av landbaserad vindkraft endogent i modellen utifrån antagen utbyggnadspotential (som skiljer mellan scenarierna) och kostnader, via investeringsoptimeringen.

Min fråga är snarare vad ett scenario, där man inte tar hänsyn till hur prissignalen påverkar elbehovet, ska användas till? Halva rapporten har ju ägnats åt en sådan utveckling.

Svar: Scenarierna ska inte användas som en prognos över faktisk efterfrågan och prisutveckling, utan som ett analysverktyg för långsiktig systemplanering. Syftet med LMA är att belysa hur olika utvecklingsvägar påverkar behovet av åtgärder i elsystemet, särskilt mot bakgrund av att investeringar i nät och marknadsutformning har långa ledtider.

Scenarier med hög elektrifieringstakt visar på vilka förutsättningar, investeringar och systemåtgärder som kan krävas om elektrifieringen blir omfattande och efterfrågan utvecklas starkt.

Kan man säga något om trolig prisutveckling för mFRR stödtjänster (på samma sätt som för FCR)?

Svar: Nej, man kan inte direkt dra slutsatser om en trolig prisutveckling för mFRR. I analysen görs i stället en kostnadsuppskattning av FRR baserad på antagna volymbelov (MW) och antagna teknologikostnader, där batterier antas vara prissättande på marginalen. Fokus ligger på hur stora kapacitetsvolymerna som behöver upphandlas för att täcka prognosfel och hur detta översätts till systemkostnad, inte på att modellera marknadspriset som sådant. Eftersom både resurssammansättning, aktiveringsmönster och marknadsdesign kan förändras över tid, bör resultaten tolkas som en uppskattning av framtida kostnader för balansering – inte en prognos över mFRR-priser. För mer detaljerade bedömningar hänvisas till [Balancing Market Outlook 2030](#).

Är det inte en risk att man baserar framtida nätinvesteringar på felaktiga grunder om man använder de scenarier som pekar på stora flödesbehov men som är direkt felaktiga?

Svar: Syftet med LMA är inte att lägga fast en enskild framtidsbild eller att ensamt ligga till grund för investeringsbeslut. LMA använder flera scenarier just eftersom utvecklingen av elsystemet är osäker. Scenarierna används för att analysera hur olika antaganden, exempelvis om elektrifiering, omställningstakt, energieffektivisering och digitalisering, påverkar elsystemet och vilka behov av åtgärder som då kan uppstå.

Scenarierna gör det möjligt att belysa konsekvenserna av såväl högre som lägre efterfrågan och därmed att planera för ett brett utfallsrum. Det är särskilt viktigt eftersom en stor del av den möjliga efterfrågeökningen är kopplad till ett begränsat antal större projekt.

Nätinvesteringar prövas och omprövas löpande genom samhällsekonomiska analyser och uppdaterade planeringsförutsättningar. På så sätt hanteras osäkerhet successivt i takt med att ny information tillkommer. Det kommer dock alltid att finnas ett visst mått av osäkerhet i nätinvesteringar som genomförs för att möta elbehovet från nya industrietableringar. Svenska kraftnät har samtidigt anslutningsplikt gentemot kunder som vill ansluta till elnätet.

Redovisas nyttofördelningen av investeringar i överföringskapacitet med utlandet? I texten läser jag att utebliven förnyelse av HVDC ökar behovet av planerbar termisk kapacitet främst i de länder som förbindelserna går till.

Svar: Nyttan av investeringar i överföringskapacitet till utlandet redovisas inte som en fördelning mellan länder, utan som den samlade elmarknadsnyttan av ökad överföringskapacitet för respektive förbindelse. Analysen utgår från hur prisskillnaderna mellan sammanlänkade elområden förändras när överföringskapaciteten ökar. Elmarknadsnyttan omfattar därmed den samlade effekten på konsumentöverskott, producentöverskott och flaskhalsinkomster.

Det stämmer att simuleringsresultaten visar att utebliven reinvestering i HVDC-förbindelser bland annat kan öka behovet av planerbar produktion, främst i andra länder. Detta innebär dock inte per automatik att nyttan av en reinvestering tillfaller dessa länder. Utfallet beror på hur elpriserna påverkas och hur detta i sin tur påverkar konsumentöverskott, producentöverskott och flaskhalsinkomster. I den fördjupade analysen av utebliven reinvestering i HVDC-förbindelser ingår dock inte någon separat beräkning av elmarknadsnyttan.

Utifrån resultaten i alla 4 scenarier, hur bedömer ni kommande investeringsplaner på elnätssidan i Sverige? Möter vi behovet med elnät? Eller investerar vi för mycket/lite?

Samhällsekonomiska analyser av investeringar i elsystemet genomförs kontinuerligt med utgångspunkt i de scenarier som tas fram och uppdateras inom LMA. För enskilda nätprojekt kan dessutom särskilda scenariovariationer som är relevanta för projektets förutsättningar, tas fram och analyseras och den samhällsekonomiska lönsamheten omprövas löpande.

Framtidsutvecklingen är förknippad med betydande osäkerheter, inte minst kopplat till elektrifieringstakt, industriinvesteringar, ny elproduktion och utvecklingen av flexibilitetslösningar. Investeringar i elnätet innebär därför alltid ett visst mått av risktagande. Alltför försiktiga eller otillräckliga investeringar innebär en risk för att elnäten blir en begränsande faktor för elektrifieringen, vilket kan fördröja industriinvesteringar och annan samhällsutveckling. Samtidigt medför för tidiga eller alltför omfattande investeringar risk för ökade kostnader och underutnyttjad infrastruktur. Det krävs därför löpande avvägningar mellan risk och samhällsnytta.

Vår bedömning är att det är viktigt att fortsätta utveckla metoder, verktyg och processer för att hantera denna osäkerhet och fatta välgrundade investeringsbeslut. Ett centralt område är förbättrad informationsdelning mellan samhällets aktörer, så att nätföretag, producenter, elanvändare och myndigheter i större utsträckning utgår från en gemensam bild av utvecklingen. Det ökar förutsättningarna att investera i rätt omfattning, på rätt plats och i rätt tid.

Snarare än att fokusera på om investeringsnivån generellt är för hög eller för låg bör målet vara att skapa förmåga att anpassa investeringstakten i takt med att osäkerheterna minskar och ny information blir tillgänglig.