

Statnett SF
Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Deres ref

Vår ref
20/1588-

Dato
14. februar 2022

Konseptvalgutredning for Bergen og omland

Departementet viser til brev fra Statnett av 11. november 2020 med konseptvalgutredning (KVU) for Bergen og omland og ekstern kvalitetssikringsrapport.

1. BAKGRUNN

I store kraftledningssaker skal nettselskapet oversende konseptvalgutredning med ekstern kvalitetssikring til Olje- og energidepartementet. Departementet vil gi en offentlig uttalelse til behovet for tiltak, det valgte konseptet og eventuelle andre politisk viktige spørsmål, før nettselskapet kan melde og omsøke enkelttiltak til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Departementet kan også peke på tema det er særskilt viktig å belyse i den videre behandlingen.

Departementets uttalelse er prosessledende, og kan ikke påklages etter forvaltningsloven. Uttalelsen fra departementet kommer på et stadium i prosessen hvor det ikke er foretatt detaljerte utredninger av konsekvenser for miljø og samfunn. Uttalelsen gjelder overordnede, prinsipielle spørsmål om behov og konseptvalg, og innebærer ikke et samtykke til, eller avslag på, konkrete tiltak i nettet. De enkelte prosjektene og detaljene i disse avgjøres ikke gjennom konseptvalg, men i nettselskapets etterfølgende prosjektutvikling og i energimyndighetenes konsesjonsbehandling.

2. STATNETTS KONSEPTVALGUTREDNING

Konseptvalgutredningen som Statnett har utarbeidet omfatter området sør for Sognefjorden, nord for Hardangerfjorden og vest for Voss (Bergen og omland). Bakgrunnen for Statnetts konseptvalgutredning for området er planer om økt forbruk, i hovedsak elektrifisering av petroleumssektoren og nytt industriforbruk. Statnett viser i tillegg til at forsyningssikkerheten allerede i dag er svak, og at det er stort behov for reinvesteringer på grunn av en aldrende anleggsmasse.

2.1. Dagens situasjon

Statnett estimerer eksisterende maksforbruk til å være om lag 2 300 MW for hele Bergen og omland. Dette forbruket består av 1 600 MW alminnelig forbruk og 700 MW industriforbruk dersom industrien går for fullt. Det alminnelige forbruket er hovedsakelig konsentrert rundt Bergen by, og industrien er hovedsakelig knyttet til petroleumsindustrien langs kysten vest i området. Kraftsystemet i Bergen og omland består av to viktige snitt, Bergenssnittet og Kollsnes/Lindås-snittet. Alminnelig forbruk er i hovedsak knyttet til Bergenssnittet og industriforbruket er i hovedsak knyttet til Kollsnes/Lindås-snittet.

Kraftproduksjon i området består i hovedsak av vannkraft, samt noe termisk produksjon, herunder kraftvarmeverket Energiverk Mongstad som drives på gass. Energiverk Mongstad skal legges ned som følge av ulønnsom drift, og denne produksjonen er derfor ikke hensyntatt i disse analysene. Tilgjengelig vintereffekt for alle gjenværende kraftverk er 1 500 MW. Vannkraften har ifølge Statnett relativt liten magasinkapasitet og kan derfor ikke levere gjennom hele vinteren. Forbruket i området overstiger den lokale produksjonen gjennom året. Mens produksjonen hovedsakelig er lokalisert nordøst, er forbruket hovedsakelig lokalisert sør og langs kysten. Dette gir behov for både overføringskapasitet inn til bergensområdet og internt i området.

Med dagens forbruk er det N-1-forsyningssikkerhet for Bergenssnittet med unntak av få timer i sommerhalvåret. For Kollsnes/Lindås-snittet er situasjonen en annen, med N-1 forsyningssikkerhet kun i korte perioder. Alt industriforbruk under Kollsnes og Mongstad stasjoner har installert systemvern. Statnett kobler normalt ut industrien og ikke alminnelig forbruk om de må redusere belastningen i nettet.

Det har vært gjennomført flere viktige nettinvesteringer i Bergen og omland de siste årene. De nye transmisjonsnettforbindelsene Sima-Samnanger og Steinsland-Kollsnes har bidratt til å øke forsyningssikkerheten, og har også tilrettelagt for nytt forbruk. Elektrifisering av petroleumssektoren, kombinert med mange nye og store planer om økt forbruk langs kysten, samt nedleggelsen av Energiverk Mongstad, resulterer imidlertid i en situasjon med begrenset tilgjengelig nettkapasitet og svak forsyningssikkerhet for Kollsnes/Lindås-snittet.

Tilknytning av nye store kunder som ikke allerede har fått tilknytningsavtale, er ifølge Statnett ikke driftsmessig forsvarlig slik situasjonen er i dag. Statnett viser i KVUen til at det ville gitt svært høye avbruddskostnader, vesentlig dårligere forsyningssikkerhet og en mer komplisert

systemdrift med utstrakt bruk av systemvern. Det ville også gjort det vanskeligere for selskapet å gjennomføre planlagt vedlikehold.

2.2. Behov fremover i tid

Det er mange og store planer om nytt industriforbruk i Bergen. Statnett skriver at det har kommet til betydelige volumer på svært kort tid. Planer om nytt industriforbruk¹ innebærer blant annet etablering av næringsparker langs kysten, etablering av datasentre på flere lokasjoner og elektrifisering av petroleumsindustrien. Statnett påpeker at det innmeldte og anslåtte forbruksvolumet er usikkert og at det er ulik grad av modenhet i planene. Statnett skriver at det er usikkerhet knyttet til både hvilke aktører som vil etablere seg, hvor stort forbruket blir, og når i tid det kommer. Statnett forventer i tillegg noe forbruksvekst i alminnelig forsyning², drevet i hovedsak av befolkningsvekst og elektrifisering av transportsektoren.

Statnett har utarbeidet tre scenarioer for forbruksutviklingen fremover, med bakgrunn i det Statnett omtaler som kjente forbruksplaner. I dette inkluderer Statnett innmeldt forbruk, eksisterende forbruksplaner, samt prognoser for forbruksutvikling alminnelig forsyning og i eksisterende og ny industri. Statnett og BKK har vurdert modenheten i planer og prognoser, og med bakgrunn i dette grupperes alt av industriforbruk i fire ulike sannsynlighetskategorier (kategori 1-4).

