



Bakgrunn for vedtak  
**Melkevoll kraftverk**

Stryn kommune i Sogn og Fjordane fylke



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Tiltakshaver	Melkevoll Elvekraft SUS
Referanse	201300203-22
Dato	13. desember 2017
Notatnummer	KSK-notat 96/2017
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Steinar Pettersen

*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**  
Vestre Rosten 81  
  
7075 TILLER

**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

## Sammendrag

Melkevoll kraftverk vil utnytte et fall på 43 m mellom kote 123 og 80 i Storelva i Stryn kommune. Vannveien mellom inntaket og kraftstasjonen blir et nedgravd rør med diameter 1200 mm og lengde 555 m. Det må bygges en vei på 70 m til kraftstasjonen. Middelvannføringen ved inntaket er 5,09 m<sup>3</sup>/s, og kraftverket vil få en maksimal slukeevne på 2,5 m<sup>3</sup>/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 0,99 MW, og vil etter planen gi en gjennomsnittlig årlig produksjon på 3,77 GWh. Utbygginga vil føre til redusert vannføring på en 550 m lang elvestrekning i Storelva, som er en del av det verna Oldenvassdraget. Det er planlagt å slippe en minstevassføring på 300 l/s heile året.

**Stryn kommune** har ikke tatt stilling til utbyggingsspørsmålet. **Fylkesmannen** fraråder sterkt at det blir gitt konsesjon, begrunnet i at det vil gi en for sterk redusert vannføring i et vernet vassdrag og redusere opplevelsesverdiene i et viktig friluftslivs- og reiselivsområde. **Fylkeskommunen** tilrår at det blir gitt konsesjon, gitt at verneverdiene i vassdraget ikke blir dårligere etter en utbygging.

Fylkeskommunen ber NVE om å vurdere om kraftverkets slukeevne bør reduseres. **Sogn og Fjordane Turlag** er sterkt kritisk til en utbygging av Melkevoll kraftverk og tilrår at søknaden avslås. Dette begrunnes med for sterk redusert vannføring i et vernet vassdrag og de fysiske inngrepene som vil følge av en utbygging.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 3,77 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon til en utbyggingspris som er nær gjennomsnittet for små kraftverk. Dette er en produksjon som er vanlig for et minikraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør små kraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2014-16) har NVE klarert drøyt 2,2 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket eller § 35 nr. 5 om nye tiltak i vernede vassdrag. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

Melkevoll kraftverk vil ved en eventuell utbygging ha en maksimal slukeevne på om lag halvparten av middelvannføringen. Dette vil etter NVEs syn redusere vannføringsdynamikken i deler av året i en slik grad at det får konsekvenser for landskap, turisme og friluftsliv. Det er nasjonale interesser knyttet til landskap og turisme i Briksdalen. En utbygging vil også være negativt for det biologisk mangfold i og langs Storelva. NVE mener at en utbygging vil svekke verneverdiene i vassdraget i en slik grad at det ikke er i samsvar med forutsetningene for å gi konsesjon til minikraftverk i vernede vassdrag.

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Melkevoll kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt, og tiltaket er i strid med vannressursloven § 34 og § 35 post 5 om nye tiltak i vernede vassdrag.**



## **Innhold**

Sammendrag .....	1
Søknad .....	3
Høring og distriktsbehandling .....	6
NVEs vurdering .....	8
NVEs konklusjon .....	15
Kart .....	16

## Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Melkevoll Kraft SUS, sist datert 29.12.2016, oversendt oss den 10.08.2017:

*«Melkevoll kraft AS (SUS) ønsker å utnytte fallet i Storelva i Stryn kommune i Sogn og Fjordane fylke, og søker hermed om følgende tillatingar:*

- *I Etter vassressurslova, jf. § 8, om tillating til:
 
  - *Bygging av Melkevoll kraftverk**
- *II Etter energiloven om tillating til:
 
  - *Bygging og drift av Melkevoll kraftverk, med tilhørende koplingsanlegg og høgspentkabel som skildra i søknaden.**

*Nødvendig opplysningar om tiltaket går fram av vedlagde utreiing.»*

### Melkevoll kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

<b>TILSIG</b>		<b>Hovedalternativ</b>
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	51,8
Årlig tilsig til inntak	mill.m <sup>3</sup>	160,5
Spesifikk avrenning	l/(s·km <sup>2</sup> )	98
Middelvannføring	l/s	5090
Alminnelig lavvannføring	l/s	70
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	122
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	60

### **KRAFTVERK**

Inntak	moh.	123
Avløp	moh.	80
Lengde på berørt elvestrekning	m	550
Brutto fallhøyde	m	43
Midlere energiekvivalent	kWh/m <sup>3</sup>	0,10
Slukeevne, maks	l/s	2500
Minste driftsvannføring	l/s	500
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	300
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	300
Tilløpsrør, diameter	mm	1200
Tilløpsrør, lengde	m	555
Installert effekt, maks	MW	0,99
Brukstid	timer	4338

### **PRODUKSJON**

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	0,8
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	2,97
Produksjon, årlig middel	GWh	3,77

### **ØKONOMI**

Utbyggingskostnad	mill.kr	12,9
Utbyggingspris	kr/kWh	3,42

## Melkevoll kraftverk, elektriske anlegg

### GENERATOR

Ytelse	MVA	1,25
Spenning	kV	0,69

### TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	1,25
Omsetning	kV/kV	0,69/24

### NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	200
Nominell spenning	kV	24
		Jordkabel

## Om søker

Melkevoll Kraft SUS er et selskap under stiftelse som er opprettet i den hensikt å bygge Melkevoll kraftverk. Selskapet er eid av fallrettseierne på den aktuelle utbyggingsstrekningen.

