



Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

Dato: 01.09.2015
Vår ref.: 2015/5174-10
Saksbehandlar: jannor
Dykkar ref.: «REF»

Søknad om løyve til Tysso kraftverk i Ulvik herad. Melding om vedtak.

Vi syner til brev dagsett 18.05.2015 der Hordaland fylkeskommune vert beden om å gje fråsegn til Tysso Kraftverk AS sin søknad om å byggja Tysso Kraftverk i Ulvik herad.

Hordaland fylkeskommune har i e-post frå NVE av 13.06.15 fått utsett høyringsfrist til 01.09.15.

Fylkesutvalet i Hordaland handsama i møte 27.08.15 sak PS 218/2015 og gjorde vedtak som går fram av protokollen under.

Gudrun Mathisen
leiar

Jan Nordø
seniorrådgjevar

Brevet er godkjent elektronisk og har derfor inga underskrift.

Kopi til:
Lars Øyvind Birkenes

Arkivnr: 2015/5174-8

Saksbehandlar: Jan Nordø og Lars Øyvind Birkenes

Saksframlegg**Saksgang**

Utval	Saknr.	Møtedato
Kultur- og ressursutvalet	137/15	20.08.2015
Fylkesutvalet	218/15	27.08.2015

Søknad om løyve til Tysso kraftverk i Ulvik herad. Høyringsfråsegn.**Samandrag**

Tysso Kraftverk AS ønskjer å unytta vassfallet i Tysso i Ulvik herad, og søker om løyve til bygging og drift av Tysso kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg. Kraftverket vil nytta eit fall i Tysso på 227 moh. til kraftstasjonen 10 moh.. Planen er å nytta den eksisterande kraftstasjonsbygninga i Ulvik 1. Vassvegen vil gå i ein 350 m lang tunnel frå inntaket, og vidare i ei nedgrave røyrgate ned til kraftstasjonen. Vassvegen vil bli 1450 m lang. Kraftverket vil ha ein installert effekt på 8,4 MW og gje ein årleg produksjon på 26,5 GWh. Utbygginga vil føra til redusert vassføring på 1720 m i Tysso. Utbyggingsprisen er 3,4 kr/kWh.

Konsekvensar for ålmenne interesser er i hovudsak knytt til biologisk mangfald, fisk og kulturminne. Med avbøtande tiltak vert konsekvensar for landskap og friluftsliv vurdert som mindre.

Når det gjeld biologisk mangfald, krev Hordaland fylkeskommune i samsvar med fylkespolitiske retningslinjer i Fylkesdelplan for små vasskraftverk, kartlegging av natur- og artstypar i bekkekløfta som vert råka av tiltaket. Om kartlegginga syner at juvet har «kritisk truga» eller «sterkt truga» artar, vil Hordaland fylkeskommune i samsvar med småkraftplanen og Naturmangfaldlova rå frå konsesjon. Om tiltaket i juvet kjem i konflikt med biologisk mangfald av stor eller middels verdi, må NVE i samsvar med småkraftplanen vurdere om den søkte middelvassføringa er tilstrekkeleg. Om juvet ikkje let seg undersøkje, vil Hordaland fylkeskommune med grunnlag i føre var-prinsippet i Naturmangfaldlova §§ 8-9, rå frå konsesjon.

Når det gjeld anadrom fisk, vil forbisleppingsventil og krav om minstevassføring sannsynlegvis ha positive konsekvensar. Hordaland fylkeskommune vil likevel be NVE om å vurdere om minstevassføringa er høg og differensiert nok til å imøtekoma føringane i småkraftplanen for laks og sjøaure. Slik vurdering av minstevassføring må også gjelda for bestanden av brunaure, der Hordaland fylkeskommune saknar kartlegging i samsvar med småkraftplanen.

Etter Hordaland fylkeskommune sitt syn har Tysso kraftverk og kulturmiljøet som det er ein viktig del av, høg kulturminneverdi. Eksteriøret på kraftstasjonen må ikkje endrast. Tilgang til vatn for å sikra vassføringa av Tysso er ein føresetnad for ei berekraftig forvalting av kulturminna. Omsynet til bevaring skal gje premissar for korleis ein regulerer nye tiltak. Det vert stilt krav om at arkeologisk registrering, jf. § 9 i kulturminnelova, skal utførast i god tid før tiltak i marka vert sett i verk, då potensiale for funn av automatisk freda kulturminne vert vurdert som høgt.

Med atterhald om naudsynt kartlegging og vurdering av biologisk mangfald i bekkekløft, kartlegging av brunaure og vurdering av minstevassføring for fisk, naudsynte avbøtande tiltak og innfriing av krav etter kulturminnelova, meiner Hordaland fylkeskommune tiltaket er i samsvar med Klimaplan for Hordaland 2014-2030 og Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland 2009-2021 sine mål om meir fornybar energi og vil difor rå til konsesjon for Tysso kraftverk.

