



## KSK-notat nr.: 8/2012 - Bakgrunn for vedtak

|                |                                            |            |                |
|----------------|--------------------------------------------|------------|----------------|
| Søker/sak:     | Fjellkraft AS/Tjuvskjærelva kraftverk      |            |                |
| Fylke/kommune: | Troms/Gratangen                            |            |                |
| Ansvarlig:     | Øystein Grundt                             | for Sign.: | Auen Korbøl    |
| Saksbehandler: | Kristin Haugen                             | Sign.:     | Kristin Haugen |
| Dato:          | 20 SEPT 2012                               |            |                |
| Vår ref.:      | NVE 200803008-31                           |            |                |
| Sendes til:    | Søker og alle som har uttalt seg til saken |            |                |

## Søknad om tillatelse til bygging av Tjuvskjærelva kraftverk i Gratangen kommune, Troms fylke

### Innhold

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Sammendrag .....                                              | 1  |
| Søknad .....                                                  | 4  |
| Høring og distriktsbehandling .....                           | 6  |
| Søkers kommentar til høringsuttalelsene .....                 | 8  |
| Tilleggsopplysninger .....                                    | 9  |
| Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader ..... | 11 |
| NVEs vurdering .....                                          | 14 |
| NVEs konklusjon .....                                         | 20 |

### Sammendrag

Planene for byggingen av Tjuvskjærelva kraftverk går ut på å utnytte et fall på 245 meter i Tjuvskjærelva og Ytterelva. Fra inntakene på kote 250 i Tjuvskjærelva og Ytterelva føres vannet i nedgravde rør med diameter fra 300 til 600 millimeter og en lengde på til sammen ca. 2600 meter, til kraftstasjonen på kote 5. Tjuvskjærelva kraftverk er planlagt med en installert effekt på 1,4 MW og vil produsere om lag 4,3 GWh i et middels år. Det er planlagt å benytte rørgatene som adkomstvei til inntakene i anleggsfasen. For adkomst til inntakene i driftsfasen er det planlagt å bruke rørtraseen som adkomstvei med ATV. Eksisterende vei gjennom Tjuvskjærgrenda planlegges benyttet for avkjøring og adkomst til anleggene.

Gratangen kommune sier i sitt vedtak at det bør settes krav til en minstevannføring som er i tråd med tilrådingene i fagrapporten om biologisk mangfold. De opplyser at vassdraget er nedslagsfelt for private drikkevannskilder og sier at Fjellkraft må sørge for ny godkjent vannforsyning til Tjuvskjærgrenda. De sier også at rørtraseen må legges slik at fredete kulturminner ikke blir berørt eller

skadet. Kommunen mener også at tiltaket vil føre til mindre villmarkspreg på området og at området må bevares og tilbakeføres så godt som mulig. Det forutsettes tett dialog og samarbeid med reindriftsutøvere, grunneiere og grunneierlag for å redusere ulempe for disse. Kommunen mener også at grunneierne skal sikres rett til å benytte nye driftsveier som etableres av utbyggeren.

**Fylkesmannen i Troms** vurderer bygging av Tjuvskjærelva kraftverk som akseptabel dersom kraftstasjonsbygningen tilpasses omgivelsene, det blir sluppet tilstrekkelig minstevannføring tilsvarende 5-persentiler og at landskapet tilbakeføres. **Troms fylkeskommune** uttaler at i nærheten av omsøkte område er det fra før kjente lokaliteter med funn av boplasser fra forhistorisk tid og at rørraseen mulig vil være i konflikt med automatisk fredete kulturminner. Kulturmiljøet på Tjuvskjær vurderes å ha meget høy verdi og en kraftstasjon i dette miljøet bør legges slik at den blir lite synlig. For landskapsopplevelsen og friluftslivet er det viktig å beholde den særpregede naturen som Gratangshalvøya har, da området er et mye brukt turområde. **Sametinget** har funnet flere spor etter tidligere bosetting. I tillegg finnes en stor mengde rydningsstein ved siden av veien fra innmarka til utmarka, noe som indikerer at veien er fra samme tid. Det er også registrert to vaskeplasser ved Tjuvskjærelva ved trebrua og rester etter noe som trolig har vært en matgamme. Kulturminnene og dagens bebyggelse danner et kulturmiljø med kontinuitet. Sametinget gjør oppmerksom på at det planlagte tiltaket trolig vil komme i konflikt med bestemmelsene i Lov om kulturminner av 1978 § 3. **Statens vegvesen** har ingen særskilte merknader til søknaden. **Reindriftsforvaltningen i Troms** uttaler at utbyggingene vil åpne opp nye områder for ferdsel ved at eksisterende veier blir rustet opp og nye veier kommer til. Området rundt Tjuvskjærelva og Ytterelva er viktige vårbeite- og kalvingsområder for rein. Ved låsing av høyereliggende beiteområder på grunn av ising er disse beiteområdene viktige også om vinteren. Reindriftsagronomen er av den oppfatning at dette prosjektet er av marginal karakter hvor flere mulig utbygginger berører det samme området hvor de negative konsekvensene for reindrifta vil være store dersom en ser inngrepene i sammenheng. Små anlegg gir relativt sett lite utbytte, samtidig som de negative konsekvensene blir like store for reindrifta.

**Reindriftens områdestyre for Troms** varslar i vedtak av 21.06.2011 innsigelse mot 4 kraftverksplaner i Gratangen som er sendt på høring samtidig. Begrunnelsen er at deler av planene berører trekk- og flyttleier som har et særskilt vern etter reindriftsloven § 22. Planene i sin helhet kommer også i konflikt med viktige årstidsbeiter. Innsigelsen mot Tjuvskjærelva kraftverk er opprettholdt også etter innsigelsesmøte med NVE med den begrunnelse at inngrepene vil berøre vårland og kalvingsland. **Kystverket** har ingen særskilte merknader til søknaden. **Thomas Haugland** mener at tiltaket ikke vil få nevneverdig konsekvens for friluftslivet og anbefaler at Tjuvskjærelva kraftverk realiseres.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 4,3 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er i nedre område av hva som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De to siste årene har NVE klarert om lag 1,3 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi. De vil også gi inntekt til grunneiere og bidra til økt næringsaktivitet.

Slukeevnen i kraftverket er planlagt med 0,73 m<sup>3</sup>/s, tilsvarende 250 % av middelvannføringen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammene 32 dager i et middels vått år. NVE mener at den omsøkte maksimale slukeevnen er høy og vil frata vassdraget det meste av dets naturlige vannføringsdynamikk ved at det er overløp kun noen få dager i året. Tiltaket vil berøre et viktig reindriftsområde for Grovfjord reinbeitedistrikt, og styret for Troms reinbeiteområde har fremmet

innsigelse til tiltaket. Området der Tjuvskjærelva kraftverk er planlagt er et viktig vårland og vinterbeiteområde ved låsing av beiter på grunn av ising i høyereliggende områder. Tiltaket er i direkte konflikt med særverdiområder for reindriften ved at det ligger i kalvingsland. NVE mener at det er viktig å unngå inngrep i disse verdifulle områdene, og tillegger dette stor vekt. Den samlede belastningen for reinbeitedistriktet når det gjelder energianlegg må anses som moderat. Tjuvskjærelva kraftverk berører kalvingsområde for reinen. Det samme området vil påvirkes dersom Sula pumpekraftverk eller Øvre og Nedre Foldvik kraftverk realiseres. Vårbeiteområdene er svært utsatt for inngrep på grunn av sin beliggenhet. Dette er områder av særlig verdi for reindriften, og NVE mener at muligheten for at den samlede belastningen for reinbeitedistriktets vårbeiteområder kan bli for stor, bør tillegges vekt i konsesjonsavgjørelsen, men i hver enkelt av søknadene må også nytteverdien i form av størrelsen på utbyggingen inngå som et av elementene i avveiningen. Tjuvskjærgrenda utgjør et verdifullt kulturmiljø, som viser en kontinuitet i bosetningsmønsteret i grenda ved at bebyggelsen etter hvert har flyttet nærmere sjøen. Kraftstasjonen for Tjuvskjærelva kraftverk er planlagt plassert bak bygningene i Tjuvskjærgrenda. Rørtraseen vil komme svært nær flere av kulturminnene som er registrert, og potensialet for å finne flere automatisk fredete kulturminner vurderes som stort av kulturminnemyndighetene. De viktigste elementene i landskapet er fjordtrauet som hovedform, samt kulturpreget i de lavereliggende delene. Landskapsformene varierer fra spisse fjell til rolige åser. Feltene til både Tjuvskjærelva og Ytterelva nedenfor inntakene er synlige fra motsatt side av fjorden, der elvene fremstår som søkk i terrenget som indikerer rennende vann. NVE mener at store deler av rørgaten, både fra Tjuvskjærelva og Ytterelva, vil stå tydelig fram i landskapet, både på nært hold og på avstand. NVE mener at rørtraseen fra inntakene i Tjuvskjærelva og Ytterelva vil virke skjemmende for landskapet i et fjordlandskap som er preget av urørhet. I landskapsrommet mot Gratangsfjorden er det gitt konsesjon til ett og søkt om flere småkraftverk som avventer behandlingen av Sula kraftverk. For øvrige allmenne interesser vil virkningene ved utbygging av Tjuvskjærelva kraftverk være begrenset.