## Beskrivelse av området

Tiltaket er geografisk plassert i Oldedalen, ved Melkevoll Bretun, nedenfor Briksdalsbre Fjellstove. Storelva tilhører 088 Strynevassdraget/Indre Nordfjord. Det planlagte kraftverket ligger innerst i Oldedalen.

Briksdalselva kommer fra Briksdalsbreen, en sidearm til Jostedalsbreen, innerst i Briksdalen. Fra samløp med Melkevollelva heter den Storelva. Ved Melkevoll Bretun kommer Volefosselva inn fra vest. Volefosselva har sitt opphav i fjellområdet nord for Oldeskaret, mellom Høgalmbreen og Flatebreen, på grensa mot Jølster kommune.

På utbyggingsstrekningen renner Storelva i et delvis skjult elvegjel med ur og tett vegetasjon, før den flater ut ovenfor planlagt kraftstasjonsplassering.

Nærområdet til tiltaket er preget av tidligere inngrep i form av industri, campingplass, turistsenter med overnatting og store parkeringsareal og minikraftverk i Briksdalselva. Det går en 24 kV kraftledning gjennom dalen i tillegg til fylkesvei 724. I nærområdet og videre nedover dalen drives det jordbruk, og det er flere campingplasser i området. Storelva er i perioder sterkt masseførende, og i kraftstasjonsområdet blir det tatt ut masser fra elva, som elvestein og grus/finstoff.

## Teknisk plan

### Overføringer

Storelva skal i perioder med lite vannføring i Volefosselva overføres til inntaket helt nederst i Volefosselva.

### *Inntak*

Inntaket skal etableres på kote 123 i Volefosselva rett før utløpet i Storelva. Det skal støpes en betongterskel/kanal over elveløpet, hvor det skal monteres Coandarister. På venstre side av kanalen/ristene blir det etablert et inntakskammer. Overløpsterskelen/Coandarista blir liggende på høyde med dagens vannspeil i Volefosselva i en lengde som dekker hele elveløpet på 10-12 m.

På høyre side av inntaksdammen blir det etablert en kanal for overføring av vann fra Storelva til inntaket. Det må etableres en bunnterskel i Storelva som vil lede vann inn i kanalen og videre til inntaksbassenget.

### *Vannvei*

Vannveien blir 555 m lang og vil bestå av GRP/duktile rør med diameter 1200 mm som skal legges i en rørgrøft som må graves/sprenges i et forhold som er anslått til ca. 70/30 %. Rørtraseen blir 12-15 m bred i anleggsperioden, og eksisterende vei er planlagt utnyttet til transport. Terrenget over rørtraseen vil bli revegetert etter avsluttet anleggsperiode.

### *Kraftstasjon*

Kraftstasjonen plasseres på kote 80. Kraftstasjonsbygget blir på ca. 60 m<sup>2</sup> og skal bygges i betong og tilpasses omgivelsene. Installasjonen blir en Francisturbin med maksimal effekt på 0,99 MW.

### *Nettilknytning*

Melkevoll kraftverk skal knyttes til kraftnettet via en 200 m lang kabel til eksisterende 24 kV-ledning, som er en del av Stryn Energi sitt distribusjonsnett. Det er kapasitet i distribusjonsnettet. Kabelen skal krysse Storelva. Utbygger skal selv drifte anlegget.

### *Veier*

Det må etableres en ca. 70 m lang ny vei til kraftstasjonen. Veien vil få en bredde på 3,5 m, og ryddebeltet i anleggsperioden blir 5-7 m. Ved bygging av inntak, skal eksisterende veier benyttes.

### *Massetak og deponi*

Det vil kunne bli noe overskuddsmasser fra anlegget. Det er planlagt deponiområder med en kapasitet for masselagring på opptil 1500 m<sup>3</sup>. Dette vurderes å være tilstrekkelig.

### *Arealbruk*

Permanent arealbehov vil være ca. 4,5 daa, mens det i anleggsperioden vil være et arealbeslag på ca. 24,5 daa.

## **Forholdet til offentlige planer**

### *Kommunale planer*

Arealet mellom fylkesveien og Storelva er avsatt som LNF-område i kommuneplanens arealdel, mens området på oversiden av fylkesveien er avsatt til kulturell og naturbasert aktivitet (KNA-område).

Det foreligger reguleringsplaner for området som er berørt av planene for Melkevoll kraftverk. Arealet mellom fylkesveien og Storelva er regulert til friluftsområde, mens arealet ovenfor fylkesveien er regulert til aktivitets- og opplevelsesområde og anlegg for Melkevoll Bretun.

### *Verneplan for vassdrag*

Oldenvassdraget ble vernet i Verneplan I.

### *Nasjonale laksevassdrag*

Oldenvassdraget er et nasjonalt laksevassdrag, med en anadrom strekning på 2,5 km. Det er 13 km fra anadrom strekning opp til tiltaksområdet for Melkevoll kraftverk.

### *Andre verneområder*

Melkevoll kraftverk vil ikke berøre andre verneområder.

### *«Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging»*

Vernede vassdrag er ikke omfattet av denne planen.

## **Høring og distriktsbehandling**

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 04.10.2017 sammen med søker, grunneierne og representanter for Fylkesmannen og Stryn Energi. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

**Stryn kommune** har i epost sendt den 17.10.2017 orientert oss om at kommunen har hatt søknaden liggende ute til offentlig ettersyn, men at de ikke har mottatt noen uttalelser til søknaden utover den som Sogn og Fjordane Turlag har sendt til NVE.

