

2021-11-04

2021/3917

REMISSVAR

Infrastrukturdepartementets remiss (I2021/00006) av Energimarknadsinspektionens förslag till tillförlitlighetsnorm (Ei R2021:05)

Sammanfattning

Svenska kraftnät har inga synpunkter på tillförlitlighetsnormens storlek.

Svenska kraftnät anser att Ei ska fastställa värdet av förlorad last (VoLL), beräkna kostnaden för nya resurser (CONE) och uppdatera tillförlitlighetsnormen oftare än vart femte år.

Svenska kraftnät anser att regeringen även bör utreda ett kompletterande leveranssäkerhetsmål avseende frånkopplingsvolym.

Svenska kraftnät anser att ansvar, mandat, konsekvenser och genomförande av tillförlitlighetsnormen behöver förtydligas.



Effektbrist en timme per år

Tillförlitlighetsnormen är ett leveranssäkerhetsmål avseende tillräcklighet. Beslutar regeringen att införa Ei:s föreslagna nivå får Sverige ett planeringsmål om en timme med effektbrist per år. Detta är en lägre nivå av tillräcklighet än de svenska elkunderna åtnjuter sedan elmarknaden avreglerades i mitten av nittioalet. Men jämfört med andra europeiska länder är det en ambitiös nivå på tillräcklighet. Så länge bakomliggande storheter (VoLL och CONE) tas fram och uppdateras på ett korrekt sätt har Svenska kraftnät inga synpunkter på tillförlitlighetsnormen nivå.

Tillräckligheten påverkas av både nättillräcklighet (möjligheten att föra kraft inom och mellan elområden) och effekttillräcklighet (relationen mellan produktion och förbrukning inom ett elområde). Svenska kraftnät har ansvaret att bygga ut transmissionsnätet där det är samhällsekonomiskt lönsamt. Det innebär att Svenska kraftnäts nätutbyggnadsplaner påverkar tillräckligheten. Men det omvända gäller också. Tillräcklighetsnivån kan påverka Svenska kraftnäts nätutbyggnadsplaner eftersom värdet av förlorad last i en del fall är en av parametrarna som används för att avgöra om en åtgärd är samhällsekonomisk lönsam.

Svenska kraftnät har också i uppdrag¹ att handla upp den så kallade effektreserven. Här konstaterar vi att Sveriges tillräcklighetsnivå, i alla tillräcklighetsbedömningar som gjorts på senare år av Svenska kraftnät och ENTSO-E, är högre än den föreslagna tillförlitlighetsnormen. Detta gäller både på kort och medellång sikt och i alla elområden. Om tillförlitlighetsnormen i dag skulle användas för att motivera effektreservens existens eller dimensionera effektreservens storlek, skulle effektreserven inte kunna motiveras av tillräcklighetsskäl.

Svenska kraftnät har i dag mål för driftsäkerhet som också påverkar den sammantagna nivån på leveranssäkerhet. Driftsäkerhet har precis som Ei beskriver på sida 54 i rapporten inbördes påverkan med andra typer av leveranssäkerhetsmål såsom tillförlitlighetsnormen vilket gör att en förändring i tillräcklighet på olika sätt kan påverka Svenska kraftnäts möjlighet att nå uppsatta driftsäkerhetsmål och omvänt.

Uppdatera tillförlitlighetsnormen oftare

Tillförlitlighetsnormen följer av kostnaden för nya resurser (CONE) och värdet av förlorad last (VoLL). Både CONE och VoLL är komplicerade och rörliga begrepp. För att beräkna dessa två värden behöver Ei göra många svåra avvägningar. Dessa avvägningar leder till antaganden som påverkar skattningarna av VoLL och CONE avsevärt.

¹ Genom lagen och förordningen om effektreserv (2003:436) och (2016:423)



Ett sådant antagande är viktningen mellan de olika kundkategorierna som skiljer sig väldigt mycket åt. Ei har här valt att göra viktningen mot mängden historiskt bortkopplad energi vilket i sig är rimligt. Men om manuell fränkoppling behöver genomföras i skarpt läge kommer mängden fränkopplad energi öka dramatiskt jämfört med de referensår Ei valt (som inte haft någon manuell fränkoppling). Detta får till följd att nästa gång VoLL beräknas kanske det görs det mot en helt annan viktning och VoLL kan bli avsevärt annorlunda jämfört med dagens värde.

