

Sakshandsamar:

Idar Sagen

E-post: idar.sagen@sfj.no

Tlf.: 57 88 47 54

Vår ref.

Sak nr.: 13/5710-4

Gje alltid opp vår ref. ved kontakt

Internt l.nr.

28107/13

Dykkar ref.**Dato**

LEIKANGER, 29.08.2013

Vedlegg til sak:
Høyringsuttale til søknader om løyve til å
bygge fire småkraftverk i Luster kommune

Saksutgreiing for Storelvi Øvre og Storelvi Nedre kraftverk i Luster kommune

1. Omtale av tiltaket.

Storelvi har avløp til nordenden av Veitastrondsvatnet. Tiltaksområdet ligg om lag 5-6 km kilometer oppover elva frå vatnet. Elva er ei typisk breelv med størst vassføring sommar og haust. Ved Vårstølen er det mange stølshus, hytter og sommarfjøs. Ca 2,6 km nord for tiltaksområdet, ved Tungestølen og Nystølen, er det fleire stølshus og hytter. Det går veg langs austsida til elva fram til Tungestølen, ca. 440 moh. Med noko opprusting er vegen tenkt nytta som anleggsveg under utbygginga. Ved Vårstølen er det bru over elva til vestsida og frå vegen her går det tursti delvis nær elva til Tungestølen. Etter flaumskade er det bygd elveforbygging frå brua og nedover. Like nord for brua på austsida av elva er det restar etter eit tidlegare kraftverk. Det går 22 kV kraftlinje fram til Vårstølen og det er bygd lågspent fordelingsnett til hytter, stølshus og sommarfjøs i området.

Avstanden frå tiltaksområdet til grensa for Jostedalsbreen nasjonalpark er ca. 2,1km mot vest og ca. 2,2 km mot aust. Nasjonalparkgrensa ligg høgare enn tiltaksområdet med øvre inntak på kote 233 og nedre stasjon på kote 183. Nasjonalparkgrensa ligg ca. 300 m høgare på vestsida og ca. 1050 m høgare på austsida. Fem småkraftprosjekt har tidlegare fått løyve til utbygging rundt Veitastrondsvatnet. No er det søkt om to andre, i tillegg til desse to ved Storelvi.

Hovuddata for Storelvi Øvre og Storelvi Nedre kraftverk

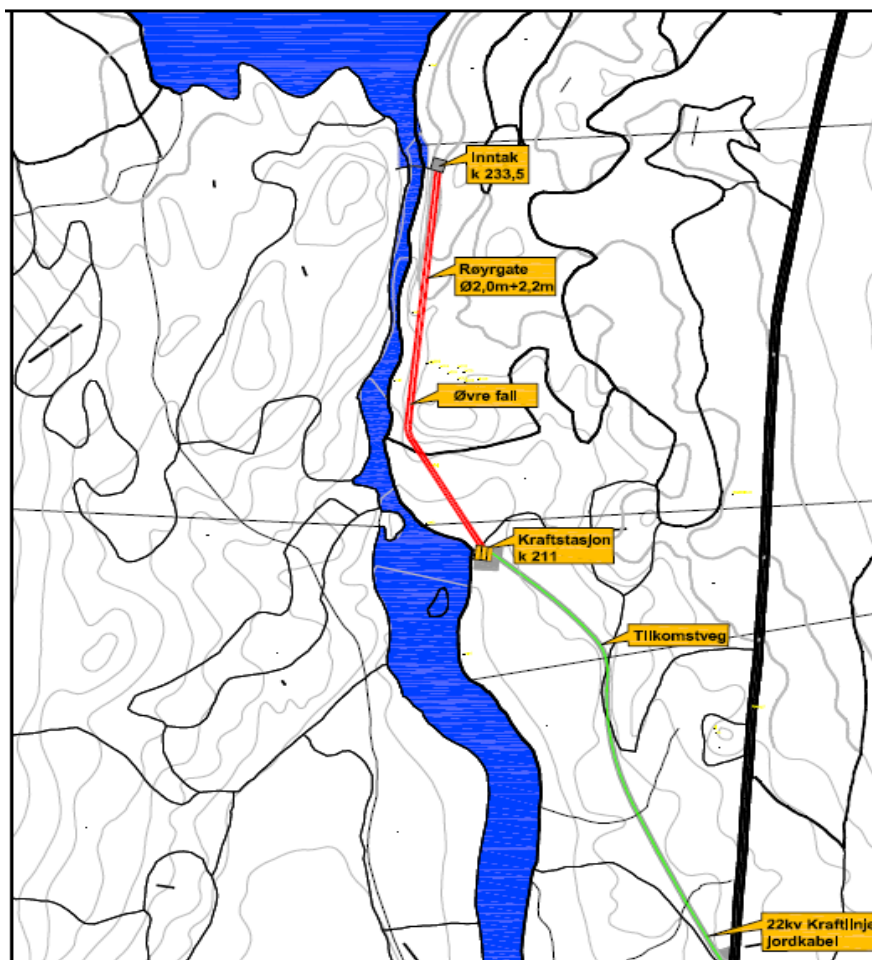
	Storelvi Øvre	Storelvi Nedre	Sum
Tilsig			
Nedbørsfelt, km ²	143	143	
Middelvassføring ved inntaket, m ³ /sek	12,6	12,6	
Alminneleg lågvassføring ved inntaket, liter/sek	570	570	
Fem-persentil* sommar (mai-sept.), liter/sek	7150	7150	
Fem-persentil* vinter, liter/sek	670	670	
Kraftverk			
Inntak, kote	233,5	209	
Avløp, kote	211	183	
Brutto fallhøgde, meter	22,5	26	48,5
Slukeevne, maks m ³ /sek	21,4	21,4	
Slukeevne, min m ³ /sek	1,5	1,5	
Installert effekt, maks MW	3,9	4,4	8,3
Planlagt slepp av minstevassføring, sommar/vinter liter/sek	2500/670	2500/670	

