

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep.
0033 OSLO

Vår dato: 20.1.2010

Vår ref.: 200700559-172 kn/tcm

Arkiv: 611

Deres dato:

Deres ref.:

Saksbehandlere:

Tormod Eggan

Anne Sofie R. Risnes

22 95 94 19

22 95 98 33

Kommentarer til rapporter fremlagt av Den Norske Turistforening i tilknytning til OEDs behandling av kraftledningen Sima–Samnanger

Den Norske Turistforening (DNT) har lagt fram tre notater som gjennomgår de samfunnsøkonomiske lønnsomhetsvurderingene som er gjort for kraftledningen Sima–Samnanger. På bakgrunn av dette mener DNT at kraftledningen ikke er lønnsom med dagens forutsetninger og derfor bør utsettes i flere år. NVE har gjennomgått de tre notatene, men på grunnlag av disse ikke funnet at behovet for kraftledningen er svekket, at andre løsninger bør velges eller at tiltaket bør utsettes.

1. Kort oppsummering av notatene

Notatet fra SNF konkluderer med at konsekvensutredningen kunne ha vært klarere og grundigere i avveiningen mellom ulike løsninger og presentert usikkerheten ved ulike løsninger og forutsetninger. Systematiske samfunnsøkonomiske analyser ville ha gitt et bedre grunnlag for avveining mot de ikke prissatte virkningene av tiltaket. Notatet peker også på at sammenligningen mellom ulike systemløsninger vanskeligjøres av at luftledningen Sima–Samnanger er fullstendig utredet, mens andre vurderte systemløsninger ikke er utredet med hensyn til miljø- og naturvirkninger.

De to andre notatene som er fremlagt peker på at omsøkte luftledning ikke er samfunnsøkonomisk lønnsom, og at et SVC-anlegg er det tiltaket som fremstår som den beste samfunnsøkonomiske løsningen. Notatene fremhever at forbruksutviklingen er lavere og lokal produksjon er høyere enn det som ble lagt til grunn i konsesjonssøknaden.

2. Kommentarer til SNF-notatet

I forarbeidet med tiltaket fram mot melding og gjennom behandlingen av meldingen, ble alternative systemløsninger vurdert. Dette gjaldt blant annet SVC-anlegg i Samnanger, Åsen–Samnanger, Evanger–Samnanger, Sauda–Samnanger, kabel Sima–Samnanger og spenningsoppgradering av ledninger mellom Aurland og Saurdal. De fleste løsningene ble tidlig vurdert som uaktuelle av ulike tekniske og økonomiske hensyn. Det er ikke slik at NVE krever at alle tenkelige systemløsninger utredes på lik linje med den som omsøkes gjennom en konsekvensutredning (KU), da dette ville

medføre urimelig tids- og ressursbruk på alternativer som på et tidlig stadium er vurdert som uaktuelle av systemmessige eller andre årsaker. I tillegg ville det føre til en svært omfattende behandlingsprosess, der unødige mange berørte interesser ville måtte involveres. NVE krever imidlertid at det i konsekvensutredninger skal redegjøres for ulike hovedløsninger som er vurdert og gis en begrunnelse for hvorfor man ikke velger å gå videre med enkelte løsninger. Det er også gjort i denne saken.

Et annet planleggingsverktøy som skal sikre at alternative løsninger vurderes på et tidlig tidspunkt er kraftsystemutredninger. Koordinerte kraftsystemutredninger i regional- og sentralnett oppdateres årlig og skal involvere anleggseiere og kunder i planleggingsprosessen for kraftsystemet. Målet er å skape et godt grunnlag og en felles forståelse for endringer i kraftsystemet og bidra til å avklare uenighet og uklarheter rundt utviklingen på et tidligst mulig tidspunkt, før konsesjonssøknad utarbeides og oversendes NVE.