NVE mener at tiltaket vil ha negative konsekvenser av stor betydning for reindrift, og til en viss grad for kulturminner og landskap. Fordelene med en produksjon som er på 4,3 GWh/år til en relativt høy kostnad og noen positive lokale ringvirkninger vil etter vårt syn ikke overstige disse ulempene. Det vil slik vi ser det heller ikke være mulig å fastsette avbøtende tiltak som i tilstrekkelig grad reduserer ulempene.

**NVE mener at ulempen ved bygging av Tjuvskjærelva kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt. NVE avslår derfor søknaden fra Fjellkraft AS om tillatelse til bygging av Tjuvskjærelva kraftverk.**

## Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Fjellkraft AS, datert 16.02.2011:

*"Søknad om tillatelse til kraftutbygging i Tjuvskjærelva i Gratangen kommune i Troms*

*Fjellkraft AS planlegger å utnytte deler av fallet i Tjuvskjærelva til kraftproduksjon og søker herved om følgende tillatelser:*

1. *Etter lov av 24. november 2000 om vassdrag og grunnvann om tillatelse til:*
  - *Bygging av Tjuvskjærelva kraftverk hovedsakelig i samsvar med fremlagte planer, eventuelt med mindre endringer i den tekniske utførelsen.*
2. *Etter lov av 29. juni 1990, nr. 50 om produksjon, omforming, omsetning og fordeling av energi om tillatelse til:*
  - *Å installere en generator på 1,4 MW i kraftverket med nødvendige elektriske anlegg.*
  - *Å installere nødvendig koblingsanlegg for nett-tilknytning.*
  - *Anleggskonsesjon for 22 kV forbindelse, ca 300 m til eksisterende 22 kV som tilhører Hålogaland Kraft AS."*

**Tjuvskjærelva kraftverk, hoveddata, justert 13.10.2011**

| <b>TILSIG</b>                  |                     | <b>Felles</b> | <b>Tjuvskjærelva</b> | <b>Ytterelva</b> |
|--------------------------------|---------------------|---------------|----------------------|------------------|
| Nedbørfelt                     | km <sup>2</sup>     |               | 2,0                  | 4,6              |
| Årlig tilsig til inntaket      | mill.m <sup>3</sup> |               | 2,6                  | 6,6              |
| Spesifikk avrenning            | l/s/km <sup>2</sup> |               | 40                   | 46               |
| Middelvannføring               | m <sup>3</sup> /s   |               | 0,08                 | 0,21             |
| Alminnelig lavvannføring       | m <sup>3</sup> /s   |               | 0,003                | 0,008            |
| 5-persentil sommer (1/5-30/9)  | m <sup>3</sup> /s   |               | 0,012                | 0,033            |
| 5-persentil vinter (1/10-30/4) | m <sup>3</sup> /s   |               | 0,002                | 0,006            |

**KRAFTVERK**

|                                |                    |       |     |      |
|--------------------------------|--------------------|-------|-----|------|
| Inntak                         | moh.               | 250   |     |      |
| Avløp                          | moh.               | 5,0   |     |      |
| Lengde på berørt elvestrekning | m                  | 450   | 865 | 1780 |
| Brutto fallhøyde               | m                  | 245   |     |      |
| Midlere energiekvivalent       | kWh/m <sup>3</sup> | 0,546 |     |      |
| Slukeevne, maks                | m <sup>3</sup> /s  | 0,73  |     |      |
| Slukeevne, min                 | m <sup>3</sup> /s  | 0,04  |     |      |
| Tilløpsrør, diameter           | mm                 | 600   | 300 | 500  |
| Tilløpsrør, lengde             | m                  | 840   | 450 | 1300 |
| Installert effekt, maks        | MW                 | 1,4   |     |      |
| Brukstid                       | timer              | 3070  |     |      |

**MAGASIN**

|              |                      |     |  |  |
|--------------|----------------------|-----|--|--|
| Magasinvolum | mill. m <sup>3</sup> |     |  |  |
| HRV          | moh.                 | 250 |  |  |
| LRV          | moh.                 | 249 |  |  |

**PRODUKSJON**

|                                  |     |     |  |  |
|----------------------------------|-----|-----|--|--|
| Produksjon, vinter (1/10 - 30/4) | GWh | 1,7 |  |  |
| Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)  | GWh | 2,6 |  |  |
| Produksjon, årlig middel         | GWh | 4,3 |  |  |

**ØKONOMI**

|                   |         |     |  |  |
|-------------------|---------|-----|--|--|
| Utbyggingskostnad | mill.kr | 20  |  |  |
| Utbyggingspris    | kr/kWh  | 4,7 |  |  |

**Tjuvskjærelva kraftverk, elektriske anlegg**

|                  |     |  |      |
|------------------|-----|--|------|
| <b>GENERATOR</b> |     |  |      |
| Ytelse           | MVA |  | 1,6  |
| Spennning        | kV  |  | 0,69 |

|                      |       |  |         |
|----------------------|-------|--|---------|
| <b>TRANSFORMATOR</b> |       |  |         |
| Ytelse               | MVA   |  | 1,6     |
| Omsetning            | kV/kV |  | 0,69/22 |

|                                            |    |  |     |
|--------------------------------------------|----|--|-----|
| <b>NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)</b> |    |  |     |
| Lengde                                     | m  |  | 300 |
| Nominell spenning                          | kV |  | 22  |

## Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 16.09.2011 sammen med representanter for søkeren, kommunen, reindriftsforvaltningen i Troms, Statens vegvesen, reinbeitedistriktet og grunneiere. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

NVE har mottatt følgende merknader til søknaden:

**Gratangen kommune** sier i sitt vedtak av 12.05.2011 at det bør settes krav til en minstevannføring som er i tråd med tilrådingene i fagrapporten for biologisk mangfold. De opplyser at vassdraget er nedslagsfelt for private drikkevannskilder og sier at Fjellkraft må sørge for ny godkjent vannforsyning til Tjuvskjærgrenda. De sier også at rørtraseen må legges slik at fredete kulturminner ikke blir berørt eller skadet. Kommunen mener også at tiltaket vil føre til mindre villmarkspreget på området og at det må bevares og tilbakeføres så godt som mulig. Det forutsettes tett dialog og samarbeid med reindriftsutøveren, grunneiere og grunneierlag for å redusere ulempene for disse. Kommunen mener også at grunneierne skal sikres rett til å benytte nye driftsveier som etableres av utbyggeren.

**Fylkesmannen i Troms** vurderer i brev av 29.04.2011 bygging av Tjuvskjærelva kraftverk som akseptabel dersom kraftstasjonsbygningen tilpasses omgivelsene, det blir sluppet tilstrekkelig minstevannføring tilsvarende 5-persentiler og at landskapet tilbakeføres. Fylkesmannen viser til at NVEs vedtak må gjøres i tråd med vannforskriften og naturmangfoldloven.

