

Olje- og energidepartementet
Postboks 8147 Dep
0033 OSLO

Vår dato: 28.05.2018
Vår ref.: 200905154-165 inh
Arkiv: 312/002.P0
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Ingrid Haug.

Planendringssøknad for Tolga kraftverk i Tolga kommune, Hedmark. NVEs innstilling.

Opplandskraft DA har søkt om planendring av Tolga kraftverk i Hedmark. Søknaden innebærer ny inntaksløsning og dam, ny alternativ plassering av tverrslag, ny adkomstvei til tunnelutløp og kraftverkstransformator i dagen i istedenfor i fjell.

NVE mener at fordelene ved planendringen er større enn ulempene for allmenne interesser og anbefaler at Opplandskraft DA får tillatelse til planendring av Tolga kraftverk som omsøkt i henhold til vassdragsreguleringsloven § 3. Tillatelsen gis på de samme forutsetninger og vilkår som fremgår av kgl. res. av 21.04.2017, men med justert manøvreringsreglement.

NVE anbefaler også at det gis tillatelse etter energiloven for bygging og drift av Tolga kraftverk med tilhørende koblingsanlegg. Vi anbefaler videre at Opplandskraft DA gis samtykke til ekspropriasjon og forhåndstiltredelse etter oreigningsloven §§ 2 og 25 dersom minnelige avtaler ikke oppnås.

Innhold

Sammendrag.....	2
Søknad om planendring.....	3
Saksbehandling og høringsuttalelser	16
Søkers kommentarer til høringsuttalelsene	32
NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget.....	38
NVEs vurdering av planendringssøknaden	39
NVEs konklusjon	46
Merknader til konsesjonsvilkårene.....	49

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Abels gate 9
7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B
6800 FØRDE

Region Øst
Vangsvæien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Opplandskraft DA fikk ved kgl.res. av 21.04.2017 tillatelse til å bygge Tolga kraftverk i Tolga og Os kommuner. NVE har mottatt planendringssøknad for Tolga kraftverk. Planendringene går i hovedsak ut på å bygge et inntak med overløpsterskel på kote 586,0 istedenfor konsesjonsgitte inntak med lukedam på kote 587,43. Inntaket søkes flyttet omlag 140 m ovenfor konsesjonsgitt løsning. Nytt inntaksalternativ innebærer en oppdemming som er 1,43 m lavere enn konsesjonsgitt løsning og vil gi et inntaksbasseng som er rundt 1200 m kortere. Det planlegges fiskepassasje i selve overløpsterskelen i hovedelva istedenfor fiskebekk rundt dammen som i konsesjonsgitt løsning.

I tillegg søkes det om å flytte tverrslaget ved Tolga næringspark til tverrslag ved Kleven sør for tippområdet i Kåsdalen, samt endre vegtraséen til kraftverksutløpet ved Eidsfossen. Av elektriske anlegg søkes det om å plassere kraftverkstransformatoren i friluft ved portalbygget i Erlia, istedenfor i fjell som er forutsatt i konsesjonen.

Opplandskraft mener de omsøkte endringene vil innebære reduserte naturinngrep, forbedret løsning for fiskevandring, mindre anleggsstøy ved boliger og reduserte utbyggingskostnader sammenlignet med konsesjonsgitt løsning.

Opplandskraft søker også om ekspropriasjonstillatelse for nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive kraftverket i henhold til de nye omsøkte utbyggingsløsningene og endret arealbehov fra konsesjonsgitt løsning. Samtidig søkes det om forhåndstiltredelse, som innebærer at grunn og adkomstrettigheter kan tas i bruk før skjønn er avholdt.

Det har kommet inn 14 høringsuttalelser i saken. Tolga og Os kommuner er positive til planendringene. Fylkesmannen i Hedmark, Hedmark fylkeskommune, NJFF og FNF Hedmark uttrykker at planendringalternativet er å foretrekke fremfor det konsesjonsgitte alternativet da samlede konsekvenser for natur og miljø da blir mindre. Kvennan Camping og Per Urseth er skeptiske til både Tolga kraftverk og planendringssøknaden. Andre høringsparter har merknader til planene uten å ta stilling til konsesjonsspørsmålet.

Etter en helhetsvurdering er NVE kommet til at fordelene ved planendringen er større enn ulempene for allmenne interesser jf. vassdragsreguleringsloven § 5. Det tilrås at Opplandskraft DA får tillatelse til planendring av Tolga kraftverk i henhold til vassdragsreguleringsloven § 3.

Tillatelsen gis på de samme forutsetninger og vilkår som fremgår av kgl. res. av 21.04.2017, men med justerte manøvreringsreglement og forutsetninger inntatt i tabellen under post 5.

NVE anbefaler også at det gis tillatelse etter energiloven for bygging og drift av Tolga kraftverk med tilhørende koblingsanlegg. Vi anbefaler videre at Opplandskraft DA gis samtykke til ekspropriasjon og forhåndstiltredelse etter oreigningsloven §§ 2 og 25 dersom minnelige avtaler ikke oppnås.

Søknad om planendring

Bakgrunn

Opplandskraft DA fikk ved kgl.res. av 21.04.2017 tillatelse til å bygge Tolga kraftverk i Tolga og Os kommuner i Hedmark. Tolga kraftverk skal nytte fallet i Glomma mellom planlagt inntak ved Hummelvoll og tunnelutløp nedenfor Eidsfossen, en strekning på om lag 11 km. Kraftverket vil, etter konsesjonsgitt løsning, gi en produksjon på ca. 205 GWh/år. Anlegget er planlagt i fjell med kraftstasjon i fjellhall ved Erlia med felles påhugg for tunneldrift og adkomst til kraftstasjonen. Det er planlagt tunneltverrslag på avløpstunnelen og deponering av masser i tipp i Kåsdalen og i Erlia. Tolga kraftverk vil bli knyttet til linjenettet via en ny 132 kV kraftledning mellom Erlia og ny Tolga trafostasjon, en strekning på ca. 3,6 km.

I detaljplanleggingen av Tolga kraftverk har Opplandskraft DA hatt fokus på å optimalisere utbyggingsløsningen. Dette har synliggjort løsninger som tiltakshaver mener er bedre både ut fra kostnader og miljø.

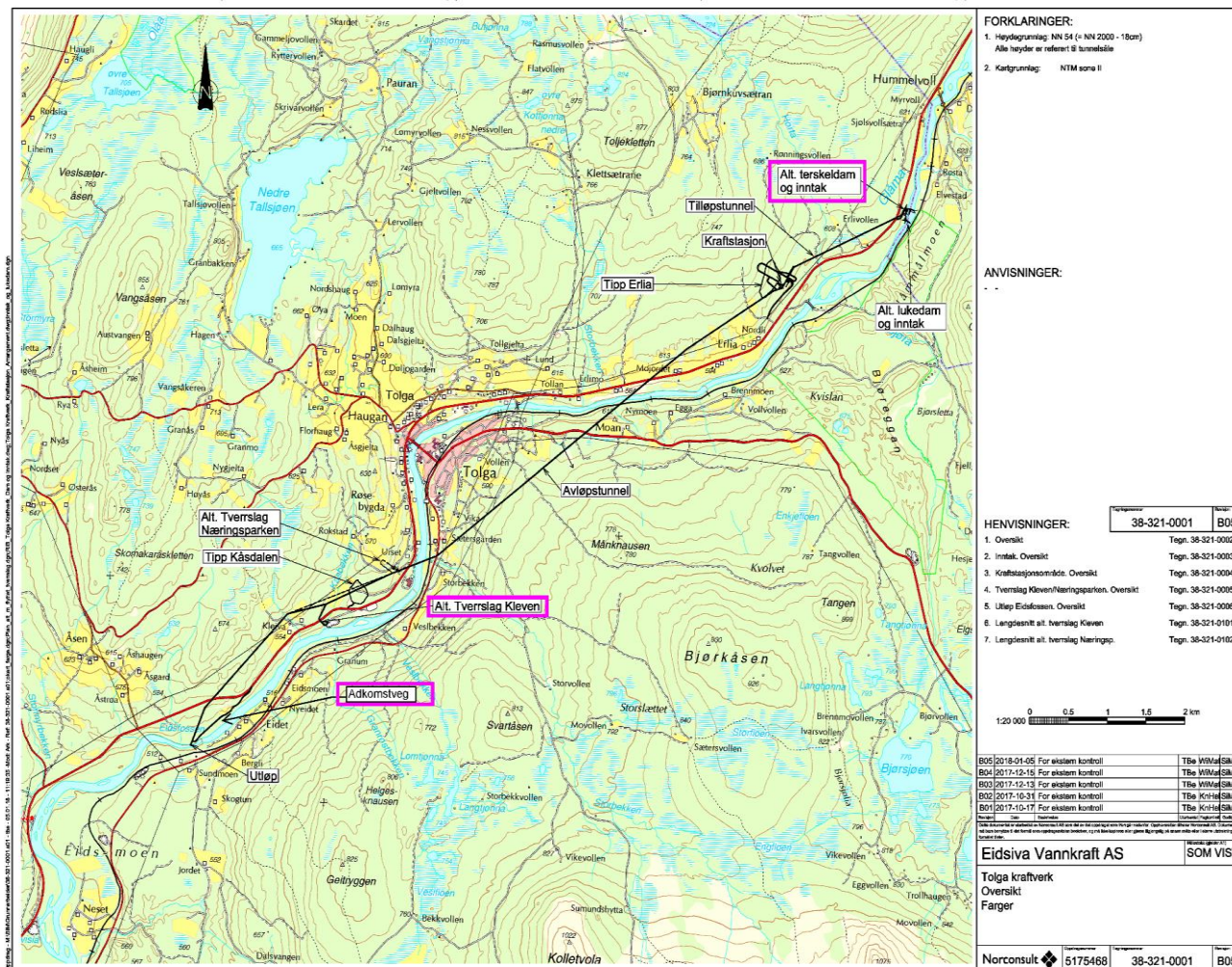
NVE mottok derfor den 12.01.2018 en søknad fra Opplandskraft DA om planendring på Tolga kraftverk. Søknaden innebærer følgende hovedkomponenter:

- Ny inntaksløsning og dam ved Hummelvoll
- Ny alternativ plassering av tverrslag
- Ny adkomstvei til tunnelutløp
- Kraftverkstransformator i dagen i istedenfor i fjell

Det er i hovedsak ny dam og inntaksløsning, samt transformatorstasjon i dagen istedenfor i fjell, som er utslagsgivende for kravet om planendringssøknad. Det planlegges også andre endringer som vurderes å være av mindre omfattende karakter og som kan behandles som en del av NVEs godkjenning av detaljplanene. Noen av de mindre omfattende endringene krever imidlertid bruk av nye arealer som ikke tidligere har vært hørt i konsesjonsprosessen. Det er derfor nødvendig med ekspropriasjon av disse arealene dersom det ikke lykkes å oppnå minnelige avtaler med alle grunneiere og rettighetshavere. Anleggsdelene som krever ekspropriasjon er derfor med i planendringssøknaden.

NVE har lagt opp til parallell behandling av planendringssøknad og detaljplan. Godkjenning av detaljplanen må hjemles på en gyldig konsesjon. Dette betyr at NVE kan godkjenne detaljplanløsninger som er i samsvar med gjeldende konsesjon av 21.4.2017, men eventuell godkjenning av detaljplaner knyttet til planendringssøknaden må avvendes til søknaden er avgjort og vedtaket er i samsvar med det som beskrives i detaljplanen. Detaljplanene for konsedert alternativ ble godkjent ved brev fra NVE av 25.05.2018.

I tilfelle det oppnås enighet med grunneierne om tiltak som ikke åpenbart må behandles som planendring, men som inngår i planendringssøknaden som følge av behov for ekspropriasjonstillatelse, ønsker Opplandskraft DA en dialog med konsesjonsmyndighetene om godkjente detaljplaner kan være tilstrekkelig grunnlag for å igangsette anleggsarbeid.



Figur 1 Oversiktskart over utbyggingsløsningene. Hovedelementene beskrevet i planendringen er markert med rosa (fra søknaden).

Om søker

Det er Opplandskraft DA som er konsesjonær og formell søker for tiltaket, mens det er Eidsiva Vannkraft AS som vil være byggherre for tiltaket. Begge aktørene er offentlig eide selskap.

Omsøkte tillatelser

Det er søkt om følgende tillatelser:

- Tillatelse etter vannressursloven for
 - bygging og drift av Tolga kraftverk i henhold til nye alternative utbyggingsløsninger, inkludert de tekniske inngrep som realisering av de nye alternativene totalt sett medfører. Fra 1.1.2018 skal søknader om kraftverk over 40 GWh behandles etter den reviderte vassdragsreguleringsloven. Søknaden gjelder derfor tillatelse etter vassdragsreguleringsloven § 3.
- Tillatelse etter energiloven for
 - bygging og drift av Tolga kraftverk med tilhørende koblingsanlegg.

- Justert kraftledningstrasé for 132 kV kraftledning over en strekning på 0,5 km fra kabelsjakt ved kraftstasjonsområdet i Erlia.
- I tilfelle det ikke lykkes å oppnå avtale med alle grunneiere og rettighetshavere søkes det også etter oreigningsloven for:
 - Erverv av nødvendig grunn og rettigheter for bygging og drift av Tolga kraftverk i henhold til nye alternative utbyggingsløsninger og endret arealbehov for konsesjonsgitt utbygging.
 - Å ta i bruk areal og rettigheter før skjønn er avholdt eller avtale er inngått med grunneiere og rettighetshavere (forhåndstiltredelse).

Planendring

De omsøkte planendringene er oppsummert i tabellen under. Endringene som inngår i planendringssøknaden er her kalt alternativ 1, mens alternativ 2 er det konsesjonsgitte alternativet inkludert noen justeringer som inngår i detaljplanbehandlingen. Dersom noe uforutsett skulle påvirke framdrift av planendringssøknaden, opplyser søker at konsedert utbyggingsløsning (alternativ 2) vil bli lagt til grunn for prosjektet.

Anleggsdel	Alt. 1 – planendring	Alt. 2 – konsesjonsgitt
Inntak / dam	Alt. 1: Nytt inntak med overløpsterskel 140 m ovenfor damsted for konsesjonsgitt løsning. HRV på kote 586,00 (NN2000). Se søknadens figur 3-1 og 3-2.	Alt. 2: Inntak med lukedam og HRV på kote 587,43 (NN2000). Se søknadens figur 3-1 og vedlegg 2.2.
Tverrslag avløpstunnel	Alt. 1: Nytt tverrslag Kleven lokalisert sør for tipp Kåsdalen, mellom fv. 30 og Glomma. Se søknadens figur 3-7.	Alt. 2: Tverrslag Næringsparken vest for fv. 30, vis a vi Tolga Næringspark. Se søknadens vedlegg 2.5.
Adkomstveg til tunnelutløp	Alt. 1: Ny vegtrasé fra nord, ca. 1000 m lengde mellom fv. 30 og utløpet. Se søknadens figur 3-12.	Alt. 2: Konsedert vegtrasé fra øst, ca. 500 m lengde mellom fv. 30 og utløpet. Trasèen er vist i søknadens figur 3-12, men ikke nærmere beskrevet i planendringen.
132 Kv kraftverks-transformator	Alt. 1: Plassering av transformator i friluft ved portalbygg i Erlia. Se søknadens figur 5-2 og vedlegg 2.3 .	Alt. 2: Plassering av transformator i tilknytning til kraftstasjonen i fjell er forutsatt i konsesjonen.

Tabell 1 Beskrivelse av de to ulike alternativene i planendringssøknaden. Alternativ 1 er utbygging ihht. planendringen, mens alternativ 2 er utbygging ihht. konsesjonsgitt løsning.

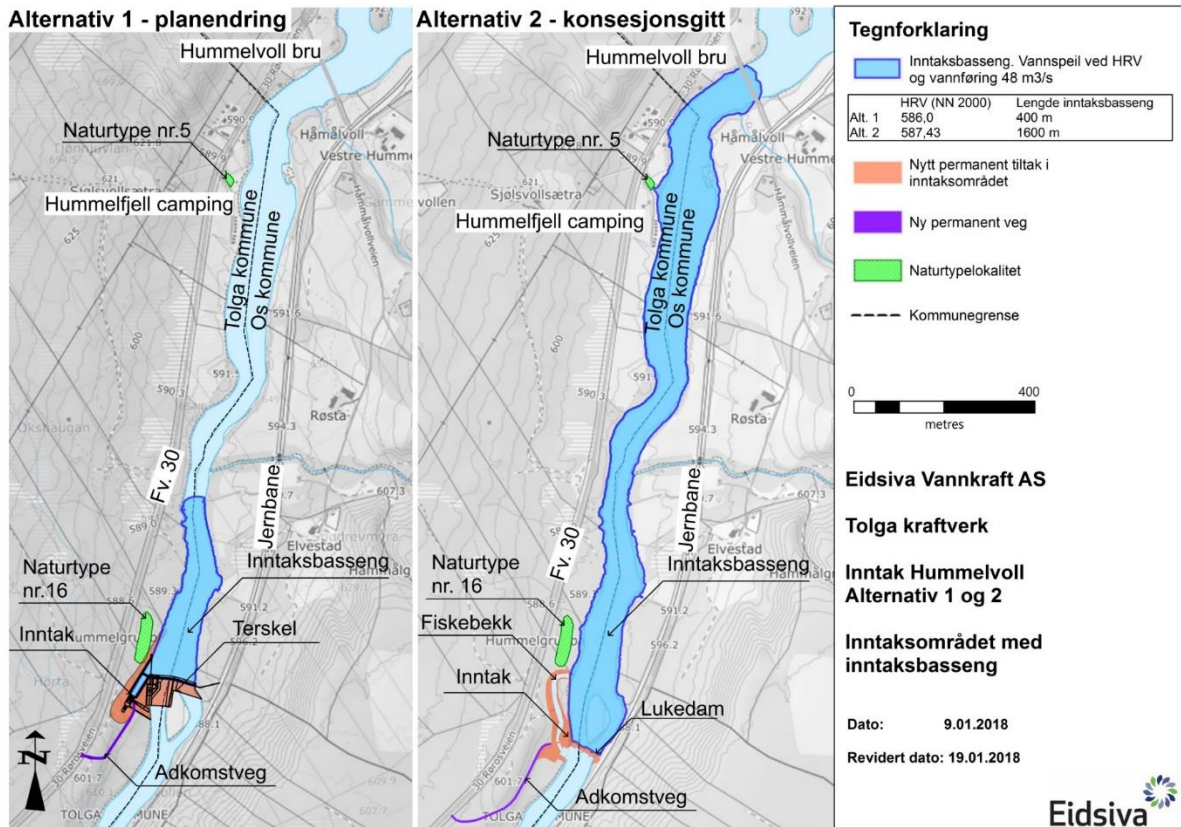
Ny inntaksløsning og dam ved Hummelvoll

I konsesjonen er det forutsatt et inntak ved Hummelvoll med tradisjonell lukedam med overløp på kote 587,43. Planendringene går i hovedsak ut på å bygge et inntak med overløpsterskel ca. 140 m ovenfor damstedet for konsesjonsgitt lukedam. Nytt inntaksalternativ med overløpsterskel innebærer oppdemming til kote 586,0, som er 1,43 m lavere enn for konsesjonsgitt løsning. Nytt alternativ med overløpsterskel vil gi inntaksbasseng med lengde på ca. 400 m. Til sammenligning vil den konsesjonsgitte inntaksløsningen gi et inntaksbasseng som er ca. 1600 m, altså ca. 1200 m lenger.

I konsesjonen er det krav om fiskepassasje og det er i konsesjonsgitt løsning forutsatt en naturlignende fiskebekk rundt dammen. Med planendringens alternativet med terskeldam mener søker at kunstig fiskebekk ikke er nødvendig og planlegger isteden fiskepassasje i selve overløpsterskelen i hovedelva, noe de mener er en bedre løsning. Oppvandring av fisk på minstevannføring vil da foregå over terskelen i to integrerte løp for fiskevandring/minstevannføring. En stor del av minstevannføringen skal alltid slippes i disse løpene. Ved store vannføringer skal det være gode oppvandringsmuligheter også over andre deler av terskelen. Løpene for fiskevandring/minstevannføring er planlagt med en mest mulig naturlig utforming med stein i ulik størrelse som skaper varierte vannhastigheter, og lommer med rolig vann som fungerer som hvileplasser for oppvandrende fisk. Nedvandring av fisk ivaretas ved to fiskeavledere i tilknytning til inntaksristene. Inntaksristene er planlagt horisontalt vinklet med lysåpninger på 15 mm som forutsatt i konsesjonen.

Opplandskraft har beregnet at det nye inntaksalternativet med overløpsterskel (alternativ 1) vil bli 50 mill.kr. billigere enn konsesjonsgitt alternativ med lukedam (alternativ 2). I tillegg mener de at dette også er en bedre miljømessig løsning.