Forslag til innstilling

- 1 Hordaland fylkeskommune rår med atterhald i pkt. 2 til utbygging av Tysso kraftverk.
- 2 Bekkekløfta i tiltaksområdet må kartleggjast i samsvar med retningslinene i Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland. Om det syner seg at juvet har kritisk truga eller sterkt truga artar, vil Hordaland fylkeskommune rå frå konsesjon. Om tiltaket i juvet kjem i konflikt med biologisk mangfald av stor eller middels verdi, må NVE vurdere om den søkte minstevassføringa er tilstrekkeleg. Om juvet ikkje let seg undersøkje, vil Hordaland fylkeskommune med grunnlag i føre var-prinsippet i Naturmangfaldlova rå frå konsesjon.
- 3 Av omsyn til vintererle må skogen langs elva i tiltaksområdet haldast intakt.
- 4 Av omsyn til fossefall må ein vurdere oppsetting av eigne reirkasser der trygge reirplassar forsvinn.
- 5 Hordaland fylkeskommune vil be NVE vurdere om minstevassføringa ovanfor kraftstasjonen er høg og differensiert nok til å ta vare på omsynet til potensialet for anadrom fisk.
- 6 Gyteområde for brunaure må ikkje reduserast i eit slikt omfang at det er til trugsel for bestanden.
- 7 Inntaksdam og tunnelpåhogg med massedeponi må tilpassast slik at det ikkje oppstår varige sår som reduserer opplevingsverdien i landskapet.
- 8 Det vert stilt krav om arkeologisk registrering, jf. § 9 i kulturminnelova, skal utførast i god tid før tiltak i marka vert sett i verk, då potensialet for funn av automatisk freda kulturminne vert vurdert som høgt.
- 9 Ein eldre vegtrasé skal tilbakeførast når anleggsarbeidet er ferdig.
- 10 Det skal ikkje gjerast eksteriørmessige endringar i kraftstasjonen.
- 11 Det må òg takast omsyn til kulturminneverdiane knytt til interiør i kraftstasjonen. Eldre aggregat, samt mekanisk og elektrisk utstyr av kulturhistorisk interesse, bør takast vare på.
- 12 Vassføringa i Tysso må oppretthaldast i så stor grad at opplevingsverdien av kulturminneelementa langs elva ikkje vert vesentleg forringa.

Lenke: [Norges vassdrags- og energidirektorat](#)

Saksprotokoll i Kultur- og ressursutvalet - 20.08.2015

Fylkesrådmannen sitt forslag vart samrøystes vedteke.

Innstilling

- 1 Hordaland fylkeskommune rår med atterhald i pkt. 2 til utbygging av Tysso kraftverk.
- 2 Bekkekløfta i tiltaksområdet må kartleggjast i samsvar med retningslinene i Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland. Om det syner seg at juvet har kritisk truga eller sterkt truga artar, vil Hordaland fylkeskommune rå frå konsesjon. Om tiltaket i juvet kjem i konflikt med biologisk mangfald av stor eller middels verdi, må NVE vurdere om den søkte minstevassføringa er tilstrekkeleg. Om juvet ikkje let seg undersøkje, vil Hordaland fylkeskommune med grunnlag i føre var-prinsippet i Naturmangfaldlova rå frå konsesjon.
- 3 Av omsyn til vintererle må skogen langs elva i tiltaksområdet haldast intakt.
- 4 Av omsyn til fossefall må ein vurdere oppsetting av eigne reirkasser der trygge reirplassar forsvinn.
- 5 Hordaland fylkeskommune vil be NVE vurdere om minstevassføringa ovanfor kraftstasjonen er høg og differensiert nok til å ta vare på omsynet til potensialet for anadrom fisk.
- 6 Gyteområde for brunaure må ikkje reduserast i eit slikt omfang at det er til trugsel for bestanden.
- 7 Inntaksdam og tunnelpåhogg med massedeponi må tilpassast slik at det ikkje oppstår varige sår som reduserer opplevingsverdien i landskapet.
- 8 Det vert stilt krav om arkeologisk registrering, jf. § 9 i kulturminnelova, skal utførast i god tid før tiltak i marka vert sett i verk, då potensialet for funn av automatisk freda kulturminne vert vurdert som høgt.
- 9 Ein eldre vegtrasé skal tilbakeførast når anleggsarbeidet er ferdig.

- 10 Det skal ikkje gjerast eksteriørmessige endringar i kraftstasjonen.
- 11 Det må óg takast omsyn til kulturminneverdiane knytt til interiør i kraftstasjonen. Eldre aggregat, samt mekanisk og elektrisk utstyr av kulturhistorisk interesse, bør takast vare på.
- 12 Vassføringa i Tysso må oppretthaldast i så stor grad at opplevingsverdien av kulturminneelementa langs elva ikkje vert vesentleg forringa.

Lenke: [Norges vassdrags- og energidirektorat](#)

Saksprotokoll i fylkesutvalet - 27.08.2015

Det var 14 representantar til stades.

Innstillinga vart samrøystes vedteken.