Statnetts tre forbruksscenarioer som legges til grunn i videre analyser og diskusjoner:

- Lavscenarioet – 2 600 MW i 2030
- Middelsscenarioet – 3 000 MW i 2030
- Høyscenarioet – 5 300 MW i 2030

I Statnetts *lavscenario* ligger industriforbruk som allerede har fått tilknytning og som vurderes realisert med høy sannsynlighet (kategori 1). Middelsscenarioet inneholder alt av det Statnett omtaler som kjente planer, men sannsynlighetsjustert basert på Statnett og BKKs vurderinger. I Statnetts *høyscenario* legges det til grunn at alt det Statnett omtaler som kjente planer blir realisert. Fordi en stor andel av forbruksplanene er plassert i kategoriene som gir en lav sannsynlighet for realisering (kategori 3 og 4) er differansen mellom middelsscenarioet og høyscenarioet betydelig. Det er lagt inn tre ulike prognoser for alminnelig forbruk i de tre scenarioene, men variasjonen i disse gir mindre utslag.

Som følge av en forventet nedgang i aktiviteten i petroleumsindustrien legger Statnett til grunn at dette forbruket avtar etter 2030 for alle tre scenarioene. Statnett har for høyscenarioet antatt at ny industrivekst vil erstatte denne nedgangen, og i høyscenarioet holdes derfor forbruket konstant fra toppnivået videre utover perioden. I alle de tre forbruksscenarioene er det industrivekst som utgjør mesteparten av forbruksveksten, og 90 prosent av nytt industriforbruk er lokalisert vest for Kollsnes/Lindås-snittet.

¹ Industriforbruk inneholder punktforbruk over 10 MW.

² Alminnelig forbruk omfatter punktforbruk under 10 MW

Statnett påpeker at utfallsrommet for nytt forbruk er stort. Middelscenarioet er Statnetts forventningsscenario og legges til grunn for alternativanalysen og konseptvalg i KVUen. Lav- og høyscenarioene legges til grunn i usikkerhetsanalysene.

Statnett viser i tillegg til at det i årene som kommer vil være et generelt behov for reinvesteringer. Transmisjonsnettet i området består i all hovedsak av 300 kV-nett som ble bygget på 1960- og 70-tallet. Statnett planlegger større reinvesteringstiltak i transformatorstasjonene i årene frem mot 2030. Ledningsforbindelser vil ha behov for reinvestering fra et senere tidspunkt.

2.3. Statnetts rammer for utvelgelse av konsepter

Som grunnlag for en vurdering av konsepter stiller Statnett opp en rekke mål, fordelt på samfunnsmål og effektmål. Å legge til rette for næringsutvikling som krever økt krafttilgang i Bergen og omland, defineres av Statnett som det mest relevante samfunnsmålet som tiltakene skal bygge opp under. Tilknytning av nytt forbruk i Bergen og omland er ett av de oppgitte effektmålene.

Statnett stiller også opp en rekke krav og kriterier, såkalte "skal- og bør-krav", som konsepter skal vurderes i henhold til. Noen av disse er absolutte og ufravikelige, og begrenser dermed mulighetsrommet konsepter vurderes innenfor. Tilknytning av forbruk i et middelsscenario defineres som et slikt absoluttkrav. Noen av kravene defineres som mindre bindende.

2.4. Statnetts vurdering av konsepter

Statnett har vurdert ulike konsepter som kan muliggjøre tilknytning av nytt forbruk og bedre forsyningssikkerheten. Flere ulike konsepter for å øke nettkapasiteten inn til og internt i området vurderes, i tillegg til mulige tiltak på forbruks- og produksjonssiden, og et nullalternativ som tilsvarer en videreføring av dagens situasjon³. Statnett skriver at de forkaster åpenbart svake konsepter basert på en overordnet vurdering.

Statnetts mulighetsstudie omfatter et konsept ved navn "Mindre tiltak i eksisterende nett" som består av tiltak i Kollsnes, Modalen og Refsdal stasjoner, økt kapasitet på kabelstrekningen mellom Lille Sotra og Kollsnes (Øygardskabelen) og spenningsheving av Modalen-Kollsnes fra 300 kV til 420 kV. Disse tiltakene omtales også som Trinn 1. I følge Statnett vil Trinn 1 legge til rette for mer forbruk, men det vil fortsatt ikke være driftsmessig forsvarlig å tilknytte alt forbruket i middelsscenarioet. I tillegg inngår spenningsoppgradering av forbindelsen mellom Sogndal og Modalen i konseptet. Statnett oppgir at tiltakene i "Mindre

3 Følgende konsepter har vært vurdert; 1. Nullalternativet (kun nødvendige investeringer for å opprettholde dagens nettfunksjon). 2. Alternativer til nett: Forbruk – reduksjon av effektopper, flytting av forbruket ved å bruke andre tilknytningspunkt enn Kollsnes, økt bruk av forbrukerfleksibilitet, Produksjon – gasskraftverk, vannkraft, solkraft, vindkraft, energilagring, kombinasjon av produksjonsalternativer, 3. Ny forbindelse Grov-Kollsnes (HDCV), 4. Mindre tiltak i eksisterende nett (Trinn 1), 5. Løsninger i regionalnettet, 6. Fullstendig spenningsoppgradering, 7. Ny forbindelse Modalen – Kollsnes, 8. Ny forbindelse Evanger- Kollsnes, 9. Ny forbindelse Samnanger- Kollsnes, 10. Ny forbindelse Haugalandet – Kollsnes (HDVC).

tiltak i eksisterende nett" har vært en del av nettutviklingen skissert i tidligere kraftsystemutredninger og konkluderer med at dette videreføres uavhengig av myndighetenes KVV-behandling.

Statnett legger også til grunn at de vil gjennomføre spenningsoppgraderinger av eksisterende nett i alle de ulike konseptene med ny forbindelse, i et tempo som er tilpasset forbruksutviklingen og reinvesteringsbehovet. I nullalternativet legges det til grunn at spenningsoppgradering av eksisterende nett vil gjennomføres tilpasset reinvesteringsbehovet.