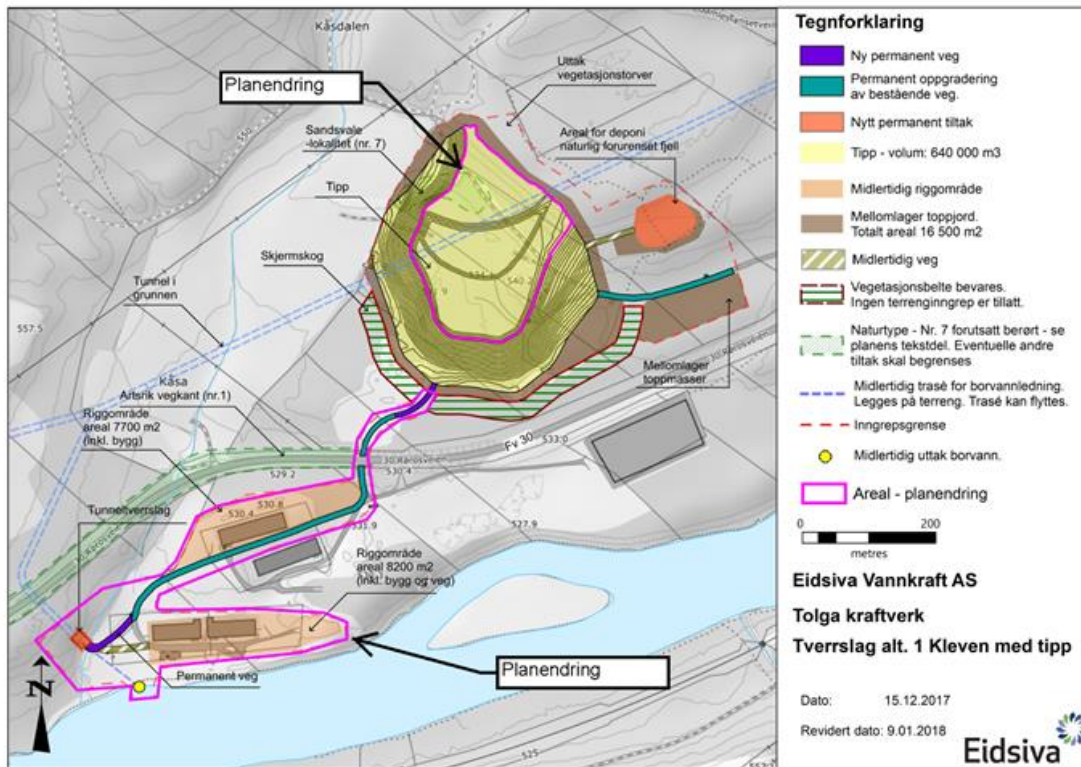
Den planlagte, nye løsningen for opp- og nedvandring, er beskrevet i søknadens vedlegg 4.1 «Tolga kraftverk – Utforming av fiskepassasjer etter planendring» (Norconsult 2017).



Figur 2 Oversikt over inntaksalternativ 1 (planending) og 2 (konsesjonsgitt) med permanent arealbruk. Inntaksbassenget blir ca. 1 200 meter kortere med nytt inntaksalternativ 1, sammenlignet med konsesjonsgitt alternativ 2 (fra søknaden).

Ny alternativ plassering av tverrslag

I konsesjonen er det forutsatt tverrslag på avløpstunnelen vest for fv. 30 ved Tolga Næringspark. Ved planending er det omsøkt et nytt alternativ tverrslag ved Kleven som ligger mellom fv. 30 og Glomma, sør for planlagt tipp i Kåsdalen. Tverrslag Kleven var med i meldingsfasen for Tolga kraftverk, men ble tatt ut grunnet nærhet til flere fjørfeprodusenter. Fjørfevirksomheten er nå redusert til én aktiv produsent. Tverrslag Kleven har derfor fått ny aktualitet, da søker mener dette alternativet anleggsteknisk er bedre enn for alternativet ved Næringsparken. I tillegg er tverrslag Kleven beregnet å redusere kostnadene med 2 mill.kr.



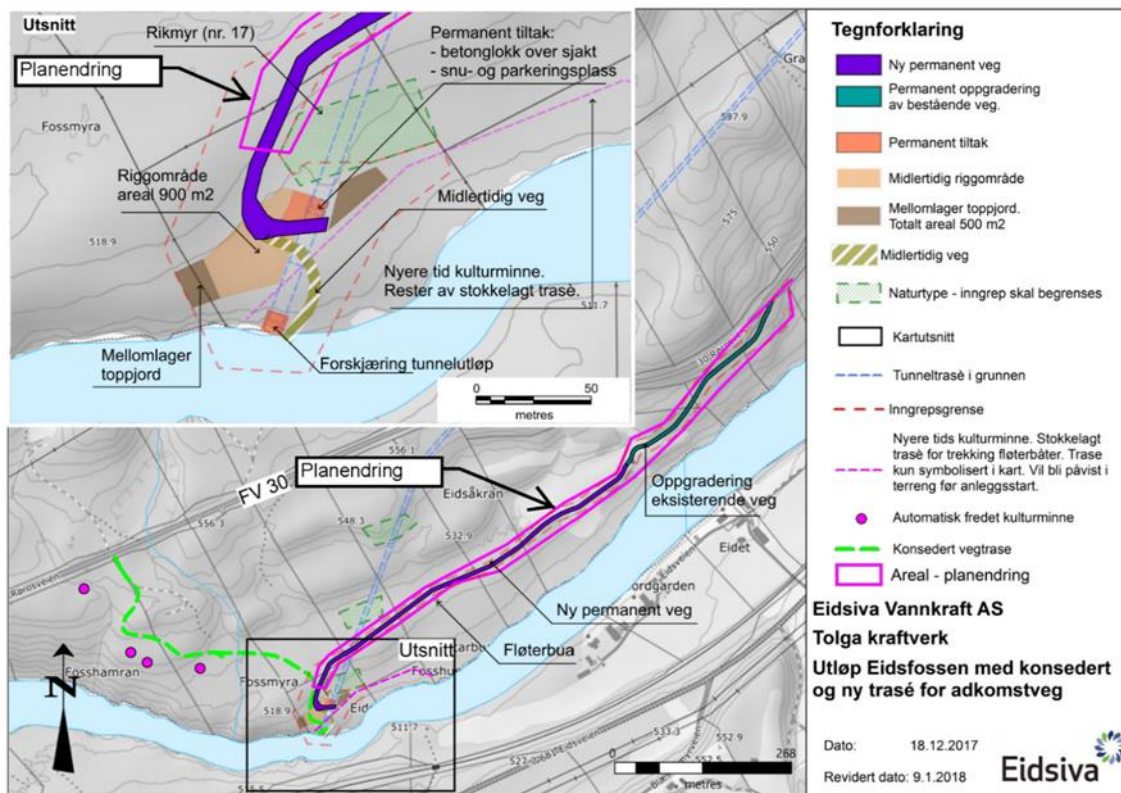
Figur 3 Arealbruksplan for tverrslagsalternativ 1 Kleven med tipp i Kåsdalen (fra søknaden).

Det er i konsesjonen forutsatt et deponibehov som skal fordeles på to deponier; ett i Erlia og ett i Kåsdalen. Avhengig av hvilket tverrslagsalternativ som velges, kan det påvirke massefordelingen mellom planlagt tipper med ca. 60 000 m³ tunnelstein. Planendringensalternativet med tverrslag Kleven (alt.1) innebærer at deponibehovet i Erlia øker med 60 000 m³ sammenlignet med konsesjonsgitt alternativ (alt.2). Totalt volum er imidlertid omtrentlig det samme. Begge deponiområdene skal, i følge søker, ha plass til aktuelt massevolum, og det er tatt høyde for dette i utforming av tippene.

Tverrslagsalternativ	Tipp Kåsdalen – volum (m ³)	Tipp Erlia – volum (m ³)	Totalt volum (mill.m ³)
Alt. 1 Kleven – Planendring	571 000	631 000	1,202
Alt. 2 Næringsparken - Konsesjonsgitt	640 000	580 000	1,220

Veier

I konsesjonsgitt alternativ er veien til utløpet ved Eidsfossen planlagt fra fv. 30 fra øst. Planendringene innebærer ny vegtrasé fra nord, fra eksisterende avkjøring ved fv. 30 og ned langs elva frem til tunnelutløpet. Vegen vil bli ca. 1000 m lang, hvorav de første 250 m er oppgradering av eksisterende landbruksvei. Vegen planlegges i nedkanten av dyrket mark med en urørt kantsone mot elva. Søker mener omsøkte trasé er en bedre løsning både landskapsmessig og til praktisk bruk enn den konsesjonsgitte.



Figur 4 Tunnelutløp Eidsfossen med konsedert og ny vegtrasé, samt registrerte naturtyper og kjente kulturminner. Areal som berøres av planendring er markert med rosa linje og angitt med «planendring» (fra søknaden)

I tillegg utløser planendringene følgende nye vegendringer som faller inn under detaljplangodkjenningen:

Inntak: Planendringalternativet med inntak 140 m ovenfor konsesjonsgitt alternativ gir behov for ny trasé for adkomstveg. Denne er planlagt via eksisterende avkjøring ved fv. 30 og på skrå ned mot inntaket. Vegen innebærer oppgradering av ca. 30 m bestående veg og ca. 170 m ny veg. Ved inntaket planlegges det også snuplass og parkering for driftspersonell.

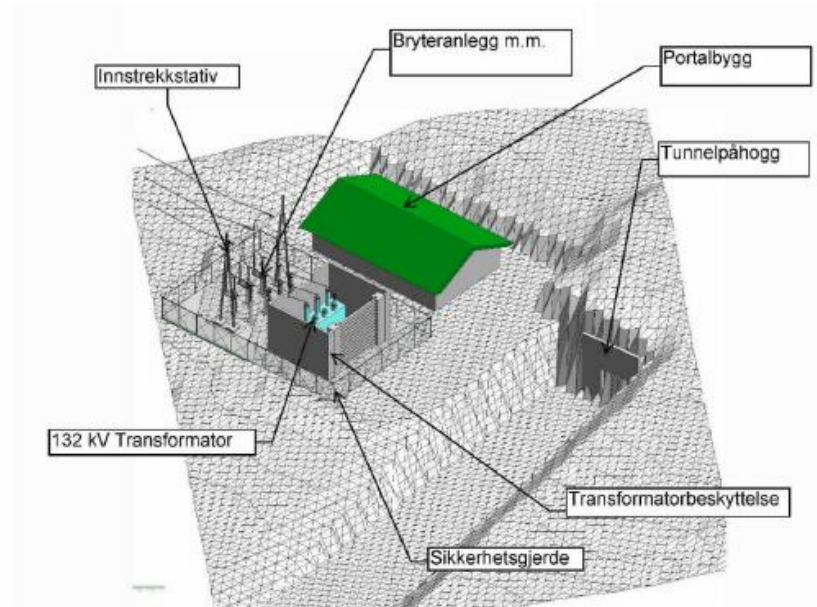
Tverrslag Kleven: Det er behov for en kort permanent veg fra tverrslaget og til eksisterende veg som går opp til fv. 30. Ved massetransport må fv. 30 her krysses og det er planlagt ny veg videre til tippområdet i Kåsdalen. Forbindelsen mellom tverrslag Kleven og tippene i Kåsdalen utløser bygging av totalt ca. 130 m ny veg (ca. 70 m + ca. 60 m) og oppgradering av ca. 380 m bestående veg. Kryssing av fv. 30 må avklares med Statens vegvesen.

Elektriske anlegg

Opplandskraft søker om konsesjon etter energiloven for installasjon av generatorer og transformator i tilknytning til kraftstasjonen. I den opprinnelige konsesjonen var det uklart om transformatorstasjonen med tilhørende bryterfelt skulle plasseres inne i fjell eller i friluft utenfor stasjonsportalen. I endringsøknaden omsøkes begge løsningene, men Opplandskraft prioriterer utendørsanlegg i friluft fremfor anlegg i fjell.

Alternativ 1 – transformator i friluft

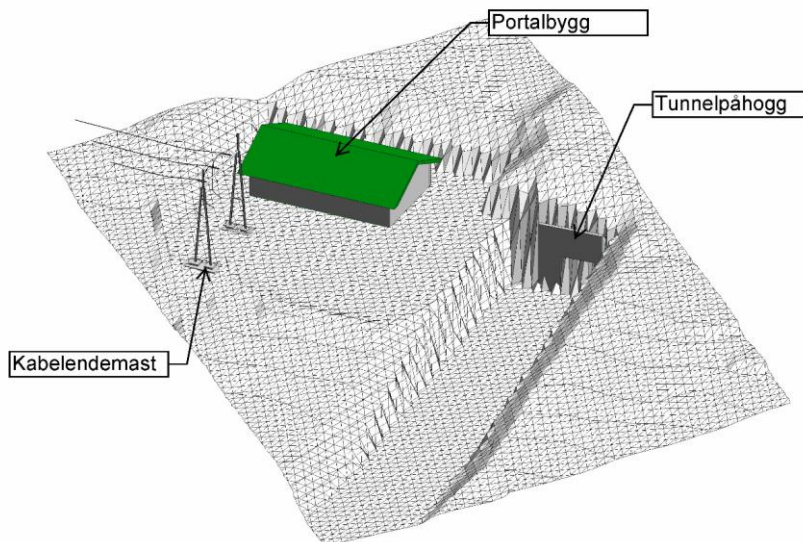
Kabler fra generatorene legges i sjakt opp fra portalbygget og inn til hovedtransformator i friluft. Det settes opp en transformator omgitt av en beskyttelsesvegg, og det bygges bryterfelt i tilknytning til denne. Dette plasseres ved siden av portalbygget, se figur 1. Transformatoren og koblingsanlegget omrammes av et sikkerhetsgjerde som vil bli ca. 16x24 meter.



Figur 5 Figuren viser utformingen av alternativet med transformatoranlegg i friluft.

Alternativ 2 – transformator i fjell

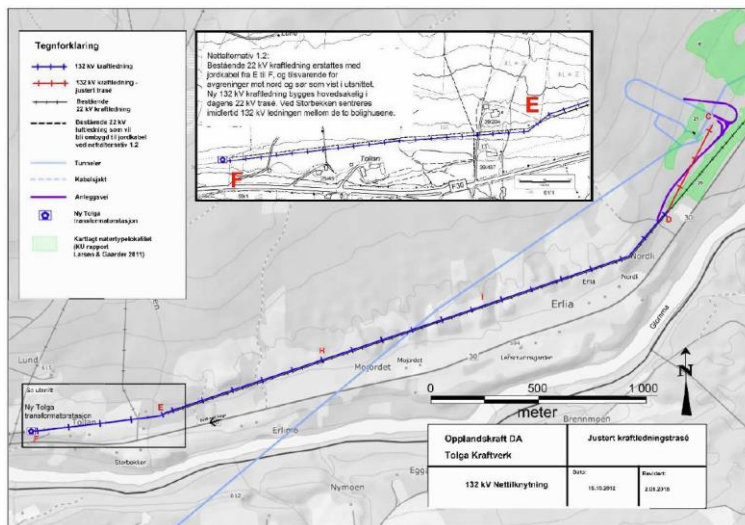
Transformatoren plasseres etter dette alternativet i en egen transformatornisje i enden av stasjonshallen, og koblingsanlegget plasseres i et eget rom i transformatorhallen. Det legges en 132 kV kabel i sjakt ut til portalbygget, hvor denne kobles til høyspentledningen via en kabelendemast. Løsningen er vist i figur 2.



Figur 6 Figuren viser utformingen av alternativet med transformatoranlegg fjell.

Opplandskraft argumenterer med at løsningen med et anlegg i friluft vil være ca. åtte millioner kroner billigere enn et anlegg i fjell. I tillegg mener de at det av beredskapsmessige hensyn er bedre med et anlegg i friluft i tilfelle brann i anlegget.

I tillegg til de ovenfornevnte endringene søker Opplandskraft om en traséjustering for kraftledningen fra kraftstasjonen til Tolga transformatorstasjon. Tilpasninger i prosjektet for å samle permanente tiltak ved tunellpåkugget medfører at kabelsjakta kommer ut i dagen like sør for tunellpåkugget. Endringen består i at kraftledningen derfor må endres noe for å treffe nytt påkoblingspunkt, samt forlenges med ca. 70 meter sammenliknet med tidligere konsesjonsgitt trasé. Endringen vises i rødt mellom punkt C og D i figur 3.



Figur 7 Figuren markerer med rødt hvor på ledningen mellom kraftstasjonen og Tolga transformatorstasjon det er aktuelt å justere traséen.

Oppsummering av de omsøkte planendringene

De omsøkte planendringene inkludert endringer i detaljplanene er oppsummert i tabellen under.

Anleggsdel	Konsesjon	Endringer
Inntak	<p>Inntak med lukedam ved Hummelvoll med overvann på kote 587,43 angitt i høydesystem NN 2000. (Tilsvare kote 587,25 i NN 1954)</p> <p>Det skal etableres en naturlignende fiskebekk forbi dammen, med permanent vannslipp.</p> <p>Varegrinda skal være skrånstilt og ha lysåpninger på maksimalt 1,5 cm for å hindre fisk i å gå inn i turbinen.</p>	<p>Inntak med overløpsterskel flyttes 140 m oppstrøms damsted for konsesjonsgitt lukedam. Terskel og overvann på kote 586,0 (NN 2000).</p> <p>Det blir etablert oppvandringsmuligheter for fisk i tilrettelagt passasje i overløpsterskelen i hovedløpet i elva. Behov for kunstig omløpsbekk på land forbi dammen, faller dermed bort.</p>
Tverrslag	Tverrslag vis-à-vis Tolga Næringspark.	<p>Tverrslag Kleven introduseres på nytt som et alternativ til konsedert tverrslag ved Næringsparken.</p> <p>Tverrslag Kleven ligger sør for tippområdet i Kåsdalen, mellom fv. 30 og elva.</p>
Deponier tunnelstein	Tunnelmasse skal fordeles i to deponier; Erlia og Kåsdalen, som skal ha plass til all masse.	<p>Tippenes plassering og utforming er tilpasset et deponibehov på ca. 1 200 000 m³, som er noe større enn angitt i konsesjonssøknaden.</p> <p>Tverrslagsalternativ Kleven medfører omfordeling av 60 000 m³ tunnelstein fra tipp Kåsdalen til tipp Erlia.</p> <p>I hovedtrekk fremstår tippene som omsøkt.</p>

Anleggsdel	Konsesjon	Endringer
Veger	<p>Nye permanente veger og oppgradering av eksisterende veger, som vist i konsesjonssøknaden, til:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dam Hummelvoll - Kraftstasjonsområde / riggområde/tverrslag/deponi Erlia - Tverrslag Tolga Næringspark - Deponi Kåsdalen - Utløp 	<p><u>Veger:</u> Inntak Hummelvoll med overløpsterskel: Noe tilpasset vegtrasé som følge av at inntak og terskel flyttes ca. 140 m oppstrøms.</p> <p><u>Tverrslag - Kleven:</u> Benytter eksisterende veg frem til tverrslagssted. Det må etableres ny adkomstveg til tippområdet fra sør.</p> <p><u>Utløp:</u> Endret vegtrase parallelt med Glomma fra nord. Vegtrasé som har vært vurdert som adkomst til alternativt utløp 3B*, som NVE prioriterte i sin innstilling, inngår i omsøkt vegtrasé.</p>
Elektriske anlegg	132 kV kraftverkstransformator er forutsatt plassert i tilknytning til kraftstasjon i fjell.	<p>Det presenteres et nytt alternativ med transformator plassert i dagen</p> <p>Ny søknad om nødvendige elektriske anlegg inngår i planendringssøknaden.</p>
132 kV kraftledning	3,6 km 132 kV kraftledning frem til kabelsjakt i Erlia	Utløp kabelsjakt er flyttet nærmere påhugg for adkomsttunnelen til kraftverket. Dette utløser behov for en traséjustering fra utløp sjakt til kraftledningens nærmeste vinkelpunkt. Kraftledningens lengde økes med 70 m.

Tabell 2 Oversikt over endringer i forhold til konsesjongitt utbyggingsløsning, som er innarbeidet i planendringssøknaden (fra søknaden).

Søknadens hoveddata

Tolga kraftverk, hoveddata	Enhet	Konsesjonsgitt alternativ 2	Planendring alternativ 1
Overvann ved inntak	Moh (NN2000)	587,43	<u>586,00</u>
Undervann*	Moh (NN2000)	498,0	498,0
Lengde, berørt elvestrekning mellom inntak og utløp	km	12,7	<u>12,9</u>
Brutto fallhøyde	m	89,43	<u>88,0</u>
Midlere energiekvivalent **	kWh/m ³	0,210	<u>0,2069</u>
Slukeevne, maks.	m ³ /s	60	60
Slukeevne, min.	m ³ /s	5	5***
Tunneltverrsnitt	m ²	40	40
Lengde vannvei	km	11,1	<u>11,2</u>
Installert effekt	MW	46,2 (3 x 15,4)	46,2 (3 x 15,4)
Effekt ved slukeevne (maks. effekt)	MW	43,5	<u>42,8</u>
Bruktid **	Timer	4770	<u>4781,2</u>
Produksjon, vinter ** (1.10 – 30.4)	GWh	94,3	<u>92,8</u>
Produksjon, sommer ** (1.5 – 30.9)	GWh	113,7	<u>112,0</u>
Produksjon, årlig middel **	GWh/år	208	<u>204,8</u>
Utbyggingskostnad (2016-kroner, inklusiv finansiering)	Mill. kr	901	<u>841</u>
Utbyggingspris	kr/kWh	4,33	<u>4,10</u>
Elektriske anlegg			
<i>Generatorer</i>			
Ytelse	MVA	60 1 x 60	60 1 x 60
Spenning	kV	13,2	13,2
<i>Transformator</i>			
Ytelse	MVA	1 x 60	1 x 60
Omsetning	kV	13,2 / 132	13,2 / 132
Nettilknytning og driftsspenning (kraftledninger/kabler)	kV	132	132
Kraftledning	km	3,6	3,6

* Avhengig av hydrologisk situasjon

** Hydrologisk periode 2007 – 2016

*** Minste driftsvannføring forventes å være ca. 5 m³/s, men hvis det etter idriftsettelsen viser seg at turbinene kan operere også på lavere vannføring, vil dette bli praktisert.

Tabell 3 Nøkkeldata for kraftverk, produksjon og økonomi for konsesjonsgitt utbygging og utbygging basert på planendring. For begge utbyggingsløsningene er det lagt til grunn tilpasninger som uavhengig av planendring bidrar til kostnadsreduksjoner.

Kraftproduksjon og kostnader

Tolga kraftverk vil etter konsesjonsgitt løsning (alt.2) gi en årlig middelproduksjon på om lag 208 GWh der litt under halvparten er vinterkraft. Planendringene (alt.1) innebærer at fallhøyden reduseres med 1,43 m, noe som reduserer produksjonen med ca. 3,2 GWh og gir en årlig middelproduksjon på ca. 204,8 GWh. Prosentandelen vinterkraft er lik for begge alternativene.