**Troms fylkeskommune** uttaler i brev av 29.04.2011 og 19.07.2011 at de ikke kan se bort fra at hittil ukjente legalfredete kulturminner kan bli berørt som følge av tiltaket. I nærheten av omsøkte område er det fra før kjente lokaliteter med funn av boplasser fra forhistorisk tid. Rørtraseen vil komme like inntil et område med 5 gammetufter og skjære gjennom et område med 2 gammetufter. På Tjuvskjær ligger 6 SEFRAX-registrerte bygninger og deler av den gamle hovedveien er bevart i form av en gammel trebro over Tjuvskjærelva. Dette kulturmiljøet vurderes å ha meget høy verdi.

Fylkeskommunen foreslår at kraftstasjonen plasseres ved Tjuvskjærelva på kote 5 og at en del vegetasjon beholdes på nordsiden av kraftverksbygningen for ikke å komme i konflikt med kulturmiljøet. Vannet kan da renne under den gamle brua som før, og kraftstasjonsbygningen vil ikke virke skjemmende for kulturmiljøet i Tjuvskjærgrenda. Under befaringen ble det også funnet to tørrmurer, den ene etter et sommerfjøs, den andre med uvisst opprinnelse, som de ber om at tilkomstveier og rørtrasé legges i god avstand fra, slik at de kan bevares for ettertiden. De sier også at for landskapsopplevelsen og friluftslivet er det viktig å beholde den særpregede naturen som Gratangshalvøya har, da området er et mye brukt turområde. Fylkeskommunen minner til slutt om tiltakshavers aktsomhets- og meldeplikt etter kulturminneloven § 8.

**Sametinget** uttaler i brev av 12.12.2011 at de har gjennomført kulturminnefaglig forundersøkelse av tiltaksområdet, og i tillegg til de allerede registrerte gammetuftene, har de funnet flere spor etter tidligere bosetting og viser til tørrmurene som ble registrert av fylkeskommunen. I tillegg finnes en stor mengde rydningsstein ved siden av veien fra innmarka til utmarka, noe som indikerer at veien er fra samme tid. Det er også registrert to vaskeplasser ved Tjuvskjærelva ved trebrua og rester etter noe som trolig har vært en matgamme ved skrenten ned mot Tjuvskjærelva. Kulturminnene og dagens bebyggelse danner et kulturmiljø med kontinuitet. Ved eventuell konsesjon for Tjuvskjærelva kraftverk må disse kulturminnene registreres i detalj og tiltakets konsekvenser for kulturmiljøet nøye avklares. Sametinget gjør oppmerksom på at det planlagte tiltaket trolig vil komme i konflikt med

bestemmelsene i Lov om kulturminner av 1978 § 3. En endelig uttalelse vil ikke kunne gis før undersøkelser i tråd med Lov om kulturminner av 1978 § 9 er gjennomført.

**Statens vegvesen** uttaler i brev av 11.05.2011 at de forutsetter at det tas nærmere kontakt med dem dersom tiltaket vil medføre at byggegrense langs vei blir berørt, avkjørsler må nyetableres eller endres i bruk, ved graving langs eller over fylkesvei og at de blir holdt orientert om den videre prosessen. Byggegrense for fylkesveg 825 er 50 meter, dersom ikke annet fremgår av reguleringsplan.

**Reindriftsforvaltningen i Troms** uttaler i brev av 13.05.2011 og 26.09.2011 at utbyggingene vil åpne opp nye områder for ferdsel ved at eksisterende veier blir rustet opp og nye veier kommer til. Området rundt Tjuvskjærelva og Ytterelva er viktige vårbeite- og kalvingsområder for rein. De lavereliggende områdene er viktige i kalvingsperioden og som vinterbeite når forholdene i høyden er vanskelige på grunn av ising. Reindriftsforvaltningen mener at konsekvensene for utbyggingsplanene ikke er godt nok utredet. De hevder at forskning viser at alle inngrep virker forstyrrende på reindriften og at en utbygging dermed vil være negativ for næringen. Anlegg av veier er etter reindriftsagronomens mening det inngrepet som kan medføre størst ulempe for reindriften. Etter befaringskom reindriftsforvaltninga med en tilleggsuttalelse. De påpeker at veien opp mot Tjuvskjærvatnet er etablert ulovlig og at den virker som en punktering av et forholdsvis inngrepsfritt område som ikke ligger langt fra Sula, der det også er planlagt utbygginger. Veien leder inn i et godt vårbeiteområde for reinen. Områdets mosaikkpreg er et godt kalvingsområde, kupert med vegetasjon som gir mange gjemmedsteder for simler med kalv. Området er også brukt som vinterbeite, hvor det kupert terrenget med gode forekomster av reinlav gjør at det alltid er områder bare for snø hvor reinen lett vil finne mat også vinterstid. Ved låsing av høyereliggende beiteområder på grunn av ising er disse beiteområdene svært viktige. Reindriftsagronomen er av den oppfatning at dette prosjektet er av marginal karakter hvor dette er en av flere mulig utbygginger som fører inn i det samme avgrensede området, halvøya mellom Gratangen og Grovfjorden. De negative konsekvensene for reindrifta vil være store dersom en ser de potensielle inngrepene i sammenheng. Dersom denne halvøya skal bygges ut med mange småkraftverk, bør kun de større anleggene realiseres. Små anlegg gir relativt sett lite utbytte, samtidig som de negative konsekvensene blir like store for reindrifta.

**Reindriftens områdestyre for Troms** varsler i vedtak av 21.06.2011 innsigelse mot 4 kraftverkssøknader i Gratangen som har vært på høring samtidig. Områdestyret krever en reindriftsfaglig konsekvensutredning hvor de samlede effektene av utbyggingsplanene utredes. Konsekvensutredningen må i tillegg utrede utbyggingsplanene i forhold til tidligere foretatte inngrep med utgangspunkt i en økologisk, økonomisk og kulturelt bærekraftig reindrift i distriktet. Begrunnelsen er at deler av planene berører trekk- og flyttleier som har et særskilt vern etter reindriftsloven § 22. Planene i sin helhet kommer også i konflikt med viktige årstidsbeiter. Videre vil en utbygging åpne nye områder med nye veier og ved opprusting av eksisterende veier. Etter innsigelsesmøte mellom NVE og reindriftens områdestyre for Troms 24.04.2012 og områdestyrets vedtak av 05.06.2012, er innsigelsen mot Tjuvskjærelva kraftverk opprettholdt med den begrunnelse at inngrepene vil berøre vårland og kalvingsland. Dette er svært viktige områder for reinbeitedistriktet som det ikke finnes alternativ til.

**Kystverket** bemerker i brev av 15.03.2011 at eventuelle massedeponi eller utløpsledning i sjø fra kraftverket må søkes om etter havne- og farvannslovens bestemmelser. De uttaler at utbyggingen ikke vil føre til inngrep i sjø eller tiltak som påvirker sjøverts ferdsel.

**Thomas Haugland** uttaler i høringsuttalelse innsendt 14.05.2011, at tiltaket ikke vil få nevneverdig konsekvens for friluftslivet. De viktigste naturverdiene på Gratanghalvøya befinner seg over skoggrensen. Han anbefaler at Tjuvskjærelva kraftverk realiseres, da det er et av de planlagte

kraftverkene på Gratangshalvøya med bare middels konsekvens for biologisk mangfold og INON-områder.