Vedtak

1. Hordaland fylkeskommune rår med atterhald i pkt. 2 til utbygging av Tysso kraftverk.
2. Bekkekløfta i tiltaksområdet må kartleggjast i samsvar med retningslinene i Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland. Om det syner seg at juvet har kritisk truga eller sterkt truga artar, vil Hordaland fylkeskommune rå frå konsesjon. Om tiltaket i juvet kjem i konflikt med biologisk mangfald av stor eller middels verdi, må NVE vurdere om den søkte minstevassføringa er tilstrekkeleg. Om juvet ikkje let seg undersøkje, vil Hordaland fylkeskommune med grunnlag i føre var-prinsippet i Naturmangfaldlova rå frå konsesjon.
3. Av omsyn til vintererle må skogen langs elva i tiltaksområdet haldast intakt.
4. Av omsyn til fossekall må ein vurdere oppsetting av eigne reirkasser der trygge reirplassar forsvinn.
5. Hordaland fylkeskommune vil be NVE vurdere om minstevassføringa ovanfor kraftstasjonen er høg og differensiert nok til å ta vare på omsynet til potensialet for anadrom fisk.
6. Gyteområde for brunaure må ikkje reduserast i eit slikt omfang at det er til trugsel for bestanden.
7. Inntaksdam og tunnelpåhogg med massedeponi må tilpassast slik at det ikkje oppstår varige sår som reduserer opplevingsverdien i landskapet.
8. Det vert stilt krav om arkeologisk registrering, jf. § 9 i kulturminnelova, skal utførast i god tid før tiltak i marka vert sett i verk, då potensialet for funn av automatisk freda kulturminne vert vurdert som høgt.
9. Ein eldre vegtrasé skal tilbakeførast når anleggsarbeidet er ferdig.
10. Det skal ikkje gjerast eksteriørmessige endringar i kraftstasjonen.
11. Det må óg takast omsyn til kulturminneverdiane knytt til interiør i kraftstasjonen. Eldre aggregat, samt mekanisk og elektrisk utstyr av kulturhistorisk interesse, bør takast vare på.
- 12 Vassføringa i Tysso må oppretthaldast i så stor grad at opplevingsverdien av kulturminneelementa langs elva ikkje vert vesentleg forringa.

Rune Haugsdal
fylkesrådmann

Bård Sandal
fylkesdirektør regional utvikling

Saksframlegget er godkjent elektronisk og har derfor inga underskrift.

Fylkesrådmannen, 23.07.2015

1. Innleiing

Tysso Kraftverk AS ønskjer å unytta vassfallet i Tysso i Ulvik herad, og søker om løyve til bygging og drift av Tysso kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg. Søknaden er på høyring frå Noregs vassdrags- og energidirektorat NVE) med frist 29. juni 2015, men Hordaland fylkeskommune har fått utsett frist til 1. september 2015.

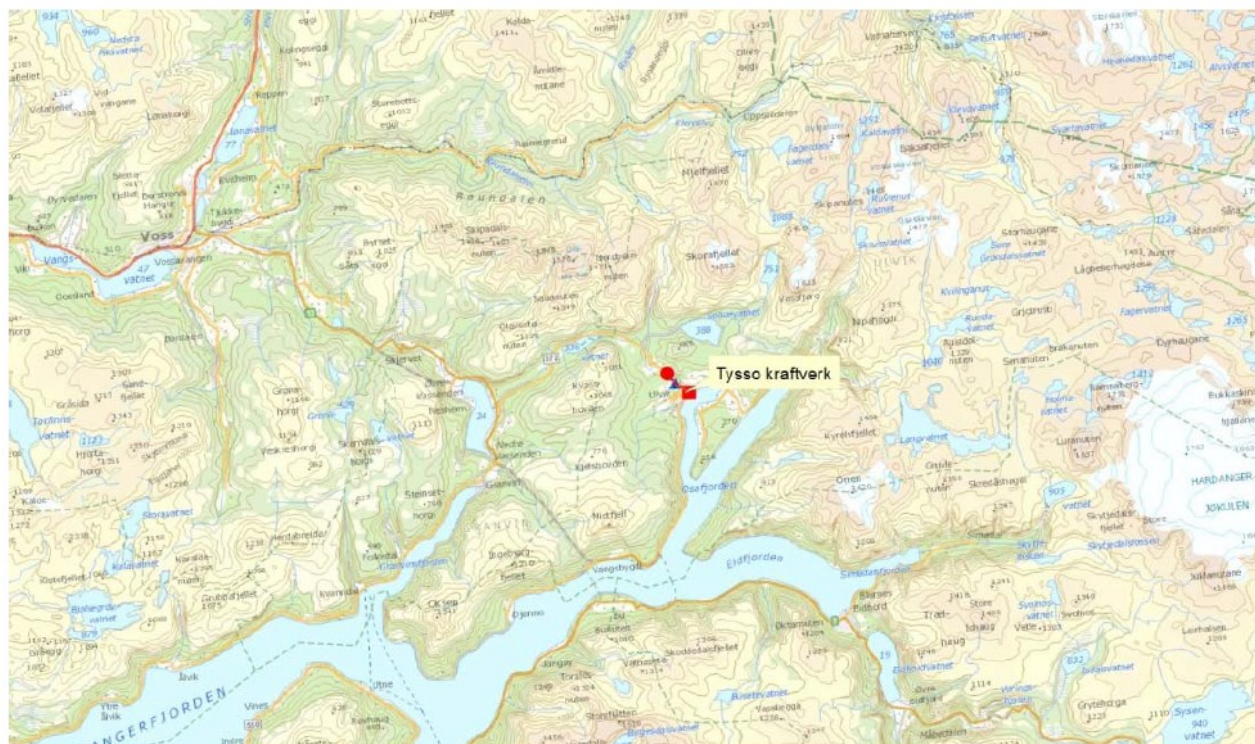
Tysso Kraftverk AS har Hardanger Energi AS og BKK Produksjon AS som eigarar.

Hordaland fylkeskommune var på synfaring i tiltaksområdet 16.07.15.

2. Søknaden

2.1. Områdeomtale

Tysso renn ut i Ulvikapollen i Ulvik sentrum, i Ulvik herad. Her ligg og det gamle kraftverket Ulvik I som er tenkt nytta til nye Tysso kraftverk.