Både for konsesjonsgitt utbyggingsløsning og alternativ basert på planendring er det lagt til grunn tilpasninger som uavhengig av planendring bidrar til kostnadsreduksjoner. Kostnadene for konsesjonsgitt alternativ vil derfor avvike noe fra kostnadene oppgitt i den kongelige resolusjonen.

Beregnete kostnadsbesparelser som følge av elementene i planendringssøknaden er oppstilt i tabellen under.

Anleggsdel	Kostnadsbesparelse ved planendring (alt. 1)
Inntak/dam	50 mill.kr.
Kraftverkstransformator	8 mill.kr.
Tverrslag	2 mill.kr.
Totalt:	58 mill.kr.

Tabell 4 Kostnadsbesparelse ved utførelse av Tolga kraftverk i henhold til planendringssøknad, sammenlignet med konsesjonsgitt utbyggingsløsning.

Kostnadene er i planendringssøknaden oppgitt til 910 mill.kr. for konsesjonsgitt alternativ (alt.2) og 841 mill.kr. for planendringalternativ (alt.1). Dette gir en spesifikk utbyggingskostnad på hhv. 4,33 og 4,10 kr/kWh. Det innebærer at planendringalternativet (alt.1) vil ha 0,23 kroner lavere utbyggingskostnad pr. kWh, sammenlignet med konsesjonsgitt alternativ 2.

Produksjon og kostnader er oppsummert i tabell under.

	Konsesjonsgitt (alt. 2)	Planendring (alt. 1)
GWh/år	208	204,8
% vinterkraft	45,3	45,3
Total utbyggingskostnad i millioner NOK – 2016	910	841
Kr/kWh	4,33	4,10

Tabell 5 Produksjon og utbyggingskostnad (kostnadsnivå 2016) for Tolga kraftverk med alternativ 1 (planendring) og alternativ 2 (konsesjonsgitt). Alle planendringer er her lagt til grunn.

NVE har ikke foretatt noen ny kvalitetssjekk av produksjon og kostnader utover det som ble gjort i forbindelse med konsesjonsbehandlingen, men legger til grunn at utførte beregninger er pålitelige.

Arealbruk og grunneierforhold

Opplandskraft har tidligere inngått avtale med alle falleierne og disponerer alle fallrettigheter på utbyggingsstrekningen. Planendringene innebærer ingen ny fall.

Når det gjelder berørte rettighetshavere av nødvendig grunn for anlegg og drift viser planendringene og detaljplanleggingen at flere eiendommer enn lagt til grunn i den opprinnelige konsesjonssøknaden blir berørt ved utbyggingen. Disse er listet opp i søknadens vedlegg 8. Her er økt arealbehov som følge av planendringssøknad og detaljplanlegging framstilt, og om den enkelte grunneier er med i det konsesjonsgitte prosjektet eller ikke.

I inntaksområdet blir det små arealendringer totalt sett, men en total ombytting av inngrepsformål. For noen grunneiere blir inngrepet ved planendringalternativet (alt.1) med overløpsterskel mer omfattende enn konsesjonsgitt alternativ (alt. 2) med lukedam. Kraftstasjonsområde i Erlia med tipper er økt i areal og det er én grunneier som får den største økningen. Når det gjelder tverrslagsalternativene vil flere nye grunneiere bli berørt både for konsesjonsgitt tverrslagsalternativ 2 Næringsparken (grunnet vegomlegging) og for planendringalternativ 1 Kleven (nye areal). Tippområdet i Kåsdalen får noe økt arealomfang etter detaljplanarbeidet som følge av separat tippområde for naturlig forurenset masse og vegetasjonsskjerm rundt hovedtippen. I tillegg er det tatt høyde for et noe større deponivolum enn i konsesjonssøknaden. Gjennom detaljplanarbeidet for tunnelutløp ved Eidsfossen med ny trasé for adkomstveg vil 6 nye grunneiere bli berørt, mens 2 av grunneierne som var forutsatt berørt av konsedert utbyggingsløsning nå blir berørt på annen måte.

Dersom minnelige avtaler ikke oppnås søkes det om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse etter oreigningsloven for aktuelle rettigheter. Søknad om tillatelse til ekspropriasjon og forhåndstiltredelse rettes mot eiere av eiendommer som man som følge av planendring eller detaljplanlegging ser vil bli berørt, jf. søknadens vedlegg 8.

Søker opplyser i e-post av 11.04.2018 (dok 164) at det er holdt informasjonsmøte og forhandlingsmøter med berørte grunneiere. Søker opplyser videre i e-post av 15.05.2018 (dok 170) at det nå er signert minnelig avtaler med 37 av totalt 38 berørte grunneiere.

Saksbehandling og høringsuttalelser

Den opprinnelig søknaden om Tolga kraftverk var på offentlig høring i 2013. Inneværende søknad om planendring er sendt på en begrenset høring til kommunen, fylkeskommunen, Fylkesmannen og andre som hadde innspill til den opprinnelig søknaden. NVE har mottatt følgende 14 høringsuttalelser:

Tolga kommune fattet følgende vedtak i kommunestyret den 22.03.2018 (dok. 159):

«Tolga kommunestyre gir følgende merknader på høring av planendringssøknad fra Opplandskraft til NVE:

a. Inntak med overløpsterskel på kote 586,0 istedenfor konsesjonsgitte inntak med lukedam på kote 587,43 er et bedre alternativ enn den konsesjonsgitte løsning.

b. Flytting av tverrslaget ved Tolga næringspark til tverrslag ved Kleven sør for tippområdet i Kåsdalen, samt endre vegtraseen til kraftverksutløpet ved Eidsfossen støttes hvis privatrettslige forhold, forhold til Statens vegvesen for kryssing av fv.30 og planer for utvidelse av annen næringsvirksomhet ved næringsparken avklares. For adkomstveg til utløpet er det fra Tolga kommune ingen motforestillinger til skissert endring av adkomstveg så lenge vegen kan benyttes av aktuelle grunneiere i forbindelse med drift av skog eller tilleggende landbruksarealer, og så lenge Tolga kommune vil ha tilgang til vegtraseene av beredskaps og sikkerhetsmessige årsaker.

c. Kraftverkstransformatoren plasseres i friluft ved portalbygget i Erlia.»

Os kommune uttaler følgende i brev av 22.03.2018 (dok.157):

«Basert på foreliggende dokumentasjon vil ny situasjon ved alternativet med terskel gi mindre terrenginngrep og et kortere inntaksbasseng, enn det konsesjonsgitte alternativet.

Også for andre fag gir det en uendret eller mindre negativ situasjon med alternativet med ny terskel i forhold til konsesjonsgitt alternativ med lukedam.

Os kommune stiller seg positiv til det nye alternativet med terskel.

De andre tiltakene i prosjektet Tolga kraftverk ligger i sin helhet i Tolga kommune, og får bare indirekte betydning for Os kommune. Ut fra det som er forelagt av dokumentasjon, virker også de andre endringsforslagene til å ha mindre negativ konsekvenser enn konsesjonsgitt alternativ. Vi stiller oss derfor også positiv til de andre endringene.

Ut over dette har Os kommune ingen merknader til planendringssøknaden for Tolga kraftverk.»

Fylkesmannen i Hedmark uttaler følgende i brev av 22.03.2018 (dok. 154):

«Til planendringssøknaden

Fylkesmannen viser til våre tidligere brev i saken og innspill til overvåknings-/undersøkelserprogram for Tolga kraftverk av 29.01.2018. Opplandskraft DA fikk ved kgl.res. av 21.04.2017 tillatelse til å bygge det mest omfattende alternativet. Utbygger melder, senest i møte hos Fylkesmannen i Hedmark den 18.03.2018, at endelig investeringsbeslutning først vil bli fattet i slutten av april. Ut fra forutsetningen av at det er gitt konsesjon for utbygging av kraftverket, mener vi at det oversendte forslaget til planendring er langt å foretrekke fremfor det tidligere konsesjonsgitte alternativet. Vi mener de negative konsekvensene for natur- og miljøverdiene i området samlet sett vil bli mindre med det oversendte forslaget enn med det konsesjonsgitte.

Til detaljplaner for miljø og landskap

Vi mener det er positivt at det åpnes opp for å kunne utnytte videre overskuddsmassene som legges i de to steintippene i Kåsdalen og Erlia. Dette kan være god ressursutnyttelse i et samfunnsperspektiv. Fylkesmannen forutsetter da at et slikt videre uttak/bruk av disse massene faller inn under forurensningsforskriften kap. 30 med krav til utslipp av støv og støy, driftstider osv. Særlig gjelder dette dersom det blir snakk om knusing av steinmasser. Vi forutsetter videre at det lages egne reguleringsplaner for steintippene, med tilhørende adkomstveger, der støyforholdene er utredet og ev. støydempende tiltak er tatt inn.

Vedrørende valg av byggemateriale for inntaksrister, viser vi til erfaringene som utreder selv henviser til i den fiskefaglige utredningen. Komposittmateriale er mer skånsomt for fisk som skal avledes mot varegrinda, men det vil også redusere påslag av is/sarr og organisk påslag i forhold til en konvensjonell varegrind i stål. Videre står det i den fiskefaglige utredningen at endelig valg av varegrindtype bør avgjøres i senere faser av prosjektet basert på hva som ansees som mest gunstig i forhold til drift av kraftverket. Fylkesmannen forutsetter at man her benytter best tilgjengelig teknikk og kunnskap. Dette innebærer å velge det materialet som gir best resultat for å ivareta overlevelsen til fisken som jo er hovedfunksjonen til ei varegrind med spalteåpning på 15 mm her.

Vi registrerer også at utbygger i vedlegg til miljøoppfølgingsplanen har tatt inn vesentlige momenter fra våre innspill til overvåkning-/undersøkelsesprogram for Tolga kraftverk av 29.1.2018.

Vi viser for øvrig til egen behandling av søknad om utslippstillatelse fra anleggsvirksomheten, jf. vårt brev av 23.02.2018.

Fylkesmannen har ut over det ovenstående ingen vesentlige merknader til søknad om planendring eller til forslag til detaljplan for miljø og landskap.»

Hedmark Fylkeskommune uttaler følgende i brev av 23.03.2018 (dok.158):

«Planfaglige forhold

Fylkesdirektøren har ingen planfaglige merknader til endringene.

Laks- og innlandsfiskeloven

For fisk er det forslaget om endringer fra tradisjonell lukedam til å heller etablere overløpsterskel som er av betydning. Dette vil medføre en vesentlig mindre oppdemming, slik at inntaksmagasinet blir om lag bare ¼ så stort i areal som det godkjente. I tillegg vil en slik endring medføre at behovet for anleggelse av «naturlig fiskebekk» rundt lukedammen faller bort, og at man heller kan etablere fiskevandringssløsninger i terskeldammen.

Slik vi ser disse endringene vil de medføre mindre negative konsekvenser for fisk og bunndyr enn hva som opprinnelig er godkjent i gitt konsesjon. Vi er derfor positive til disse endringene.

Kulturvern faglige forhold

Nyere tids kulturminner:

Planendringene medfører etter hva vi kan se, få endringer når det gjelder påvirkning av kulturlandskap og kulturminner fra nyere tid. Endringer ved inntak vil trolig være positivt for kulturlandskapet, sammenlignet med konsesjonsgitt alternativ. Endring ved utløp vil berøre et kulturminne fra nyere tid: stokkelagt trasé for trekking av båter forbi Eidsfossen. Bevaring av fløtningsminner er et prioritert tiltak i gjeldende fylkesdelplan for kulturminner. Vi merker oss at det i miljøoppfølgingsplan planlegges å minimere skadene på denne, ved å legge midlertidig veg vinkelrett på traseen. Vi mener det også bør undersøkes om midlertidig veg kan legges med midlertidig veglegeme på duk, som kan gi mulighet for tilbakeføring med bevaring av trase under krysningspunktet. Vi legger til grunn at Hedmark fylkeskommune vil bli kontaktet om deltaking i påvisning av trasé på barmark. Befaring bør gjøres tidlig på året, så snart snøen er borte på stedet.

Automatisk fredete kulturminner

Endringen har ingen innvirkning på forholdet til automatisk fredete kulturminner.»

Direktoratet for mineralforvaltning uttaler i brev av 22.02.2018 (dok. 150):

«I det omsøkte området er det flere mineralske forekomster av både regional betydning, lokal betydning og liten lokal betydning. Ut ifra det DMF kan se vil tiltaket i hovedsak berøre mineral forekomster av liten lokal betydning. Videre er dette området allerede bebygd og DMF kan derfor ikke se at endring av planen vil medføre ytterligere konsekvenser for de registrerte forekomster av mineralske ressurser av lokal verdi. Vi har dermed ingen merknader til høring av planendringssøknad for Tolga kraftverk i Tolga kommune.»

Statens vegvesen uttaler følgende i brev av 20.03.2018 (dok 151):

«Generelle merknader:

Statens vegvesens interesser i denne saken er først og fremst knyttet til fylkesveg 30 og vårt ansvar som vegeier på vegne av Hedmark fylkeskommune, og som sektoransvarlig innen vegtransport - herunder trafiksikkerhet. Fylkesveg 30 er i Vegnettsplan for Hedmark (vedtatt i fylkestinget mars 2012), klassifisert som regional hovedveg, der generell byggegrense utenom regulerte områder er 50 m målt fra vegens midtlinje og det er en streng holdning til avkjørsler.

Fylkesveg 30 er også omkjøringsveg for riksveg 3. Ut fra trafiksikkerhetshensyn er vi særlig opptatt av sikre avkjørsler, noe som er spesielt viktig der disse skal ha betydelig trafikk av tunge kjøretøy. Det må forutsettes at krav til sikt og teknisk utforming av alle avkjørsler tilfredsstiller kravene i håndbok N100.

• **Kryssing og andre inngrep nær fylkesvegen:**

Medfølgende kartvedlegg viser kryssing av fylkesveg 30 flere steder i området. Det må søkes særskilt om alle kryssinger over/under fylkesvegen. Vi forutsetter at tunnelkryssingene, kryssinger i anleggsperioden og eventuelle andre inngrep nær fylkesveg 30 blir utført innenfor gjeldende regler og krav til sikkerhet. Dette må avklares nærmere med vegvesenet. Søknad om arbeidsvarsling må utføres i henhold til gjeldende regler. Vi henviser til våre hjemmesider med informasjon og søknadsskjema for arbeidsvarsling/kryssing/nærføring:

<https://www.vegvesen.no/fag/veg+og+gate/arbeidsvarsling>

<https://www.vegvesen.no/fag/veg+og+gate/gravemelding>

• **Avkjørsler:**

Det presiseres at nødvendige avkjørselstillatelser fra fylkesvegen, må avklares spesielt med vegvesenet. Ny, utvidet eller endret bruk av avkjørsler krever behandling etter veglovens bestemmelser og vil bli vurdert konkret i hvert enkelt tilfelle etter søknad. Som nevnt over er det ut fra fylkesvegens funksjon som regional hovedveg en streng holdning til avkjørsler.

• **Arealdisponering:**

Utløser massedeponier eller andre arealinngrep behov for å utarbeide egne arealplaner som skal myndighetsgodkjennes, transportplaner og dispensasjoner fra vedtatte arealplaner – forutsetter vi at Statens vegvesen får anledning til å uttale seg til disse.

Konkrete merknader:

Kartvedlegg 1.2, 2.1 og 2.2:

Flytting av dam ved Hummelvold: Flyttingen innebærer at atkomstvegen skjer fra eksisterende avkjørsel til rasteplassen. Etablering av atkomstvegen og endret bruk av avkjørsel krever en egen søknad - men er etter en foreløpig vurdering et bedre alternativ enn løsning med atkomstveg og nytt avkjørselspunkt fra fylkesveg 30 lenger sør. Minner om at kryssing både over og under bakken må avklares med Statens vegvesen.

Kartvedlegg 2.3:

Kraftstasjon og deponi i Erlia: Atkomstveg er vist fra eksisterende landbruksveg. Søknad om utvidet/ endret bruk må behandles særskilt etter vegloven, slik som også øvrige kryssinger og tiltak nær fylkesvegen.

Kartvedlegg 2.4:

Flytting av tverrslaget til Kleven: Flyttingen medfører kryssing av fylkesvegen opp til deponiet i Kåsdalen. Dette må tilfredsstillende krav til transport av masser, krav til kryssing av veg samt betinger egen avkjørselsbehandling. Vi minner om byggegrense langs vege for lagring av masser og plassering av riggområde.

Kartvedlegg 2.6:

Endring av vegtrasè til kraftverksutløpet ved Eidsfossen: Atkomstveg er vist på eksisterende landbruksveg. Vi ser det kan være utfordringer med økt bruk av avkjørselen, da avkjørselspunktet fra fylkesveg 30 ligger i nærheten av sving med bratt stigning opp til fylkesvegen. Som for de øvrige avkjørselspunkter må utvidet / endret bruk av avkjøring behandles særskilt etter vegloven.

Vi har ellers ingen merknader i denne fasen av planleggingen, men minner igjen om at kryssinger, avkjørsler og inngrep nær fylkesvegen må avklares konkret med Statens vegvesen. Uttalelsen her er ingen vedtaksbehandling etter de lover og regler vi er satt til å forvalte, men er en presisering av hva vi konkret må behandle ut fra våre rammer.»

Bane Nor uttaler i brev av 22.03.2018 (dok. 156):

«Planendringene berører hovedsakelig Bane NOR ved at det planlegges satt en spuntvegg i grunnen fra overløpsterskel mot jernbanefyllingen. Detaljplaner for avslutning av spuntveggen inn mot jernbanefyllingen må godkjennes av Bane NOR. Det må videre dokumenteres at tiltaket ikke får negative konsekvenser for jernbaneinfrastrukturen. Eventuelle avbøtende tiltak må beskrives.

Vi viser til jernbaneloven § 10 (utdrag):

Det er forbudt uten tillatelse fra kjøreveiens eier å oppføre bygning, anlegg eller annen installasjon, foreta utgraving eller oppfylling mv. innen 30 meter regnet fra nærmeste spors midtlinje. Dette gjelder også dersom det foreligger reguleringsplan med annen byggegrense eller det med grunnlag i annen lov er gitt rett til å etablere anlegg eller installasjoner innenfor 30 meter regnet fra nærmeste spors midtlinje.

Når det gis tillatelse etter jernbaneloven § 10 første ledd må hensynet til jernbanesikkerheten, jernbanens uforstyrrede drift og behovet for inspeksjon og vedlikehold, sikring av arealer for eventuell senere utvidelse av infrastrukturen, naboforhold med mer, ivaretas gjennom relevante avbøtende tiltak og bestemmelser, jfr. jernbaneloven § 10 annet ledd:

Kjøreveiens eier kan fastsette vilkår for tillatelsen etter første ledd. Vilkårene skal særlig ivareta hensynet til jernbanesikkerheten, jernbanens uforstyrrede drift og behovet for vedlikehold og eventuell mulig senere utvidelse av kjøreveien.

Vi viser for øvrig til høringsuttalelse av 03.09.2013 fra Jernbaneverket angående konsesjonssøknaden.»

Sametinget uttaler i brev av 08.02.2018 (dok. 148):

«Etter vår vurdering av beliggenhet, omfang og annet kan vi ikke se at det er fare for at de omsøkte endringene kommer i konflikt med automatisk freda, samiske kulturminner. Sametinget har derfor ingen spesielle kulturminnefaglige merknader til endringene.

Vi gjør forøvrig oppmerksom på at denne uttalelsen bare gjelder Sametinget, og viser til egen uttalelse fra Hedmark fylkeskommune.»

Norges Jeger- og Fiskerforbund og Forum for natur og friluftsliv Hedmark har gitt likelydende uttalelser i brev av hhv. 21.03.2018 (dok. 152) og 22.03.2018 (dok. 160):

«Fisk og fiskevandring

Oppvandring av fisk på minstevannføring vil foregå over terskelen i to integrerte løp for fiskevandring/minstevannføring. En stor del av minstevannføringen skal alltid slippes i disse løpene. Ved store vannføringer vil det være gode oppvandringsmuligheter også over andre deler av terskelen. Løpene for fiskevandring/minstevannføring vil få en mest mulig naturlig utforming med stein i ulik størrelse som skaper varierte vannhastigheter, og lommer med rolig vann som fungerer som hvileplasser for oppvandrende fisk. Det ene løpet for sommervannføring vil i tillegg få en strekning med tverrvegger med vertikale spalteåpninger for å unngå for høye vannhastigheter. Nedvandring av fisk ivaretas ved to fiskeavledere i tilknytning til inntaksristene.

Det nye alternativet medfører kortere byggetid og dermed kortere tid med grave- og anleggsarbeid i elva. Dette vil være positivt for livet i elva siden det vil begrense perioden med tilslamming nedstrøms.

Nytt alternativ utløser behov for ny løsning for å ivareta fiskevandringene. Det er vesentlig å sikre effektive toveis fiskevandringene også for det nye alternativet. Det nye alternativet med overløpsterskel vurderes å gi:

- Bedre vandringsmuligheter for fisk
- Mindre inntaksdam som gir mindre negative effekter på fiskesamfunnet
- Bedre forhold for sedimenttransport som gir bedre habitatkvalitet for fisk og bunndyr

Slik vi ser disse endringene vil de sannsynlig medføre mindre negative konsekvenser for fisk og bunndyr enn hva som opprinnelig er godkjent i gitt konsesjon, noe som er positivt.

Overvåkingsprogram for ferskvannsökologi, fisk og fiskevandringene er vesentlig å få på plass og må aktivt følges opp. Vi ber derfor om at dette prioriteres.

Minstevannføring

Det er pålagt minstevannføringslipp for anlegget, med et vannslipp på 12 m³/s i perioden 1. mai – 15. september og 7 m³/s i perioden 23. september – 30. april, med en overgangsperiode i tiden 16. september – 22. september.

Slipp av minstevannføring blir tilgjengelig for alle i et display, slik at allmennheten kan etterse at krav om slipp av minstevannføring overholdes. En slik løsning er god for alle parter med interesser i vassdraget.