**Fylkesmannen i Hordaland** har gitt uttalelse i brev datert 09.10.2017. Fylkesmannen tilrår følgende:

*«Fylkesmannen vurderer at Melkevoll kraftverk, slik utbygginga er planlagt, vil medføre uheldige inngrep i eit vassdrag verna mot kraftutbygging. Synlege inngrep er særleg knytt til inntaket og delar av røyrgatetraseen, og til redusert vassføring i periodar, og dette vil redusere landskapsopplevinga i eit område som er viktig for friluftsliv og innfallsport til Jostedalsbreen nasjonalpark. Reduksjon i vassføring vil også kunne få konsekvensar for ein verdifull naturtype og ein nasjonalt viktig førekomst av raudlista artar. Eit vassuttak på nær 50% av middelvassføringa i eit vassdrag verna mot kraftutbygging vil kunne skape presedens. Fylkesmannen vil, utifrå det som er sagt ovanfor, sterkt rå frå at det vert gjeve konsesjon slik søknaden ligg føre no.»*

**Sogn og Fjordane fylkeskommune** har i møte i fylkesutvalget den 16.10.2017 fattet følgende vedtak:

«...

1. Under føresetnad av at verneverdiane til vassdraget ikkje vert dårlegare etter ei utbygging rår Sogn og Fjordane fylkeskommune til at det vert gitt løyve til utbygging av Melkevoll kraftverk i Storeelva.



2. *Med omsyn til elva sin verdi for turisme og friluftsliv, ber fylkeskommunen NVE vurdere om slukeevna til anlegget bør reduserast. Dette for å sikre vassføringa spesielt tidleg i turistsesongen, dvs. i mai, juni og deler av juli.*
3. *Det føreligg eit potensiale for å gjere funn av automatisk freda kulturminne innanfor tiltaksområdet . Det må difor setjast krav å gjennomføre arkeologisk registrering.*
4. *Når det gjeld ureining kan miljøtilstanden ikkje verte dårlegare enn god økologisk tilstand.*
5. *Det må setjast krav til utforming og landskapstilpassing av tiltaket.»*

**Sogn og Fjordane Turlag** har gitt uttalelse i brev datert 09.10.2017. Turlaget har oppsummert uttalelsen sin som følger:

- *«Ei vassutnytting på nær 50% av middelvassføringa i hovudelva i eit verna vassdrag, er altfor høg, og - etter den kunnskapen vi har - sterkt i strid med det som til no har vore praksis når det gjeld vassutnytting i kraftverk i verna vassdrag. Dette aleine er etter vårt syn god nok grunn til å avslå søknaden.*
- *Inngrepa, særleg inntaket, røyrгатetraseen og delar av den påverka elvestrekninga, vil verte dels godt, dels svært godt, synlege for dei anslags 300.000 årlege besøkande i Briksdalen. For elvestrekninga vert den negative konsekvensen størst i skuldensesongane når vassføringa i elva har gått under 3.000 – 4.000 l/s. Når det er varmt om sommaren og vassføringa er høg, vil den negative verknaden på elvestrekninga verte liten. Den negative verknaden av inngrepa frå inntaket og røyrгатetraseen vil ein ha heile året.*
- *Det er konfliktar med biologisk mangfald.*
- *Den 5-persentil sommar som det vert operert med i søknaden, er fullstendig feil. Som følgje av dette er minstevassføringa om sommaren sett altfor låg. Vårt anslag er at feilen er så stor at minstevassføringa må aukast frå 300 l/s til minimum 1.500 l/s, men dette må vurderast av NVE sine fagfolk.»*

### **Søkers kommentar til høringsuttalelsene**

Søker har i brev datert 30.10.2017 gitt følgende kommentarer til høringsuttalelsene:

#### Fylkesmannen i Sogn og Fjordane

*«Det kom ikkje som noko stor overrasking at Fm frå-rår konsesjon. Fm utøver i eit elles velutvikla demokrati, eineveldig makt der svært mange utviklings prosjekt i våre bygder vert stansa.*

*Men skal gje Fm rett i at ei slukeevne opp mot 49 % av middelvassføring er høgt. Samanlikna med liknande prosjekt synest det å ligge ei feilrekning bak dette talet. Men underteikna har ikkje fagkunnskap til å overprøve Norconsult sine tal. Vidare peikar Fm på at tilløpsrøret i større grad bør følgje gangvegen og rett fram mot kraftstasjon. Dette er fullt mogleg å få til.»*

#### Sogn og Fjordane Turlag

*«Det var mykje «eter og galle» i brevet frå Melvær. Han meiner utbygginga vil redusere opplevingane til dei mange turistane som kjem til Oldedalen kvart år. Denne påstanden er eg svært ueinig i. Inngrepa i landskapet vil vere lækte etter kort tid. Og endringane ved inntak og*

*utløp vil få eit preg som heller gjev området eit løft. Vidare vert kraftanlegget opna for publikum og inngå i nettet av opplevingsvegane som alt finns i området.*

*At kraftverket skal redusere opplevinga for dei som går til Kattanakken og Oldeskaret, kan vel i beste fall kallast nonsens. Som grunneigar av stien til Oldeskaret har eg brukt mykje tid og resursar på sikring og utbetring av denne. Turlaget har ikkje lyft ein finger! Vil og nemne at turgåarar må nytte kikkert om dei skal sjå utbyggingsområdet frå stien opp til Kattanakken.»*

## NVEs vurdering

### Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Ifølge søknaden vil kraftverket utnytte et nedbørfelt på 51,8 km<sup>2</sup> ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 5,09 m<sup>3</sup>/s. Effektiv innsjøprosent er på 2,1 %, og nedbørfeltet har en brendel på 65 %. Avrenningen er stabil fra år til år med dominerende sommerflom. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 122 og 60 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 70 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 2,5 m<sup>3</sup>/s og minste driftsvannføring 0,5 m<sup>3</sup>/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 300 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 24,5 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har delvis fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger, særlig gjelder dette 5-persentil sommervannføring. Ifølge våre egne beregninger basert på de vannmerkene som er brukt i søknaden, er 5-persentil sommervannføring på 1,35 m<sup>3</sup>/s. Vi legger dette til grunn i den videre behandlingen av søknaden.