Konsekvensutredningen er ment å gi en beskrivelse av tiltakets virkninger på en måte som er tilrettelagt for allmennheten. Det er ikke hensiktsmessig å presentere tallunderlag og forutsetninger for beregninger av for eksempel tapsreduksjoner, avbrudds- og flaskehalskostnader i en konsekvensutredning. Underlagsmaterialet for de samfunnsøkonomiske beregningene er imidlertid oversendt NVE i flere notater fra Statnett, herunder Statnetts notat til NVE av 18.5.2006 ”Systemmessige behov for nettførsterkninger inn til Hordaland” og senere oppdateringer. Dette har inngått i NVEs beslutningsgrunnlag.

Utover dette, kan vi ikke se at notatet peker på mangelfulle eller motstridende opplysninger i KU.

3. Kommentarer til notatene fra tidligere professor ved NTNU og Vista analyse

Budskapet i notatene er at Sima-Samnanger kan utsettes i noen år. De fremhever at forutsetningene er endret siden konsesjonssøknaden ble sendt til NVE. Men de nye forholdene er belyst og tatt hensyn til i konsesjonsprosessen. I NVEs "Bakgrunn for vedtak" av 30.5.2008 går det frem at NVE ba Statnett om å foreta en oppdatert vurdering av behovet for Sima-Samnanger etter at kraftvarmeverket på Mongstad ble besluttet utbygd. NVE ba også Statnett om å vurdere muligheten for å utsette tiltaket noen år. Statnett sier i sin tilleggsutredning av 10.1.2007 at selv med utbygging av energiverket på Mongstad, vil det være et klart behov for den nye ledningen. I notatet står det videre:

Denne vurderingen var basert på at forbruksprognosene for Kollsnes, som forsyner Trollfeltene med elektrisitet, viste en kraftig vekst fra høsten 2011, som følge av prosjektet Troll videreutvikling med økt gassproduksjon. I brev av 18.10.2007 meddelte imidlertid Olje- og energidepartementet rettighetshaverne på Troll at de ikke ville få godkjent en plan for utbygging og drift av Troll videreutvikling, fordi dette ville kunne svekke mulighetene for å ta ut store mengder olje fra feltet. En sterk vekst i forbruket på Kollsnes ville ha økt nytten av ledningen betydelig.

Som følge av Olje- og energidepartementets beslutning, ba NVE Statnett i brev av 16.11.2007 om å gjøre rede for hvorvidt dette ville få betydning for deres begrunnelse for kraftledningen Sima – Samnanger. I brev til NVE av 11.12.2007 sier Statnett at departementets beslutning innebærer en bedre forsynings situasjon for BKK-området og at behovet for nettførsterkningstiltak på kort sikt derved er noe redusert og skjøvet ut i tid. På lengre sikt, fram mot 2015-2020, blir dagens overføringskapasitet mer begrensende, og behovet for tiltak vil øke.

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Det er grunn til å understreke at de samfunnsøkonomiske regnestykkene som Statnett viser til i sin søknad, og som notatene fra DNT omhandler, ikke er en fullstendig samfunnsøkonomisk vurdering av tiltaket. Årsaken til dette er at en rekke vesentlige faktorer ikke inngår i regnestykket. For å kvantifisere deler av forsyningssikkerheten, er KILE (kostnader for ikke levert energi) for flere av alternativene beregnet. KILE-vurderinger er en god måte å verdsette leveringspålitelighet på og gir viktige insentiver til nettinvesteringer. Samtidig er det viktig å påpeke at ved flere prosjekter, og særlig på sentralnettsnivå (masket nett) med fokus på forsyningssikkerhet, vil ikke KILE gi et fullstendig bilde av forsyningssikkerheten. For Sima-Samnanger vil kvalitative beskrivelser og vurderinger av driftsforhold og systemtekniske forhold være et vesentlig komplement til KILE-vurderinger og andre samfunnsøkonomiske forhold.

Statnetts samfunnsøkonomiske beregninger bidrar til å sammenligne lønnsomhet for kraftsystemet av ulike alternativer. Statnetts samfunnsøkonomiske lønnsomhetsvurdering vil derfor inngå som en del av NVEs beslutningsunderlag når vi skal ta hensyn til allmenne og private interesser som blir berørt. Det er ikke nødvendigvis det alternativet som kommer best ut i en slik lønnsomhetsvurdering som er rasjonelt å bygge. Etter en helhetsvurdering, hvor en rekke ikke-prissatte virkninger også inngår, tar NVE stilling til om tiltaket er samfunnsmessig rasjonelt og skal gis konsesjon.

