



Bakgrunn for utredningsprogram

# Utvidelse av Ustekveikja kraftverk

Hol kommune i Buskerud fylke



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Tiltakshaver	Ustekveikja kraftverk DA
Referanse	201601604-22
Dato	07.02.2019
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Rune Moe

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

E-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no), Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: [www.nve.no](http://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**  
Vangsveien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR

## Innhold

Innledning.....	1
Utbyggers forslag til utredningsprogram.....	2
Innkommne uttalelser .....	11
Utbyggers kommentarer til innkomne uttalelser .....	21
NVEs vurderinger .....	24

## Innledning

NVE har mottatt melding med forslag til KU-program fra *Ustekveikja kraftverk DA og EB Kraftproduksjon AS* datert 12.09.2016. Meldingen beskriver planer om utvidelse av Ustekveikja kraftverk i Hol kommune i Buskerud ved at reguleringen av Tungevatn økes. Tungevatn reguleres i dag med to meter, og utvidelsen innebærer sju meter heving av høyeste regulerte vannstand i Tungevatn fra dagens HRV på 1104 moh til 1111 moh. Hensikten med meldingen er å få klarlagt hvilke konsekvenser som bør utredes, og eventuelt hvilke utbyggingsalternativer som skal utredes.

Meldingen med forslag til KU-program har vært sendt til aktuelle høringsinstanser og kunngjort i *Hallingdølen*. Fristen for uttalelse ble satt til 15.12.2016. Det ble arrangert et offentlig informasjonsmøte på Bardøla Hotell på Geilo 29.11.2016 der det ble orientert om saksbehandlingen og utbyggingsplanene.

NVE er ansvarlig myndighet i saker vedrørende vannkraftutbygging, jf. plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger av 21.06.2017. Myndigheten innebærer blant annet å fastsette endelig konsekvensutredningsprogram (KU-program) for planer om bygging av vannkraftverk.

### *Verneplan for vassdrag*

Hallingdalvassdraget er ikke omfattet av verneplan for vassdrag. Sidevassdraget Grytå (vassdragsnr. 02/13) er imidlertid vernet gjennom verneplan IV.

### *Nasjonale laksevassdrag*

Hallingdalvassdraget er ikke et nasjonalt laksevassdrag.

### *Nasjonalparker og andre verneområder*

Tiltaksområdet for Ustekveikja kraftverk er ikke omfattet av nasjonale verneplaner.

Skaupsjøen/Hardangerjøkulen landskapsvernområde og Hallingskarvet nasjonalpark ligger henholdsvis på sør- og nordsiden av vassdraget, med tilgrensende verneområder hhv. 2,1 og 0,6 km fra dagens damkonstruksjon.

### *Kommunedelplaner*

Tiltaksområdet er i Hol kommunes kommunedelplan arealdel (2014-2025) definert til landsbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (LNFR) og som del av en større sone med angitte «særlige hensyn» innen bevaring av naturmiljø. Disse «særlige hensynene» gjelder spesielt villrein, og tiltaksområdet er en del av randsonen for Hardangervidda og Nordfjella villreinområder. Disse

randområdene er ikke i seg selv regnet som viktige leveområder for villrein, men legger føringer for all aktivitet innen bygg, ferdsel, veger, utmarksnæring og reiseliv for å unngå negative virkninger på villrein (ref. Felles kommunedelplan for villrein i Nordfjella/- Hardangervidda villreinområde). Kommunedelplan for kulturminner utarbeides i løpet av planperioden 2010-2022.

### *Regionalplan for Nordfjella*

I Regional plan for Nordfjella (vedtatt 20.6.14) er det bl.a. uttalt i § 2.7 Vassdrag at

*«I regulerte vassdrag skal regulanter og kommuner i fellesskap søke å restaurere landskapsskader og så langt som mulig reetablere trekkveger for villrein».*

### **Om planene**

Tiltaket er planlagt som et opprusting- og utvidelse (O/U) -prosjekt av Ustekveikja kraftverk. Tiltaksområdet ligger omtrent midt mellom Finse og Haugastøl. Det eksisterende kraftverket ligger 8 km vest for Haugastøl langs Rallarvegen og utnytter i dag et fall på 110 meter mellom Tungevatn og Bergsmulfjorden. Tungevatn reguleres i dag med to meter, og utvidelsen innebærer sju meter heving av høyeste regulerte vannstand i Tungevatn fra dagens HRV på 1104 moh til 1111 moh. For å ivareta landskap og friluftsliv planlegges LRV å heves til 1107 moh i turistsesongen. Den omsøkte reguleringen vil øke den årlige middelproduksjonen med ca. 12 GWh i Ustekveikja kraftverk, samt ev. tilleggproduksjon i nedstrøms kraftverk. Tiltaket kan ha innvirkning på det uregulerte vannet Skiljebekktjørne (1106 moh.), da dette ligger helt inntil Tungevatn.

Mer utfyllende informasjon om tiltakshaver og om planene er gitt i meldingen, som er å finne på [www.nve.no/vannkraft](http://www.nve.no/vannkraft). Dette notatet inneholder i hovedsak tiltakshavers forslag til KU-program, innkomne høringsuttalelser og NVEs merknader til og vurderinger av disse.

### **Utbyggers forslag til utredningsprogram**

På bakgrunn av de antatte virkningene foreslo *Ustekveikja kraftverk DA og EB Kraftproduksjon AS* i sin melding følgende utredningsprogram som dannet grunnlag for høringsinnspillene:

*«I dette kapitlet er det utarbeidet et forslag til utredningsprogram basert på NVE-veileder 3/2010 og de antatte konsekvensene av utbyggingen. For noen fagområder vil det være nødvendig med en mer grundig gjennomgang av dagens situasjon og forventede konsekvenser mens andre fagområder vil bli lite berørt og kan i stor grad oppsummeres ut fra eksisterende informasjon. Det legges derfor opp til en differensiering når det gjelder utredningsomfang. Det blir utarbeidet egne fagrapporter for de viktigste fagområdene, mens konsekvensene for mindre berørte fagområder blir kort oppsummert i et eget kapittel i selve konsesjonssøknaden. På denne måten får man fokusert ressursene/innsatsen på de temaene man forventer størst konsekvenser for.*

*Konsekvensene skal beskrives både for anleggsfasen og driftsfasen for de fleste tema, og det skal utarbeides forslag til avbøtende tiltak der dette er relevant og mulig.*

#### **11.1 Alternativ**

*Prosjektet meldes kun med én foreslått utbyggingsløsning. Det kan imidlertid bli aktuelt med mindre justeringer ut fra det som kommer fram i videre utredning og detaljplanlegging. Konsekvensutredningen vil omhandle aktuell utbyggingsløsning og 0-alternativet, dvs. forventet utvikling i området dersom utvidelsen av Ustekveikja kraftverk ikke realiseres.*

## **11.2 Elektriske anlegg og overføringsledninger**

*Utbyggingen gir ikke behov for nye elektriske anlegg og overføringsledninger eller tiltak i eksisterende. Temaet vil derfor ikke bli utredet i konsekvensutredningen.*

## **11.3 Hydrologiske forhold**

*Kunnskap om de hydrologiske forholdene, og mulige endringer som følge av en utbygging, skal ligge til grunn for vurderinger av konsekvensene for andre fagområder. Temaet omtales i en egen fagrappport.*

### **11.3.1 Overflatehydrologi (grunnlagsdata, vannførings- og vannstandsendringer, restvannføring)**

*Grunnlagsdata, vannførings- og vannstandsendringer, restvannføringer, flomforhold m.m. skal utredes og presenteres i samsvar med NVE-veileder 3/2010 så langt det er relevant, jfr. del IV av veglederen punkt 3.7.*

*Konsekvensutredningen vil inkludere vannføringskurver (våteste år, middels år, tørreste år) over året for de berørte elvestrekningene, før og etter utbygging basert på eksisterende informasjon.*

*Antall dager i året vannføringen er større enn største slukeevne og mindre enn minste slukeevne (inkludert eventuell minstevannføring) skal framstilles for de samme årene.*

*Konsekvensutredningen må også gjøre rede for alminnelig lavvannføring samt 5-persentiler for sommer (1.5-30.9) og vinter (1.10-30.4) på de berørte strekningene, som grunnlag for vurderinger knyttet til minstevannføring.*

### **11.3.2 Minstevannføring**

*Den eksisterende reguleringen har ingen minstevannføring. Slik det er i dag ligger Ustekveikja tørr mellom Tungevatn og innløpet til Grytåni omtrent 1 km nedstrøms dammen. Det er ikke planlagt slipp av minstevannføring.*

### **11.3.3 Driftsvannføring**

*Det er ikke planlagt å endre slukeevnen til kraftverket, men økt regulering vil føre til at mer av vannet kan nyttes til kraftproduksjon. Dette fører til at overløp over dammen blir mindre hyppig. Driftsopplegget beskrives nærmere i konsesjonssøknaden.*

### **11.3.4 Flommer**

*Det er gjort flomvurderinger basert på flomfrekvensanalyse og regionale flomformler. Vurdering av flom er beskrevet i et notat som er vedlagt denne meldinga (se vedlegg 3). Som det kommer fram av notatet er dimensjonerende flom med 1000 års gjentaksintervall beregnet til 255 m<sup>3</sup>/s, mens 10-årsflom er anslått til ca. 100 m<sup>3</sup>/s (kulminasjonsverdi). Begge flommene er tilløpsflommer og reguleringen vil gjøre at flomtoppene dempes noe.*

*Vi er ikke kjent med tidligere flomberegninger i Tungavatnet, men på en tidligere tegning er anført en "flomvannstand" som er 20 cm høyere enn HRV, dvs. kote 1104,20. Vi antar at dette er med begge flomlukene fullt åpne. Flomlukene er hver 16 m lange og har såle på kote 1102. Ved å regne en flomløpskoeffisient  $C = 1,6$  – noe som sannsynligvis er optimistisk – regner vi oss tilbake til en kapasitet på 167 m<sup>3</sup>/s ved denne vannstanden.*

Vårt overslag på  $Q_{1000}$  fra 2013 er på  $255 \text{ m}^3/\text{s}$  (ikke routet gjennom inntaksdammen). Tungvatnet kommer i konsekvensklasse 1, det er da anledning til å bruke  $Q_{500}$  i stedet for  $Q_{1000}$  som dimensjonerende flom. 500-års-flommen er erfaringsmessig ofte i størrelsesorden 95 % av 1000-års-flommen. På den foreslåtte dammen er valgt et optimalt utformet flomløp på 50 m lengde. Ved en antatt flomvannstigning ved  $Q_{dim}$  på 1,5 m over ny HRV blir avløpskapasiteten  $193 \text{ m}^3/\text{s}$ . Begrensningen på 1,5 m er valgt for å holde vannstanden i inntaksdammen nede og ikke øke damhøyden unødvendig mye.

Når dammen skal detaljprosjekteres, vil det bli utarbeidet komplette flomberegninger og dimensjonerende tilløpsflom vil bli routet gjennom inntaksdammen samt at overløpslengden vil om nødvendig justeres slik at dimensjonerende flomvannstand begrenses til 1,5 m stigning.

#### 11.3.5 Volum, kart og fyllingsgradberegninger for inntaksdammen

Det er utarbeidet en foreløpig kurve for inntaksdammen Tungevatn (...). For planlagte regulering skal det utarbeides kart (dybdekart) over inntaksdammen. I tillegg skal det lages kurver som viser neddemt og/eller tørrlagt areal ved forskjellige kotehøyder.

Basert på driftsopplegget som ligger til grunn for reguleringen skal det legges fram fyllingsberegninger for inntaksdammen. Beregningene skal framstilles i kurveform for det mest gunstige, det mest ugunstige og det gjennomsnittlige fyllingsåret.

(...)

#### 11.3.6 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Dagens forhold i området beskrives. Mulige endringer som kan oppstå i is- og isleggingsforhold, vanntemperatur og lokalklima skal vurderes både for anleggs- og driftsfasen.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de negative konsekvensene som kan oppstå skal vurderes.

Inntaksdammen er allerede regulert, og elva er allerede tørrlagt nedstrøms dammen. Det forventes derfor kun små endringer når det gjelder vanntemperatur, isforhold og lokalklima.

#### 11.3.7 Grunnvann

Grunnvannsforholdene omtales kort, og mulige konsekvenser vurderes.

### 11.4 Landskap

Landskap omtales i en egen fagrapport.

Utredningen skal beskrive landskapet i områdene som blir påvirket av tiltaket, både på overordnet og mer detaljert nivå.

Både natur- og kulturhistoriske dimensjoner ved landskapet skal inkluderes og samordnes med og sees i lys av utredningen for kulturminner/kulturmiljø.

De overordnede trekkene ved landskapet skal beskrives i tråd med "Nasjonalt referansesystem for landskap" (NIJOS-Rapport 10-05), og ha en detaljeringsgrad tilsvarende underregionnivå eller mer detaljert.

Utredningen skal få fram konsekvensene av tiltaket for landskapet og landskapsopplevelsen i anleggs- og driftsfasen. Det skal legges vekt på å vurdere konsekvensene for verdifulle og

viktige områder og innslag i landskapet. Inngrepene med størst landskapsmessig virkning skal visualiseres. Dette vil være utvidet regulert inntaksdam i Tungevatn med Skiljebekktjørne og oppfyllingene her.

### **11.5 Sedimenttransport og erosjon**

Dagens erosjons- og sedimentasjonsforhold beskrives, og konsekvenser av utbyggingen vurderes. Sannsynligheten for tilslamming av vassdraget under anleggsperioden vurderes. Vurderingen vil også ta for seg eventuell fjerning av sedimenter fra inntaksdammen under driftsfasen.

### **11.6 Skred**

Dagens forhold beskrives kort. Både aktive prosesser og risiko for skred vurderes. Eventuelle konsekvenser som følge av en utbygging, skal vurderes for anleggs- og driftsperioden.

Det skal gis en kort vurdering av om anleggsarbeidet kan utløse skred som kan lage flombølger i Tungevatn med ødeleggende virkning på natur eller eiendom.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de negative konsekvensene som kan komme, skal vurderes, medregnet eventuelle justeringer av tiltaket.

### **11.7 Naturmangfold**

Det utarbeides en egen fagrapport for temaet.

#### **11.7.1 Geofaglige forhold**

De fysiske formene (geologi, kvartære former) i influensområdet skal beskrives. Løsmasser i nedbørfeltet skal også beskrives. Områder med aktive prosesser som skred og andre skråningsprosesser, glasiale prosesser, frost og kjemisk forvitring skal omtales kort. Framstillingen skal bygges opp med kart, foto eller annet egnet illustrasjonsmateriale.