Brukstid, timar	3794	3794	
Produksjon			
Årleg middel, GWh	14,2	15,9	30,1
Økonomi			
Utbyggingskostnad, mill. kr.	39,5	49,3	88,8
Utbyggingspris, kr/kWh	2,78	3,1	2,95

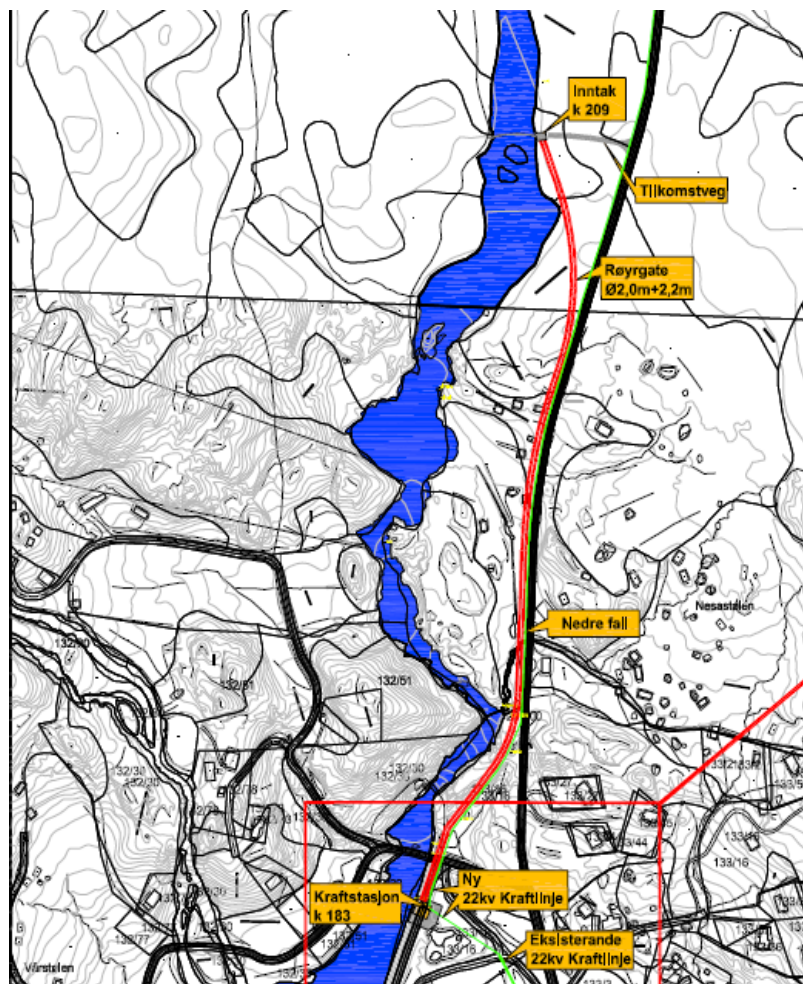
* Den vassføringa som blir underskriden 5 % av tida.