### **Søkers kommentar til høringsuttalelsene**

Søker har i brev av 15.08.2011 og 09.01.2012 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

***"Fjellkrafts kommentarer til høringsuttalelse for konsesjonssøknad til Tjuvskjærelva kraftverk i Gratangen***

*(...)*

*Gratangen kommune har gjort politisk vedtak hvor merknader/krav er satt opp i 7 punkter.*

*Fjellkraft har generelt ingen merknader til kommunens vedtak.*

*Troms fylkeskommune peker på at det må gjennomføres kulturminneundersøkelser i løpet av forsommeren 2011. Fylkeskommunen ber om utsatt høringsfrist til undersøkelsene er gjennomført.*

*Fjellkraft har ingen merknader til dette.*

*Fylkesmannen i Troms (FM) viser til at NVE ikke har vurdert sakene etter naturmangfoldslovens prinsipper. Det må også tas hensyn til vannforskriften og FM kan ikke se at søknaden dokumenterer statusen på den økologiske statusen i vassdraget.*

*Fjellkraft viser til at søknaden er utarbeidet og godkjent i henhold til NVEs standard krav for slike søknader. Behandlingstiden for småkraftsøknader er lang på grunn av saksmengden. Naturmangfoldloven er kommet til under veis etter at søknaden ble utarbeidet og vannforskriften har det vært jobbet med i lang tid og regelsettet utvikles stadig. Ut over dette har vi ikke merknader til påstanden om manglende vurdering i forhold til disse.*

*FM peker på at anleggsarbeid må gjennomføres skånsomt og at landskapet tilbakeføres mest mulig til opprinnelig stand.*

*Fjellkraft vil ta hensyn så langt som mulig i anleggsfasen samt gjennomføre arrondering m.v. av berørte områder så langt som praktisk mulig. Ut over dette har vi ikke merknader.*

*Reindriftsforvaltningen går i mot utbyggingen av de fire prosjektene i Gratangen. Dette begrunnes med at prosjektene hindrer trekkeier, berører beiteland samt øker tilgjengeligheten til områdene.*

*Fjellkraft er kjent med reindriftens bruk av områdene. Ved nedgravd vannvei mener vi at prosjektene i svært liten grad vil være til hinder for trekk m.v. Tilbakeføring av de stedlige vekstmassene gjør også at tap av beiteland reduseres.*

*I driftsfasen vil det være svært begrenset trafikk inn til stasjon og inntak.*

*Fjellkraft er i dialog med reindrifta med henblikk på mulige valg av løsninger m.v.*

*(...)"*

***"Fjellkrafts kommentarer til Sametingets forundersøkelse; Hesjeberg kraftverk I og II, Berütsletta kraftverk og Tjuvskjærelva kraftverk, Gratangen kommune***

*Vi viser til nylig mottatte høringsuttalelser fra Sametinget.*

(...)

### Tjuvskjær kraftverk.

*Fjellkraft registrerer de påvisningene Sametinget og Fylkeskommunen har gjort i området. Det er så langt usikkert om noen av kulturminnene kommer i berøring med tiltaket. En § 9-undersøkelse vil bli utført i god tid før detaljprosjekteringen starter. Denne vil selvsagt bli lagt til grunn for en eventuell oppstart av prosjektet og formen på dette.”*

## **Tilleggsopplysninger**

Etter befaring kom Fjellkraft AS med følgende tilleggsopplysninger i brev av 13.10.2011:

### ***”Tjuvskjær elva kraftverk, justeringer etter NVEs sluttbefaring***

*Viser til sluttbefaring og etterfølgende e-post.*

#### Kraftstasjon

*Alternativ 1 med kraftstasjon lokalisert like ovenfor riksveien på nordsiden av bebyggelsen frafalles og alternativ 2, med kraftstasjonsplassering ved elva oppstrøms riksveien beholdes i den videre behandlingen.*

*Dette begrunnes (1) med bedre landskapsmessig løsning hvor stasjonen vil være mer skjermet for innsyn, støy m.v. Vannet fra utløpet føres tilbake til elva oppstrøms brua og utløpet vil fremstå slik det er i dag i naturlig tilstand. (2) Kryssing av vei med utløpskanal byr på utfordringer av teknisk og økonomisk art. Dette er et lite prosjekt hvor en slik kostnad vil være ødeleggende for økonomien i prosjektet.*

#### Veier

*I utgangspunktet var planen å utbedre og benytte eksisterende kjørespor/vei der dette er naturlig. Dette gir beste fleksibilitet for gjennomføringen av anlegget. For øvrig er planen å benytte adkomst langs vannvei. På bakgrunn av opplysning/diskusjon under sluttbefaringen, kan det virke som om det fra kommunalt hold ikke er ønskelig at eksisterende kjørespor/vei oppgraderes for vårt behov. Grunneierne ser imidlertid dette som ønskelig.*

*Dersom det ikke er ønskelig fra lokalt hold at veien opprustes, har vi sett på muligheten for å gjennomføre anlegget uten behov for vei utenfor vannveien. Vår konklusjon er at mindre justeringer av linjeføringen medfører at vannvei kan benyttes som adkomst m.v. Det kan være aktuelt å benytte eksisterende vei i nederste del de 3-400 m forbi bebyggelsen for inntransport av maskiner og utstyr. I driftsfasen kan adkomst til inntak skje med bruk av ATV langs vannvei.*

#### Potensial uten inntak i Tjuvskjær elva

*En beregning av potensial uten Tjuvskjær elva, viser at kun Ytterelva gir ca. 3,0 GWh pr. år. Dette alternativet innebærer at prosjektet blir svært marginalt. Tjuvskjær elva vil bidra til noe økt vinterkraft i og med at Tjuvskjærvatnet vil opptre som fordrøyningsmagasin. Slik sett bidrar Tjuvskjær elva mer enn teoretisk tap av potensial.*

#### Inntak

*Eneste gode inntaksløslisering er med inntakskonstruksjon etablert ved stor stein i elva nedstrøms det flate partiet (ref. kart og foto). Inntaket er ved denne lokalisering målt til like over kote 249 (topp stein). Eksisterende inntakshøyde angitt til kote 250 kan beholdes i den videre saksbehandling og produksjonstap er neglisjert.*

*Ved detaljoppmåling av inntaket i Tjuvskjærelva, kom vi til at kote 249-250 ligger noen meter lenger ned i elva enn det vi så på under befaringen (se foto nr. 8). Dette vil etter vår vurdering ikke endre noe i forhold til vannvei m.v.*

#### Vannvei Ytterelva

*Detaljmålinger langs vannveien viser at det ved små justeringer ikke blir behov for uvanlig dyp grøft på noen steder. Det første partiet på ca. 100 meter fra inntaket er sidebratt og det blir behov for å spreng i traseen og i sideterrenget. Dette partiet har lite innsyn og liten ferdseil i dag på grunn av dårlig fremkommelighet. Arrondering og tilbakeføring av masser er avbøtende tiltak som reduserer virkningen av inngrepet.*

#### Oppdaterte kostnadstall

*Kostnader som omsøkt:*

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| <i>Inntak</i>              | <i>2,0</i>       |
| <i>Vannvei</i>             | <i>9,0</i>       |
| <i>Kraftstasjon, bygg</i>  | <i>1,5</i>       |
| <i>El. Mek.</i>            | <i>4,5</i>       |
| <i>Uforutsett</i>          | <i>1,5</i>       |
| <i>Planlegging, adm.</i>   | <i>1,5</i>       |
| <i>Finansieringskostn.</i> | <i>0,4</i>       |
| <b><i>SUM</i></b>          | <b><i>20</i></b> |

*Utbyggingskostnad: 4,70 kr/kWh*

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| <i>Inntak</i>              | <i>1,2</i>         |
| <i>Vannvei</i>             | <i>7,5</i>         |
| <i>Kraftstasjon, bygg</i>  | <i>1,5</i>         |
| <i>El. Mek.</i>            | <i>3,3</i>         |
| <i>Uforutsett</i>          | <i>1,2</i>         |
| <i>Planlegging, adm.</i>   | <i>1,3</i>         |
| <i>Finansieringskostn.</i> | <i>0,4</i>         |
| <b><i>SUM</i></b>          | <b><i>16,4</i></b> |

*Utbyggingskostnad (ved utbygging av kun Ytterelva): 5,40 kr/kWh*

*Begge alternativene kan realiseres med et sertifikatmarked på plass. Alternativet hvor bare Ytterelva er med, gir vesentlig forverring av økonomien. ”*

## Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

### Om søker

Fallrettseiere/grunneiere har gjennom avtale gitt Fjellkraft AS disposisjonsrett over fallretten med det formål å søke konsesjon for bygging av Tjuvskjærelva kraftverk. Dersom det blir gitt konsesjon, vil det bli stiftet et eget selskap, Tjuvskjærelva kraftverk AS, som vil få overført konsesjonen fra Fjellkraft AS.