Basert på de mål og rammer som Statnett legger til grunn, tar de følgende tre nettkonsepter videre til alternativanalysen, i tillegg til nullalternativet: (i) ny forbindelse fra Samnanger til Kollsnes, ii) ny forbindelse fra Modalen til Kollsnes, og iii) en fullstendig spenningsoppgradering av eksisterende nett. Konseptet "en fullstendig spenningsoppgradering av eksisterende nett" innebærer en forsert spenningsoppgradering. Tiltak på forbruks- og produksjonssiden forkastes av Statnett ettersom disse ikke kan legges til rette for forbruksplanene i middelsscenarioet.

Etter å ha gjennomført en overordnet samfunnsøkonomisk analyse av konseptene, anbefaler Statnett et konsept som innebærer en tredje forbindelse inn til Kollsnes. Gitt dagens informasjon mener Statnett at det er Samnanger som fremstår som det beste startpunktet for en slik forbindelse, men utelukker ikke Modalen som startpunkt. Begge disse to konseptene tas derfor videre. Statnett fremhever at konseptet med ny forbindelse er enklere og billigere å utvide dersom forbruksveksten skulle bli høyere enn forventet, fordi en da kan fremskynde spenningsoppgradering av eksisterende nett i tillegg. Statnett påpeker at det også er rasjonelt å starte planleggingen av forsert spenningsoppgradering for å ha muligheten til å agere på informasjon om at forbruksveksten blir høyere enn i middelssenarioet.

Statnett opplyser at KVV-en er utarbeidet i dialog med BKK Nett som er regionalt utredningsansvarlig for området. Departementet viser til Statnetts KVV for en mer detaljert beskrivelse.

3. EKSTERN KVALITETSSIKRERS VURDERING

Oslo Economics leverte i november 2020 på oppdrag fra Statnett ekstern kvalitetssikring av konseptvalgutredningen for Bergen og omland. Departementet vurderer Oslo Economics' viktigste merknader til å gjelde usikkerhet i forbruksanslagene.

Oslo Economics viser til at Statnett i sin behovsanalyse har gitt en grundig beskrivelse av dagens situasjon, samt redegjort godt for at Bergen og omland er et underskuddsområde med høyt utnyttet nett. Oslo Economics støtter Statnetts vurdering av at det er behov for tiltak for å møte fremtidig forbruksutvikling. Oslo Economics påpeker også at det ikke er godtgjort at andre behov i området, som redusert forsyningssikkerhet og krevende vedlikehold, vil utløse behov dersom det ikke også kommer en forbruksøkning.

Oslo Economics støtter Statnetts metodiske tilnærmingen der de sannsynlighetsjusterer forbruksplaner. Oslo Economics påpeker imidlertid at noe av forbruket som inngår synes å være svært usikkert, og at metoden med sannsynlighetsjustering har viktige potensielle feilkilder, både ved kategorisering og antagelser om sannsynlighet. Oslo Economics påpeker også at det gjort konservative antagelser for maksforbruk, og at dette kan forplante seg i de videre analysene.

Oslo Economics er enig med Statnett i at tilknytningsplikten for nytt forbruk er streng, men mener dette likevel ikke bør behandles som et absolutt krav i analysen. Konkret mener Oslo Economics at det er tilstrekkelig at tilknytning av nytt forbruk behandles som et effektmål, og at denne tilnærmingen ville ført til at Trinn 1 og spenningsoppgradering av Sogndal-Modalen, kunne vært tatt videre til alternativanalysen. Oslo Economics mener dette ville styrket analysen og dens transparens, da dette konseptet langt på vei oppfyller kravet om tilknytning til en langt lavere kostnad enn de andre vurderte konseptene.

Oslo Economics mener utfallsrommet for investerings- og reinvesteringskostnader er underestimert, da metoden brukt ikke fanger opp usikkerhet knyttet til markedet og heller ikke reflekterer spekteret av kompleksitet i gjennomføringen. De vurderer det likevel dithen at dette ikke vil bidra til å påvirke konklusjonen.

Oslo Economics konkluderer med at den videre utbyggingsplanleggingen av nett må sees i sammenheng med ny informasjon om forbruksutviklingen. De støtter Statnetts konklusjon om å gå videre med planlegging av en tredje forbindelse til Kollsnes fra Samnanger eller Modalen, og at de går videre med planleggingen av flere konsepter. Oslo Economics mener videre at Statnett bør legge en konkret plan for nedskalering dersom ny informasjon om forbruk tilsier at behovet for en ny forbindelse likevel ikke er tilstede. Dersom forbruksveksten skulle være lavere enn i middelsscenarioet er det en mulighet å kun gå videre med Trinn 1 og Sogndal-Modalen. Oslo Economics påpeker at denne muligheten er ivarettatt som en del av det konseptet Statnett anbefaler.

Oslo Economics konkluderer med at KVVUen tilfredsstiller kravene i departementets veileder, og foreslår avslutningsvis tiltak for å sikre en god trinnvis beslutningsprosess. Oslo Economics trekker frem at anleggsbidrag vil kunne avdekke betalingsvilje, og dermed redusere usikkerhet om forbruksutvikling og risiko for overinvestering.

Departementet viser til kvalitetssikringsrapporten for mer detaljert informasjon.

4. NVES VURDERING

Departementet har i brev av 6. januar 2021 bedt NVE om kommentarer til KVVUen, og fikk disse oversendt i brev av 23. februar 2021.

NVE mener at forbruksutviklingen som Statnett legger til grunn, er godt utredet og at Statnetts anslag for forventet utvikling er velbegrunnet. NVE mener at behovet for å gjøre tiltak er godt begrunnet, gitt den forventede forbruksutviklingen. Samtidig mener NVE at forbrukerfleksibilitet vil bli viktig for å utnytte nettkapasiteten bedre, og påpeker at Statnett har poengtert dette, men ikke hensyntatt det i sin forbruksframskrivning. Selv om fleksibilitet

ikke vil være avgjørende for valg av konsept, påpeker NVE likevel at det i tiden frem til konsesjonsbehandling blir viktig å vurdere fleksibiliteten i effektbehovet fra alminnelig forsyning. NVE peker også på muligheten for tilknytning med vilkår, og at dette kan det være en måte å få tilknyttet mer forbruk uten at man må bygge nytt nett.