Det er planlagt inntaksdammar i betong med steinplastring, 5 meter høg og 12 meter brei for det øvre anlegget, og tilsv. 3 meter og 20 meter for det nedre. Vassveg er planlagt som nedgravde rør langs østsida til elva. Vassvegen vil få store dimensjonar, eitt rør med diameter 2 meter og eitt med diameter 2,2 m. For det nedre kraftverket vil ein stor del av rørgata gå langs eksisterande veg. Kraftstasjonar med grunnflate ca. 120 m² skal byggast nær elva begge stader. Det skal byggast ca. 400 meter veg frå eksisterande veg til det øvre kraftverket og ca. 65 meter anleggsveg til det nedre inntaket. Det skal leggst 22 kV kabel mellom stasjonane og ca. 100 meter 22 kV kraftlinje frå den nedre stasjonen til eksisterande kraftlinje.

Eit prosjekt med ein kraftstasjon og samanhengande rørgate mellom inntak for øvre fall og kraftstasjon for nedre fall er vurdert. Rørgata vert 600 meter lenger og prosjektet er samla sett berekna til å vere dyrare enn utbygging med to stasjonar. Området mellom dei to prosjektområda er relativt flatt. Samla sett er prosjektet med ein kraftstasjon vurdert til å vere dårlegare enn det som er omsøkt.



Inntak, vassveg, kraftstasjon og vegtilkomst for Storleivi Øvre.



Inntak, vassveg, kraftstasjon og vegtilkomst for Storelvi Nedre.

2. Verknader for miljø, naturressursar og samfunn (frå søknaden)

Hydrologi

Berekna middelvassføring i elva i eit middels vått år er 12,4 m³/sek. Største/minste slukeevne for turbinen er 21,5 m³/s og 1,5m³/sek. Planlagt minstevassføring om sommaren er 2,5 m³/s (35% av 5-persentil sommarvassføring) og om vinteren 0,67 m³/s (lik 5-persentil vintervassføring). I eit middels vått år vil vassføringa vere større enn slukeevna i 84 dagar (overløp) og mindre enn planlagt minstevassføring + minste slukeevne i 101 dagar (kraftverket står).

Vasstemperatur, isforhold og lokalklima. Grunnvatn, flaum og erosjon

Det er venta liten konsekvens for vasstemperatur, isforhold og lokalklima og liten konsekvens for grunnvatn, flaum og erosjon etter utbygging. Typisk storleik for døgnmiddelflaumar i elva ligg på 50-70 m³/sek. Ein stipulert 50-årsflaum vil ligge på 90-100 m³/sek. Med slukeevne 21,5 m³/sek så vil flaumtoppane bli redusert med 20-30% på utbyggingsstrekningane.

Biologisk mangfald

Det er utarbeidd eigen rapport for kartlegging av biologisk mangfald i vassdraget (Aurland Naturverkstad BA) Eit samandrag lyder slik, sitat:

Storelvi er ei breelv som drenerer to brefall frå Jostedalsbreen. Ho renn gjennom breelv-avsetningar, morene og elveavsetningar. Elva har ein viss verdi (C) etter DN handbok 15, då ho har meir enn 5 m³ i gjennomsnittleg vassføring og ikkje er regulert eller er påverka på annan måte som kan endre det naturlege artsinnhaldet i elva ned til Høgabru. Herfrå er elva sterkt påverka gjennom kanalisering. Elva renn gjennom sandurar, elvesletter med meandersvingar og forbi

område med beiteprega flaummarksskog av gråor. Ho renn og forbi naturbeitemark i hevd før ho kjem over i den kanaliserte delen av elva.

Den berørte strekka av elva består av to kortare strekningar som får fjerna vassføring kring 300m (øvre fall) og 560m (nedre fall). Mellom øvre stasjon og nedre inntak vil elva gå tilnærma normalt (ca 600m). Det er registret to lokalitetar som vert verdsett som lokalt verdifulle (C etter DN handbok 13). Naturbeitemarka vil få noko inngrep og vassførsle i elva vert kraftig redusert på dei to regulerte strekningane. Tiltaket er vurdert å ha ein middels negativ verknad (- -) for biologisk mangfald. Det vert tilrådd å gjere undersøkingar av evertebratfaunaen i elva då elva kan samanliknast med nærliggande breelver med svært sjeldsynt insektsfauna.