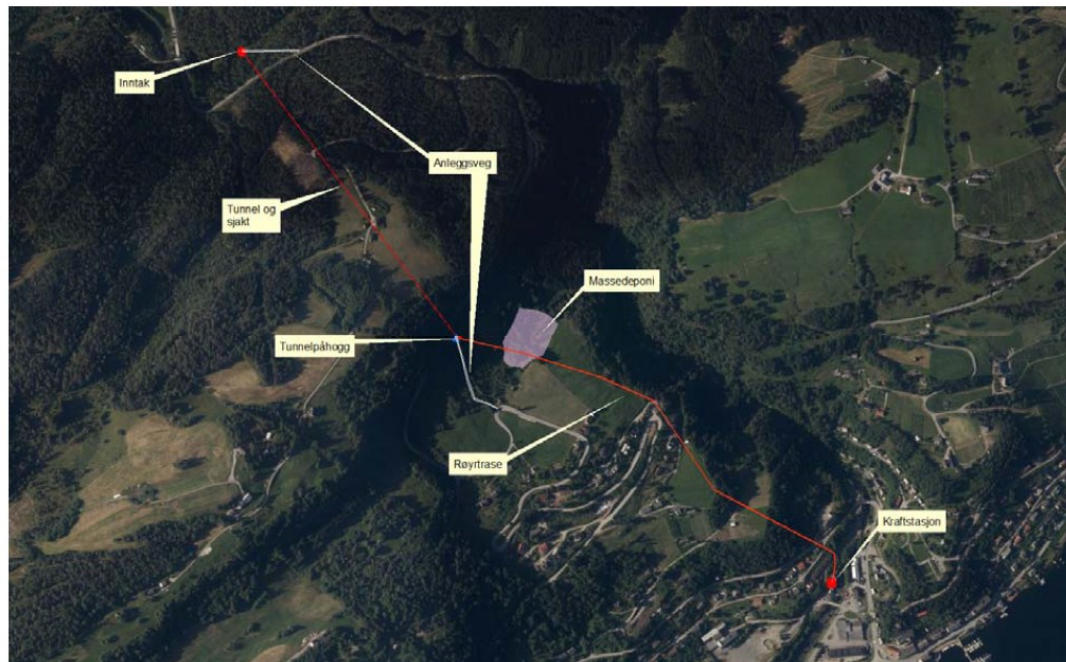


Figur 1: Geografisk plassering i regionen

2.1. Prosjektskildring

Tysso kraftverk vil nytta eit fall i Tysso på 227 m frå inntaket 237 moh. til kraftstasjonen 10 moh. Planen er å nytta den eksisterande kraftstasjonsbygninga Ulvik 1. Vassvegen vil gå i ein 350 m lang tunnel frå inntaket, og vidare i ei nedgrave røyrgate ned til kraftstasjonen. Vassvegen blir 1450 m lang. Det må byggast i alt 35 m ny veg til høvesvis inntak og tunnelpåhogg. Middelvassføringa er 2,21 m³/s, og kraftverket er planlagt med ein maksimal slukeevne på 4,4 m³/s. Kraftverket vil ha ein installert effekt på

8,3 MW og gje ein årleg produksjon på 26,5 GWh. Utbygginga vil føra til redusert vassføring på 1720 m i Tysso. Ca. 500 m av denne strekninga er i dag nytta i Ulvik 1 kraftverk. Det er planlagd slepp av minstevassføring på 180 l/s i perioden 01.05. til 30.09. og 64 l/s resten av året. Dette er identisk med utrekna 5-persentilar.



Figur 2: Luftfoto av tiltaksområdet

Det er òg søkt om løyve etter energilova for bygging og drift av Tysso kraftverk med tilhøyrande koplingsanlegg og kraftline, og det er søkt om løyve til oreining dersom det ikkje blir inngått minnelege avtalar med alle rettshavarar.

Utbyggingsprisen er 3,4 kr/kWh.

3. Verknad for natur og samfunn

3.1. Landskap

Iflg. Miljørapport for Tysso kraftverk (Sweco) er dei landskapsmessige konsekvensane ved bygging av Tysso kraftverk i første rekke knytt til inntaksdam, redusert vassføring, tunnelpåhogg med massedeponi (15-20 000 m³ tunnelmasse) og røyrgatetrasé. Bygging av dam og etablering av tunnelpåhogg med massedeponi vil ha ein viss negativ påverknad på landskapet. Elvestrekningane i dei ulike delane av tiltaksområdet har lite innsyn, tilkomst til sjølve elva er svært avgrensa, og det reduserer dei visuelle negative konsekvensane.

Sweco omtalar generelle verknader på landskapet slik: «For det store landskapsrommet med Ulviksfjorden og dalsidene omkring, vil ikke en utbygging av Tysso kraftverk få vesentlig negativ betydning. Elva er skjult fra fjorden bortsett fra Ulvik sentrum.»

Det er frå før mange tekniske inngrep i områda rundt Ulvik (vegar, luftlinjer og regulerte vassdrag). Grunna nærleik til eksisterande inngrep vil bygging av Tysso kraftverk ikkje gripa inn arealet til inngrepsfrie naturområde (INON) i Ulvik.

3.2. Biologisk mangfald

Av raudlisteartar er det funne trearten alm (nær trua) og skorpefiltlav (nær trua).

Bekkekløfta som Tysso går gjennom på nedsida av inntaket, har ikkje vore synfart p.g.a. vanskeleg og utrygg tilkomst. Topografien til denne er iflg. rapport frå Rådgivende Biologer mektig, og elva renn i djupe skuggefulle juv med små og store fall, som truleg skapar stabilt fuktige tilhøve og gode vekstvilkår for m.a. mange artar av mose og lav. Det vert vurdert som sannsynleg at det finst raudlisteartar i bekkejuvet.

