

Jølstra kraftverk,
Jølster kommune,
Sogn og Fjordane fylke



Konsekvensutgreiing for
reiseliv, friluftsliv, jakt og fiske

R
A
P
P
O
R
T

Rådgivende Biologer AS 1872



Rådgivende Biologer AS

RAPPORTENS TITTEL:

Jølstra kraftverk, Jølster kommune, Sogn og Fjordane fylke.
Konsekvensutgreiing for reiseliv, friluftsliv, jakt og fiske

FORFATTERE:

Marius Kambestad & Ole Kristian Spikkeland

OPPDRAKSGIVER:

Nordkraft AS, Postboks 55, 8501 Narvik

OPPDRAGET GITT:

1. juni 2012

ARBEIDET UTFØRT:

2012-2014

RAPPORT DATO:

26. mars 2014

RAPPORT NR:

1872

ANTALL SIDER:

38

ISBN NR:

ISBN 978-82-8308-065-0

EMNEORD:

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| - Konsekvensutgreiing | - Turstier |
| - Vasskraft | - Reiseliv |
| - Rafting | - Minstevassføring |
| - Elvepadling | |

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS

Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen

Foretaksnummer 843667082-mva

Internett : www.radgivende-biologer.no

E-post: post@radgivende-biologer.no

Telefon: 55 31 02 78

Telefax: 55 31 62 75

Framsida:

Jølstra ved Kvamsfossen, også kalla «Perleporten» i raftingmiljøet. Foto: Ole Kristian Spikkeland.

FØREORD

Fallrettseigarane langs Jølstra i Jølster kommune i Sogn og Fjordane har saman med Nordkraft AS, skipa «Jølstra kraftverk» for å søkje om å få nytte fallet frå Tongahølen til Stakaldefossen i Jølstra.

Fjellkraft AS (no Nordkraft AS) meldte prosjektet 30. mars 2012, med revidert utgåve av meldinga 16. mai same året. På bakgrunn av meldinga med tilhøyrande framlegg til utgreiingsprogram, innspel på folkemøtet i Jølster 10. september 2012 og dei innkomne merknadane, fastsette NVE 27. september 2013 endeleg utgreiingsprogram. Meldinga inneheldt to alternative utbyggingar, også med utnytting av fallet heilt ned til Movatnet. Søkjar har valt å berre søke på det øvste alternativet.

Saman med Asplan Viak AS (AV) har Rådgivende Biologer AS (RB) hatt ansvar for utarbeidinga av konsekvensutgreiingane for dette prosjektet. Desse fagrapportane ligg føre, medan øvrige fagtema er omtalt direkte i søknaden:

- Naturmiljø og naturmangfald, med geofaglege tilhøve, naturtypar, flora og fauna (RB)
- Fisk og ferskvassbiologi, med vassstemperatur og vasskvalitet (RB)
- Kulturminne og kulturmiljø (AV)
- Naturressursar (RB)
- Landskap (AV)
- **Reiseliv, friluftsliv, jakt og fiske (RB)**
- Samfunn, med næringsliv og sysselsetting, tenester og kommunal økonomi (AV)

Denne rapporten omhandlar «Reiseliv, friluftsliv, jakt og fiske» for Jølstra kraftverk, og er utarbeidd av M.sc. Marius Kambestad og cand.real. Ole Kristian Spikkeland. Rådgivende Biologer AS har dei siste åra utarbeidd over 350 konsekvensutgreiingar for både små og større vasskraftanlegg.

Rådgivende Biologer AS takkar Nordkraft AS ved Torbjørn Sneve for oppdraget, og alle som har bidrege med opplysningar for eit godt samarbeid underveis i prosessen.

Bergen, 26. mars 2014

INNHALD

Føreord.....	2
Innhald	3
Samandrag.....	4
Tiltaket	4
Skildring og verdivurdering	4
Verknadar og konsekvensar	5
Avbøtande tiltak.....	7
Behov for vidare granskningar og overvaking	7
Jølstra kraftverk.....	8
Moglege tverrslag og riggområde	10
Massedeponi.....	10
Arealbeslag.....	12
Minstevassføring.....	12
Nøkkeldata.....	12
Metode og datagrunnlag	13
Utgreiingsprogram.....	13
Datagrunnlag	14
Vurdering av verdiar, verknadar og konsekvensar	14
Kriterium for vurdering av friluftsliv	15
Kriterium for vurdering av reiseliv	16
Avgrensing av tiltaks- og influensområde	17
Områdeskildring og verdivurdering	18
Områdeskildring	18
Reiseliv.....	19
Fiske.....	20
Andre vassbaserte aktivitetar	22
Jakt.....	24
Andre landbaserte aktivitetar	24
Samla oppstilling av verdi	25
Verknadar og konsekvensar	27
Veerknadar av 0-alternativet	27
Verknadar i anleggsfasen	28
Verknadar i driftsfasen.....	28
Samla vurdering av verknadar av ei utbygging	31
Om usikkerheit	33
Verdivurdering.....	33
Vurdering av verknad og konsekvens	33
Avbøtande tiltak	34
Tiltak i anleggsperioden	34
Minstevassføring.....	34
Anleggstekniske innretningar	35
Vegetasjon.....	35
Deponering av massar	35
Avfall og forurensning	35
Framlegg til overvåkingsprogram	35
Referansar	36
Internettkjelder.....	36
Munnlege kjelder	37
KU-rapportar Jølstra kraftverk.....	38

SAMANDRAG

Kambestad, M. & O.K. Spikkeland 2014.

Jølstra kraftverk, Jølster kommune, Sogn og Fjordane fylke.

Konsekvensutgreiing for reiseliv, friluftsliv, jakt og fiske.

Rådgivende Biologer AS rapport 1872, 38 sider, ISBN 978-82-8308-065-0

Nordkraft AS søker om å bygge Jølstra kraftverk i Jølster kommune i Sogn og Fjordane fylke. Rådgivende Biologer AS har gjennomført konsekvensutgreiinga med omsyn til tema «Reiseliv, friluftsliv, jakt og fiske». Datagrunnlaget for vurderingane er vurdert som «godt».

TILTAKET

Jølstra kraftverk planlegg å nytte det 74 m høge fallet frå kote 173 i Tongahølen til inntaket for noverande Stakaldefossen kraftverk i Jølstra på kote 99.

Det er planlagd inntaksdam med ein 50 m brei og om lag 0,5-1 m høg terskel i Tongahølen. Frå hølen og til inntaket blir det etablert ein ca. 50 m lang kanal. Tillaupstunnel/vassveg blir om lag 4 115 m lang frå inntak til kraftstasjon, og avlaupstunnelen ut til noverande inntaksdam for Stakaldefossen kraftverk blir om lag 545 m lang.

Trykktunnel og avlaupstunnel blir bygt i fjell med eit tverrsnitt på 35 m², medan tilkomsttunnelar får eit tverrsnitt på 28 m². Tilkomst til kraftstasjon blir like ved Statnett sin nye transformatorstasjon ved Moskog, og nett-tilknytning vil skje med kabel i tilkomstvegen til transformatorstasjon ved Moskog.

For å korte byggjeperioden, vil det bli bygt eit tverrslag på vegen inn til masseuttaket ved Tongahølen. Områda ved inntak, tverrslag og tilkomsttunnel er mest aktuelle for etablering av riggområde.

Kraftverket vil bli etablert med ei slukeevne på 45 m³/s, ei minste driftsvassføring på 4 m³/s, og det er planlagt eit slepp av minstevassføring på 3,5 m³/s heile året, tilsvarende naturleg alminneleg lågvassføring. Om sommaren blir det av omsyn til friluftslivinteresser slept 20 m³/s mellom kl. 10 og 17.

Det blir installert éin eller to Francis-maskiner med omlaupsventil, med yting på 28 MW. Dette gjev ein gjennomsnittleg årsproduksjon på 131 GWh, med 58 GWh om vinteren og 73 GWh om sommaren.

SKILDING OG VERDIVURDERING

Den frodige vassdragsnaturen og det vakre kulturlandskapet som omkransar Jølstra, har stor opplevingsverdi for dei mange som ferdast langs E39 nord for elvelaupet. Frå regionsenteret Førde er køyretida med bil under 20 min. Sjølvte tiltaksområdet er utan destinasjonar for bilbasert turisme, men i influensområdet få kilometer mot aust ligg campingplassar og bensin- og servicestasjon med fasilitetar tilpassa reiselivet sine interesser. Det finst også fleire muséer og andre turistattraksjonar i tilliggjande område. Det blir vurdert at tiltaks- og influensområdet har **regional verdi** som reiselivsmål.

Jølstra har fleire ulike stammar av aure, deriblant to storaurestammar. Fiskens kvalitet i kombinasjon med vakker natur og kulturlandskap blir framheva som dei viktigaste kvalitetane ved Jølstra som fiskeelv. Det blir selt om lag 400 fiskekort per år, og majoriteten av fiskarane er tilreisande, blant anna frå Austlandet og utlandet. Det blir vurdert at Jølstra som fiskeelv har **nasjonal verdi**.

Jølstra er kjend både nasjonalt og internasjonalt for gode tilhøve for rafting, elvepadling og bruk av elvebrett. Jølstra Rafting AS guidar om lag 1 500 kundar i elva per år, og talet er aukande. Det blir vurdert at Jølstra har **nasjonal verdi** som raftingelv, og **regional verdi** som lokalitet for elvepadling og bruk av elvebrett. Bading går føre seg i lite omfang, og elva har kun **lokal verdi** som badeplass.

Det er stor interesse for hjortejakt i tiltaks- og influensområdet, medan småviltjakt har lite omfang. Det blir vurdert at området har **lokal verdi** som jaktområde. Det blir også vurdert at områda langs Jølstra har **lokal verdi** for bær- og sopplukking.

Det går lokale turvegar frå Kvammen og langs sørsida av Jølstra forbi Tongahølen mot Flugelona, og langs den gamle stølsvegen frå Slåtten og sørover mot Slåttestøylen og kringliggjande fjelltoppar. Tiltaksområdet nyttast lite til sykling og skigåing. Nord for Jølstra er det også berre lokal bruk av bygdevegar, stølsvegar og skogsområde til utferd sommar og vinter. Aust for tiltaksområdet har Jølster Skisenter etablert eit alpinanlegg i Bjørkelia, med ca. 4 000 m preparerte løyper, fire skiheisar og moglegeheiter for frikøyring. I tillegg finst ljosløype, 10- og 30-meters hoppbakkar og preparerte tur-løyper austover mot Gjesdalsdalen. Ved alpinanlegget er det etablert fleire hyttefelt. Også i dalføret ovanfor Hjelmbrekka, om lag to km nord for Tongahølen, er eit område tilrettelagt for skiutfart med P-plass og preparerte løyper. Det blir vurdert at sjølve tiltaksområdet langs Jølstra har **lokal verdi** som utferdsområde sommar og vinter, medan heile influensområdet har **lokal verdi** som utferdsområde sommar og **regional verdi** som utferdsområde vinter.

På neset aust for Flugelona har Sunnfjord golfklubb etablert ei 9-hols bane ned mot Jølstra. Bana blei ferdigstilla i 2001, og klubben har i dag kring 500 medlemmer. Influensområdet blir vurdert å ha **regional verdi** som golfområde.