Sedimentasjon og massetransport

Sammenlignet med konsesjonsgitt alternativ innebærer planendringen 1,43 lavere oppdemningshøyde og 1200 meter kortere inntaksbasseng. Massebalansen i vassdraget vil bli opprettholdt ved at massene som sedimenterer inn mot inntaket legges i elveleiet nedstrøms terskelen. Vi er enige i NINA sine vurderinger om at dette er viktig for å opprettholde habitatkvaliteten for fisk og bunndyr på minstevannføringsstrekningen nedstrøms dammen. En

slik endring vil medføre at behovet for anleggelse av «naturlig fiskebekk» rundt lukedammen bortfaller, og at man heller etablerer fiskevandringstilpasninger i terskeldammen.

Landskap

I forhold til landskapspåvirkning vil inngrepet med ny terskel gi mindre terrenginngrep og mindre vannstandspåvirkning av elva oppstrøms terskelen enn det konsesjonsgitte alternativet.

Konklusjon

Siden Tolga kraftverk er vedtatt utbygd, vurderer vi at disse endringene tross alt vil medføre mindre negative konsekvenser for våre interesser enn hva som opprinnelig er godkjent i gitt konsesjon. Vi ber om at overvåkningsprogrammet for ferskvannsekologi, fisk og fiskevandring prioriteres og følges aktivt opp både før, under og ikke minst etter utbygginga. Avbøtende tiltak må prioriteres høyt, og kravene om minstevannføring må evalueres, og evt. justeres etter en prøveperiode.»

Eidsiva Nett uttaler i e-post av 07.02.2018 (dok. 147) at de ikke har kommentarer til planendringen.

Kvennan camping v/ Tor Henrik Jordet uttaler i brev av 22.03.2018 (dok. 155):

«I forbindelse med utbyggers planendringer, virker det tydelig som at kostnadsbesparelser er nødvendig for at prosjektet skal la seg gjennomføre. Som berørt part av en utbygging, er det viktig for meg å signalisere at det er med sterk uro at man oppfatter dette. Utbygger ser det nødvendig å gjøre flest mulige kutt, og viser i tillegg til tidspress i denne prosessen. Da prosjektet vil ha store negative miljømessige konsekvenser, bør utbygger spørre seg om kombinasjonen av besparelser og mulig hastverk vil gi et kraftverk som er ettertiden verdig.

Den berørte elvestrekningen er unik på flere måter. Det er den siste store sammenhengende strykstrekningen i Glomma. Den har svært gode fiskebestander av harr og ørret, samt en svært rik bunndyrfauna. Elva besøkes av fiskeentusiaster fra hele verden, og anses som en av Europas beste reisemål for innlandsfiske for harr.

Dette er kontroversiell utbygging hvor utbygger virkelig må bevise at de tar deres miljøansvar seriøst.

På bakgrunn av de siste planendringer har jeg valgt å kommentere følgende temaer; dam og inntak, utløp ved Eidsfossen og flytting av transformator.

Dam og inntak

Begge planløsninger for dam og inntak som hittil er blitt presentert har begge blitt beskrevet som det «beste» alternativet tilgjengelig til enhver tid. Det er noe forundring at det plutselig ble presentert nok et alternativ som var enda «bedre». Det har blitt påpekt mange ganger at det ikke finnes tilstrekkelig erfaringsgrunnlag til å vite om de avbøtende tiltakene vil fungere, og at testing av nye metoder heller burde utprøves steder der skadene allerede har skjedd, heller enn i Tolgafallene.

Hvor vidt alternativet det søkes om nå i planendringen primært er motivert av kostnadsbesparelser eller miljøhensyn, kan ikke jeg uttale meg om på faglig grunnlag, men jeg forventer at saksbehandler vil vurdere dette grundigere. Forhold til fisk og bunndyr kan, og bør optimaliseres videre før man godkjenner denne planen. Selv om man viser til at enkelte forhold vil ha mindre negative effekter med en terskeldam, kan det samtidig tenkes at konstruksjoner for

fiskevandring burde planlegges mer omfattende enn det som presenteres i planendringssøknaden.

I dokumentet «Utforming av fiskepassasjer etter planendring» (2018), anslåes det at de ulike systemene for nedvandring og oppvandring, ikke kan fungere optimalt ved forskjellige vannstander. Det beskrives at feil vannhastigheter vil forekomme på de ulike vandringsalternativene. Hvor vidt det er akseptabelt at vandring blir forhindret ved høye vannstander, eller hvor stor andel av den totale vandringen som foregår på disse vannstandene, er meg uklart. Mitt håp er at utbygger ikke bagatelliserer denne type spørsmål på bakgrunn av kostnader eller kunnskapshull.

Utløp ved Eidsfossen

Som reiselivsaktør er behandlingen av utløpet ved Eidsfossen av svært stor interesse. Før konsesjonen ble gitt, var det viktigst å presisere at vi ønsket at utløpet burde legges ovenfor fossen, siden området nedenfor Eidsfossen er tillagt særlig stor verdi som nøkkelbiotop i elvas økosystem. Når konsesjonen nå er gitt til utbyggingsalternativ 3A, vil jeg presisere følgende momenter:*

- *At opplevelsesverdien av området ikke må forringes vesentlig.*
- *At utløpet og tunnelen ikke blir en standplass og leveområde for fisk.*
- *At fiskevandring også blir målt og beregnet fra fossen, ikke bare ved damstedet.*
- *At kvaliteten på gyteområdene nedenfor utløpet må opprettholdes.*

I forhold til planendringssøknaden ser jeg det mest nødvendig å utdype de to første punktene:

Estetiske hensyn rundt utløpet

Det er uklart for meg hvor skånsom utbygger vil være mot naturområdet rundt fossen. Vil de for eksempel begrense synlige inngrep ved fosshammerne i nærheten eller gjøre utløpet mest mulig naturtro? Eller planlegger de at naturområdet rundt Eidsfossen skal fremstå som et permanent anleggsområde? Fra mitt ståsted er det ønskelig at inngrepet i høyest mulig grad kamufleres, slik at opplevelsesverdien av området ikke forringes vesentlig. Både på øst- og vestsiden av elven, og både ovenfor og nedenfor utløpet har det tradisjonelt vært gode fiskeplasser i kulpene der. Hvor attraktivt det vil være å oppsøke området rundt Eidsfossen etter en utbygging, vil etter min mening komme an på de estetiske hensyn utbygger pålegges eller ønsker selv å ta.

I konsesjonsdokumentet (side 117, 21.04.2017) blir det henvist til en uttalelse fra Oppplandskraft i brev fra 31.8.2015 hvor de uttaler seg omkring dette temaet:

«Etter en eventuell utbygging av alternativt utløp 3A, er vår oppfatning at fiskere i området fortsatt vil oppleve fossen som et markant strykeparti og flott landskapselement, og knapt registrere tunnelutløpet og overgangen til minstevannstrekning»

Hva Oppplandskraft har ment med dette, oppfatter jeg som at de ønsker å ta ansvar og bevare opplevelsesverdien av naturområdet rundt Eidsfossen. Samtidig frykter jeg nå at estetiske hensyn kan bli ignorert i detaljplanen til fordel for flere kostnadsbesparelser.

I planendringssøknaden, «Utforming av fiskepassasjer etter planendring» (2018), ser det nå ut som at utløpet er flyttet og laget et påhugg inn i fjellet. Hvor stort og omfattende kan dette hugget bli før man «knapt» registrer tunnelutløpet?

Hvordan utbygger planlegger den estetiske utførelsen av utløpet, regner jeg med vil bli nærmere redegjort for i arbeidet rundt godkjenning av detaljplanene.

Tiltak for å hindre fisk i å vandre inn i utløpet

Av konsesjonen er utbygger bundet til å gjøre avbøtende tiltak for å hindre fisk i å vandre inn i utløpet. Jeg reagerer på at det ikke er planlagt noen tiltak, annet enn at utløpet blir «dykket» og «vinklet». Tunnelutløpet burde dimensjoneres slik at en nødvendig sperre opprettes fra oppstart eller kan settes inn senere hvis det viser seg at fisk vandrer inn i tunnelen. Siden temaet med innvandring i tunnelen har vært diskutert gjennom utredningsperioden sammen med avbøtende tiltak, synes jeg det er skuffende at utbygger avfeier behovet for å gjøre slike tiltak på bakgrunn av ren synsing om at fisk trolig ikke ønsker å svømme ned og inn i tunnelen.

Da tunnelvannet vil inneholde biologisk materiale som fisk kan finne næring på. Både fra fisk mindre enn 15 cm, og andre livsformer som har gått gjennom turbinene, tror jeg det er sannsynlig at fisk vil bruke utløpet og tunnelen som standplass og leveområde. Dette kan være sommer og vinter.

Argumentet om at fisk trolig ikke ønsker å svømme aktivt 10 meter nedover inn i en rolig vannstrøm på $60 \text{ m}^2/\text{s}$, virker for meg aldeles tynt. Jeg er av den oppfatning at fisk i Eidsfossen har gjort tilsvarende dykk til alle tider lengere opp i en av de mest kjente jettegrytene i fossen. På vestsiden av elva 40-50 meter oppstrøms for det planlagte utløpet, utgjør en svær jettegryte en av de mest brukte fiskeplassene i Eidsfossen. Her er det fisket med mark og blysokke til alle tider. Jeg har hørt at denne jettegryta er målt til å være omtrent 10 meter dyp, og at fiskere ønsker å fiske dypest mulig i jettegryta siden fisken oppholder seg der.

Det burde være mulig å undersøke hvor dypt fisk svømmer ned i denne jettegryten, i referanseundersøkelser som gjøres i sommeren 2018.

Jeg mener det er selvsagt å gjøre alle de tiltak man kan for å forhindre at fisk går inn i tunnelen. Gjør man aktive tiltak for at dette forhindres før utbygningen, slipper man usikkerhet rundt temaet senere og påfølgende måleproblemer.

Flytting av transformator

Som reiselivsaktør og lokal innbygger må jeg si det er trist at denne stasjonen ønskes anlagt ute i dagslys. Jeg ser ingen gevinster for lokalsamfunnet med å legge dette anlegget utendørs. Det vil telle negativt for landskap og miljø, og ikke gi noen positiv verdiskapning lokalt ved å gi tillatelse til dette alternativet. At utbygger opprinnelig ønsket å skjule denne innretningen i fjellet var bra og vitnet om miljøansvarlighet.»

Aud Inger Erlie Dalløkken og Kjell Dalløkken uttaler følgende i e-post av 22.03.20108 (dok. 153):

«Vi har ikke prinsipielle motforestillinger til den omsøkte planendringen da vi ser at totalt sett vil fordelene være større enn ulempene som følge av endringene. Dette selv om vår eiendom blir betydelig mer berørt ved de omsøkte endringene enn ved den som er konsesjonsgitt.

Vi vil like vel kommentere prosess fram til detaljplanene som nå foreligger. Vi sendte inn høring knyttet til konsesjonsgitt utbygging. I svaret til dette står blant annet: «Når en eventuell konsesjon foreligger vil utbygger arbeide med videre detaljplanlegging av prosjektet. I denne fasen vil også berørte grunneiere bli involvert, både i forbindelse med erverv av grunn og rettigheter, og for å gi innspill til detaljplanlegging». Nå får vi detaljplaner lagt fram uten at vi har vært involvert.

Vi har etterspurt involvering flere ganger og på forskjellige nivåer med tilbakemelding fra utbygger om å vente. Vårt innspill som gikk på plassering av massedeponi har ikke blitt hørt. Snarere har det motsatte skjedd uten at vi har blitt gitt mulighet til involvering.»

Per Urseth uttaler i brev av 26.06.2018 (dok.nr 161):

«I forbindelse med mottatt planendringssøknad utarbeidet av Opplandskraft gis det følgende merknader til planendringssøknadene:

1.1 Om anlegget

Opplandskraft begrunner omsøkte endringer med optimalisering av utbygningsløsningen. Videre at dette vil medføre reduserte naturinngrep, forbedret løsning for fiskevandring, mindre støy ved boliger, og reduserte utbyggingskostnader.

Kommentarer til dette — resyme:

Omsøkte endringer vil ikke medføre mindre naturinngrep slik utbygger skriver. Anlegget vil fortsatt være et stort og omfattende naturinngrep på flere områder, og ha klare negative konsekvenser for dette.

Det er i begrenset grad faglig utredet og dokumentert at ny inntaksløsning vil gi bedre forhold for fiskevandring. Bedring her er noe utbygger selv trekker som konklusjon ut fra Norconsults 2017 rapport og uttalelse fra NINA. Norconsults rapport fra 2017 fremstår i stor grad som en teknisk beskrivelse, og i liten grad som et utredningsdokument. Noe som er forsøkt underbygget med en kort uttalelse fra NINA."

Det er her et klart paradoks at løsninger som var «state of The art» for noen få år tilbake, nå kan erstattes av enda bedre og billige løsninger bare kort tid i etterkant. En kan ikke se det fremkommer noe sted at erfaringer og løsningsalternativ har endret seg så markant på noen få år. Endringen synes ut fra dette i all hovedsak å være utløst av et ønske/ behov for å få ned utbyggingskostnader.

Det blir heller ikke mindre støy ved boliger som følge av at tverslag sør flyttes til Kleven. Støy vil ved dette bare bli forflyttet til andre områder der det også ligger boliger i nærheten — se pkt 3.2 under for ytterligere redegjørelse her. Ny støyutredninger for dette nye tverslagområdet er heller ikke gjort. Swecos utredning fra 2014 dekker ikke endringen, og mange spørsmål vedr. støybelastning står derved ubesvarte. Noe jeg som nærmeste nabo til ev. nytt tverslag Kleven finner svært betenkelig. Det eneste som synes relevant i forhold til endringssøknaden er da at utbygger ønsker å få kostnadene ned for å kunne gjennomføre utbygging av et marginalt prosjekt, og via dette ønsker å gjennomføre endringer som ikke er utredet/ kartlagt, og som man da har liten forutsigbarhet på når det gjelder negativ konsekvens.

Det vil derfor være ille hvis dårlig utredete forhold slår negativt ut i etterkant. Forhold som kunne ha vært unngått ved mer grundig forarbeide og utredning. Noe utbygger også burde være mer bevist på omdømmemessig.

Endringssøknad mer spesifikt, og kommentarer til disse:

1.3 Minste driftsvannføring

Satt til 5 m³/sek i konsesjonsgitt søknad. Nå endret til ca. 5 m³/sek i endringssøknad + at turbiner vil bli operert også på lavere vannføring hvis mulig (s. 7).

Dvs. at det ligger an til å bli færre perioder der marginal vannføring blir sluppet forbi inntaket. Noe som betyr at utenom flomperioden på våren så vil vannføringen på utbygningsstrekningen i all hovedsak kun være på 12 og 7 m³/sek. Noe igjen betyr enda mindre dynamikk i vannføringen på utbygningsstrekningen med de negative konsekvenser dette har for fiske - og dyreliv i/ ved vann. Dette strider også mot hva utbygger har tilkjennegitt tidligere i prosessen. Der ble det tydelig sagt fra utbygger at alt under 5 m³/sek også ville gå forbi inntaket og følge minstevannføringen på 12/7 m³/sek når vannføringen var så lav. Sist bekreftet fra utbygger i møte med disse 03.09.17.

Endringen på minste driftsvannføring bør ut fra dette ikke aksepteres.

3.1 Inntak dam

Det registreres at Norconsult har utarbeidet en endret plan for inntak, og tilhørende inntaksdam (rapport/ oppdrag 5175468). Videre at NINA har vært konsultert i dette arbeidet, og gitt en kort faglig vurdering til endringen.

Nevnte endringsplan for inntak/ dam/ fiskepassasje synes mer å være en teknisk beskrivelse av omsøkt endring, og inneholder i liten grad konsekvensvurdering som følge av ev. endring. Mer inngående faglig begrunnelse for om endringen faktisk vil være en forbedring i forhold til fisk/ fiskevandring mangler. Rapporten tilkjennegir også usikkerhet vedr. dette. I NINAS's vurdering til planendringen tas det også klare forbehold.

Jeg stiller også spørsmål til NINAS uttalelse vedr. endret dam/ inntakskonsept om at: «Det vurderes som positivt for bla å opprettholde drift av fiskeyngel (særlig harr) gjennom inntaksmagasin og forbi damsted». Dette synes noe merkelig idet størsteparten av vannføringen går i inntaket, og at yngel drifter. Bare den prosentvise andelen av vannføringen som går forbi inntaket vil da føre med seg driftene yngel forbi damstedet. I og med at mesteparten av vannføringen gjennom året vil gå i inntaket, så vil det også være naturlig å anta at mesteparten av driftende yngel vil gå dit.

Dvs. at det ikke er dokumentert mer inngående fra faglig hold at omsøkt endring er bedre i forhold til fisk/ fiskevandring enn konsesjonsgitt løsning. For deler av ny terskel er prinsipper bare også vist i blyantskisse. Endringsforslaget bærer derfor noe preg av hastverk, og har tydelig utgangspunkt i behovet/ ønsket om å få ned utbyggingskostnadene. Innsparing av ca. 50 mill synes derfor å være utbyggers hovedbakgrunn for endringsforslaget, ev. miljøgevinst sekundært.

NVE bør derfor være svært skeptisk til dette endringsforslaget, og avvente en ev. endringstillatelse inntil det er ytterligere utredet og dokumentert fra uavhengig faglig kompetanse at det virkelig er en fiskefaglig forbedring og ikke bare en snarvei for å spare utbyggingskostnader.

3.2 Tverrslag Kleven

Utbygger påstår i sin endringsredegjørelse at flytting av tverrslag sør til Kleven (planendring) vil medføre mindre støy for boligbebyggelse sammenlignet med alt. 2 (ved Næringsparken). Dette medfører ikke riktighet. Ved flytting av nevnte tverrslag vil man redusere transportstøy ved noen boliger (GID 37/1, 37/2, 22/6), men øke støy hos andre boliger lengre sør (GID 20/40, 20/199, 20/4, 3/1 39/194).

Støy for endringsforslaget tverrslag Kleven er ikke utredet i Sweco's rapport fra 2014. Bare for tverrslag Næringsparken

Jf. rapport fra Sweco 2014 er det også angitt at bygging av Tolga kraftverk vil medføre betydelig tung anleggstrafikk. Trafikkfrekvensen vil bli størst mellom tverrslag og deponi i forb. med frakt av tunellmasser. Ut fra dette vil tiltaket helt klart påføre naboer støybelastning over flere år.

Sweco's rapport fra 2014 er også mangelfull da det ikke er gjort beregninger på forventet støy i nærområdene til deponi og tverrslag. Rapporten inneholder i store og hele bare en opplisting av grenseverdier gitt i T-1442, en opplisting av aktuelle kilder til støv, støy, rystelser, samt en kort konsekvensvurdering.

Vedr avbøtende tiltak i anleggsperioden angir rapporten bare kort at et virkemiddel for å begrense potensielle støyplager i anleggsperioden vil være krav til utstyret, samt ha klare tidsperioder der støyende arbeider er tillatt.

Så langt i saken er det ikke fremlagt verken støyberegninger, angitt tidsperioder for støyende virksomhet eller annet som nærliggende bebyggelse kan ta stilling til eller forholde seg til. En klar mangel ved prosjektgrunnlaget.

Mulig kostnadsreduksjon på 2 mill synes her derfor å være eneste reelle årsak til planendringen. Ikke det å påføre naboer/ bebyggelse mindre støy.

Før ev. flytting av tverrslag sør aksepteres må endrede støyforhold og konsekvensen av dette utredes/beregnes og legges frem. Som nærmeste nabo/ beboer til tverrslag Kleven er dette et krav fra min side.

Det vil også være aktuelt å få avklart nå om nye transportveier til deponi sør bli varige. Ikke bare et pkt. som avklares mellom NVE og Tolga kommune i anleggsperiodens slutfase. Som nabo til dette er forutsigbarhet nå viktig.

3.3 Atkomstvei tunellutløp

Her er det gjort en ekstern landskapsfaglig utredning. Endret atkomsttrase synes ut fra dette å være et bedre alternativ enn konsesjonsgitt løsning. Denne utredningen fanger imidlertid ikke opp at det sør for dyrkamark på GID 20/1 er gammel kulturmark — nå gjengrodd.

Før ev. endret atkomst godkjennes, bør det derfor arkeologisk undersøkes om det her kan være objekt av kulturinteresse.

Ev. ny vei her bør også fjernes etter anleggsperioden — min. stenges for generell trafikk. Dette da området pr. i dag er avsondret fra trafikk helt inn. Noe som gjør det naturmessig verdifullt/ intakt.

Forskjæring ved utløp

Nytt forhold som ikke er utredet eller beskrevet tidligere. Fremkommer nå bare som en kort beskrivelse på 5.11 og 12 — pkt. 3.2 i Norconsults beskrivelse/ planendringssøknaden for endring av dam/ inntak. Tidligere er dette bare angitt dykket utløp — ikke en forskjæring på ca. 20 x 10 x 8 m (L x H x B) i et unikt elvelandskap. Noe som også vil være et klart nytt naturmessig inngrep.

Norconsult angir bla i sin beskrivelse av 14.12.17 at «plassering av utløpet ved foten av Eidsfossen er i utgangspunktet gunstig med hensyn på fiskevandring fordi elva er relativt smal i området og at vannhastigheten er høy slik at de stedlige forholdene ligger til rette for at fisken skal kunne lokalisere minstevannstrømmen for videre oppvandring». Dette synes noe merkelig

da det i det store og hele (82-85% av tiden) vil komme 12/7 m³/sek i elvefaret, og opp til 60 m³/sek i tunellutløpet. Vil da fisk på vandring følge minste vannstrøm? Tvilstomt.

Før NVE tar stilling til og ev. godkjenner konseptet bør det utredes nærmere. Det inneholder flere dårlig utredete forhold som vil ha klar betydning for vandringsmønsteret og fiskepopulasjonen på sikt.

Tippområder— permanent lagring av naturlig forurenset fjell

Nytt her er både endret volum på masser som skal lagres, og at det er avsatt områder ved de to tippene for lagring av naturlig forurenset fjell. Dette som nytt permanent tiltak.