Fisk og ferskvassbiologi, sitat

Veitastrondvatnet, der Storelvi (også kalla Sumelvi på denne nedste strekka) går ut, har ein liten bestand av aure. Viktigase gyteelv er Elda, elva frå Eldedalen som er ein større sidedal til hovuddalføret. Tidlegare var også nedre del av Storelvi, dvs. under stryket nedanfor Vårstølen, ei svært viktig gyteelv. Elva flaut her roleg og brei i meandersvingar før ho forgreina seg ut i eit større delta. Denne strekka er no førebygd, og elvebreidda består av rette veggar. Berre eit fåtal fisk går opp her i dag. Fiskebestanden i Veitastrondvatnet vart merkbart redusert etter at Storelvi vart kanalisert. Vatnet i elva er generelt kaldt grunna stadig tilførsle av brevatn.

Verknad: Liten negativ konsekvens.

Landskap og inngrepsfrie naturområde (INON), sitat:

Storelvi renn i dalbotnen av ein utprega U-dal med høvesvis smal (trong) dalbotn. Mindre elver kjem ned bratte fjell- og lisider eller frå mindre sidedalar til hovuddalen. Storelvi er eit dominerande landskapselement i dalen. Elva har ingen utprega fossar, men strekningane med mest fall har stryk. Elles renn elva roleg og har parti med store meandersvingar over elvesletter. Den råka elvestrekka har og eit flatare parti over ei elveslette, men her er ikkje utprega svingar på denne strekka. Storelvi er ei typisk breelv, og går med ein grågrøn farge. På vår og sommar er vassføringa stor grunna breavsmelting. I eit smalt klype der elva går med bergvegg på begge sider er fleire mindre jettegryter. I nedre del av elva er landskapet sterkt kulturpåverka. Det er bygd vegar i området, bru over elva og elva er førebygd og retta ut nedstrøms brua. Det er vidare høgspent kraftlinje (22 kV) fram til Stølen.

.....

Fylgjande endringar vert synleg i landskapet:

- synleg inntaksdam og steinplastring ved inntaket.
- Synleg kraftstasjon med avløpskanal
- Ny veg frå privat veg og bort til kraftstasjonen for Øvre fall, ca 370 m.
- Redusert vassføring i elva mellom inntak og utløp/stasjon.

Øvrige inngrep i landskapet vert sette i stand så likt eksisterande situasjon som råd.

Inngrepsfrie naturområder (INON): I tiltaksområde er det bygd vegar, bru, kraftlinje og hytter.

Som fylgje av desse inngrepa vil tiltaket gi svært liten reduksjon av inngrepsfrie naturområder.

Med bakgrunn i ovannemnde vil tiltaket ikkje medføre særleg store konsekvensar for eksisterande landskapforhold i driftsfasen.

Verknad for landskap: Liten negativ konsekvens.

Kulturminne.

Ingen kjende kulturminne eller kulturmiljø blir påverka av tiltaket.

Verknad: Liten negativ konsekvens.

Brukarinteresser, sitat:

Tiltaksområdet vert i dag lite nytta som turområde. Det mest nytta turområdet, Tungestølen, ligg ca 2,7 km oppstrøms inntaket for Øvre fall. Området vert nytta til noko til jakt, i hovudsak hjortejakt og i mindre utstrekning småviltjakt. Det vert ikkje drive fiske i den delen av elva som er innafor tiltaksområdet.

Verknad: Liten negativ konsekvens.

Samfunnsmessige verknader, sitat:

- Tiltaket vil styrke næringsgrunnlaget for dei bruka som er medeigarar.