Av føre-var-prinsippet vert konsekvensen for raudlisteartar av tiltakshavar vurdert til *middels negativ*.

Både vintererle og fossefall er iflg. Sweco tidlegare registrert i vassdraget (artskart.artsdatabanken.no). Redusert vasstand i elva etter ei utbygging vil påverka både hekkeplassar og tilgang til næringsdyr negativt.

3.3. Fisk

Anadrom strekning er i dag frå sjøen og om lag 350 m opp i vassdraget, til utløpet av kraftverket. Ovanfor utløpet av kraftverket er vassføringa i dag svært liten, men anadrom strekning kan forlengast om lag 150 m ved stor nok vassføring.

Dersom kraftstasjonen skulle stoppe, vil det vera fare for stranding av fisk i elva nedstraums kraftstasjonen. Det er difor planlagt forbisleppingsventil i stasjonen.

I nedre del av elva vil vassføringa bli som i dag. På grunn av slepp av minstevassføring over ny dam vil vassføringa mellom den gamle dammen og kraftverket auka. Dette kan resultera i at laks og sjøaure vil kunne vandra noko høgare opp i Tysso (maks. 150 m) enn tilfellet er i dag.

Konsulentrappen frå Sweco reknar med brunaure i Tysso ovanfor eksisterande dam, men bestanden av stasjonær aure i elva er lite undersøkt.

Oppgang av ål vert vurdert som usannsynleg. Elvemusling finst ikkje i Ulvik.



Figur 3 Kraftstasjon Ulvik 1 med middels vassføring under synfaring 16.07.15. Med stor nok minstevassføring kan anadrom strekning forlengast med om lag 150 m overfor utløpet på kraftstasjonen til venstre. Kraftstasjonen har høg kulturminneverdi.

3.4. Kulturminne

Iflg. Sweco er dei einaste kulturminna som utbygginga får følgjer for, den gamle ferdselsvegen opp mot fjellet og den gamle kraftverksbygninga frå 1921.

Trasé for nedgrave røyrgate vil delvis liggja i den gamle ferdselsvegen. Delar av vegen vert også påverka av planlagt massedeponi, der den kryssar eit lite søkk der deponiet er planlagt lokalisert. Det vert ein føresetnad at vegtraséen vert tilbakeført til opphavleg stand når anleggsarbeidet er ferdig. Dette gjeld også dei gamle stabbesteinane langs vegen.

Kraftverksbygget vil verta nytta til det nye kraftverket ved ei eventuell utbygging, og vil verta tatt vare på slik det står fram i dag.

Øvre del av vasspegelen til inntaksbassenget vil kunne verta synleg frå Verafoss bru, men dammen vil ikkje påverke Verafossen, og den vert heller ikkje vurdert som skjemmande for opplevinga av brua og fossen.

I sum vert tiltaket av Sweco vurdert til å få lite negativt omfang for kulturminne. Konsekvens for kulturminne vert dermed vurdert som *liten negativ*.

3.5. Samfunns- og brukarinteresser

Det er turstiar i tiltaksområdet. Ein gamal turveg/ferdselsveg går langs elva, men blir berre påverka ved tunnelinnslaget der massedeponiet er tenkt plassert. Iflg. tiltakshavar vil utforming av deponiet skje i

samråd med relevante etatar for å minimera eventuelle uheldige verknader. Den gamle ferdselsvegen kryssar dette området. Ein del av den kan verta overdekka, men ny veg skal i så fall opparbeidast.

Ulvik har ei velutvikla sesongbasert reiselivsnæring. Utbyggjar vil ta omsyn til reiselivssesongen i anleggsfasen.

Påverknad av tiltaket for skogbruket vert av Sweco vurdert å vera svært avgrensa. For husdyrhald og grasdyrking vert bortsett frå i driftsfasen, omfanget vurdert som lite. Området vil kunne tilbakeførast til opphavleg tilstand etter som det gror att.

I anleggsfasen er anleggs- og entrepenørarbeid estimert til om lag 55 mill. kr til lokale leveransar og utgjør 6 årsverk. I driftsfasen vil kraftverket verta drifta av Hardanger Energi AS. Ulvik herad vil få eigedomsskatt og naturressursskatt.

4. Fylkesrådmannen si vurdering

Hordaland fylkeskommune har vurdert saka som sektorstyresmakt for kulturminne. I vurdering av prosjektet i høve til regionale omsyn har vi nytta Klimaplan for Hordaland 2014-2030, Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland 2009-2021, Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke¹ og Område for friluftsliv².

Klimaplan for Hordaland slår fast følgjande overordna mål og strategi for energiproduksjonen:

Mål for energi: *Energibruken i Hordaland skal effektiviserast med 20 % innan 2020 og 30 % innan 2030 i høve til 2007. Det vil seia ein årleg reduksjon på 2,2 % fram til 2020, og deretter ein årleg reduksjon på 1,3 % fram til 2030. Energibehovet til alle føremål skal i størst mogleg grad dekkjast av fornybare energikjelder utan tap av naturmangfald.*

Strategi B: Vera ein føregangsregion i produksjon og lagring av fornybar energi

4. *Energiproduksjonen må skje med minst mogleg arealkonfliktar, og med omsyn til naturmangfald, friluftslivområde og store landskapsverdiar. Jf. Fylkesdelplan for små vasskraftverk.*

¹ Aurland naturverkstad, 2011. På oppdrag frå Hordaland fylkeskommune.