NVE mener det er sannsynlig at N-1-forsyningsikkerhet til forbruket innenfor Bergens- og Kollsnes/Lindås-snittet er samfunnsmessig rasjonelt. NVE vektlegger samtidig at Statnett fortsatt må vise at N-1 og eventuelt N-1-1⁴ forsyningssikkerhet er samfunnsmessig rasjonelt som en del av vurderingen av utbyggingsalternativene opp mot alternativer med mindre tiltak. NVE omtaler også at nye regler for anleggsbidrag fra 2019 innebærer at nettkunder som utløser investering i regional- og transmisjonsnettet, skal betale anleggsbidrag.

NVE er enig med Statnett i at det er for stor usikkerhet eller for lite potensial i tiltakene som omfatter å redusere forbruket eller øke produksjonen, til at det er aktuelt å ta med disse videre som egne konsepter. I Statnetts vurderinger av alternative konsepter omtales blant annet en løsning med kun sjøkabel, som forkastes av hensyn til investeringskostnadene. NVE skriver at de forventer at det vil komme høringsinnspill om sjøkabel i konsesjonsbehandlingen, og at Statnett derfor bør synliggjøre eventuelle ulemper og merkostnaden ved sjøkabel.

NVE mener det ville vært en styrke for KVUen om Statnett hadde skilt ut nytte og kostnader av Trinn 1 og Sogndal-Modalen, og at dette ville bidratt til at nytte og kostnader som isolert sett kommer av ny forbindelse til Kollsnes ville ha blitt tydeligere. NVE mener en svakhet ved KVUen er at den ikke vurderer om Trinn 1 i kombinasjon med andre tiltak kan dekke forbruket i middelsscenarioet. NVE skriver også at KVUen ville ha vært styrket om Statnett hadde angitt om andre enkelttiltak i konseptet med forsert spenningsoppgradering kunne ha bidratt med noe økt kapasitet.

Ifølge NVE har Statnett vurdert aktuelle konsepter i tilstrekkelig grad. NVE er enig med Statnett i at det kun er økt kapasitet i nettet som kan gi driftsmessig forsvarlig tilknytning til hele den forventede forbruksøkningen i middelsscenarioet.

NVE påpeker at det er store usikkerheter både knyttet til de prissatte og ikke-prissatte virkningene, som særlig henger sammen med størrelsen på forbruksveksten, investeringskostnadene og virkningene for natur og miljø. NVE er enig i at det etter usikkerhetsanalysen i KVUen ikke er tilstrekkelig grunnlag for å forkaste noen av konseptene. NVE er videre enig i at den betydelige usikkerheten i forbruksutviklingen støtter konsepter som legger til rette for en trinnvis utbygging av tiltak.

NVE støtter at Statnett tar konseptvalg på ny forbindelse til Kollsnes og starter planleggingen av denne så raskt som mulig.

Departementet viser for øvrig til NVEs kommentarer for mer detaljert informasjon.

⁴ N-1-1 innebærer at man fortsatt N-1 forsyningssikkerhet også ved planlagte driftsstanser eller utfall av en ledning.

5. HØRING

Departementet har hatt Statnetts KVV for Bergen og omland på offentlig høring, og mottok i den forbindelse 32 innspill. Nedenfor følger en oppsummering av de mest sentrale høringsinnspillene.

Mange aktører peker på behovet for å gjennomføre tiltak i bergensområdet for å **legge til rette for utvikling av næringslivet** og er positive til Statnetts anbefalte konsept. Kommunene Bremanger, Høyanger, Luster, Sogndal, Ullensvang, Vik og Årdal skriver at et fokus på å utvikle strømmettet på Vestlandet vil sikre videre utvikling av næringsliv basert på grønne innsatsfaktorer i regionen. Flere trekker også frem den potensielle samfunnsøkonomiske nytten som kan oppstå ved en tidligere ferdigstilling av tiltak, herunder BKK Nett og Energi Norge.

Flere peker på at **forbruksveksten er usikker**. Vestland fylkeskommune og Region Nordhordland mener Statnett må legge til grunn en høyere vekst enn det som er brukt i middelsscenarioet. De mener videre at Statnett bør gå i dialog med industriaktørene, og at avklaringer rundt eventuelt anleggsbidrag for nye kunder må synliggjøres så fort disse er gjort. BKK mener at det til tross for usikkerhet i forbruksanslagene er en klar utvikling der etterspørsel etter nettkapasitet øker. For å bøte på usikkerheten i forbruksanslag anbefaler Miljødirektoratet utvikling av et dynamisk plansystem med stor fleksibilitet. Equinor skriver at et sprang fra deres eget effektanslag på 460 MW, opp til 900 MW, som er tallet Statnett beskriver i sine forbruksprognoser til elektrifisering av olje- og gassinstallasjoner i et høyscenario, synes å være stort.

Flere savner en mer utfyllende drøfting av **potensialet som ligger i tiltak på forbrukssiden**, herunder energieffektivisering og lokal produksjon. Samnanger kommune mener at en i større grad må se til politiske mål for energieffektivisering nasjonalt og på fylkeskommunalt nivå. Naturvernforbundet Hordaland mener Statnett ikke har viet energieffektiviseringstiltak en seriøs drøfting. Miljødirektoratet etterlyser en diskusjon rundt muligheter for vesentlig større innslag av distribuert produksjon og lagring, og mener videre at tilknytningsplikten i for stor grad er lagt frem som et "skal-krav".

Flere peker på at **konfliktnivået rundt en ny forbindelse** vil bli høyt, herunder Bergen og Hordaland turlag som viser spesifikt til en mulig ny forbindelse fra Samnanger til Kollsnes. Miljødirektoratet legger til grunn et høyt konfliktnivå for alle skisserte forbindelser. Miljødirektoratet støtter Statnetts vurdering av spenningsoppgradering som det minst konfliktfylte konseptet. Klima- og miljøverndepartementet legger til grunn at alle de skisserte traséene i tillegg til konflikt med miljøverdier, også vil kunne komme i konflikt med kulturmiljø- og klimahensyn.

Vestland fylkeskommune, Bergen kommune og Bergen og Hordaland turlag **mener at sjøkabel ikke har vært grundig nok utredet**. Vaksdal kommune ber om at eventuelle nye 420 kV ledninger legges som sjøkabel der det er mulig, og at dersom forbindelsen Samnanger-Kollsnes velges ber de om at den i helhet legges i sjø. Naturvernforbundet Nordhordland skriver at dersom det blir behov for en tredje linje til Kollsnes så må den kables.