- Ei utbygging vil også medføre oppgradering av linjenettet til Veitastrondi og såleis gi vesentleg betra straumforsyning.
- Ut over desse konkrete verknadane vil ei utbygging av småkraftverk gi optimisme og positive ringverknader i lokalsamfunnet. Betra kapitaltilgang vil gjere det lettare å etablere og vidareutvikle anna næringsverksemd, noko som igjen vil trygge busetnaden og lokale institusjonar (som skule, barnehage, butikk etc.)
- Veitastrond er for mange eit turismål og det vert satsa på turisme som næring i bygda. I turistsesongen er det størst vassføring i elva (dominert av smelting frå breen), og sjølv etter utbygging vert det i eit middels vått år synleg vassføring i denne perioden. Bygging av småkraftverk vert difor vurdert til å ha små konsekvensar for turistnæringa. Samla vert tiltaket vurdert å ha vesentleg positive samfunnsmessige verknader.

Sumverknader/samla belastning.

Ikkje vurdert i søknaden.

Avbøtande tiltak.

Det er planlagt å sleppe 2,5 m³/sek som minstevassføring om sommaren og 0,67 m³/sek om vinteren. Ved å auke minstevassføringa til 7,15 m³/sek om sommaren (lik 5-persentilen) vil samla produksjon bli redusert med 1,8 GWh og utbyggingskostnaden vil auke frå 2,95 til 3,13 kr/kWh. Utbyggingsprisen vil likevel vere under middels pris.

3. Fylkesrådmannen si vurdering av søknaden

Fordelane ved tiltaka er først og fremst av økonomisk karakter og knytt til ein samla energi-produksjon på 30,1 GWh/år. Dei to kraftverka vil bidra til lokalt og regionalt næringsgrunnlag og skatteinntekter. Planlagt investering i tiltaka er 89 mill. kr. Utbyggingsprisen for begge sett under eitt, blir 2,95 kr/kWh. Dette er godt under middels. Fleire kraftverk i området vil bidra til å redusere «inngangsbilletten» for det enkelte prosjektet til den nye 66 kV linja som skal byggast mellom Veitastrond og Hafslø. Ulempene vil vere knytt til skade og inngrep for m.a. landskap i samband med bygging av dammar og inntak i elva, legging av rørgater, bygging av kraftstasjonar og redusert vassføring i Storelvi over to strekningar.

Vassforskrifta

Tiltaket bør ikkje svekke den økologiske statusen i vassførekomsten til dårlegare enn god. Dersom tilstanden vert vurdert til dårlegare enn god, må vilkåra i § 12 i vassforskrifta følgjast opp.

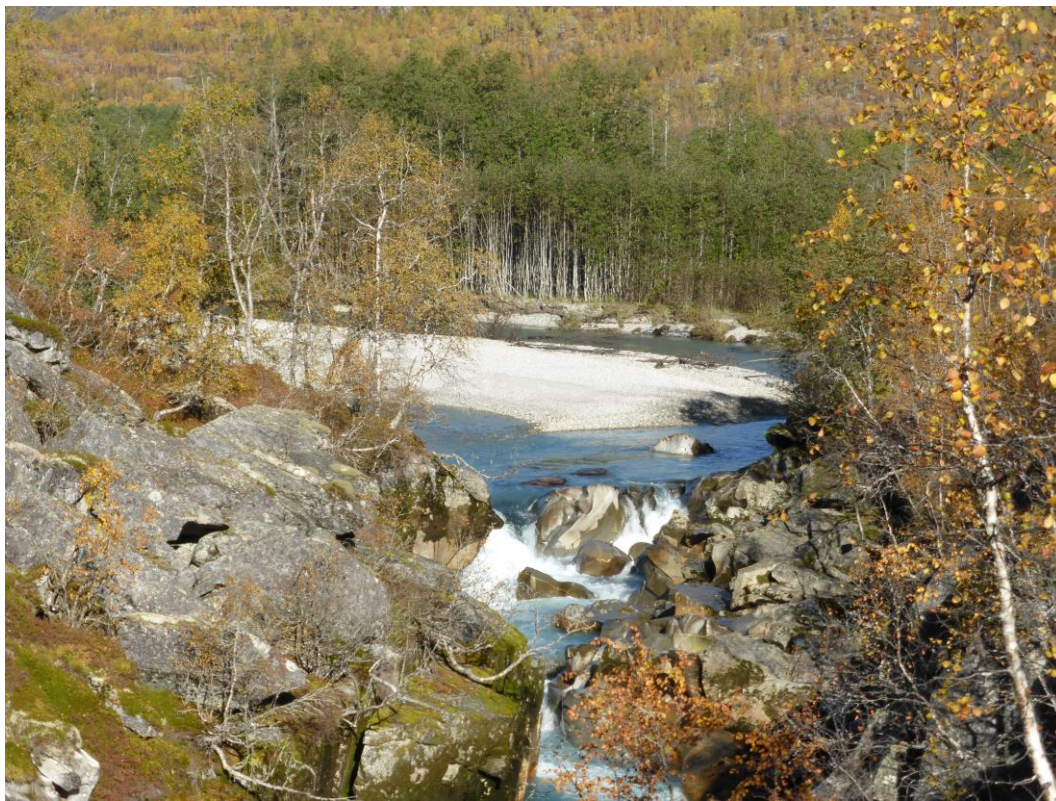
Landskap, friluftsliv og turisme.