² Kartlegging og verdisetting av regionalt viktige område for friluftsliv i Hordaland. Hordaland fylkeskommune og Fylkesmannen i Hordaland, 2008.

Konsesjonsområdet høyrer i Fylkesdelplan for små vasskraftverk inn under Ulvik-Eidfjord delområde med følgjande omtale:

Ulvik-Eidfjord delområde har stort potensial for småkraft. Området høyrer til Hardangerfjorden der landskapet har stor verdi og er nasjonalt viktig for reiselivet. Konsesjonssøknader i dette området må ha god visualisering av inngrep frå sentrale utsiktspunkt. Utbyggingsprosjekt må ta vare på landskapskarakteren med god vassføring i eksponerte fossar og vassdrag, og god landskapstilpassing av tekniske inngrep. Sårbart høg fjell og villrein krev særskilt merksemd og spesielle tiltak, det same gjeld for den viktige villaksbestanden i Eidfjordvassdraget. Ein må vere merksam på at omfang av villmark i verna område kan bli redusert som følgje av utbygging i randsona til større inngrepsfrie område. Området har store verdiar for friluftsliv med viktige oppgangssoner til store turområde på Hardangervidda og Hardangerjøkulen. Mykje av vassdragsnaturen er alt regulert i samband med kraftutbygging, og det vert viktig å ta dette med ved vurdering av sumverknad for området ved nye prosjekt.

4.1. Landskap

I Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke vert tiltaks- og influensområdet klassifisert som del av landskapstypen «trange og dypskårne fjordarmer» av «stor verdi», på lik line med Fykkesund og Bolstadfjorden.

Det same fjordlandskapet vert i Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland verdsett til «stor verdi». For slike fjordlandskap gjev planen slike retningslinjer og rammer (R 3):

2. *I fjordlandskap av stor verdi skal ein vera restriktiv med inngrep som fjernar eksponerte fossar og vassdrag eller reduserer heilskapen i landskapet. Ein skal leggja vekt på at terrenginngrep, vegar, rørgater m.m. ikkje fører til varige sår som reduserer opplevingskvaliteten i landskapet. Ved inngrep i eksponerte fossar og elvestrekningar skal det stillast krav om minstevassføring som opprettheld landskapskarakteren og opplevingsverdien.*

Middelvassføringa like nedstraums de nye inntaket vil bli redusert frå 2,2 m³ til 0,180 m³ om sommaren og 0,064 m³ om vinteren (planlagt minstevassføring). Lengda på råka elvestrekning er 1720 m. Lengd på tidlegare råka strekning ned mot Tysso kraftverk er 507 m. Med konsesjon vil det bli etablert minstevassføring også på dette strekket, noko det ikkje er krav om i dag.

Med utbygginga vil Tysso få monaleg redusert vassføring på det regulerte strekket ned til den gamle inntaksdammen, men elva ligg skjult i terrenget, delvis i bekkekløft, og er lite eksponert mot fjorden. Redusert vassføring vil i så måte vera mindre visuelt konfliktylt, i alle fall på avstand, men den godt hørbare elve- og fosseduren frå juvet vil i lengre periodar vera borte. Konfliktpotensiale har også bygging av inntaksdam og tunnelpåhogg med massedeponi. Med landskapstilpassing slik at det ikkje oppstår varige sår, meiner likevel fylkesrådmannen at tiltaka ikkje vil vera i strid med retningslinene i Fylkesdelplan for små vasskraftverk (sjå R 3.2 over).

4.2. Biologisk mangfald

Om biologisk mangfald (R5) seier fylkespolitiske retningslinjer for små vasskraftverk m.a.:

1. *a) Tiltak som kjem i konflikt med artar som er «kritisk truga» eller «sterkt truga» (jf. Norsk Raudliste) eller naturtypar Noreg har eit internasjonalt ansvar for, eller vil vanskeleggjera nasjonal oppfyljing av internasjonale avtalar, kan ikkje pårekna å få konsesjon.*
b) Tiltak som kjem i konflikt med biologisk mangfald av stor eller middels verdi (jf. verdivurdering av raudlisteartar, naturtypar og truga vegetasjonstypar som framgår av dei nasjonale retningslinene for små vasskraftverk), må pårekna pålegg om avbøtande tiltak som reduserer konflikten.
3. *For elver som fungerer som hekkeområde for vintererle eller fossefall må det setjast krav om naudsynt minstevassføring. For vintererle er det også viktig å halda skogen langs elva intakt. For fossefall kan oppsetting av eigne reirkasser vera eit avbøtande tiltak der trygge reirplassar forsvinn.*

Både vintererle og fossefall er tidlegare registrert i vassdraget. Fylkesrådmannen rår difor til at retningslinene i R5.3 (sjå over) blir følgde.

Når det gjeld naturtypen bekkekløft og moglege konsekvensar for raudlisteartar, krev fylkesrådmannen at bekkekløfta i Tysso vert kartlagt i samsvar med R11.5 i dei fylkespolitiske retningslinene:

I område der utbygging kan føre med seg skade på natur- og artstypar av stor verdi eller område med potensiale for slike, skal det kartleggjast.