VERKNADAR OG KONSEKVEN SAR

0-ALTERNATIVET

Som «kontroll» for konsekvensutgreiingane er det presentert ei mogleg utvikling for tilhøva i området utan utbygginga.

Klimaendringar vil sannsynlegvis medføre noko tørrare somrar i regionen i laupet av det kommande århundret. Vassbaserte aktivitetar som rafting, elvepadling og elvebrett kan difor på sikt bli litt negativt påverka av ein marginal reduksjon i antal dagar med eigna vassføring. Det er forventa ei auke i antal tilreisande raftarar som følgje av auka satsing hjå Jølstra Rafting AS. Den positive verknaden av dette vil meir enn vege opp for dei negative konsekvensane av klimaendringar. 0-alternativet vil ha ubetydelege verknadar for reiseliv, fiske, bading, jakt og andre landbaserte aktivitetar langs Jølstra.

- 0-alternativet er vurdert å ha **ubetydeleg verknad** for reiseliv
- 0-alternativet er vurdert å ha **ubetydeleg verknad*** for fiske
- 0-alternativet er vurdert å ha **liten positiv verknad** for andre vassbaserte aktivitetar
- 0-alternativet er vurdert å ha **ubetydeleg verknad*** for jakt
- 0-alternativet er vurdert å ha **ubetydeleg verknad*** for andre landbaserte aktivitetar

)Dersom framtidig E39-trasé vil krysse Jølstra med daglinje sør for Tongahølen, vil 0-alternativet ha **liten negativ verknad.*

Med stor verdi og liten positiv verknad vil 0-alternativet ha liten positiv konsekvens (+) for tema andre vassbaserte aktivitetar. For dei øvrige tema vil 0-alternativet ha ubetydeleg konsekvens (0).

VERKNADAR I ANLEGGSPHASEN

Oppdemming og graving i Tongahølen kan føre til at rafting, fiske, bading, elvepadling og bruk av elvebrett ikkje kan utførast i denne hølen enkelte dagar. Tilslamming av vatn i samband med graving i Tongahølen, og tilrenning frå massedeponier på land, kan gje redusert sikt i vatnet enkelte dagar. Dette kan gjere det vanskeleg å fiske i elva nedstraums Tongahølen desse dagane. Utspyling/vasking av kraftverkstunnelen vil ha same effekt i elva nedstraums Stakaldefossen, men dette vil sannsynlegvis berre gjelde nokre få dagar.

For landbaserte friluftaktivitetar vil anleggsfasen medføre auka støy og trafikk i og kring dei ulike tiltaksområda. Dette vil kunne redusere moglegeheitene for, eller gjere det mindre attraktivt, å utøve aktivitetar som turgåing, sykling, skigåing, jakt og plukking av bær og sopp. Jaktbart vilt vil for ein periode kunne trekkje bort frå området på grunn av støy, ferdslø og/eller midlertidig tap av leve-

område. Negative visuelle opplevingar av landskapet kan også gjere at bruken av tiltaksområda går attende for ein periode. Anleggsfasen vil verke spesielt negativt inn på stader kor anleggstrafikk eller midlertidige terrenginngrep representerer fysiske hindre for utøving av friluftsliv. Anleggsarbeid ved Tongahølen og Nesbakkane vil truleg hindre bruk av turvegen frå Kvammen mot golfbana ved Fluge-lona. Dette vil også råka fiskarar langs sørsida av Jølstra. For reiselivet er anleggsfasen vurdert til å ha liten negativ verknad.

Oppsummering av verdi, verknad og konsekvens av anleggsfasen ved en utbygging av Jølstra kraftverk for alle dei omtala fagtema.

Tema/område	Verdi			Verknad					Konsekvens
	Liten	Middels	Stor	Stor neg.	Middels	Liten / ingen	Middels	Stor pos.	
Reiseliv	----- -----	----- -----	----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	Liten negativ (-)
Fiske	----- -----	----- -----	----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	Liten negativ (-)
Andre vassbaserte aktiviteter	----- -----	----- -----	----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	Ubetydeleg (0)
Jakt	----- -----	----- -----	----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	Liten negativ (-)
Andre landbaserte aktiviteter	----- -----	----- -----	----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	Liten negativ (-)

VERKNADAR I DRIFTSFASEN

Utgraving av ein kanal frå inntaket og eit stykke ut i Tongahølen vil ikkje påverke aktiviteter som fiske, bading, rafting, elvepadling eller bruk av elvebrett i nemnande grad. Utgraving av kanal og bygging av vassinntak og terskel vil imidlertid utgjere synlege inngrep i elva og elvebreidda, som vil redusere kjensla av at ein oppheld seg i nokonlunde urørt natur. Dette vil spesielt gjelde fiskarar og turgåarar, ettersom heile Tongahølen er ein populær stad, men også reisande langs E39. Oppdemming av Tongahølen kan potensielt gjere hølen til ein mindre eigna fiskeplass etter utbygging.

Etter utbygging vil elvestrekninga Kvamsfossen - Stakaldefossen vere prega av minstevassføring på 3,5 m³/s store delar av året. Berre ved vassføring høgare enn kraftverket si slukeevne pluss minstevassføring (45 + 3,5 m³/s) vil det overskytande vatnet renne i elva. Unnataket er perioden 1. juni – 31. august, då det vil bli sleppt ei minstevassføring på 20,0 m³/s mellom kl 10 og kl 17, og 3,5 m³/s resten av døgnet. Rafting blir ikkje utført ved vassføringar lågare enn ca. 25 m³/s, og elva er ikkje eigna for elvepadling eller elvebrett ved vassføringar under om lag 20-25 m³/s. Utbygginga vil difor sannsynlegvis medføre ein kraftig reduksjon i elvepadling og bruk av elvebrett, samt føre til at rafting forsvinn frå elva. Fisket i elva går i hovudsak føre seg ovanfor og nedanfor strekninga som vil få redusert vassføring, og utbygginga vil difor berre gje liten negativ konsekvens for fiske på strekninga Kvamsfossen - Stakaldefossen. Redusert vassføring vil også verke noko negativt inn på tema reiseliv, ved at landskapsopplevinga for reisande langs E39 blir redusert. Jaktinteressene blir ikkje råka, men vassføringsreduksjon kan redusere moglegheiten for at hjort druknar ved kryssing av elvelaupet.

Etablering av massedeponi vil bandlegge potensielle leveområde for jaktbart vilt, og voksestader for bær og sopp, men verknadane vil i nokon grad vere av midlertidig karakter. Verknadane vil vere minst negative for vilt-/jaktinteresser, bær og sopp dersom deponiområde blir valt i eksisterande massetak. Massedeponia reknast å få ubetydeleg negativ verknad på bruken av området til turgåing, sykling og skigåing. For tema reiseliv vil massedeponi ha negativ verknad dersom dei blir synlege for reisande langs E39. Verknaden vurderast å vere mest negativ dersom deponi 2, 3 eller 4 blir valt. Verknaden vurderast til liten negativ, og vil på lengre sikt truleg bli sterkt redusert ettersom deponia blir tilbakeført til dyrka mark, eller på annan måte blir dekte med vegetasjon, eventuelt skogsmark.

Etablering av tunnelinnslag i samband med inntak, avlaup, atkomst til kraftstasjon og mogleg tverrslag vurderast å ha ubetydeleg verknad på reiseliv, jakt og andre landbaserte aktiviteter. Einaste moglege verknad kan vere at nokre av innslaga vil kunne bli synlege for reisande langs E39. Ved Tongahølen kan tunnelinnslaget, saman med sjølve inntakskonstruksjonen, dessutan vere til hinder for turgåarar og

fiskarar som ferdast langs Jølstra austover mot Flugelona og golfbana. Etablering av anleggsvegar, riggområde og trasé for nettilkopling vurderast å ha ubetydeleg verknad for samtlege tema som blir utgreidd i denne rapporten.

Oppsummering av verdi, verknad og konsekvens av driftsfasen ved ein utbygging av Jølstra kraftverk for alle dei omtala fagtema.

Tema/område	Verdi			Verknad					Konsekvens
	Liten	Middels	Stor	Stor neg.	Middels	Liten / ingen	Middels	Stor pos.	
Reiseliv	----- -----	----- -----		----- ----- ----- -----					Liten negativ (-)
Fiske	----- -----	----- -----		----- ----- ----- -----					Liten negativ (-)
Andre vassbaserte aktivitetar	----- -----	----- -----		----- ----- ----- -----					Meget stor negativ (----)
Jakt	----- -----	----- -----		----- ----- ----- -----					Ubetydeleg (0) til liten negativ (-)
Andre landbaserte aktivitetar	----- -----	----- -----		----- ----- ----- -----					Liten negativ (-)

AVBØTANDE TILTAK

Avbøtande tiltak vil kunne redusere dei moglege negative konsekvensane med omsyn på reiseliv, friluftsliv, jakt og fiske ved den planlagde utbygginga. Det klart viktigaste tiltaket vil vere å sleppe meir minstevassføring i Jølstra. Følgande justering blir føreslått:

Slepp av minstevassføring på 3,5 m³/s heile året, med unntak av kl 9 – kl 18 i perioden 1. mai – 30. september, då det sleppast 30,0 m³/s. For tema «andre vassbaserte aktivitetar» vil dette gje ei endring frå *meget stor negativ konsekvens* til *middels negativ konsekvens* i driftsfasen.

