



Norges vassdrags- og energidirektorat  
Konsesjons- og tilsynsavdelinga  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 OSLO

Bergen 12.november 2010

## HØRINGSUTTAELSE TIL TVEISME KRAFTVERK

Naturvernforbundet Hordaland (NFH) leverer herved sin høringsuttalelse til Tveisme kraftverk.

### Prosjektet

HardangerAlliansen ønsker å utnytte vannfallet i Tveismeelva i Ullensvang Herad i Hordaland fylke, og har søkt Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) om følgende tillatelser:

#### 1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- Bygging av Tveisme kraftverk i samsvar med fremlagte planer

#### 2. Etter energiloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Tveisme kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Det foreligger to alternativer for utbygging men er søkt om alternativ 1. Ved alternativ 1 er det er planlagt et inntak på kote 725 moh med en platedam av betong med høyde på 0-2/3 m og lengde 20 m. Fra inntaket skal det gå et borehull med lengde 400 m og diameter  $\varnothing$ 800 mm. Fra borehullet skal det legges 330 m med  $\varnothing$ 800 mm rør på fundament i tunnelen for så å gå 1100 m i grøft ned til kraftstasjonen dimensjon  $\varnothing$ 800 mm. Kraftstasjonen bygges med et areal på om lag 80 m<sup>2</sup> og skal plasseres på kote 45 moh, som gir et brutto fall på 680 m. Tunnelen er 430 m lang og vil ha et tverrsnitt på 16 m<sup>3</sup> (mindre tverrsnitt kan bli aktuelt). Det vil bli om lag 10.000 m<sup>3</sup> med tunnelmasse samt 150 m<sup>3</sup> med borehullskaks. Traseen for turbinrøret er ikke bonitert, men det må påregnes sprengning i det meste av vannveien. Inngrepet vil bli forholdsvis omfattende i anleggsperioden, og det vil bli en anleggsgate på 10-15 m da en må anlegge om lag 1100 m med anleggsveger langs traseen for transport av omfyllingsmasser og rør.

Samlet installert effekt er 6,0 MW. Det er planlagt å benytte en turbin av type pelton. Årsproduksjon med foreslått minstevannføring lik alminnelig vannføring på 50 l/s, er 18,0 GWh som gir en utbyggingspris på 2,74 kr/kWh når prosjektkostnaden er beregnet til kr 49,3 mill.

Ved alternativ 2 er det planlagt å bygge en dam med inntak med HRV på kote 400 moh. Dammen er planlagt med en platedam av betong med høyde på 0-2/3 m og lengde 15 m. Vannveien fra inntaket og ned til kraftstasjonen vil være 1350 m med rør  $\varnothing$ 800 i grøft. Terrenget der røret kommer i grøft

består av utmark like ned til kraftstasjonen. Traseen for turbinrøret er ikke bonitert, men det må påregnes sprengning i det meste av vannveien. Inngrepet vil bli forholdsvis omfattende i anleggsperioden, og det vil bli en anleggsgate på 10-15 m da en må anlegge om lag 1250 m med anleggsveger langs traseen for transport av omfyllingsmasser og rør.

Det skal installeres en turbin av type pelton med installert effekt på 4,5 MW.

Langsmed rv13 er det en eksisterende 22 kV-linje som er eiet av Indre Hardanger Kraftlag AS (IHK). Det er ikke kapasitet på nettet til IHK til produksjonen fra Tveisme kraftverk. På regionalnettet er det heller ikke kapasitet.

### **Verdier**

De temaene som vil ha betydning for allmenne interesser ved dette prosjektet er etter NFH sin mening følgende

- Landskap
  - Verdifulle landskapselement
  - Fjordlandskap
  - Urørhet
- Inngrepsfrie naturområde (INON)
- Reiseliv hvor landskapet eller naturen er en vesentlig del av attraksjonen

### **Landskap**

#### ***Verdifullt landskapselement***

Øvre del av Tveismeelva er et særdeles godt eksponert vassdrag ut mot fjorden og Oksenhavøya. Fra fv 550 og ferjekaia Utne – Kvanndal er elva det store blikkfanget. Ferjeruta Utne- Kvanndal er en av de mest trafikkerte i Hardanger.