Fylkeskommunen har utarbeid Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging (fylkestinget des. 2012). I delområdet Luster og Årdal er det markert 31 fossar/stryk som er viktige landskapselement. Storelvi er ikkje mellom desse. I planen er det definert fjordlandskap langs fjordane og dei største innsjøane i fylket. Veitastrondsvatnet er markert som fjordlandskap. I planen er det ikkje retningslinjer for elvar utanom fosselista i fjordlandskap.

Langs den øvre utbyggingstreninga er elva ikkje spesielt synleg frå områda rundt og er difor ikkje eit viktig landskapselement. Langs den nedre utbyggingstrekninga er elva godt synleg og har mykje meir å bety som landskapselement. Elveløpet er for begge utbyggingsstrekningane prega av glattslipte steinformasjonar og jettegryter.

Begge vassvegane er planlagde med to parallelle, nedgravde rør. Det er tale om rør med store dimensjonar, diameter 2 meter og 2,2 meter. Slik vassvegen er planlagt for det øvre prosjektet vil det bli omfattande sprenging i berggryggar langs elva. Frå elva ved det planlagde inntaket er det 10 - 15 meter opp til berggryggar tett ved elva. Om dette prosjektet skal realiserast, må vassvegen leggjast i tunnel. Også vassvegen mellom inntak og kraftstasjon for det nedre prosjektet vil bety

omfattande inngrep. Ved det planlagde inntaket er det slipte steinformasjonar med jettegryter i elva og store bergryggar langs elva. Her vil det bli omfattande inngrep for å få på plass vassvegen med to store rør. Også for den nedre delen av denne vassvegen slik den er teikna på kart nær elva, vil det bli omfattande inngrep. Under ei synfaring 02.10.2013 vart det sagt at vassvegen skal gå lenger frå elva og nærare vegen i eit søkk i terrenget. Dette vil betre situasjonen.



Inntaksområdet for det øvre prosjektet. Foto: 02.10.2013, Eyvin Søltnes.



Frå den øvre utbyggingstrekinga. Foto: 02.10.2013, Eyvin Søltnes.



Ved inntaket til det nedre prosjektet, sett oppover elva. Foto 02.10.2013, Eyvin Sølsnes



Frå den nedre utbyggingsstrekninga. Foto: 02.10.2013, Eyvin Sølsnes.

Kulturminne frå nyare tid

Rørgata til Storelva Nedre, er planlagt gjennom eit stølsområde med stor tidsdjupne og fleire spor etter eit aktivt støsliv over ei lang periode. I området rundt Vårstølen/Nesastølen, finn vi eit gammalt kulturlandskap med gamle tufter, bygningar, og andre registrerte kulturminne knytt til beite- og landbruksaktivitet. Samla utgjer området eit kulturmiljø, der sjølve elva utgjer eit viktig

opplevings- og landskapselement både for tilreisande og fastbuande. Med redusert vassføring i elva, vil det planlagde tiltaket føre til eit stort inngrep i dette landskapsbiletet, og i sterk grad kunne påverke dei opplevingsverdiane som er knytte til kulturlandskapet, slik vi ser det i dag.

Kraftverket er planlagt med to parallelle rør, diameter 2 meter og 2,2 meter. Oppstrøms brua slik vassvegen er vist på kart, må det til eit omfattande sprengingsarbeid. Dette arbeidet vil få store negative verknader for landskapet. I dette området finn vi gamle brukar og spor etter eit eldre veganlegg. Gamle ræser og vegar er kulturminne og viktige element i landskapet. På grunn av dei store kulturminne- og landskapsverdiane i området, kan vi vanskeleg rå til at det vert gitt konsesjon for utbygging av Stølselva Nedre. Om det likevel vert gitt konsesjon, må det leggst stor vekt på avbøtande tiltak i forhold til kulturminne frå nyare tid, etter år 1537.