Forbruksutviklingen er en viktig årsak til at det planlegges nettforsterkninger. Men som det fremgår av NVEs "Bakgrunn for vedtak" av 30.5.2008 er det flere årsaker til at det planlegges forsterkninger av kraftledningsnettet i Norge, og som ikke synliggjøres i et samfunnsøkonomisk regnestykke:

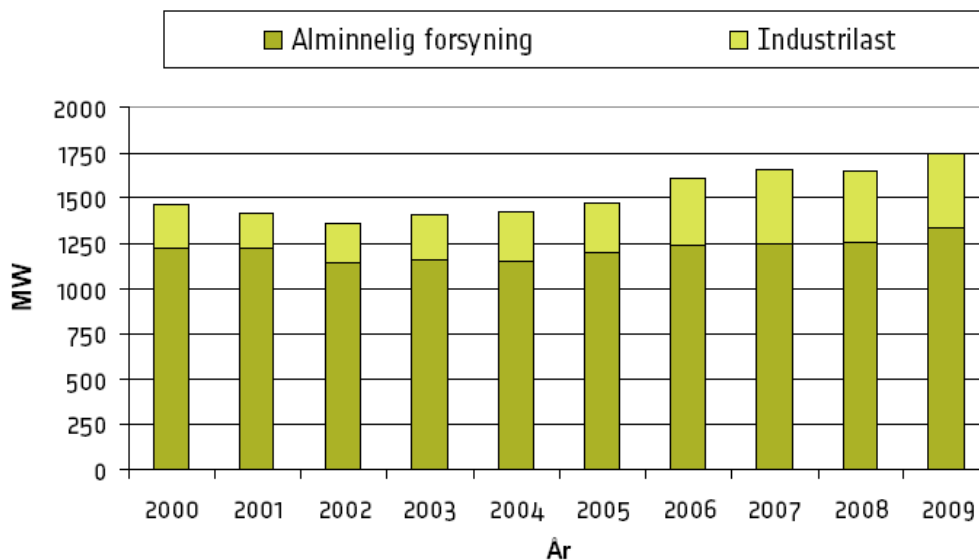
- *Forsyningssikkerhet*

Det er av vesentlig betydning for forsyningssikkerheten å bygge et kraftledningsnett med nødvendig robusthet over tid, uavhengig av årlige variasjoner i produksjon og forbruk. Kraftnettet planlegges ut i fra forventning om maksimalt effektbehov og slik at viktig forsyning skal kunne opprettholdes selv ved utfall av enkeltledninger (n-1-prinsippet). For forsyningssikkerheten vil det alltid være positivt med flere kraftledninger og et mer fleksibelt kraftnett. Hensynet til forsyningssikkerhet til regioner og enkeltkunder har også blitt viktigere de siste årene. Dette skyldes erfaringer med store regionale ubalanser og økt sårbarhet ved utfall. I Hordaland og Bergen var det et alvorlig strøbrudd i 2004, da 140 000 kunder ble uten strøm i opptil to timer. Møre-regionen har også opplevd tilsvarende strøbrudd.

BKK-området har i dag kun to utvekslingspunkter mot sentralnettet, 300 kV-ledningen Refsdal-Modalen med forbindelse fra Fardal i nord, og 300 kV-ledningen Mauranger-Samnanger med forbindelse fra Sauda i sør. Eksisterende nett har ikke kapasitet til å forsyne eksisterende forbruk med tilfredsstillende sikkerhetsmarginer. Allerede i dag brukes automatisk forbruksutkobling ved utfall av kritiske ledninger. Dette gir en høy utnyttelse av eksisterende nett, men det krever altså at forbrukere må kobles ut ved ledningsutfall i kritiske driftssituasjoner.