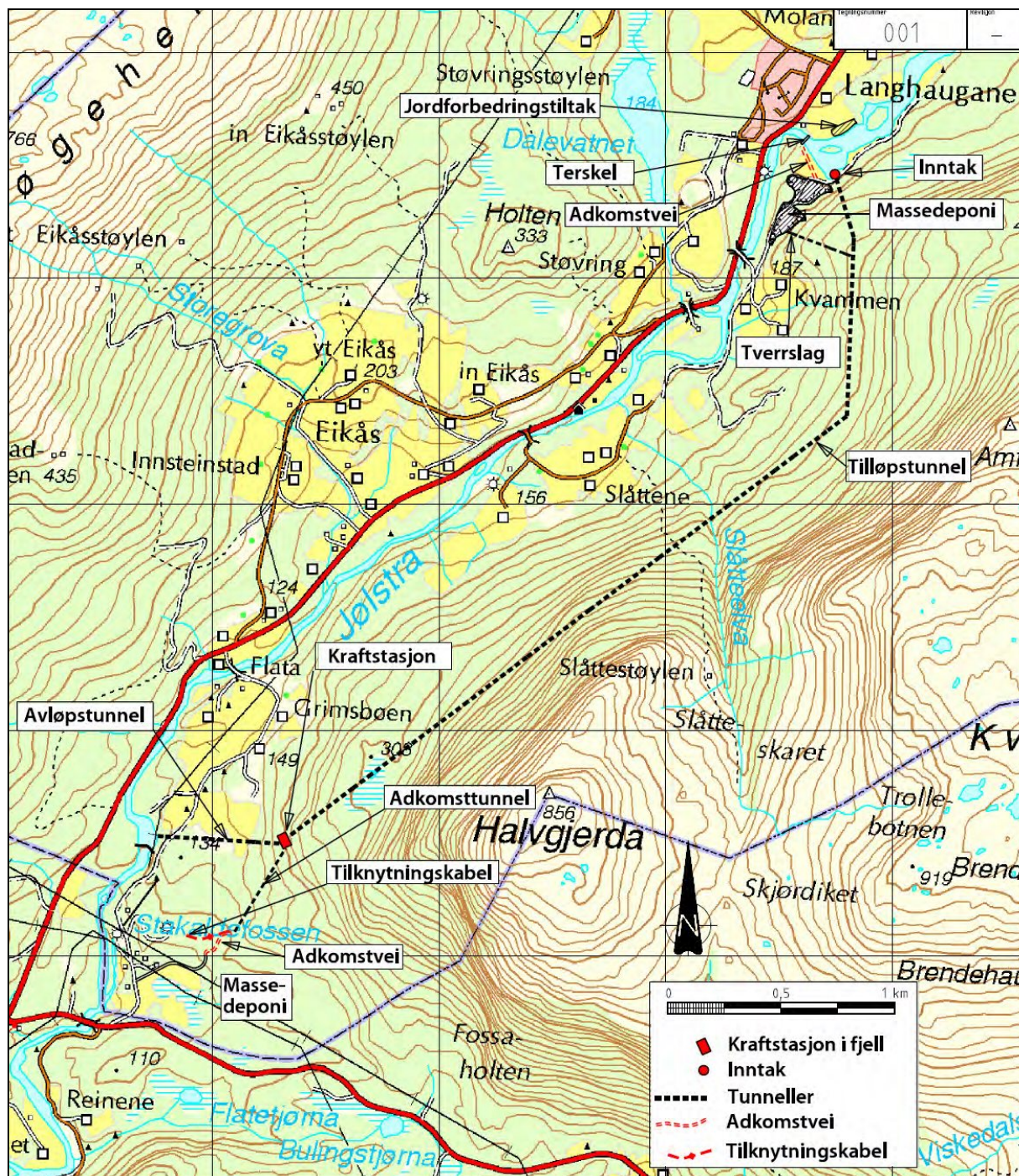
Elles bør terskel i inntaksdam utformast i samråd med lokale vassportaktørar, slik at raftingflåter, kajakkar og elvebrett kan take seg uhindra over ved minstevassføring på dagtid. Ved planlagd inntaksdam i Tongahølen bør det sikrast passasjemoglegheit for turgåarar og fiskarar som ferdast langs Jølstra austover mot Flugelona og golfbana. Også andre stader bør det unngåast at stiar/løyper/ferdslekorridorar blir sperra.

BEHOV FOR VIDARE GRANSKINGAR OG OVERVAKING

Det føreliggjande datagrunnlaget blir vurdert som «godt», og det blir ikkje vurdert som naudsynt med vidare undersøkingar eller overvaking fram mot ei eventuell konsesjonshandsaming.

JØLSTRA KRAFTVERK

Jølstra kraftverk planlegg å nytte det 74 m høge fallet i Jølstra (vassdrags nr. 084.Z) mellom Tongahølen og Stakaldefossen i Jølster kommune i Sogn og Fjordane. Det er planlagt inntak ved kote 173 i Tongahølen, medan utlaupet kjem i inntaksdammen til noverande Stakaldefossen kraftverk på kote 99. Vassveg og kraftstasjon blir bygt i fjell (**figur 1**).

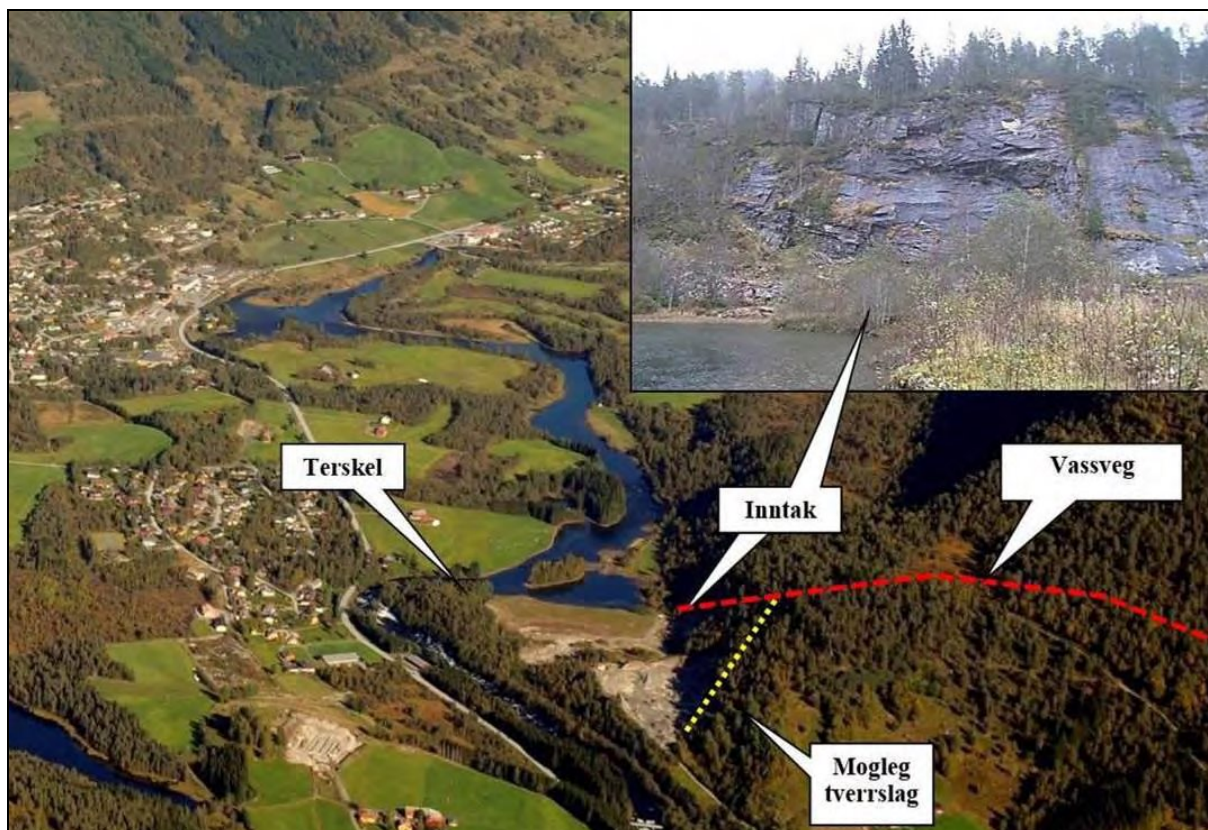


Figur 1. Utbyggingsplan for Jølstra kraftverk i Jølster kommune (kjelde: Norconsult AS).

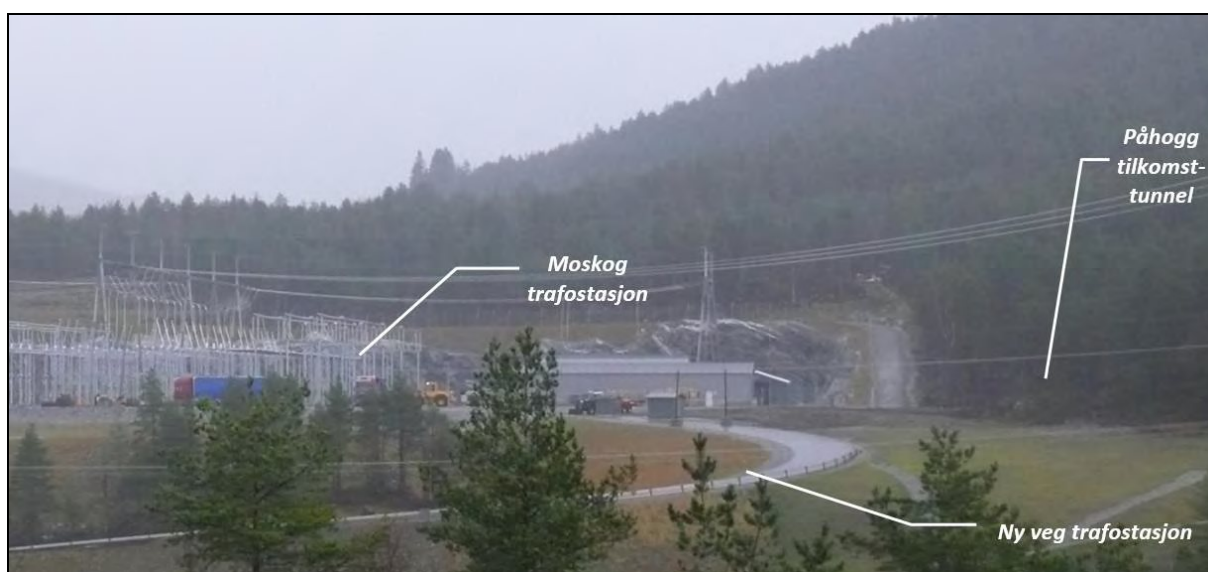
Inntak blir etablert i Tongahølen på kote 173. Det er blottlagt fjell i dagen i den sørlege vika, om lag 40-50 m frå vasskanten (**figur 2**). Vatnet blir ført i kanal frå inntaksmagasinet og inn mot tunnel-

opninga for å sikre tilstrekkeleg kapasitet, og for å oppnå frostfri djupne, på inntaket. I dag er det grunt i Tongahølen i områda utanfor planlagd inntak. Også her vil det bli teke ut massar, slik at kanalen inn til inntaket forlengjast.

Ein om lag 50 m lang og 0,5-1 m høg terskel blir bygt i utlaupet av Tongahølen. Denne vil sikre stabil vasstand i inntaksmagasinet, og mogleggjere slepp av minstevassføring til Jølstra nedanfor inntaksmagasinet. Vasshøgda i Tongahølen blir då heva tilsvarande, med inntil 0,5-1 m. Endeleg HRV blir ein stad mellom kote 173 og 174, men er mellombels anteke til kote 173.



Figur 2. Inntaksområdet i Tongahølen. Flyfoto: Jan Nik. Hansen.



Figur 3. Påhogg for tilkomsttunnel blir like ved Moskog transformatorstasjon. Foto: Norconsult AS.



Figur 4. Inntak, terskel og mogleg påhogg for tverrslag ved Tongahølen. Foto: Norconsult AS.

Vassveg frå inntak i Tongahølen til kraftstasjon blir bygt i fjell og får ei total lengd på om lag 4 115 m. Vassveg/trykktunnel og avlaupstunnel vert alle bygd med eit tverrsnitt på 35 m², medan tverrslag og tilkomst får 28 m². Kraftstasjonen blir bygt i fjell og med tilstrekkeleg fjelloverdekning til å tole vasstrykket. Brutto fallhøgde er om lag 74 m. I kraftstasjonen blir det installert éin eller to Francis-maskin med yting på 28 MW. Vatnet frå kraftverket blir ført attende til Jølstra i inntaksbassenget for eksisterande Stakaldefossen kraftverk via ein 545 m lang avlaupstunnel. Kraftverket blir knytt til eksisterande linjenett ved kabelframføring til transformatorstasjonen ved Moskog, som nyleg er utvida og ligg like ved planlagt påhogg for tilkomsttunnel til kraftverket (**figur 3**).