Kommunene Askøy og Øygarden skriver at en forbedring av kraftnettet **ikke skal føre til økte kostnader** for vanlig husholdninger.

Flere trekker frem **elektrifisering av sokkelen** i sine innspill. Naturvernforbundet Nordhordland og Samnanger kommune peker på at det er et dyrt tiltak, med usikker klimaeffekt, der skrinlegging av planene vil frigjøre strøm til grønn industri og føre til at spenningsoppgradering kan være et godt alternativ også for middelsscenarioet.

Departementet viser til at høringssvarene kan leses i sin helhet her: [Høyering av Statnett si konseptvalutgreiing \(KVU\) med behovsvurdering og ekstern kvalitetssikring, for Bergen og omland – regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/no/tema/energi/elektrifisering/elektrifisering-av-sokkelen/hoyring-av-statnett-si-konseptvalutgreiing-kvu-med-behovsvurdering-og-ekstern-kvalitetssikring-for-bergen-og-omland-regjeringen.no).

6. DEPARTEMENTETS MERKNADER

6.1. Behov

6.1.1. Usikre planer om økt forbruk i bergensområdet

Olje- og energidepartementets veileder for Konseptvalgutredning og ekstern kvalitetssikring av store kraftledningssaker spesifiserer at behovsanalysen skal være basert på en vurdering av utvikling i forbruk og produksjon. I likhet med Statnett, mener departementet det er rimelig å forvente at ikke alt av forbruksplaner og prognoser som foreligger for Bergen og omland vil realiseres. Departementet støtter en sannsynlighetsjustering av forbruksplaner som metode i utarbeidelsen av prognosene, men vil også påpeke at metoden inneholder potensielle feilkilder der Statnetts forbrukskategorier enten kan være gitt uriktig sannsynlighet eller forbruk kan være plassert i feil kategori. Statnett understreker selv at det er utfordrende å utarbeide et scenario som reflekterer en forventningsverdi, og at det er stor usikkerhet i realiseringsgradene de har valgt.

Siden Statnetts forbruksprognose ble utarbeidet har det funnet sted flere endringer i de innmeldte forbruksplanene. På forespørsel fra departementet sendte Statnett i september 2021 en kort vurdering av utviklingen i forbruksprognosen i middelsscenarioet siden mars 2020. Noe industriforbruk som ble vurdert med høy sannsynlighet har falt fra eller blitt henvist til steder med mer kapasitet internt i regionen. Eksempelvis har Statnett henvist elektrifisering av NOA/Krafla-feltet til Samnanger som tilknytningspunkt, heller enn Kollsnes. Statnett skriver i oppdateringen at BKK også har fått henvendelser om nye forbruksplaner. Ifølge Statnett vurderer BKK "de fleste forbruksplanene som mer modne siden mars 2020". Statnett skriver videre at de anslår forventningsverdiene for lav- og middelsscenarioet for Bergen og omland til å ha økt med om lag 150 MW og at usikkerheten i forbruksprognosene er redusert. Departementet støtter Statnetts vurdering av at endringene i forbruksplaner til nå faller inn under hva man kan forvente av svingninger over tid, og legger derfor de opprinnelige scenarioene til grunn for uttalelsen til KVUen.

Departementet merker seg at ekstern kvalitetssikrer og NVE påpeker at Statnett har utarbeidet konservative anslag i vurderingen av eksisterende forbruk, og er enig med ekstern kvalitetssikrer i at observert forbruk også burde vært synliggjort. Departementet savner videre en synliggjøring av hvor mye energieffektivisering som er lagt til grunn i

framskrivningene av alminnelig forbruk. I tillegg kunne energieffektiviseringspotensialet for industrien vært løftet frem. Statnett oppgir at de har ekskludert virkningen av forbruksfleksibilitet, som ifølge Statnett overestimerer forbruket noe, særlig lenger ut i analyseperioden. Departementet mener Statnett burde synliggjort størrelsen på dette potensialet, og drøftet dette utfra når Statnett forventer det vil kunne slå inn. I tillegg mener departementet det ville styrket KUVens analyser å i større grad drøfte hvorvidt det er rimelig å forvente ledig kapasitet i nettet når aktiviteten i petroleumsrelatert industri avtar.

Gitt forventinger om fremtidig forbruk oppgitt i KUVen samt den økende graden av elektrifisering i samfunnet generelt, mener departementet det er rimelig at Statnett planlegger ut fra et forbruk som er høyere enn det som legges til grunn i lavscenarioet. Departementet mener videre at et forbruk som nærmer seg høyscenarioet fremstår mindre sannsynlig. Statnett oppgir at 60 prosent av forbruket i høyscenarioet er lagt i kategoriene høy og veldig høy usikkerhet, og skriver at det er svært usikkert om og når dette forbruket blir realisert. At høyscenarioet fremstår mindre sannsynlig pekes også på av Statnett, ekstern kvalitetssikrer og NVE. I likhet med NVE mener departementet for øvrig at høyscenarioet er godt egnet til å belyse omfanget av alt det Statnett omtaler som kjente planer for området.

Departementet viser til Statnetts middelsscenario som legges til grunn for alternativanalysen i KUVen. Departementet mener det ville styrket analysen om Statnett i større grad hadde synliggjort at en relativt høy andel av forbruket som inngår i middelsscenarioet, er prosjekter Statnett vurderer som umodne og svært usikre. De mest usikre forbruksplanene som er kategorisert i kategori 3 og 4 utgjør tross lave sannsynligheter en stor andel av forbruksvolumet i middelsscenarioet.

Departementet mener, i likhet med ekstern kvalitetssikrer, at fremstillingen av de ulike scenarioene og hva som inngår i disse kunne vært presentert på en mer oversiktlig måte. I enkelte tilfeller fremstår det for departementet som om Statnett opererer med noe ulike tall for de samme forbruksforventingene, men fordi disse tallene likevel viser et entydig bilde er departementets vurdering at hovedtrekkene i de ulike scenarioene kommer godt frem.

Departementet mener at Statnett bør jobbe med å utvikle og kvalitetssikre metodikken for sannsynlighetsvurdering av usikkert forbruk for videre å sikre at mest mulig realistiske vurderinger legges til grunn for nettutviklingen.