Fornminne

Storelva Nedre har eit stort potensiale for automatisk freda kulturminner då rørgata er planlagt nedgravd gjennom eit stølsområde. Tiltakshavar si undersøkingsplikt, jf §§ 9 og 10 i Lov om kulturminne, er ikkje oppfylt. Det er såleis ikkje klart i kva grad kulturminne blir direkte eller indirekte råka av tiltaka i søknaden. Registreringa må gjerast på snø- og telefri mark og tiltakshavar er ansvarleg for å ta skriftleg kontakt med Kulturavdelinga i fylkeskommunen i god tid før registreringa skal gjennomførast. Det må bereknast tilstrekkeleg tid til å følgje opp arbeid, eventuelt etterfølgjande utgraving før utbyggingstiltak i området kan i verksetjast.

Sumverknader.

Frå før er det gitt konsesjon til fem småkraftverk rundt Veitastondsvatnet. Samtidig med søknaden om bygging av Storelvi Øvre og Storelvi Nedre kraftverk ligg det no føre søknadar for to andre prosjekt, Kjerringnes ved vestsida og Ugulsvik kraftverk ved østsida til vatnet. Det øvre prosjektet i Storelvi vil bety store inngrep lokalt langs elva, om vassvegen skal leggst i rør. Her legg fylkesrådmannen til grunn at vassvegen vert lagt i fjell. Det nedre prosjektet med redusert vassføring i ei godt synleg elv med spesielle steinformasjonar og jettgryter og store inngrep ved sprenging og graving for å få fram vassvegen, vil få store konsekvensar for Vårstølen og dei næraste områda rundt. Auka minstevassføring saman med god opprydding og tilbakeføring av landskapet etter utbygging, vil kunne dempe konsekvensane for landskapsrommet i stort, men ikkje lokalt. Fylkesrådmannen meiner at alle prosjekta, bort sett frå dei to i Storleva, ligg i så pass god avstand frå kvarandre i det store landskapsrommet rundt vatnet, at konsekvensane for landskap og brukarinteresser i sum kan akseptast. Det er her lagt til grunn at vassvegen til Ugulsvik kraftverk vert lagt i fjell og at minstevassføringa vert auka til 5-persentilen.

Samla vurdering for Storelvi Øvre og Nedre kraftverk

Fylkesrådmannen meiner at det øvre prosjektet kan akseptast under føresetnad av at vassvegen vert lagt i fjell for heile utbyggingstrekinga. Det nedre prosjektet er i konflikt med kulturmiljøet i stølsområdet og med landskaps- og brukarinteressene for området rundt Vårstølen på begge sider av elva. Fylkesrådmannen vil rå i frå at det vert gitt konsesjon til dette prosjektet. Om det likevel skulle bli gitt konsesjon, meiner fylkesrådmannen at minstevassføringa må aukast frå 2,5 m³/sek til om lag 5-persentilen, dvs. 7,15 m³/sek. Andre avbøtande tiltak er særleg varsemd i høve til kulturmiljøet ved Vårstølen og god opprydding og tilbakeføring av landskapet etter utbygging.

4. Konklusjon/tilråding

Fylkesrådmannen vurderer at fordelane ved Storelvi Øvre kraftverk er større enn ulempene for allmenne og private interesser, og rår til at konsesjon vert gitt på visse vilkår. Av omsyn til landskap og brukarsinteresser må vassvegen leggst i fjell for heile utbyggingstrekinga.

Fylkesrådmannen vurderer fordelane ved Storelvi Nedre kraftverk til å vere mindre enn ulempene for allmenne og private interesser, og rår frå at konsesjon vert gitt. Her er det lagt særleg vekt på at vassvegen er planlagt gjennom eit stølsområde og på dei spesielle steinformasjonane og jettegrytene i elva på utbyggstrekinga. Om det likevel skulle bli gitt konsesjon, må minstevassføringa aukast vesentleg, til om lag 7,15 m³/sek. Andre avbøtande tiltak er særleg varsemd i høve til kulturmiljøet på Vårstølen og vekt på god opprydding og tilbakeføring av landskapet etter utbygging.