Det er lagt opp til slipp av minstevannføring på 300 l/s hele året. Valgt minstevannføring er ikke direkte begrunnet i størrelsen på lavvannsverdiene for vassdraget, men vi ser ikke bort fra at disse likevel er lagt til grunn. I de fleste konsesjonsgitte småkraftsakene stilles det krav om slipp av minstevannføring med utgangspunkt i de sesongmessige lavvannføringene. Dersom det blir gitt konsesjon til Melkevoll kraftverk, vil vi vurdere størrelsen på et krav til minstevannføring med utgangspunkt i våre beregninger av lavvannsverdiene.

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

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 49 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 300 l/s, vil dette gi en restvannføring på omtrent 3,84 m<sup>3</sup>/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det i 153 dager være en vannføring umiddelbart nedenfor inntaket i et middels vått år. I 139 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Dette innebærer at det bare vil være minstevannføring på utbyggingsstrekningen i 73 dager i et middels vått år, og hovedsakelig vår og høst. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 60 l/s ved kraftstasjonen.

Høringspartene har påpekt at den maksimale slukeevnen er høy i forhold til middelvannføringen, siden Storelva er den del av det vernede Oldenvassdraget. Dette forholdet blir vurdert i et eget kapittel om forholdet til vassdragsvernet.

### **Produksjon og kostnader**

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Melkevoll kraftverk til omtrent 3,77 GWh fordelt på 0,8 GWh vinterproduksjon og 2,97 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 12,9 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 3,42 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,38 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,31-0,44). Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket som i gjennomsnittssjiktet i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

### **Naturmangfold**

#### *Terrestrisk miljø*

Arealet mellom fylkesvei 724 og Storelva er et skogsområde som i søknaden for det meste er angitt som «bekkekløft og bergvegg» med viktig verdi (B). Arealet nord for dette ned til omsøkt kraftstasjonsplassering, har preg av «gråor-heggeskog» og «beiteskog» i sterk gjengroing. Området er ikke klassifisert, da de ifølge søknaden ikke tilfredsstillter de kravene til slike naturtyper som framgår av DN-håndbok 13.

Bekkekløfta beskrives i søknaden å ha en rik mose- og lavflora, med et stort antall arter. Det er registrert to rødlisteartede lavarter: kort trollskjegg (NT) og langt trollskjegg (VU), og det ble funnet store bestander av disse over et større område.

Fylkesmannen mener at skogområdet mellom fylkesveien og elva innehar viktige kvaliteter. Det pekes på at lokalklimaet langs elva er gunstig for de rødlisteartene som er registrert. At arten finnes i store mengder gjør forekomstene nasjonalt viktige. Også turlaget mener at en utbygging vil være konfliktfullt i forhold til det biologiske mangfold, uten at det går nærmere inn på dette.

I vurderingen av hvilke konsekvenser en eventuell utbygging av Melkevoll kraftverk vil ha for det terrestriske miljø, er det etter vårt syn viktig å se hen til hvordan hydrologien på utbyggingsstrekningen blir påvirket. En betydelig del av tilsiget kommer fra Jostedalsbreen, og dette innebærer at vannføringen er stor i perioder med bresmelting, mens vannføringen utover dette er liten. Med en slukeevne på 49 % av middelvannføringen, vil det delvis være betydelig restvannføring på utbyggingsstrekningen fra juni til og med september. Reduksjonen vil være mest merkbar i overgangsperiodene i mai-juni og september-oktober.

De rødlistede artene kort og langt trolleskjegg vokser i fuktig skog, eller bergvegger. De viktigste truslene mot artene er flatehogst og manglende substrat. Bekkekløfta hvor artene vokser, er nordvendt og skogkledd og med store steinblokker som skaper gunstige lokalklimatiske forhold. Det er vårt synspunkt at luftfuktigheten fra elva ikke er avgjørende for artenes eksistens i området. Samtidig kan det ikke utelukkes, som det også framgår av søknadens biomangfoldrapport, at fuktighetskrevede arter langs elva vil få redusert utbredelse, og at det kan bli noe endring i artssammensetningen. Lav minstevannføring vil forsterke dette forholdet.

Rørtraseen vil ikke berøre bekkekløfta, men skogområdet i nedre del av tiltaksområdet. Vi vurderer det som positivt for det biologiske mangfoldet at rørtraseen i hovedsak skal legges vest for fylkesveien, og vi sier oss enig med biomangfoldkonsulentene i at rørtraseen bare vil gi liten negativ konsekvens for terrestrisk miljø.

En isolert vurdering av konsekvensene for det terrestriske miljø vil etter vårt syn ikke være avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Imidlertid mener vi at konsekvensene også må vurderes i en større sammenheng, og det vises til vurderingen av forholdet til naturmangfoldloven senere.

#### *Akvatisk miljø*

Oldenvassdraget er et nasjonalt laksevassdrag. Den anadrome strekningen er på 2,5 km, og vandringshinderet ligger nedenfor innsjøene i Oldedalen, ca. 13 km fra planområdet. En eventuell utbygging av Melkevoll kraftverk vil ikke ha negative konsekvenser for anadrom fisk.

Det framgår av søknaden at det tidligere har vært ål (kritisk truet – CR) i Oldenvassdraget, men at arten ikke ble registrert i en fiskeundersøkelse i 2012. Det utelukkes imidlertid ikke at ål finnes i planområdet for Melkevoll kraftverk. Vi er samtidig av den oppfatning at beiteforholdene for ål er svært marginale på og ovenfor utbyggingsstrekningen, og mener at hensynet til ål er uten betydning i vurderingen av konsesjonssøknaden.