Bekkekløfta i Tysso har ikkje vore synfart p.g.a vanskeleg og utrygg tilkomst, men Rådgivende Biologer vurderer det som sannsynleg at det finst raudlisteartar i bekkejuvet. Om det viser seg at juvet har «kritisk truga» eller «sterkt truga» artar, vil fylkesrådmannen i samsvar med R5.1a (sjå over) rå frå konsesjon. Om tiltaket i juvet kjem i konflikt med biologisk mangfald av stor eller middels verdi, må NVE i samsvar med R5.1b vurdere om den søkte middelvassføringa er tilstrekkeleg. Om juvet ikkje let seg undersøkje, vil fylkesrådmannen i samsvar med føre var-prinsippet i Naturmangfaldlova §§ 8-9 gå imot konsesjon.



Figur 4: Frå elvestrekning mellom inntak og eksisterande inntaksdam på kote 70

4.3. Fisk

Tysso er anadrom (laks- og sjøaureførande) frå sjøen og om lag 350 m opp til eksisterande kraftverk. Anadrom strekning kan med tilstrekkeleg vassføring ha potensial med ytterlegare 150 m til vandringshinder ovanfor kraftstasjonen.

Dagens regulering av Tysso har ikkje pålagt minstevassføring. Med konsesjon til Tysso kraftverk vil det bli etablert minstevassføring på dei 150 metrane ovanfor kraftstasjonen, der det ikkje er minstevassføring i dag. Det vil bli installert forbisleppingsventil i kraftstasjonen, og den vil såleis kunne betra tilhøva for fisk nedstraums kraftstasjonen.

Om anadrome vassdrag (R6) seier fylkespolitiske retningslinjer for små vasskraftverk følgjande:

2. *I lakseførande elver bør ein ikkje gje løyve til bygging av kraftverk på lakseførande strekning, og ein må visa varsemd ved utbygging oppstraums lakseførande strekning.*
3. *For elvestrekningar med sjøaure eller storaure skal ein ikkje gje løyve til vesentlege vasstandsreduksjonar. Der det er store fiskeinteresser skal ikkje tilhøva for fiske reduserast. For kraftverkutbygging oppstraums aktuell elvestrekning for fisk skal det vurderast om automatisk forbisleppingsventil skal monterast. Løyve til utbygging i mindre viktige område for sjøaure og storaure føreset auka og differensiert minstevassføring, ekstra høg minstevassføring i gytevandringstida og sikre inntaksordningar for å unngå tap av fisk i turbin.*

I og med kraftproduksjonen i Tyssø kraftverk vert vidareført og auka i same stasjonsbygning som dagens Ulvik 1 kraftverk, og det vert installert forbisleppingsventil, meiner fylkesrådmannen søknaden er i samsvar med fylkespolitisk retningsline i R6.2. Det er også ei forbetring at det vert etablert minstevassføring på den anadrome strekninga 150 m oppover frå kraftstasjonen. Fylkesrådmannen vil likevel be NVE om å vurdere om minstevassføringa er høg og differensiert nok til å imøtekoma føringane i retningsline R6.3.

Når det gjeld bestanden av stasjonær aure (brunaure), er den iflg. tiltakshavar lite undersøkt. Fylkesrådmannen vil difor rå til at bestanden blir kartlagt slik at tiltaket ikkje kjem i konflikt med R6.4 i småkraftplanen:

Gyteområde for innlandsfisk må ikkje reduserast i eit slikt omfang at det er til trugsel for bestanden eller gjev vesentleg negativ innverknad for fiske.

Om trugselen mot bestanden vert vurdert som høg, må NVE krevja auka og differensiert minstevassføring.

4.4. Kulturminne

Det er kjent eit funn av automatisk freda kulturminne i nærleiken av planlagd røyrgatetrasé, ei vestlandsøks, B8454, frå yngre steinalder funnen på Hydle, gnr. 68, bnr. 14 (slege saman att med bnr.7 som det i 1923 vart skilt ut frå). Øksa vart funnen 40-50 meter aust for vegen og 50-60 meter NV for huset. Øksa er såpass stor, 13,6 cm, at ho skriv seg frå siste del av steinalder, seinneolitikum, men eldste fase av denne, om lag 2350 – 1950 f. Kr. Dette er ei tid då folk byrja verta bufaste og halda husdyr, medan åkerbruket først kjem inn noko seinare mot overgangen til bronsealder.

Det er elles gjort mange funn, både lausfunn og gravfunn, på gardane i nærleiken som også viser at folk har hatt fast tilhald i bygda frå steinalderen av og frametter. Samla sett er vurderinga av potensial for funn av automatisk freda kulturminne høg. Det vil såleis bli stilt krav om arkeologisk registrering langs den delen av traséen der røyrgata skal gravast ned, samt område for massedeponi og tilkomstveg.

Med omsyn til verneverdige kulturminne frå nyare tid er det viktig at sjølve kraftstasjonen frå 1921 eksteriørmessig vert bevart slik han er, noko kulturminnegrunnlaget i miljørapporten frå Sweco også tek utgangspunkt i. Det må og takast omsyn til kulturminneverdiane knytte til interiøret i kraftstasjonen. Eldre aggregat, samt mekanisk og elektrisk utstyr av kulturhistorisk interesse, bør og takast vare på.

To eldre kvelvingsbruer frå 1896 og 1897, Tyssø bru og Verafoss bru, går over elva. Av desse er det stort sett Tyssø bru som er påverka av tiltak i kraft av redusert vassføring, då Verafoss bru ligg oppstraums inntaket.