Konsekvensene av tiltaket for geofaglige forhold skal vurderes for anleggs- og driftsperioden, og det skal gis forslag til eventuelle avbøtende tiltak, inkludert justeringer av tiltaket.

Beskrivelsen skal utgjøre en del av grunnlaget for vurderingene rundt skred, sedimenttransport og erosjon.

#### **11.7.2 Naturtyper og ferskvannslokaliteter**

Verdifulle naturtyper og ferskvannslokaliteter i området ved Tungevatnet og Skiljebekktjørne skal kartlegges og fotodokumenteres etter metodikken hhv. i Miljødirektoratets håndbok 13 (Kartlegging av naturtyper - verdsetting av biologisk mangfold) og håndbok 15 (Kartlegging av ferskvannslokaliteter). Eventuelle utvalgte naturtyper (ihht. §52 naturmangfoldloven) eller rødlistede naturtyper (ihht. Norsk Rødliste for naturtyper 2011) vil kommenteres spesielt.

#### **11.7.3 Karplanter, moser, lav og sopp**

Det skal utarbeides en oversikt over kjente rødlistede arter, jf. Norsk rødliste for arter 2015.

Eventuelle truede vegetasjonstyper skal identifiseres etter «Truede vegetasjonstyper i Norge» (Fremstad & Moen 2001) og beskrives mer utfyllende.

*Ved beskrivelse av enkeltarter skal det fokuseres på områder som er identifisert som verdifulle naturtyper / truede vegetasjonstyper, og det skal legges vekt på rødlistearter (ihht. Norsk Rødliste for arter 2015) og prioriterte arter som er omfattet av Miljødirektoratets handlingsplaner. Potensialet for rødlistearter skal vurderes.*

#### *11.7.4 Fugl*

*Det skal gis en framstilling av fuglefaunaen i influensområdet til prosjektet, med vekt på områder som tiltaket får direkte følger for, nærmere bestemt rundt Tungevatnet og langs vannstrengen ned til Bergsmulfjorden. Dette skal baseres på eksisterende kunnskap og feltundersøkelser.*

*Fuglebestandene skal kartlegges i hekketiden. Artsmangfold, bestandstetthet og viktige økologiske funksjonsområder skal beskrives. Det skal legges spesiell vekt på eventuelle rødlistearter (gjelder hele tiltaksområdet), forvaltningsrelevante arter, jaktbare arter, vassdragstilknnyttede arter og prioriterte arter som er omfattet av Miljødirektoratets handlingsplaner. Områdets funksjon som trekklokalitet vil utredes.*

*Opplysningene skal kartfestes etter Miljødirektoratet sine retningslinjer, jf. også direktoratet sine retningslinjer for behandling av sensitive stedsopplysninger.*

#### *11.7.5 Pattedyr*

*Det utredes hvilke pattedyr som finnes i influensområdet til prosjektet. Framstillingen skal basere seg på eksisterende kunnskap, intervjuer av grunneiere og andre lokalkjente, samt egen befarings av området.*

*Viktige vilttrekk skal kartfestes. Det skal gis opplysninger om eventuelle rødlistearter, forvaltningsrelevante arter, jaktbare arter og forekomst av viktige økologiske funksjonsområder (yngleplasser, beite- og skjulesteder osv.). Prioriterte arter omfattet av Miljødirektoratets handlingsplaner omtales spesielt.*

*Opplysninger skal kartfestes i samsvar med Miljødirektoratet sine retningslinjer, jf. også direktoratet sine retningslinjer for behandling av sensitive stedsopplysninger. Sensitive opplysninger skal merkes «unntatt offentlighet» og leveres i en egen rapportutgave som er unntatt offentligheten.*

*Mulige endringer i produksjonspotensialet til området skal vurderes.*

#### *11.7.6 Fisk*

*Undersøkelsene skal ved standard prøvafiske gi en oversikt over hvilke arter som finnes i Tungevatnet og Skiljebekktjørne. Rødlistede arter, arter som er omfattet av DNs handlingsplaner og arter av verdi for rekreasjonsfiske skal omtales nærmere.*

*Det skal gis en vurdering av gyte-, oppvekst- og vandringsforhold i inntaksdammen samt vannstrengen opp til Skiljebekktjørne og nedstrøms Tungevatn til Bergsmulfjorden. Viktige gyte- og oppvekstområde skal avmerkes på kart.*

*Fiskebestandene skal kartlegges med hensyn på artssammensetning, alderssammensetning, rekruttering, ernæring, vekstforhold og kvalitet.*

*Lokalkunnskap og resultater fra tidligere undersøkelser skal inngå i kunnskapsgrunnlaget.*



*Konsekvensene for fisk i de relevante elve- og innsjøarealene skal utredes for anleggs- og driftsfasen, med vekt på de nevnte gruppene.*

*Aktuell metodikk for elektrofiske og garnfiske skal hovedsakelig følge gjeldende norske standarder, men kan til en viss grad tilpasses størrelsen og omfanget av prosjektet. Eventuelle avvik i metodikk i forhold til gjeldende standard skal beskrives og grunngis.*

*Utredningen for fisk skal sees i sammenheng med fagtemaet ferskvannsbiologi. Sammen utgjør de kunnskapsgrunnlag for klassifisering av vannforekomsten.*

#### *11.7.7 Ferskvannsbiologi*

*Det gis en enkel framstilling av bunndyr- og planktonsamfunn i Skiljebekktjørne og Tungevatn med vekt på mengde, artssammensetning og dominansforhold. Det legges vekt på forekomster av eventuelle rødlistede arter, dyregrupper/arter som er viktige næringsdyr for fisk og arter omfattet av DNs handlingsplaner.*

*Konsekvensene av tiltaket for bunndyr og dyreplankton skal utredes for anleggs- og driftsfasen. Det skal gis et anslag på differansen i produksjonsareal mellom dagens regulering og planlagt regulering.*

*Metodikken som blir brukt til å samle inn bunndyr og dyreplankton skal hovedsakelig følge gjeldende norske standarder, men kan til en viss grad tilpasses størrelsen og omfanget av prosjektet.*

*Utredningen sees i sammenheng med fagtemaet fisk. Sammen utgjør de kunnskapsgrunnlaget for å klassifisere vannforekomsten.*

#### *11.7.8 Vannforskriften*

*Kunnskapsgrunnlaget ervervet ved ovenstående pkt. 11.7.6 og 11.7.7 skal sammen med tekniske detaljer ved tiltaket brukes til å klassifisere vannforekomstenes økologiske status og konsekvensvurdering av tiltakets virkning på økologisk status.*

#### *11.7.9 Samlet belastning jf. Naturmangfoldloven § 10*

*Det skal gjøres en vurdering av om tiltaket sammen med andre eksisterende eller planlagte vassdrags- og energitiltak i området samlet kan påvirke forvaltningsmålene for en eller flere forvaltningsrelevante arter og/eller verdifulle, truede eller utvalgte naturtyper. Det skal vurderes om tilstanden og bestandsutviklingen til disse arter/naturtyper kan bli vesentlig berørt.*

### **11.8 Villrein**

*Det vil bli utarbeidet en egen fagrapport på tema villrein. Reinens arealbruk vil kartlegges samt sesongvise fordelingsmønstre. Utredningen vil ta for seg konsekvenser av økt regulering og endret arealbruk i området. Det skal gjøres rede for eventuelle tap av beiteområder og effekter på trekkveier.*

*Effekten av støy og ferdsel i anleggsperioden vil også vurderes.*

*Utredningen vil ses i sammenheng med friluftsliv/reiseliv.*

### **11.9 Marine forhold**

*Lokaliseringen av utbyggingsområdet tilsier at tiltaket ikke får noen konsekvenser for marine forhold, og temaet vil ikke bli behandlet i konsekvensutredningen.*

### **11.10 Kulturminner og kulturmiljø**

*Utredningen skal skildre kulturminner og kulturmiljø i tiltaks- og influensområdet. Det skal gjøres rede for status for kulturminnene og -miljøene med hensyn til kulturminneloven, plan- og bygningsloven og eventuelt pågående planarbeid.*

*Alle områder ved Tungevatnet som blir berørt av anleggsarbeid og fysiske inngrep samt arealet som blir neddemmet ved HRV skal befares og vurderes med tanke på automatisk fredete kulturminner og nyere tids kulturminner. Eksisterende og eventuelle nye funn skal beskrives og kartfestes. Potensialet for funn av hittil ukjente, automatisk fredete kulturminner skal vurderes.*

*Undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 skal avklares med kulturminneavdelingen hos Buskerud fylkeskommune.*

*Temaet vil utredes i en egen fagrappport og samordnes med utredningene for landskap og friluftsliv.*

### **11.11 Forurensning**

*Temaet omtales i en egen fagrappport.*

#### **11.11.1 Vannkvalitet/utslipp til vann og grunn**

*Det gis en kort beskrivelse av dagens miljøtilstand for Tungevatnet og Skiljebekktjørne. Virkningene av nytt felles vannspeil vil vurderes med tanke på vannkvalitet. Med unntak av beitedyr og private hytter er det ikke kjent at det forekommer noen forurensningskilder i tilknytning til vatna.*

*Det eksisterer ingen miljømål for vannforekomstene i henhold til EUs vanddirektiv. Vannprøver vil tas i Skiljebekktjørne, Tungevatnet og utløpet av Tungevatnet.*

*Det må gjøres kort rede for eventuelle utslipp til vann og grunn som tiltaket kan føre til i anleggs- og driftsfasen. Eventuelle konsekvenser for verdien av Tungevatnet som privat vannforsyning vurderes kort.*

*Eventuell avrenning fra planlagt riggområde skal vurderes spesielt i forhold til mulige effekter på fisk og ferskvannsorganismer.*

*Utredningen skal baseres på prøvetaking, analyse og databehandling etter godkjente metoder og eksisterende informasjon.*

#### **11.11.2 Annen forurensning**

*Eksisterende støyforhold og omgivelsenes evne til å absorbere støy skal skildres. Luftkvaliteten i området beskrives kort. Det er i dag lite støy og luftforurensning i influensområdet. Konsekvensene av tiltaket med tanke på støy, støvplager, rystelser og eventuelle andre forhold utredes kort for anleggs- og driftsfasen, spesielt med tanke på fritidsbebyggelsen rundt Tungevatnet og Rallarvegen.*

### **11.12 Samisk natur- og kulturgrunnlag**

*Det er ingen samiske interesser i området, og temaet omtales derfor ikke i konsekvensutredningen.*

### **11.13 Naturressurser**

*Temaet omtales kort i konsesjonssøknaden.*

#### **11.13.1 Jord- og skogressurser**

*Ingen jord- og skogressurser blir berørt av utbyggingen, og dette vil ikke bli nærmere utredet. Utbyggingen vil gi et marginalt beitetap som følge av en økning av HRV. I anleggsfasen kan beitedyr trekke vekk fra anleggsområdet til andre egnede områder. Konsekvensene forventes ut i fra dette å være svært begrensede, og vil bli kort omtalt.*

#### **11.13.2 Ferskvannsressurser**

*Få interesser vil bli berørt av utbyggingen. Berørt elvestrekning er allerede i dag nytt til kraftproduksjon, og utvidelsen vil styrke denne ressursutnyttelsen. Eventuelle virkninger for bruk av Skiljebekktjørn som privat drikkevannskilde vil utredes.*

#### **11.13.3 Mineraler og masseforekomster**

*Ingen kjente mineral- eller masseforekomster vil bli berørt, og temaet vil ikke bli videre utredet.*

### **11.14 Samfunn**

*Temaet vil omtales i en egen fagrapport.*

#### **11.14.1 Næringsliv og sysselsetting**

*Dagens situasjon med tanke på næringsliv i området omtales kort og tiltakets effekt på næringslivet i lokalområdet og Hol kommune vurderes. Tiltaket vil ikke medføre økt sysselsetting i driftsfasen enn det allerede er i dag ved Ustekveikja kraftverk. Det skal gjøres en mest mulig konkret vurdering av behovet for vare-/tjenestetilbud og arbeidskraft (antall årsverk) i anleggsfasen. Temaet omtales i temarapporten for samfunn.*

#### **11.14.2 Befolkningsutvikling og boligbygging**

*Tiltaket vil ikke ha konsekvenser for befolkningsutvikling og boligbygging, og temaet vil ikke bli videre utredet.*

#### **11.14.3 Tjenestetilbud og kommunal økonomi**

*Dagens tjenestetilbud og kommuneøkonomien beskrives kort. Det gis en mest mulig konkret omtale av konsekvensene tiltaket vil få for den kommunale økonomien. Det skal også vurderes om tiltaket vil medføre krav til privat og kommunal tjenesteyting. Det forventes ingen krav til ny kommunal infrastruktur.*

*Temaet omtales i temarapporten for samfunn.*

#### **11.14.4 Sosiale forhold**

*Utbyggingen vil ikke medføre konsekvenser for sosiale forhold i kommunen. Temaet vil ikke bli videre utredet.*

#### *11.14.5 Helsemessige forhold*

*Støy, støvplager, trafikkmessige ulemper og mulig økt risiko for ulykker i forbindelse med anleggsfasen skal vurderes. Temaet må sees i sammenheng med tema forurensning. Mulige avbøtende tiltak skal foreslås, inkludert eventuelle justeringer av tiltaket. Temaet omtales i temarapporten for samfunn.*

#### **11.15 Friluftsliv, jakt og fiske**

*Det gjøres kort rede for natur-, kultur og landskapskvalitetene som kan tenkes å ha verdi for naturopplevelsen i området. Kvalitetene med hensyn på friluftsliv skal vurderes blant annet ut i fra tilgjengelighet, type aktiviteter som kan utøves, lokalisering m.m.*

*Det gjøres rede for dagens bruk av området, inkludert brukere, type aktivitet, om tilgang til Hardangervidda og andre viktige friluftsområder med spesielt fokus på Rallarvegen.*

*Det skal beskrives i hvilken grad vilt- og fiskeforekomstene blir utnyttet, og hvordan fisket er organisert. Viktige fiskeplasser og eventuelle biotopjusterende og kultiverende tiltak av et visst omfang skal omtales.*

*Tiltaks- og influensområdets status med tanke på vern og sikring etter særlover/ regulering etter plan- og bygningsloven omtales.*

*Utredningen skal så langt som mulig følge Miljødirektoratets håndbok 18 (Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven) og håndbok 25 (Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder). Den skal videre baseres på eksisterende opplysninger og samtaler med offentlige myndigheter, organisasjoner, grunneiere og lokale det angår.*