Oldenvassdraget har en storørretbestand, og nedre del av tiltaksområdet kan være gyteområde for ørret. Ifølge søknaden utgjør imidlertid dette en svært liten del av tilgjengelig gyteareal for storørret. Fylkesmannen understreker i sin uttalelse at storørretbestander har svært høy verdi. Det vises til en fiskeundersøkelse fra 2010 der det framkommer at Storelva har lav ungfisktetthet, som bl.a. kan skyldes kaldt smeltevann med høy turbiditet i vekstsesongen. Men Fylkesmannen er samtidig av den oppfatning at en realisering av Melkevoll kraftverk vil kunne endre gyteforholdene for storørret over en strekning på om lag 80 m, som også framgår av søknadens miljørapport.

NVE vil bemerke at ørretens oppgang og gyting i gyteelver og –bekker i tid er sammenfallende med det tidspunkt da driften av Melkevoll kraftverk relativt sett vil ha størst påvirkning på vannføringen i Storelva. Når smeltevann fra breene avtar, vil andelen av vannføringen som går gjennom kraftverket være størst, og man kan forvente at vannføringen vil være betydelig redusert og begrenset til minstevannføringen i deler av gyteperioden. Dette innebærer det må påregnes at kraftverket vil redusere storørretens gyteareal noe.

NVE er av den oppfatning at en realisering av Melkevoll kraftverk alene ikke vil ha vesentlig betydning for storørretbestanden i Oldenvassdraget. Samtidig framgår det av søknaden at kanalisering av Storelva (Daleelva) videre nedover mot utløpet i Oldevatnet har forringet gyteområder på denne strekningen. Den strekningen som blir berørt av en utbygging kan derfor ha større verdi enn hva den begrensede lengden skulle tilsi, og kraftverksdriften kan forsinke eller hindre oppvandring. Konsekvensene for storørreten må derfor etter vårt syn også vurderes i en større sammenheng, og det vises til omtalen av dette i vurderingen av forholdet til naturmangfoldloven i neste kapittel.

Av hensyn til storørretbestanden i Storelva nedstrøms kraftstasjonen, vil behovet for omløpsventil og tiltak for å unngå gassovermetning måtte vurderes dersom det blir gitt konsesjon. Dette vil eventuelt bli vurdert i merknadene til konsesjonsvilkårene. Det samme vil gjelde vurdering av størrelsen på en minstevannføring, som synes å være satt svært lavt i forslaget fra søker.

#### *Forholdet til naturmangfoldloven*

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Melkevoll kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 10.11.2017. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jmfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Melkevoll kraftverk finnes det kort trollskjegg (NT), langt trollskjegg (VU) og storørret. En eventuell utbygging av Storelva vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt eventuelle avbøtende tiltak.

NVE har også sett påvirkningen fra Melkevoll kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet, og vi har i den forbindelse sett på Oldenvassdraget ovenfor Oldevatnet. 19.03.2012 ble det gitt konsesjon til en utvidelse av Briksdal minikraftverk, med en økning i slukeevnen fra 14 til 29 % av middelvannføringen i Briksdalselva. Den opprinnelige utbyggingen var vedtatt å kunne bygges konsesjonsfritt. Briksdal minikraftverk har inntak på kote 195, og utløpet fra kraftstasjonen er på kote 129, 100-150 m oppstrøms planlagt inntaksområde til Melkevoll kraftverk. Storelva (Daleelva) er kanalisert på det meste av strekningen fra planlagt kraftstasjonsplassering til utløpet i Oldevatn. Det framgår av søknaden, med referanse til Stryn vassutval (2009), at kanaliseringen av Storelva har påvirket storørretens gytemuligheter negativt på den kanaliserte strekningen.

Fra Briksdalsvatnet og ned til Oldevatnet har Briksdalselva/Storelva en lengde på ca. 7,5 km. Ca. 5,5 km av denne strekningen er berørt av eksisterende minikraftverk og kanalisering. NVE mener at søknaden om Melkevoll kraftverk må vurderes i dette lys. En eventuell utbygging vil i praksis innebære at hele vassdraget fra inntaket til Briksdal minikraftverk til utløpet i Oldevatnet blir berørt av inngrep og tiltak. NVE er av den oppfatning at dette forholdet tilsier at det må legges særlig vekt på de kvaliteter som finnes på utbyggingsstrekningen: rik mose- og lavflora med to rødlistede arter, og en viss verdi for storørretbestanden i Oldenvassdraget. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jmfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses å være av noe betydning, men ikke så stor at den alene blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke får avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

### **Landskap, turisme og friluftsliv**

Det legges i søknaden vekt på at tiltaksområdet ligger i et område som i stor grad er berørt av inngrep knyttet til reiseliv og veier, og at en utbygging av Melkevoll kraftverk ikke vil føre til endringer i inngrepsregimet, men «forsterke dette». Landskapsvirkningene vurderes som små.

Søknaden omtaler også Briksdalen som et av de store turistmålene i Norge, og at det er mange aktivitetstyper som utøves i området i denne forbindelse. Det er anslått at det er ca. 300 000 besøkende i området i løpet av et år. Vi siterer fra søknadens miljørapport.