6.1.2. Begrenset kapasitet i eksisterende nett

Transmisjonsnettet i Bergen og omland er høyt utnyttet. Uten tiltak i nettet vil mer industriforbruk gi høyere avbruddskostnader. Departementet legger til grunn Statnetts beskrivelse av at dagens transmisjonsnett ikke kan forsyne nytt forbruk tilsvarende forventningsverdien i middelsscenarioet. Transmisjonsnettet i området er i tillegg aldrende. Med økt forbruk i Bergen og omland, øker flyten på alle ledningene inn til området. Statnett påpeker at det i middelsscenarioet blir en stor flaskehals på ledningen inn til området nordfra, Sogndal-Modalen. Det fører blant annet til økte prisforskjeller mellom prisområdene.

Flere anlegg nærmer seg ifølge Statnett forventet levetid. I likhet med ekstern kvalitetssikrer, mener departementet at Statnett gir en grundig beskrivelse av behovet for reinvesteringer i området.

6.1.3. Mål og rammer for vurderingen

Energiloven § 3-4 innebærer en plikt for nettselskapene til å tilknytte forbruk og produksjon i regional- og transmisjonsnettet. For forbruk kan departementet gi nettselskapet unntak fra tilknytningsplikten kun i ekstraordinære tilfeller.

Statnett har lagt til grunn at tilknytningsplikten er et absolutt krav i planlegging av nett. Som et resultat tas konsepter fra mulighetsstudien kun videre dersom de kan tilknytte forbruket i middelsscenarioet. Som tidligere omtalt er store deler av forbruket som Statnett omtaler som kjente forbruksplaner svært usikkert, og i flere tilfeller hverken meldt inn til Statnett eller BKK eller er uten konkrete aktører bak seg. Departementet deler Statnetts vurdering av at muligheten for unntak fra tilknytningsplikten er streng. Departementet vil likevel påpeke at man er på et såpass tidlig stadium i en planleggingsprosess, med mange svært usikre forbruksplaner, noe som tilsier at tilknytningsplikten for forbruk tilsvarende forventningsverdien i et middelsscenario ikke bør inngå som et absolutt krav i konseptvalg vurderingen. Som påpekt av ekstern kvalitetssikrer mener departementet at det vil være tilstrekkelig og mer hensiktsmessig, at oppgaven med å tilknytte industriforbruket reflekteres i effektmålene (som det også gjør). Dette vil åpne for at mindre omfattende tiltak, som kan legge til rette for mye, men ikke alt det estimerte forbruket i middelsscenarioet, kan tas videre fra mulighetsstudien og vurderes nærmere i alternativanalysen.

6.2. Mulighetsstudie

Departementet viser til at Statnett har vurdert ulike konsepter som kan løse kapasitetsutfordringene i Bergen og omland.

6.2.1. Alternativer til nett

Statnett har i tråd med veilederen vurdert en rekke tiltak på forbruks- og produksjonssiden, men ingen av disse tas videre til alternativanalysen. Dette er fordi potensialet i tiltakene vurderes til å være for lite eller for usikkert til å dekke opp forbruk i Kollsnes/Lindås-snippet tilsvarende forventningsverdiene som ligger i middelsscenarioet.

I vurderingen av flytting av forbruk som tiltak, skriver Statnett at de ikke kan utelukke at det er andre lokasjoner som kan være mer rasjonelle når forbruk og nett sees under ett. Som NVE også påpeker vil anleggsbidrag gi et lokaliseringssignal som gjør at aktører som vurderer å etablere et slikt industriforbruk hensyntar kapasitet i strømmettet når de velger lokalitet. Departementet støtter Statnett i at en potensiell endring av forbruksplassering best håndteres i usikkerhetsanalysen.

Av produksjonsalternativene Statnett vurderer er det kun Equinor sin gassturbin på Mongstad, som skal legges ned, som ligger i det aktuelle Kollsnes/Lindås-snippet. NVE har

tidligere vurdert nytte og kostnader ved å la gassturbinene stå i beredskap, og konkluderte da med at det ikke er grunnlag for å pålegge Equinor å la turbinen stå i beredskap. I likhet med NVE støtter departementet at Statnett ikke går videre med dette konseptet til alternativanalysen. Fornybare produksjonskilder som vind og sol som kan tilknyttes snittet vurderes ikke som aktuelle alternativer, da realisering av disse er tilknyttet stor usikkerhet og de ikke kan sikre en stabil forsyning i vinterhalvåret.

6.2.2. *Netttiltak*

Som tidligere påpekt mener departementet at tiltak som kan legge til rette for mye, men ikke alt forbruket i et middelsscenario, burde belyses og vurderes grundig. Departementet mener i den forbindelse at det hadde styrket mulighetsstudien dersom Statnett i større grad hadde synliggjort hvor mye merforbruk konseptet definert som "Mindre tiltak i eksisterende nett" (Trinn 1 sammen med Sogndal-Modalen) åpner opp for, og ved hvilket forbruksnivå Statnett mener at en spenningsoppgradering av Sogndal-Modalen slår inn som samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Når det gjelder tiltak for å øke kapasiteten i nett har Statnett sett på muligheter for dette fra nord og fra sør. Statnett redegjør godt for at økt kapasitet fra nord vil være mest rasjonelt, da området nord for Sognefjorden er et område med kraftoverskudd. En forsterkning fra sør vil gi en sammenkobling av to underskuddsområder, der begge har begrenset kapasitet inn til områdene. Statnett vurderer forbindelser som består av luftledning og/eller sjøkabel, og der alternativene med kun sjøkabel forkastes på grunn av høye investeringskostnader. Departementet vil påpeke at det i høringsinnspillene har kommet merknader knyttet til at sjøkabel er en foretrukket løsning, og NVE påpeker at de forventer at tilsvarende merknader vil komme i en konsesjonsbehandling. Departementet vil derfor understreke at Statnett i en konsesjonsprosess bør sørge for å synliggjøre eventuelle ulemper og merkostnader ved sjøkabel.

Departementet støtter NVEs vurdering av at det i diskusjonen om forsert spenningsoppgradering hadde vært nyttig å belyse om det finnes enkelttiltak i dette konseptet som kan bidra med noe økt kapasitet.