Kraftverket vil bli etablert med ei slukeevne på 45 m³/s og ei minste driftsvassføring på 4 m³/s.

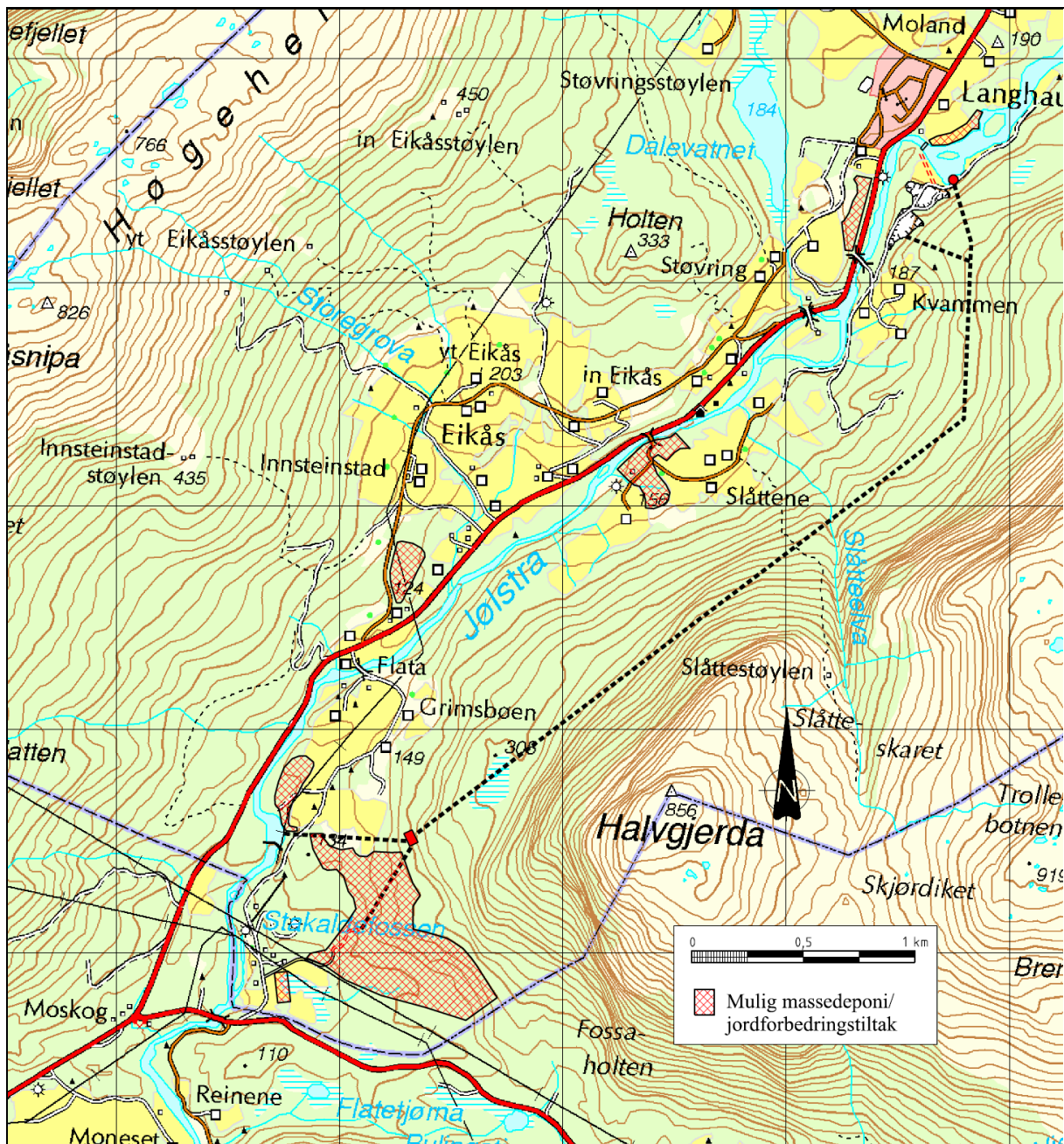
MOGLEGE TVERRSLAG OG RIGGOMRÅDE

For å korte inn byggeperioden, er det mogleg at det blir etablert eit tverrslag langs tillaupstunnelen ved det tidlegare massetaket ved Tongahølen (**figur 1, 2 og 4**). Dette området er også mogleg deponistad for tunnelmassar. Områda ved inntak, tverrslag og tilkomsttunnel er mest aktuelle for etablering av riggområde.

MASSEDEPONI

Driving av tunnelane skapar behov for deponering av om lag 340 000 m³ sprengsteinmasse. I samarbeid med grunneigarane er det fremja fleire alternative område for deponering av sprengsteinmassane (**figur 5**). **Tabell 1** oppsummerar areal og volum av dei ulike områda. Samla utgjer alle dei moglege deponia eit potensielt lagringsvolum på over 1,2 mill. m³, som er vesentleg meir enn det samla behovet for prosjektet. Berre ein avgrensa del av deponiareala vil difor bli teken i bruk. Nærleik til planlagde påhogg og tverrslag gjer deponiområda ved massetaket og delar av området ved Grimsbøen 2 mest aktuelle for mogleg lagring av massane.

Fleire av deponialternativa vil leggje til rette for at nye jordbruksareal kan opparbeidast, også fordi områda kan hevast opp frå flaumsona til Jølstra. Massane vil difor kunne bidra til at desse områda blir mindre utsette for flaum og erosjon. Tunnelmassane kan også stillast til rådvelde for andre lokale føremål, dersom dette er tenleg.



Figur 5. Mogelege plassar for deponering av massar for Jølstra kraftverk. Områda er nærare omtala i tabell 1 (kjelde: Norconsult AS).

Tabell 1. Mogeleg lokalisering av deponi for tunnelmassar. Områda er vist og nummerert i figur 5.

Deponi	Namn	Areal daa	Volum 1000 m ³	Føremål
1	Steinbrot v/ Tongahølen	29	200	Attendefylling / masseomsetning
2	Nord for elva v/ Tongahølen	10	20	Flaumforbygging
3	Støfring	20	80	Opparbeiding av dyrka mark
4	Slåtten	44	176	Opparbeiding av dyrka mark
5	Torteigen	27	108	
6	Grimsbøen 1	28	112	
7	Grimsbøen 2	Ukjend	250	Anslag frå Jølster kommune
8	Myrområde Ulvedalen	8	40	Opparbeiding av dyrka mark
Sum		166	986	

AREALBESLAG

Utbygginga blir eit fjellanlegg, og dei synlege arealinngrepa blir i samband med inntak, tverrslag, påhogg og utlaup, samt tilkomstveggar og område for deponi av massar. For å sikre stabil vasstand ved inntaket, blir det bygt ein terskel i utlaupet av Tongahølen, der vasstanden då blir heva med om lag 0,5-1 m. Det må også kanalisrast inn mot inntaket. Nokre av dei skisserte massedeponia inneber anten opparbeiding eller vidareføring av dyrka mark eller attendefylling i eksisterande massetak ved Tongahølen. Desse arealbeslaga er difor små og marginale. Samla overslag for mellombels og varige arealbeslag er lista i **tabell 2**.

Tabell 2. Mellombels og permanente arealbeslag ved utbygging av Jølstra kraftverk.

	Mellombels (daa)	Permanent (daa)	Kommentar
Inntak og terskel	5	3	
Massedeponi ved inntak	29	29	Eksisterande masseuttak
Avlaupstunnel/ utslag	2	1	
Påhugg adkomsttunnel	5	1	Inkl. rigg
Veg til adkomsttunnel	1	1	
Massedeponi ved påhugg	Ukjent	Ukjent	Del av eks. reguleringsplan
Sum	42	35	

MINSTEVASSFØRING

Det er planlagt å sleppe ei minstevassføring i Jølstra på 3,5 m³/s heile året. Dette svarar til eit gjennomsnitt av naturleg alminneleg lågvassføring og naturleg 5-persentil på vinter. Jølstervatnet har vore regulert sidan tidleg på 1950-talet for kraftproduksjon i dei to kraftverka ved Stakaldefoss og Brulandsfoss. Difor er vintervassføringane i dag høgare enn naturleg. Av omsyn til friluftslivsinteressar vil det i perioden frå 1. juni til 31. august bli slept 20 m³/s mellom klokka 10 og 17. Ettersom utbygginga er planlagt utan magasin, blir heile tillaupet slept, dersom dette er lågare enn minstevassføringa.

NØKKELDATA

Hovuddata for prosjektet er lista opp i **tabell 3**.

Tabell 3. Hovuddata for Jølstra kraftverk i Jølster kommune.

	Jølstra kraftverk	
Feltstorleik	409	km ²
Middelvassføring	32,5	m ³ /s
Inntak	173	moh.
Undervatn avlaup	99	moh.
Brutto fallhøgd	74	m
Tillaupstunnel	4 115	m
Avlaupstunnel	545	m
Slukeevne	45	m ³ /s
Nedre driftsvassføring	4	m ³ /s
Effekt	28	MW
Planlagt minstevassføring 1. september – 31. mai	3,5	m ³ /s
Planlagt minstevassføring 1. juni – 31. august kl. 10-17	20	m ³ /s
Planlagt minstevassføring 1. juni – 31. august kl. 17-10	3,5	m ³ /s
Produksjon (brutto)	131	GWh/år
Produksjon vinter (1. oktober – 30. april)	58	GWh/år
Produksjon sommar (1. mai – 30. september)	73	GWh/år

METODE OG DATAGRUNNLAG

UTGREIINGSPROGRAM

Utgreiingsprogrammet, fastsett av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) 27. september 2013, uttalar følgende om utgreiingsbehovet for temaet «Reiseliv, friluftsliv, jakt og fiske»:

Reiseliv

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

Det skal gis en beskrivelse av innhold og omfang av reiseliv og turisme i området. Relevante opplysninger kan innhentes fra NHO reiseliv, Innovasjon Norge, fylkeskommunen, og fra lokale og regionale reiselivsaktører.

Utbyggingsområdets verdi for reiseliv skal vurderes i forhold til følgende punkter:

- dagens bruk
- eksisterende planer for videre satsing
- områdets egnethet/potensial for videreutvikling av reiselivsaktiviteter

Tiltakets konsekvenser for reiselivet skal utredes for anleggs- og driftsfasen ut ifra hvordan utbyggingen vil kunne påvirke verdien av reiselivsattraksjonene.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

Friluftsliv, jakt og fiske

Det skal kort redegjøres for naturkvaliteter, kulturkvaliteter, landskapskvaliteter, visuelle kvaliteter og annet som kan tenkes å ha betydning for naturopplevelsen i området, jf. Kapitlene om landskap, naturmiljø og kulturmiljø.

Områdets egnethet for friluftsliv skal vurderes ut fra bla. tilgjengelighet, hvilke aktiviteter som kan utøves, lokalisering med mer.

Det skal gjøres rede for dagens bruk av området, herunder spesiell fokus på bruk av Jølstra til elvepadling og rafting. Dette inkluderer en beskrivelse av hvem som bruker det, hvilke aktiviteter som foregår, om området gir atkomst til andre områder av betydning for friluftsliv og om området er del av et større friluftsområde.

Det skal beskrives i hvilken grad viltforekomstene i området benyttes.