*«Briksdalen er eit område som er vesentleg for ivaretaking av det norske reiselivsproduktet og nasjonalt viktige reiselivsdestinasjonar kor landskapet og naturen er ein vesentleg del av attraksjonen. Med grunnlag i dette og det store besøkstalet frå heile verda gjevast influensområdet stor verdi for reiseliv.»*

Videre vurderes omfang og konsekvens som følger:

*«Det er store friluftsliv og reiselivsinteresser knytt til influensområdet og område er allereie sterkt utbygd rundt reiselivsbedriftene. Utbygger er oppteken av at tiltaket vil tilpassast landskapet på ein god måte, slik at det ikke vert negativt for reiselivsdestinasjonen. Kraftverket er også planlagt gjort om til ein attraksjon for turistar. Det vurderes difor at tiltaket vil ha intet omfang for friluftsliv og reiseliv, som dermed gjer ubetydeleg konsekvens.»*

Fylkesmannen og turlaget påpeker at en utbygging av Melkevoll kraftverk vil påvirke friluftslivet i området. Fylkesmannen mener at kraftverkets slukeevne vil redusere opplevelseskvalitetene i området tidlig i tursesongen, i mai, juni og delvis juli. Turlaget peker på at området er et viktig utgangspunkt for friluftsliv, og at to ruter starter i umiddelbar nærhet til planlagt inntak for kraftverket, i tillegg til ruta opp til Briksdalsbreen. Turlaget peker på at «skuldensesongene», dvs. mai og september/oktober er stadig viktigere i turistsammenheng, og at vannføringsreduksjonen som følge av utbyggingen vil være markert i disse periodene.

I saksframlegget til fylkeskommunen blir forholdet mellom områdets store verdi for turisme/reiseliv og ubetydelige konsekvens drøftet, og vi siterer fra konklusjonen:

*«Dei positive lokale ringverknadene av tiltaket må tilleggast vekt. Fylkesrådmannen er likevel usikker på om vurderingane som er gjort i høve landskapsoppleving og tekniske inngrep, opp mot turisme og reiseliv er dekkande. Mengd vatn i elva, og dei sterke naturkrefstande vatnet representerer, vil slik vi vurderer det ha større verdi for friluftsliv og turisme enn det som er konkludert med i miljørapporten. Ut frå omsynet til turisme og friluftsliv bør det vurderast om slukeevna til anlegget skal reduserast. Dette for å sikre vassføringa i vassdraget spesielt tidleg i turistsesongen, dvs. mai, juni og deler av juli.»*

Søker har i sine kommentarer til høringsuttalelsene ikke funnet grunnlag for å justere prosjektet hva angår kraftverkets slukeevne, men mener at det vil være mulig med en justering av rørtraseen for å redusere de landskapsmessige konsekvensene av denne. Søker er ellers av den oppfatning at en utbygging vil være positivt for opplevelseskvalitetene i området, og at inngrepene ikke vil være synlige inngrep fra turstiene i området.

Briksdalens betydning for friluftsliv, turisme og reiseliv er vel kjent, og landskapet og naturkvalitetene for øvrig danner grunnlaget for dette. Det viktigste spørsmålet i vurderingen av disse tema blir etter vårt syn i hvor stor grad en utbygging av Melkevoll kraftverk vil redusere disse kvalitetene, eller om kraftverket vil inngå som en del av opplevelseskvalitetene i området.

Inntaksområdet skal ligge i umiddelbar nærhet til servicebygget til reiselivsbedriften Melkevoll Bretun. Det er søker som også eier/driver Melkevoll Bretun, og om - og hvordan – denne reiselivsbedriften blir påvirket av et kraftverksinntak i umiddelbar nærhet, er etter vårt syn søkers ansvar å vurdere selv.

Imidlertid ligger inntaksområdet sentralt i Briksdalen, og fylkesveien, som fortsetter 4-500 m videre opp til utfartsparkeringen og Briksdalen Fjellstove, krysser elva umiddelbart nedstrøms planlagt inntak. Rett oppstrøms fylkesveibroa krysser en gangbro som forbinder Melkevoll Bretuns anlegg på begge sider av elva.

Inntaket skal bestå av en inntaksdam i Volefosselva. Via en terskel og en kanal skal Storelva overføres til inntaket når det er behov for det. De inngrepene som er nødvendig å gjøre i Storelva, er mangelfullt beskrevet. Det er heller ikke gjort rede for hvor stort omfang overføringen fra Storelva vil ha.

Minstevannføringen på 300 l/s skal slippes fra inntakskummen i Volefosselva, som lokaliseres om lag ved gangbroa over Storelva. Det innebærer at i perioder høst og vår, når tilsiget i Volefosselva er lite, vil alt vannet fra Storelva overføres til inntaket. Storelva blir da helt tørrlagt mellom terskelen og inntakskummen, en strekning på minst 50 m.

Som nevnt tidligere vil vannføringsreduksjonen i Storelva nedenfor inntaksområdet være mest markert vår og høst, før og etter bresmeltingen. Forholdet vil være særlig merkbart på den øvre delen av utbyggingsstrekningen som er synlig fra fylkesveibroa. Videre nedover mot kraftstasjonen vil reduksjonen i vannføringen være av begrenset synlighet fra fylkesveien, da elva for en stor del er skjult av terreng og vegetasjon.

Fylkeskommunen og Fylkesmannen peker særlig på at det vil være uheldig med redusert vannføring tidlig i turistsesongen fram til bresmeltingen starter, dvs. i mai, juni og deler av juli.

Oldedalføret domineres av Oldevatnet og relativt flate jordbruksområder opp til planlagt kraftstasjonsplassering. Her endrer landskapet karakter, og tiltaksområdet på begge sider av fylkesveien opp til inntaket består for det meste av særpreget blokkmark, delvis med blokker av betydelige dimensjoner. Vest for fylkesveien er det tilrettelagt med turstier i tilknytning til Melkevoll Bretun. Disse er godt tilpasset terrenget.

