

Drift
Alexandra Grigoriou

2016-12-06

2016/11

PROTOKOLL

Svenska kraftnäts Driftråd, möte 4-2016

Närvarande

Matz Tapper	Energiföretagen Sverige
Jim Markstedt	Skellefteå Kraft AB
Johan Hagsten	Vattenfall Elproduktion
Jonas Karlsson	Vattenfall Elproduktion
Gunnar Erixon	Vattenfall Eldistribution
Martin Sandin	Göteborg Energi
Lars-Ola Andersson	Fortum Generation AB
Lars Johansson	E.ON Elnät Sverige
Linda Thell	E.ON (punkt 5)
Lars Karlström	Svenska kraftnät (punkt 6)
Erik Ek	Svenska kraftnät (ordförande)
Alexandra Grigoriou	Svenska kraftnät (sekreterare)

Frånvarande

Jimmy Mattsson	Ellevio AB
Folke Sjöbohm	Energiföretagen Sverige

1 Godkännande av dagordning

Dagordning godkändes.

2 Föregående mötesprotokoll

Ingen anmärkning.

3 Driftläget

Överförings- och kraftbalanssituationen

Erik presenterade driftläget för hösten som passerade. Marginalerna över snitt 1 och snitt 2 har varit mestadels goda. Överföringarna över snitt 4 har begränsats under längre perioder av ombyggnationen av Söderåsen. Ombyggnationen av Söderåsen har även begränsat överföringarna mellan Sverige och DK1, DK2, Polen och Tyskland. Begränsningarna har gett upphov till områdespriser vid några få tillfällen.

Överföringskapaciteten mellan Sverige och Norge har begränsats under hösten av norska byggnadsarbeten. I huvudsak har det varit import från Norge. Felet på kabelförbindelsen Sylling-Tegneby i Norge har fortsatt att begränsa överföringskapaciteten mellan SE3 och NO1. Kabeln har ersatts av en reservkabel men är kraftigt begränsad. Den kommer vara återställd om ca ett år. Importkapaciteten till Sverige i Hasle-snittet kommer därmed att vara lägre än förra vintern.

Under november utförde man diverse restarbeten på NordBalt. Kabeln har löst 4 gånger sedan september men har åter varit i drift relativt snabbt. Att notera är att det har gått import till Sverige vid flera tillfällen. Detta är troligtvis till följd av den låga vattennivån i de svenska magasinerna.

Finland har som tidigare haft de högsta elpriserna i Norden. Sverige har haft områdespriser vid ett fåtal tillfällen till följd av ombyggnationen av Söderåsen. Elspotpriset under 2016 har haft en stadig uppåtgående trend. 2016 började med två mycket kalla veckor där priset peakade rejält. 2016 har också varit ett ganska vindfattigt år jämfört med rekordåret 2015. I Frankrike har man sedan september haft stora problem med kärnkraften då 19 av landets 58 reaktorer stoppades p.g.a. säkerhetskontroller. Det har gett höga priser i Frankrike vilket påverkar priserna i Norden.

Den 5:e oktober överfördes effekt för första gången på SydVästlänkens första länk. 27:e oktober kördes maxeffekt i både sydlig och nordlig riktning. Den 1:a februari 2017 börjar en testperiod, Trial Operation, och kapaciteter kommer att lämnas till NordPool Spot. Den andra länken förväntas komma i drift till sommaren 2017.

Sedan v.35 är aFRR tillbaka i drift vilket har förbättrat frekvenshållningen i Norden.

I övrigt är projekten Stackbo och Forssjön nu klara. I mitten av oktober upptäcktes pendlingsar i nätet mellan Sverige och Finland. En möjlig orsak till detta tros vara provdrift av kraftverk i Helsingfors. I Rätan har den havererade reaktorn blivit ersatt av en reaktor från Grundfors. En ny reaktor har beställts till Grundfors. Ringhals 2 är tillbaka efter att ha varit på revision sedan sommaren 2015. Oskarshamn 3 är ur drift till 9:e december. Därefter är förhoppningen att alla kärnkraftblock är i drift under vintern och förbättrar spänningsstabiliteten och effektbalansen.

Presentationen bifogas i bilaga 1.