*Mulige konsekvenser av tiltaket skal vurderes for anleggs- og driftsfasen, og sees i sammenheng med temautredningene for landskap, natur- og kulturmiljø. Blant annet skal det vurderes i hvilken grad tiltaket vil medføre endret bruk av området og hvilke brukergrupper som kan bli berørt. Eventuelle alternative friluftsområder skal omtales kort.*

*Temaet omtales i egen rapport sammen med reiseliv.*

#### **11.16 Reiseliv**

*Natur- og kulturattraksjoner i utbyggingsområdet skal omtales og kartfestes. Turistanlegg, turisthytter og løypenett, hytteområder, sportsanlegg, tilrettelagte rasteplasser langs veger m.m. skal kartfestes.*

*Det skal gis en skildring av innholdet og omfanget av reiseliv og turisme i området. Relevante opplysninger hentes inn fra private og offentlige reiselivsaktører lokalt og regionalt.*

*Det skal vurderes hvilken verdi utbyggingsområdet har for reiselivet i forhold til følgende punkt:*

- *Dagens bruk*
- *Eksisterende planer for videre satsing*
- *Områdets egnethet/potensial for videreutvikling av reiselivsaktiviteter*

- *Eventuelle konsekvenser tiltaket kan medføre skal vurderes for anleggs- og driftsfasen, ut i fra hvordan utbyggingen vil kunne innvirke på verdien av reiselivsattraksjonene.*

*Temaet omtales i samme rapport som friluftsliv, jakt og fiske.*

#### *11.17 Andre forhold*

*Aktuelle tema for konsekvensutredningen anses å være dekket opp for i foregående kapitler. Dersom det i utredningsfasen likevel skulle dukke opp forhold som krever omtale, vil dette bli gjort i et eget kapittel i konsesjonssøknaden.*

#### *11.18 Forslag til oppfølgende undersøkelser*

*Det vil for hvert fagtema bli gjort en vurdering av behovet for oppfølgende undersøkelser.»*

## **Innkomne uttalelser**

Vi gir her en oppsummering av hovedpunktene i de uttalelsene NVE har mottatt. Synspunkter på om prosjektet bør gjennomføres eller ikke omtales ikke her, det diskuteres først ved behandling av en eventuell konsesjonssøknad. Alle innkomne høringsuttalelser kan lastes ned fra sakens nettside via [www.nve.no/vannkraft](http://www.nve.no/vannkraft).

**Hol kommune** har den 27.01.2017 gitt følgende innspill til meldingen:

*«Den foreslåtte utvidelsen av Ustekveikja kraftverk berører Rallarvegen, som er Norges mest brukte sykkelrute i fjellet. Det er dermed nødvendig med et ekstra fokus på hvordan utbyggingen vil virke på Rallarvegen som turmål og naturverdiene i de omkringliggende områdene. Effektene av å øke LRV sommer til kote 1108, 1109 og 1110 må vurderes. Det må lages visualiseringer av hvordan områdene langs Rallarvegen, og spesielt utfyllingen vil se ut ved LRV-sommer ved kote 1107, og hver hele meter opp til foreslått HRV (Visualisering i forhåndsmeldingen på kote 1111 er mindre relevant, når det foreslås LRV-sommer på kote 1107).*

*For brukerne av området vil reguleringen gi ett best mulig visuelt uttrykk ved høyest mulig vannstand, så tidlig som mulig på sesongen. Det bør derfor utredes hvilke effekter en tidligere sommer-LRV (fra begynnelsen av juli) vil ha på kraftproduksjonen.*

*En terskel/dam som kan hindre vann å renne fra Tungevatnet til Skiljebekktjøret må utredes, og det bør tas sikte på å skille vannene for å begrense de negative effektene av blant annet en stor reguleringszone rundt Skiljebekktjøret. Ved en slik løsning unngår man også å måtte anlegge en ny kunstig øy midt i Skiljebekktjøret til forankring av ett nytt mastepunkt for kraftlinja igjennom området. Det vil være viktig med en konsekvensutredning for fisk og ferskvannsbiologi slik utbygger selv har foreslått. Det er naturlig å anta at det i dag er vesentlige forskjeller på ferskvannsbiologien og fiskebestandene mellom det regulerte Tungevatnet som er brepåvirket og Skiljebekktjøret, som i dag hverken er regulert eller brepåvirket.*

*En grundig utredning av konsekvensene for fisk og ferskvannsbiologi ved å øke HRV slik at man får ett nytt felles vannspeil mellom Tungevatnet og Skiljebekktjøret er derfor nødvendig, om man ikke går for en løsning med demning mellom vannene. Det må også gjøres rede for konsekvensene for verdien av Skiljebekktjøret som privat vannforsyningskilde.*

*I forhåndsmeldingen nevnes det at det planlegges å hente ut masser fra Tungevatnet under HRV til utfyllinger langs Rallarvegen. Masseuttak under HRV vil fortsatt være synlig når man ligger på LRV sommer og det i perioder under turistsesongen da det er mest folk.*

*Om hensikten er å legge det under vannspeilet for at det ikke skal være synlig i sommersesongen, bør det legges under LRV-sommer.*

*En heving av Rallarvegen vil være nødvendig flere steder langs Tungevatnet som følge av økt HRV opp mot veibanen. Dette behovet må utredes nærmere.*

*Slik utvidelsen av reguleringen er foreslått må flere hytter rives og erstattes. Dette må vises på visualiseringene av området og være en del av vurderingen.*

*Det er ikke ønskelig å innføre slipp av minstevannføring fra dammen ved Tungevatnet, da elvestrekningen nedstrøms samløpet med Grytåne i dag er lite brepåvirket med klart vann og gode fiskemuligheter.*

*Hvilke ulemper som vil bli påført brukerne av Rallarvegen under anleggsperioden må vurderes, og det må utredes nøye hvilke avbøtende tiltak som gjøres for å sikre og ta hensyn til de ulike brukerne i byggeperioden. Det vil være viktig både i anleggsområdet og langs Rallarvegen fra Haugastøl og inn til Tungevatnet. Hvordan man vil begrense slitasje og ødeleggelse på veien inn fra Haugastøl, og omfanget av transport på veien under byggeperioden, må vurderes.»*

**Buskerud fylkeskommune** har den 16.12.2016 gitt følgende innspill til meldingen:

**«Omsyn til automatisk freda kulturminne**

*Skisserte tiltak vil potensielt komme i konflikt med automatisk freda kulturminne, og fylkeskommunen må gjennomføre arkeologiske registreringar før me kan uttala oss. Ei arkeologisk registrering må gjennomførast i god tid før høyring av konsesjonsøknad slik at kulturminnevernet kan gi ein fullgod uttale til denne.*

*I høve til Glitre Energi si førehandsmelding om utviding av Ustekveikja kraftverk, ser me at tema om kulturminner og kulturmiljø er skildra i kap. 9.6.*

*Det at kulturminnedatabasen Askeladden ikkje syner førekomst av automatisk freda kulturminne stemmer med den informasjonen som fylkeskommunen og har. Me vil derfor minne om at det er viktig å bruke data basert på Askeladden – Riksantikvaren sin database for kulturminne med atterhald.*

*Riksantikvaren peikar sjølv på dette i innloggingssida til databasen:*

**«REGISTRERING AV AUTOMATISK FREDETE KULTURMINNER**

*Ikke alle arkeologiske automatisk fredete kulturminner er registrert.*

*I de aller fleste tilfeller vil mangel på kulturminner i et område være en indikasjon på at området ikke er tilstrekkelig registrert. Det betyr at selv om Askeladden viser at det ikke er registrert kulturminner, er det ingen garanti for at det ikke finnes kulturminner i det området.»*

*Tungevatn har aldri vore gjenstand for arkeologisk registrering så vidt fylkeskommunen er kjent med. I opphavleg konsesjon frå 24.10.1980 står det:*

*«Konsesjonæren skal videre i god tid på forhånd undersøke om faste fortidsminner som er fredet i medhold av lov av 29. juni 1951 nr. 3 eller andre kulturhistoriske lokaliteter blir berørt, og i tilfelle straks gi melding om dette til vedkommende museum. Viser det seg først mens*

*arbeidet er i gang at det kan virke inn på fortidsminne som ikke har vært kjent, skal melding som nevnt i foregående ledd sendes med en gang og arbeidet stanses.»*

*Dette vilkåret kan ikkje me sjå er oppfylt då drifta starta i 1982. Me må uansett gjennomføre fullverdige arkeologiske registreringar sidan heile vatnet skal demmast opp til nivå, HRV 1111 moh.*

*Fylkeskommunen er (i samråd med Riksantikvaren) rette mynde til å vurdere i kva grad eventuelle kulturmiljø, kulturminne og heilskapen mellom desse kan bli utilbørleg skjemma av tiltak. Det er med grunnlag i dette vesentleg med god dokumentasjon av kva verknadar nye tiltak vil få i nærmiljøet.*

*Mange års arkeologisk registreringsarbeid i samband med kraftutbyggingar, har vist oss at tilfanget av kulturminne er stort i reguleringssona til kraftmagasin. Det er spesielt funn som kvarts, kvartsitt og flint frå buplasser og aktivitetsflater frå steinalder som er vanleg å finne, men jernvinner og rester etter seinare busetjing og setring er heller ikkje uvanleg å påvise.*

### **Undersøkingsplikta i kulturminnelova – arkeologisk registrering**

*Buskerud fylkeskommune vil i medhald av kulturminnelova sin § 9 krevje full arkeologisk registrering i reguleringssona ved Tungevatn. Kostnadane i samband med registreringane skal berast av tiltakshavar, jamfør kulturminnelova sin § 10.*

*Me oppmodar søkar om å gå i dialog med oss angående dette så tidleg som mogleg i 2017 slik at denne registreringa kan planleggast kommande feltsesong – helst når vassmagasinet er på det lågaste. Buskerud fylkeskommune må utarbeide eit budsjett for arbeidet.*

*Ut frå dette er det vesentleg for oss å få tilsendt gode kart som skildrar alle tiltak som vil føre til inngrep i terrenget, mellombelse og permanente. Dette gjeld tiltak både ved inntaket, utløpet, i høve til tippar og massedeponi, damanlegg, opprusting av eksisterande vegar og etablering av nye. Eventuelle nye kraftlinjer og riggområder under anleggsperioden må og takast med.*

*Fylkeskommunen har per i dag ikkje grunnlagsmateriale i form at detaljerte kart og skildringar på tiltak til å vurdere alle aspekt som potensielt kan ha innverknad på kulturminne. Det er derfor viktig at dette blir tilstrekkelig utgreia og dokumentert i ei konsekvensutgreiing. Fylkeskommunen er opne for dialog rundt dette, og stiller gjerne på eit møte for å diskutere vidare framdrift.*

*Dersom tilhøvet til kulturminne ikkje blir handsama på ein tilfredstillande måte, kan dette føre til motsegner når konsesjonssøknaden er på høyring.*

### **Nyare tids kulturminne**

*Utvidinga av Ustekveikja kraftverk med auka regulering av Tungevatnet vil komma i direkte konflikt med den kulturhistorisk viktige Rallarvegen. Rallarvegen blei bygd som ein anleggsvei i samband med bygging av Bergensbanen (1894-1909) og representerer ein viktig del av Noregs samferdselshistorie. Buskerud fylkeskommune arbeidar med ein regional plan for kulturminne. Ein del av dette arbeidet har gått ut på å velge ut viktige kulturmiljø som fortel om fylket sin historie. Rallarvegen med Haugastøl stasjon er eit av desse kulturmiljøa.*

*Regional plan for kulturminne skal sikra godt vern og bærekraftig bruk av fylket sine kulturminne og kulturmiljø.*

*Me ber om at det vert utarbeida ei konsekvensutgreiing etter plan- og bygningslova som kartlegg konsekvensane av tiltaket for ovanfor nemnde kulturminne-/miljø. Avbøtande tiltak må vurderast.*

*Buskerud fylkeskommune vil uttala seg nærare når konsekvensutgreiinga ligg føre.*

***Vedr. høring av melding med forslag til konsekvensutredningsprogram for Ustekveikja kraftverk, Hol kommune, Buskerud fylke.***

*Norsk Maritimt Museum (NMM) har mottatt overnevnte sak fra NVE i forbindelse med at Ustekveikja kraftverk DA søker om økt regulering av Tungevatn i Hol kommune, ved utvidelse av Ustekveikja kraftverk. NMM er kulturminnevernets landsdelsinstitusjon for forvaltning av kulturminner under vann i Sør-Norge.*

*Dagens regulering av Tungevatn ligger mellom kote 1104 (HRV) og 1102 (LRV). Den opprinnelige strandlinjen fra før reguleringen fant sted er, ifølge regulanten tilsvarende dagens HRV. Utvidelsen av kraftverket innebærer en heving av høyeste regulerte vannstand i Tungevatn fra 1104 moh. til 1111 moh, noe som medfører at den nye reguleringssonen blir på totalt 8 meter. Ut fra konsekvensutredningsprogrammet forstår NMM det slik at vannstanden i Tungevatn vil holdes lav i den snødekte sesongen, og at vannstanden ikke vil justeres under 1107 om sommeren. I forbindelse med utvidelsen av kraftverket vil også områder rundt Tungevatn ble berørt av anleggsarbeid og fysiske inngrep.*

*Det er ikke tidligere gjennomført arkeologiske registreringer i eller nær reguleringssonen langs Tungevatn. NMM har de senere årene prioritert forvaltning og arkeologiske undersøkelser av kulturminner i vann og vassdrag på fjellet i Sør-Norge. Resultatene fra disse undersøkelsene tilsier at det langs vann som Tungevatn, eksisterer et høyt potensial for funn av hittil ukjente kulturminner fra flere tidsperioder. Det kan være snakk om automatisk fredete kulturminner som steinalderboplasser, jernaldertufter eller spor etter fangst og fiske. Funn av slike kulturminner i Tungevatn vil bl.a. kunne gi ny kulturhistorisk kunnskap om utnyttelsen av ressursene i fjellet.*

*På bakgrunn av dette anser NMM det som nødvendig å gjennomføre undervannsarkeologiske registreringer i Tungevatn, jfr. Lov om Kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50 (kml) § 9. Det vil være aktuelt å gjennomføre undervannsarkeologiske registreringer i de delene av reguleringssonen som ikke kan registreres til fots av Buskerud fylkeskommune når området er snø- og isfri. Kostnadene i forbindelse med slike undervannsarkeologiske registreringer må iht. kml § 10 bæres av tiltakshaver. Vi anbefaler at dette skjer så tidlig som mulig i planprosessen.*

***Forholdet til Regional plan for vannforvaltning i vannregion Vest-Viken 2016-2021***

*Regional plan for vannforvaltning i vannregion Vest-Viken 2016-2021 ble godkjent av Klima- og miljødepartementet av 4. juli 2016. Den regionale planene gir føringer for revisjonen av konsesjonsvilkårene og skal følges opp i sektormyndighetenes saksbehandlingen.*

*Det forventes at NVE som sektormyndighet oppfyller bestemmelsen i vannforskriften § 12 om vurdering av ny aktivitet eller nye inngrep, både om den kommer til anvendelse og om vilkårene i § 12 er oppfylt jf. brev fra Klima- og miljødepartementet av 23. februar 2015.*

*Det forventes videre at NVE rapporterer til vannregionmyndigheten om miljømålene for vannforekomstene som er berørt av reguleringen forventes å nå miljømålene innen fristen slik de er gitt i Klima- og miljødepartementets godkjenning av planen av 4. juli 2016. Det forventes videre at NVE i sin rapportering til vannregionmyndigheten også rapporterer avvik fra vedtatte*



*miljømål jf. vedtatt Handlingsprogram. Det forutsettes at NVE bidrar til at kunnskapsgrunnlaget om økologisk tilstand, påvirkninger, kost/nytte ved tiltakene og utpeking av vannforekomster som SMVF eller som naturlige vannforekomster oppdateres i Vann-Nett ifb. med konsesjonssaken.»*

**Statens vegvesen region sør** har den 08.12.2016 gitt følgende innspill til meldingen:

*«Tiltaket innebærer en utvidelse av Ustekveikja kraftverk med heving 7 m av høyeste regulerte vannstand i Tungevatnet. Av meldingen framgår at det ikke er planlagt noen endring av slukeevnen til kraftverket, og det forventes at overløp (flom) over dammen blir mindre hyppig enn nå.*

*Statens vegvesen regner da med at tiltaket ikke får noen negativ konsekvens for Rv. 7 nedstrøms i vassdraget.»*

**Forum for natur og friluftsliv (FNF) Buskerud** har den 31.01.2017 gitt følgende innspill til meldingen:

(...)