Tveismeelva drenerer de vestlige fjellpartier på sørsiden av Eidfjorden og renner mot vest/nordvest og har utløp ved Tveisme. Fordi dalføret øverst er bredt er elva meget godt synlig og fremstår som et sentralt og tydelig landslapselement på en bratt og lang fallstrekning. Denne strekningen preger et stort landskapsrom. Bortfall eller reduksjon av dette viktige elementet, vil få stor innvirkning på den totale og helhetlige landskapsopplevelsen. Ned mot fjorden får dalen et V-formet tverrsnitt og blir da ikke synlig fra ferjekaia. Fra Eidfjorden, Samlafjorden og Oksenhavøya vil det fremdeles være innsyn både til den øverste og nederste delen av elva.

Tveismeelva og influensområdet har gode kvaliteter med seg langs hele elvestrekningen. Elva består av fallstrekninger, vakre fosser og stryk. Det er preget av urørhet supplert med gamle kulturminner og kulturmiljøer nederst i vassdraget. Tveismeelva er synlig fra bebyggelse og viktige

ferdselsårer. Inngrep som medfører bortfall eller vesentlig reduksjon av verdifulle landskapselementer av nasjonal, regional eller lokal betydning bør unngås.

### **Fjordlandskap**

Det vestnorske fjordlandskapet har landskapskvaliteter av regional, nasjonal og internasjonal verdi. Tveismeelva ligger i Eidfjorden i Ullensvang herad i grenseskillet mot Sørfjorden og der fjordene møtes med Samlafjorden. Både Eidfjorden og Sørfjorden er i Fylkesdelplan for småkraftverk definert som fjorder av stor verdi som har nasjonale og internasjonale landskapsverdier. De er klassifisert i klasse A etter kriteriene for klassifiseringer knytt til NIJOS (nå en del av Norsk institutt for skog og landskap) sin inndeling i landskapsregioner og – typer. Landskap i klasse A er område der de samlede komponentene har kvaliteter som gjør landskapet enestående og særskilt opplevingsrikt. Et slikt landskap er heilskapelig med stort mangfold og høy inntryksstyrke.

Den omsøkte planen vil medføre at den markante fossestripen fra kote 725 ned til kote 400 vil forsvinne fra et vidt utsyn i fjordlandskapet. Spesielt vil det gjøre seg gjeldende fra ferjekai og ferje, Oksenhalvøya og fra båt på fjorden. Fra disse betrakningspunkter opplever man et mangfold av kontrastrike landskapselementer som fjordspeil, bratte fjordsider og fjell, vegetasjonsbelter, særpregede kulturmiljøer og Tveismeelva som bidrar til høy inntryksstyrke. Det er ingen alternative elver som kan erstatte Tveismeelva og virkningen av heilheten vil bli sterkt redusert med bortfall av elva. Tveismeelva er veldig sentral i dette fjordbildet.

Resten av elvestrengen og influensområdet vil også bli redusert i en slik grad at den vil miste sine kvaliteter som et særpreget naturmiljø. Dalen vil få omfattende inngrep da det skal anlegges en rørgate i hele 1100 m lengde i en bredde på 10-20 m. Traseen for turbinrøret er ikke bonitert, men det må påregnes sprengning i det meste av vannveien. Det vil også bli bygget nye anleggsveier i en lengde på 1100 m, 1250 meter for alt. 2, for transport av masser og rør som er planlagt å være permanent.