Vatten- och magasinläge

Alexandra presenterade Folke Sjöbohms underlag om kraftläget i Norden och Sverige. De redan låga magasin nivåerna i Norden har tagit stryk av höstens svaga tillrinningar. Det svenska magasinläget var ovanligt lågt redan från vårflodstiden. I början av november så var läget bland de 3-4 lägsta noteringarna sedan 1950. Den nordiska tillrinningen har pendlat över och under median men mestadels under. Årets svenska tillrinning kommer landa runt 55 TWh att jämföra med våtåret 2015 då det blev ca 80 TWh. Den senaste månaden visar en försiktigare vattenproduktion p.g.a. rådande magasinläge. Vindkraftproduktionen har stundtals varit högre än vattenkraftproduktionen. Det kyligare vädret under månadsskiftet oktober/november ökade den totala elanvändningen i Norden och Sverige. Minskningen av vattenkraftsproduktionen har på senare tid fått utbyten med utlandet att mer anta nettoimport till Norden. Flöden inom Norden har följaktligen också ändrats till ett läge som vi inte har haft de senaste åren vid denna tidpunkt på året.

Presentationen bifogas i bilaga 2.

4 Störningar och andra viktiga händelser

Fortum Generation

Lars-Ola Andersson meddelade Driftrådet om deras omorganisation där Driften har delats upp i Område Norr och Område Söder.

Företaget har haft en del problem med personsäkerheten p.g.a. resursproblem. Man har sett över sitt driftsäkerhetspaket och låter alla operatörer genomgå en längre utbildning. Målet är att varje operatör ska ha 23 dagars utbildning/år!

Rakel-licenserna är nu godkända och kommer vara klar för användning i februari.

Göteborg Energi

Martin Sandin informerade om en störningsmässigt väldigt lugn period. Göteborg Energi bygger bort sitt 50 kV nät och ersätter det med ett 130 kV och 10 kV nät. Två nya transformatorer är inköpta men blev tyvärr inte godkända då man funnit defekter. Dessa kommer troligtvis gå att åtgärda.

E.ON Elnät

Lars Johansson berättade att blåsten och snön gett en del problem men regionnätet är nu helt och man är redo inför vinter.

Vattenfall Eldistribution

Gunnar Erixon informerade om den störning som rådde mellan 22/11-4/12 i Norrland. Stora problem med islaster resulterade i lågt hängande ledningar. Detta skedde bara på 10 kV och 20 kV nätet, inte på regionnätet. Lindome-transformatorn spänningssätts idag 6/12. Operatörerna får utbildning i Aristo.

Vattenfall Elproduktion

Vattenfall Markets har omorganiserats och Johan Hagsten har fått en ny roll. Detta innebär att han lämnar ansvaret för de operativa driftfrågorna och därför är det lämpligt att även byta representation i Driftrådet. Jonas Karlsson kommer att ta över som ledamot och var även närvarande vid dagens Driftråd. För övrigt berättar Johan om de låga magasin nivåerna och det torra läge som råder.

Skellefteå Kraft

Jim Markstedt meddelade att det också har haft isbildning på sitt 10 kV och 20 kV nät.

5 Effektreserven 2016/2017

Linda Thell redogör för vinterns effektreserv 2016/2017. Lagen om effektreserv är förlängd till 2025 och en ny förordning började gälla från 1 juli 2016. Till årets effektupphandling har Svk ett krav på totalt 1000 MW, 660 MW produktion och 334 MW reduktion. Framöver kommer Svk ha ett krav på totalt 750 MW där minst 25 % måste vara förbrukning.

Aktiveringen av buden på reglerkraftmarknaden, RKM, sker i prisordning där man först aktiverar marknadsbudet, sedan effektreserven, sist störningsreserven och om

det inte räcker, MFK. Med reduktionsbuden får resursägaren fritt delta på Elspot men måste vid tillslag meddela Svk. Budpriset bestäms av resursägaren men får maximalt uppnå: 3000 €/MWh. Förbrukningsreduktionsresursen måste vara tillgänglig på RKM om den inte blivit avropad på Elspot. Produktionsbuden lämnar Svk och Fingrid till Elspot. Dessa bud används endast då Nord Pool inte kan få till ett priskryss för elmarknaden. Svk får information från NPS vid utfallet och bestämmer vilka objekt som ska aktiveras för Elspot. Resterande bud som inte blir avropade på Elspot finns tillgängliga på RKM då de körs av Svk.