Skeiesmylna som vart oppsett rundt 1890, men som skal ha blitt flytta frå Bergen og skal visstnok vera mykje eldre, ligg 120 meter frå kraftstasjonen oppstraums. Mylna er i privat eiga og vart påbyrja restaurert i 2004, og både eksteriør- og interiørmessig er mylna no i god stand. Den er einaste attverande bygdemylna i Hardanger og var i drift til byrjinga av 1950-talet.

Desse kulturminna er knytt til elva og det er difor særskilt viktig at dei ikkje mister opplevings- og bruksverdi med at vassføringa vert for mykje redusert.

Eit eldre vegfar vil også bli påverka av traséen der røyrgata skal gravast ned og der den kryssar område for massedeponi. Konsekvensvurderinga legg til grunn at vegtraséen skal tilbakeførast når anleggsarbeidet er ferdig. Vegtraséen vil bli undersøkt i samband med arkeologisk registrering. Med omsyn til kulturlandskapet vil utbygginga elles få liten negativ konsekvens når røyrgatetraséen er revegetert. Konsekvensane er i størst grad knytt til om kulturminna langs elva får endra opplevings- og bruksverdi grunna redusert vassføring i elva.

Etter Hordaland fylkeskommune sitt syn har Tyssø kraftverk og kulturmiljøet som det er ein viktig del av, høg kulturminneverdi. Eksteriøret på kraftstasjonen må ikkje endrast. Tilgang til vatn for å sikre vassføringa av Tyssø er ein føresetnad for ei berekraftig forvalting av kulturminna. Omsynet til bevaring

skal gje premissar for korleis ein regulerer nye tiltak. Det vert stilt krav om at arkeologisk registrering, jf. § 9 i kulturminnelova, skal utførast i god tid før tiltak i marka vert sett i verk, då potensiale for funn av automatisk freda kulturminne vert vurdert som høgt.

4.5. Friluftsliv

I Område for friluftsliv er det ikkje registrert særlege friluftsinteresser knytt til tiltaksområdet.

Ein gamal ferdselsveg/tursti kryssar planlagt område for massedeponi. Ein del av den kan verta overdekkja, men ny veg skal i så fall opparbeidast. Sjølv om massedeponiet kan redusera opplevinga av landskapet langs turstien, er inngrepet avgrensa, og med avbøtande tiltak bør det vera mogleg å unngå varige sår.

Samla sett vurderer fylkesrådmannen konfliktpotensialet som lågt.

5. Oppsummering og fylkesrådmannen si tilråding

Den nedste strekninga av Tysso vert i dag nytta i det eksisterande kraftverket Ulvik 1. Kraftverket yter om lag 1,4 MW og har ein årsproduksjon på om lag 6 GWh. Det er planlagt å nytta dagens kraftstasjonsbygning til det nye Tysso kraftverk, som vil få ein installert effekt på 8,3 MW og forventa årsproduksjon på om lag 26,5 GWh. Det svarar til årleg straumforbruk til 1325 bustader. Utbyggingsprisen er 3,4 kr k/Wh.

Konsekvensar for ålmenne interesser er i hovudsak knytt til biologisk mangfald, fisk og kulturminne. Med avbøtande tiltak vert konsekvensar for landskap og friluftsliv vurdert som mindre.

Når det gjeld biologisk mangfald, krev fylkesrådmannen i samsvar med fylkespolitiske retningslinjer i småkraftplanen, kartlegging av natur- og artstypar i bekkekløfta som vert råka av tiltaket. Om kartlegginga syner at juvet har «kritisk truga» eller «sterkt truga» artar, vil fylkesrådmannen i samsvar med småkraftplanen rå frå konsesjon. Om tiltaket i juvet kjem i konflikt med biologisk mangfald av stor eller middels verdi, må NVE i samsvar med småkraftplanen vurdere om den søkte midlevassføringa er tilstrekkeleg. Om juvet ikkje let seg undersøkje, vil Hordaland fylkeskommune med grunnlag i føre var-prinsippet i Naturmangfaldlova §§ 8-9, rå frå konsesjon.

Når det gjeld anadrom fisk, vil forbisleppingsventil og krav om minstevassføring sannsynlegvis ha positive konsekvensar. Fylkesrådmannen vil likevel be NVE om å vurdere om minstevassføringa er høg og differensiert nok til å imøtekomma føringane i småkraftplanen for laks og sjøaure. Slik vurdering av minstevassføring må også gjelda for bestanden av brunaure, der fylkesrådmannen saknar kartlegging i samsvar med småkraftplanen.

Etter fylkesrådmannen sitt syn har Tysso kraftverk og kulturmiljøet som det er ein viktig del av, høg kulturminneverdi. Eksteriøret på kraftstasjonen må ikkje endrast. Tilgang til vatn for å sikra vassføringa av Tysso er ein føresetnad for ei berekraftig forvaltning av kulturminna. Omsynet til bevaring skal gje premissar for korleis ein regulerer nye tiltak. Det vert stilt krav om at arkeologisk registrering, jf. § 9 i kulturminnelova, skal utførast i god tid før tiltak i marka vert sett i verk, då potensiale for funn av automatisk freda kulturminne vert vurdert som høgt.

Med atterhald om naudsynt kartlegging og vurdering av biologisk mangfald i bekkekløft, kartlegging av brunaure og vurdering av minstevassføring for fisk, naudsynte avbøtande tiltak og innfriing av krav etter kulturminnelova, meiner fylkesrådmannen tiltaket er i samsvar med Klimaplan for Hordaland 2014-2030 og Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland 2009-2021 sine mål om meir fornybar energi og vil difor rå til konsesjon for Tysso kraftverk.

