

Sammendrag

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har på oppdrag fra Olje- og energidepartementet (OED) vurdert hvilke virkninger NorthConnect, en konsesjonssøkt ny utlenlandsforbindelse mellom Norge og Storbritannia, kan ha for miljø, naturressurser, kraftsystem og -marked. Våre vurderinger oversendes til OED som skal behandle søknadene fra NorthConnect videre.

NorthConnect KS, heretter kalt NC, eies av Vattenfall AB, E-CO Energi AS, Agder Energi AS og Lyse Produksjon AS. NC har søkt om å bygge NorthConnect, som er en 1400 MW likestrømskabel fra Sima i Eidfjord innerst i Hardangerfjorden frem til Petershead i Skottland. Hele kabeltraseen er ca. 665 km lang, hvorav ca. 440 km er på norsk side. For å få omformet strømmen fra likestrøm til vekselstrøm er det søkt om å få bygge en omformerstasjon i Simadal som krever et areal på rundt 50 dekar. Estimert investeringskostnad er 8,3 milliarder kroner på norsk side.

NVE har vurdert NC sin søknad om anleggskonsesjon og ekspropriasjon, søknad om utenlandskonsesjon og søknad om unntak fra krav i tredje energimarkedspakke. Som en del av NVEs vurderinger har vi gjennomført våre egne analyser av virkninger for kraftsystemet og kraftmarkedet. NVE har i tråd med oppdraget også foreslått en modell for regulering av inntektene på kabelen.

NVEs analyser tar utgangspunkt i NVEs langsiktige kraftmarkedsanalyse for 2019. Der forutsettes det en utvikling i det europeiske og britiske kraftsystemet med økt elektrifisering, større andel uregulerbar produksjon og utfasing av kullkraft.

I tillegg til NVEs referansebane har vi gjennomført flere sensitivitetsanalyser. Slik kan vi vurdere om analyseresultatene er robuste for endringer i forutsetninger.

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

NVEs analyser viser at prosjektet er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Dette resultatet er robust for endrede forutsetninger om utviklingen i kraftmarkedene framover. I vårt referansescenario vil NorthConnect gi et samfunnsøkonomisk overskudd på 8,5 milliarder kroner¹ over levetiden på 40 år.

Handelsinntektene til en utlandsforbindelse kommer fra prisforskjellene i kraftmarkedene i hver ende av kabelen. Våre analyser tyder på at disse handelsinntektene i seg selv ikke er tilstrekkelige til å gjøre NorthConnect til et lønnsomt prosjekt.

En ny mellomlandsforbindelse til et land med høyere kraftpriser vil imidlertid også gi noe økte priser i Norge. Ifølge NVEs analyser vil de norske kraftprisene øke med 1-3 øre i gjennomsnitt over kabelens levetid. Økningen er størst om sommeren og i år med mye vannkraftproduksjon, når kraftprisen i Norge i utgangspunktet er relativt lav.

En økning i kraftprisen innebærer at verdien av norsk kraftproduksjon øker. Siden Norge i de fleste årene har et kraftoverskudd, innebærer en prisøkning at produsentene tjener mer enn forbrukerne taper. Det er denne forskjellen mellom verdiendring på kraftproduksjonen og kostnadsøkningen for forbrukerne som driver den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av prosjektet.

Fordelingseffekter

Når kraftprisen øker, får norske forbrukere økte kostnader, mens norske kraftprodusenter får økte inntekter. Det meste av norsk kraftproduksjon er offentlig eid, og økte inntekter til kraftprodusentene i Norge betyr også økte skatteinntekter og utbytte til stat og kommuner. De endelige fordelingsvirkningene av NorthConnect vil avhenge av bruken av de økte offentlige inntektene.

¹ Netto nåverdi regnet i 2019 kroner

I tillegg til fordelingseffekten mellom produsenter og forbrukere viser NVEs analyser at NorthConnect vil medføre reduserte handelsinntekter på Statnetts utenlandsforbindelser.

Det er to årsaker til dette: For det første fører etableringen av NorthConnect til at handelsvolumet på øvrige utenlandsforbindelser går noe ned. For det andre reduseres prisforskjellen mellom Norge og de øvrige handelspartnere, med lavere handelsinntekter fra de øvrige utenlandsforbindelsene som resultat. Siden handelsinntektene på Statnetts utenlandsforbindelser reduserer nettleien til norske forbrukere, vil en reduksjon i disse inntektene isolert sett gi norske nettkunder en noe høyere nettleie. NVE anslår at dette kan gi en økning i nettleien på omtrent 0,4 øre/kWh. I NVEs referansebane er handelsinntektene på NorthConnect for lave til å overstige det foreslåtte inntektstaket. Inntektene vil derfor beholdes av NC og ikke gi en reduksjon i nettleien. NVE foreslår at kabelen skal reguleres slik at den er ferdig avskrevet og overføres til Statnett etter 25 år. Etter dette vil NorthConnect sannsynligvis generere handelsinntekter som overstiger de løpende kostnadene og gi reduksjon i nettleien.