UMM (Urgent Market Messages) skickas endast ut vid aktivering av produktionsbuden då reduktionsbuden redan finns på RKM. Vid avrop av produktionsdelen på Elspot skickar Nord Pool Spot ut UMM med avseende på volymer och timmar och Svk skickar UMM med avseende på vilket objekt det gäller. Vid avrop av produktionsdelen på RKM skickar Svk ut UMM.

Nytt i årets upphandling är att avtalstiden är fyra år med möjlighet för Svk att påkalla en eller flera förlängningar. Utvärderingstillägg på 50 % ges till anläggningar som inte producerar el av förnybara energikällor. Utsläpp av CO₂ ekvivalenter, SO₂ och NO_x ska redovisas för icke förnybara anläggningar. Utvärderingsmallen har gjorts om för att ta hänsyn till fler kostnader och utvärderingspremien för produktionsresurser i elområde SE4 har tagits bort. Slutligen har maximal aktiveringstid ändrats till 14 h. Effektoresurser ska liksom tidigare utgöra ett komplement till den övriga produktionskapacitet som finns på marknaden.

Totalt sett har installerad effekt ökat sedan förra året men det intressanta är vilken kapacitet som antas vara tillgänglig. Tillgänglig produktion väntas vara 27 150 MW, vilket är en minskning jämfört med förra året (med ca 1000 MW). Att tillgänglig effekt minskat trots att den installerade effekten ökat beror på att de kraftslag som minskat, värmekraft, har en högre tillgänglighet än de som ökat, t.ex. vindkraft.

Antagande för tillgänglig produktion, importmöjligheter och last har gjorts. På Nordisk nivå är summan för andra året i följd negativ, ca 1600 MW vid en tioårsvinter. Underskottet i Norden har ökat med 650 MW jämfört med förra året.

Presentationen bifogas i bilaga 3

6 Starta Sverige

Lars Karlström presenterar projektet Starta Sverige, ett projekt som handlar om samverkan mellan kontrollrum vid en driftåteruppbyggnad efter ett större sammanbrott i

kraftsystemet. Starta Sverige är ett infrastrukturprojekt och involverar Stamnätet, Regionnätet och Produktionsföretagen. Styrande för projektet är givetvis behovet men tidplanen styrs av koden Emergency and restoration, Ellagen och systemansvaret men även SvK's egna driftinstruktioner.

Koden Emergency and restoration berör bl.a. ansvarig myndighet, systemansvarig TSO, DSO och SGU (produktion). Den beskriver TSO-TSO samverkan och samverkan TSO och det egna systemet. Den beskriver också formaliteter, ekonomi samt samverkan vid driftåterbyggnad. Koden tar upp markandsfrågor, när och vad som gäller när marknaden har upphört samt återställande av marknaden. Kommunikationer, lokaler (kontrollrum), tidplaner för införande och fortsatt förvaltning och redovisning tas också upp. Svenska kraftnät föreslår att Starta Sverige används för att uppfylla koden ER.

Målet för projektet är att minimera konsekvenserna för samhället och dess funktioner genom en gemensam samverkan och strategi mellan kontrollrum vid en större komplex driftåterbyggnad. För att klara detta krävs kompetenshöjning genom utbildning och simulatorstödda övningar. Vi vill för branschen uppnå en kontinuitet och långsiktig förvaltning av projektet Starta Sverige.

Internt har projektet fram tills nu arbetat fram projektdirektiv och en projektplan. Projektet har uppdaterat instruktioner och tagit fram nya strategidokument. Delövningar i starta Sverige har genomförts och nytvecklade delövningar och Starta Sverige övningar är på gång. Externt har projektet gjort studiebesök och gett information till företag. Konsultfirmor har tagit fram utbildnings- och övningspaket till nät- respektive produktionsföretagen. Projektet har också hunnit göra de första pilotövningarna på externa företag.

Alla företag som är involverade i Starta Sverige kommer behöva inventera sina behov av kompletteringar i t.ex. SCADA, instruktioner och trafikljusapplikationen, som kopplas till strategi och arbetsätt för projektet. Företagen kommer behöva delta i utbildningar, övningar och med personella resurser, lokaler, mm, dels initialt och för framtida förvaltning.