#### ***Forslag for å bedre planen for natur og Friluftsliv***

*Skiljebekktjødne er eit mykje brukt fiskevatn med fall ut i Tungavatnet. For å unngå å få leire og brevann inn i dette vannet bør det utredes å lage ein terskel ved ny vei, som er litt høyere enn HRV i Tungavatnet, slik at vannet aldri går frå Tungavatnet og inn i Skiljebekktjødne. Då kan dette vannet fortsatt vere et fint fiskevann, samtidig unngår man reguleringssoner. Dette vil også gjøre vannet bedre egnet til rasting, bading og annen rekreasjon etter Rallarvegen*

#### ***Anleggsfasen***

*Våre bekymringer for anleggsfasen er følgende*

- Ødelegge Rallarvegen med mye transport. med store maskiner og tunge kjøretøy blir veien ødelagt.*
- I sykkellesong: 1. juli til 30.sept blir det utriveleg og farlig for syklistar å ferdes langs denne veien dersom det blir lagt opp til bruk av veien i anleggsperiode.*
- Problemer med forsering av anleggsområdet.*
- Ødelagt/reduert opplevelse på grunn av anleggsdriften.*

*Forslag til løsninger:*

- Produsere all stein og jordmasse inne i Tungabassenget, med minimal transport langs veien.*
- Produsere betong i anleggsområdet, dvs ingen betongtransport langs Rallarvegen. (NSB gjorde dette når Gråskalltunnelen ble laget i 1999).*

*I begge forestående punkter må miljøaspektet og skader på landskapet og naturmiljø utredes/kartlegges.*

- Transportere maskiner på jernbanen fram til sletta ved Gråskallen og derfra kjøre på gammel jernbantrase rett inn i damområdet (ca 500 m).*

· Sette opp personelltog fra Haugastøl til sletta ved Gråskallen, dvs ingen kjøring ut og inn til anleggsområdet. Alternativt en brakkerigg inn i anleggsområdet samt restriksjoner på kjøring på veien. Eller en kombinasjon av disse løsningene.

### **Konklusjon**

«I denne omgangen har vi konsentrert oss om å komme med tanker om utredninger som må gjøres i prosjektet. Vi har per nå ikke gjort oss opp noe mening om vi er for eller i mot prosjektet. Dette vil vi komme tilbake til når nødvendige utredninger og informasjon foreligger.

De største problemene i prosjektet er:

- Rallarvegen, forstyrrelsen i bruken av denne i to sommersesonger.
- Konflikten med sykkeltrafikken.
- Reguleringshøyde og det visuelle bildet ved lav vannstand.

Vi ber derfor om følgende utredelse:

- Vi ber derfor om at konsekvensene for friluftsliv, sykling, DNT og andre sin hyttedrift blir utredet.
- Vi ber om at antall syklistene i sommersesongen kartlegges.
- Vi ber om at det utredes behovet for restriksjoner på kjøring og hvordan dette kan unngås så mye som mulig.
- Konsekvenser for natur og miljø.»

**Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd** har den 05.12.2016 gitt følgende innspill til meldingen:

«Dagens situasjon for villrein er omtalt under Naturmangfold, pkt. 9.5.3. I Forslag til utrednings-program, pkt. 11.8, står det at det vil bli utarbeidet en egen fagrapport der reinens arealbruk vil kartlegges, samt sesongvise fordelingsmønstre. Utredningen som skal gjøre rede for eventuelle tap av beiteområder og effekter på trekkveier, vil sees i sammenheng med friluftsliv/reiseliv. Effekten av støy og ferdsel i anleggsperioden skal også vurderes.

Rammen for utredningsprogrammet synes å ivareta villreininteressene i henhold til Regional plan for Nordfjella vedtatt i Hordaland, i Buskeud og i Sogn- og Fjordane fylkesting, 11./12. juni, 2014.»

**Bane NOR** har den 26.01.2017 gitt følgende innspill til meldingen:

### **«Rallarvegen**

Planforslaget søker å demme opp Tungevatnet ytterligere til fordel for økt vannkraftproduksjon. En slik oppdemming vil legge deler av Rallarvegen under vann. Rallarvegen søkes reetablert over nytt vannspeil. Rallarvegen har ikke noen verne-/fredningsstatus øst for Finse og blir vedlikeholdt av et eget veglag. Bane NOR har satt opp bom for å regulere trafikken fra Haugastølsiden. For Bane NOR er det viktig at Rallarvegens funksjon opprettholdes og at

reetablert veg må utføres slik at den fremstår som om den var en del av den opprinnelige Rallarvegen.

### Gråskalltunnelen

*I vinterhalvåret opplever Bane NOR at fukt/ innsig av vann i Gråskalltunnelen forårsaker problemer i form av isdannelse. Dagens omfang av dette må først dokumenteres og konsekvensutredningen må undersøke om økt vannstand vil medføre økt innsig av vann. Økt isdannelse i tunnelen kan medføre høyere vedlikeholdskostnader og ikke minst redusert fremkommelighet for tog. For Bane NOR er særlig sistnevnte forhold ikke akseptabelt. Tiltakshaver vurderer risikoen for økt innsig som liten. Konsekvensutredningen må følgelig dokumentere hvorledes økt vannstand vil påvirke Gråskalltunnelen og ev. avbøtende tiltak.»*

**E-CO Energi AS** har den 25.01.2017 gitt følgende innspill til meldingen:

*«Med bakgrunn i at E-CO Energi (E-CO) er medlem av Foreningen til Hallingdalsvassdragets Regulering (FHR), innehar ansvaret som vassdragsteknisk ansvarlig (VTA) for Ustereguleringen og er medeier i Usta og Nes kraftverker, ønsker E-CO å avgi høringsuttalelse til meldingen. Vi har følgende råd til NVE om å vurdere utredningsomfanget:*

*Til pkt. 9.2 om Erosjon*

*Midtjords i magasin Bergsmulfjorden/Nygårdsvatn er det en terskel bestående av løsmasser/grusavsetning med et elveløp gjennom. Vi er usikker på hvilket kjøremønster kraftverket vil ha i de perioder hvor Bergsmulfjorden/Nygårdsvatn er nedtappet (typisk perioden november til mai), og hvor det kan oppstå vannstandsfor skjell ved terskelen i fjorden. Ved varierende kjøring av Ustekveikja kraftverk i denne perioden vil det kunne oppstå økt erosjon i elveløpet over terskelen. En problemstilling i dette området er også konsekvenser for islegging og forholdet til 3. person. Dersom ikke kjøringen i Ustekveikja endres, er det ikke nødvendig å utrede temaet. Vi anbefaler at dette vurderes som utredningstema, jf. kapittel 11.5.*

*Til pkt. 11.3 om Hydrologi mv*

*E-CO er usikker på om en produksjonsøkning på 3-8 GWh/år i nedstrøms kraftverk er riktig, jf. kap. 5.2.4 om Produksjon. For det første vil store deler av innvunnet vann i Ustekveikja, som i dag er flomtap, ikke være flomtap for nedstrøms kraftverk (pga bufferkapasitet i Ustemagasinen). For det andre er det usikkert i hvilken grad en forflytning av vannvolum på 6,5 Mm<sup>3</sup> fra sommer- til vinterproduksjon er produserbar i nedstrøms kraftverk, da man år om annet ikke klarer å tappe Ustevatn ned til LRV. E-CO planlegger økt slukeevne for Usta kraftverk (brev til NVE 20.6.2016) fra 40 til 45 m<sup>3</sup>/s. Tiltakshaver bør utføre nye produksjonsberegninger for å vurdere hvilken nytte Usta kraftverk og nedstrøms kraftverk vil ha av tiltaket i Tungevatn. E-CO kan bistå med forutsetninger for nye produksjonsberegninger.*

*Til pkt. 11.14 Samfunn*

*E-CO Energi AS mener at tiltaket i Tungevatn i all hovedsak vil ha nytte for Ustekveikja kraftverk gjennom økt fallhøyde og redusert flomtap. Gevinstene vil i hovedsak komme gjennom optimalisering av produksjon og inntekter i sommersesongen. En justert utnyttelse av vannressursen i Tungevatn i sommersesongen vil ha liten nytte for nedstrøms kraftverk i sommersesongen. Det er et åpent spørsmål hvor stor nytten vil være for nedstrøms kraftverk i vintersesongen. Årsaken til det er vilkårene for og reguleringsreglementet for regulering, herunder Ustevatn hvor tappingen skal avsluttes innen 1. mars, mv. For å få utnyttet vannressursene i vassdraget for kraftproduksjon, må Finsevatn og Nygårdsvatn være tappet ned*

mot LRV i god tid før senvinteren. For også å sikre hensynet til friluftinteressene, islegging og skigåing på vannene har det vært normal praksis å tappe ned disse magasinene i november, dvs. før tappingen av Ustevatn starter. Avhengig av tappestrategien i Tungavatn vil det være en begrenset del av vintersesongen som nedstrøms kraftverk vil ha nytte av tiltaket. Tungevatn er i dag en inntaksdam for Ustekveikja kraftverk med tillatelse etter vassdragsloven. Det planlegges ikke for tappelucker i dammen/vatnet, kun en betongdam med fast overløpsterskel. Utenom tilsigsvariasjonene vil alle vannstandsvariasjoner være en konsekvens av driften av kraftverket. Tungevatn kan også etter at tiltaket er gjennomført, defineres som en inntaksdam for Ustekveikja og ikke som er reguleringsmagasin i vassdraget. E-CO mener at tiltaket derfor kan gis i medhold av vannressursloven. Vi anbefaler at dette utredes i konsekvensutredningen.

Til pkt. 11.14 Samfunn

I kapittel 3 heter det at «Bedre lagringskapasitet vil redusere flomrisiko...». Hallingdalsvassdraget er utsatt for flomrisiko, selv om det er godt regulert. Ut fra meldingen vil Tungevatn øke med ca. 6,5 Mm<sup>3</sup> til ca. 7,5 Mm<sup>3</sup>. I sommersesongen vil kun vannvolumet mellom kote 1107 og 1111 utnyttes. Tungevatn vil fylles meget raskt til HRV når smeltesesongen setter inn. Erfaringsmessig er faren for flom i Usteåne størst mot slutten av vårsmeltesesongen når Ustevatn og alle oppstrøms magasiner har nådd opp mot HRV, og fram mot vintersesongen. Siden Tungevatnets evne til å lagre vann er begrenset generelt, og ytterligere begrenset i den sesongen hvor flomrisikoen er størst, antar vi at tiltakets innvirkning på flomrisiko er marginal. Vi anbefaler at tiltakets betydning for flomrisiko og flomdemping utredes.»