I rapporten fra Vista analyse presenteres statistikk for historisk energiforbruk. Dimensjonering av elektrisitetssystemet gjøres ut i fra maksimalt effektbehov, og en nedgang i energiforbruket over året trenger ikke å bety en nedgang i effektbehovet. Energiforbruket trenger dermed ikke ha videre betydning for forsyningssikkerheten. I kraftsystemutredningen for BKK-området (2009) er det presentert statistikk for temperaturkorrigert maksimalt effektbehov for perioden 2000 til vinteren 2009 (se figur 1). Her ser en at effektbehovet i dette området har økt de siste

årene. I januar i år ble det registrert et nytt maksimalt effektuttak på 1812 MW, dette i en periode med lavt forbruk fra kraftkrevende industri (Ålvik-Bjølvfossen).



Figur 1 Temperaturkorrigert maksimalt effektforbruk (MW) for BKK-området

Den fremtidig utvikling av effektbehovet vil det alltid være knyttet usikkerhet til, men det er lite som tyder på at en vil få en betydelig nedgang i effektbehovet de nærmeste 10 år. Spesielt innen industrien ventes det et økt effektbehov. Dette er hovedsakelig knyttet til elektrifisering av Gjøa (40 MW), ny næringsvirksomhet på Askøy (30 MW), økt effektbehov ved Troll A. I tillegg kommer effektbehov knyttet til planlagt utbygging av nye næringsområder i Bergensområdet (40 MW), landstrøm til skip og et eventuelt CO₂-rensaneanlegg ved Energiverk Mongstad (45 MW). Ved en eventuell elektrifisering av sokkelen vil BKK-området være et aktuelt tilknytningspunkt på land.

For ytterligere beskrivelse av systemvernet og konsekvenser ved feil viser vi til Statnetts oversendelser til OED.

- *Mer samfunnsmessig rasjonell drift av kraftsystemet*

Oppgradering av nettet og utbygging av nye ledninger, vil kunne gi større fleksibilitet, gi færre flaskehals, gjøre systemet mindre sårbart ved feil, redusere tap i nettet, bedre utnyttelsen av produksjonsressursene og gi muligheter for sanering av gamle anlegg.

Mange faktorer som påvirker kraftsystemet er usikre. Det er derfor viktig at kraftnettet er robust og kan håndtere ulike framtidsscenarioer, fordi kraftnettet vanligvis har en levetid på mer enn 50 år.

For å øke kapasiteten i sentralnettet har Statnett blant annet planer om å oppgradere nettet fra 300 kV til 420 kV. Dette gjelder også flere sentralnettsforbindelser på Vestlandet. For å unngå å måtte koble ut ledninger under dette arbeidet har Statnett tatt i bruk metoder for arbeid under spenning (AUS). Slike metoder er det per i dag mulig å benytte på strekninger hvor det er duplex-ledninger. På strekninger hvor det i dag er simplex-ledninger, vil det være nødvendig å koble ut ledningen når spenningen skal oppgraderes fra 300 til 420 kV. Det finnes i dag flere

simplex-ledninger i området (Fardal–Evanger og Samnanger–Blåfalli som forbinder BKK-området med resten av kraftsystemet). Hvis det ikke er mulig å oppgradere disse med bruk av AUS, vil forsyningssikkerheten bli betraktelig redusert i en anleggsperiode.

- *Tilrettelegge for ny kraftproduksjon*

Utbygging av ny kraftproduksjon, som bl.a. vindkraft og småkraft, krever tilknytning til eksisterende kraftnett, og eksisterende nett må ofte forsterkes i områder med mye ny produksjon.

På Vestlandet, inkludert BKK-området, er det stort potensial for bygging av ny vannkraft, spesielt småkraft. NVE har i dag mange småkraftsøknader til behandling. Som et ledd i prioriteringen av hvilke saker som skal tas til behandling først, har NVE gjort en vurdering av nettkapasiteten i alle kommuner i landet og muligheten for ny innmating på regional- og/eller sentralnettnivå. I flere kommuner er kapasiteten på disse nettnivåene i dag tilnærmet fullt utnyttet, og det vil i svært liten grad være mulig å knytte til ny kraftproduksjon før kapasiteten økes. Dette gjelder blant annet i hele BKK-området utenom de mest kystnære kommunene. Dette skyldes kraftoverskudd i perioder i sommerhalvåret, og at kapasitetsgrensen på de to forbindelsene mot sentralnettet allerede er fylt opp med eksisterende produksjon i disse periodene. En ny forbindelse Sima–Samnanger er en av flere nettførsterkninger som vil bidra til at det vil være forsvarlig å knytte ny kraftproduksjon til nettet i området.