För att klara av en återställning av kraftsystemet efter ett sammanbrott har projektet tittat på tre huvudpunkter; tekniken, strategier och kompetensen. En robust infrastruktur, driftstrategier och grundläggande förståelse är grundläggande för att det ska fungera.

Arbetet kommer ske med bilder i SCADA där kraftsystemet är uppdelat i 8 zoner för förbrukning och 8 zoner för produktion. Man kommer arbeta med en trafikljusapplikation och kommunikationen sker via Rakel. Färgerna indikerar vilket drifttillstånd

kraftsystemet i de olika zonerna befinner sig i. Kontrollrummen agerar sedan utifrån satt färgindikering.

Närmast ska projektet besöka de större företagen och titta på deras behov och vilken anpassning som krävs.

Presentationen bifogas i bilaga 4

7 Driftrådsöversyn

Erik Ek gjorde en översyn av Driftrådet vilket innebär att rådets syfte, ambitioner och roller granskades. Erik gjorde en snabbkoll på om rådet tycker att rätt saker tas upp på Drifträden. De flesta var nöjda med hur rådet behandlade frågor om operativ utveckling i det svenska och nordiska kraftsystemet samt uppföljning av störningar. Däremot ville rådet se ännu mer av frågor som behandlar samarbeten mellan kontrollrummen och förutsättningarna för ett bra samarbete samt frågor som rör tillämpning och uppföljning av överskridanden av avtal så att förutsättningarna alltid finns för operatörerna i våra kontrollrum.

Rådet tycker det är viktigt att, och vill under kommande år, djupdyka i följande frågor:

- Kontrollrumssystem och strategier. Vad kommer vi behöva för system i framtiden?
- Driftsäkerhet och framtidsfrågor.
- Frågor som påverkar regionnät så regionnät får möjlighet att vara med och vägleda.
- Vad betyder den långa strategin för den operativa utvecklingen?

Erik poängterade också vikten av att representanterna i rådet sprider informationen från det som sägs på Drifträden i sina företag.

Råden är *informations- och samrådsorgan* för frågor relaterade till Svenska kraftnäts arbetsområden: stamnäts- och systemansvarsfrågor samt elberedskaps- och dammsäkerhetsfrågor. Rådets uppgift är att ge rekommendationer inom sina respektive kompetensområden. Rekommendationerna är vägledande, inte bindande.

Presentationen bifogas i bilaga 5

8 Övriga punkter

- Ett nytt balanssystem, Fifty, kommer att ersätta Trans. Detta kommer att kräva en del förändringar även hos producenter och balansansvariga. Johan framförde att organisationerna är relativt slimmade och det kommer att vara tufft att hinna göra ändringar. Fler ändringar kommer i och med kodernas införande av krav på ytterligare rapporteringar och det är svårt att planera detta med ett fåtal som har kompetensen. Om Svk kan paketera detta så är det alltid en hjälp för aktörerna. Särskilt nämndes en punkt som hanterar återrapportering av inlagda produktionsplaner. Om dessa av någon anledning skickas in och är felaktiga så finns det nu en risk att det inte upptäcks vid återrapporteringen då det sker harmoniserat på samma sätt som i alla andra länder. Det är klokt att det harmoniseras men Vattenfall ville påpeka denna förändring då det skulle kunna inträffa och kan påverka balanshållningen. Funktionen att se återrapporteringen är nu möjlig via ett annat system och det krävs manuell hantering för att upptäcka avvikelser och det är inte lika säkert. Strävan ska vara att automatisera så mycket som möjligt.

9 Frågor att behandla vid kommande möten

- Störningsstatistik

10 Nästa möte

21 mars 2017 kl. 9.00–15.00

11 Bilagor

- Bilaga 1, Driftläget sep-nov 2016 (Svk)
- Bilaga 2, Vatten- och magasinläge (Energiföretagen Sverige)
- Bilaga 3, Effektreserver 2016/2017 (Svk)
- Bilaga 4, Starta Sverige (Svk)
- Bilaga 5, Driftrådsöversyn (Svk)

Justeras



Erik Ek

Vid protokollet



Alexandra Grigoriou