### Om søknaden

Fjellkraft AS søker etter vannressursloven om å bygge Tjuvskjærelva kraftverk i Gratangen kommune i Troms.

Det er også søkt etter energiloven om tillatelse til bygging og drift av Tjuvskjærelva kraftverk med tilhørende koblingsanlegg. Det er søkt om egen anleggskonsesjon for 22 kV forbindelse til eksisterende nett.

### Beskrivelse av området

Vassdraget drenerer området mellom Sula og Hilleshamnvassdraget ned til Tjuvskjærgrenda i Gratangen. Tjuvskjærelva renner fra Tjuvskjærvatnet på kote 335 og ned til sjøen. Fra ca. kote 240 og ned til samløpet med Tjuvskjærelva på ca. kote 75 renner Ytterelva i en kløft. Begge elvene renner i stryk og små fosser. De øvre områdene av nedbørfeltet består i hovedsak av myrlendt terreng og fjell, og strekker seg helt opp mot Sula på over 900 meter over havet. Dominerende treslag er bjørk. Skoggrensen strekker seg opp mot 400 meter i området. Høgstaudeskog finnes på de mest lokalklimatisk gunstige stedene, men dette er sporadiske forekomster, og en dominerende nordøstlig eksposisjon og sure bergarter gir lite potensial for sjeldne eller rødlistede arter. Mer vanlige skogstyper i området er småbregneskog og fjellskogutforming av røsslyng- blokkebærskog. Dette er vanlige skogstyper i denne delen av Troms. Myrområdene består av fast- og mykmattemyrer som er vanlige i hele landet. Det er i følge biologisk-mangfoldrapporten som er vedlagt søknaden både ørret og røye i Tjuvskjærvatnet. Mink og oter bruker Tjuvskjærelva sporadisk. Elg og reinsdyr beiter i området. Området brukes av fossefall, havørn og fjellvåk.

### Eksisterende inngrep i vassdraget

Nederst ved utløpet i fjorden ligger Tjuvskjærgrenda. Fra denne er det anlagt en ikke omsøkt vei opp mot Tjuvskjærvatnet. Rundt vatnet er det noen få hytter. For øvrig er det ikke inngrep i området. Det foreligger søknad om vassdragkonsesjoner for alle nabovassdragene til Tjuvskjærelva.

### Teknisk plan

#### *Inntak*

Tjuvskjærelva kraftverk er planlagt med to inntak, begge på kote 250, i henholdsvis Ytterelva og Tjuvskjærelva. Dammene er planlagt utført som betongterskler med fritt overløp med en maksimal høyde på 4 meter og lengde på 15-20 meter.

#### *Rørgate*

Vannveiene skal bestå av nedgravde GRP-rør på hele strekningen. Fra Tjuvskjærelva er rørtraseen noe sidebratt i det øverste partiet. Det er planlagt med ca. 450 meter rør med en diameter på 350 millimeter. Fra Ytterelva må det sprenges bort store deler av en fjellknaus for å komme ut med rørgata

i riktig høyde. Det er her planlagt med ca. 1300 meter rør med en diameter på 550 millimeter. Rørtraseene fra de to inntakene møtes på om lag kote 150 der de går videre 840 meter i felles grøft til kraftstasjonen. Dette røret er planlagt med en diameter på 600 millimeter. Rørtraseen er planlagt benyttet som anleggsvei og det er behov for fjerning av skog i det meste av traseen. Langs Ytterelva er traseen planlagt å krysse eller gå i utkanten av en del myrlendte områder.

### *Kraftstasjon*

Kraftstasjonen er planlagt lagt "bak" bebyggelsen i Tjuvskjærgrenda sett fra riksveien og sjøen. Den blir da liggende på ca. kote 5. Vannet fra utløpet vil tilbakeføres elva oppstrøms brua. Stasjonsbygget er antatt å dekke et område på 60-70 m<sup>2</sup>.

### *Elektriske anlegg*

Det er planlagt installert en Pelton-turbin med effekt på 1,4 MW. Generatoren vil få en ytelse på 1,6 MVA og spenning på 0,69 kV. Generatorspenningen transformeres opp til 22 kV via en transformator med samme ytelse som generatoren. Det er planlagt en ca. 300 meter lang 22 kV luftledning eller jordkabel fra kraftstasjonen til eksisterende 22 kV-linje.

### *Veier*

I anleggsfasen er det planlagt å benytte rørtraseen for adkomst. Denne kan senere også benyttes som adkomstvei med ATV. Eksisterende avkjøring og vei gjennom bebyggelsen i Tjuvskjærgrenda er planlagt benyttet både i bygge- og driftsfasen.

### **Hydrologisk grunnlag**

Kraftverket utnytter to nedbørfelt på 2 og 4,6 km<sup>2</sup> ved inntakene, og middelvannføringene er beregnet til 0,08 og 0,21 m<sup>3</sup>/s. For Tjuvskjærelva er effektiv innsjøprosent 8,3 %, Ytterelva har noe myr, men kun noen få små innsjøer i nedbørfeltet. Snaufjellandelen er henholdsvis 91 og 44 % for Tjuvskjærelva og Ytterelva. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende vår- og høstflom. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. Alminnelig lavvannføring, 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til:

|               | Alminnelig lavvannføring (l/s) | 5-persentil sommervannføring (l/s) | 5-persentil vintervannføring (l/s) |
|---------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Tjuvskjærelva | 3                              | 12                                 | 2                                  |
| Ytterelva     | 8                              | 33                                 | 6                                  |

Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 730 l/s og minste slukeevne 40 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring tilsvarende 5-persentiler for vannføring sommer og vinter fra de to inntakene. Ifølge søknaden vil dette medføre at 85 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt.

## **Produksjon og kostnader**

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Tjuvskjærelva kraftverk til ca. 4,3 GWh fordelt på 1,7 GWh vinterproduksjon og 2,6 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 20 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,7 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

## **Arealbruk og eiendomsforhold**

Det er antatt at anleggene vil dekke ca. 57 dekar i anleggsfasen. Rørgaten vil revegeteres og benyttes som adkomst til inntakene med ATV. Permanent arealbruk er anslått til ca. 20 dekar.

Fjellkraft AS har ifølge søknaden avtale med grunneierne som gir dem rett til å søke konsesjon for Tjuvskjærelva kraftverk. Det er til sammen 9 grunneiere til prosjektet.

## **Forholdet til offentlige planer**

### *Kommuneplan*

Området er LNF-område i kommuneplanens arealdel.

### *Samlet plan (SP)*

Tjuvskjærelva ble behandlet i Samlet plan for vassdrag (SP) ved St.melding nr. 63, (1984-85). Prosjektet omfattet da også overføring fra Foldvikelva som renner ut i Gratangen ca. 3,5 km innenfor Tjuvskjær. Produksjonen i SP er beregnet til 17,1 GWh med installert effekt 2,8 MW. Prosjektet ble plassert i kategori I, gruppe 5. Foldvikelva er også søkt utbygd, og samlet planlagt utnyttelse av de to vassdragene tilsvarer utnyttelsen i SP. NVE mener derfor at utbyggingen av Tjuvskjærelva ikke er i konflikt med SP. Det omsøkte prosjektet er under nåværende grense for behandling i SP og kan således konsesjonsbehandles.

### *Verneplan for vassdrag*

Vassdraget er ikke vernet eller foreslått vernet.

### *Inngrepsfri områder (INON)*

Utbygging av Tjuvskjærelva kraftverk vil gi bortfall av 1,8 km<sup>2</sup> INON sone 2.

### *Nasjonale laksevassdrag*

Vassdraget er ikke nasjonalt laksevassdrag.

### *Andre verneområder*

Det er ikke kjent at det berørte området er fredet eller omfattet av andre verneplaner.

### *Eventuelle fylkesvise eller kommunale planer for småkraftverk*

Det er ikke utarbeidet kommunal plan for små kraftverk i Gratangen. Det er ikke utarbeidet fylkesvis plan for små kraftverk i Troms.

### Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulempes

Nedenfor har vi gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skadene/ulempene ved den planlagte utbyggingen:

#### Fordeler

- Prosjektet vil i følge søknaden gi ca. 4,3 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.
- Utbygging vil gi inntekter til søker, kommune og stat.
- Utbygging kan gi lokal næringsaktivitet i anleggsperioden, økt lokal aktivitet og verdiskapning.

#### Ulemper

- En utbygging vil medføre redusert vannføring i Tjuvskjærelva og Ytterelva.
- Tiltaket medfører inngrep i et verdifullt kulturmiljø preget av kontinuitet og vil sannsynligvis påvirke automatisk fredete kulturminner.
- Tiltaket berører kalvingsområde, vår- og vinterbeiteområde for rein.
- Tiltaket medfører til dels store landskapsinngrep i et forholdsvis urørt område.

### NVEs vurdering

#### Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Slukeevnen i kraftverket er planlagt med 0,73 m<sup>3</sup>/s, tilsvarende 250 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring tilsvarende 5-persentilene for sommer og vinter fra de to inntakene:

|               | 5-persentil sommervannføring<br>(01.05.-30.09.) (l/s) | 5-persentil vintervannføring<br>(01.10.-30.04.) (l/s) |
|---------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Tjuvskjærelva | 12                                                    | 2                                                     |
| Ytterelva     | 33                                                    | 6                                                     |

Dette vil gi en restvannføring på ca. 15 og 35 l/s rett nedstrøms inntakene i henholdsvis Tjuvskjærelva og Ytterelva som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammene 32 dager i et middels vått år. I 105 dager vil vannføringen være under summen av minste slukeevne og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 30 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at den omsøkte maksimale slukeevnen vil frata vassdraget det meste av dets naturlige vannføringsdynamikk ved at det er overløp kun noen få dager i året.

#### Reindrift og samiske interesser

Reindrift har stor betydning i samisk og lokal sammenheng når det gjelder økonomi, sysselsetting og kultur. Reindriften er avhengig av store arealer for å dekke reinens behov for ulike sesongbeiter og ubrutte flyttveier mellom dem. Næringen er sårbar for negative påvirkninger som reduserer størrelsen eller kvaliteten på beitelandet, eller som på andre måter forstyrrer reinens utnyttelse av arealer som allerede fra naturens side er marginale. Tap av beiteland som følge av arealinngrep er trolig den største trusselen mot reindrift. Tiltaket vil berøre et viktig reindriftsområde for Grovfjord reinbeitedistrikt, og styret for Troms reinbeiteområde har fremmet innsigelse med hjemmel i energiloven § 2-1 for

Tjuvskjærelva kraftverk, samt i sakene Beritsletta og Hesjeberg I og II kraftverk, alle i Gratangen kommune. I innsigelsen krever områdestyret *”en reindriftsfaglig konsekvensutredning hvor de samlede effektene av utbyggingsplanene utredes. Konsekvensutredningen må i tillegg utrede utbyggingsplanene i forhold til tidligere foretatte inngrep med utgangspunkt i en økologisk, økonomisk og kulturelt bærekraftig reindrift i distriktet”*. Etter innsigelsesmøte mellom NVE og områdestyret for Troms er innsigelsen mot Tjuvskjærelva opprettholdt, da det ikke er kommet inn opplysninger i saken som har innvirkning på områdestyrets vurderinger. Tiltaket berører områder som er svært viktige for distriktet, og som distriktet ikke har alternativer til.

NVE viser til Olje- og energidepartementets (OEDs) retningslinjer for små kraftverk (2007), hvor det står at særverdiområder som blant annet kalvingsområder og parringsland skal gis stor verdi. NVE mener at det er viktig å unngå forstyrrelser i disse verdifulle områdene, og legger dette stor vekt. Området der Tjuvskjærelva kraftverk er planlagt er et viktig vårland og vinterbeiteområde ved låsing av beiter på grunn av ising i høyereliggende områder. Tiltaket er i direkte konflikt med særverdiområder for reindriften ved at det ligger i kalvingsland. Veier og kjørespor vil etter reindriftsagronomens vurdering være det mest negative inngrepet. Den samlede belastningen på reinbeitedistriktet fra ulike arealinngrep er også noe de mener er viktig å vurdere i denne saken. NVE har en rekke saker til behandling på Gratangshalvøya, dette er diskutert nærmere under avsnittet *”Samlet belastning”*. Det vil bli et begrenset varig arealbeslag, men i anleggsfasen og de første driftsårene etterpå forventer NVE en redusert verdi for området status som vår- og vinterbeiteområde. Vi legger derimot stor vekt på området verdi som kalvingsområde fordi reinsdyra i kalvingsperioden vil være særlig våre for forstyrrelser. En utbygging slik det er søkt om her vil etter vårt syn kunne ha en varig negativ effekt som følge av tekniske installasjoner og noe økt transport og ferdsel i området.

### Kulturminner

Tjuvskjærgrenda består av 6 SEFRAX-registrerte objekter, tre fjøs, 2 bolighus og en ruin etter et nedbrent hus. I tillegg ligger det et hus av nyere dato i grenda og tre naust ned mot sjøen på andre siden av hovedvegen. Like sør for bebyggelsen står en gammel trebru over Tjuvskjærelva igjen som en del av den gamle vegen gjennom grenda. Bak dagens bebyggelse sett fra sjøen finnes spor etter tidligere tiders bosetning i form av rester etter to sommerfjøs og flere gammetufter. Veggen fra innmarka til utmarka utgjør en del av dette verdifulle kulturmiljøet, som viser en kontinuitet i bosetningsmønsteret i grenda ved at bebyggelsen etter hvert har flyttet nærmere sjøen.

Kraftstasjonen for Tjuvskjærelva kraftverk er planlagt plassert bak bygningene i Tjuvskjærgrenda etter at Fjellkraft AS har trukket alternativet med plassering rett ved hovedveien med en kanal under veien og ut i sjøen. Plasseringen av kraftstasjonen i utkanten av og bak dagens bebyggelse sett fra sjøen anses som akseptabel av kulturminnemyndighetene i fylkeskommunen, gitt at kraftstasjonsbygningen ikke stikker seg nevneverdig fram i forhold til de andre bygningene i grenda og at den delvis kamufleres ved hjelp av vegetasjon slik at den virker minst mulig skjemmende for kulturmiljøet. Denne plasseringen vil også bidra til at vannføringen under den gamle trebrua ikke blir redusert.

Rørtraseen, slik den er tegnet inn på kart i søknaden, vil for begge alternativene for plassering av kraftstasjonen komme svært nær flere av de nevnte kulturminnene, og potensialet for å finne flere automatisk fredete kulturminner utenom de som allerede er registrert vurderes som stort av kulturminnemyndighetene. NVE mener at det er stor sannsynlighet for at rørgaten for Tjuvskjærelva kraftverk kommer i konflikt med automatisk fredete kulturminner, da det er lite rom for justeringer av rørtraseen i området ned mot Tjuvskjærgrenda og kraftstasjonen. Olje- og energidepartementets retningslinjer for små vannkraftverk sier at det bør utvises generell varsomhet med inngrep i verdifulle

kulturmiljøer og områder med kulturminner og at tiltak som kan skade fredete kulturminner ikke kan utføres uten tillatelse fra kulturminnemyndighetene.

### Landskap og INON

Ifølge Nasjonalt referansesystem for landskap (Puschmann 2005) ligger Gratangen kommune i landskapsregion 32 – Fjordbygdene i Nordland og Troms. De viktigste elementene her er fjordtrauet som hovedform, samt kulturpreget i de lavereliggende delene. Landskapsformene varierer fra spisse fjell til rolige åser. Fjordene i regionen er gjerne brede og forgrenet i munningen, mens fjordarmene ofte er smale og med godt innsyn til motsatt bredde. Gratangsfjorden er et eksempel på en slik typisk smal fjord. Vassdragene i regionen er ofte korte og fjordene mangler gjerne de store/høye fossefallene som bl.a. kjennetegner Vestlandsfjordene. Vegetasjonsmessig dominerer bjørkeskog gjennom hele regionen. Gråor vokser på leirjord og elvebanker, og flere steder preger tildels kulturpåvirka gråorheggeskog de nedre delene av dalsidene.