Rørtraseen skal etableres vest for fylkesveien. Rørdimensjonen er beregnet til 1200 mm, som innebærer at linjeføringen blir stiv med små justeringsmuligheter når det gjelder trasévalg. Den grove rørdiameteren innebærer også at røgrøften vil få betydelige dimensjoner, både hva angår dybde og bredde, og på deler av strekningen vil det bli betydelige skjæringer mot vest, særlig den øverste delen av rørtraseen. Anleggsbredden vil trolig kunne begrenses til 15-20 m, da det er forutsatt at fylkesveien skal benyttes i anleggsperioden, men anleggsområdet vil til gjengjeld være svært eksponert fra veien. Etablering av rørtraseen vil etter vårt syn gi hele strekningen mellom inntak og kraftstasjon et inngrepspreg med som vi mener er konfliktfylt langs innfartsveien til en reiselivsdestinasjon av nasjonal betydning.

Vi har forståelse for at fylkeskommunen stiller spørsmålsteget ved vurderingene som er gjort i miljørapporten angående virkningene av en eventuell utbygging. I et område der naturgrunnlaget

danner grunnlaget for reiselivsinteressene, er vi i sterk tvil om Melkevoll kraftverk vil ha en attraksjonsverdi som overgår de negative konsekvensene av en utbygging.

Samlet sett mener vi at en eventuell utbygging av Melkevoll kraftverk vil ha åpenbare negative konsekvenser for landskap, turisme og friluftsliv. Vi legger særlig vekt på at inntaksområdet vil være eksponert, både selve inntakskonstruksjonen, men også periodevis tørrlagt areal i Storelva. Videre vil vannføringen på utbyggingsstrekningen i perioder vår og høst være betydelig redusert, og til sist vil røtraseen framstå som et eksponert inngrep i et særpreget landskap langs fylkesveien.

Søker legger vekt på at tiltaket skal tilpasses landskapet på en god måte, og at det vil framstå som en turistattraksjon. Selv med et miljø- og landskapsmessig godt utført anlegg, vil det etter vårt syn ikke kunne oppveie for ulempene knyttet til tiltaket for disse tema.

### **Samfunnsmessige fordeler**

En eventuell utbygging av Melkevoll kraftverk vil etter søkers beregning gi 3,77 GWh i et gjennomsnittså til en utbyggingspris på 3,42 kr/kWh. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et minikraftverk. Små kraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Melkevoll kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

### **Forholdet til Verneplan for vassdrag**

#### *Kraftverkets slukeevne*

Høringspartene har påpekt at den maksimale slukeevnen er høy i forhold til middelvannføringen, siden dette er et vernet vassdrag. NVE vil peke på at da Stortinget åpnet for å gi konsesjon til kraftutbygging i vernede vassdrag med en installasjon på inntil 1 MW, ble det ikke satt noen grense for hvor stor andel av middelvannføringen som kunne utnyttes.

NVE er enig i at en maksimal slukeevne som omsøkt er høy, og høyere enn hva NVE i de aller fleste sakene har akseptert i vernede vassdrag. Samtidig er det vår oppfatning at det må gjøres en konkret vurdering fra sak til sak om hvordan dette vil påvirke vernegrundlaget og andre verdier og interesser knyttet til vassdraget. I denne vurderingen vil det hydrologiske regimet i det enkelte vassdrag kunne være av betydning.

I Storelva er det i sommersesongen normalt en betydelig større vannføring enn kraftverkets slukeevne. Vannføringen vil variere en del, avhengig av temperatur og bresmelting. Dette framgår av vannføringskurvene, som også illustrerer at vannføringen er langt større enn kraftverkets slukeevne i juli, august og det meste av september. Vi er av den oppfatning at vannføringsreduksjonen som følge av kraftverksdriften på denne tiden av året verken vil frata utbyggingsstrekningen dens dynamikk eller hvordan den oppfattes visuelt.

Det er først og fremst på høsten, og i mai og fram til bresmeltingen starter for fullt i løpet av juni, at driften av kraftverket vil være merkbar på vannføringen. I de årene det også er en viss vannføringsdynamikk på vinteren, vil også denne i betydelig grad bli påvirket av kraftverksdriften.

Planer om utbygging i vernede vassdrag som reduserer vannføringsdynamikken i berørt elv, vil etter vårt syn være uheldig og kan gi grunnlag for å avslå konsesjonssøknader. Når redusert vannføring i tillegg er negativt for turisme og biologisk mangfold deler av året, som for Melkevoll kraftverk sin del,



er det vårt syn at størrelsen på den maksimale slukeevne som omsøkt er av betydning for konsesjonsspørsmålet.

#### *Vernegrunnlaget for Oldenvassdraget*

Oldenvassdraget ble vernet i Verneplan I i 1973. I begrunnelsen for vernet i St.prp. nr. 4, (1972-73), er det særlig lagt vekt på de naturvitenskapelige interessene i vassdraget. I rapporten fra Kontaktutvalget kraftutbygging-naturvern, er det under tema «verneinteresser - naturvern og friluftsliv» angitt at Oldedalen på grunn av sin beliggenhet er betydelig utnyttet for turisme. I samme rapport framgår det at de naturvitenskapelige interessene særlig er knyttet til innsjøene i vassdraget. NVE legger til grunn av områdets betydning for turisme inngår i vernegrunnlaget, selv om dette ikke er hovedbegrunnelsen for vern.

Forholdet til turisme ble vurdert for Briksdal minikraftverk. I vedtaket om konsesjonsfritak ble det lagt vekt på at inngrepene ville skje på arealer som allerede var opparbeidet, og uttaket av vann ville være beskjedent. I vår vurdering av utvidelsen av Briksdal minikraftverk, var vi av den oppfatning at en økning av slukeevnen ikke ville påvirke hensynet til turismen i nevneverdig grad. Utvidelsen av kraftverket ville ikke føre til nye tekniske inngrep, og økningen i slukeevne ble ikke vurdert å være så omfattende at det ville påvirke den visuelle opplevelsen av vassdraget på utbyggingsstrekningen.