En kan ikke se at dette tidligere verken er benevnt fra utbygger, eller er utredet på noe vis. Verken omfang, type forurenset fjell eller hvilken ev. konsekvens dette har for nærområdet og miljøet. Lagring av naturlig forurenset masse ved de to generelle tippområdene bør derfor ikke godkjennes før det er utredet hvilke mengder det er snakk om, og hvilken type forurensning det dreier seg om. Samt at dette kan skje uten neg. konsekvenser for miljø, natur, nærområder, almen etterbruk av området, og nærliggende bebyggelse. Dersom dette ikke kan fremlegges, må slik lagring avvises ved de to generelle tippområdene, og henvises til allerede godkjente deponi for forurenset masse.

Massedeponi

En registrerer at massedeponiene generelt blir veldig høye og massive. De vil gjennom dette bli «fremmedelementer» i terrenget. Dette kan det gjøres noe med — eks legge et tynnere lag ut over et større område, samt å utnytte gamle masseuttak bedre i deponisammenheng.

Dersom tverrslag Kleven realiseres foreslås det derfor at både masseuttak på nordsiden av fv. 30 brukes (Kåsdalen), og at tidligere grustak på sørsiden av fv. 30 brukes som deponi. Se vedlagt flyfoto. Område sør er i endringsplanen foreslått som riggområde. Riggområdet burde kunne justeres/ flyttes i forhold til å bruke området i det gamle grustaket som massedeponi. Ett av kyllinghusene som vises i flyfotoet brant nylig ned til grunnen (det lengst sør ved Glåma). Det andre av de to kyllinghusene nærmest Glåma står tomt/ har stått tomt flere år og burde kunne kjøpes opp av utbygger og rives for å frigjøre grunn for massedeponi. Kjøpesum kan her oppveies av kortere transportvei. I stedetfor å transportere alle massene i sør 650 meter, kan en god del av dem transporteres 250 — 300 meter. Dvs. reduserte transportkostnader. Man får i tillegg «restaurert» terrenget i gamle masseuttak, får deponiene til å gå mer i ett med terrenget, samt bedre mulighetene for etterbruk og revegetering av tippene. Enda en fordel med en slik «fordelt» løsning er at eksisterende landbruksveier og skogsveier i Kåsdalen i større grad kan opprettholdes og ikke erstattes. I alt klart større fordeler enn ulemper hvis utbygging først skal skje.

Arealberegning av markerte områder er 36 daa på område nord (masseuttak Kåsdalen), og 18 daa for gammelt masseuttak ved kyllingfjøsene. Til sammen 54 daa. Ved deponering av 570 000 m³ i området Kåsdalen — som angitt i endringssøknaden for alt. 1, vil det gi en snitthøyde på fylling på 10,6 meter. Dette i stedet for en 30 meter høy konsentrert tipp i Kåsdalen. En vil i denne forbindelse også minne om at det 6,5 km sør for tverrslag Kleven er et gammelt masseuttak av betydelig omfang (ved Kvennan), der det er en vedtatt reguleringsplan som åpner for «terreng—restaurering» med tippmasser fra en ev. kraftutbygging — massetak Forlotten, vedtatt i 2011. Utbygger er også informert direkte om dette forslaget.

3.3 Veibygging

Veg tunellutløp Eidsfossen. Med bakgrunn i at området pr. i dag er svært «intakt» og avsondret naturmessig, bør atkomstvei/ anleggsvei i størst mulig grad tilbakeføres til dagens veistandard der det er vei, og fjernes der det bygges helt ny vei. Som minimum bør ny vei sør for eksisterende dyrket areal på stedet fjernes. Skogsatkomst på stedet fungerer helt greit med det som finnes av atkomster pr. i dag. Naturen bør derfor få «beholde» dette området uten varig ny vei. For utbygger vil fjerning av veien ha et økonomisk aspekt, men naturmessig bør veien sør for dyrket areal som sagt fjernes igjen. Avkjøringen fra fv. 30 til nevnte atkomstvei er heller ikke gunstig — avkjøring i slutten av en markant sving. Økt almen trafikk inn på atkomstveien kan derfor medføre større risiko for ulykker.

3.4 Kraft produksjon og kostnader

Ut fra endringsøknaden er det primære for utbygger å få ned utbyggingskostnadene. Dette går tydelig fram av nevnte beløp. 50 mill. + 2 + 8 i sparte kostnader på de forskjellige endringene. Reduserte kostnader for utbygger går imidlertid på bekostning av andre forhold — så som natur, miljø, og trolig fisk. NVE bes derfor nøye vekte dette mot hverandre før ev. endringer godkjennes. Videre synes det klart at flere av endringene ikke er godt nok utredet.

3.5 og 3.6 Arkitektoniske estetiske forhold, samt permanente og midlertidig anlegg

Endringer og utbyggers vurderinger i denne forbindelse synes generelt å ha for stort utgangspunkt i ønske om kostnadsreduksjon, og i mindre grad på det miljømessige. Mer kreative løsninger med utgangspunkt i det miljømessige savnes derfor. At utbygger nå har hastverk med tiltaket er heller ikke med på å gjøre denne saken bedre.

3.7 Kommunale og offentlige myndigheter

Utbygger gjennomfører utvilsomt riktige prosesser, men det hele bærer nå preg av et veldig hastverk. Noe som ikke nødvendigvis er gunstig for resultatet.

3.8 Fremdriftsplan

Det samme for fremdriftsplanen. Bedre tid burde vært avsatt i detaljplanleggingen til å finne de «gode» løsningene. Prosjektet gir nå mer inntrykk av at «det får bli som det blir» enn av planlegging og grundighet i alle ledd. NVE anmodes derfor ikke å la seg «rive med» i dette.

4.1 Miljøkonsekvenser— bakgrunn

Går ut fra at det er utbygger som i det store og hele har vurdert konsekvenser av nye alternativer — noe som da også blir subjektivt.

4.2 Sedimentasjon og massetransport

Å flytte alle masser som sedimenterer seg mot inntaket tilbake til elva må bli feil. Dette da vannføringen på utbyggingsstrekningen vil bli klart lavere enn ovenfor inntaket. Masseforflytting som nevnt bør skje prosentvis i forhold til dette.

4.3 Fisk

Synes noe merkelig at konsesjonsgitt løsning ble begrunnet som den beste løsningen, og at utbygger relativt kort tid etterpå kommer med en løsning som både er klart bedre og i tillegg 50 mill billigere. NVE bør derfor faglig forsikre seg om at endringsløsningen virkelig er «klart bedre» før godkjenning gis, og ikke bare en økonomisk drevet endring med usikkert utfall.

4.6 Biologisk mangfold ved anleggsområdene

Mangel på registreringer kan her skyldes at det er gjort få eller begrensede registreringer. Både før og gjennom utredningsprosessen. Dette like gjerne som at det ikke finnes arter av interesse på stedene. NVE bør derfor ha dette med seg i sin vurdering.

4.7 Kulturminner

Den registrering som ble gjort i forb. med konsekvensutredningsfasen var svært overfladisk/enkelt utført. Gammel kulturmark som ikke er undersøkt i særlig grad finnes i området der ny atkomstvei til utløp planlegges.

4.8 Støy, støv og rystelser

Utbygger påstår i sin endringsredegjørelse at flytting av tverrslag sør til Kleven (planendring) vil medføre mindre støy for boligbebyggelse sammenlignet med alt. 2 (ved Næringsparken). Dette medfører ikke riktighet. Ved flytting av nevnte tverrslag vil man redusere transportstøy ved noen boliger (GID 37/1, 37/2, 22/6), men øke støy hos andre boliger lengre sør (GID 20/40, 20/199, 20/4, 3/1 39/194).

Støy for endringsforslaget tverrslag Kleven er ikke utredet i Sweco's rapport fra 2014. Bare for tverrslag Næringsparken

Jf. rapport fra Sweco 2014 er det også angitt at bygging av Tolga kraftverk vil medføre betydelig tung anleggstrafikk. Trafikkfrekvensen vil bli størst mellom tverrslag og deponi i forb. med frakt av tunellmasser.

Sweco's rapport fra 2014 er også mangelfull da det ikke er gjort beregninger på forventet støy i nærområdene til deponi og tverrslag. Rapporten inneholder i store og hele bare en opplisting av grenseverdier gitt i T-1442, en opplisting av aktuelle kilder til støv, støy, rystelser, samt en kort konsekvensvurdering.

Vedr avbøtende tiltak i anleggsperioden angir rapporten bare kort at et virkemiddel for å begrense potensielle støypager i anleggsperioden vil være krav til utstyret, samt ha klare tidsperioder der støyende arbeider er tillatt.

Så langt i saken er det ikke fremlagt verken støyberegninger, angitt tidsperioder for støyende virksomhet eller annet som nærliggende bebyggelse kan ta stilling til eller forholde seg til. En klar mangel ved prosjektet.

Mulig kostnadsreduksjon på 2 mill. synes her derfor å være eneste reelle årsak til planendringen. Ikke det å påføre naboer/ bebyggelse mindre støy.

Før ev. flytting av tverrslag sør aksepteres må endrede støyforhold og konsekvensen av dette utredes/beregnes og legges frem. Som nærmeste nabo/ beboer til tverrslag Kleven er dette et krav fra min side. Som nær nabo til området vil det også være mest aktuelt å få avklart nå om nye transportveier til deponi bør bli varige. Ikke bare et pkt. som avklares mellom NVE og Tolga kommune i anleggsperiodens slutfase. Som nabo til dette er forutsigbarhet nå viktig.

5 Elektriske installasjoner

Søker begrunner flytting av trafo opp i dagen som bedre beredskapsmessig, 8 mill i mindre byggekostnad, og at dette i noen grad kan ha relevans for almene interesser. Kan ikke se at

dette her er belyst hvilke almene interesser som kan ha relevans. Bare en enkel miljøvurdering utført av Feste AS. Dette bør derfor belyses bedre før ev. endringsgodkjenning gis.

Miljø og landskapsmessig synes det best med trafo i fjell som før. Flytting av trafodelen opp i friluft vil gjøre anlegget mye mer eksponert visuelt. En trafo i fjell vil også ligge mer beskyttet.

5.1.1 Kraftstasjon — installasjoner

Utbygger ønsker nå tre turbiner, mot to opprinnelig. Det synes ut fra dette som om utbygger i større grad enn opprinnelig og konsesjonsgitt løsning nå ønsker å kunne kjøre produksjon også på driftsvannføring mindre enn 5 m³/sek.

Dette med bakgrunn i at minste driftsvannføring var satt til 5 m³/sek i konsesjonsgitt søknad. Nå endret til ca. 5 m³/sek i endringssøknad + at turbiner vil bli operert også på lavere vannføring hvis mulig (s. 7). Dvs. at det vil bli færre perioder der marginal vannføring blir sluppet forbi inntaket. Noe som betyr at utenom flomperioden på våren så vil vannføringen på utbygningsstrekningen i all hovedsak kun være på 12 og 7 m³/sek. Noe igjen betyr enda mindre dynamikk i vannføringen på utbygningsstrekningen med de negative konsekvenser dette har for fiske — og dyreliv i/ ved vann. Dette strider også mot hva utbygger har tilkjennegitt tidligere i prosessen. Der ble det tydelig sagt fra utbygger at alt under 5 m³/sek også ville gå forbi inntaket og følge minstevannføringen på 12/ 7 m³/sek når vannføringen var så lav. Sist bekreftet fra utbygger i møte med disse 03.09.17.

NVE bes derfor være oppmerksom på at disse forholdene henger sammen i sin gjennomgang av endringssøknaden. Driftsvannføring mindre enn 5 m³/sek bør derfor ikke godkjennes.

6 Erverv av grunn og rettigheter

Søknad om ekspropriasjonstillatelse samtidig med planendring og forhåndstiltredelse bærer preg av hastverk fra utbyggers side og legger unødvendig press på andre berørte parter — så som grunneiere, rettighetshavere, offentlige instanser osv. Utbyggers plutselige hastverk bør her ikke hindre en ryddig og oversiktlig prosess for berørte parter. Saken har nå både nye berørte parter/ grunneiere, en del nye momenter + momenter som har fremkommet under detaljprosjekteringen. Alt dette må gis rimelig tid til å bli kvalitetssikret totalt sett før beslutninger tas og tiltak iverksettes ut over det konsesjonsgitte. Håper derfor NVE ser viktigheten av dette, og setter prosessen inn i en mer relevant tidsplan og beslutningsprosess uavhengig av utbyggers plutselige hastverk.

Videre under pkt. 6 i planendringssøknaden fremkommer det fra utbygger at det er avdekket at man ikke kan utelukke tunelldrift gjennom naturlig forurenset fjell. Det er derfor satt av areal for ev. deponering av dette på samme sted som hovedtippene i Erlia og Kåsdalen.

Med bakgrunn i eksisterende NGU-kart burde ikke store muligheter for naturlig forurenset fjellgrunn langs tunell-traseen være et nytt moment for utbygger. At det er varierende berggrunn med skyvegrenser fremgår tydelig her. Utbygger burde derfor ha vært mer tydelig på dette fra dag 1 slik at forholdet bedre kunne utredes. Noe som kunne ha gitt mer forutsigbarhet på hva det dreier seg om (type forurenset fjell, omfang osv), og bidratt til andre og bedre løsningsforslag på et tidligere tidspunkt for slik lagring.

Uansett synes foreslåtte lagring av naturlig forurenset masse i området som en dårlig løsning. Både miljømessig, og i forhold til andre bruksinteresser i området. Slike masser bør lagres på egnet og skjermet sted — eks FIAS AS sitt mottaksanlegg for avfall på «Torpet» (ved fv. 26 øst for Tolga sentrum). Dette betyr noe mer transport, men for ettertiden vil en slik løsning være

mer hensiktsmessig enn å ha noe liggende her og der. Dette så lenge forholdet ikke er bedre utredet enn det er pr. i dag.

7 Kilder

I forhold til planendringen og de punktene + utdypningene som der fremkommer, vil en på generelt grunnlag påpeke at det er forholdsvis få nye faguttalelser som belyser disse. En savner her mer faglig utredning på berørte temaområder. Nå er det utbygger selv som i det store og hele gjør de faglige vurderingene og beskriver konsekvens. Utbygger legger her også til dels feil opplysninger til grunn i sin vurdering. Omsøkte planendringssøknad blir derfor forholdsvis subjektiv og «lettvinnt».»

Søkers kommentarer til høringsuttalelsene

Opplandskraft DA har i brev av 06.04.2018 (dok nr. 163) kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

«1. Tolga kommune

Tolga kommunestyre fattet følgende vedtak den 22.3.2018 (gjengitt i sin helhet):

«Tolga kommunestyre gir følgende merknader på høring av planendringssøknad fra Opplandskraft til NVE:

a. Inntak med overløpsterskel på kote 586,0 istedenfor konsesjonsgitte inntak med lukedam på kote 587,43 er et bedre alternativ enn den konsesjonsgitte løsning.

b. Flytting av tverrslaget ved Tolga næringspark til tverrslag ved Kleven sør for tippområdet i Kåsdalen, samt endre vegtraseen til kraftverksutløpet ved Eidsfossen støttes hvis privatrettslige forhold, forhold til Statens vegvesen for kryssing av fv.30 og planer for utvidelse av annen næringsvirksomhet ved næringsparken avklares. For adkomstveg til utløpet er det fra Tolga kommune ingen motforestillinger til skissert endring av adkomstveg så lenge vegen kan benyttes av aktuelle grunneiere i forbindelse med drift av skog eller tilleggende landbruksarealer, og så lenge Tolga kommune vil ha tilgang til vegtraseene av beredskaps og sikkerhetsmessige årsaker.

c. Kraftverkstransformatoren plasseres i friluft ved portalbygget i Erlia.»

Søkers kommentar:

Søker er tilfreds med at Tolga kommune støtter opp om de omsøkte planendringene. Kommunens innspill om forhold som må avklares ved Tolga Næringspark og med Statens Vegvesen vil bli ivaretatt i videre detaljplanlegging frem mot en eventuell anleggsstart. Hva gjelder adkomstvegen til tunnelutløpet er det allerede lagt til grunn at eiere av eiendommer som blir berørt av den nye vegen, også skal kunne bruke vegen. Det samme gjelder for Tolga kommune i forbindelse med hendelser av beredskaps- eller sikkerhetsmessig karakter.

2. Os kommune

Os kommune har avgitt høringsuttalelse datert 22.3.2018:

«Basert på foreliggende dokumentasjon vil ny situasjon ved alternativet med terskel gi mindre terrenginngrep og et kortere inntaksbasseng, enn det konsesjonsgitte alternativet.

Også for andre fag gir det en uendret eller mindre negativ situasjon med alternativet med ny terskel i forhold til konsesjonsgitt alternativ med lukedam. Os kommune stiller seg positiv til det nye alternativet med terskel.

De andre tiltakene i prosjektet Tolga kraftverk ligger i sin helhet i Tolga kommune, og får bare indirekte betydning for Os kommune. Ut fra det som er forelagt av dokumentasjon, virker også de andre endringsforslagene til å ha mindre negativ konsekvenser enn konsesjonsgitt alternativ. Vi stiller oss derfor også positiv til de andre endringene.»

Søkers kommentar:

Søker er tilfreds med at Os kommune er positive både til inntaksalternativet med overløpsterskel og de øvrige elementene i planendringssøknaden.

3. Fylkesmannen i Hedmark

Fylkesmannen i Hedmark skriver i uttalelse av 22.3.2018 blant annet følgende om planendringssøknaden:

«Ut fra forutsetningen av at det er gitt konsesjon for utbygging av kraftverket, mener vi at det oversendte forslaget til planendring er langt å foretrekke fremfor det tidligere konsesjonsgitte alternativet. Vi mener de negative konsekvensene for natur- og miljøverdiene i området samlet sett vil bli mindre med det oversendte forslaget enn med det konsesjonsgitte.»

Søkers kommentar:

Søker er tilfreds med at Fylkesmannen mener planendringen er langt å foretrekke fremfor det konsesjonsgitte alternativet.

Fylkesmannen har også enkelte kommentarer og innspill til detaljplaner for miljø og landskap. Søker vil kommentere disse forholdene i et eget skriv til NVEs miljøtilsyn som skal forestå behandlingen av prosjektets detaljplaner for miljø og landskap.

4. Hedmark Fylkeskommune

Hedmark fylkeskommune har ingen planfaglige merknader til planendringene.

Med hensyn til fisk og bunndyr er fylkeskommunen positiv til planendringene fordi det nye alternativet med overløpsterskel gir mindre negative konsekvenser enn det konsesjonsgitte.

Når det gjelder kulturlandskap og kulturminner fra nyere tid, mener fylkeskommunen at planendringene medfører få endringer i påvirkningsgrad. Planendringen ved inntaksdammen vil trolig være positivt for kulturlandskapet. Ved utløpet vil planendringen påvirke en stokkelagt trasé for trekking av båter (fløtningsminne).

Fylkeskommunen ber om å få delta ved påvisning av denne traséen på barmark. For automatisk fredete kulturminner har planendringen ingen innvirkning.

Søkers kommentar:

Søker er tilfreds med at Hedmark fylkeskommune mener planendringene enten er positive, eller har ubetydelig/ingen påvirkning sammenlignet med konsesjonsgitt alternativ.

Når det gjelder fløtningsminnet ved utløpet, vil fylkeskommunen bli kontaktet i den videre detaljplanleggingen av utførelsen ved tunnelutløpet.

5. Direktoratet for mineralforvaltning

Direktoratet for mineralforvaltning har ingen merknader til planendringssøknaden for Tolga kraftverk.

6. Statens Vegvesen

Statens vegvesen påpeker at deres interesser i denne saken først og fremst er knyttet til fylkesveg 30, som vegeier på vegne av Hedmark fylkeskommune og som sektoransvarlig for vegtransport og trafiksikkerhet. Statens vegvesen har ingen spesielle innvendinger mot planendringene, utover å påpeke at flytting av dam ved Hummelvoll synes å være et bedre alternativ enn det konsesjonsgitte, mens flytting av tverrslag til Kleven og endring av vegtrasé til utløp gir utfordringer. Det påpekes at kryssinger, avkjørslor og inngrep nær fylkesvegen må avklares konkret med Statens vegvesen etter søknad og behandling etter veglovens bestemmelser.

Søkers kommentar:

Foreløpig har kontakten med Statens Vegvesen dreid seg om tillatelse til kryssing av fylkesveg 30 med massetransport mellom tverrslag Kleven og tipp Kåsdalen. Status for dette tiltaket er at det så langt ikke er gitt tillatelse til slik kryssing. I tilfelle det ikke skulle lykkes å få tillatelse til kryssing av fylkesveg 30 vil det konsesjonsgitte alt. 2 - tverrslag Næringsparken bli lagt til grunn.

Når det gjelder øvrige tiltak som skal avklares i forhold til vegloven vil søker følge opp dette i videre detaljplanlegging av tiltaket. Søker er innforstått med at flere av tiltakene krever tillatelse etter veglovens bestemmelser før de kan komme til utførelse.

7. Bane NOR

Bane NOR har ingen konkrete merknader til planendringen utover å påpeke at spuntveggen fra overløpsterskelen mot jernbanefyllingen må godkjennes av Bane NOR. Det må dokumenteres at tiltaket ikke får negative konsekvenser for jernbaneinfrastrukturen, og eventuelle avbøtende tiltak må beskrives.

Søkers kommentar:

Disse forholdene behandles i detaljplanleggingen. Det er opprettet dialog med Bane NOR.

8. Sametinget

Sametinget har ingen merknader til planendringssøknaden for Tolga kraftverk.

9. Norges Jeger- og Fiskerforbund

Norges Jeger- og Fiskerforbund vurderer at planendringene vil medføre mindre negative konsekvenser for sine interesser, enn det konsesjonsgitte alternativet. Det påpekes videre at overvåkingsprogrammet må følges opp før, under og etter utbygginga, avbøtende tiltak må prioriteres høyt og minstevannføringskravene må evalueres og eventuelt justeres etter en prøveperiode.

Søkers kommentar:

Søker er tilfreds med at Norges Jeger- og Fiskerforbund mener planendringene vil gi mindre negative konsekvenser enn det konsesjonsgitte alternativet

10. Forum for natur og friluftsliv Hedmark (FNF Hedmark)

FNF Hedmark sin uttalelse er identisk med uttalelsen til Norges Jeger- og Fiskerforbund. Det vises til denne (nr. 9).