Feltene til både Tjuvskjærelva og Ytterelva nedenfor inntakene er synlige fra motsatt side av fjorden, der elvene fremstår som søkk i terrenget som indikerer rennende vann. Elvestrengene er ikke synlige på den avstanden. Området der tiltaket planlegges, ligger i sin helhet under skoggrensen, og fremstår som forholdsvis frodig med en del myr i de flatere områdene og bakkemyr i liene. Elveløpene går i søkk i terrenget og har ganske jevnt fall ned mot fjorden. Tjuvskjærelva er mye brattere enn Ytterelva. Inntaksområdet i Tjuvskjærelva fremstår som uproblematisk. Det er godt fall på elva på denne strekningen, og gode muligheter for å føre rørgata ut fra inntaket uten store terrenginngrep. Rørtraseen videre mot der den møter rørgaten fra Ytterelva er ganske sidebratt, noe som kan medføre et forholdsvis stort inngrep. Inntaksplasseringen i Ytterelva er mer problematisk. Her er kote 250 tett oppunder en myr som i følge søker ikke vil bli påvirket av tiltaket. Det må derfor sprenges i elva for å lage inntaksdam med god nok vannoverdekning, og for å føre rørgaten ut fra inntaksdammen må den sprenges inn i en bergknatt som ligger tett inntil elva. Videre vil rørgaten gå over en del flate myrområder og kommer ut i en høyde som innebærer at den må graves/sprenges ned 4-5 meter over en avstand på ca. 30 meter akkurat der terrenget begynner å helle nedover mot Tjuvskjærgrenda. Dette er et parti av rørgaten som vil bli meget synlig. NVE mener at store deler av rørgaten, både fra Tjuvskjærelva og Ytterelva, vil stå tydelig fram i landskapet, både på nært hold og på avstand. Det er vanskelig å finne gode avbøtende tiltak for at rørtraseen ikke skal synes i landskapet, og her er den i tillegg planlagt benyttet som adkomstvei til inntakene, noe som vil føre til at den vil fortsette å fremstå som en gate i vegetasjonen. NVE mener at rørtraseen fra inntakene i Tjuvskjærelva og Ytterelva vil virke skjemmende for landskapet i et fjordlandskap som er preget av urørthet.

Bygging av Tjuvskjærelva kraftverk vil føre til reduksjon av 1,8 km<sup>2</sup> INON sone 2. I OEDs retningslinjer for små vannkraftverk heter det at *"Tiltak i INON-områder, eller tiltak som minsker omfanget av INON-områder, medfører i utgangspunktet konflikt med nasjonale miljømål."* Verdien av INON-områder stiger med avstand til tekniske inngrep og i områder med lite rest-INON, slik som kystområdene. INON-områdets verdi må også vurderes sammen med områdets verdi for bl.a. biologisk mangfold, friluftsliv og landskap og vil i de fleste tilfeller være med på å forsterke disse verdiene. NVE legger i sitt vedtak en viss, men ikke i seg selv avgjørende, vekt på tiltakets konsekvens for INON. NVE mener at tapet av INON ved realisering av Tjuvskjærelva kraftverk er lite, og kan aksepteres.

### Biologisk mangfold

Det er ikke registrert verdifulle naturtyper i området der Tjuvskjærelva kraftverk er planlagt, og det er lite potensial for funn av vassdragstilknyttede rødlistede arter. I følge rapport i forbindelse med SP er det ørret og røye i Tjuvskjærvatnet, mens det i elva kun finnes bekkeørret. Tjuvskjærelva går i bratte

stryk og med et substrat av store blokker i de nedre partiene, og potensialet for fisk og elvemusling anses om lite. Det er ikke funnet elvemusling i elva i forbindelse med SP-registreringene. Det er registrert jerv (EN) og gaupe (VU) i området og observert fjellvåk, havørn og rødlistet sjøfugl. Dyrene kan bli noe forstyrret i anleggsfasen, ellers forventes ikke negative effekter. Når det gjelder fugl regner vi med at det finnes fossefall og at den vil kunne bli negativt påvirket med tanke på reirplasser. Hvis det blir mindre åpent vann vinterstid kan det også påvirke tilgangen på næring. Rovfuglene som er registrert i området vil kunne sky området i anleggsperioden på samme måte som viltet. NVE vurderer påvirkningen på biologisk mangfold som akseptabel.

### **Forholdet til naturmangfoldloven**

Naturmangfoldloven trådte i kraft den 1. juli 2009. Loven fastsetter forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet føre-var-prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning. Naturmangfoldloven § 7 legger føringer for myndigheter der det gis tillatelse til anlegg som vil kunne få betydning for naturmangfoldet. I NVEs vurdering av søknaden om Tjuvskjærelva kraftverk legger vi til grunn bestemmelsene i §§ 4 og 5 samt §§ 8-12.

#### **§§ 4 og 5 - Forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer og arter**

Målet er at mangfoldet av naturtyper og økosystemer, samt arter og deres genetiske mangfold, ivaretas på lang sikt innenfor sitt naturlige utbredelsesområde. For naturtyper skal arts mangfoldet og de naturlige prosessene som kjennetegner naturtypen ivaretas, og tilsvarende skal arters økologiske funksjonsområder og øvrige økologiske betingelser ivaretas. NVE vurderer at truede og/eller sårbare arter og vegetasjonstyper bør vektlegges sterkere enn de vanlig forekommende. Vi vurderer også at områder som er kartlagt som verdifulle naturtyper med verdi viktig (B) eller svært viktig (A) bør vektlegges sterkere enn andre naturtyper.

I influensområdet for Tjuvskjærelva kraftverk er det ikke registrert verdifulle naturtyper med A- eller B-verdi eller rødlistede arter som etter vår vurdering vil bli vesentlig berørt ved en utbygging. Det er heller ikke funnet prioriterte arter eller utvalgte naturtyper, jf. naturmangfoldloven § 23 og 52.

En skånsom utbygging av Tjuvskjærelva og Ytterelva vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for arter eller økosystemer, forutsatt at det sikres tilstrekkelig minstevannføring.

#### **§ 8 - Kunnskapsgrunnlaget**

Kunnskapen om biologisk mangfold er basert på den informasjonen som er lagt fram i rapporten fra GA Vegetasjonsanalyse som fulgte søknaden, høringsuttalelser og eget søk i Artskart og Naturbase 24.07.2012.

NVE mener at kunnskapsgrunnlaget kan betegnes som godt, jf. naturmangfoldloven § 8.

#### **§ 9 - Føre-var-prinsippet**

NVE har vurdert at kunnskapsgrunnlaget i saken er godt, og bestemmelsen kommer ikke til anvendelse.

#### **§§ 11 og 12 - Kostnadene ved miljøforringelse og miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder**

Jamfør naturmangfoldloven § 11 skal tiltakshaver dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket forårsaker, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter. Ved en eventuell konsesjon til Tjuvskjærelva kraftverk vil NVE gi et sett vilkår som ivaretar dette prinsippet. Vi vil også følge opp og føre tilsyn for å sikre at bygging og drift skjer på en

miljømessig forsvarlig måte. Slipp av tilstrekkelig minstevannføring er et eksempel på et vilkår som vil bli fastsatt ved en eventuell konsesjon, i tråd med naturmangfoldloven § 12.

### **Brukerinteresser**

Gratangshalvøya er et mye brukt turområde. Området der Tjuvskjærelva kraftverk er planlagt blir i hovedsak brukt av lokalbefolkningen og de som har hytte i området. Området benyttes som tur- og jaktområde, litt bærplukking og fiske i Tjuvskjærvatnet. Tiltaket vil medføre at området fremstår som mindre urørt, men NVE anser tiltaket som akseptabelt i forhold til friluftsliv.

Det er vannuttak til drikkevann for Tjuvskjærgrenda i elva i dag. NVE mener det er viktig at en eventuell bygging av Tjuvskjærelva kraftverk ikke forringer drikkevannskvaliteten. Vi forutsetter at dette blir ivaretatt slik at vannmengde og -kvalitet opprettholdes både i anleggs- og driftsfasen. Dette er imidlertid forhold av privatrettslig karakter. NVE kommenterer derfor ikke forhold rundt vannforsyningen nærmere.

