

NOTAT

Skrevet av: Sonja Marie Risser

Dato: 02.04.2019

Seksjon/avd. BKK NETT AS / Nettutvikling

IDA-nr.:12169021

Fordeles til: Sissel Nepstad / Equinor, Asle Selfors / NVE, Eirik Gullesen / Statnett

Sak: Permanent nedlegging av GT11 (EVM). Konsekvenser for regionalnettet.

1. Innledning

Energiverk Mongstad (EVM) består av to store gassturbiner (GT11 og GT12) og en mindre dampturbin. GT12 har allerede blitt fysisk fjernet, og Equinor planlegger å frakoble og fjerne GT11 fra årsskiftet 2019/2020. Dampturbinen vil fortsatt være på drift i årene framover med en forventet gjennomsnittlig kraftproduksjon på ca 10 MW (i henhold til opplysninger fra Equinor).

BKK Nett skal besvare følgende:

- A. Hva er de systemmessige konsekvensene for regionalnettet av å ta GT11 ut av drift?
- B. Er det rasjonelt å la GT11 stå i beredskap i 1-3 år i påvente av at permanente tiltak i nettet realiseres?

BKK Nett svarer kun for forholdene i regionalnettet. Statnett svarer for forholdene i transmisjonsnettet i eget notat.

2. Konsekvenser av å ta GT11 ut av drift

132 kV samleskinnen på Mongstad forsyner et forbruk på nesten 190 MW¹, herav ca 72 MW industrilast på raffineriet, 51 MW til elektrifisering offshore og 64 MW til alminnelig forsyning.

Det er to innkommende 132 kV linjer til Mongstad: én linje fra Lindås og én linje fra Seim. BKK Nett eier begge de innkommende linjene. I tillegg mater Energiverk Mongstad 70-80 MW inn til Mongstad (gjeldende drift i 2019). Dette vil bli redusert til 10 MW innmating når GT11 blir tatt ut av drift.

I dag er det full N-1 forsyning til Mongstad. Utfall av én av de innkommende linjene vil ikke føre til forsyningsmessige konsekvenser for Mongstad. Dette på grunn av innmatingen fra Energiverk Mongstad.

Når GT11 tas ut av drift har vi ikke lenger N-1 forsyning til Mongstad. Dersom det oppstår feil på forsyningen fra Lindås² blir det sterk overlast på ledningen fra Seim.

For å løse dette i praksis blir det trolig valgt radielle drifter. Det er systemansvarlig (Statnett) som fastsetter koblingsbildet og som må avgjøre hvorvidt driften skal være radiell eller masket. Vi antar her at det blir valgt radielle drifter. Dette innebærer at forbruket på Mongstad fordeles på to radielle drifter: noe forsynes fra Seim, mens resten forsynes fra Lindås. Dersom det oppstår feil på en av de innkommende linjene blir det tilhørende forbruket «mørklagt». Ved feil på linjen fra Seim kan alt forbruket gjenopprettes fra Lindås etter omkoblinger. Men ved feil på forsyningen fra Lindås² er det ikke mulig å gjenopprette alt forbruket fra Seim. Opptil 80 MW forbruk må forbli utkoblet til feilen er reparert.

¹ Prognose 2020

² Gjelder også ved feil i Statnetts anlegg på Lindås

3. Vurdering av om GT11 bør stå i beredskap

Equinor opplyser at dersom GT11 beholdes og står i beredskap vil det koste ca 60-80 mill kr/år. I tillegg kommer kostnader til gass. Oppstartstid regnes å være 7 dager.

Behov for beredskap ved feil på BKK Netts anleggsdeler

Stort sett alle feil i BKK Netts anleggsdeler (det vil si de innkommende linjene til Mongstad) vil bli reparert innen 7 dager. Derfor har ikke BKK Nett behov for beredskap fra GT11, i og med at oppstartstiden er lengre enn reparasjonstidene.

Planlagte utkoblinger er mindre kritiske enn feil da disse kan planlegges og koordineres med aktørene, så her er behovet for beredskap fra GT11 enda mindre.

Behov for beredskap ved feil i Statnetts anleggsdeler på Lindås

Feil i Statnetts anleggsdeler på Lindås medfører overlast i regionalnettet og omtales derfor i dette notatet, selv om feilen er i transmisjonsnettet. I tillegg blir denne feilsituasjonen omtalt i Statnetts notat.

Feil i Statnetts anleggsdeler på Lindås kan ha en reparasjonstid på mer enn 7 dager. Men basert på BKK Netts kjennskap til feilsannsynligheter og reparasjonstider for disse komponentene, målt opp mot kostnaden ved å beholde GT11 i beredskap, mener vi at det ikke er rasjonelt å beholde GT11 i beredskap for feil i Statnetts anleggsdeler på Lindås.

Det er ikke rasjonelt for BKK Nett at GT11 står i beredskap, verken på kort eller lang sikt. Dette skyldes hovedsakelig lang oppstartstid (7 dager) som gjør at nytten blir svært liten, samtidig som kostnaden ved å ha GT11 i beredskap er svært høy.