De landskapsmessige konsekvensene av Melkevoll kraftverk vil etter vårt syn ha negative konsekvenser for turismen i et område med nasjonal verdi for dette tema. I tillegg til den betydningen dette har i seg selv, er det vår oppfatning at dette også vil være i strid med vernegrunnlaget for Oldenvassdraget.

#### **Oppsummering**

Melkevoll kraftverk vil ved en eventuell utbygging ha en maksimal slukeevne på om lag halvparten av middelvannføringen. Dette vil etter NVEs syn redusere vannføringsdynamikken i deler av året i en slik grad at det får konsekvenser for landskap, turisme og friluftsliv. Det er nasjonale interesser knyttet til landskap og turisme i Briksdalen. En utbygging vil også være negativt for det biologisk mangfold i og langs Storelva. NVE mener at en utbygging vil redusere verneverdiene i vassdraget i en slik grad at det ikke er i samsvar med forutsetningene for å gi konsesjon til minikraftverk i vernede vassdrag.

#### **NVEs konklusjon**

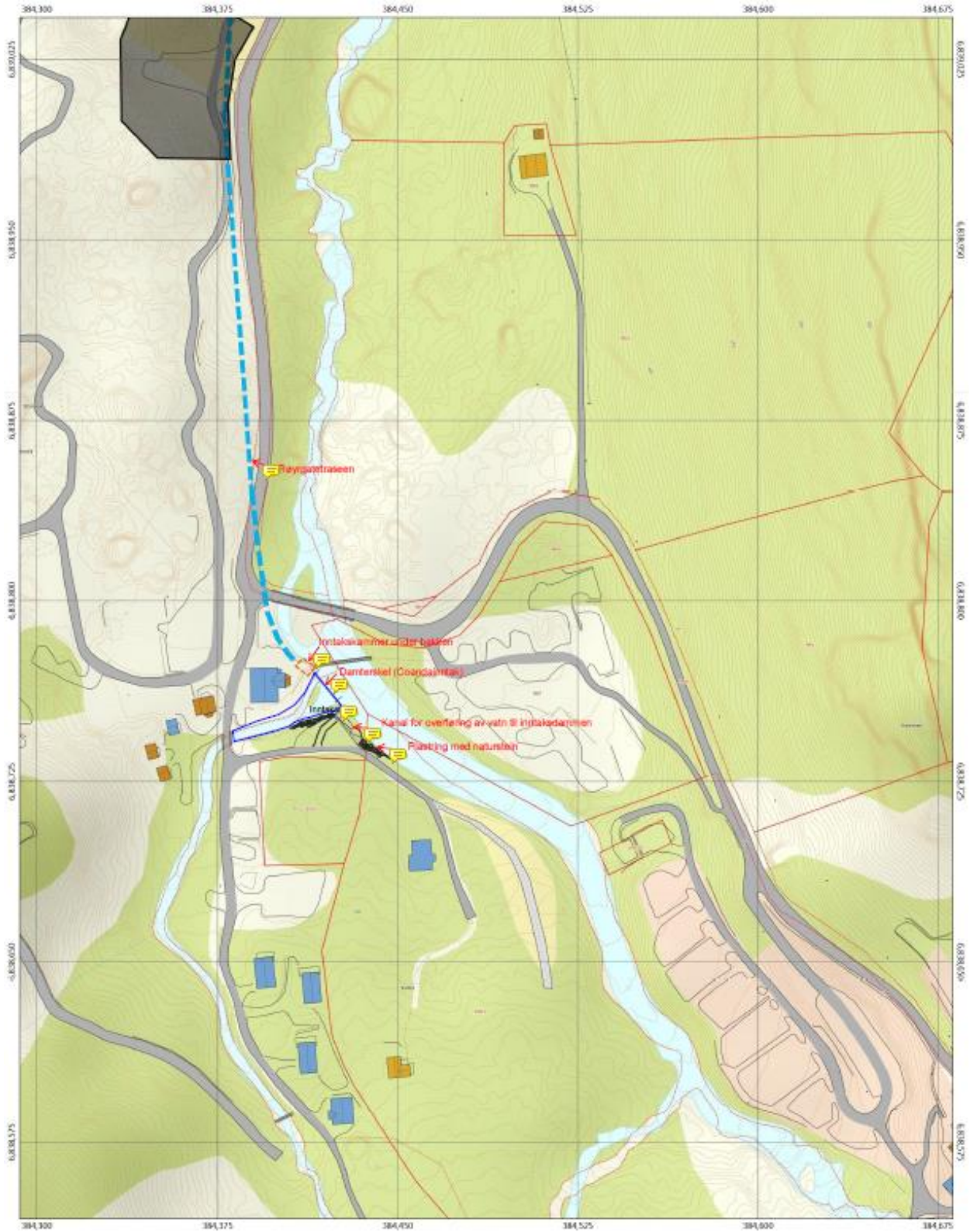
**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at tiltaket er i strid med vannressursloven § 34 og § 35 post 5 og 8 om tiltak i vernede vassdrag. NVE avslår derfor søknaden fra Melkevoll Kraftverk SUS om tillatelse til bygging av Melkevoll kraftverk.**

Vi vil ellers bemerke at konsekvensene for allmenne interesser som storørret og øvrig biologisk mangfold, ikke er å anse som svekket vernegrunnlag, og inngår dermed ikke i avslagsbegrunnelsen. I en eventuell fordel- og ulempevurdering ville imidlertid disse interessene blitt tillagt vekt.

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

## Kart

Øvre del av tiltaksområdet



### Nedre del av tiltaksområdet