Usikkerheter og sensitiviteter

Analyser av kraftmarkedet frem i tid er beheftet med usikkerhet. Med høy endringstakt i de britiske og nordiske kraftsystemene er det store utfordringer med å forutsi fordeling av produksjon og forbruk i ulike land, antall mellomlandsforbindelser som vil bli bygget og fremtidig klimapolitikks påvirkning på brenselpriser. I våre analyser har vi lagt vekt på å synliggjøre effekten av forutsetningene som er gjort, både med hensyn til markedsutvikling og usikkerhet knyttet til en del av de politiske virkemidlene.

NVEs sensitivetsanalyser viser at et eventuelt høyere kraftoverskudd enn forventet i Norge og Sverige trekker den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av prosjektet ytterligere opp. Tilsvarende blir lønnsomheten av prosjektet mindre med et lavere framtidig kraftoverskudd. Høye priser på kull og gass bidrar til høyere kraftpriser i Storbritannia og til økt lønnsomhet av NorthConnect. Tilsvarende vil høye CO₂-priser bidra til økt lønnsomhet. Lave brenselpriser og lave CO₂-priser trekker i motsatt retning.

Det er mange begrensninger i transmisjonsnettene på de britiske øyer. Hvordan disse begrensningene håndteres i fremtiden, har mye å si for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av NorthConnect. NVEs analyser viser at det kan oppstå situasjoner i fremtiden der NorthConnect kan bli brukt mer til import på grunn av begrensninger i transmisjonsnettene på de britiske øyene. I våre analyser øker dette lønnsomheten i prosjektet fordi importen genererer store handelsinntekter.

Brexit

Storbritannia og Nord-Irland holdt folkeavstemning i 2016 hvor det ble flertall for å melde seg ut av EU. Etter flere utsettelse er planen nå at dette skal skje 31. januar 2020. Partene er så langt ikke blitt enige om en avtale som regulerer Storbritannias uttreden av EU, det vil si at den avtalen som er fremforhandlet, ennå ikke er godkjent av det britiske parlamentet.

Det er uvisst i hvilken grad Brexit vil påvirke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av NorthConnect. Denne usikkerheten vil vedvare også etter 31. januar, da EU og Storbritannia skal forhandle om det fremtidige forholdet.

Usikkerheten for NorthConnect knytter seg i hovedsak til hvorvidt Storbritannia vil være en del av det felles indre energimarked og være underlagt EUs markedsregelverk. Trolig innebærer Storbritannias uttreden fra EU en noe mindre effektiv handel mot tilgrensende land og usikkerhet knyttet til beregning av kapasitet på kablene. Vi kan heller ikke utelukke andre effekter som følge av Brexit, eksempelvis endrede betingelser for tilgang til det britiske kapasitetsmarkedet. Andre faktorer som

balanseavgift og karbonprisgulvet som finnes i det britiske systemet i dag, vil også kunne påvirkes av Brexit. Videre kan Brexit få konsekvenser for når og hvor mange av de planlagte mellomlandsforbindelsene mellom Storbritannia og kontinentet som realiseres.

Selv om det er usikkerheter knyttet til Brexit, vil de fundamentale forskjellene i kraftsystemene mellom Norge og Storbritannia i hovedsak vedvare. Det vil si at Storbritannia og Norge uavhengig av Brexit vil ha ulik sammensetning av produksjonsressurser med vannkraft i Norge og en kombinasjon av termisk, kjernekraft og vind i Storbritannia. Dette tilsier at det vil være gevinster ved utveksling av energi mellom Norge og Storbritannia i fremtiden, selv om det skulle bli mindre effektive løsninger etter Brexit.

Virksomheter for kraftsystemet

NorthConnect skal knyttes til i Sima, som er et sterkt punkt i det norske nettet. Sima ligger i et område som har mye kraftproduksjon, og NorthConnect vil i våre analyser hovedsakelig fungere som en eksportkabel fra et overskuddsområde. Realisering av NorthConnect vil føre til endret kraftflyt i det norske kraftsystemet, men utløser ikke direkte behov for større investeringer i nye nettanlegg. Dagens kraftsystem sammen med de konsesjonsgitte utenlandsforbindelsene, tilsier at NorthConnect har begrenset betydning for norsk forsyningsikkerhet.