Det påpekes at vegen vil utløse en mulighet for grunneiere til å ta ut den plantede granskogen i området. Da er det også nyttig å vite at uttak av tømmer i fylket blir mer og mer tatt ut med taubane. 15 000 kubikkmeter tømmer er planlagt hogd og fraktet ut av skogen med taubane i 2010. Dette er en dobling i forhold til året før og historisk høyt. Fordelen med metoden er at det blir lite inngrep i terrenget og at flatene gror raskt igjen.

NIJOS-rapport 8/2000 Skildringar av landskapsunderregionar i Hardanger og delar av Sunnhordland (A. Elgersma) sier under Vurdering av opplevingskvaliteter i landskapsområdet bl.a.: *Attverande urørt elve og fosselandskap av uvurderleg stor betydning for nasjonal landskapskvalitet.*"

### **Urørthet**

Vassdraget går fra Hardangerfjorden v/Tveisme i sydøstlig retning mot kanten av Hardangervidda. Det er velstelte fruktgårder nede ved fjorden. Selve dalen er fri for moderne tekniske inngrep. Opp til kote 120 m er dalen et gammelt kulturlandskap. Det er snakk om en gammel, gjengrodd hagemark med grov, tidligere styvet bjørk og innslag av einerhage med storvokst einer. Et gammelt steingjerde finnes det og der. Sporene etter tidligere beite- og slåttemark er i ferd med å gro igjen. Tidligere beitet det kyr og sau i dalen, men dette har nå opphørt. Noe granplaning er foretatt. Ser man på bilder av dalen gir det inntrykk av at granplantingen er begrenset og at mesteparten av dalen består av løvtrær. Det er ingen fysiske inngrep i dalen.

Søknaden opplyser at det går en skogsveg/sti like opp til påhugget for tunnelen. Det er umulig å finne noen skogsvei på bilder fra området og alle tilgjengelige kart tilkjenner at det er en sti det er snakk om. Søknaden retter seg også inn senere ved å si at det er en sti: "Store deler av rørgaten vil ligge i en eksisterende skogssti som går inn til stølene i Fagradalen." Og også: "Området er bygget ut med følgende veger og stier, se vedlegg 12.

1. Rv13 forbi planlagt kraftstasjon
  2. sti fra bosetning nede ved kraftstasjonen og like opp til påhugget til tunnelen"
- (Bildene fra rapporten viser også at det dreier seg om en sti.)

Dalen fremstår som uberørt med innslag av tidligere tiders beitemark og lauvhøsting (styving) av trær opp til kote 120.

I fylkesdelplan for småkraftverk står det: "Langs store delar av fjordane er det busetnad og veganlegg. Det er få fjordlandskap i fylket som har urørt preg på begge sider av fjorden. Det er også ein del fjordlandskap der eine sida av fjorden vert opplevd som urørt. Når ein ferdast langs ein veg på eine sida av fjorden, vil utsikta vere den urørte delen av fjordlandskapet, også desse områda er kartfesta. Figur 3-2 viser urørte fjordlandskap." Videre står det: "Det er to område som har inngrepsfri natur frå fjord til fjell: Området mellom Osafjorden og Eidfjorden/Simadalsfjorden (inneheld det verna vassdraget Døgro) samt delar av Oksenhalvøya, på grensa mellom Ullensvang og Granvin. Heile fjordlandskapet, med djupskårne fjordar, bratte fjell med islett av kulturlandskap, er vurdert å ha stor verdi. Nordsida av Eidfjorden og delar sørsida av Osafjorden er utan fast vegsamband, og fjordlandskapet står fram som urørt."

Det er viktig å se Tveismeelva i sammenheng med resten av fjordlandskapet og den andre fjordsiden.

Med rørgater på 1100 meter i en bredde på 10-20 meter hvor det er behov for sprenging mesteparten av strekningen og anleggsveier av tilsvarende lengder, samt bortfall, reduksjon av vannstrengen, mister Tveismedalen sin urørthet.

