

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)  
Postboks 5091 Majorstuen  
0301 OSLO

Mosjøen 12.04.16  
Vår Ref :  
Arkiv :  
Deres Ref :

## Uttalelse til offentlig ettersyn av kraftutbyggingsplaner på Helgeland

NVE har lagt «småkraftpakke Helgeland» ut til offentlig ettersyn med frist for uttalelser 1.4.2016. For Helgeland Kraft gjelder dette følgende kraftverk:

- Storhaugen kraftverk
- Langset kraftverk
- Forselva kraftverk
- Kaldåga kraftverk
- Kilelva kraftverk
- Neverdalselva kraftverk
- Skjerva/Reinfjellelva kraftverk

Utbygging av kraftverk i Juvika, Søttarelva og Nedre Velsvågen var i første runde aktuelle, men er nå trukket. Dette bekreftes i Clemens Krafts søknad om konsesjon for Storhaugen kraftverk.

Vi har tidligere (14.8.2015) informert NVE om nettsituasjonen for omsøkte kraftverk innenfor vårt konsesjonsområde. Kommentarer i dette brevet må derfor ses på som utfyllende informasjon.

### Generelle kommentarer:

Kostnadsdeling:

Vi har ikke sett på eventuelle kostnadsdelinger ved oppgradering av eksisterende distribusjonsnett. Dette vil bli nærmere vurdert ved realisering av kraftverksplanene.

Forholdet til produksjonsradialer:

Enkelte av søknadene viser til at produksjonsradialer skal bygges og driftes på Helgeland Krafts områdekonsesjon. Vi ønsker imidlertid ikke å tillate bygging av produksjonsradial fra kraftverket til distribusjonsnettet i medhold av vår områdekonsesjon. Denne må derfor omsøkes som anleggskonsesjon av produsenten. Vi åpner imidlertid for at vi kan overta produksjonsradialer dersom disse er bygd i henhold til våre retningslinjer og avtaler.

Kapasitet i Grytåga kraftstasjon:

Det er ikke ledig kapasitet i Grytåga kraftstasjon til å ta imot produksjon fra Kilelva og Neverdalselva. Dette vil medføre behov for ombygging i Grytåga, men vi har ikke kostnadsestimat for dette per i dag.

## Kommentarer til hvert enkelt utbyggingsprosjekt:

Utdrag fra søkers beskrivelse av nettilknytningen vises i kursiv.

### Skjerva/Reinfjellelva kraftverk:

*Søker om nettilknytning til nærliggende 22 kV-linje (50 meter fra denne).*

Helgeland Krafts kommentarer:

Det er ikke ledig kapasitet i eksisterende 22 kV-linje som går ved kraftverket. Vår vurdering er at den mest hensiktsmessige tilknytningen skjer ved å bygge en egen produksjonsradial fra kraftverket til vår transformatorstasjon på Hamarheim som har ledig kapasitet til denne produksjonen. Kostnadene med en slik produksjonsradial estimeres foreløpig til ca. 5 mill. kr.

### Storhaugen kraftverk:

*Det er følgende tre mulige nettilknytningsløsninger for planlagte Storhaugen kraftverk:*

- 1. HK er i ferd med å bygge en 132 kV luftlinje som krysser Klavesmarkelva ca. 900 m nedstrøms planlagt kraftstasjonsplassering. Linja går mellom Andalsvågen og Ausa. På søknadstidspunktet har HK utført hogst langs kraftlinjegata og det er forventet at 132 kV linja er ferdig i 2014/2015. For planlagte Storhaugen kraftverk vil dette medføre en 900 m lang jordkabel.*
- 2. Nettilknytning mot eksisterende linje i Andalsvågen. For planlagte Storhaugen kraftverk ville dette ha medført en 7 km lang 22 kV luftlinje som i hovedsak ville gått langs med HK sin 132 kV luftlinje mot Andalsvågen. Det kan være at denne løsningen, grunnet dårlig kapasitet til kraftlinja i Andalsvågen, i tillegg hadde medført sjøkabel over Velfjorden for påkobling på Tilrem.*
- 3. Nettilknytning mot eksisterende linje i Ausa. For planlagte Storhaugen kraftverk ville dette medføre en 7,5 - 8 km lang luftlinje som i hovedsak ville gått langs med HK sin 132 kV luftlinje mot Ausa. Det kan være at linja i Ausa ikke har tilstrekkelig kapasitet til å ta i mot kraften fra Storhaugen kraftverk.*

*Foretrukket løsning på dette stadiet er som vist på kart i vedlegg 3 Detaljkart for Svanvasselva. Storhaugen kraftverk tilknyttes den nye 132 kV-linja. Tilknytningspunktet blir ved et stolpepunkt ca. 250 m vest for der 132 kV linja krysser Klavesmarkelva. Fra Storhaugen kraftstasjon er det planlagt 900 m lang nedgravd jordkabel nede i skogen vestafør Klavesmarkelva. Dybde på grøfta vil være 50-60 cm. Kabelens tverrsnitt vil være 240 mm. Type kabel: TSFL. I anleggsbidraget i Tabell 2-3 Kostnadsoverslag er det inkludert en høyspent transformator som transformerer kraft opp til 132 kV*