Nyset-Bjødnabu sameie v/Lars Terje Slåke har den 23.01.2017 gitt følgende innspill til meldingen:

- *Betongdam – fyllingsdam, hvor hentes masser og betong? Bli de hentet/laget på stedet eller skal de til kjøres utenfra? Knuseverk og blandeverk må etableres på stedet og massene må hentes lokalt ellers blir det en stor konflikt på bruken av veien mellom turister og anleggstrafikk.*
- *Rallarvegen fra Haugastøl til Tunga dam. Skal de som jobber der bo i brakker eller kjøre opp og ned til Haugastøl? Tidligere erfaring tilsier at det kjøres for fort og farlige situasjoner oppstår. Hvordan påvirker det syklende, hytteeiere og andre turister. Bli veien stengt i perioder? **Dette er et viktig og kritisk punkt.***
- *Rallarvegen fra Haugastøl til Storurdi har veg styre som vedlikeholder veien i dag. Det blir sikkert aktuelt å gjøre en avtale med veg styret om bruk og vedlikehold av veien under anleggsperioden avhengig av hvor mye kjøring som da skal gjøres. Brua over Grytå bør vurderes. Den er i dårlig forfatning. Hva tåler den av tungtransport?*
- *Bli det aktuelt å legge om Rallarveien etter gammel jernbanelinje fram til Brattfoss må vi få ny vei fram til stølen på Tunga. Ikke den som går rett nord fra gammel vokterbolig i dag. Det går en gammel kjerreveg opp til stølen som kan rustes opp. Ved sammenkobling med gammel Rallarveg ved Brattfoss må det legges til rette for at dyrebiler og andre større kjøretøyer kan kjøre over jernbane tunellen som i dag.*
- *Ved regulering av Tungavannet fra 1102 til 1111 om vinteren blir det umulig å kjøre snøscooter og andre kjøretøy på isen på Tungavann. I østenden er terrenget på sidene så bratt at da sklir kjøretøyene ned på isen. Det må da gjøres tiltak som utvider Rallarvegen eventuelt gammel jernbanetrase slik at den får en flate som ikke blir skrå av snøen og derved muliggjør kjøring uten å måtte kjøre på vannet.*

- Dette har betydning for transport til hytter vest for Tungavann og Finsesamfunnet, i tillegg transport ved feil og vedlikehold på strømforsyningen vest for Tungavann. Jernbaneverket er nok også interessert da det har betydning for hele sikkerheten deres, vedlikehold, avsporing og ulykke. Må reguleringen være 1102 til 1111 hele vinteren? Befaring på vinteren må gjøres. **Dette er svært viktig!!**
- Tungavann og Skillebekk, regner med at det skal prøvofiskes. Kan grunneierne delta?
- Skillebekk har stor rekreasjonsverdi både for oss fastboende og turistene! Vannet har også klart vann i forhold til det grå i Tungavann. Er det mulig å demme slik at vann fra Tungavann ikke kommer inn i Skillebekk, men at dere likevel får vannet fra Skillebekk? Må Skillebekk være med i det nye magasinet? Rallarvegen kan da gå der den er i dag og en kan bruke gammel jernbanefylling i dam under vegen som da må heves? Det berger også drikkevannskilden til stølen og hyttene omkring. Dersom Skillebekk demmes ned må det bores etter vann ved stølen på Tunga for å erstatte drikkevannskilden. Kan en ta vare på Skillebekk, kan en slippe å flytte den store masten som er tenkt på ny øy i Skillebekk?? Økonomi ved utbyggingen.
- Hytter som blir neddemt må erstattes med nye tomter. Sameiet har et ønske om at vi da ser på område nedover mot Grytå. Sameiet har søkt på hyttetomter tidligere i kommunen men alltid fått avslag. Erstatningstomter stiller det seg annerledes?
- Reguleringshøyder om sommeren fra 1107 til 1111. Kan den starte fra 01.07? Det må lages eksempler på hvordan terrenget vil se ut ved f.ks. kote høyde 1107 og 1109. Den på 1111 som er laget er lite aktuell da det er sjelden vannet vil stå så høyt. Er det mulig å bruke flere regulerings høyder aktivt gjennom året for både å styre isgang om vinteren og forskjellige område om sommeren?
- En del område, ca. 500 da, blir neddemt og det går ut over beite til sau. Sameiet leier bort sauebeite i dag. Rype og hare jaktes det også på og lirypa har revir nede i dalbotnen. Det vil forringes. Må utredes.
- Minstevannføring ønsker vi som grunneiere ikke! Det har sammenheng med at vannet fra Hardangerjøkelen er leirholdig og gjør Tungvannet grumsete. Det går ut over planter og dyr i vannet. Det er i dag bygget terskler i elva nedenfor dammen på Tungavann, og der kommer elva fra Grytå inn med klart og fint vann fra Lengjedalen. Det er viktig at tersklene holdes vedlike og er tette, høyden på vannspeilet bør muligens vurderes på bakgrunn av tilsig gjennom året. Det ser i dag ut som det er lite vann i tersklene på Nyset, spesielt om høsten når tilsiget fra Lengjedalen avtar. Bør enkelte av tersklene heves noe?»

Privatperson **Kjell Gurigard** har den 16.12.2016 gitt følgende innspill til meldingen. NVE har tatt ut fire bilder og et kart i gjengivelsen av innspillet:

«Etter mi vurdering er det mest spesielle i dette prosjektet påvirkning på turisttrafikken langs Rallarvegen frå Haugastøl til vest for Tungavatnet, ein strekning på ca 12 km.

Dersom det er tenkt massetransport frå Bergsmulstølen (nedom Bergsmulen) til anleggsområdet eller det skal transporterast betong langs Rallavegen frå Haugastøl så bør dette utredast spesielt. Mest i høve til trafikksikkerheit på dei 12 km med sykkelveg, men også hytteiegarar og turistar elles sin bruk av Rallarvegen og området rundt.

Oppsummert er mine forslag til kva som bør utredast:

### **1. Utrede å unngå massetransport eller betongtransport langs Rallarvegen frå Haugastøl eller Bergsmulstølen til anleggsområdet aust i Tungavatnet.**

*I praksis er dette greitt å få til ved ta ut og knuse dei steinmassane som trengs i fyllingsdammen inne i sjølve magasinområdet. Betongproduksjon kan også gjerast innover dammen i magasinet. Dette vart gjort når NSB bygde tunell gjennom Gråskallen i 1999 (eit nokre hundre meter frå Tungavatnet).*

*Rallarvegen er i bruk frå tidleg mai til slutten av oktober. Det er svært stor bruk av gåande og sykkistar i periode juli-september. Vegen er smal og ikkje bygd for store bilar og tung trafikk. Vegen kan sjølvstekt forsterkast men som kulturminne blir då vegen øydelagt*

#### **Konkret forslag: Det bør utførast sykkeltelling sommaren 2017 slik at det kan dokumenterast kor mange tusen sykkistar som brukar vegen i perioda juli-okt.**

*Biltrafikken er ikkje stor på Rallarvegen i dag. Vegen er smal og det er ikkje lov til å køyre med bubil eller campingvogn innover frå Haugastøl. Sjølv med personbil må ein oftast stoppe når ein møter sykkistar.*

(...)

### **2. Utrede alternativ med å unngå å bruke Rallarvegen til transport av maskiner og personell.**

*Bakgrunnen er som punkt 1 over.*

*Dette kan foregå på enkel måte ved bruk av jernbanen til begge delar. Rett aust for austre ende av Gråskall-tunellen er det eit rettstrekk som NSB sjølv brukar til å køyre av maskiner og utstyr, seinast hausten 2016 når det vart gjort utbetningsarbeid lang jernbanesporet.*

(...)

#### **a. Sjå moglegheit for å laste av og på maskiner frå jernbane på Gråskallsletta**

*Punktet er på høgre enden av blå linje over. Og så bruke gamle jernbanetraseen til transportveg fram til Tungavatnet. Den ligg klar i dag. Då kan sykkistar og gåande bruke den gamle Rallarvegstraseen nord for ny jernbanetrase. Då blir det ingen kryssing av sykkistar/gåande og anleggstrafikk mellom Haugastøl og Tungavatnet*

#### **b. Vurdere å bruke tog for frakt av personell til anlegget på same måten som for maskiner, samt pålegg å overnatte i brakker i anleggsområdet**

*Frå avlastning ved jernbanen er det berre eit par hundre meter fram til damområdet*

*Erfaring frå anleggsperiode for Gråskall-tunellen i 1998-99 var at det var svært mykje rask køyring av anleggspersonell inn og ut til Haugastøl med mange farlege situasjonar. Alternativet er også lett å få til med tog inn om morgonen og ut om kvelden, evt fleire ved fleire skift.*

### **3. Vurdere å lage terskel i Skiljebekktjødne**

*Skiljebekktjødne er eit mykje brukt fiskevatn med fall ut i Tungavatnet. For å unngå å få leire og brevatn inn i denne tjødne bør det utredast å lage ein terskel ved ny veg, som er litt høgare enn HRV i Tungavatnet, slik at vatnet aldri går frå Tungavatnet og inn i Skiljebekktjødne. Då kan denne tjødne fortsatt vere eit fint fiskevatn, samstundes som ein unngår reguleringssoner i vatnet som ligg eit steinkast unna Hallingskarvet nasjonalpark*

(...)

*Oppsummert*

*Eg foresler at konsekvensutredninga inkluderer punkta som er foreslått over.»*

## **Utbyggers kommentarer til innkomne uttalelser**

Glitre Energi AS har i brev av 03.04.2018 på vegne av tiltakshaver kommentert de innkomne høringsuttalelsene. Fra samme brev gjengir vi følgende:

### **«Høringsuttalelse fra Bane NOR SF**

*Bane Nor tar opp to problemstillinger i sitt høringsbrev.*

*De anmoder om at Rallarveien hensyn tas slik at reetablert veg må utføres slik at den fremstår som en del av den opprinnelige vegen. Utbygger bekrefter at dette vil inngå i fremtidige planer.*

*Bekymring for vanninntrenging i Gråskall tunellen. Utbygger bekrefter at denne problemstilling vil inngå i forestående KU program. Arbeidet vil bli utført i samarbeid med Bane Nor.*

### **Høringsuttalelse fra Buskerud Fylkeskommune**

*Buskerud Fylkeskommune tar opp flere problemstillinger i sitt høringsbrev.*

*I kulturminne databasen, Askeladden, fremkommer det ingen informasjon automatisk fredede kulturminner. Utbygger bekrefter at en fullstendig arkeologisk undersøkelse vil bli gjennomført i det område som vil bli berørt av en utbygging. Dette vil inngå i forestående KU program. Innhold vil bli avklart i nært samarbeid med Buskerud Fylkeskommune som sektormyndighet for kulturminner.*

*Rallarveien som kulturminne omtales også. Veien vil få sin egen beskrivelse i forestående KU program.*

*Norsk Maritim Museum tar i sin uttalelse opp et ønske om arkeologisk kartlegging under dagens LRV i Tungavann. Dette areal har stått under vann siden utbyggingen for snart 40 år siden. Utbyggingen den gang ble utført etter gitt konsesjon. Utbygger er usikker på nytten av å bruke betydelige midler til å utføre arkeologiske undersøkelser under dagens permanent ned demte områder.*

### **Høringsuttalelse fra E-CO Energi AS**

*E-CO Energi AS tar opp flere problemstillinger i sitt høringsbrev.*

*Erosjon i vannstrengen nedstrøms kraftverket. Med det kjøremønster som utbygger planlegger etter utbygging vurderes nedstrøms erosjonsfare som redusert sammenlignet med dagens situasjon.*

*E-CO stiller konstruktive spørsmål til hydrologi og beregnet produksjonsøkning i kraftverk nedstrøms Ustekveikja. Utbygger er i konstruktiv dialog om dette tema. Dette er et kommersielt spørsmål som danner grunnlag for eventuell kostnadsdeling med nedenforliggende kraftverk. Utbygger mener magasinet er et reguleringsmagasin mens E-CO mener magasinet er et inntaksmagasin. E-CO mener også at nytt magasin har en begrenset flomdempende effekt. Disse problemstillingene vil bli behandlet gjennom forestående KU prosess.*

### **Høringsuttalelse fra FNF Buskerud**

*Forum for Natur og Friluftsliv (FNF) tar opp flere problemstillinger i sitt høringsbrev.*

*Friluftslivsverdier. FNF har som utgangspunkt at gjennomføring av prosjektet vil påvirke «områdets estetiske uttrykk negativt». I fremlagt forslag har utbygger hatt en ambisjon om å bedre området estetiske uttrykk. Prosjektet inneholder flere tiltak for å rydde opp etter tidligere inngrep i området. Foreslått regulering inneholder tilnærmet fullt magasin i «Rallarvei sesongen». Helheten rundt Rallarveien vil bli behandlet i KU programmet. Her vil en mere detaljert teknisk plan for tilpasning på og rundt Rallarveien bli presentert. Her vil også problemstillingen i anleggsfasen bli diskutert.*

*Grunnet brevann i vannstrengen er Tungavann lite brukt som fiskevann. Fiske foregår derfor hovedsakelig i Skillebekktjødne. FVF foreslår derfor at vannspeilet i Skillebekktjødne til enhver tid holdes høyere enn i Tungavann. På denne måten hindres inntrenging av brevann. Godt forslag som utbygger vil ta med seg i sitt videre arbeide.*

*FVF har en rekke konstruktive, praktiske og gode innspill. Vi vil søke kontakt med dem i neste prosjektfase for i felleskap finne de gode løsningene.*

### **Høringsuttalelse fra Hol kommune**

*Hol Kommune tar opp flere problemstillinger i sitt høringsbrev.*

*Rallarveien. Konstruktive innspill og spørsmål. Disse vil inngå i oven nevnte forestående KU om Rallarveien. Her vil hensynet til Rallarveien som populær turist attraksjon bli grundig behandlet. Dette vil behandle forhold i anleggsfase og driftsfase. I dette arbeidet vil vi selvfølgelig involvere Hol Kommune.*

*Visualisering. Hol kommune anbefaler en god visualisering av planlagte tiltak. Under folkemøtet på Geilo om prosjektet presenterte vi vår digitale landskapsmodell. Vi planlegger å benytte dette videre. Dette for å finne de gode løsningene samtidig som vi ser et stort behov for å kunne vise våre planer i detalj til de som blir berørt av utbyggingen.*

*Skillebekktjødne. Hol kommune anbefaler, som FNF, en terskel mellom Skillebekktjødne og Tungavann. Se pkt 5.*

*Berørte hytter. Fremlagt plan vil medføre at noen få hytter må rives/erstattes. Vi har hatt et møte med en representant for berørt familie og har en felles forståelse for behovet for en god og ryddig prosess rundt dette tema. Kommunen påpeker at det ikke tydelig fremkommer i høringsdokument hvilke hytter som blir berørt. Dette vil bli hensyntatt under neste revisjon av presentasjons materiell.*

### **Høringsuttalelse fra Kjell Gurigard**

*Kjell Gurigard tar opp flere problemstillinger i sitt høringsbrev.*

*Kjell Gurigard er en kreativ person som har mange gode innspill som kan gjøre anleggsperioden enklere for de som benytter Rallarveien og for dem som har hytter i nærheten. Han foreslår lokal produksjon av fyllmasser og betong, transport av maskiner på jernbane. Han foreslår også å bruke gml jernbanetrase som anleggsvei. Lokal brakkerigg for ukependlende*



*anleggsarbeidere kan muligens også redusere trafikk på Rallarveien. Alle forslag er praktiske og vi lager gjerne en gjennomgang av disse som en del av KU programmet.*

*Gurigard anbefaler også at det gjennomføres en telling av sykkelister sommeren 2018. Slik vi forstår så har de som driver med lokal sykkelutleie en rimelig god oversikt over sykkeltrafikk på Rallarveien.*

*Gurigard foreslår også terskel mellom Skillebekktjødne og Tungavann. Henviser til oven nevnte kommentarer om dette tema.*

### **Høringsuttalelse fra Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemd**

*Nordfjella og fjellheimen Villreinnemd påpeker reinens betydning i området. En egen fagrappport om dette vil naturlig inngå i forestående KU program.*

### **Høringsuttalelse Nysset – Bjødnabu sameie**

*Nysset – Bjødnabu sameie tar opp flere problemstillinger i sitt høringsbrev.*

*Sameiet foreslår en rekke tiltak for å redusere trafikk og belastning på Rallarveien i anleggsfasen. Disse er i hovedsak sammenfallende med forslag fra Kjell Gurigard. Se kommentarer over.*

*Veistyre. Utbygger vil selvfølgelig ha god dialog med veistyret. Forut for anlegg start vil det utarbeides en avtale som i detalj avklarer veibruk i anleggsfasen. Videre vil avtalen også inneholde en detaljert beskrivelse av den standard veien skal ha etter at anleggstiden er avsluttet.*

*Veier i området etter anleggsperioden. I folkemøtet på Geilo fremla utbygger noen forslag om hvordan veier skal se ut i ettertid. Dette utløste noen diskusjoner. Planer om dette vil bli utarbeidet i nært samarbeid med berørte parter.*

*Snø skutertrafikk på islagt magasin. Her må vi i samarbeid finne gode løsninger slik at risiko reduseres til et minimum.*

*Skillebekktjødne. Sameie påpeker som oven nevnte hørings uttalelser vannets betydning for lokalt fiske. Se kommentarer over.*

*Neddemte hytter. Utbygger vil ha nær dialog med de som får sine hytter neddemt. Pr dd er det uklart om disse ønsker nye hytter eller ønsker en ren økonomisk løsning på forholdet. I nær dialog vil utbygger søke gode løsninger for de som blir berørt.*

*Reguleringshøyder. Foreslåtte reguleringshøyder vil bli visualisert bedre gjennom modeller og muligens ved utsetting av salinger i terrenget.*

*Sau og rype. Konsekvenser av neddemming vil bli vurdert i et KU program.*

*Grunneierlaget mener at minstevannsføring er uønsket. Dette er sammenfallende med hørings uttalelser over.*

### **Høringsuttalelse Statens vegvesen**

*Statens vegvesen påpeker at ny dam med økt reguleringshøyde sannsynligvis vil være bra for RV.7 nedenfor kraftverket.»*

## **NVEs vurderinger**

KU-programmet skal angi hvilke utbyggingsalternativer som skal utredes nærmere og hvilke utredninger som skal gjennomføres for å få belyst tiltakets vesentlige konsekvenser. Programmet fastsetter det samlede krav til innhold og omfang av konsekvensutredningen (KU). KU skal fremskaffe det faglige beslutningsgrunnlaget for å ta stilling til tiltaket.