## **Biologisk mangfold**

Naturtypene er grundig utredet og vi siterer fra konsekvensutredningen. Det er i influensområdet blitt registrert en naturtype av *lauveng* som fikk verdien B. Dette er en truet vegetasjonstype som det bør tas hensyn til ved en utbygging. Utredningen viser til at området langs elvestrengen er tydelig flerdelt. Etter først å bli ført gjennom et kulturlandskap med varmekjære lauvtrær, er nedre del kulturskog av gran. Lenger opp tar bjørk og ikke minst glissen oreskog gradvis over.

### *Verdifulle naturtyper*

I influensområdet var det fra før kjent et område klassifisert som bekkekløft og bergvegg. Naturtypen ble verdisatt til 4 poeng, eller A/B i naturtypesammenheng og her med vekt på B-verdi. Vegetasjonen i bekkekløften består av lavurtskog med trekk av storbregneskog. I tresjiktet finnes bjørk, gråor, selje, rogn, osp og hassel. Skogen i bekkekløften har svært høy bonitet og store deler av kløfta er derfor utnyttet til granplantefelter. Plantefeltene, spesielt i øvre del av bekkekløften, går flere steder helt inntil elva. Det er også lite død ved i bekkekløften. I tillegg til de rødlistede artene nevnt under er kryptogamfloraen her middels rik.

På befaringen den 12. mai 2010 ble det i tillegg avgrenset en ny naturtype, hagemark. Naturtypen ble klassifisert som lauveng i Frønsdal & Korbøl. Naturtypen ligger helt inntil nordgrensen for bekkekløften, den er vestvendt og strekker seg mellom høydekotene 70 m og 120 m. En gammel og gjengrodd steingard finnes også her. Vel 75 % av naturtypen er bjørkehageutforming, mens resten best kan klassifiseres som einerhage/einerbakkeutforming. Noen av einerne har tydelig søyleform. Det mest karakteristiske med naturtypen er alle de store og styva bjørkene som vokser sammen med store einer. Bjørkene dominerer på sørsiden av naturtypen, mens einerne dominerer på nordsiden. Flere knappenåslaver og arter ble registrert på bjørk og flere arter med oseanisk utbredelse ble registrert på osp. Naturtypen er vurdert som lokalt viktig (C-verdi).

Det er flere små fosser i langs Tveismeelva, men ingen er såpass store at de kvalifiserer til å kunne klassifiseres som naturtypen fossesprøytsone. En naturtype mellom A og B verdi (bekkekløft og bergvegg), her med vekt på B-verdi, og en naturtype med en C-verdi (hagemark), vurderes temaet samlet til en svak middels verdi.

### *Rødlistede arter*

Generelt var det en relativ fattig kryptogamflora i bekkekløften, men to rødlista lavararter ble registrert: rognelundlav og skorpefylllav. Begge regnes som sårbare i Norge. Artene påvirkes ikke av redusert vannføring, men er mest utsatt for arealbeslag.

### *Konsekvens av tiltaket*

En reduisering av vannføringen vil endre fuktighetsforholdene i bekkekløften, noe som er negativt for de fuktighetskrevende artene i naturtypen. Kunnskapen om virkningen på kryptogamer av redusert vannføring er mangelfull, men fuktighetskrevende arter som finnes langs elva vil bli redusert i mengde

ved redusert vannføring. Redusert vannføring vil også medføre at den opprinnelige elvekantsonen gror igjen og at ny vegetasjon etableres.

Samlet sett gir dette liten negativ konsekvens for terrestrisk miljø.

### **Inngrepsfrie naturområder (INON)**

Reduksjon av INON-områder, alternativ 1:

Arealreduksjon i INON sone 2: 2,7 km<sup>2</sup>

Arealreduksjon i INON sone 1: 3,0 km<sup>2</sup>

Arealreduksjon i INON sone villmark: 0,6 km<sup>2</sup>

Arealreduksjon i INON sone 2: 2,0 km<sup>2</sup>

Arealreduksjon i INON sone 1: 1,9 km<sup>2</sup>

Arealreduksjon i INON sone villmark: 0,2 km<sup>2</sup>

Det er etter hvert blitt mange kraftverk i Hardanger som reduserer INON statusen. Man må bli flinkere til å vurdere samla bortfall/virkninger. Tveisme er et av de som også reduserer villmarksstatusen. Det er i utgangspunktet i konflikt med nasjonale miljømål.