11. Eidsiva Nett

Eidsiva Nett har ingen merknader til planendringssøknaden for Tolga kraftverk.

12. Kvennan Camping AS v/Tor Henrik Jordet

Jordet har kommentarer knyttet til dam og inntak, utløpet ved Eidsfossen og flytting av transformator.

Jordet er skeptisk til begge dam- og inntaksalternativene, og mener at forholdene for fisk, bunndyr og fiskevandringer bør optimaliseres videre før planendringssøknaden godkjennes.

Når det gjelder utløpet ved Eidsfossen har Jordet mange kommentarer til det estetiske rundt utløpsarrangementet, samt tiltak for å hindre fisk i å vandre inn i utløpet.

Jordet mener flytting av transformator ut i friluft vil være negativt for landskap og miljø og ikke innebære noen gevinst for lokalsamfunnet.

Søkers kommentar:

Søker har forståelse for skepsisen til damalternativene og hvordan vandringsløsningene vil fungere, men mener at det faglige grunnlaget som nå foreligger, klart dokumenterer at det nye alternativet med overløpsterskel er et bedre alternativ for fisk, bunndyr og fiskevandringer, enn det konsesjonsgitte. Ekstern fiskefaglig ekspertise og miljømyndighetene støtter dette.

Merknadene til utløpet ved Eidsfossen relaterer seg til detaljplanene for miljø og landskap og ikke til planendringen som kun omfatter endret adkomstvei. Dette kommenteres derfor ikke nærmere her, men i eget skriv til NVEs miljøtilsyn.

Ekstern fagutreder på landskap har vurdert at det ikke vil være nevneverdige negative konsekvenser for landskap å flytte transformatoren ut i friluft. Når det samtidig innebærer en besparelse på ca. 8 millioner kroner, mener søker at dette også vil være samfunnsøkonomisk riktig.

13. Aud Inger Erlien Dalløkken og Kjell Dalløkken

Dalløkken har ingen motforestillinger mot de omsøkte planendringene da de ser at totalt sett vil endringene gi større fordeler enn ulemper.

Videre har Dalløkken noen kritiske merknader til prosessen fram til detaljplanene som nå foreligger.

Søkers kommentar:

Søker er tilfreds med at Dalløkken totalt sett er positiv til planendringssøknaden.

14. Per Urseth

Urseth er negativ til planendringssøknaden og mener at endringene ikke vil medføre mindre naturinngrep. Han har merknader til en rekke punkter i søknaden. Nedenfor kommenteres relevante punkter fortløpende.

Minste driftsvannføring: Urseth mener det er en endring i driftsvannføringen når det nå står ca. 5 m³/s i stedet for 5 m³/s, med en presisering av at driftsvannføringen kan bli lavere dersom turbinene klarer det.

Dette er imidlertid i tråd med den opprinnelige søknaden (Tab. 2.3, s. 35): Min. slukeevne = 5 m³/s, men avhengig av antall aggregater og type, og blir endelig fastlagt ved detaljplanlegging. Det ble gitt konsesjon som omsøkt, dvs. at dette blir endelig fastlagt i detaljplanleggingen.

Inntak dam: Urseth mener det ikke er dokumentert fra faglig hold at endringen av inntak vil gi bedre forhold for fisk/fiskevandring enn den konsesjonsgitte løsningen, og mener det trengs ytterligere utredninger.

Vi vil her bare vise til at NINA, som landets ledende fagmiljø på disse problemstillingene, har deltatt i utviklingen av det nye alternativet og er klar i sin uttalelse om at dette er en bedre løsning for fisk og fiskevandring. Vi viser også til uttalelsene fra Fylkesmannen i Hedmark, Hedmark fylkeskommune og Norges Jeger- og Fiskerforbund som mener det samme.

Tverrslag Kleven: Urseth påpeker at tverrslag Kleven ikke er utredet for støybelastning, og at dette må gjøres før det eventuelt kan godkjennes.

Hva gjelder anleggsstøy vil søker understreke at anbefalte støygrenser i retningslinje om støy: T-1442, vil bli lagt til grunn for utførelsen, uavhengig av hvilket tverrslagsalternativ som velges. Gjeldende retningslinje er fra 2012, og utførende entreprenør er godt kjent med denne. Hvilke tiltak entreprenøren treffer for å overholde retningslinjens støygrenser, mener søker er underordnet så lenge grensene overholdes.

Ved tverrslag Næringsparken er avstanden til de 3 nærmeste boligeiendommene ca. 220 m, 270 m og 310 m. Ved tverrslag Kleven er de samme avstandene ca. 300 m, 320 m og 450 m. Antall boligeiendommer innenfor en radius på mindre eller lik 300 m og mellom 300 til 600 m er oppstilt i tabell under, samt vist i figurform i vedlegg 1.

	Avstand fra tverrslag	
	</= 300 m	300 - 600 m
Boligeiendommer ved Tverrslag Kleven (alt. 1)*	1 stk	3 stk
Boligeiendommer ved Tverrslag Næringsparken (alt. 2)*	2	stk 8 stk

**) I oppstillingen er gårdstun med inntil 2 bolighus angitt samlet som en boligeiendom.*

Med bakgrunn i antall boligeiendommer innenfor radius fra de to tverrslagsalternativene på henholdsvis 300 m og 300 – 600 m som angitt i tabell og vist i vedlegg 1, holder søker fast på sin vurdering om at tverrslag Kleven vil medføre mindre støy for boligbebyggelse enn tverrslag Næringsparken. Lagt til grunn at grenseverdier for støy i gjeldende retningslinje T-1442 vil bli gjort gjeldende for utførelsen mener søker at det ikke er nødvendig med noen ny tilleggsutredning for støy.

Adkomstvei tunnelutløp: Urseth mener at før endret adkomstvei godkjennes må det gjøres arkeologiske undersøkelser. Videre at ny vei bør fjernes etter anleggsperioden, evt stenges for generell trafikk. Det påpekes også at adkomstveien får en vanskelig avkjørsel fra fv. 30.

Planendringene og detaljplaner for hele prosjektet har vært fremlagt for Hedmark fylkeskommune og for Sametinget med hensyn til kulturminner. Både Sametinget og Fylkeskommunen har bekreftet at de ikke har merknader med hensyn til automatisk fredede

kulturminner (jf. vedlegg 3 og vedlegg 4). Når det gjelder nyere tids kulturminner ved utløpet, vil søker avklare dette nærmere i dialog med Hedmark fylkeskommune.

Veg til tunnelutløp planlegges stengt med låst bom. Allmennheten kan gå eller sykle på den nye vegen, samtidig som utslippet motorisert ferdsel unngås. Eiere av eiendommer som vegen berører direkte, vil bli tildelt nøkkel til bommen. Tolga kommune og nødetater skal også kunne benytte vegen.

Forholdene rundt avkjørsel fra fv. 30 vil avklares med veimyndighetene.

Forskjæring ved utløp: Urseth har merknader til forskjæringen ved utløpet. Dette omfattes ikke av planendringen, men er en del av detaljplanleggingen og kommenteres ikke nærmere her.

Tippområder – permanent lagring av naturlig forurenset fjell: Urseth påpeker at tippområder for forurenset fjell ikke tidligere er beskrevet eller utredet. Dette bør ikke godkjennes før det er utredet hvilke mengder fjell og type forurensning det er snakk om, og eventuelle konsekvenser av lagringen.

I tilfelle forurenset fjell påtreffes vil det bli nærmere vurdert i henhold til gjeldende regelverk hvordan massene i så fall skal håndteres. I tilfelle lokal deponering vil etablering av deponi skje i tråd med Forskrift om deponering av avfall, av 21.3.2002. En forskriftsmessig deponering innebærer tiltak for å hindre utlekking av forurensning fra deponiet, samt program for overvåkning for å kontrollere at det ikke skjer utslipp over tid. Det er også lagt opp til at søker vil erverve grunn for deponier permanent, og som grunneier vil ansvaret knyttet til deponiene utvilsomt tilligge søker.

Sannsynligheten for å påtreffe naturlig forurenset fjell er liten (jf. tilleggsuttalelse fra Norconsult av 27.11.2017, vedlegg 2). Det er likevel tatt forholdsregler om hvordan eventuell naturlig forurenset fjell skal håndteres på en forsvarlig måte. Dette er videre beskrevet i detaljplaner for miljø og landskap. Med bakgrunn i dette kan ikke søker se at noen ytterligere utredninger av temaet skulle være nødvendig.

Massedeponi: Urseth mener massedeponiene kan gjøres mindre dominerende ved å flate de ut over et større område, samt utnytte gamle masseuttak bedre. Han har konkret forslag om å utnytte et tidligere grustak på sørsiden av fv. 30 dersom tverrslag Kleven realiseres.

Måten deponiene er planlagt utformet på er i samsvar med hovedtrekkene i konsesjonssøknaden fra 2012. Sprengstein lagt i deponi er en ressurs som er anvendelig til mange praktiske formål, og det er mange eksempler på god utnyttelse av kraftverkstipper i tiden etter en vannkraftutbygging er ferdig. Blant annet Tolga kommune har gitt innspill om at tunnelmassen i deponiene bør gjøres tilgjengelig for uttak. Deponiene er planlagt med forholdsvis stor mektighet, noe som tilrettelegger for at senere uttak og videreføring av tunnelmasse i kraftverkets driftsperiode kan skje på en hensiktsmessig måte. Stor mektighet gir muligheter for å drive fremtidig uttak og knusevirksomhet bak en skjerm av tippmasse, som vil bidra til å skjerme omgivelsene mot innsyn, støy og støv fra uttaksområdet. Tipper som flates ut i terrenget gir mindre muligheter for å skjerme et eventuelt fremtidig masseuttak.

Hva gjelder plassering av overskuddsmasser fra Tolga kraftverk, så ble det i konsesjonsprosessen vurdert flere alternativer. Man endte opp med de to omsøkte deponiene som da også er konsesjonsgitt. Hvis Tolga kommune eller grunneier står for nødvendige utredninger og utarbeiding av planer, med tanke på alternativ plassering av tunnelmasse for å tilrettelegge andre områder for et bestemt formål, er søker åpen for å vurdere en alternativ

plassering av deler av tippmassene. Det forutsettes at alternativ plassering og bruk av tippmasser ikke medfører ekstrakostnader for prosjektet. Søker holder fast på at de to konsesjonsgitte deponiene, med tilstrekkelig deponivolum for å gjennomføre hele prosjektet, ligger til grunn for utbygging og igangsetting av anleggsarbeidet.

Kraftproduksjon og kostnader: Urseth påpeker at det primære for utbygger med endringsøknaden er å få ned utbyggingskostnadene, og mener at reduserte kostnader går på bekostning av natur, miljø og trolig fisk. Det er viktig for utbygger å få ned utbyggingskostnadene, men vi er selvfølgelig innforstått med at endringer ikke vil bli godkjent dersom det medfører økte negative konsekvenser for allmenne interesser. Planendringsøknaden innebærer både reduserte kostnader og har bedre løsninger for miljø og landskap, noe både eksterne fagutredere og øvrige høringsinstanser slutter seg til.

Miljøkonsekvenser: Urseth går ut fra at det er utbygger som i det store og hele har vurdert konsekvenser av de nye alternativene. Dette er ikke riktig. For alle sentrale tema hvor tidligere utredninger ikke er dekkende for endringsforslagene, er det innhentet tilleggsuttalelser fra de eksterne fagutrederne. Når det gjelder støy, støv og rystelser, se pkt. tverrslag Kleven ovenfor.

Elektriske installasjoner: Urseth mener det miljø- og landskapsmessig er best med trafo i fjell. Vi viser til at landskapsfaglig utreder mener det har ubetydelige konsekvenser å flytte trafoen ut i friluft, og at en kostnadsbesparelse på ca. 8 millioner kroner derfor er et godt argument for endringsforslaget. Med hensyn på sikkerhet for personell ved en eventuell brann i transformatoren, vil en plassering i dagen være den beredskapsmessig beste løsningen.

Kraftstasjon – installasjoner: Urseth påpeker at søker nå vil installere tre turbiner mot to i opprinnelig søknad. I søknad, og gitt konsesjon, er det sagt at antall turbiner og turbintype kan justeres i detaljplan. Se også pkt. minste driftsvannføring ovenfor.

Erverv av grunn og rettigheter: Urseth mener prosessen mot berørte grunneiere bærer preg av hastverk og kan være til hinder for en ryddig prosess. Vi mener prosessen mot berørte grunneiere ivaretas på en tilfredsstillende måte. Informasjonsmøte med alle berørte (52 inviterte) ble avholdt 8.2.2018, grunneieradvokat er engasjert og avtaleforhandlinger pågår. Alle berørte grunneiere har fått planendringssøknaden utdelt/tilsendt. Kun én har avgitt uttalelse (nr. 13), og vedkommende er totalt sett positiv til planendringene.»

NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget

Konsekvensutredning (KU) ble utarbeidet i forbindelse med den opprinnelige konsesjonssøknaden og som tidligere har vært på høring. I forbindelse med omsøkt planendring har søker fått utarbeidet følgende supplerende utredninger/tilleggsuttalelser:

- Tolga kraftverk – utforming av fiskepassasje etter planendring. Norconsult 2017.
- Tilleggsuttalelse KU - fisk. NINA 2017.
- Tilleggsuttalelse KU – Naturmiljø. Miljøfaglig utredning 2018.
- Tolga kraftverk – vannlinjeberegninger ved planendring. Norconsult 2017.
- Tilleggsuttalelser KU – Landskap. Feste Nord-Øst 2018.
 - o Ny inntaksdam Hummelelvvoll
 - o Kraftstasjonsområdet Erlia
 - o Nytt tverrslag Kleven og ny adkomstveg til tunneutløp ved Eidsfossen.

Per Urseth og Kvennan Camping mener planendringen bærer preg av hastverk, noe de mener går på bekostning av kunnskapsgrunnlaget. Per Urseth mener det er behov for ytterligere utredninger av blant annet fiskevandring i ny damløsning, støy ved nytt tverrslagalternativ og kulturminner ved ny veitrase til utløpet ved Eidsfossen. Dette er kommentert senere under de enkelte temaene.

NVE mener det samlede kunnskapsgrunnlaget, herunder konsekvensutredning for det konsesjonsgitte prosjektet med tilleggsutredninger/-uttalelser for omsøkte planendringer, samt eksisterende tilgjengelig informasjon, høringsuttalelser og søkers kommentarer til disse, oppfyller kravet til kunnskapsgrunnlaget i vassdragsreguleringsloven og i naturmangfoldlovens § 8.

NVE konkluderer med at det foreligger et tilstrekkelig faktagrunnlag for å kunne ta stilling til konsesjonsspørsmålet og avgi innstilling i saken.

NVEs vurdering av planendringssøknaden

Planendringene går i hovedsak ut på å bygge et inntak med en lavere overløpsterskel oppstrøms konsesjonsgitte inntak med lukedam. Nytt inntaksalternativ innebærer en mindre oppdemming og vil gi et inntaksbasseng som er rundt 1200 m kortere enn konsesjonsgitt løsning. Det planlegges fiskepassasje i selve overløpsterskelen i hovedelva istedenfor fiskebekk rundt dammen. I tillegg søkes det om å flytte tverrslaget ved Tolga næringspark til tverrslag ved Kleven sør for tippområdet i Kåsdalen, samt endre vegtraséen til kraftverksutløpet ved Eidsfossen. Av elektriske anlegg søkes det om å plassere kraftverkstransformatoren i friluft ved portalbygget i Erlia, istedenfor i fjell som er forutsatt i konsesjonen.

Opplandskraft mener de omsøkte endringene vil innebære reduserte naturinngrep, forbedret løsning for fiskevandring, mindre anleggsstøy ved boliger og reduserte utbyggingskostnader sammenlignet med konsesjonsgitt løsning.

Det har kommet inn 14 høringsuttalelser i saken. Tolga og Os kommuner er positive til planendringene. Fylkesmannen i Hedmark, Hedmark fylkeskommune, NJFF og FNF Hedmark uttrykker at planendringalternativet er å foretrekke fremfor det konsesjonsgitte alternativet da samlede konsekvenser for natur og miljø da blir mindre. Kvennan Camping og Per Urseth er skeptiske til både Tolga kraftverk og planendringssøknaden. Andre høringsparter har merknader til planene uten å ta stilling til konsesjonsspørsmålet.

I det følgende vil NVE drøfte og vurdere ulike forhold knyttet til planendringssøknaden. Vår vurdering baserer seg på tidligere konsesjonsbehandling med KU, planendringssøknad med tilleggsutredninger, innkomne høringsuttalelser og søkers kommentarer til disse.

Fisk og fiskevandring

I konsesjonsbehandlingen av Tolga kraftverk var det stort fokus på verdien av fisk og fiskevandring i vassdraget og muligheten til å redusere de negative konsekvensene for fisk med minstevannføring og toveis fiskepassasje. I konsesjonen gitt ved kgl.res. av 21.04.2017 ble det gitt forholdsvis strenge føringer for utforming av dam og fiskepassasje. Det ble satt krav om at inntaksdammen skulle planlegges i samråd med høy fiskefaglig kompetanse, at fiskepassasjen skulle etableres som en naturlignende fiskebekk, og at varegrinda skulle være skråstilt med lysåpninger på maksimalt 1,5 cm. I konsesjonen er det videre forutsatt at produksjonsområder og fiskevandring skal opprettholdes på et høyt nivå og at best mulig teknikker skal benyttes for å oppnå dette målet. Det ble presisert at konsesjonæren må forvente å bli pålagt ytterligere tiltak og forbedringer dersom målsetningene ikke oppfylles.

Opplandskraft søker nå om en ny inntaksløsning med en lavere overløpsterskel istedenfor en tradisjonell lukedam som beskrevet tidligere. Dette vil gi et inntaksbasseng med lengde på ca 400 m, sammenlignet med konsesjonsgitt alternativ som ville gitt et inntaksbasseng på 1600 meter. Inntaket ønskes imidlertid flyttet omlag 140 m oppover i elva. Det vil si at minstevannføringsstrekningen vil bli noe lenger med omsøkte planendringalternativ (berørt elvestrekningen mellom inntak og utløp øker fra 12,7 -12,9 km), men totalt berørt elvestrekning inkludert inntaksbassenget vil bli redusert med om lag 1 km.

I konsesjonsbehandlingen av Tolga kraftverk ble søker pålagt å gjøre en tilleggsutredning med en grundig beskrivelse av ulike muligheter for å sikre toveis fiskepassasje forbi Tolga kraftverk. En slik utredning ble gjennomført sommeren/høsten 2014 og notat fra Norsk institutt for naturforskning (NINA) «Spesifisering av krav til fiskepassasjer ved Tolga kraftverk» ble oversendt NVE (dok 118). Det ble da vurdert ulike tiltak for fisk, bla. at en naturlignende fiskebekk forbi dammen var det beste alternativet for oppvandrende fisk.

Med omsøkte terskeldam, som vil være en god del lavere en konsesjonsgitte lukedam, er det ikke lenger behov for en kunstig bekk rundt dammen. I forbindelse med planendringene er det utredet nye forslag til vandringsløsninger som skal være utviklet i tett samarbeid med NINA som fiskefaglig ekspertise. Løsningene bygger på prinsipper utredet av Norconsult i forbindelse med konsesjonsgitt løsning og forutsetninger gitt i konsesjonen. Konseptene som er utviklet skal, i følge, Norconsult være basert på anerkjente prinsipper og «best practice»-kunnskap. Ved planendringalternativet planlegges det nå fiskepassasje i selve overløpsterskelen i hovedelva istedenfor en naturlignende fiskebekk rundt dammen. Oppvandring av fisk er planlagt igjennom to integrerte løp i terskelen tilpasset fiskevandring og minstevannføringslipp. Disse er planlagt med mest mulig naturlig utforming med kulper og steinstruktur for å skape varierte vannhastigheter, samt hvileplasser for oppvandrende fisk. Nedvandring av fisk skal ivaretas enten igjennom eller over terskelen, eller via to fiskeavledere i tilknytning til inntaksristene. Inntaksristene er planlagt horisontalt vinklet (α -grind) med lysåpninger på 15 mm slik konsesjonskravene er. Se rapport «Tolga kraftverk – utforming av fiskepassasje ved planendring» Norconsult 2017, for nærmere beskrivelse av de tekniske løsningene for fiskepassasje (planendringssøknadens vedlegg 4.1).

NINA vurderer i brev av 18. desember 2017 (planendringssøknadens vedlegg 4.2) at omsøkt planendring er bedre for fisk og bunndyr enn den opprinnelige planen. Dette begrunner de blant annet med at høyden på terskeldammen er betydelig lavere enn den opprinnelig planlagte lukedammen og at fiskepassasjen gjennom terskelen får en naturlig utforming. NINA viser videre til at beregnede vannhastigheter vinkelrett på varegrind (0,3 m/s) er innenfor anbefalte grenser og to avledere med kapasitet på inntil 3 m³/s vil gi fisken nedvandringmuligheter ved inntaket. I tillegg vil det være kontinuerlig overløp over terskel som vil muliggjøre nedvandring. Lavere høyde på terskeldam vil også gi mindre oppdemming oppstrøms, og høyere gjennomsnittlig vannhastighet i inntaksmagasinet. Dette vurderes som positivt for blant annet å opprettholde drift av fiskeyngel (særlig harr) gjennom inntaksmagasin og forbi damsted. Etablering av inntaksmagasin med endringen fra elv til mer innsjøliknende habitat oppstrøms kraftverksdammer fører til at fiskesamfunnet endrer seg, men det vurderes som sannsynlig at endringene vil bli mindre enn ved etablering av den opprinnelig planlagte lukedammen.

Det er ingen nye gyte- og oppveksområder som vil bli berørt. Derimot kan påviste gyteområder ved Hummelvoll bru, som ville blitt neddemt ved konsesjonsgitt alternativ, sannsynligvis opprettholde sin funksjonalitet med planendringalternativet som følge av mindre inntaksmagasin.