6.3. *Alternativanalyse*

I tillegg til nullalternativet, tar Statnett tre konsepter videre til alternativanalysen, henholdsvis ny ledningsforbindelse mellom Samnanger og Kollsnes, ny ledningsforbindelse mellom Modalen og Kollsnes, og forsert spenningsoppgradering av eksisterende nett i Bergen og omland. Alle de tre konseptene inneholder tiltakene som ligger i Trinn 1 og Sogndal-Modalen.

Statnett skriver at de allerede har igangsatt utbyggingsprosjekter som omfatter tiltakene i Trinn 1 og Sogndal-Modalen, og at foreløpig tidsplan tar sikte på å idriftsette tiltakene i tidsrommet 2024-2026. Statnett kan melde og søke konsesjon for disse tiltakene uavhengig av departementets uttalelse til KVUen. Som kvalitetssikrer påpeker, kan tiltakene bidra til å redusere avbrudds- og flaskehalskostnader og møte en stor del av den forventede

forbruksøkningen i middelscenarioet til relativt lave investerings- og miljøkostnader sammenlignet med nullalternativet og de øvrige konseptene. Statnett har forkastet Trinn 1 og Sogndal-Modalen som eget konsept, blant annet på bakgrunn av at disse tiltakene ikke vil gi nok kapasitet til at det er driftsmessig forsvarlig å tilknytte alt forbruket tilsvarende forventningsverdien i middelsscenarioet. Departementet mener at det ville styrket konseptvalgutredningen dersom nytte og kostnader ved Trinn 1 og Sogndal-Modalen ble sammenlignet med nytte og kostnader ved de tre hovedkonseptene i middelscenarioet. Dette påvirker imidlertid ikke departementets vurdering av Statnetts anbefalte konseptvalg, da alle konseptene likevel kan begrenses til Trinn 1 og Sogndal-Modalen dersom forbruksutviklingen tilsier det.

Som tidligere påpekt mener departementet det er heftet stor usikkerhet ved forbruksveksten i det skisserte middelscenarioet. Alle de tre konseptene gir ifølge Statnett mulighet for trinnvis utbygging, noe som medfører at beslutninger om å bygge deler av prosjektene kan vente til det foreligger mer sikker informasjon om forbruksveksten. Departementet mener det hadde vært hensiktsmessig om nytte og kostnader ved tiltak under de ulike trinnene i konseptene ble synliggjort i større grad, herunder hvor mye merforbruk ulike tiltak/trinn kan legge til rette for. Dette kunne gjort det enklere å sammenligne realopsjonsverdien av å kunne nedskalere eller oppskalere i de ulike konseptene. Departementet legger til grunn at det er industriveksten vest for Kollsnes/Lindås-snittet som er prosjektutløsende. Departementet vurderer at tiltakene som presenteres i alternativanalysen ikke virker å være nødvendige dersom en andel av forbruksøkningen i middelscenarioet ikke realiseres.

Departementet mener for øvrig at KUVens analyser er grundige, og at det fra et samfunnsøkonomisk perspektiv er en styrke at samtlige konsepter kan gjennomføres trinnvis.

6.4. Konseptvalg

Departementet mener Statnetts konseptvalgutredning danner et godt beslutningsgrunnlag, og at det er gjennomført tilstrekkelige analyser til å velge konsept. Departementet vil presisere at konseptvalget dreier seg om tiltak som legger til rette for forbruket i middelsscenarioet. Konseptene forutsetter gjennomføring av tiltakene i Trinn 1 og spenningsoppgradering av Sogndal-Modalen, men disse anses ikke som en del av konseptvalget.

Departementet merker seg at forskjellen mellom prissatte virkninger av de tre konseptene er relativt liten. Departementet merker seg også at usikkerhet i forbruksvekst, investeringskostnader og natur- og miljøinngrep trekker i ulike retninger, og som påpekt av ekstern kvalitetssikrer gir dette ikke grunnlag for å endre rangeringen av konseptene.

Kvalitetssikrer påpeker at Statnetts vurdering av naturinngrep i nullalternativet er konservativ, sammenlignet med naturinngrep ved forsert spenningsoppgradering. Kvalitetssikrer påpeker også at KUVen viser små forskjeller i inngrep mellom forsert spenningsoppgradering og nye forbindelser. Kvalitetssikrer viser til at det ved tidligere saker med ny forbindelse, f.eks. Sima-Samnanger, er gjort kostbare avbøtende tiltak for å begrense inngrep, og stiller i lys av det

spørsmål ved om de reelle forskjellene mellom spenningsoppgradering og nye forbindelser kommer godt nok frem i analysen. Om forskjellene skulle være større, kan det ifølge kvalitetssikrer påvirke styrkeforholdet mellom konseptene i favør av spenningsoppgradering. Kvalitetssikrer påpeker at dette er viktige avveininger som bør tas i de videre prosessene. Departementet ber Statnett gjøre grundige vurderinger og avveininger av konseptenes kostnader og naturinngrep i de videre fasene.

Departementet slutter seg til Statnett, ekstern kvalitetssikrer og NVEs vurdering av at en tredje forbindelse til Kollsnes, basert på informasjonen i KVUen, fremstår som det mest rasjonelle konseptet for å løse behovet dersom forbruket øker tilsvarende middelsscenarioet. Statnett peker på Samnanger som det beste startpunktet for en ny forbindelse til Kollsnes, basert på informasjonen de har i dag. Statnett påpeker usikkerhet i trasé- og teknologivalg, og utelukker derfor heller ikke Modalen som startpunkt. Departementet støtter å ikke låse vurderingen til ett enkelt startpunkt i denne fasen.

Departementet støtter også Statnetts vurdering av at konseptet med fullstendig spenningsoppgradering planlegges videre. Det er spesielt viktig gitt usikkerheten i rangeringen mellom konseptene. Statnett fremhever at konseptet med ny forbindelse er enklere og billigere å utvide dersom forbruksveksten skulle bli høyere enn forventet, fordi en da kan fremskynde spenningsoppgradering av eksisterende nett i tillegg. Statnett har vektlagt denne realopsjonsverdien av å kunne oppskalere prosjektene høyt, og departementet legger til grunn at det gjøres grundige vurderinger av dette opp mot andre virkninger av konseptene i de videre fasene. Departementet vil også fremheve viktigheten av å kunne nedskalere prosjektene dersom forbruksutviklingen blir lavere enn antatt. Alle prosjektene kan reduseres i omfang ved å stoppe etter Trinn 1 dersom forbruksveksten blir lavere enn forventet. Departementet vil som NVE fremheve at konseptet med spenningsoppgradering består av flere trinn enn konseptene med ny forbindelse, og dermed gir en ekstra fleksibilitet dersom forbruksveksten blir lavere enn forventet.