### **Reiseliv hvor landskapet eller naturen er en vesentlig del av attraksjonen**

Hordaland er blant de største reiselivsfylkene i Norge og genererer store inntekter og mange arbeidsplasser. Staten, fylket og kommunene har reiseliv i fylket som satsningsområde og det skal brukes store summer i mange prosjekter framover, hvor også staten engasjerer seg finansielt. I Gjesteundersøkinga for Hordaland 2007 går det fram at det store fyrtårnet i fylket er landskapet med fjorder, fosser, breer og bratte fjell. Det er dette opplevingsområdet som blir opplevd som mest unikt og har størst attraktivitet. Dette gjelder enten det er førstegangsbesøkende, gjenbesøkende, rundreiseturister eller besøkende som befinner seg på samme plass gjennom hele oppholdet.

Norge har underskrevet National Geographic sitt charter for geoturisme. Det forplikter oss til å utvikle turisme som ivaretar, forsterker og framhever lokal egenart som miljø, kultur, estetikk og kulturarv. Innovasjon Norge har valgt Fjord- og fjellandskapet som "fyrtårn" for reiselivssatsingen. En gjennomført undersøkelse blant personer fra 60 land utført av Hordaland fylkeskommune viste at den eneste destinasjonen som var attraktiv i kraft av sin egen tiltrekkingskraft var fjordlandskapet.

Turismen har gjennom vel 130 år vært en del av næringsgrunnlaget for distriktet og arealbruken vil være av betydning for distriktets reiselivsprodukt. I forbindelse med godkjenning av ny fylkesplan for Hordaland pekte regjeringen på verdien av fjordlandskapet Som attraksjon i norsk reiseliv.

At de vestnorske fjordene er internasjonalt kjente og attraktive som reisemål, stadfestes ved at et ekspertpanel tilknyttet National Geographic har for andre gang på få år kåret fjordene på Vestlandet til verdens beste reisemål. I kåringen er 133 reisemål evaluert ut fra evnen til å ta vare på destinasjonen på en bærekraftig måte. Norge får skryt for måten det spektakulære og unike fjordlandskapet er ivaretatt.

I Eidfjord er det cruisebåthavn med om lag 50 anløp i sesongen. Ulvik får også besøk av cruisebåter. I Odda arbeides det med å få klar en cruisebåthavn til bruk i 2015 med stipulerte kostnader på 43 millioner. Alle disse turistene vil oppleve å ha innsyn til Tveismeelva. Turistbåtrutene Fjordcruise Hardanger og Hardanger i et nøtteskall har båtrutene sine på fjorden forbi Tveisme.

Hardangerfjorden med fjord, fosser og fjell er det viktigste reiselivsproduktet i fylket.

### **Konklusjon**

På grunnlag av de sterkt negative konsekvensene under temaene Landskap med undertema, Reiseliv hvor landskapet eller naturen er en vesentlig del av attraksjonen samt reduksjon av INON status, mener NFH at Tveisme kraftverk ikke bør få konsesjon.

Vennlig hilsen  
Hordaland Naturvernforbund

Oddvar Skre

Kopi:  
Olje- og energidepartementet  
Miljøverndepartementet  
Fylkesmannen i Hordaland  
Hordaland fylkeskommune  
Ullensvang herad  
Reiselivsorganisasjoner  
Norges Naturvernforbund

## Vedlegg 1: Bilder

Vedlagt er tre bilder av Tveismeelva fotografert i fra Utne ferjekai