Opplandskraft har beregnet at den nye inntaksløsningen vil gi en kostnadsreduksjon på 50 mill.kr. sammenlignet med konsesjonsgitt alternativ. De mener samtidig at omsøkte planendring er en miljømessig bedre løsning.

De fleste høringspartene er positiv til den omsøkte terskelløsningen og mener dette er et bedre alternativ for fisk og fiskevandring enn konsesjonsgitt lukedam. Kvennan camping og Per Urseth er imidlertid skeptiske og mener løsningen er motivert ut fra kostnader og ikke miljøhensyn. De er videre engstelige for at tidspress gjør at alternativet ikke planlegges og utredes godt nok. Per Urseth mener planendringene i begrenset grad er faglig utredet og savner dokumentasjon på at ny inntaksløsning vil gi bedre forhold for fiskevandring. Han mener det i stor grad er utbygger selv som har gjort de faglige vurderingene og beskrevet konsekvensene. NJFF og FNFH ber om at overvåkningsprogrammet for ferskvannsekologi, fisk og fiskevandring prioriteres og følges aktivt opp både før, under og ikke minst etter utbygging. Avbøtende tiltak må prioriteres høyt, og kravene om minstevannføring må evalueres, og evt. justeres etter en prøveperiode.

Fisk og fiskevandring var et av hovedtemaene når opprinnelig søknad på Tolga kraftverk ble behandlet og flere fagutredninger og faguttalelser foreligger på temaet. NVE vurderer at virkningene på fisk og ferskvannsbioologi ved bygging av Tolga kraftverk etter omsøkte terskelalternativ ikke vil medføre noen større konsekvenser for allmenne interesser enn konsesjonsgitt lukedam. Tvert om vurderer vi alternativet med terskeldam til å være mindre omfattende, og sannsynligvis en bedre løsning, enn konsesjonsgitt alternativ, samtidig som at kostnadene er vesentlig lavere. Vi legger også vekt på at Fylkesmannen, fylkeskommune og miljøorganisasjonene er av den samme oppfatning. I konsesjonen gitt ved kgl.res. av 21.04.2017 er det gitt strenge føringer for bygging og drift av Tolga kraftverk med særlig fokus på fiskepassasjer, og ved eventuell tillatelse til planendring forutsetter vi konsesjonsvilkår og forutsetninger av samme omfang. Når det gjelder overvåkningsprogram og videre oppfølgingsundersøkelser er dette forhold som forutsettes ivaretatt i gjeldende konsesjon og vi viser særlig til merknader til naturforvaltningsvilkåret (post 6) og manøvreringsreglementet i kgl.res. av 21.04.2017.

Naturtyper eller rødlistearter

I konsesjonsbehandlingen av Tolga kraftverk er konsekvenser for naturtyper eller rødlistearter ikke vurdert å være avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Utbyggingen berører noen naturtypelokaliteter av lokal og regional verdi, men eventuelle negative konsekvenser er i stor grad vurdert til å kunne avbøtes med tiltak.

I forbindelse med planendringssøknaden er det hentet inn en tilleggsuttalelse fra utreder (Miljøfaglig utredning 2018 – Konsekvenser for naturmangfold av overløpsterskel istedenfor lukedam. Søknadens vedlegg 7). I tillegg er det gjort nye og oppdaterte søk i artsdatabanken og naturbase, men ingen nye funn av rødlistearter eller naturtyper er registrert i nærheten av det aktuelle utbyggingsområdet.

To naturtypelokaliteter blir påvirket av inntaksdamalternativene. Det er en rikmyr nær damstedet (lokalitet 16) og flomdam ved Hummelvoll (lokalitet 5). Begge av lokalt viktig verdi (C).

Konsekvensene for disse to lokalitetene er for konsesjonsgitt alternativ vurdert til liten negativ. Ved alternativet med terskeldam vil lokalitet 5 flomdam ikke bli berørt, mens lokalitet 16 rikmyr vil bli berørt på en noe annen måte, men med samme konsekvensgrad som ved konsesjonsgitt alternativ. Det vurderes videre å være positivt for naturmangfoldet med mindre vannstandsheving. Miljøfaglig utredning konkludere med at planendringalternativet med overløpsterskel, samlet sett gir mindre negative konsekvenser enn konsesjonsgitt alternativ med lukedam.

Nytt tverrslag ved Kleven er tidligere utredet som del av KU og vil ifølge søknaden ikke komme i konflikt med registrerte naturverdier. Ny vegtrase til tunnelutløp skal fremføres uten å komme i konflikt med registrerte naturtyper ved Eidsfossen. Her er det blant annet en rikmyr (lokalitet 17) av lokalt viktig verdi (C). Veien skal legges utenfor lokaliteten.

NVE registrere at omsøkte planendring ikke vil påvirke nye rødlistearter eller naturtyper, og legger til grunn at konsekvensene ved planendringene er beskjeden.

Landskap og friluftsliv

I konsesjonsbehandlingen av Tolga kraftverk blir konsekvensene for landskap i stor grad knyttet til redusert vannføring på utbyggingsstrekningen. De fysiske inngrepene som inntaksdam, veier, deponier, med mer ble vurdert til å være av mindre betydning for konsesjonsspørsmålet.

Feste NordØst har utarbeidet en tilleggsuttalelse for de omsøkte planendringene (søknadens vedlegg 6.1-6.3). Fagutreder mener omsøkte damalternativ med overløpsterskel (alt.1.) vil gi mindre terrenginngrep og mindre vannstandspåvirkning enn konsesjonsgitte lukedam, og konkluderer således med at konsekvensene for landskapet vil bli bedre med omsøkte planendringalternativ. Omsøkte tverrslagalternativ i Kleven (alt.1) og ny vegtrase til utløpet ved Eidsfossen er vurdert å gi lite/intet til ubetydelig konsekvens for landskapet sammenlignet med konsesjonsgitt alternativ (alt.2). Når det gjelder kraftstasjonsområdet i Erlia har Feste NordØst vurdert at en transformatorstasjon i dagen (alt.1) totalt sett vil ha samme konsekvens for omliggende landskap som transformatorstasjon i fjell (alt.2).

NVE vurderer at planendringene ikke vil påvirke opplevelsesverdier knyttet til landskap i særlig grad. Snarere tvert imot mener vi at en lavere terskeldam vil bli mindre ruvende i terrenget enn konsesjonsgitte lukedam. Planlagte endringer i veier, deponier, tverrslag og trafo kan etter vårt syn tilpasses omgivelsene gjennom god planlegging og miljøtilpasning, noe som vil bli fulgt opp på detaljplannivå og gjennom NVEs tilsyn ved en eventuell utbygging. Når det gjelder konsekvensene for de elektriske utendørsanleggene mener NVE at de landskapsmessige virkningene av et utendørsanlegget er små. De elektriske anleggene er vurdert i eget kapittel under.

Friluftslivet i Tolga er i stor grad knyttet til fiske da planområdet berører områder med store interesser for fisketurisme. Det er ikke gjort noen tilleggsutredninger på friluftsliv i forbindelse med planendringssøknaden. NVE kan ikke se at noen av de omsøkte planendringene vil påvirke friluftslivet eller fiskeinteressene i vassdraget i noen grad sammenlignet med konsesjonsgitt alternativ.

Kulturminner

Tolga kraftverk er planlagt i et området med flere kulturminner og et verdifullt kulturmiljø, men det er i konsesjonsbehandlingen konkludert med at prosjektet i liten grad vil berøre disse. Planendringene vil berøre areal hvor det ikke tidligere er gjort undersøkelser i terrenget.

Per Urseth viser til at det er en gammel kulturmark ved ny veitrase til kraftverksutløpet og mener det må gjøres arkeologiske undersøkelser her før veien kan godkjennes. Hedmark fylkeskommune mener at planendringene medfører få endringer i påvirkningsgrad når det gjelder kulturlandskap og kulturminner fra nyere tid. Ved utløpet vil planendringen påvirke en stokkelagt trasé for trekking av båter (fløtningsminne) og fylkeskommunene ber om å bli kontaktet for påvisning av denne traséen på barmark. For automatisk fredete kulturminner mener fylkeskommunen at planendringen ikke har noen innvirkning.

NVE viser til kulturminnevilkår i gjeldende konsesjon og generelt til forpliktelsene i kulturminneloven § 9. Vi forutsetter at Hedmark fylkeskommune er involvert i videre planlegging.

Flom og sedimenttransport

NVE har tidligere vurdert at en utbygging av Glomma ved Tolga ikke vil påvirke flommene i vassdraget i vesentlig grad (jf. vår innstilling av 01.07.2015) og den berørte elvestrekningen er vurdert å være lite utsatt for flomskader. Ved omsøkte planendring vil flomavledningen skje over terskelen istedenfor

gjennom luker i dammen som forutsatt i konsesjonsgitt alternativ. Norconsult har på oppdrag for søker utført vannlinjeberegninger for de ulike damalternativene (jf. søknadens vedlegg 5 – «Tolga kraftverk. Vannlinjeberegninger i Glomma»). Norconsult vurderer at alternativet med overløpsterskel vil gi vannstandsstigninger som er i størrelsesorden lik eller mindre enn konsesjonsgitte alternativ med lukedam, og at strekningen som vil være påvirket vil bli kortere. NVE kan ikke se at planendringene vil påvirke flomsituasjonen i vassdraget i noen større grad.

I følge KU for Tolga kraftverk er det betydelige løsmasseavsetninger langs Glomma i hele prosjektområdet og som følge av kraftutbygging vil sedimenter kunne bygge seg opp inntaksbassenget. Sedimenttransport forbi damsted vurderes som viktig for blant annet å opprettholde habitatkvaliteten for fisk på minstevannføringsstrekningen nedstrøms dammen. Søker vurderer at nytt alternativ med en lavere overløpsterskel og mindre inntaksbasseng i større grad vil opprettholde sedimenttransport forbi damsted, samt gjøre det enklere å etablere rutiner for å flytte masser som er sedimentert i inntaksbassenget over terskelen. Per Urseth mener det blir feil å flytte alle masser som sedimenterer seg mot inntaket tilbake til elva. Vannføringen på utbyggingsstrekningen vil bli klart lavere enn ovenfor inntaket og han mener masseforflyttingen bør skje prosentvis i forhold til dette.

NVE bemerker at dette er forhold som må følges opp på detaljplannivå og at en eventuell masseforflytning vil bli fulgt opp etter gjeldende regler og retningslinjer.

Støy, støv og rystelser

I forbindelse med KU for Tolga kraftverk er det utført en tilleggsutredning av støy, støv og rystelser som følge av etablering og drift av Tolga kraftverk (SWECO 2014). Det er ikke utført noen ny utredning om støy i forbindelse med planendringssøknaden, men det understrekes i søknaden at retningslinje for støy (T1442), med angitte grenseverdier skal legges til grunn for utførelsen. Søker mener at tverrslagsalternativ 1 Kleven ligger mer skjermet i terrenget, og med betydelig lengre avstand til boligbebyggelse, enn alternativ 2 ved Næringsparken. Det er ett fjørfehus med aktiv drift like nord for tverrslag Kleven. Tiltak for å ivareta dyrevelferd for fjørfe er relevant for anleggsaktivitet ved sprengningsarbeid ved tverrslag og i tunnel, samt anleggsaktivitet i tipp Kåsdalen. Søker er i dialog med fjørfeprodusenten. I samråd med produsenten er Mattilsynet kontaktet for å bidra til at regelverk om dyrevelferd blir overholdt i anleggsperioden.

Per Urseth påpeker i sin høringsuttalelse at nytt tverrslag i Kleven ikke er utredet for støybelastning og at dette må gjøres før tverrslaget her eventuelt kan godkjennes. Tiltakshaver påpeker i sine kommentarer til høringsuttalelsene at det er færre boligeiendommer nær alternativ 1 tverrslag Kleven enn konsesjonsgitte alternativ 2 tverrslag Næringsparken, og mener tverrslag Kleven totalt sett vil medføre mindre støy for boligbebyggelse enn plassering ved Næringsparken.

NVE viser til de vurderinger som er gjort i forbindelse med opprinnelig konsesjonssøknad. Uavhengig av tverrslagets plassering må det forventes en viss grad av støy og forstyrrelser i anleggsfasen for de nærmeste beboerne. Vi kan ikke se at plassering av tverrslaget ved Kleven vil medføre større belastning for de som blir berørt enn det konsesjonsgitte alternativet. Uavhengig av plasseringen skal gjeldende retningslinjer for støy legges til grunn for gjennomføring av anleggsarbeidene og avbøtende tiltak for å begrense støy, støv og rystelser i anleggsperioden skal inngå i detaljplanene.

Elektriske anlegg

Under høringsprosessen har det kommet inn tre innspill som omhandler de elektriske anleggene:

Tor Henrik Jordet, som eier Kvennan Camping, mener lokalsamfunnet ikke får noen gevinster av at de elektriske anleggene bygges i friluft, og at dette er negativt for landskap og miljø.

Per Urseth mener det ikke er belyst hvilke allmenne interesser som berøres av endringen, og at dette bør belyses bedre dersom endringssøknaden gis. Han mener at en transformator i friluft vil gjøre anlegget mye mer eksponert visuelt.

Tolga kommune er positive til endringssøknaden, og har ingen motforestillinger til at transformatoranlegget legges i friluft.

NVE mener at virkningene av endringen av de elektriske anleggene i realiteten dreier seg om arealbruk og visuelle virkninger av transformatoralternativet i friluft og endring av kraftledningstraseen. Urseth mener at virkningene må utredes bedre før det eventuelt gis tillatelse til endringene. NVE er ikke enig i dette. NVE har vært på befaring i området, og mener vi på grunnlag av befaringen, beskrivelse av anleggene og visualiseringer i endringssøknaden er i stand til å fatte et godt faglig fundamentert vedtak uten ytterligere utredninger.

De visuelle virkningene av utendørsanlegget vil bestå i at man kan se transformatoren og koblingsfeltet på noe avstand. Det er glissen skogsvegetasjon i området, og man vil ikke se anlegget særlig godt fra riksvei 30 eller dersom man går på tur langs Glomma. De visuelle virkningene begrenser seg derfor til at anlegget er synlig dersom man ferdes i området ved stasjonen. Alternativet med transformatoranlegg i fjell vil uansett innebære at det må plasseres en kabelendemast ved siden av stasjonsbygningen, og selv om denne er betydelig mindre synlig enn transformatoren og koblingsfeltet, vil man likevel se at dette er et industrielt påvirket område. NVE legger vekt på at kommunen er positiv til et utendørsanlegg, samt at denne løsningen er ca. åtte millioner kroner billigere enn alternativet med transformator i fjell. Anlegget vil legge beslag på et areal på ca. 380 m². Dette er et område som ligger helt inntil kraftstasjonen, og som derfor er lite egnet til annet bruk. NVE mener at virkningene av utendørsanlegget er så små at de kan aksepteres.

Når det kommer til endringene i traseen til kraftledningen består disse av en marginal vinkelendring mellom punkt C og D i figur 3, samt at ledningen forlenges med ca. 70 meter. NVE mener endringene har ubetydelige virkninger og er så små at de er innenfor hva man må påregne i detaljplanleggingen av et slikt anlegg. NVE mener endringene er innenfor rammene for gjeldende konsesjon for 132 kV ledningen mellom kraftverket og Tolga transformatorstasjon, og at det derfor ikke er nødvendig å endre ordlyden eller kartgrunnlaget i denne.

Andre merknader

Miljø og kostnader

Per Urseth og Kvennan Camping påpeker at planendringene bunner i behovet for å redusere kostnader, og frykter at kostnadsbesparelse og hastverk kan gå på bekostning av miljø og landskap. Søker legger ikke skjul på at det er viktig for dem å få ned kostnadene, men mener omsøkte planendringer også er en bedre løsning for miljøet. Ved behandling av omsøkte planendringer vil konsesjonsmyndigheten vurdere om endringene vil få virkninger på miljø og andre brukerinteresser utover det som allerede er konsesjonsgitt. Vi vil da vurdere fordeler og ulemper for allmenne interesser der temaer som både landskap, miljø og økonomi vil ligge til grunn. Ved en eventuell konsesjon til planendringene vil de samme føringer og vilkår ligge til grunn som ved konsesjonsgitt alternativ, inkludert vilkår for fisk samt detaljplanoppfølging på både miljø og landskap.

Kraftverksutløpet

Kvennan Camping og Per Urseth har flere merknader som gjelder kraftverksutløpet ved Eidsfossen. Dette gjelder både landskapsbetydning og tiltak for å hindre fisk i å vandre inn i utløpet. Kraftverksutløpet er noe justert fra konsesjonsgitt løsning, men dette ligger innenfor endringer som kan gjøres som en del

av detaljplangodkjenningen. NVE viser til merknadene til gjeldene konsesjonsvilkår post 6 som blant annet sier at best mulig teknikk og fagekspertise skal benyttes ved valg av teknisk løsning for å sikre gode forhold for oppvandring forbi kraftverksutløpet. Forholdene rundt kraftverksutløpet kommenteres derfor ikke her, men skal godkjennes av NVE som en del av detaljplanene.

Minste driftsvannføring

Per Urseth mener søker har endret betingelsene for kraftverkets minste driftsvannføring som i opprinnelig konsesjonssøknad var 5 m³/s, men som i planendringen/detaljplanene oppgis å kunne operere på lavere vannføringer hvis mulig ved idriftsettelse av turbinene.

Opplandskraft mener dette er i tråd med den opprinnelige konsesjonssøknaden der det ble oppgitt en minste slukeevne på 5 m³/s, men med en merknad om at dette blir endelig fastlagt ved detaljplanlegging.

NVE har i vår vurdering av Tolga kraftverk lagt til grunn en minste slukeevne på 5 m³/s. Dersom minste driftsvannføring reduseres betyr dette noen færre dager der kraftverket må stå og alt vann slippes i elva, og følgende noen flere dager med kun minstevannføring. Mindre endringer i konsesjonen uten nevneverdige konsekvenser for allmenne interesser kan behandles av NVE som en del av detaljplangodkjenningen. Dersom Opplandskraft ønsker å gjøre vesentlige endringer på slukeevnen må dette avklares med konsesjonsmyndighetene.

Massedepionier

Flere av høringspartene har merknader til massedeponiene, både plassering, estetikk og bruk av masser. Særlig gjelder dette mulig lagring av masser fra forurenset fjell. Dette er forhold som vil bli fulgt opp i detaljplangodkjenningen og etter gjeldende forskrifter og regler.

Forholdet til vanddirektivet

Vassdragsavsnittet som tiltaket omfatter, ligger i vannregion og vannområde Glomma. Tiltaket berører vannforekomsten 002-2895-R Os-Alvdal. Vannforekomsten er i vann-nett klassifisert som naturlig vannforekomst med god økologisk tilstand. I Klima- og miljødepartementets godkjenning av regional plan for vannforvaltning i vannregion Glomma for planperioden 2016– 2021 er ikke den aktuelle vannforekomsten godkjent med miljømål som er høyere enn dagens tilstand.

De opprinnelige planene for Tolga kraftverk er tidligere vurdert opp mot vannforskriften § 12. I kgl.res. av 21.04.2017 er det konkludert med at samfunnsnyttien i form av økt fornybar kraftproduksjon anses som større enn ulempene og at vilkårene etter vannforskriften § 12 er oppfylt. NVE kan ikke se at de omsøkte planendringene endrer på denne konklusjonen.

Forholdet til naturmangfoldloven

Det har ikke kommet nye opplysninger om naturmangfoldet i saken. Søknaden har vært på høring hos lokale og regionale myndigheter uten at det har kommet opp nye momenter i saken. Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt frem i planene, høringsuttalelser samt NVEs egne erfaringer. Etter NVEs vurdering er planendringene tilstrekkelig opplyst til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at kunnskapsgrunnlaget er godt nok utredet, jf. naturmangfoldloven § 8. Etter vårt syn vil planendringene ikke være i konflikt med naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

NVEs konklusjon

NVE mener at den omsøkte planendringen ikke vil medføre vesentlige endrede virkninger på miljø og andre brukerinteresser utover det som allerede er konsesjonsgitt. Det justerte prosjektet berører en noe kortere elvestrekning og utnytter en lavere fallhøyde sammenlignet med konsesjonsgitt prosjekt. Det vil gi marginalt mindre kraftproduksjon, men samtidig lavere kostnader og etter vår vurdering mindre negative konsekvenser for natur og miljø.

NVE anbefaler at det gis tillatelse til planendringen som omsøkt etter alternativ 1.

Vassdragsreguleringsloven

Gjeldende konsesjon for Tolga kraftverk er gitt etter vannressursloven § 8. Fra 1.1.2018 skal søknader om kraftverk over 40 GWh behandles etter den reviderte vassdragsreguleringsloven som trådte i kraft 1.1.2018.

Etter en helhetsvurdering er NVE kommet til at fordelene ved planendringen er større enn ulempene for allmenne og private interesser jf. vassdragsreguleringsloven § 5. Det tilrås at Opplandskraft DA får tillatelse til planendring av Tolga kraftverk i henhold til vassdragsreguleringsloven § 3.

Tillatelsen gis på de samme forutsetninger og vilkår som fremgår av kgl. res. av 21.04.2017, men med justerte manøvreringsreglement og forutsetninger inntatt i tabellen under post 5.

Energiloven

NVE mener at virkningene av transformatorstasjon i friluft er små og kan aksepteres.

NVE anbefaler at det gis tillatelse etter energiloven for bygging og drift av Tolga kraftverk med tilhørende koblingsanlegg. NVE anbefaler at Opplandskraft DA får konsesjon til transformatoranlegg i friluft.

Det ble ved en forglemmelse ikke gitt anleggskonsesjon for Tolga kraftverk i kgl.res. av 21.04.2017, og forslag til konsesjon ligger vedlagt.

Når det kommer til endringene i traseen til kraftledningen består disse av en marginal vinkelendring, samt at ledningen forlenges med ca. 70 meter. NVE mener endringene har ubetydelige virkninger og er innenfor rammene for gjeldende konsesjon for 132 kV ledningen mellom kraftverket og Tolga transformatorstasjon, og at det derfor ikke er nødvendig å endre ordlyden eller kartgrunnlaget i denne.