De europeiske kraftsystemene er i endring. Andelen variabel kraftproduksjon øker raskt og det blir en stadig tettere integrasjon mellom land. Disse endringene gjør at driften av kraftsystemet blir mer komplisert. Statnett arbeider sammen med sine nordiske og europeiske partnere for å utvikle markedsløsninger som skal sikre en effektiv drift av det fremtidige kraftsystemet. Dersom de nye markedsløsningene ikke er klare i tide, kan nye utenlandsforbindelser måtte utnyttes mindre effektivt frem til løsningene er på plass. Statnett har uttrykt at en ny utenlandsforbindelse ikke bør settes i drift før utgangen av 2024. NC har per i dag planlagt idriftsettelse av kabelen i midten av 2024.

NVE har vurdert NorthConnect sin påvirkning på driften av kraftsystemet. NVE mener det vil være tilstrekkelig tid til å høste erfaringer med de nye markedsløsningene og de nye utenlandsforbindelsene (NSL og Nordlink). NVE kan ikke se at det ut fra et systemdriftsperspektiv er uforsvarlig å tilknytte kabelen i løpet av 2024.

Statnett som systemansvarlig har ansvar for kapasitetsfastsettelse på alle mellomlandsforbindelser, inkludert NorthConnect. Systemansvarlig har ansvar for sikker drift av kraftsystemet, herunder utnyttelsen av NorthConnect. Dette krever koordinering mellom NC og Statnett, og på samme måte koordinering mellom NC og systemansvarlig på britisk side. Disse forholdene må reguleres gjennom en systemdriftsavtale med systemdriftsansvarlig på begge sider av utenlandsforbindelsen.

Virksomheter for miljø og areal

NVE har vurdert areal- og miljøvirkninger av de omsøkte anleggene. Omformerstasjonen er en stor bygning og vil bli godt synlig i Simadal. En lokalt viktig naturtype, en gråorheggeskog vil gå tapt som følge av omformerstasjonen. Det er behov for både flom- og skredsikring av anlegget. Omformerstasjonen medfører at fire grunnvannsbrønner må flyttes og at fylkesveg 103 må legges om.

For skipsfart, fiskeri og havbruk mener NVE konsekvensene av sjøkabelen er små. Leverandørindustrien ved Stord vil påvirkes ved at kabelen vil gi en varig begrensning på aktiviteten utenfor riggområdet ved Digernessundet. Legging av kabelen kan virvle opp sedimenter som kan påvirke korallrev i nærheten av sjøkabelen. Kabelen vil krysse et område som er foreslått som marint vernet i ytre Hardangerfjord.

NVE har foreslått tiltak for å redusere de negative virkningene av anleggene dersom det gis konsesjon, og ved realisering av disse har vi vurdert at virkningene vil være akseptable.

Regulatoriske forhold

Utenlandsforbindelser er underlagt regelverk om handelsløsninger og beregning av kapasitet som til sammen har stor betydning for hvordan kabelen blir utnyttet. Det vil være systemansvarlig på norsk og britisk side som foretar den daglige beregningen av tilgjengelig kapasitet på NorthConnect.

Utenlandskabler har direkte innvirkning på kraftsystemet da kraftpriser og kraftflyt blir påvirket av hvordan utenlandskabelen utnyttes. En helhetlig regulering er derfor viktig for å bidra til en samfunnsøkonomisk lønnsom utbygging og en effektiv og sikker drift. NVE har lagt fram forslag til vilkår som bør inngå i en eventuell utenlandskonsesjon. Vilårene skal sikre at utbygging og drift av kabelen blir samfunnsøkonomisk lønnsom, og en mest mulig sikker og effektiv kraftutveksling med utlandet.. Dersom det blir gitt konsesjon anbefaler vi også at avtaler med vesentlig betydning for kraftutvekslingen skal godkjennes.

Inntektsregulering

Den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av NorthConnect påvirkes ikke av hvem som eier kabelen, så lenge kabelen brukes til å maksimere verdien av handelen. Siden det ikke er NC som er ansvarlig for å sette kapasiteten, vil eventuelle bedriftsøkonomiske insentiver ikke få innvirkning på dette. Forhold som prisendring i Norge, fordelingen av produsent- og konsumentoverskudd, systemdriftskostnader, endring i handelsinntekter på eksisterende forbindelser, ITC-kostnader og så videre, vil ikke være avhengig av om det er Statnett eller NC som eier kabelen.

Fordeling av handelsinntekter på kabelen kan derimot påvirkes av eierskapet. Denne fordelingen skjer gjennom inntektsreguleringen. Statnett har liten risiko knyttet til fremtidige prisforskjeller mellom land på sine utenlandsforbindelser, fordi Statnett kan velte risikoen over på nettkundene gjennom nettleien. Nettleien for norske nettkunder vil typisk øke i starten av en kabels levetid, siden investeringskostnaden veltes over på nettkundene. Men over tid vil nettleien samlet sett reduseres, dersom inntektene i sum blir høyere enn kostnaden knyttet til kabelen.

