

## **Maskade regionledningar i elnätet är inte längre att föredra?**

**Genom att bryta upp maskor i sitt nät har regionnätägare idag potential att göra förlustbesparingar på miljontals kronor per år. Att göra detta kan dock vara problematiskt då förlusterna i många fall flyttas till stamnätet vilket ägs av en annan aktör. En gemensam syn mellan dessa är därför mycket viktig för att samhället skall kunna dra fördel av det nya elkraftssystemet.**

Elkraftsystemet befinner sig idag i en förändringsfas i och med de uppsatta energi- och klimatmålen. Kärnkraften håller på att läggas ned och förnyelsebara energikällor är på väg att genomsyra systemet. Sammankopplingen mellan nationella system ökar och likströmsförbindelser har tillkommit till utlandet. Till följd av detta har effektflöden i nätet på de högre spänningsnivåerna börjat ta vägar som det inte är tänkt att de skall göra. Det uppstår situationer med så kallade subtransiteringar, situationer då effekt transporteras i regionnäten istället för i stamnätet. Dessa två nät är maskade och starkt kopplade till varandra, men drivs av olika företag, stamnätet av Svenska Kraftnät och regionnätet i södra Sverige av E.ON. E.ON som regionnätägare märker att deras nät drabbas negativt av utvecklingen när subtransiteringar går i deras nät. De ser ökade förluster och ledningar som riskeras att överbelastas. Ett sätt att komma i bukt med dessa problem är att lägga regionnätet radiellt istället, vilket innebär att kraft inte kan transporteras i deras nät. Konsekvensen av att radiallägga nätet är dock ännu relativt oklar, vilket har varit avstampet till detta examensarbete. Målet har varit att bygga upp kunskap kring metoden, åskådliggöra fördelar och nackdelar samt att skapa underlag för diskussion mellan region- och stamnätägare.

Resultat från arbetet visar att genom att bryta maskor i regionnätet kan betydande förlustbesparingar göras för regionnätägaren till ett värde av miljontals kronor per år. Många fall sker dock på bekostnad av Svenska Kraftnät, vilka i dessa fall skulle se ökade förluster i stamnätet. Totalt sett finns det dock en samhällsekonomisk vinst att göra om subtransiteringarna kan brytas på rätt ställe, genom att förlustreduceringen i regionnätet är större än vad förlustökningen är för stamnätet. Viktigt är dock att koppla ifrån rätt ledning så att en gemensam vinning kan göras, för det har också setts i arbetet att båda parter kan bli lidande eller att det kan uppstå en samhällsekonomisk förlust.

Priset regionnätägaren får betala när förlusterna minskar är att regionnätet blir känsligare vid störningar. Sker ett fel till en station som enbart är matad från ett håll kommer stationen att bli strömlös, till skillnad från tidigare om stationen ingick i en maska och fortfarande hade en annan ledning kvar som försåg den med kraft. Att det skulle leda till någon förändring i verkligheten är dock svår att se, då driftstörningar i regionnätet är ytterst ovanliga. Därutöver har det i detta arbete inte setts några andra direkta nackdelar för regionnätägaren som i princip skulle kunna börja radiallägga nätet imorgon.

Samspelet mellan region- och stamnätägare är mycket viktig där kostnader behöver allokeras till rätt aktör. Idag går det att se att regionnätägaren som har en skyldighet att se över sina förluster bistår stamnätägaren med en tjänst genom att subtransiteringar går genom deras nät, utan att de kompenseras på något sätt. Att de bara för över sina förluster på stamnätet är dock inte rätt väg att gå. Det behöver komma till en gemensam syn på hur detta problem skall lösas, så att en samhällsekonomisk vinst kan göras.

Mattias Erkander, April 2018