Det skal beskrives i hvilken grad fiskeressursene utnyttes og hvordan fisket er organisert. Det skal gis opplysninger om viktige fiskeplasser, samt eventuelle biotopjusterende og kultiverende tiltak av noe omfang.

Det skal redegjøres for om tiltaks- og influensområdet er vernet eller sikret som friluftsområder i etter særlover eller regulert etter plan- og bygningsloven (dvs. friluftsområder med planstatus).

Utredningen skal så langt det er relevant følge DNs håndbok 18 (Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven) og DN-håndbok 25 (Kartlegging og verdisetting av friluftsområder). Utredningen skal baseres på eksisterende opplysninger og samtaler med offentlige myndigheter, organisasjoner, grunneiere og lokalt berørte.

Mulige konsekvenser av tiltaket for friluftsliv skal vurderes for anleggs- og driftsfasen. Dette må ses i sammenheng med konsekvenser for landskap, natur- og kulturmiljø. Det skal bla. vurderes i hvilken grad tiltaket vil medføre endret bruk av området og hvilke brukergrupper som blir berørt av tiltaket. Det skal gis en kort vurdering av om planlagte anleggsveier kan påvirke tilgjengeligheten og bruken av området.

Utredningen skal inneholde en kort beskrivelse av eventuelle alternative friluftsområder.

DATAGRUNNLAG

Omtala av reiseliv, friluftsliv, jakt og fiske byggjer på informasjon tilgjengeleg gjennom kart og litteratur, internett, intervju samt synfaringer i området. Datagrunnlaget reknast som «godt» i høve til den aktuelle utgreiingsoppgåva.

VURDERING AV VERDIAR, VERKNADAR OG KONSEKVEN SAR

Denne konsekvensutgreiinga er basert på ein standardisert og systematisk tre-trinns prosedyre for å gjere analyser, konklusjonar og anbefalingar meir objektive, lettare å forstå og lettare å etterprøve, og følgjer metoden i “Håndbok 140 Konsekvensanalyser” (Statens vegvesen 2006).

TRINN 1: REGISTRERING OG VURDERING AV VERDI

Her omtalar og vurderar ein området sine karaktertrekk og verdiar innanfor kvart enkelt fagområde så objektivt som mogeleg. Med verdi meiner ein ei vurdering av kor verdifullt eit område eller miljø er med utgangspunkt i nasjonale mål innanfor det enkelte fagtema. Verdien blir fastsett langs ein skala som spenner frå *liten verdi* til *stor verdi* (sjå døme under):

Verdi		
Liten	Middels	Stor
----- -----		
▲		

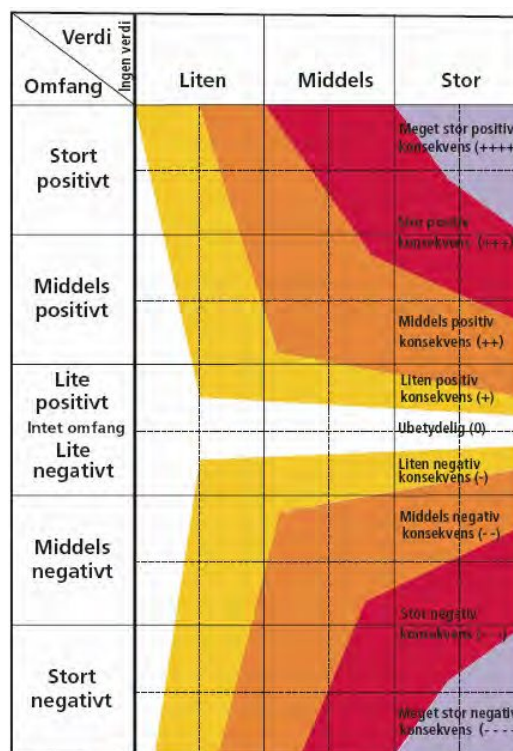
TRINN 2: TILTAKETS VERKNAD

Med verknad meiner ein ei vurdering av kva endringar tiltaket truleg vil medføre for dei ulike tema, og graden av denne endringa. Her blir type og verknad av moglege endringar forbunde med tiltaket omtala og vurdert. Verknaden blir vurdert langs ein skala frå *stor negativ* til *stor positiv verknad* (sjå døme under).

Verknad				
Stor neg.	Middels neg.	Liten / ingen	Middels pos.	Stor pos.
----- ----- ----- -----				
▲				

TRINN 3: SAMLA KONSEKVENSVURDERING

Her blir trinn 1 (området sin verdi) og trinn 2 (tiltaket sin verknad) kombinert for å få fram den samla konsekvensen av tiltaket. Samanstillinga blir vist på ein ni-delt skala frå *meget stor negativ konsekvens* til *meget stor positiv konsekvens*, og blir funne ved hjelp av **figur 6**.



Figur 6. «Konsekvensvifta». Konsekvensen for eit tema kjem fram ved å samanhalde området sin verdi for det aktuelle tema og tiltakets verknad/omfang på temaet. Konsekvensen blir vist til høgre, på ein skala frå «meget stor positiv konsekvens» (+ + + +) til «meget stor negativ konsekvens» (- - - -). Ei linje midt på figuren angir ingen verknad og ubetydeleg/ingen konsekvens (etter Statens vegvesen 2006).

Hovudpoenget med å strukturere konsekvensvurderingane på denne måten, er å få fram ein meir nyansert og presis presentasjon av konsekvensane av tiltaka. Det vil også kunne gje ei rangering av konsekvensane som samstundes kan fungere som ei prioriteringsliste for kva ein bør fokusere på i høve til avbøtande tiltak og vidare oppfølging.

KRITERIUM FOR VURDERING AV FRILUFTSLIV

DEFINISJONAR

I Direktoratet for naturforvaltning sine handbøker (Håndbok 18 og 25) blir friluftsliv definert som «opphald og fysisk aktivitet i friluft i fritida med sikte på miljøforandring og naturoppleving» (Direktoratet for naturforvaltning 2001; 2004). Det blir understreka at opplevinga står sentralt. I opplevinga inngår også dei fysiske omgjevnadane kor aktiviteten blir utøvd. Verdier i høve til friluftsliv har difor mykje til felles med landskapsverdier. Friluftsliv kan også ha ein del felles med reiseliv, fordi friluftslivsaktivitetar kan vere eit motiv for å reise til eit område. I denne utgreinga inngår følgande element i omgrepet friluftsliv:

- Jakt etter storvilt, småvilt og fugl
- Andre friluftslivsaktivitetar på land, som turgåing, sykling, skigåing og plukking av bær og sopp
- Fiske
- Andre friluftslivsaktivitetar i eller på vatn, som bading, padling og rafting

KRITERIUM FOR VERDISSETTING

Verdien av eit område for friluftsliv vil i stor grad vere subjektiv. Vi har valt å følgje kriteriene i DN-handbok 18, *Friluftsliv i konsekvensutredningar etter plan- og bygningsloven* (Direktoratet for naturforvaltning 2001). Her er bruksfrekvens og opplevingsverdi sentrale omgrep (**tabell 4**). DN-handbok 18 opererer med fem verdiklassar. For å tilpasse desse til eit tre-delt verdissettingssystem, er dei to «øvrste» klassane (svært stor verdi og stor verdi) slått saman til éin, likeeins dei to «nedste» klassane (liten verdi og ubetydeleg/ingen verdi), medan klassen *middels verdi* er uforandra.

Tabell 4. Kriterium for verdisetting av friluftsliv.

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Friluftsliv Kjelde: DN-håndbok 18	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Området er lite nytta i dag. ▪ Området har heller ingen opplevingsverdi eller symbolverdi av betydning. Det har liten betydning i høve til den overordna grønstrukturen for kringliggjande område. ▪ Ingen kjende friluftsinnteresser 	a) Området har ein del bruk i dag. b) Området er lite nytta i dag, men oppfyller eitt av følgande kriterium: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Landskap, naturmiljø eller kulturmiljø har visse opplevingskvalitetar. ▪ Området er eigna for ein enkeltaktivitet som det lokalt/regionalt/nasjonalt ikkje finst alternative område til. ▪ Området inngår som del av ein større, samanhengande grønstruktur av ein viss verdi, eller fungerer som ferdslekorridor mellom slike område, eller som tilkomst til slike område. ▪ Området har ein viss symbolverdi 	a) Området er mykje nytta i dag. b) Området er lite nytta i dag, men oppfyller eitt av følgande kriterium: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Landskap, naturmiljø eller kulturmiljø har opplevingskvalitetar av stor betydning. ▪ Området er godt eigna for ein enkeltaktivitet som det lokalt/regionalt/nasjonalt ikkje finst alternative område til av nokonlunde tilsvarande kvalitet. ▪ Området har eit mangfold av opplevingsmoglegheiter i høve til landskap, naturmiljø, kulturmiljø og/eller aktivitetar. ▪ Området inngår som del av ein større, samanhengande grønstruktur av stor verdi, eller fungerer som ferdslekorridor mellom slike område, eller som tilkomst til slike område. ▪ Området har stor symbolverdi

KRITERIUM FOR VURDERING AV REISELIV

Det finst få utgreiingar av temaet reiseliv/turisme i samband med vasskraftutbyggingar, og det er ikkje utvikla nokon standardisert metodikk for å vurdere verdi, verknad og konsekvensar i slike høve. Vår vurdering av verdi, verknad og konsekvensar byggjer på informasjon om utleigehytter, moglegheiter for camping og andre fasilitetar knytt til turisme. Informasjonen er henta inn gjennom ulike nettsider og kontakt med kommune og reiselivsnæring.

Både verdi, verknad og konsekvensar for reiseliv/turisme er vanskeleg å vurdere. Verdien av reiseliv/turisme er knytt til dei verdiar turistane legg att, eller den verdiskapinga turisme førar til, i dette høvet først og fremst i lokalsamfunnet. Dette kan det ofte vere vanskeleg å få god oversikt over. Når det gjeld verknad og konsekvensar av eit tiltak på turismen, vil også dette indirekte dreie seg om tap av inntekter for lokalsamfunnet, medan den direkte verknaden er redusert, eller auka, turisttilstrauming.

AVGRENSING AV TILTAKS- OG INFLUENSOMRÅDE

Tiltaksområdet er alle områda som blir direkte fysisk påverka ved gjennomføring av det planlagde tiltaket og tilhøyrande aktivitet (jf. § 3 i vassressurslova), medan *influensområdet* også omfattar dei tilstøytande områda der tiltaket vil kunne ha ein verknad.

Tiltaksområdet for Jølstra kraftverk omfattar:

- Beslaglagt areal for inntaksarrangement og utlaupstunnel
- Beslaglagt areal for tilkomstveg til kraftverk
- Riggområde for anleggsverksemda
- Areal for inntaksdam
- Anleggsvegar, midlertidige og eventuelt permanente
- Massedeponi

Tilsvarande omfattar **influensområdet** for utbygginga elvestrekninga som får redusert vassføring, det vil seie strekninga mellom Tongahølen og Stakaldefossen, samt tilstøytande område på land.

For fiske og andre vassbaserte aktivitetar er verdivurderingar gjort med omsyn på heile elvestrekninga frå Vassenden til innlaup i Movatnet. Årsaka til dette er at alle dei vassbaserte aktivitetane i Jølstra føregår spreidd over heile dette området.