När det gäller CONE är svårigheten främst att sammanställa detta på ett kostnadsriktigt och rättvisande sätt. Dessutom har Ei haft ganska kort om tid att ta fram underlaget och har därmed tvingats använda redan befintliga studier om kostnader för olika typer av produktionsanläggningar. Utifrån de förutsättningarna har Ei löst uppgiften på ett bra sätt. Svenska kraftnät anser i huvudsak att Ei gör rimliga antaganden om referens- och kandidatteknikerna.

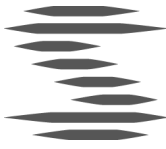
Efterfrågefleksibilitet är enligt Ei:s förslag den teknik som avgör CONE eftersom den tekniken både antas vara billigast och möjlig att realisera i tillräckligt stor skala. Om dessa antaganden skulle sig visa sig felaktiga och efterfrågefleksibilitet inte blir tillgänglig i så stor skala, inte tillräckligt fort, eller kostnaderna för den blir högre, kan tillförlitlighetsnormen förändras avsevärt. Kostnaden för att nå den tidigare framräknade tillförlitlighetsnormen (som i praktiken inte längre är den korrekta) kan bli mycket höga. Det bör påpekas att antaganden om framtida förbrukningsfleksibilitet generellt är osäkra och snabbt kan förändras.

Både CONE och VoLL bygger på dataunderlag som inte fullt ut uppfyller kraven i ACERs metod. Ei tvingas därtill samla in underlag för CONE från flera olika källor där vissa studier redan nu är relativt gamla. Dessutom är kostnaderna för nya anläggningar baserade på amerikanska uppskattningar. Detta är kanske rimligt för vissa tekniker där det inte finns några anläggningar byggda i Sverige de senaste åren. Men för vindkraft borde det vara möjligt att hitta svenska eller i alla fall nordiska kostnadsuppskattningar.

Samhället blir allt mer beroende av elektricitet. Just nu pågår en stor omfattande omställning av vårt energisystem där elektrifiering av allt fler pekas ut som möjliggörare för minskade utsläpp av växthusgaser. VoLL och CONE är av sin natur tillbakablickande och speglar därmed hur elanvändare historiskt värderat sin leveranssäkerhet. Men samhällets värdering av leveranssäkerhet, som skattas genom VoLL, kan komma att förändras i takt med elektrifieringen av nya sektorer. Av de här skälen tycker Svenska kraftnät att dessa avgörande storheter, CONE och VoLL, bör tas fram oftare än vart femte år.

Tydliggör ansvar och medel att nå tillförlitlighetsnormen

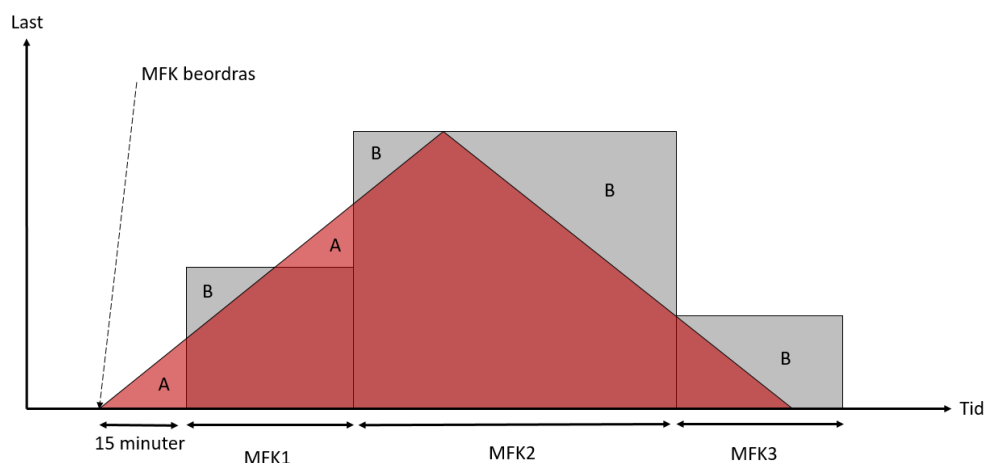
Svenska kraftnäts och andras verksamheter kommer att påverkas av tillförlitlighetsnormen. Däremot framgår det inte hur Svenska kraftnäts och andras



verksamheter kommer att påverkas. Regeringen bör därför förtydliga vilken myndighet som ska ansvara för att nå tillförlitlighetsnormen och vilka verktyg exempelvis Svenska kraftnät ska få använda för att nå den önskade tillräcklighetsnivån.