Helgeland Krafts kommentarer:

Utbyggers foretrukne alternativ med etablering av en ny 132/22 kV transformatorstasjon på snaufjellet sørvest for kraftverket, mener vi er helt uaktuelt. Vi har bygd flere transformatorstasjoner i denne størrelsesorden de siste årene og prisen har da ligget på ca. 40 mill. kr. Når man da i tillegg tar i betraktning beliggenheten vil kostnadene med bygging, drift og vedlikehold bli svært høye.

Alternativet med tilknytning til distribusjonsnettet i Vistenfjorden vil medføre svært omfattende oppgraderinger, med blant annet utskifting av tre sjøkabler. Totalt må ca. 30 km av eksisterende nett oppgraderes, og kostnadene knyttet til dette estimeres til totalt ca. 60 mill. kr. I tillegg kommer kostnader med ombygging/oppgradering i Grytåga, idet det ikke er kapasitet til å ta imot denne produksjonen.

Vi mener det eneste realistiske alternativet er å bygge en egen produksjonsradial fra kraftverket til Tilrem transformatorstasjon. Dette vil medføre bygging av ca. 18,5 km ny linje, hvorav 4-5 km med sjøkabel. Kostnadene med dette estimeres til ca. 35-40 mill. kr.

#### **Langset kraftverk:**

*Det må bygges om lag 100 meter med ny kraftlinje for å få matet Langset kraftverk sin produksjon på nettet. Trase for kraftlinje er vist på vedlegg 6. Linjen vil bli utført som jordkabel.*

Helgeland Krafts kommentarer:

Det er ikke kapasitet i distribusjonsnettet til å ta imot denne produksjonen. En oppgradering av nettet til Nesna transformatorstasjon er derfor nødvendig, og kostnadene med dette er estimert til 15-20 mill. kr. Det er for øvrig ledig kapasitet i Nesna transformatorstasjon til å ta imot denne produksjonen.

#### **Forselva kraftverk:**

*Områdekonsesjonær er Helgelandskraft og selskapet har blitt kontaktet angående vilkår for tilknytning av kraftverket. Denne henvendelsen ble sendt i 2009 og vilkår og forutsetning for tilknytning kan ha blitt endret siden da. Når henvendelsen ble sendt var det tilstrekkelig kapasitet i nettet til kraftverket, forutsatt et spesielt nettbilde. Kabel mellom kraftstasjon og eksisterende linjenett vil bli bygget og driftet under Helgelandskraft sin områdekonsesjon.*

*Distribusjonsnettet i Leirfjord er tilstrekkelig dimensjonert etter dagens belastning og uten flaskehals av betydning (Referanse 5). Nye småkraftverk kan medføre forsterkninger i nettet, avhengig av hvor de er lokalisert.*

Helgeland Krafts kommentarer:

Vi har i tidligere kommunikasjon med utbygger bekreftet at det er ledig kapasitet i distribusjonsnettet, men da med bakgrunn i en noe mindre effekt. Det må derfor gjøre nye beregninger før vi kommer med en endelig bekreftelse på ledig kapasitet.

#### **Kaldåga kraftverk:**

*Det er Helgeland Kraftnett (HKN) som er områdekonsesjonær og HKN har ei 22 kV forsyningslinje som passerer rørgata 200 meter ovenfor kraftstasjonen.*

*Utbygger ønsker å knytte seg til kraftnettet med en høyspenningskabel type TSLF 50 mm Al, som graves ned langs rørgata opp til der rørgata krysser eksisterende 22 kV kraftlinje. Herfra vil det bli gravd ned kabel bort til nærmeste mast. Utbygger ønsker å benytte en nedgravd høyspenningskabel for å komme frem til eksisterende kraftlinje da en slik kabel vil ha en demping av overspenninger fra kraftlinja og slik sett redusere kraftstasjonens påvirkning ved f.eks. lynoverspenninger.*

*Utbygger har kontaktet områdekonsesjonær og informert netteier om utbyggingsplanene, og Helgelandskraft bekreftet i 2012 at det er ledig nettkapasitet.*

Helgeland Krafts kommentarer:

Det er ikke lenger ledig kapasitet i distribusjonsnettet til å ta imot planlagte produksjon fra Kaldåga kraftverk. Det er ikke utført kostnadsberegninger over eventuell forsterkning av nettet.