6.5. Føringer for prosjektfasen

Det er usikkerhet knyttet til en betydelig andel av den forventede forbruksveksten i Bergen og omland, jf. beskrivelsen under 6.1. En ny overføringsforbindelse til Kollsnes vil kun være rasjonelt dersom det samlede forbruket i området overstiger forbruksøkningen andre mindre tiltak kan tilrettelegge for. Usikkerheten knyttet til den forventede forbruksveksten innebærer også at samfunnsøkonomien i konseptet er usikker. Departementet understreker at det er nødvendig at Statnett frem mot en eventuell konsesjonsprosess for ny forbindelse til Kollsnes, nøye vurderer virkningene også av trinnvis forsert spenningsoppgradering og av Trinn 1 og Sogndal-Modalen og eventuelle andre mindre tiltak, inkludert alternativer til nett. Statnett må vurdere nøye hvilke tiltak som kan være tilstrekkelig for å dekke forventet forbruksvekst.

Departementet ønsker å vise til endring som trådte i kraft 15. april 2021 i forskrift om nettregulering og energimarkedet som åpner for tilknytning av forbruk med varige vilkår om utkobling eller redusert strømforsyning. Dette kan være et godt tiltak for eksempel der

uttakskunder har egen reserveforsyning, eller tåler å bli koblet ut/få restriksjoner på maksimalt uttak. Forskriftsendringen fant sted etter at KVUen ble utarbeidet og oversendt.

Det er aktørene som ber om tilknytning som har best informasjon om forbruksveksten. Departementet understreker at det er viktig at Statnett sørger for god koordinering med de ulike industriaktørene i arbeidet med videreføring av konseptene. Fra 1. januar 2019 skal nettkunder med avtalt kapasitet på 1 MW og over som utløser investeringer i transmisjons- og regionalnettet, betale anleggsbidrag. Nettselskapet skal også ta betalt for utredninger. Som Statnett også påpeker, vil anleggsbidrag kunne påvirke etterspurt kapasitet etter nettilknytning. Departementet mener at Statnett snarlig må avklare hvilke av nettiltakene som omfattes av reglene om anleggsbidrag, noe som vil bidra til et sikrere og mer realistisk forbruksanslag.

Grunnet den store usikkerheten i forventet forbruksutvikling bør Statnett ved alle beslutningspunkt oppdaterer forbruksanslagene sine. Departementet støtter ekstern kvalitetssikrers kommentar om at Statnett bør lage planer for hvordan det skal handles på ny informasjon. Departementet legger til grunn at det så raskt som mulig inngås forpliktende avtaler mellom nettkunden og relevant nettselskap, eksempelvis avtaler om kostnader forbundet med utredninger, jf. kontrollforskriften § 17-5, og forpliktende anleggsbidragsavtale jf. kontrollforskriften § 16-4. En eventuell konsesjonssøknad må inneholde oppdaterte forbruksanslag. Departementet vil også påpeke at en investeringsbeslutning for en eventuell ny forbindelse kun bør tas når det foreligger en høyere grad av sikkerhet knyttet til forbruksutviklingen, og at det i forkant av en investeringsbeslutning derfor må foreligge konkrete avtaler. Dette kan bidra til å redusere risikoen for feilinvesteringer og er særlig viktig for store uttak med betydelig usikkerhet.

Departementet viser til at de enkelte prosjektene og detaljene i disse, inkludert traséføringene og valg av tekniske løsninger, utredes i Statnetts etterfølgende prosjektutvikling, og avgjøres i energimyndighetenes konsesjonsbehandling. I behandlingen av meldinger og konsesjonssøknader vil NVE gjennomføre høringer og folkemøter, avholde befaringer og foreta avveininger av alle relevante hensyn. NVE er delegert myndighet til å avgjøre konsesjonssøknader om nettanlegg etter energiloven § 3-1, med unntak av nye, store kraftledningsanlegg som skal avgjøres av Kongen, jf. forskrift om ekstern kvalitetssikring § 3 første ledd bokstav a. Eventuell tvil om en konsesjonssøknad skal avgjøres av NVE eller Kongen kan forelegges departementet.

KONKLUSJON

Olje- og energidepartementet slutter seg i det vesentlige til Statnetts behovsvurdering og konseptvalg i den fremlagte KVUen. Departementet mener Statnett har sannsynliggjort en høyere forbruksvekst enn det som oppgis i lavscenarioet, og at det skisserte middelsscenarioet, gitt tilgjengelige informasjon, kan legges til grunn for de samfunnsøkonomiske analysene. Departementet påpeker samtidig at det er stor usikkerhet knyttet til middelsscenarioet og at forbruket kan bli lavere eller høyere enn det som legges til grunn. Det er derfor viktig at usikkerheten i forbruk håndteres i videre konseptutforming og beslutningsprosesser.

Statnett kan melde konkrete netttiltak som inngår i konseptvalgutredningen for forsyning av økt forbruk i Bergen og omland, jf. energiloven § 2-1 tredje ledd siste punktum. Konsesjon for tiltakene som inngår i Trinn 1 og Sogndal-Modalen kan søkes uavhengig av denne KVVUen.

Statnett må sørge for at det inngås forpliktende avtaler om kostnader forbundet med utredninger mellom relevant nettselskap og aktørene som ber om tilknytning før det eventuelt søkes konsesjon. Statnett må på samme måte også sørge for at det inngås forpliktende avtaler om anleggsbidrag før en eventuell byggefase, i tilfellene der det er aktuelt. Dette er særlig viktig overfor aktører med store innmeldte uttak med betydelig usikkerhet.

Departementets uttalelse er en prosessledende beslutning som ikke kan påklages.

Med hilsen

Torhild H. Martinsen (e.f.)
ekspedisjonssjef

Marianne Norman Tønsberg
underdirektør

Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer

Kopi
BKK Nett AS
Norges vassdrags- og energidirektorat