For reiseliv, jakt og andre landbaserte aktivitetar er verdivurderingar gjort med omsyn på heile tiltaks- og influensområdet. Både i høve til reiseliv og friluftsliv kan influensområdet tenkjast å omfatte alle nærliggjande område, og særleg der tiltaket er synleg frå. I denne utgreiinga opererer vi ikkje med noko klart definert influensområde, og det er teke omsyn til dei føringar NVE har gitt for gjennomføringa av planprogrammet.

OMRÅDESKILDRING

Jølstravassdraget (NVE-nr. 084.Z) har eit nedbørfelt på 715 km², som drenerer fjellområde i Jølster og Førde kommunar. Jølstravatnet (207 moh., 39,2 km²) er den nest største av fjordsjøane på Vestlandet, og elva Jølstra er ca. 23 km lang frå Jølstravatnet til Førdefjorden. Movatnet (40 moh., 1,6 km²) ligg 12,0 km nedanfor Vassenden. Mellom Vassenden og Movatnet renn elva for det meste i stryk med varierende helning, der Kvamsfossen og Stakaldefossen, som ligg høvesvis 4,0 og 8,7 km nedanfor Jølstravatnet, er dei brattaste falla. Elvas rolegaste parti ligg mellom Jølstraholmen og planlagd inntaksdam i Tongahølen, like oppom Kvamsfossen.

Det er ei rekkje elvekraftverk i vassdraget, og Kjøsnesfjorden kraftverk oppom Jølstravatnet har eit magasin på 40 millionar m³. Reguleringane har ikkje medført fråføring eller tilføring av vatn til vassdraget sitt nedbørfelt. I sjølve Jølstra ligg tre kraftverk. Brulandsfoss kraftverk har sidan 1914 nytta det 20 m høge fallet i Brulandsfossen, og dagens kraftverk har ein maksimal slukeevne på 73 m³/s og ein midlare årsproduksjon på 62 GWh (NVE). Stakaldefoss kraftverk har sidan 1954 utnytta eit fall på 40 m ved Stakaldefossen, og har ein midlare årsproduksjon på 56 GWh. I tillegg har Jølstraholmen kraftverk ved Jølstraholmen vore i drift sidan 2003, og har ein midlare årsproduksjon på rundt 2 GWh.

Frå Vassenden til Movatnet renn Jølstra i retning sørvest. Landskapet er flatt i eit relativt smalt område kring elva, før fjellsidene skrånar bratt opp mot fjelltoppar på inntil 1 034 moh. i søraust (Kvamsfjellet) og 826 moh. i nordvest (Eikåsnpa). Det er ein del jordbruk langs elva, men også fleire område med samanhengande skog frå elvebreidda til fjella i søraust. Det er lite busetnad mellom Movatnet og Eikås, og kun spreidde bustadar og gardsbruk vidare opp til Kvamsfossen. Nord og aust for Kvamsfossen ligg tettare bustadområde ved Langhaugane og Storetræet, samt ved Vassenden.

Jølstra renn relativt tett på E39 heile vegen frå Vassenden til Movatnet. Elva er aldri meir enn 350 m unna vegen på denne strekninga, og ho blir kryssa av åtte bruer. Frå Vassenden er det ca. 22 min køyretid med bil frå Førde, og ca. 20 min køyretid frå Skei, som er kommunesenter i Jølster. Førde og Jølster kommunar hadde høvevis 12 678 og 3 095 innbyggjarar ved inngangen til tredje kvartal 2013. Dette er ein auke på 26 % for Førde og 5 % for Jølster sidan 1997 (<https://www.ssb.no>). I Førde kommune bor nær 10 000 av innbyggjarane i Førde by. Jølster har eit meir spreidd busetnadsmønster.

FRILUFTSOMRÅDE, KOMMUNEDELPLANAR , VERNEOMRÅDE ETC.

I fylkesdelplan for arealbruk (2000) er fjellområdet Gjesdalsdalen-Sanddalsdalen søraust for Vassenden trekt fram som eit regionalt viktig friluftslivområde, likeins fjellområdet Naustdal-Gjengedal eit stykke nord for Jølstravatnet. Fylkesatlas for Sogn og Fjordane (**figur 7**) viser elles lokalt viktige friluftsområde frå FRIDA-registeret. Nær Jølstra ligg slike område ovanfor Hjelmbrekka i nord, i Gjesdalsdalen i aust, kring Viafjellet i Førde i vest og i eit stort område i fjellet sør for Movatnet, Åsvatnet og Holsavatnet i sør. Tiltaksområdet langs Jølstra råkar ingen av desse avmerkete områda.

I Jølster kommune sin kommunedelplan for idrett, friluftsliv, fysisk aktivitet og folkehelse, vedteke i 2010, uttalast følgande under kap. 3.2 *Friluftsliv*:

Det er naturleg for Jølster kommune å leggje vekt på naturkvalitetane i kommunen, med den store spennvidda mellom elv og vatn til dalar og skogsområde og fjell og ikkje minst dei mektige breområda. Naturtilhøva gir høve til utvikling av aktivitetar frå lette turar til ekstremспорт – som t.d. bre- og fjellvandring, fjellklatring, fiske, rafting m.m.

For Jølster kommune er det eit naturleg hovudmål for friluftslivet at alle brukargrupper skal motiverast til å utøve eit aktivt og variert friluftsliv, på naturen sine premissar, og å stimulere til meir friluftsliv og å leggje til rette for friluftsliv i nærmiljøet. Aktuelle delmål i friluftslivet er å:

- syte for naudsynt tilrettelegging i samband med utfartsområde
- tilretteleggje slik at det vert teke vare på natur- og kulturkvalitetar
- sikre rekreasjonsområde langs vassdrag
- sikre «grønt stinett» i og ved tett busetnad

Det finst ikkje område som er verna, eller føreslått verna, i medhald av naturmangfaldlova i eller nær tiltaksområdet langs Jølstra.



Figur 7. Regionalt og lokalt viktige friluftslivområde (markert med høvesvis grøn og blå skravur), samt kulturminne/attraksjonar, kring tiltaksområdet for Jølstra kraftverk, som er vist skjematisk med svart strek (kjelder: Fylkesatlas for Sogn og Fjordane; Fylkesdelplan for arealbruk 2000). «A» viser lokalisering av alpinanlegg, og «G» viser lokalisering av golfbane.

KULTURVERDIAR

Verdien av eit område for friluftsliv og ferdsle heng også saman med opplevinga av området, der både naturverdiar og kulturverdiar verkar inn på det samla inntrykket. Tiltaks- og influensområdet har fleire kulturverdiar, som spelar ei rolle i reiselivs- og rekreasjonssamanheng. Temaet er gjort nærare greie for i eigen fagrapport om «Kulturminne og kulturmiljø» (Valvik 2013).

REISELIV

Tiltaksområdet ligg nær den sterkt trafikkerte E39 nord for vassdraget, og er elles omkransa av eit storslått natur- og kulturlandskap. Sentrale landskapselement er den frodige vassdragsnaturen, eit veldriven kulturlandskap, grønne skogslirer og høge fjelltoppar som for ein stor del er dekte med snø og brear. Tiltaksområdet ligg berre 15-20 min køyretid med bil austover frå regionsenteret Førde. Særleg i sommarhalvåret er det svært stor turisttrafikk langs denne europavegen, som også er ein del av Rv5. Frå Moskog, like sør for Stakaldefossen, tek dessutan Rv13 av mot Haukedalen, Gaularfjellet og Sogn i aust.

Sjølve tiltaksområdet er utan destinasjonar for bilbasert turisme. Det finst ingen tilrettelagde stoppeplassar/utkiksplassar langs E39. Få kilometer mot aust ligg derimot campingplassar og bensin- og

servicestasjon med ulike fasilitetar tilpassa reiselivet sine interesser. Like aust for Flugelona, og to km vest for Vassenden, ligg Jølstraholmen Camping & Hytter (www.jolstraholmen.no), som har 60 caravanplassar og teltplassar, 12 heilårshytter, fire leilegheiter og tre sommarhytter. Ved Vassenden ligg Jølvassbu camping (www.jolvassbu.no), som har fem hytter og 25 senger, og elles tilbyr utleige av båt. 9-hols bana til Sunnfjord golfklubb (www.sunnfjord-golfklubb.no) har også verdi i reiselivs-samanheng, likeeins Jølster Skisenter (www.jolsterskisenter.no) sitt alpinanlegg i Bjørkelia.

Det finst fleire turistattraksjonar. På Vassenden ligg Jølstramuséet (www.jolstramuseet.no), som er eit privat muséum med 13 hus, som er opptil 400 år gamle. I tillegg finst fleire tusen historiske bruks- og pynteting, eit kunstgalleri og eit fiskesenter. Det arrangerast også konsertar og liknande her. Lenger mot aust finst to kunstgalleri; Astruptunet på Sandal på sørsida av Jølstravatnet og Eikaasgalleriet på Ålhus nord for Jølstravatnet (www.sfk.museum.no; <http://www.astruptunet.com/>). Ved Movika om lag fire km vestover langs E39 ligg Sunnfjord muséum (<http://www.sunnfjord.museum.no/>), som er regionmuseum for alle kommunane i Sunnfjord. Elles er den 90 m høge Huldrefossen aust for Mo eit markert landemerke og turistattraksjon. Lokalt innanfor og nær tiltaksområdet langs Jølstra finst Slåttentunet aktivitetshus (<http://www.slattentunet.no/>) og Fjordamattunet i Støfringsdalen (<http://www.fjordamattunet.no/>), som driv innan matkurs og gardsmat. Eit samla oversyn finst på Reisemål Sunnfjord (<http://sunnfjord.no/>) og Jølster turistinformasjon (<http://www.fjordkysten.no/>).

Det finst berre to hytter/fritidsboliger nær tiltaksområdet langs Jølstra. I tilknytning til alpinanlegget i Bjørkelia er det tilrettelagt fleire hyttefelt, der mange hytter er oppført, og stadig fleire blir bygt. Tiltaks- og influensområdet blir vurdert å ha **regional verdi** som reiselivsmål.

FISKE

Jølstravassdraget har fleire ulike stammar av aure (Hindar & Balstad 2000; Kambestad & Johnsen 2014). Storauren i Jølstravatnet er nasjonalt kjend for sin storleik, og det er fanga ei rekke individ på godt over 10 kg i innsjøen. Desse staurane trekker ned i utlaupselva for å gyte om hausten, og store individ gyt og beiter heilt ned til Tongahølen. Strekinga Kvamsfossen til Stakaldefossen er ikkje habitat for storaure, men store individ av «vanleg» aure og ein og anna storaure som har dotte utfor Kvamsfossen kan påtreffast her (Sægrov mfl. 2000). I Movatnet er det bestandar av røye, stingsild og aure, og også her er det sannsynlegvis ulike stammar av aure, inkludert ein storaurestamme (Kambestad & Johnsen 2014). Storauren i Movatnet gyt i innlaupselva opp til Moskog.