KU-program skal fastsettes på grunnlag av tiltakshavers forslag, innkomne uttalelser, søkers kommentarer til disse samt NVEs egne vurderinger. NVE vil understreke at det er tiltakshaver selv som ønsker å gjennomføre meldingsfase med påfølgende konsekvensutredning i forkant av behandlingen av kommende søknad om utvidelsen av Ustekveikja kraftverk.

NVE har i fastsatte utredningsprogram tatt utgangspunkt i standard utredningsprogram i større vannkraftsaker. Utredningen er fastsatt i medhold av §§ 14 - 6 i plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredninger av 21.06.2017. Da tiltaket etter lovverket kunne gått rett til søknadsfase uten melding, mener NVE derfor at omfanget av utredningen kan tilpasses prosjektets størrelse og virkeområde.

Nedenfor følger våre vurderinger av tiltakshavers sitt forslag til KU- program og innkomne uttalelser. Vurderingene er gjort temavis og med samme inndeling som i fastsatt KU-program, som følger inndelingen i NVEs veileder 3/2010 om utarbeidelse av meldinger, konsekvensutredninger og søknader. Utbyggeres forslag samsvarer med det NVE normalt ber om for de fleste temaene.

NVE forutsetter at tiltakshaver legger NVE-veileder 3/2010 til grunn med henvisninger til håndbøker og anbefalt metodikk sammen med oppdatert litteratur og veiledere der det er temamessig naturlig.

## **Alternativer**

Prosjektet meldes kun med én foreslått utbyggingsløsning. Tiltakshaver meddeler at det kan bli aktuelt med mindre justeringer ut fra det som kommer fram i videre utredning og detaljplanlegging. Konsekvensutredningen vil omhandle aktuell utbyggingsløsning og 0-alternativet, dvs. forventet utvikling i området dersom utvidelsen av Ustekveikja kraftverk ikke realiseres.

## **Elektriske anlegg**

Ifølge meldingen gir utbyggingen ikke behov for nye elektriske anlegg og overføringsledninger eller tiltak i eksisterende. Temaet vil derfor ikke bli utredet i konsekvensutredningen.

I høringen har både Hol kommune og Nyset-Bjødabu sameie kommentarer knyttet til ev. nytt mastepunkt for kraftledningen over Skiljebekktjørni. NVE legger til grunn at dette vurderes i konsekvensutredningen.

## **Hydrologi**

De hydrologiske tema som omtales nedenfor skal ligge til grunn for de øvrige fagutredningene som skal gjennomføres som et ledd i konsekvensutredningsprosessen.

### **Overflatehydrologi (grunnlagsdata, vannførings- og vannstandsendringer, restvannføringer)**

Grunnlagsdata, vannførings- og vannstandsendringer, restvannføringer, flomforhold m.m. skal utredes og presenteres i samsvar med NVE-veileder 3/2010 så langt det er relevant, jfr. del IV av veilederen punkt 3.7.

Hol kommune mener det må lages visualiseringer av hvordan områdene langs Rallarvegen, og spesielt utfyllingen vil se ut ved LRV-sommer ved kote 1107, og hver hele meter opp til foreslått HRV.

Utbyggers forslag til utredninger samsvarer med NVEs standardkrav. NVE mener at det er en naturlig del av søknaden å visualisere endringer i vannstanden før og etter utbyggingen, noe som også til dels er blitt gjort i meldingen av tiltaket.

#### Minstevannføring

Den eksisterende reguleringen har ingen minstevannføring. Det er heller ikke planlagt slipp av minstevannføring i omsøkte tiltak.

Hol kommune ønsker ikke innføring av minstevannføring nedstrøms Tungevatn, da elvestrekningen nedstrøms samløpet med Grytåne i dag er lite brepåvirket med klart vann og gode fiskemuligheter. Dette støttes av grunneierne ved Nyset-Bjødnabu sameie.

NVE merker seg at det fra flere hold ikke ønskes minstevannføring, grunnet de negative effektene av brevannet i Tungevatnet. NVE mener derfor det kun er nødvendig med en kort omtale av dette deltemaet.

#### Driftsvannføring

Det er ikke planlagt å endre slukeevnen til kraftverket, men en økt regulering vil føre til at mer av vannet kan nyttes til kraftproduksjon. Dette fører til at overløp over dammen blir mindre hyppig. Driftsopplegget vil beskrives nærmere i konsesjonssøknaden.

E-CO Energi AS er usikker på om en oppgitt produksjonsøkning på 3-8 GWh/år i nedstrøms kraftverk er riktig, og bemerker at reduksjonen av flomtap i kraftverk nedstrøms kanskje ikke er reel grunnet bufferkapasitet i Ustemagasinene. E-CO Energi AS opplyser dessuten at de planlegger en økning av slukeevne i Usta kraftverk med ytterligere 5 m<sup>3</sup>/s.

NVE mener det bør gjøres rede for planlagt driftsmønster, da dette kan spille inn på tiltakets virkninger. NVE vil vurdere estimert produksjon ytterligere som del av konsesjonsbehandlingen.

#### **Flommer**

Det er gjort flomvurderinger basert på flomfrekvensanalyse og regionale flomformler. Vurdering av flom er beskrevet i et notat som er vedlagt meldingen. Når dammen skal detaljprosjekteres, vil det bli utarbeidet komplette flomberegninger og dimensjonerende tilløpsflom vil bli rutet gjennom inntaksdammen samt at overløpslengden om nødvendig vil justeres slik at dimensjonerende flomvannstand begrenses til 1,5 m stigning.

E-CO Energi AS antar at tiltakets innvirkning på flomrisiko er marginal, men anbefaler likevel at tiltakets betydning for flomrisiko og flomdemping utredes. Statens vegvesen legger til grunn at tiltaket har en viss flomdempende effekt i sin uttalelse til meldingen.

Utbyggers forslag til utredninger samsvarer med NVEs standardkrav.

#### **Magasinvolum, magasinkart og fyllingsberegninger**

Det er utarbeidet en foreløpig fyllingskurve for inntaksdammen Tungevatn. For planlagte regulering skal det utarbeides dybdekart over inntaksdammen. I tillegg skal det lages kurver som viser neddemt og/eller tørrlagt areal ved forskjellige kotehøyder.

Basert på driftsopplegget som ligger til grunn for reguleringen skal det legges fram fyllingsberegninger for inntaksdammen. Beregningene skal framstilles i kurveform for det mest gunstige, det mest ugunstige og det gjennomsnittlige fyllingsåret.

Flere av høringspartene er opptatt av HRV/LRV, særlig i turistsesongen. E-CO Energi AS bemerker at Tungevatn vil fylles meget raskt til HRV når smeltesesongen setter inn. Erfaringsmessig mener de at faren for flom i Usteåne størst mot slutten av vårsmeltesesongen når Ustevatn og alle oppstrøms magasiner har nådd opp mot HRV, og fram mot vintersesongen. Hol kommune mener det bør utredes hvilke effekter en tidligere sommer-LRV (fra begynnelsen av juli) vil ha på kraftproduksjonen.

NVE mener disse forhold er ivaretatt i standard utredningsprogram. Vurderinger rundt HRV/LRV vil også bli sett i sammenheng med visualiseringene av ulike vannstander som tiltakshaver har sagt seg villig til å utarbeide.

### **Vanntemperatur, isforhold og lokalklima**

Dagens forhold i området beskrives. Mulige endringer som kan oppstå i is- og isleggingsforhold, vanntemperatur og lokalklima skal vurderes både for anleggs- og driftsfasen.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de negative konsekvensene som kan oppstå skal vurderes.

Bane NOR mener at konsekvensutredningen må dokumentere hvorledes økt vannstand vil påvirke Gråskalltunnelen (innsig av vann/isdannelse) med ev. avbøtende tiltak. Nysset-Bjødabu sameie påpeker at isen ikke blir kjørbare for snøscooter ved en gjennomføring av tiltaket, og etterlyser en alternativ transportvei. Vedrørende isforhold stiller sameiet også spørsmål om det er nødvendig med reguleringsspenn fra kote 1102-1111 gjennom hele vinteren. E-CO Energi AS ønsker også at forhold for islegging utredes nærmere, særlig ved endret drift av kraftverket.

NVE mener disse forhold er ivaretatt i standard utredningsprogram.

### **Grunnvann**

Søker oppgir at grunnvannsforholdene skal omtales kort, og mulige konsekvenser vurderes.

Det er ikke kommet inn spesifikke merknader rundt grunnvann.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram.

### **Erosjon og sedimenttransport**

Søker melder at dagens erosjons- og sedimentasjonsforhold beskrives, og konsekvenser av utbyggingen vurderes. Sannsynligheten for tilslamming av vassdraget under anleggsperioden vurderes. Vurderingen vil også ta for seg eventuell fjerning av sedimenter fra inntaksdammen under driftsfasen.

E-CO Energi AS ønsker at ev. virkninger for løsmasseterskel midtfjords i magasin Bergsmulfjorden/Nygårdsvatn utredes nærmere, særlig ved endret drift av kraftverket.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram, men at dette også omfatter den omtalte løsmasseterskelen.

### **Flom og skred**

Søker melder at det er gjort flomvurderinger basert på flomfrekvensanalyse og regionale flomformler. Dagens forhold for skred beskrives kort. Både aktive prosesser og risiko for skred vurderes.

Statens vegvesen legger til grunn at tiltaket får en flomdempende effekt, og at tiltaket derfor ikke får innvirkning på Rv. 7 nedstrøms. E-CO Energi AS mener at tiltakets innvirkning på flomrisiko er marginal, men anbefaler at tiltakets betydning for flomrisiko og flomdemping utredes. Skred har hatt lite fokus i meldingen.

NVE mener temaene flom og skred besvares gjennom et standard utredningsprogram.

## **Klimaendringer**

Søker nevner kun virkninger for lokalklima i meldingen.

Det er ikke kommet inn spesifikke merknader rundt klimaendringer.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram, men at dette kan gjøres svært overordnet.

## **Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)**

Ifølge søker skal landskap omtales i en egen fagrapport. Utredningen skal beskrive landskapet i områdene som blir påvirket av tiltaket, både på overordnet og mer detaljert nivå. Både natur- og kulturhistoriske dimensjoner ved landskapet skal inkluderes og samordnes med og sees i lys av utredningen for kulturminner/kulturmiljø. De overordnede trekkene ved landskapet skal beskrives i tråd med "*Nasjonalt referansesystem for landskap*" (NIJOS-Rapport 10-05), og ha en detaljeringsgrad tilsvarende underregionnivå eller mer detaljert.

Videre skal utredningen få fram konsekvensene av tiltaket for landskapet og landskapsopplevelsen i anleggs- og driftsfasen. Det skal legges vekt på å vurdere konsekvensene for verdifulle og viktige områder og innslag i landskapet. Inngrepene med størst landskapsmessig virkning skal visualiseres. Dette vil være utvidet regulert inntaksdam i Tungevatn med Skiljebekktjøerni og oppfyllingene her.

I høringen av meldingen er mye av innspillene rettet mot tiltakets innvirkning på Rallarvegen som landskapselement, herunder også landskapet Rallarvegen inngår i. Mer konkret går dette på vurderinger og ønsker om visualiseringer på ulike kotehøyder for HRV/LRV. Høringen avdekket også en del overlappende problemstillinger mellom landskap, kulturminner og reiseliv, som blir gjengitt nedenfor.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram, spesielt om dette i tillegg omfatter foreslåtte visualiseringer. NVE vil gjøre oppmerksom på at INON i 2015 ble erstattet med Store sammenhengende naturområder med urørt preg. Slike områder kan ha verdi for blant annet naturmangfold, friluftsliv og landskap. Dette gjelder også intakte korridorer som binder større naturområder sammen. Slike områder kan ligge både i og utenfor INON-soner.

Det skal gjøres en konkret vurdering av virkninger for slike områder. Dette kan gjøres som et eget tema og/eller inngå i vurderingen av andre temaer der det er relevant. Det skal legges vekt på å beskrive eventuell fragmentering eller brudd på kontinuitet i områder som er sammenhengende i dag. I arbeidet med utredningen bør det tas utgangspunkt i INON-kart fra Miljødirektoratet.

