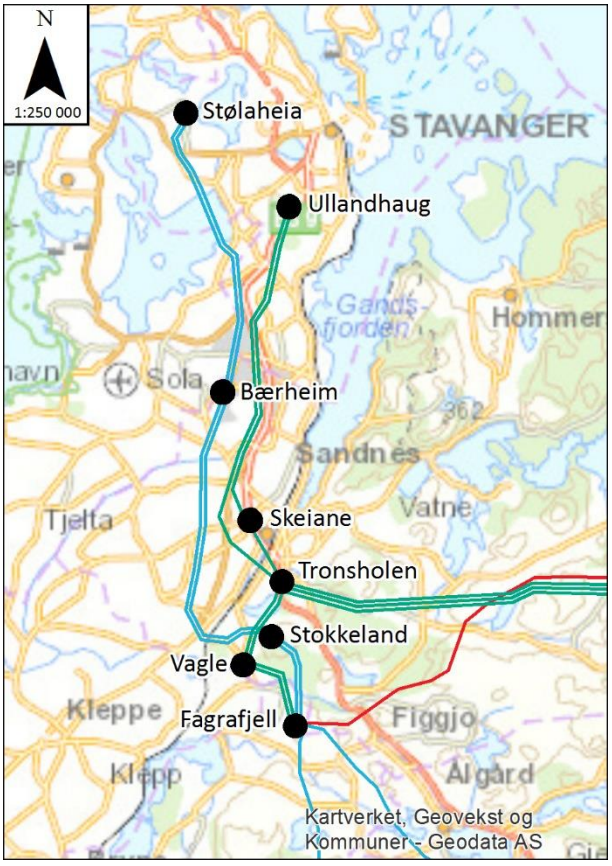
Vedlegg 3 Konseptvalgutredning Nord- Jæren, offentlig sammendrag

Statnett

For å ivareta sikker strømforsyning vil Statnett starte nye prosjekter

Statnett har over lengre tid arbeidet for å ivareta forsyningssikkerheten i Sør-Rogaland. Vi har en langsiktig plan. Vi er i gang med første del som er å øke overføringskapasiteten inn til Nord-Jæren, mellom Lysebotn og Sandnes (Lyse-Fagrafjell). Videre utvikling handler om å ivareta forsyningssikkerheten og legge til rette for elektrifisering innenfor området. Statnett har sammen med Lyse Elnett utredet behovet og aktuelle tiltak i kraftnettet på Nord-Jæren.



Figur 1: Kraftsystemet på Nord-Jæren etter at Lyse-Fagrafjell er satt i drift.

Kraftsystemet i området

Kraftforsyningen skjer i hovedsak via transmisjonsnettledningene fra sør og inn til Stokkeland stasjon. Noe kraft flyter også gjennom Lyse Elnetts ledninger langs Lysefjorden. Videre nordover fra Stokkeland er det to transmisjonsnettledninger på samme masterekke via Bærheim til Stølaheia og et parallelt regionalnett. Området er avhengig av import av kraft.

Behov for å forsterke strømforsyningen

Vi har i dag ikke full reserve i strømforsyningen på Nord-Jæren. Feil i vårt og Lyse Elnetts nett kan i verste fall medføre strømutfall for store deler av forbruket. Konsekvensen er størst ved feil i vårt nett. Dette gjelder feil på ledninger, for eksempel mastehavari, eller omfattende feil i stasjonene. Hvis vi får et mastehavari en kald vinterdag vil kun viktige og sårbare samfunnsinstitusjoner få strøm. Samfunnets kostnader kan i verste fall bli så store som 1-3 milliarder kroner. Sannsynligheten for en slik hendelse er imidlertid svært lav, og de forventede kostnader ved strømavbruddet er vesentlig lavere. De er anslått til noen titalls millioner kroner.

I kraftnettet vil det også være behov for vedlikehold av anleggene. Dette er utfordrende i dag, spesielt gjelder dette vedlikehold på ledninger. Siden enkelte ledninger går på samme masterekke må man i noen tilfeller koble ut begge ledningene for å gjøre nødvendig vedlikehold. Regionalnettet har ikke har full reserve for transmisjonsnettet. For å unngå utkobling av strømkunder er det derfor bare mulig å koble ut begge ledningene i korte perioder på sommeren. Det er da strømforbruket er på sitt laveste. Etterhvert som strømforbruket øker utover på 2020-tallet, vil det bli stadig vanskeligere å få utkobling for vedlikehold uten å koble ut strømkunder.

Deler av kraftnettet fra Sandnes og nordover er gammelt og må fornyes allerede på midten av 2020-tallet. Dette gjelder spesielt våre stasjoner, men også store deler av Lyse Elnetts nett. Lyse Elnett planlegger derfor tiltak i sentrale Stavanger. Kabelstrekningen over Hafrsfjord, mellom Bærheim og Stølaheia, er også gammel og må fornyes på sikt.