Stortinget har lagt føringer om at norske nettkunder ikke skal betale for private utenlandsforbindelser. Det betyr at NC ikke kan få dekket sine kostnader gjennom nettleien. NC har dermed en høyere risikoeksponering enn Statnett har for sine utenlandsforbindelser. Stortinget har også forutsatt at ekstraordinære handelsinntekter på private utenlandsforbindelser bør tilfalle det norske fellesskapet gjennom en reduksjon i nettleien. Det vil si at det settes begrensinger på hvor mye NC kan tjene på NorthConnect. Dette øker den bedriftsøkonomiske risikoen ytterligere. Begge disse forholdene innebærer at NC bør tillates en høyere avkastning på investeringen gjennom inntektsreguleringen enn det Statnett får for sine kabler. En reduksjon i nettleien som følge av handelsinntekter på NorthConnect, er derfor mindre sannsynlig med privat eierskap enn om Statnett hadde eid kabelen.

NVE har utarbeidet et forslag til en inntektsregulering som kan benyttes dersom NC får konsesjon og bygger kabelen. Etter føringene fra Stortinget, mener vi det er hensiktsmessig at reguleringen gjør det mulig for jevnlig overføring av ekstraordinære inntekter til Statnett, dersom slike inntekter oppstår. Handelsinntektene på kabelen må være høye for at det foreslåtte inntektstaket skal gi slike inntekter. Vi foreslår at kabelen overføres vederlagsfritt til Statnett etter 25 år, med en forutsetning om at det vurderes som samfunnsmessig rasjonelt at Statnett overtar NorthConnect. Det er sannsynlig at handelsinntektene da vil overstige kostnadene og bidra til en reduksjon i nettleien i resten av kabelens levetid, med mindre det påløper større reinvesteringkostnader.

Vi foreslår en reguleringsmodell der faktiske inntekter sammenlignes med et inntektstak hvert femte år, gjennom en reguleringsperiode på 25 år. Nivået på inntektstaket bestemmes av kostnadene knyttet til bygging og drift av NorthConnect over 25 år. NVE foreslår at inntektstaket baseres på en realavkastning på 8 %. Dersom inntektene gir en avkastning over dette foreslår vi at NC og Statnett deler de overskytende inntektene likt inntil det oppnås en realavkastning på 10 %. Avkastning utover

dette foreslår vi blir delt 20/80 mellom NC og Statnett. En slik inntektsdeling gir insentiver til en effektiv utnyttelse av utenlandsforbindelsen også ved inntekter over taket. Inntektsdeling innebærer at det ikke settes en absolutt grense for inntekter NC kan få. I vurderingen av nivået på inntektstaket har vi i noen grad tatt hensyn til at eierne av NC også eier kraftproduksjon og får økte inntekter på denne virksomheten. Dette reduserer deres risiko knyttet til kabelinvesteringen.

Krav til utenlandsforbindelser

EUs tredje energimarkedspakke er gjennomført i norsk rett, og fastsetter krav til utenlandsforbindelser. Disse kravene skal sørge for at utenlandsforbindelser benyttes til felleskapets beste. Tredje energimarkedspakke fastsetter at inntekter fra handel med kraft skal benyttes til å opprettholde eller øke kapasitetsutvekslingen i Europa. Inntektene kan også benyttes til å redusere nettleien. Det stilles også krav til eiermessig skille mellom transmisjonsnetts- og produksjonsvirksomhet, og til å til å opptre som operatør av transmisjonsnettet (TSO). NC har søkt om unntak fra de nevnte kravene.

NVE vurderer at NC trenger unntak fra krav til eiermessig skille mellom transmisjonsnetts- og produksjonsvirksomhet, og til å opptre som operatør av transmisjonssystem (TSO). Årsaken er i korte trekk at eierne av NC eier kraftproduksjon og at NC ikke vil ha ansvar for alle TSO-oppgaver som direktivet krever, eksempelvis kapasitetsberegning.

Vårt forslag til regulering av handelsinntektene på NorthConnect skiller seg vesentlig fra innteksreguleringen av Statnett sine utenlandsforbindelser. NC får mulighet til å beholde en større del av inntektene enn om Statnett hadde eid kabelen. Vi vurderer at dette medfører et behov for delvis unntak fra kravet til bruk av flaskehalsinntekter.

Vi vurderer at NC oppfyller vilkårene for å få unntak fra nevnte krav.