## **Naturmiljø og naturens mangfold**

NVE vil at alle deltemaer i fastsatt KU-program omtales hver for seg i KU, dvs. at inndelingen i KU-programmet skal følges. NVE gjør oppmerksom på at det for alle biologiske registreringer skal oppgis dato for feltregistreringer, befaringsrute og hvem som har utført feltarbeidet og artsregistreringene. Vi viser også til vår veileder NVE 3/2010 del V for beskrivelse av arbeidet med det enkelte fagtema i

KU. I NVEs veileder 6/2018 ”Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave” vil det være en del ytterligere informasjon om generelle krav til innhold og metode. Veileder 6/2018 er primært beregnet for planer om bygging av småkraftverk, men har også relevans for større prosjekter. Veilederen kan lastes ned fra NVEs internettsider: [http://publikasjoner.nve.no/veileder/2018/veileder2018\\_06.pdf](http://publikasjoner.nve.no/veileder/2018/veileder2018_06.pdf)

Data for naturtyper og terrestriske arter (rødlisterarter og eventuelt andre interessante artsfunn) skal registreres i sentrale samlinger og databaser, jf. KU-forskriften § 24. Se også Miljødirektoratets hjemmesider: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/>

### **Geofaglige forhold**

I meldingen fremkommer det at de fysiske formene (geologi, kvartære former) i influensområdet skal beskrives. Løsmasser i nedbørfeltet skal også beskrives. Områder med aktive prosesser som skred og andre skråningsprosesser, glasiale prosesser, frost og kjemisk forvitring skal omtales kort. Framstillingen skal bygges opp med kart, foto eller annet egnet illustrasjonsmateriale. Konsekvensene av tiltaket for geofaglige forhold skal vurderes for anleggs- og driftsperioden, og det skal gis forslag til eventuelle avbøtende tiltak, inkludert justeringer av tiltaket. Beskrivelsen skal utgjøre en del av grunnlaget for vurderingene rundt skred, sedimenttransport og erosjon.

Det er ikke kommet inn spesifikke merknader rundt geofaglige forhold utover informasjon fra E-CO Energi AS om løsmasseterskelen i magasin Bergsmulfjorden/Nygårdsvatn.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram.

### **Naturtyper og ferskvannslokaliteter**

Verdifulle naturtyper og ferskvannslokaliteter i området ved Tungevatnet og Skiljebektjørne skal kartlegges og fotodokumenteres etter metodikken hhv. i Miljødirektoratets håndbok 13 (Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold) og håndbok 15 (Kartlegging av ferskvannslokaliteter). Eventuelle utvalgte naturtyper (ihht. §52 naturmangfoldloven) eller rødlistede naturtyper (ihht. Norsk Rødliste for naturtyper 2011) vil kommenteres spesielt.

Det er ikke kommet inn spesifikke merknader rundt naturtyper og ferskvannslokaliteter utover et generelt ønske fra FNF Buskerud som ønsker at konsekvenser for natur og miljø utredes.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram, men vi vil presisere at kartlegging skal gjøres etter gjeldende metodikk. Status for naturtyper skal settes etter nyeste rødliste (2018).

### **Karplanter, moser, lav og sopp**

I tiltakshavers forslag til utredningsprogram skal det utarbeides en oversikt over kjente rødlistede arter, jf. Norsk rødliste for arter 2015. Eventuelle truede vegetasjonstyper skal identifiseres etter «*Truete vegetasjonstyper i Norge*» (Fremstad & Moen 2001) og beskrives mer utfyllende.

Ved beskrivelse av enkeltarter skal det fokuseres på områder som er identifisert som verdifulle naturtyper / truete vegetasjonstyper, og det skal legges vekt på rødlistearter (ihht. Norsk Rødliste for arter 2015) og prioriterte arter som er omfattet av Miljødirektoratets handlingsplaner. Potensialet for rødlistearter skal vurderes.

Det er ikke kommet inn spesifikke merknader vedrørende karplanter, moser, lav og sopp.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram, men vi vil presisere at kartlegging skal gjøres etter gjeldende metodikk. Status for enkeltarter skal settes etter nyeste rødliste (2015).

### **Pattedyr**

Det utredes hvilke pattedyr som finnes i influensområdet til prosjektet. Framstillingen skal basere seg på eksisterende kunnskap, intervjuer av grunneiere og andre lokalkjente, samt egen befaringsområde.

Viktige vilttrekk skal kartfestes. Det skal gis opplysninger om eventuelle rødlistearter, forvaltningsrelevante arter, jaktbare arter og forekomst av viktige økologiske funksjonsområder. I tillegg vil det bli utarbeidet en egen fagrapport på tema villrein. Reinens arealbruk vil kartlegges samt sesongvise fordelingsmønstre. Utredningen vil ta for seg konsekvenser av økt regulering og endret arealbruk i området. Det skal gjøres rede for eventuelle tap av beiteområder og effekter på trekkveier.

Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd påpeker at rammen for utredningsprogrammet synes å ivareta villreininteressene i henhold til Regional plan for Nordfjella vedtatt i Hordaland, i Buskeud og i Sogn- og Fjordane fylkesting. Det bemerkes at effekten av støy og ferdsel i anleggsperioden skal vurderes spesielt.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram.

### **Fugl**

Det skal gis en framstilling av fuglefaunaen i influensområdet til prosjektet, med vekt på områder som tiltaket får direkte følger for, nærmere bestemt rundt Tungevatnet og langs vannstrengen ned til Bergsmulfjorden. Dette skal baseres på eksisterende kunnskap og feltundersøkelser.

Det er ikke kommet inn uttalelser som spesielt omtaler fugl.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram. Når det gjelder ev. forekomster av rødlistede rovfuglarter skal dette omtales i KU på linje med andre arter, men reirlokalteter skal ikke oppgis eller kartfestes i offentlig tilgjengelige rapporter.

### **Fisk**

Undersøkelsene skal ved standard prøvafiske gi en oversikt over hvilke arter som finnes i Tungevatnet og Skiljebekktjørne. Det skal gis en vurdering av gyte-, oppvekst- og vandringsforhold i inntaksdammen samt vannstrengen opp til Skiljebekktjørne og nedstrøms Tungevatn til Bergsmulfjorden. Viktige gyte- og oppvekstområde skal avmerkes på kart.

Fiskebestandene skal kartlegges med hensyn på artssammensetning, alderssammensetning, rekruttering, ernæring, vekstforhold og kvalitet. Lokalkunnskap og resultater fra tidligere undersøkelser skal inngå i kunnskapsgrunnlaget. Utredningen for fisk skal sees i sammenheng med fagtemaet ferskvannsbiologi.

I høringen av meldingen har det kommet flere uttalelser som går på problematikken med å holde Skiljebekktjørne adskilt fra Tungevatn. Hol kommune mener det er naturlig å anta at det i dag er vesentlige forskjeller på ferskvannsbiologien og fiskebestandene mellom det regulerte Tungevatnet som er brepåvirket og Skiljebekktjørne, som i dag hverken er regulert eller brepåvirket. Nyset-Bjødne sameie mener at både Skiljebekktjørne og Tungevatn må prøvafiskes. Kjell Gurigard ønsker

at det utredes utforming av en dam/terskel som hindrer vann fra Tungevatn å komme inn i Skiljebekktjørne, hovedsakelig av hensyn til fisk og fiske.

NVE mener temaet i all hovedsak besvares gjennom et standard utredningsprogram. Det bør i tillegg framgå hvilke konsekvenser ev. utveksling av vann mellom Tungevatn og Skiljebekktjørne har for fisk og fiske.

### **Ferskvannsbiologi**

Det gis en enkel framstilling av bunndyr- og planktonsamfunn i Skiljebekktjørne og Tungevatn med vekt på mengde, artssammensetning og dominansforhold. Utredningen sees i sammenheng med fagtemaet fisk. Sammen utgjør de kunnskapsgrunlaget for å klassifisere vannforekomsten.

Uttalelsene knyttet til ferskvannsbiologi ses i sammenheng med innspillene vedrørende fisk ovenfor.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram.

### **Samlet belastning**

Ifølge meldingen skal det gjøres en vurdering av om tiltaket sammen med andre eksisterende eller planlagte vassdrags- og energitiltak i området samlet kan påvirke forvaltningsmålene for en eller flere forvaltningsrelevante arter og/eller verdifulle, truede eller utvalgte naturtyper. Det skal vurderes om tilstanden og bestandsutviklingen til disse arter/naturtyper kan bli vesentlig berørt.

Tiltakshavers forslag til utredningsprogram er i samsvar med det NVE normalt ber om. NVE mener at det skal gis en oversikt over eksisterende og planlagte inngrep innenfor et geografisk avgrenset område som går ut over influensområdet. Vi viser ellers til fastsatt utredningsprogram.

### **Kulturminner og kulturmiljø**

Utredningen skal skildre kulturminner og kulturmiljø i tiltaks- og influensområdet. Det skal gjøres rede for status for kulturminnene og -miljøene med hensyn til kulturminneloven, plan- og bygningsloven og eventuelt pågående planarbeid. Alle områder ved Tungevatnet som blir berørt av anleggsarbeid og fysiske inngrep samt arealet som blir neddemmet ved HRV skal befares og vurderes med tanke på automatisk fredete kulturminner og nyere tids kulturminner. Eksisterende og eventuelle nye funn skal beskrives og kartfestes. Potensialet for funn av hittil ukjente, automatisk fredete kulturminner skal vurderes. Undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 skal avklares med kulturminneavdelingen hos Buskerud fylkeskommune. Temaet vil utredes i en egen fagrappport og samordnes med utredningene for landskap og friluftsliv.

Buskerud fylkeskommune har en grundig gjennomgang av temaet kulturminner både i sin høringsuttalelse til meldingen, og har også koblet inn Norsk Maritimt Museum for kulturminner under vann. Det trekkes fram at økt regulering av Tungevatnet vil komme i direkte konflikt med den kulturhistorisk viktige Rallarvegen. Rallarvegen ble bygget som en anleggsvei i forbindelse med bygging av Bergensbanen (1894-1909) og representerer en viktig del av Norges samferdselshistorie. Fylkeskommunen ber derfor om at Rallarvegen som kulturmiljø utredes. Fylkeskommunen mener også at ev. avbøtende tiltak må vurderes. Bane NOR mener at ev. reetablert vei må utføres slik at den fremstår som om den var en del av den opprinnelige Rallarvegen.

Normalt skal KU være grunnlag for kulturminnemyndighetene for å kunne ta stilling til om undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 er oppfylt. For NVE er det viktig at undersøkelsene er tilstrekkelige til å ta stilling til konsesjonsspørsmålet. Etter vårt syn vil dette ikke nødvendigvis



innebære detaljerte undersøkelser. I første omgang må eksisterende kunnskap sammen med en befaring i aktuelle områder danne grunnlag for en vurdering av potensialet for nye funn og konfliktnivå. Hvis konfliktnivået vurderes som lavt kan kulturminneforvaltningen, i samråd med tiltakshaver, beslutte at undersøkelsesplikten med nødvendige detaljregistreringer oppfylles etter at eventuell tillatelse er gitt, for eksempel ved godkjenning av detaljplanene. NVE mener de planlagte visualiseringene også vil si noe om virkningene på kulturmiljøet. NVE mener maritime undersøkelser er knyttet til den eksisterende reguleringen av Tungevatn, og er derfor ikke en del av denne konsekvensutredningen. Vi viser ellers til fastsatt KU-program.

## **Forurensning**

Temaet omtales i en egen fagrapport.

### **Vannkvalitet/utslipp til vann og grunn**

Ifølge meldingen skal det gis en kort beskrivelse av dagens miljøtilstand for Tungevatnet og Skiljebekktjørne. Virkningene av nytt felles vannspeil vil vurderes med tanke på vannkvalitet. Vannprøver vil tas i Skiljebekktjørne, Tungevatnet og utløpet av Tungevatnet, og det gjøres kort rede for eventuelle utslipp til vann og grunn som tiltaket kan føre til i anleggs- og driftsfasen. Eventuelle konsekvenser for verdien av Tungevatnet som privat vannforsyning vurderes kort. Eventuell avrenning fra planlagt riggområde skal vurderes spesielt i forhold til mulige effekter på fisk og ferskvannsorganismer.

Hol kommune mener det gjøres rede for konsekvensene for verdien av Skiljebekktjøret som privat vannforsyningskilde. Nyset-Bjødnabu sameie mener at dersom Skillebekk demmes ned, må det bores etter vann ved stølen på Tunga for å erstatte drikkevannskilden.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram. NVE vil presisere at vurderinger av Skiljebekktjørne som drikkevannskilde skal inngå.

En konsesjon etter vassdragslovgivningen gitt ved kongelig resolusjon vil automatisk omfatte tillatelse etter forurensningsloven for normal drift av anlegget. Det vil bli tatt inn vilkår etter forurensningsloven i vilkårsettet. Det må imidlertid søkes spesielt om utslippstillatelse etter forurensningsloven for anleggsperioden. Anleggsperioden medfører som regel noe midlertidig forurensning eller fare for forurensning. Dette kan gjelde lekkasjer av drivstoff og olje, avfall og avløp fra riggområder osv. Forurensningsloven forvaltes av Fylkesmannen. Det blir en sak mellom tiltakshaver og Fylkesmannen hvordan tiltaket må gjennomføres for å være i henhold til forurensningsloven. Det bør likevel gå fram av KU hvordan disse forholdene er tenkt håndtert av tiltakshaver.

### **Annen forurensning**

Eksisterende støyforhold og omgivelsenes evne til å absorbere støy skal skildres. Luftkvaliteten i området beskrives kort. Det er i dag lite støy og luftforurensning i influensområdet. Konsekvensene av tiltaket med tanke på støy, støvplager, rystelser og eventuelle andre forhold utredes kort for anleggs- og driftsfasen, spesielt med tanke på fritidsbebyggelsen rundt Tungevatnet og Rallarvegen.

Det er ikke kommet inn spesielle uttalelser knyttet til støy utover Villreinnemnda sine kommentarer til støy diskutert ovenfor under temaet pattedyr.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram.

## Naturressurser

### Jord- og skogressurser

Ifølge tiltakshaver vil ingen jord- og skogressurser bli berørt av utbyggingen, og dette vil derfor ikke bli nærmere utredet. Utbyggingen vil gi et marginalt beitetap som følge av en økning av HRV. I anleggsfasen kan beitedyr trekke vekk fra anleggsområdet til andre egnede områder. Konsekvensene forventes ut i fra dette å være svært begrensede, og vil bli kort omtalt.

Nyset-Bjødnabu sameie bemerker at rundt 500 d.a. vil demmes ned som følge av økning i HRV. Da arealet leies ut til beite, rype- og harejakt, ønsker de at virkningene for beitedyr samt vilt utredes.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram. For virkninger for jaktbart vilt viser vi også til utredningsprogrammets del om Samfunn, særlig *Friluftsliv, jakt og fiske* nedenfor.