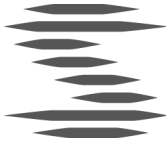
En fråga som också behöver klaras ut är om tillförlitlighetsnormen ska vara ett mål för antal timmar med effektbrist eller för antal timmar med lastfrånkoppling. Frånkoppling av last förväntas kunna genomföras inom 15 minuter men tillkopplingen blir sannolikt betydligt mer tidskrävande. Orsaken är att frånkoppling sker via en automatisk gruppmanöver men tillkopplingen görs manuellt. Tillkopplingen görs av lokal- och regionnätstföretagen och tiden mellan klartecken från Svenska kraftnäts kontrollrum tills dess att alla kunder får tillbaka strömmen kan variera beroende på vilket elnätsbolag som gör tillkopplingen och mellan olika driftsituationer. På grund av detta kommer den totala frånkopplingen bli längre än den faktiska effektbristen. Förutom att tiden med lastfrånkoppling sannolikt blir längre än själva effektbristen kommer sannolikt mer effekt kopplas bort än den faktiska effektbristen. Detta på grund av driftsäkerhetsskäl.

Exempel: I bilden nedan illustreras effektbristen i det röda fältet och lastfrånkoppling genom manuell frånkoppling i de grå fälten. Områdena A motsvarar effektbrist där ingen lastfrånkoppling hunnit genomföras. Områdena B är lastfrånkopplingar som görs trots att det inte finns någon motsvarande effektbrist.



Svenska kraftnät har i dag ingen metod eller schablon för att estimerar hur stor skillnaden mellan effektbrist och faktisk frånkoppling är.

Skillnaden mellan frånkopplad effekt och effektbrist kan leda till att kunderna inte får den tillräcklighet som de är beredda att betala för. Men å andra sidan är det



kostsamt att köpa in reserver för att kompensera för skillnaden mellan frånkopplad effekt och faktisk effektbrist. Det här är ett vägval som behöver utredas närmare.

Utred kompletterande mål för leveranssäkerhet

Ei skriver på sida 50 i rapporten att det är en brist att tillförlitlighetsnormen enbart uttrycks som förväntad förlorad last (LOLE) och att det vore önskvärt om ACER i framtiden även fastställer en metod för förväntad energi ej levererad (EENS). Här bör regeringen se över om det överhuvudtaget är tillåtet att enbart uttrycka tillförlitlighetsnormen enbart som LOLE på det sätt som Ei och ACER föreslår. I elmarknadsförordningen, artikel 25.3 står att:

Tillförlitlighetsnormen ska beräknas med hjälp av minst värdet av förlorad last och kostnaden för ny resurs för en viss tidsram och ska uttryckas som förväntad energi ej levererad och förväntad förlorad last.

Om normen ”ska uttryckas” som EENS och LOLE borde det innebära att mål krävs för båda dessa storheter.

Även om det formellt skulle vara korrekt att enbart uttrycka tillförlitlighetsnormen som ett mål för LOLE anser Svenska kraftnät att ett mål för förväntad energi ej levererad bör utredas. Det finns inte något som hindrar att Sverige på egen hand inför ett sådant kompletterande mål. Vid en effektbrist där stora effektvolymmer behöver kopplas bort i ett elområde kommer det vara svårare för lokal- och regionalnätbolagen att undvika att koppla bort kundkategorier som är prioriterade i Styrels-hierarkin. Samhällets konsekvenser blir därmed större än vid mindre avgränsade lastfrånkopplingar där lokal- och regionalnätbolagen kan ha möjlighet att skydda prioriterade kundkategorier.

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektör Lotta Medelius-Bredhe efter föredragning av Staffan Engström och Johan Leymann. I ärendets handläggning har även deltagit Malin Stridh, avdelningschef.

Sundbyberg, dag som ovan

Lotta Medelius-Bredhe

Staffan Engström