- *Klima*

Et velfungerende kraftnett vil være et viktig klimapolitisk tiltak for å sikre at vi utnytter våre fornybare ressurser optimalt, og at samordning av Norges store vannkraftressurser med utbygging av vindkraft kan gjøres på en god måte.

SVC eller andre systemløsninger

Verken SVC-anlegg eller gasskraftverk i regionen vil alene kunne fjerne sannsynligheten for delt nettdrift og nettsammenbrudd ved spesielle feil. Kun en ny sterk ledning vil kunne dekke regionens behov i tilstrekkelig grad. I NVEs "Bakgrunn for vedtak " av 30.5.2008 finner vi ikke at andre, vurderte systemalternativer gir tilsvarende nytte i forhold til kostnadene som en 420 kV kraftledning Sima–Samnanger. For nærmere omtale av SVC viser vi til Statnetts notat av 8.1.2010, oversendt OED.

Kabelteknologi

Bruk av og forslag om bruk av kabelløsninger er ikke noe nytt. Det er ikke noe som tilsier at en utsettelse av Sima-Samnanger vil gjøre kabelløsninger mer rasjonelt enn konsesjonsgitt luftledningsalternativ om noen år.

Det finnes kabelløsninger som er utredet og vurdert i dette prosjektet. Det fremgår at det er et betydelig utviklingsarbeid som må gjøres for å frembringe teknisk holdbare løsninger for en forbindelse som Sima-Samnanger. Dette innebærer også en vesentlig kostnadmessig usikkerhet. Det er etter NVEs vurdering for store ulemper i form av risiko for utetid, redusert forsyningssikkerhet og høye merkostnader til at kabelløsninger er forsvarlig å velge for Sima-Samnanger.

4. Oppsummering

NVE konstaterer at DNT har lagt frem samfunnsøkonomiske lønnsomhetsvurderinger for Sima-Samnanger som sier at tiltaket bør utsettes med flere år. Det er grunn til å understreke at de samfunnsøkonomiske regnestykkene DNT har fått utført og som Statnett viser til i sin søknad, ikke er en fullstendig samfunnsøkonomisk vurdering av tiltaket. Årsaken til dette er at en rekke vesentlige faktorer ikke inngår i regnestykket. Forbruksutviklingen er en viktig årsak til at det planlegges nettførsterkninger. Men det er flere årsaker til at det planlegges forsterkninger av kraftledningsnettet i Norge og som ikke synliggjøres i et samfunnsøkonomisk regnestykke. Dette kan være forsyningssikkerhet ut over beregnede KILE-kostnader, mer samfunnsmessig rasjonell drift av kraftsystemet, tilrettelegging for fornybar energi og et godt klimapolitisk tiltak.

Dimensjonering av elektrisitetsnettet gjøres ut i fra maksimalt effektbehov, og en nedgang i energiforbruket over året trenger ikke å bety en nedgang i effektbehovet. Vi konstaterer at effektbehovet i området har økt de siste årene. Eksisterende nett har ikke kapasitet til å forsyne området med tilfredsstillende sikkerhetsmarginer. Dette er etter NVEs vurdering bekymringsfullt.

Samfunnsøkonomiske lønnsomhetsvurderinger som DNT viser til gir ikke svar på om et tiltak skal få konsesjon eller ikke, men slike regnestykker vil inngå som en del av NVEs beslutningsunderlag når vi skal ta hensyn til allmenne og private interesser som blir berørt. Etter en helhetsvurdering, hvor en rekke ikke-prissatte virkninger også inngår, tar NVE stilling til om tiltaket er samfunnsmessig rasjonelt og skal gis konsesjon.

Med hilsen

Agnar Aas
vassdrags- og energidirektør

Rune Flatby
avdelingsdirektør