Det er sal av eit felles fiskekort som gjeld heile Jølster kommune. Fiskekortet inkluderar Jølstra frå Jølstravatnet ned til kommunegrensa ved Stakaldefossen, og kostar 100 kr døgnet, 500 kr veka eller 800 kr per sesong. Sidan årtusenskiftet har det blitt selt mellom 950 og 1 225 fiskekort per år i Jølster. Om lag 35 % av fiskekorta har blitt selt i sone 1, som fram t.o.m. 2012 var namnet på sona som dekkjer elva frå Vassenden til Stakaldefossen (Jan Ove Hårklau, pers. medd.). I Førde kommune sel Huldrefossen Grunneigarlag fiskekort som gjeld frå Brulandsfossen til Stakaldefossen. Kortet gjeld både i Movatnet og i Jølstra, unnateke sørsida av elva på strekinga mellom Huldefossen og Stakaldefossen, samt ei lita strekning på nordsida av Bergavatnet nedst mot Brulandsfossen. Desse korta gjeld i to døgn (75 kr), ei veke (150 kr) eller heile sesongen (300 kr). Det blir selt om lag 50 kort per sesong (Ole Per Schei, pers. medd.). Fiske i elva er tillate med stong og kastesnøre, og kun i perioden 15. april til 1. oktober i delar av elva som ligg i Jølster kommune. I Movatnet, og elva opp til Stakaldefossen (Førde kommune), er det ingen avkortingar på fisketida (Ole Per Schei, pers. medd.).

Fisket er tilgjengeleg for ålmenta, og elva er med si plassering like ved europavegen lett tilgjengeleg. Ved golfbana ved Flugelona er det laga ei fiskebrygge for rørslehemma. Det er sett opp ei fiskebu/gapahuk på kvar side av Flugelona nær golfbana. Øvst i Kvamshølen er det laga ei lita bru i tre som gjer tilkomst til ei holme ute i elva (**figur 8**). Enkelte stader er noko vegetasjon rydda bort for å gjere fiskeplassane meir tilgjengelege (Jan Ove Hårklau, pers. medd.). I Jølster kommune er det trykt opp brosjyrar på norsk og engelsk med kart over fiskeplassar, soner og overnattingsmoglegheiter, og desse delast ut ved kjøp av fiskekort.



Figur 8. Bru for fiskarar ved Kvamshølen i Jølstra.

Dei mest populære fiskeplassane i den aktuelle delen av Jølstra ligg mellom Vassenden og Tongahølen. Det blir i mindre grad fiska på strekninga Kvamsfossen - Stakaldefossen, men Kvamshølen og hølane ved Slåttene og Flata er også kjende fiskeplassar (Finn Olav Myhren, pers. medd.). Strekninga mellom Flugelona og Tongahølen blir omtala som det beste fiskeområdet i elva, forutan sjølve utlaupsosen av Jølstravatnet. Straumen nær den lille øya midt i Tongahølen er blant dei aller beste fiskeplassane, og det blir også fanga fin fisk heilt ned på utlaupet av Tongahølen (Eivind Fossheim, pers. medd.). Den vanlegaste fangsten er aure på 3-500 gram, og ein enkelt fiskar kan fange eit stort antal matfisk i denne storleiken på ein god dag. Det blir også jamleg fanga større fisk. Det er registrert ei rekkje fangstar av storaure på 5 til over 7 kg i elva (www.fiskeguiden.no). Fisk av denne storleiken blir i all hovudsak fanga på strekninga mellom Vassenden og Tongahølen, medan kilosfisk ikkje er uvanleg lenger nede.

Majoriteten av fiskarar i Jølstra er tilreisande, og elva er spesielt populær blant austlendingar (Jan Ove Hårklau og Eivind Fossheim, pers. medd.). Det kjem også fiskarar frå andre delar av landet, og enkelte kjem att kvart einaste år. Ein del utlendingar av ulike nasjonalitetar løyser også fiskekort.

Enkeltmannsføretaket Norsk Fiskesenter AS har besøksadresse Jølstramuséet på Vassenden, og guidar tilreisande fiskarar i Jølstra og Jølstravatnet. Firmaet tilbyr ulike pakker, frå fire timars fisketur til heile veker (Eivind Fossheim, pers. medd.). Tilbodet inkluderar guiding i elva, fiskekort, opplæring, leige av utstyr og tilbereding av fangsten. Kundane blir innkvartert i lokale utleiehytter, sjå «Reiseliv» foran. Normalt er det grupper på tre til seks personer som blir guida, og føretaket har normalt inntil seks slike grupper per sesong, der ein veker guiding er det vanlegaste. I tillegg kjem om lag 20 personar som vel éin-dags guiding. Kundane kjem i hovudsak frå Austlandet, Italia og Tyskland, og pågangen er størst frå Sankthans til medio september. Guidinga føregår for det meste mellom Vassenden og Tongahølen, men også ein del i elva mellom Movatnet og Stakaldefossen. Det er ikkje uvanleg at fedre med born kjøpar guida fisketur hos Norsk Fiskesenter (Eivind Fossheim, pers. medd.), men utover dette er det få born og ungdom som fiskar i elva (Jan Ove Hårklau, pers. medd.).

Jølstraaren er godt kjend i heile Norge for sin uvanlege storleik, og fisket i både Jølstravatnet og i elva har eit godt rykte nasjonalt og til dels internasjonalt. Elva er regulert med ein nåledam i utlaupet av Jølstravatnet, men framstår ellers i hovudsak som uberørt, med unntak av flaumsikring langs bankane enkelte stader. Fisken sin storleik i kombinasjon med vakker natur og kulturlandskap blir framheva som dei viktigaste kvalitetane ved Jølstra som fiskeelv (Jan Ove Hårklau og Eivind Fossheim, pers. medd.). Desse kvalitetane teke i betraktning er det sannsynlegvis eit betydeleg potensial for auke i fiskekortsal i elva, dersom ein satsar meir på marknadsføring og organisering av fisket. Det blir vurdert at Jølstra som fiskeelv har **nasjonal verdi**.

ANDRE VASSBASERTE AKTIVITETAR

BADING

Det føregår litt bading lokalt i området (Finn Olav Myhren, pers. medd.), men elva er dei fleste stader for stri. Vi er ikkje kjende med at det finst tilrettelagde badeplassar langs elva, men aktuelle område kor elva renn roleg nok for bading, er strekninga Flugelona-Tongahølen, samt enkelte av dei store hølane. Det blir vurdert at badeplassane i Jølstra har **lokal verdi**.

RAFTING OG ELVEBRETT

Jølstra er kjend som ei av Norges beste raftingelvar, og kommersiell rafting har føregått her sidan tidleg på 1990-talet. Oppdemminga av Jølstravatnet i 1953 medførte jamnare vassføring med færre episodar med svært låg vassføring i elva. Dette gjer at Jølstra ofte har nok vatn for rafting når andre elvar på Vestlandet er for små. Dette blir saman med variert vanskelegheitsgrad, og fleire tøffe stryk, framheva som viktige kvalitetselement for Jølstra som raftingelv (<http://norww.com>; Per Tysse, pers. medd.). I tillegg ligg elva stort sett like ved E39, og er dermed uvanleg lett tilgjengeleg for vassport.

All rafting i Jølstra blir organisert av Jølstra Rafting AS. Firmaet blei etablert i 1997, og har sidan starten arrangert guida raftingturar i Jølstra og i Stardalselva i Jølster. Jølstra har heile tida vore hovud-elva, og sidan 2006 har firmaet hatt base på Vassenden. Rafting er firmaet sin hovudaktivitet, men dei tilbyr også paintball, brevandring, rappellering, grilling og bading i stamp som supplement til rafting i pakkøløysingar. Det blir også arrangert guida turar på elvebrett i Jølstra, med inntil ti personar per gruppe. Kundane blir innkvartert i lokale utleiehytter, sjå «Reiseliv» foran.

Jølster Rafting guidar i dag drygt 1 500 personar gjennom elva per sesong, og antalet har auka betydeleg dei seinare åra, både for rafting og elvebrett (Per Tysse og Knut Arild Flatjord, pers. medd.). Kundane er i hovudsak bedrifter frå heile Norge, skuleklassar og private grupper frå heile Vestlandet, og turistar frå mellom anna Tyskland og USA. Utlendingar kjem oftast i juni og juli, medan norske kundar kjem i heile perioden frå slutten av april til byrjinga av oktober (Per Tysse, pers. medd.). Det er 15 års aldersgrense på rafting, men det blir også arrangert familierafting i rolegare delar av elva. Jølstra kan raftast i eitt strekk frå utlaupet av Jølstravatnet til Stakaldefossen. Jølstra Rafting AS loggførar vassføring i elva for kvar tur, og har i sine internrutinar sett 24 m³/s, målt ved NVEs målar like nedom utlaupet av Jølstravatnet (<http://sildre.nve.no>), som minste vassføring for rafting i elva. Ved lågare vassføring enn dette er det i praksis ikkje råd å manøvrere ei raftingflåte nedover strykpartia i elva (Knut Arild Flatjord, pers. medd.). Enkelte strekkingar kan kun raftast ved ei vassføring på minimum 28 m³/s. I intervallet 28 til om lag 70 m³/s kan heile elva raftast, med unntak av eit strekk på ca. 700 m ved Eikås som ikkje er raftbart over ca. 34 m³/s (Knut Arild Flatjord, pers. medd.). Flåtar og kundar blir her frakta i buss forbi stryket ved høgare vassføring. Turane startar normalt i 9-tida om morgonen, og siste tur varar normalt ikkje lengre enn til ca. kl. 18, sjølv om det er mogleg å rafte så lenge det er ljost (Per Tysse, pers. medd.).

Jølstra Rafting AS har nyleg tilsett éin person i fulltidsstilling for å arbeide med marknadsføring og anna året rundt, med sikte på ein betydeleg utviding av drifta. Styreleiar antyder ein tredobling av dagens kundetal som ein realistisk målsetting, og ser særleg for seg eit stort potensial i bedrifts-marknaden (Per Tysse, pers. medd.).

Jølstra er godt kjend i heile Norge for sin kvalitet som raftingelv, og er også kjend i andre delar av Europa. Det føregår rafting i ei rekkje elvar på Vestlandet, men næraste vassdrag med tilsvarende kvalitet blir vurdert å vere Vossovassdraget, som ligg om lag 3,5 timars bilkøyring unna. Det blir vurdert at Jølstra som raftingelv har **nasjonal verdi**.

ELVEPADLING

Jølstra er kjend som ei av Vestlandet sine beste elvar for kajakkpadling (**figur 9-10**). Som for rafting er stabil vassføring og variert vanskelegheitsgrad blant elva sine framste kvalitetar. Ei anna viktig eigenskap ved Jølstra er nærleik til veg, som gjer det enkelt å bære med seg kajakken forbi stryk som blir for vanskelege for enkelte utøvarar. Elva kan på gunstige vassføringar stort sett padlast i eitt strekk frå Vassenden til Stakaldefossen, men enkelte parti er kun eigna for erfarne padlarar. For denne gruppa har strekninga Kvamsfossen-Stakaldefossen dei mest interessante partia, med til dels svært utfordrande stryk. Enkelte rolege parti er velegna for nybyrjarar. På flata mellom Moskog og Reinene dannar elva ei «surfebølgje», kor padlarar kan trene og leike seg. Bølgja er godt kjend i padlemiljøet i regionen, og er også nemnt i padleguiden *Elveførar for Sogn og Fjordane* (Løland 2009).