### **Samlet belastning**

I denne saken mener NVE det er aktuelt å diskutere samlet belastning for temaene reindrift og landskap.

#### *Reindrift*

Grovfjord reinbeitedistrikt dekker Skånland og Evenes kommuner og deler av Narvik, Tjeldsund og Gratangen. Innenfor distriktet er Niingen, Skoddeberg og Hellingen kraftverk bygget ut. 5 av vassdragene i distriktet er varig vernet mot kraftutbygging. Disse ligger i hovedsak i Skånland og Evenes kommuner. På Gratangshalvøya er det for tiden 7 saker til behandling i NVE. En av disse er Sula kraftverk, og dersom det får konsesjon, kan dette få konsekvenser for 6 av de andre kraftverkene ved at produksjonsgrunnlaget blir redusert eller forsvinner. Dette gjelder Segelelva, Olderelva/Rørelva, Hilleshamn, Dudal og Øvre og Nedre Foldvik kraftverk. Dersom Sula kraftverk ikke får konsesjon, kan de andre 6 søknadene behandles. Den samlede belastningen for reinbeitedistriktet når det gjelder energianlegg må ut fra dette anses som moderat. Tjuvskjærelva kraftverk berører kalvingsområde for reinen. Det samme området vil påvirkes dersom Sula pumpekraftverk eller Øvre og Nedre Foldvik kraftverk realiseres. Vårbeiteområdene er svært utsatt for inngrep på grunn av sin beliggenhet. Dette er områder av særlig verdi for reindriften på grunn av at de fungerer som kalvingsområde og ti lvinterbeite ved låsing av beiteområder i høyfjellet, og NVE mener at muligheten for at den samlede belastningen for reinbeitedistriktets vårbeiteområder kan bli stor, må tillegges vekt i konsesjonsspørsmålet for Tjuvskjærelva kraftverk. Ved senere behandling av de andre søknadene i området vil det enkelte tiltakets størrelse og konsekvenser vurderes.

#### *Landskap*

I landskapsrommet mot Gratangsfjorden er det søkt om 8 småkraftverk hvorav Hesjeberg I er gitt konsesjon og Hesjeberg II er avslått. For Sortebekk kraftverk er søknaden trukket. Dudal kraftverk, Hilleshamn kraftverk og Øvre og Nedre Foldvik kraftverk er delvis i konflikt med Sula pumpekraftverk som er til behandling, og NVE ønsker å avgjøre søknaden om Sula pumpekraftverk før de fire småkraftverkssakene behandles. Dersom det blir gitt konsesjon til Sula pumpekraftverk, vil deler av grunnlaget for småkraftverkene faller bort, og det er usikkert om søknadene vil bli opprettholdt. Sula pumpekraftverk vil ikke gi synlig fysiske inngrep sett fra Gratangsfjorden, men vil gi redusert avrenning i elvene ned mot fjorden. De andre nevnte prosjektene vil, hvis de blir bygget, påvirke samme landskapstype.

Både Tjuvskjærelva og Storelva (Hesjeberg I) er relativt nedskårne i terrenget, og fraføring av vann i disse elvene vil ikke påvirke elvenes synlighet i landskapet. Inngrep som dam og rørgate i de høyereliggende områdene, vil imidlertid være synlige i lang tid. Det er få andre tekniske inngrep langs fjorden, bare noen spredte bolighus og veien på begge sider. NVE mener derfor at en eventuell utbygging av Tjuvskjærelva kraftverk ikke vil øke den samlede belastningen på fjordlandskapet så mye at vi legger avgjørende vekt på det i vår vurdering, men isolert sett mener vi at tiltaket vil være skjemmende i form av store tekniske inngrep.

### Oppsummering

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 4,3 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er i nedre område av hva som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. I 2010 klarerte NVE om lag 0,9 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi. De vil også gi inntekt til grunneiere og bidra til økt næringsaktivitet.

Slukeevnen i kraftverket er planlagt med 0,73 m<sup>3</sup>/s, tilsvarende 250 % av middelvannføringen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammene 32 dager i et middels vått år. NVE mener at den omsøkte maksimale slukeevnen er høy og vil frata vassdraget det meste av dets naturlige vannføringsdynamikk ved at det er overløp kun noen få dager i året. Tiltaket vil berøre et viktig reindriftsområde for Grovfjord reinbeitedistrikt, og styret for Troms reinbeiteområde har fremmet innsigelse til tiltaket. Området der Tjuvskjærelva kraftverk er planlagt er et viktig vårland og vinterbeiteområde ved låsing av beiter på grunn av ising i høyereliggende områder. Tiltaket er i direkte konflikt med særverdiområder for reindriften ved at det ligger i kalvingsland. NVE mener at det er viktig å unngå inngrep i disse verdifulle områdene, og tillegger dette stor vekt. Den samlede belastningen for reinbeitedistriktet når det gjelder energianlegg må anses som moderat. Tjuvskjærelva kraftverk berører kalvingsområde for reinen. Det samme området vil påvirkes dersom Sula pumpekraftverk eller Øvre og Nedre Foldvik kraftverk realiseres. Vårbeiteområdene er svært utsatt for inngrep på grunn av sin beliggenhet. Dette er områder av særlig verdi for reindriften, og NVE mener at muligheten for at den samlede belastningen for reinbeitedistriktets vårbeiteområder kan bli for stor, bør tillegges stor vekt i konsesjonsspørsmålet.

Tjuvskjærgrenda utgjør et verdifullt kulturmiljø, som viser en kontinuitet i bosetningsmønsteret i grenda ved at bebyggelsen etter hvert har flyttet nærmere sjøen. Kraftstasjonen for Tjuvskjærelva kraftverk er planlagt plassert bak bygningene i Tjuvskjærgrenda. Rørtraseen vil komme svært nær flere av kulturminnene som er registrert, og potensialet for å finne flere automatisk fredete kulturminner vurderes som stort av kulturminnemyndighetene. NVE mener at det er stor sannsynlighet for at rørgaten for Tjuvskjærelva kraftverk kommer i konflikt med automatisk fredete kulturminner. De viktigste elementene i landskapet er fjordtrauet som hovedform, samt kulturpreget i de lavereliggende delene. Landskapsformene varierer fra spisse fjell til rolige åser. Feltene til både Tjuvskjærelva og Ytterelva nedenfor inntakene er synlige fra motsatt side av fjorden, der elvene fremstår som søkk i terrenget som indikerer rennende vann. NVE mener at store deler av rørgaten, både fra Tjuvskjærelva og Ytterelva, vil stå tydelig fram i landskapet, både på nært hold og på avstand. NVE mener at rørtraseene fra inntakene i Tjuvskjærelva og Ytterelva vil virke skjemmende for landskapet i et fjordlandskap som er preget av urørthet. I landskapsrommet mot Gratangsfjorden er det gitt konsesjon til ett og søkt om flere småkraftverk som avventer behandlingen av Sula kraftverk.

For øvrige allmenne interesser vil virkningene ved utbygging av Tjuvskjærelva kraftverk være begrenset.

NVE mener at tiltaket vil ha negative konsekvenser av stor betydning for reindrift, og til en viss grad for kulturminner og landskap. Fordelene med en produksjon som er på 4,3 GWh/år til en relativt høy kostnad og noen positive lokale ringvirkninger vil etter vårt syn ikke overstige disse ulempene. Det vil slik vi ser det heller ikke være mulig å fastsette avbøtende tiltak som i tilstrekkelig grad reduserer ulempene.

### **NVEs konklusjon**

**NVE mener at ulempen ved bygging av Tjuvskjærelva kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt. NVE avslår derfor søknaden fra Fjellkraft AS om tillatelse til bygging av Tjuvskjærelva kraftverk.**

Øvrige forhold som er tatt opp av høringspartene gjelder i større grad krav til vilkår og avbøtende tiltak eller andre forhold som ikke er av betydning for vår konklusjon. Grunnet avslaget er ikke disse drøftet her.