#### **Kilelva kraftverk:**

*Kilelva kraftverk vil bli tilknyttet eksisterende nett ved en 650 m lang jordkabel. Jordkabelen vil ha tverrsnitt 70 mm<sup>2</sup> med 22 kV spenning. Det kan i tillegg være behov for oppgradering av eksisterende nett over en strekning på ca 6 km fra Kilvika mot Forvik.*

*Tiltakshaver innehar høyspentkompetanse og vil stå for bygging, drift og vedlikehold av kraftverket. Ansvarsfordeling mellom netteier og utbygger vil normalt være som følger;*

*Netteier monterer en T-avgreining i nærmeste høyspentmast. I T-avgreiningen plasseres det en enkel skillebryter og en overspenningsavleder. Utbygger legger en høyspent kabel fram til masta og netteier kobler denne til arrangementet i stolpen. Eiergrensesnitt går normalt i tilkoblingspunktet under skillebryter. Høyspentkabelen går inn til stasjonens høyspente apparatanlegg og kobles til en lastskillebryter. I samme felt står det strøm og spenningstransformator for avregning med kjerne for overføring av strømmer og spenninger til driftsentral.*

*Områdekonsesjonær, Helgelandskraft, har utarbeidet lokal energiutredning for Vevelstad kommune, 2009. Distribusjonsnettet i Vevelstad blir forsynt fra Grytåga kraftstasjon i Vefsn kommune og fra Tilrem transformatorstasjon i Brønnøy kommune. Det foregår pr. i dag ingen produksjon av elektrisk kraft i kommunen. Det forventes ikke større endringer i kommunens energisystem i årene som kommer.*

Helgeland Krafts kommentarer:

Vi har i tidligere beregninger tatt høyde for en effekt på 3 MW, og fant da at forsterkningsbehovet omfattet minst 10 km, inkl. sjøkabel og et kostnadsestimat på ca. 20 mill. kr. Nå viser det seg imidlertid at utbygger har økt effekten noe i søknaden. Det må derfor gjøres nye nettberegninger før vi kan si noe sikkert om forsterkningsbehovet.

### **Neverdalselva kraftverk:**

*Kraftsystemansvarlig og områdekonsesjonær er Helgelandskraft AS. Brev vedrørende nettilknytning er vist i vedlegg 8. I brevet fastslås det at det vil være kapasitet til å ta inn kraft fra Neverdalselva kraftverk.*

*Fra kraftstasjonen legges en ca. 580 m lang 22 kV jordkabel frem til eksisterende 22 kV linje på nordvestsiden av Hestdalselva. Kabelen legges i adkomstveien til kraftstasjonen, krysser elva ved å være hengt opp under brua. Den vil følge eksisterende vei frem til der linja krysser veien. Påvist tilknytningspunkt er vist på kart i vedlegg 3*

*Tiltakshaver legger en høyspent kabel fra kraftstasjonens høyspente apparatanlegg og lastbryter(kabelbryter) frem til avtalt tilknytningspunkt en ny nettstasjon ved eksisterende 22 kV linje. Nettstasjonens bestykning: Inngående lastbryter, strøm og spenningstransformator for måling og avregning og utgående lastbryter, samt RTU for overføring av signaler til Clemens Kraft's og Helgelandskraft's driftsentral.*

*Netteier kobler til kabelen på tilkoblingsklemmer på inngående lastbryter. Netteier setter opp en ny kabelmast i eksisterende 22 kV line med skillebryter og overspenningsavledere, og monterer kabel fra nettstasjonens utgående lastbryter til skillebryter i mast.*

*Øvrig nett og forhold til overliggende nett*

*Den lokale netteieren, HelgelandsKraft AS, har varslet at det eksisterende nettet har kapasitet til å tilknytte Neverdalselva kraftverk med ønsket installert effekt. Det er ikke behov for forsterkninger i nettet for å koble til kraftverket*

*Områdekonsesjonær krever at måling plasseres ved anvist nettilknytningspunkt, dvs. i en ny nettstasjon plassert ved eksisterende 22 kV linje.*

*Eiergrensesnitt mellom tiltakshaver(Clemens Kraft AS) og netteier(Helgelandskraft AS) er tilkoblingspunkt på inngående lastbryter i ny nettstasjon.*

Helgeland Krafts kommentarer:

Vi har i tidligere kommunikasjon med utbygger uttalt at det er ledig kapasitet i distribusjonsnettet til å ta imot produksjonen, men da på bakgrunn av en effekt på 3,9 MW. Det viser seg imidlertid at utbygger nå søker om 4,4 MW. Det må derfor gjøres nye nettberegninger før vi kan si noe sikkert om kapasiteten.

Det forutsettes at utbygger søker anleggskonsesjon for 22 kV produksjonsradial fra kraftverket til tilknytningspunkt. Denne blir etter hva vi kan se ca. 3 km og ikke 580 m som antydnet i søknaden. Vi vil også påpeke at det må settes opp effektbryter i tilknytningspunktet.

Med hilsen  
**Helgeland Kraft AS**  
Nettdivisjonen

Hugo Lenningsvik  
Saksbehandler

Brevet er elektronisk ekspedert og har derfor ikke underskrift

---

HK

NETT