Oreigningsloven

For konsesjoner gitt før 1.1.2018 etter vannressursloven med middelproduksjon over 40 GWh kom ekspropriasjonshjemmelen i vassdragsreguleringsloven § 16 til anvendelse. Det var derfor ikke nødvendig med eget ekspropriasjonsvedtak etter oreigningsloven når det gjaldt rettigheter til grunn for bygging og drift av Tolga kraftverk. Fra 1.1.2018 skal søknader om kraftverk over 40 GWh behandles etter den reviderte vassdragsreguleringsloven som trådte i kraft 1.1.2018. Ekspropriasjonshjemmelen ble da opphevet.

Opplandskraft DA har derfor søkt om ekspropriasjonstillatelse etter oreigningsloven § 2 til nødvendig grunn og rettigheter til utbygging av de areal som ikke inngår i gjeldende konsesjon av 21.04.2017 dersom minnelig avtale ikke oppnås med grunneierne. Søknaden innebærer både areal direkte berørt som følge av planendringssøknaden og areal som følge av endringer i detaljplanen, men som vi mener er hensiktsmessig å behandle samtidig. Søknaden gjelder også tillatelse til å ta i bruk areal og rettigheter

før skjønn er avholdt (forhåndstiltredelse). Liste over rettighetshavere er vedlagt planendringssøknaden (Vedlegg 8). NVE har myndighet til å avgjøre saker etter oreigningsloven § 2 nr. 51.

Opplandskraft har tidligere inngått avtale med alle falleierne og disponerer alle fallrettigheter på utbyggingsstrekningen. Søknaden innebærer derfor ingen ny fall.

Når det gjelder berørte rettighetshavere av nødvendig grunn for anlegg og drift viser planendringene og detaljplanleggingen at flere eiendommer enn lagt til grunn i opprinnelig konsesjonssøknad blir berørt ved utbyggingen. Disse er listet opp i planendringssøknadens vedlegg 8. Her er økt arealbehov som følge av planendringssøknad og detaljplanlegging framstilt, og om den enkelte grunneier er med i det konsesjonsgitte prosjektet eller ikke.

Søker opplyser i e-post av 11.04.2018 (dok 164) at det er holdt informasjonsmøte og forhandlingsmøter med berørte grunneiere. Søker opplyser videre i e-post av 15.05.2018 (dok 170) at det nå er signert minnelig avtaler med 37 av totalt 38 grunneiere. Det betyr at ekspropriasjonssøknaden anmodes sluttbehandlet for en grunneier med tilhørende matrikkelenheter: Olav Aasgård, 2542 Vingelen. Mnr. 3/2 i Tolga. Arealene det gjelder er ved utløpet ved Eidsfossen og gjelder midlertidig masselager, samt permanent areal til tunnelutløp. Inngrepene er dokumentert på eget kartblad i e-post av 15.05.2018 (dok 170) og gjelder økt arealbehov som følge av endringer i detaljplanene.

Ekspropriasjon betyr at en grunneier/rettighetshaver må gi fra seg eiendomsrettigheter eller andre rettigheter uten å godta dette frivillig, mot at det i en etterfølgende skjønnssak fastsettes erstatning.

For å tillate ekspropriasjon må det foretas en interesseavveining etter oreigningsloven § 2 annet ledd. Vi viser til våre vurderinger av virkninger for Tolga kraftverk og for de omsøkte planendringene. NVE har tidligere konkludert med at fordelene med bygging av Tolga kraftverk med tilhørende planendringer er større enn ulempene for allmenne og private interesser, herunder virkninger av samfunnsmessig betydning, og har gitt anbefaling om konsesjon. NVE konkluderer på dette grunnlag med at tiltaket utvilsomt vil være til mer gagn enn til skade for samfunnet, slik at vilkåret i oreigningsloven må anses som oppfylt.

I medhold av oreigningsloven § 2 anbefaler NVE at Opplandskraft DA gis samtykke til ekspropriasjon av nødvendige rettigheter dersom minnelig avtale ikke oppnås.

Forhåndstiltredelse

Opplandskraft DA har søkt om tillatelse til å ta i bruk areal og rettigheter før skjønn er avholdt (forhåndstiltredelse). Etter oreigningslovens § 25 kan det gis tillatelse til forhåndstiltredelse før det foreligger rettskraftig skjønn. Normalt forutsetter samtykke til forhåndstiltredelse at skjønn er begjært.

I brev av 25.04.2018 til OED (dok 166) opplyser advokatfirmaet Thallaug ANS, på vegne av Opplandskraft DA, at de har begjært skjønn ovenfor de grunneiere som er berørt av konsesjonsgitt alternativ og søknad om forhåndstiltredelse er sendt OED. For de tilleggsareal som følger av planendringssøknaden og detaljplanene er skjønn ikke krevd, men det er signert avtaler om forhåndstiltredelse med 37 av totalt 38 berørte grunneiere, jf. avsnittet over. Gjeldende søknad om forhåndstiltredelse gjelder da altså en grunneier.

Samtykke til forhåndstiltredelse kan bare gis dersom det vil føre til urimelig forsinkelse for eksproprianten å vente til skjønnskrevet er fremsatt, jf. oreigningsloven § 25. NVE mener at det i dette tilfelle kan sies å foreligger tilstrekkelige grunner som gjør at OED kan gi tillatelse til forhåndstiltredelse samtidig med en eventuell konsesjon. Vi har tidligere konkludert med at Tolga kraftverk utvilsomt vil være til mer gagn enn til skade for samfunnet, og bidra med en betydelig mengde kraft i et underskuddsområde. De økonomiske rammebetingelsene for kraftverket vil endre seg betydelig etter

2021, og vi mener at det i dette tilfellet må sies å kunne medføre urimelig forsinkelse for eksproprianten å vente til skjønnskravet er fremsatt for denne ene grunneieren.

I medhold av oreigningsloven § 25 anbefaler NVE at Opplandskraft DA får samtykke til forhåndstiltredelse før skjønn er begjært. NVE anbefaler at det settes en frist for å kreve skjønn som ikke er lengre enn tre måneder etter at tillatelsen er gitt.

Det er en forutsetning for samtykket at Opplandskraft i nødvendig utstrekning opptar fortegnelse over eiendomsinngrepene og over hva som blir fjernet fra eiendommen, jf. oreigningslova § 25, andre ledd.

Forhold til annet lovverk

Kulturminneloven

NVE bemerker at dersom det blir gitt konsesjon til planendringene, må tiltakshaver ta kontakt med fylkeskommunen for nærmere avklaring av trasé for fløtningsminne. Vi viser ellers til den generelle undersøkelsesplikten, jf. kulturminneloven § 9. Nødvendige registreringer må derfor gjøres før anleggsarbeid kan påbegynnes.

Vegloven

Statens vegvesen påpeker at flere av de planlagte inngrepene berører fylkesveg 30. De viser til at kryssinger, avkjørslar og inngrep nær fylkesvegen må avklares med vegvesenet og behandles etter veilovens bestemmelser. Søker opplyser i sine kommentarer til høringsuttalelsene at de har hatt kontakt med veivesenet og at særlig nytt tverrslag ved Kleven, med kryssing av fylkesveien for massetransport til deponiet i Kåsdalen, skaper utfordringer. Dersom de ikke skulle få tillatelse til kryssing av fylkesvei 30 ønsker de at det konsesjonsgitte alternativet med tverrslag i Næringsparken legges til grunn. Søker opplyser at de i den videre detaljplanleggingen vil følge opp de tiltak som må avklares med veivesenet.

NVE forutsetter at Opplandskraft DA tar kontakt med Statens vegvesen og søker om nødvendige tillatelser etter vegloven.

Jernbaneloven

Jernbanen går langs Glomma på hele den planlagte utbygningsstrekningen og det ligger inne i konsesjonsforutsetningene at risikoanalyser og innspill fra Bane NOR (tidligere Jernbaneverket) skal legges til grunn for detaljplanleggingen. Bane NOR uttaler at spuntveggen fra overløpsterskelen mot jernbanefyllingen må godkjennes av dem og at det må dokumenteres at tiltaket utføres på en slik måte at det ikke får konsekvenser for jernbaneinfrastrukturen.

NVE forutsetter at Opplandskraft DA tar kontakt med Bane NOR for nødvendige avklaringer og ev. tillatelser etter jernbaneloven.

Merknader til konsesjonsvilkårene

NVE anbefaler at omsøkte endringer knyttes til gjeldende vilkårssett gitt ved kgl.res. av 21.04.2017 for bygging av Tolga kraftverk. I konsesjonen er det gitt føringer og merknader til konsesjonsvilkårene som også vil ligge til grunn for planendringene.

For planendringene har vi følgende tilleggsmærknader:

Post. 2 Byggefrister

Planendringen gir ikke utsatt byggefrist. Det er byggefristen fra den opprinnelige konsesjonen av 21.04.2017 som gjelder.

Post 5 Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn, m.v.

NVE har ved brev av 25.05.2018 godkjent detaljerte planer for miljø og landskap for konsesjonsgitt alternativ med hjemmel i konsesjonen av 21.04.2017. Detaljplanene har vært på høring parallelt med planendringssøknaden. Dersom det gis konsesjon til planendringen skal detaljerte planer for sikkerhet og planer for miljø og landskap godkjennes av NVE før anleggsstart. Arbeid kan ikke startes før planene er godkjent.

Nedenstående tabell søker å oppsummere føringer og krav som ligger til grunn for NVEs opprinnelige innstilling, kongelig resolusjon av 21.04.2017 og planendring.

NVE anbefaler konsesjon til utbygging i henhold til omsøkte planendring på følgende forutsetninger:

	Omsøkt	NVEs anbefaling	OEDs endring (kgl.res)	Planendring
Inntak	Inntaksdam ved Hummelvoll med overvann på kote 587,25 (Oppgitt høydegrunnlag er NN 1954. Tilsvare 587,43 i NN 2000). Det er planlagt toveis fiskepassasje forbi dammen.	<p>Som omsøkt.</p> <p>Inntaksdammen skal planlegges i samråd med høy fiskefaglig kompetanse og velfungerende toveis fiskepassasjer skal vektlegges.</p> <p>Det skal etableres en naturlignende fiskebekk forbi dammen, med permanent vannslipp.</p> <p>Varegrinda skal være skrånstilt og ha lysåpninger på maksimalt 1,5 cm for å hindre fisk i å gå inn i turbinen. Noe større lysåpninger kan godkjennes på detaljplannivå dersom tiltakshaver kan legge frem dokumentasjon på at dette, sammen med andre tiltak for å lede fisk bort fra turbininntaket og inn til alternative nedvandringsveier, vil fungere</p>	Som NVE	<p>Inntaksdam med overløpsterskel flyttes 140 m oppstrøms konsesjonsgitt lukedam. Terskel og overvann på kote 586,00 (NN 2000). Det blir etablert oppvandringsmuligheter for fisk i tilrettelagt passasje i overløpsterskelen i hovedløpet i elva. Behov for kunstig omløpsbekk på land forbi dammen, faller dermed bort.</p> <p>For øvrig som kgl.res.</p>

		<p>tilfredsstillende (jf. merknader til post 6).</p> <p>Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.</p>		
Vannvei	Vannvei i fjell på vestsiden av Glomma. Vannveien krysser under Glomma to ganger før utløp.	Som omsøkt.	Som NVE	Som kgl.res.
Kraftstasjon	I fjell ved Erlia på kote 504 (NN 1954)	Kraftstasjonen plasseres i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men nøyaktig plassering kan justeres ved detaljplan. Det skal bygges en omløpsventil med kapasitet på minimum 7 m ³ /s jf. merknader til manøvreringsreglementet post 11. Det må legges fram dokumentasjon til NVEs miljøtilsyn på at omløpsventilen fungerer etter hensikten før anlegget kan settes i drift.	Kraftstasjonen plasseres i tråd med det som er oppgitt i søknaden for alternativ 3A*, men nøyaktig plassering kan justeres ved detaljplan. For øvrig som NVE	Som kgl.res.
Utløp	Dykket utløp ved Eid med undervann på kote 507,0 (NN 1954).	Utløpet flyttes ca. 550 m lengre ned av hensyn til lokalklimaet ved Eid. Nøyaktig plassering fastsettes i detaljplan. Ved plassering og utforming av utløpet skal det legges stor vekt på å sikre fortsatt opp-/og nedvandring av fisk. Utløpet skal være dykket og det skal gjøres tiltak for å hindre fisk i å vandre inn i utløpet.	Dykket utløp ved foten av Eidsfossen jf. alt 3A* med undervann på kote 500,0 (NN 1954). Nøyaktig plassering fastsettes i detaljplan. Ved plassering og utforming av utløpet skal det legges stor vekt på å sikre fortsatt opp-/og nedvandring av fisk. Det skal gjøres tiltak for å hindre fisk i å vandre inn i utløpet.	Som kgl.res. Undervann på kote 498,0 (NN 2000).

Største slukeevne	60 m ³ /s	Som omsøkt.	Som NVE	Som kgl.res.
Minste driftsvannføring	5 m ³ /s	Som omsøkt.	Som NVE	Som kgl.res. Mindre endringer uten nevneverdige konsekvenser kan behandles av NVE som del av detaljplan godkjenningen. Større endringer må avklares gjennom konsesjonsmyndigheten.
Installert effekt	39,1 MW	Som omsøkt.	Som omsøkt. NVE kan godkjenne mindre justeringer ifm detaljplan.	Som kgl.res. Installert effekt er i planendringen oppgitt til 46,2 MW
Antall turbiner/turbintype	Det er i søknaden foreslått to francisturbiner	Som omsøkt. Antall turbiner og turbintype kan justeres ved detaljplan.	Som NVE	Som kgl.res. Det er i planendringen oppgitt 3 turbiner.
Deponier	Deponibehovet er på ca. 900 000 m ³ og skal fordeles i to deponier; Erlia og Kåsdalen. Disse to deponiområdene skal ha plass til all masse. Begge deponiene oppgis å være aktuelle for fremtidige masseuttak. Det er planlagt vegetasjonsbelte rundt deponiene for å gjøre de minst mulig synlige.	Som omsøkt, men endelig plassering av masser må avklares i detaljplanfasen og detaljerte planer må forelegges NVE. Kommunen skal ha planene til gjennomsyn før NVEs godkjenning. Mulig utnyttelse av masser til samfunnsmessige formål skal vurderes.	Som NVE	Som kgl.res. Tippenes plassering og utforming er tilpasset et deponibehov på ca. 1 200 000 m ³ , som er noe større en angitt i konsesjonssøknaden. Tverrslagsalternativ Kleven medfører omfordeling av 60 000 m ³ tunnelstein fra tipp Kåsdalen til tipp Erlia. I hovedtrekk fremstår tippene som omsøkt.
Veier	Nye permanente veier og oppgradering av eksisterende veier til: <ul style="list-style-type: none"> Dam Hummelvoll 	Som omsøkt. Veiene skal gjøres så korte som mulig og tilpasses terrenget.	Som NVE, bortsett fra at veien går til utløp nedstrøms Eidsfossen	<u>Inntak Hummelvoll med overløpsterskel:</u> Noe tilpasset vegtrase som følge av at inntak og terskel flyttes ca. 140 m oppstrøms. <u>Tverrslag - Kleven:</u>

	<ul style="list-style-type: none"> • Riggområde/tverrs lag/deponi Erlia • Tverrs lag Tolga Næringspark • Deponi Kåsdalen • Utløp Eid 			<p>Benytter eksisterende veg frem til tverrs lagssted. Det må etableres ny adkomstveg til tippområdet fra sør.</p> <p><u>Utløp:</u> Endret vegtrase parallelt med Glomma fra nord. Vegtrasé som har vært vurdert som adkomst til alternativt utløp 3B*, som NVE prioriterte i sin innstilling, inngår i omsøkt vegtrasé.</p>
Fisk	<ul style="list-style-type: none"> • Vi presiseres at design av dam, fiskepassasjer og tunnelutløp skal gjennomføres i samråd med høy fiskefaglig kompetanse for å sikre en effektiv toveis fiskepassasje, jf. merknadene over og post 6. Dette må vektlegges i detaljplanene. Ytterligere tiltak må påregnes dersom fiskepassasjene ikke fungerer etter hensikten. Miljødirektoratet skal ha planene til gjennomsyn. • Opp- og nedvandring av fisk skal overvåkes. Tekniske løsninger og rutiner for rapportering skal planlegges i samråd med Miljødirektoratet og godkjennes av NVE som en del av detaljplanene, jf. post 6. 	Som NVE	Som kgl.res.	
Andre forhold	<ul style="list-style-type: none"> • Plan for videreføring av den hydrologiske målestasjonen 2.269 Hummelvoll skal godkjennes av NVE, jf. post 12. • Behov for plastring for å unngå erosjon på utsatte områder som jernbanefylling, skråninger rundt inntaksmagasin eller nedstrøms utløp må vurderes i detaljplanene. Jernbaneverket skal ha planene til gjennomsyn. • Faren for skred i anleggsfasen skal utredes i detaljplanene for å unngå anleggsaktivitet i slike områder • Tiltak for å redusere forurensning i anleggsperioden skal inngå i detaljplanene. • Tiltak for å begrense støy, støv og rystelser i anleggsperioden skal inngå i detaljplanene. 	Som NVE	Som kgl.res.	

	<ul style="list-style-type: none"> • Det skal legges stor vekt på å tilpasse tiltaket til naturlig terreng og landskap. 		
Mindre endringer uten nevneverdige konsekvenser kan behandles av NVE som del av detaljplangodkjenningen, med mindre annet er presisert i denne tabellen.			

Post 6 Naturforvaltning.

NVE viser til merknader til dette vilkåret i gjeldene konsesjon av 21.04.17 og presiserer at forutsetninger og krav også gjelder ved planendringalternativet.

Merknader til manøvreringsreglement

Inntaksmagasin

I gjeldende manøvreringsreglement er det fastsatt en HRV på kote 587,25 og LRV på kote 586,25. Høydene i reglementet refererer seg til Kartverkets høydesystem NN 1954. Oppgitt i høydesystem NN 2000 blir gjeldende kotehøyder hhv. 587,43 og 586,43.

Planendringalternativet planlegges med HRV på 586,00 som er 1,43 m lavere enn konsesjonsgitt alternativ (NN 2000). Søker oppgir at inntaksbassenget normalt bare senkes under HRV ved tilsyn og vedlikehold. For å oppfylle krav til manøvreringsreglement med fastsetting av LRV også for rene inntaksbassenger, foreslår søker en LRV som er en meter under HRV. Data for inntaksbassenget for nytt alternativ 1 og konsesjonsgitt alternativ 2 er vist i tabell under:

	<i>Alt. 1 – planendring</i>	<i>Alt. 2 - konsesjonsgitt</i>
<i>HRV (m.o.h – NN2000)</i>	<i>586,00</i>	<i>587,43</i>
<i>LRV (m.o.h – NN2000)</i>	<i>585,00</i>	<i>586,43</i>
<i>Reguleringshøyde (m)</i>	<i>1,0</i>	<i>1,0</i>
<i>Magasinareal (km²)</i>	<i>0,031</i>	<i>0,144</i>
<i>Magasininnhold (mill. m³)</i>	<i>0,01</i>	<i>0,11</i>

NVE anbefaler at manøvreringsreglementets post 1 endres til følgende tekst:

«Reguleringer

Vannstanden i inntaksmagasinet søkes holdt på HRV kote 586,00, men kan senkes til LRV kote 585,00. Inntaksmagasinet skal ikke benyttes til intermitterende drift. Høydene refererer seg til Kartverkets høydesystem (NN 2000). Reguleringsgrensene skal markeres med faste og tydelige vannstandsmerker som det offentlige godkjenner.»

Justert manøvreringsreglement med nye kotehøyder ligger vedlagt innstillingen.

Vannslipp

Det er i gjeldende konsesjon pålagt en minstevannføring på 12 m³/s i perioden 1.05.-15.09 og 7 m³/s i perioden 23.09 – 30.04. I perioden 16.09 – 22.09 skal nedtrapping skje gradvis fra 12 til 7 m³/s. Det er videre en bestemmelse om at det skal avsettes et årlig vannvolum på 7 mill. m³ til lokkevannslipp.

Det er ikke omsøkt noen endringer i størrelsen på vannslippet. Ved planendringensløsningen er minstevannføringen på vinterstid planlagt fordelt med ca. 4 m³/s via to fiskeavledere på oversiden av varegrinden for nedvandring av fisk, og ca. 3 m³/s i fast nedsenket overløpsterskel/kanal i dammen. På sommerstid slippes i tillegg ca. 5 m³/s ved hjelp av klappeluke i dammen. Klappeluken vil ha en fast «sommerposisjon» (åpen) og fast «vinterposisjon» (lukket). I overgangen sommer og vinter vil luka kjøres i små steg dag for dag, fra åpen til lukket. Lokkevannslipp utføres ved å redusere lasten gjennom kraftverket slik at vannstanden stiger og flomvannføringen øker. Slipp av minstevannføring vil kontinuerlig bli overført til et display ved inntaket.

NVE har ingen merknader til forslaget, men viser til kgl.res. av 21.04.2017 der det er forutsatt at fordeling av minstevannføring mellom fiskepassasje og overløp/luker fastsettes i samråd med fiskefaglig ekspertise. Vi bemerker at tekniske løsninger for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.

Videre saksbehandling

Saken oversendes med dette til Olje- og energidepartementet for videre behandling. Sakens dokumenter er tilgjengelig i elektronisk format på SeDok.

Vi bemerker at kgl.res. av 21.04.2017 med vilkår og NVEs innstilling av 01.07.2015 er viktige bakgrunnsdokumenter og ligger til grunn for våre vurderinger av planendringene.

Med hilsen

Per Sanderud
vassdrags- og
energidirektør

Rune Flatby
direktør

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

Vedlegg: Forslag til justert manøvreringsreglement
Forslag til anleggskonsesjon etter energiloven
Liste over berørte grunneiere

Kopi: Opplandskraft DA