Statnett

Nettutviklingsstrategi – transmisjonsnettstasjonene haster mest



Figur 2: Konsept K1 og K2 markert med hhv grønt og blått.

Vi kan løse behovet med tiltak i Statnett eller Lyse Elnett sitt nett, eller en kombinasjon. Vi har derfor vurdert flere muligheter. De mest aktuelle er konsept K1 med tiltak i regionalnettet, markert med grønt i figur 2, eller konsept K2 med tiltak i transmisjonsnettet nordover fra Fagrafjell, markert med blått.

Andre tiltak enn økt kapasitet i nettet vil ikke gi tilstrekkelig reserve, men kanskje utsette behovet for nettinvesteringer noe. Vi har identifisert fordeler og ulemper med konseptene, men ikke gjennomført en full samfunnsøkonomisk analyse.

Konseptet med tiltak i transmisjonsnettet er foretrukket av Statnett og Lyse Elnett, blant annet som følge av lavere kostnader og mulighet for trinnvis gjennomføring. Dette innebærer å fornye stasjonene i Stølaheia og Bærheim, og ytterligere en forbindelse fra Fagrafjell via Bærheim til Stølaheia. Vi mener det er fornuftig å opprettholde dagens stasjonsstruktur i transmisjonsnettet.

Fornyelse og oppgradering av stasjonene i Stølaheia og Bærheim haster mest

Første tiltak for å ivareta sikker strømforsyning og legge til rette for elektrifisering, er å fornye stasjonene i Stølaheia og Bærheim. Vi planlegger å øke transformeringskapasiteten i stasjonene betraktelig for å møte morgendagens behov.

Tiltakene vil også legge til rette for Lyse Elnetts planer om å øke kapasiteten i sentrale Stavanger. Lyse Elnett har besluttet å øke kapasiteten blant annet mellom Ullandhaug og Stølaheia. Dette gir en ring i nettet som vil øke forsyningssikkerheten for hele området.

Ny ledning fra Fagrafjell til Bærheim bedrer forsyningssikkerheten – trinn 2

Vår analyse viser at en ny ledning fra Fagrafjell til Bærheim bedrer reserveforsyningen og dermed reduserer konsekvensen ved utfall av ledningene Fagrafjell-Bærheim-Stølaheia. Det er ikke sikkert at forventede sparte avbruddskostnader er høyere enn investeringskostnadene. Samtidig viser analysene at investeringskostnadene er vesentlig lavere enn avbruddskostnadene hvis en hendelse med stor konsekvens først skulle inntreffe.

En ny ledning vil også gjøre det enklere å gjennomføre vedlikehold. En ny ledning fra Fagrafjell til Bærheim kan derfor være et naturlig trinn 2 etter fornyelse av stasjonene.

Statnett

Ny ledning nord for Bærheim kan frigjøre areal og bedrer forsyningssikkerheten – trinn 3

Ny ledning på strekningen Bærheim-Stølaheia viser noe av det samme som for Fagrafjell-Bærheim; noe høyere investeringskostnader enn forventet reduksjon i avbruddskostnadene. I tillegg vil tiltaket fjerne alle avbruddskostnader forbundet med utfall ledningene Fagrafjell-Bærheim-Stølaheia.

Ny ledning mellom Bærheim og Stølaheia henger også sammen med flere andre forhold. I dag går det en luftledning i området og Stavanger kommune ønsker å frigjøre areal til andre formål. Gevinsten for samfunnet er i hovedsak knyttet til estetikk og frigjøring av areal for boligutvikling. Størrelsen på mulig gevinst for samfunnet ved kabel i stedet for luftledning er usikker, men på deler av strekningen kan det være mulig å realisere gevinster som kan overstige merkostnaden. Dette kan bli aktuelt mot slutten av 2020-tallet.

Vi starter to stasjonsprosjekter og et ledningsprosjekt

Basert på analysen vil Statnett starte prosjekter for hver av de to transmisjonsnettstasjonene, samt et ledningsprosjekt Fagrafjell-Bærheim. Oppstart av ny ledning mellom Bærheim og Stølaheia avhenger av flere forhold som vi på dette tidspunktet har begrenset informasjon om. Vi vil vurdere denne delstrekningen som en forlengelse av ledningsprosjektet Fagrafjell-Bærheim. Delstrekningene Bærheim-Madla og Madla-Stølaheia kan gjennomføres i trinn.

Prosjektene vil bli gjennomført i nært samarbeid med Lyse Elnett og koordinert med deres planer for utvikling av regionalnettet. Det er viktig at Lyse Elnett gjennomfører tiltak mellom Ullandhaug og Stølaheia. Selv om tiltaket er drevet av interne behov i regionalnettet, gir dette bedre reserveforsyning i hele området og er nødvendig for en trinnvis utvikling av konseptet.

Vi forventer at vurdering av ledningsfremføring i luft eller kabel blir en viktig del av myndighets-behandlingen. Vi har ikke vurdert dette i vår analyse så langt.

Statnett, november 2020