### Ferskvannsressurser

Tiltakshaver hevder at få interesser vil bli berørt av utbyggingen. Berørt elvestrekning er allerede i dag nyttet til kraftproduksjon, og utvidelsen vil styrke denne ressursutnyttelsen. Eventuelle virkninger for bruk av Skiljebekktjørne som privat drikkevannskilde vil utredes.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram. Fagtemaet dekkes også opp gjennom flere av de andre delene av utredningsprogrammet.

### Mineraler og masseforekomster

I meldingen rapporteres det om at ingen kjente mineral- eller masseforekomster vil bli berørt, og temaet vil ikke bli videre utredet.

Det er ingen konkrete innspill som går på mineraler og masseforekomster i høringen av meldingen utover ønsker og anbefalinger rundt massedeponi og transport av masser. Dette er omtalt i eget avsnitt om *Massedeponi* nedenfor.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram, men at dette kan gjøres relativt kort.

## Samfunn

Temaet vil omtales i en egen fagrapport.

### Næringsliv og sysselsetting

I meldingen står det at dagens situasjon med tanke på næringsliv i området skal omtales kort og tiltakets effekt på næringslivet i lokalområdet og Hol kommune vurderes. Tiltaket vil ikke medføre økt sysselsetting i driftsfasen enn det allerede er i dag ved Ustekveikja kraftverk. Det skal gjøres en mest mulig konkret vurdering av behovet for vare-/tjenestetilbud og arbeidskraft (antall årsverk) i anleggsfasen. Temaet omtales i temarapporten for samfunn.

Det er ingen konkrete innspill som går på næringsinteresser utover reiseliv, som omtales separat i konsekvensutredningen.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram.

### **Befolkningsutvikling og boligbygging**

Ifølge meldingen vil ikke tiltaket ha konsekvenser for befolkningsutvikling og boligbygging, og at temaet derfor ikke vil bli videre utredet.

Det har ikke kommet kommentarer vedrørende befolkningsutvikling og boligbygging.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram, men at dette kan gjøres noe forenklet.

### **Tjenestetilbud og kommunal økonomi**

Ifølge meldingen vil dagens tjenestetilbud og kommuneøkonomien beskrives kort. Det gis en mest mulig konkret omtale av konsekvensene tiltaket vil få for den kommunale økonomien. Det skal også vurderes om tiltaket vil medføre krav til privat og kommunal tjenesteyting. Det forventes ingen krav til ny kommunal infrastruktur.

E-CO Energi AS er kritiske til om en produksjonsøkning på 3-8 GWh i nedstrøms kraftverk er reelt. Avvik fra esitmat vil nødvendigvis kunne påvirke tiltakets positive sider. Det vises til omtale hydrologi og produksjonstekniske beregninger.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram.

### **Sosiale forhold**

Ifølge meldingen vil ikke tiltaket ha konsekvenser for sosiale forhold, og temaet vil derfor ikke bli videre utredet.

Det har ikke kommet kommentarer vedrørende sosiale forhold.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram, men at dette kan gjøres noe forenklet.

### **Helsemessige forhold**

I tiltakshavers forslag til utredningsprogram skal støy, støvplager, trafikkmessige ulemper og mulig økt risiko for ulykker i forbindelse med anleggsfasen vurderes. Temaet må sees i sammenheng med tema forurensning. Mulige avbøtende tiltak skal foreslås, inkludert eventuelle justeringer av tiltaket. Temaet omtales i temarapporten for samfunn.

Det har ikke kommet kommentarer vedrørende helsemessige forhold utover at området har stor rekreasjonsverdi.

NVE mener temaet besvares gjennom et standard utredningsprogram.

### **Friluftsliv, jakt og fiske**

I meldingen kommer det fram at det skal gjøres kort rede for natur-, kultur- og landskapskvalitetene som kan tenkes å ha verdi for naturopplevelsen i området. Kvalitetene med hensyn på friluftsliv skal vurderes blant annet ut i fra tilgjengelighet, type aktiviteter som kan utøves, lokalisering m.m. Det gjøres rede for dagens bruk av området, inkludert brukere, type aktivitet, om tilgang til Hardangervidda og andre viktige friluftsområder med spesielt fokus på Rallarvegen. Det skal beskrives i hvilken grad vilt- og fiskeforekomstene blir utnyttet, og hvordan fisket er organisert. Viktige fiskeplasser og eventuelle biotopjusterende og kultiverende tiltak av et visst omfang skal omtales.

Tiltaks- og influensområdets status med tanke på vern og sikring etter særlover/ regulering etter plan- og bygningsloven omtales. Utredningen skal så langt som mulig følge Miljødirektoratets håndbok 18 (Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven) og håndbok 25 (Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder). Den skal videre baseres på eksisterende opplysninger og samtaler med offentlige myndigheter, organisasjoner, grunneiere og lokale det angår.

Mulige konsekvenser av tiltaket skal vurderes for anleggs- og driftsfasen, og sees i sammenheng med temautredningene for landskap, natur- og kulturmiljø. Blant annet skal det vurderes i hvilken grad tiltaket vil medføre endret bruk av området og hvilke brukergrupper som kan bli berørt. Eventuelle alternative friluftsområder skal omtales kort. Temaet omtales i egen rapport sammen med reiseliv.

Hol kommune mener at ev. hytter som rives og erstattes må vises på visualiseringene av området og være en del av vurderingen. Nyset-Bjødabu ønsker at virkningene for rype- og harejakt utredes. Som nevnt ovenfor er flere av høringspartene bekymret for tiltakets innvirkning på Skiljebekktjørn som fiskevann. Hol kommune påpeker at det er viktig for fisket nedstrøms Grytåne at det ikke settes krav om minstevannføringslipp fra Tungevatn.

NVE mener temaet stort sett besvares gjennom et standard utredningsprogram. NVE mener som tiltakshaver at temaet skal ses i sammenheng med *Reiseliv*.

### **Reiseliv**

I meldingen går det frem at natur- og kulturattraksjoner i utbyggingsområdet skal omtales og kartfestes. Turistanlegg, turisthytter og løypenett, hytteområder, sportsanlegg, tilrettelagte rasteplasser langs veger m.m. skal kartfestes. Det skal gis en skildring av innholdet og omfanget av reiseliv og turisme i området. Relevante opplysninger hentes inn fra private og offentlige reiselivsaktører lokalt og regionalt.

Det skal vurderes hvilken verdi utbyggingsområdet har for reiselivet i forhold til følgende punkt:

- Dagens bruk
- Eksisterende planer for videre satsing
- Områdets egnethet/potensial for videreutvikling av reiselivsaktiviteter
- Eventuelle konsekvenser tiltaket kan medføre skal vurderes for anleggs- og driftsfasen, ut i fra hvordan utbyggingen vil kunne innvirke på verdien av reiselivsattraksjonene.

Temaet omtales i samme rapport som friluftsliv, jakt og fiske.

Reiseliv, turisme og den potensielle direkte konflikten med bruken av Rallarvegen er det temaet som har fått mest oppmerksomhet i høringen av meldingen. Hol kommune åpner sin høringsuttalelse med «*Den foreslåtte utvidelsen av Ustekveikja kraftverk berører Rallarvegen, som er Norges mest brukte sykkelrute i fjellet.*», og mener det er nødvendig med et ekstra fokus på hvordan utbyggingen vil virke på Rallarvegen som turmål både i drifts- og anleggsfase. Kommunen mener muligheter for avbøtende tiltak må utredes, herunder også tiltak som begrenser slitasje på vei mellom Tungevatn og Haugastøl. Nyset-Bjødabu sameie mener at den praktiske anleggsdriften og forlegning av arbeidere må koordineres med bruken av Rallarvegen. Kjell Gurigård mener at det mest spesielle i dette prosjektet er påvirkning på turisttrafikken langs Rallarvegen fra Haugastøl til vest for Tungevatnet, en strekning på ca. 12 km. Han ønsker også at det utredes et alternativ for transport av personell og maskiner som unngår Rallarvegen, et forslag som også omtales av FNF Buskerud. Både Gurigård og

FNF oppfordrer til sykkeltelling langs Rallarvegen for å kartlegge bruken. FNF Buskerud ønsker at konsekvensene for friluftsliv, sykling, DNT og andre sin hyttedrift blir utredet. For Bane NOR er det viktig at Rallarvegens funksjon opprettholdes og at reetablert vei må utføres slik at den fremstår som om den var en del av den opprinnelige Rallarvegen.

Flere av høringspartene trekker frem betydningen av høy vannstand i turistsesongen, og Hol kommune viser til at massetak under HRV fortsatt vil være synlig om det ligger over LRV sommer. Videre mener kommunen at en heving av Rallarvegen vil være nødvendig flere steder langs Tungevatnet som følge av økt HRV opp mot veibanen, og ønsker at dette utredes nærmere.

NVE mener temaet stort sett besvares gjennom et standard utredningsprogram. Det er imidlertid viktig at tiltakshaver inkluderer visualiseringer av forventede endringer i landskap og kulturlandskap. NVE ønsker også at det utredes muligheter for alternativ transport av anleggsmaskiner og personell. Vi mener som tiltakshaver at temaet skal ses i sammenheng med *Friluftsliv, jakt og fiske*.

## Andre forhold

### Massedepoier og plan for istandsetting av anleggsområder

I utbyggers forslag til utredningsprogram er det ikke planlagt noen utredninger i forbindelse med massedepoier. Det er derimot beskrivelser i meldingen om bruk av masser gjennom sanering av vegstrekninger, herunder enkelte vegstrekninger langs dagens Rallarveg og deler av gammel jernbanelinje. Kartmaterieell viser også hvor det er planlagt utfyllinger mellom Tungevatn og Skiljebekktjøni.

Hol kommune påpeker at et masseuttak under HRV fortsatt vil være synlig hvis massetaket ligger over LRV sommer. Kommunen mener uttaket bør legges under LRV-sommer dersom hensikten er å legge massetaket under vannspeilet for at det ikke skal være synlig i sommersesongen. Nyset-Bjødabu sameie etterlyser eksakt hvor massene skal tas fra, og oppfordrer til etablering av knusverk og blandeverk på stedet for å redusere konflikt med bruk av vei. Kjell Gurigård mener alternativer innen massetransport bør utredes spesielt, da det er ønske om å unngå massetransport langs Rallarvegen. Buskerud fylkeskommune minner også om potensiell konflikt med kulturminner ved anleggsarbeider, og anmoder om dialog med fylkeskommunen i planleggingen av dette. Fylkeskommunen trekker også fram at det kan være kulturminner under vann.

NVE understreker at beskrivelse av planlagte massetak og massedepoier naturlig inngår i beskrivelsen av utbyggingsplanene på lik linje med andre anleggselementer, som dam og riggområder med mer. På samme måte skal konsekvensene av massetak og massedepoier også vurderes under aktuelle fagtemaer. Samtidig er massedepoier en av de mest arealkrevende permanente delene av utbyggingsplanene. NVE mener det er viktig at det legges vekt på å finne en god lokalisering og at dette visualiseres og merkes av på kart. KU bør også inneholde en omtale av om det finnes aktuelle alternative plasseringer for overskuddsmasser. Muligheter for alternativ bruk av massene bør omtales. NVE mener også at det må redegjøres for hvordan eventuell mellomlagring av masser skal foregå.

Dersom det blir gitt konsesjon til prosjektet vil et av vilkårene inneholde krav om at kommunen skal ha anledning til å uttale seg om bl.a. planer for plassering av overskuddsmasser. Hvis det er aktuelt å ta ut masser til ulike formål kan dette avklares endelig under detaljplanleggingen.

NVE mener temaet stort sett besvares gjennom et standard utredningsprogram og påfølgende søknad. NVE mener det er naturlig å se behovet for heving av Rallarvegen i sammenheng med et ev. massedepoier.

## **Forholdet til naturmangfoldloven og vannforskriften**

NVE minner om at vi i vår vurdering av en eventuell konsesjonssøknad vil legge naturmangfoldlovens bestemmelser i §§ 8-12 til grunn. Det omsøkte tiltaket vil i så fall vurderes i et helhetlig og langsiktig perspektiv, der hensynet til den samfunnsmessige gevinsten og eventuelt tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt avveies (jf. naturmangfoldloven § 7 jf, §§ 8-12).

NVE har gjennom det fastsatte utredningsprogrammet pålagt tiltakshaver å gjøre vurderinger av samlet belastning, blant annet i forhold til naturmangfoldloven § 10. Når det gjelder vurdering av behovet for tilleggsutredninger utover det fastsatt utredningsprogram pålegger, viser vi til KU-forskriften § 11.

NVE mener at det fastsatte utredningsprogrammet dekker de forhold som er nødvendig for å kunne ta stilling til konsesjonsspørsmålet. Utredningsarbeidet skal utføres i tråd med bestemmelsene i KU-forskriften og NVEs krav i fastsatt utredningsprogram. Resultatene fra utredningen vil være offentlig informasjon som blant annet kan brukes av vannregionmyndigheten i arbeidet med å klassifisere vannforekomsten.

## **Forslag til oppfølgende undersøkelser**

Vedlegg III i forskrift om konsekvensutredninger sier blant annet at det i KU skal gis en vurdering av behovet for, og eventuelt forslag til undersøkelser og tiltak med sikte på å overvåke og klargjøre de faktiske virkningene av tiltaket. NVE har valgt å ta dette inn i KU-programmet.

## **Opplegg for informasjon og medvirkning**

Forskrift om konsekvensutredninger, § 6 tredje ledd, sier at det skal gjøres rede for plan- eller søknadsprosess med frister, deltakere og opplegg for medvirkning, spesielt i forhold til grupper som antas å bli særlig berørt.

NVE har tatt inn nærmere føringer for dette i KU-programmet.

## **Generelle merknader/forhold som ikke angår KU-programmet**

Nyset-Bjødnabu sameie stiller i sin uttalelse til meldingen spørsmål vedrørende neddemte hytter og erstatningstomter:

*«Hytter som blir neddemt må erstattes med nye tomter. Sameiet har et ønske om at vi da ser på område nedover mot Grytå. Sameiet har søkt på hyttetomter tidligere i kommunen men alltid fått avslag. Erstatningstomter stiller det seg annerledes?»*

NVE mener dette er et privatrettslig spørsmål mellom sameiet og kommunen, og vi vil derfor ikke ta stilling til krav om muligheten for erstatningstomter.

Mange av høringspartene tar opp problemstillinger og ønsker knyttet til etablering av terskler i vassdraget. NVE minner om at muligheter til dette allerede er omfattet av vilkårene i eksisterende utbygning. Dagens standardvilkår vil omfatte et slikt fullmaktsvilkår ved en eventuell tillatelse til utviding av Ustekveikja kraftverk.