Jølstra blir i hovudsak padla av privatpersonar på uorganiserte turar. Bruken av elva er difor vanskeleg å kvantifisere. Ein del lokale padlarar bruker Jølstra relativt ofte, mellom anna nokre få av medlemmene i Sunnfjord Kajakklubb (Guttorm Kleppe, pers. medd.). I tillegg blir elva padla av ein del gjenreisande frå heile Sør-Norge, samt turistar frå land som Tyskland og Tsjekkia (Ole Jakob Sande, pers. medd.). Ulike padleklubbar frå heile Sør-Norge arrangerer med ujamne mellomrom padleturar til Jølstra for sine medlemmar, deriblant Voss Kajakklubb, Lillehammer Ro- og Kajakklubb og BSI Padling frå Bergen. Ein del av padlarane har normalt vore ungdom (Ole Jakob Sande, pers. medd.).



Figur 9. Strykparti like oppom Kvamshølen, kalla «Kvitedraumen» blant elvepadlarar.

Jølstra kan padlast på vassføringar i alle fall opp til omkring 70 m³/s, men ved store vassføringar må dei fleste bære kajakken forbi enkelte strekningar. Fleire padlarar nemner 20-25 m³/s som ei nedre grense for padling i elva. På grunn av manglande loggføring av aktivitet mot vassføring kan dette ikkje dokumenterast, men tala stemmer godt overeins med nedre grense for rafting i Jølstra (sjå over). Elva blir padla så lenge det ikkje er snø og is (Ole Jakob Sande, pers. medd.), men blir hyppigast nytta om sommaren. Elvepadling går normalt kun føre seg i godt dagsljøs.

Det føregår elvepadling i ei rekkje elvar på Vestlandet, mellom anna i Storelva i Byrkjelo og Gaula ved Sande. Desse og andre elvar i regionen har imidlertid langt mindre stabil vassføring, og dei fleste aktuelle elvane er langt mindre. Det er heller ikkje mange elvar i Norge som har same variasjon i vanskelegheitsgrad for padlarar som Jølstra, og næraste vassdrag med tilsvarende kvalitetar blir vurdert å være Vossovassdraget. Det blir vurdert at Jølstra har **regional verdi** som lokalitet for elvepadling.

JAKT

Det er stor jaktinteresse langs kvar side av Jølstra. Hjortejakta er klart viktigast. Tiltaks- og influensområdet omfattar to hjortevald. «Sørsida Vest hjortevald» utgjer 10 000 daa og er avgrensa av Jølstra i nord og vest og av kommunegrensa mot Førde i sør. Mot aust går grensa mellom Kvammen og Øygarden. Det er gjeve løyve til felling av 50 dyr, fordelt på Kvammen, Slåtten og Grimsbøen jaktfelt. I dette valdet utøvast jakta berre av grunneigarane. «Eikås hjortevald» ligg på nordsida av Jølstra og er avgrensa av kommunegrensa mot Førde i sørvest og vest. Også dette valdet har løyve til felling av 50 dyr. Forutan grunneigarane si eigen jakt, er det oppe sal av jaktkort her.

To stader langs E39 gjennom tiltaks- og influensområdet er det rapportert om problem med hjorte-påkøyrslar, fordi viktige trekk kryssar køyrebanen: (1) På rettstrekket sør for Flata, og (2) nær Førde kommunegrense, på høgde med Stakaldefossen. Elles forårsakar hjorten mykje skadebeite på skog (barkskrelling) og innmark (grasbeiting) i området. Det pågår eit arbeid for å avgrense desse skadane.

Det jaktast lite småvilt innanfor tiltaks- og influensområdet. Iblant blir det skote raudrev, som Jølster kommune har innført skotpremie på. Fellefangst av mår har lite omfang, og det er heller ikkje tradisjon for harejakt eller andefugljakt i dette området. Grunneigarane har innført frivillig freding av storfugl og orrfugl. I fjellområda jaktast det litt rype, særleg kring Høgeheia nord for Jølstra. Jølster Jeger og Fisk sel jaktkort for småviltjakt. Det blir vurdert at influensområdet langs Jølstra har **lokal verdi** som jaktområde.

ANDRE LANDBASERTE AKTIVITETAR

BÆR- OG SOPPLUKKING

Det plukkast nokså mykje bær i skogsområda langs Jølstra, hovudsakleg blåbær og tyttebær, men også noko molte. Elles er sanking av sopp populært. Det blir vurdert at området langs Jølstra har **lokal verdi** for bær- og sopplukking.

STIER, SKILØYPER OG ALPINANLEGG

Sjølve tiltaksområdet er lite nytta til turgåing. Viktigast er den lokale bruken av vegnettet i området. Dei to mest nytta turvegane går høvesvis frå Kvammen og langs sørsida av Jølstra forbi Nesbakkane og Tongahølen mot Flugelona og golfbana, og langs den gamle stølsvegen frå Slåtten og sørover mot Slåttestøylen og fjelltoppane Halvgjerda (856 moh.) og Kvamsfjellet (1 034 moh.) (**figur 10**). Stølsvegen er ein raudmerkt turveg. Området nyttast berre i avgrensa grad til sykling. Vinterstid er tiltaksområdet lite nytta til skigåing. Tongahølen frys ofte til om vintrane og kan i periodar eigne seg for skeisegåing. Nord for Jølstra er det også berre lokal bruk av bygdevegar, stølsvegar og skogsområde til utferd sommar og vinter. Ved Eikås er det opparbeidd P-plass, som også er avmerkt på det nye turkartet for Jølster (2013).

Utanfor sjølve tiltaksområdet er det opparbeidd eit alpinanlegg i Bjørkelia, om lag éin km aust for Tongahølen. Jølster Skisenter har ca. 4 000 m med preparerte løyper, og fire skiheisar. I tillegg kjem frikøyringsområde. Frå skisenteret går det preparerte turløyper innover mot Gjesdalsdalen i aust. Ved foten av skianlegget finst ljosløyper, og det er elles bygt 10- og 30-meters hoppbakkar. Ved alpinanlegget er det etablert hyttefelt, der stadig nye hytter først opp. Eit anna tilrettelagt område for skiutfart med preparerte løyper er dalføret ovanfor Hjelmbrækka, om lag to km nord for Tongahølen. Også her er det opparbeidd P-plass som er avmerkt på turkartet for Jølster.

Det blir vurdert at sjølve tiltaksområdet langs Jølstra har **lokal verdi** som utferdsområde sommar og vinter, medan heile influensområdet har **lokal verdi** som utferdsområde sommar og **regional verdi** som utferdsområde vinter.

GOLFANLEGG

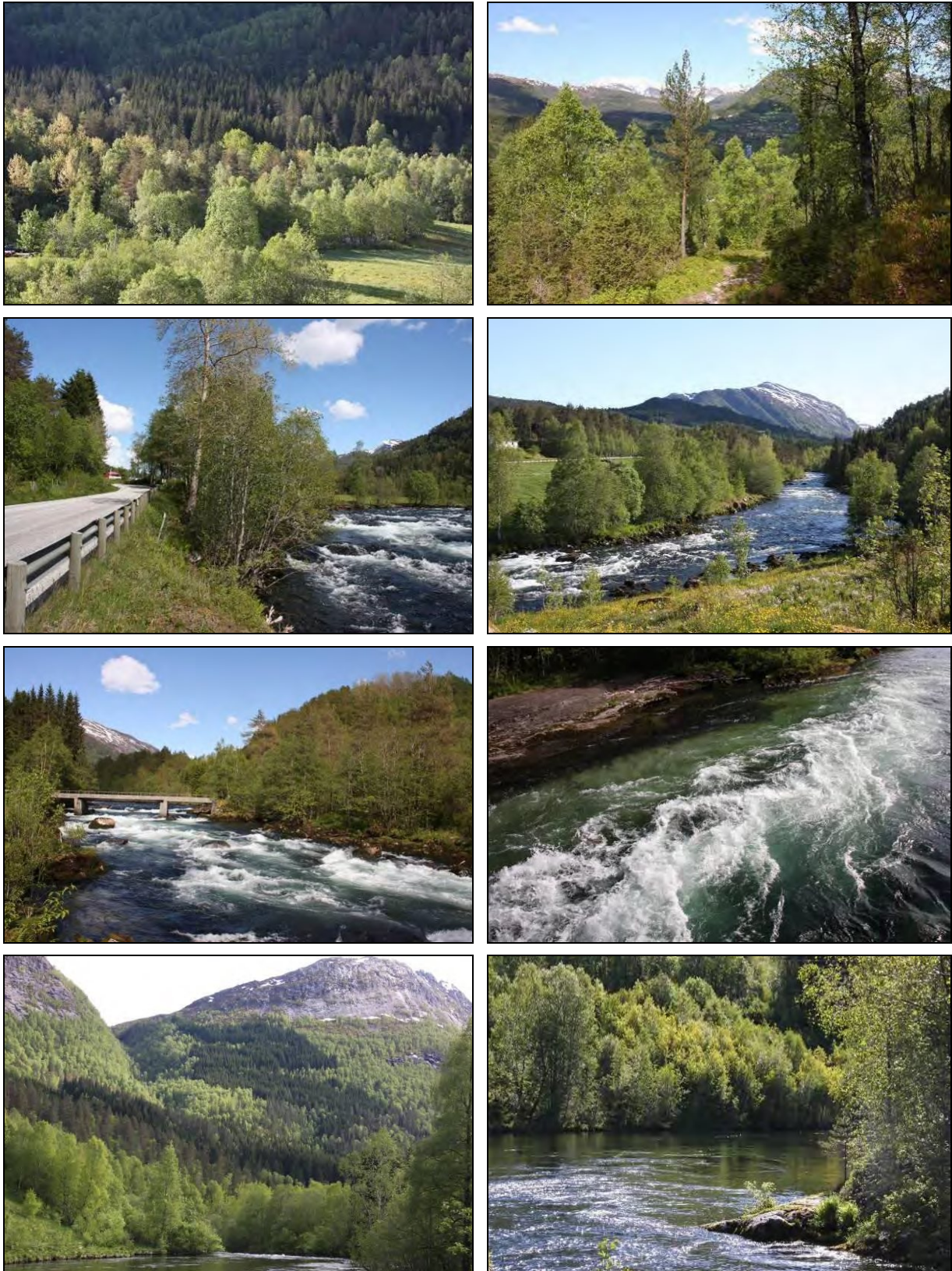
På neset aust for Flugelona ca. 800 m nordaust for Tongahølen, har Sunnfjord golfklubb etablert ei 9-hols bane ned mot Jølstra. Bana blei ferdigstilla i 2001, og klubben har i dag kring 500 medlemmer. Influensområdet blir vurdert å ha **regional verdi** som golfområde.

SAMLA OPPSTILLING AV VERDI

Verdien av dei ulike fagtema i influensområdet til Jølstra kraftverk er oppsummert i **tabell 5**. Fiske og andre vassbaserte aktivitetar har *stor verdi*, reiseliv og andre landbaserte aktivitetar har *middels verdi* og jakt har *liten verdi*.

Tabell 5. Samla oppstilling av verdivurdering av reiseliv, friluftsliv, jakt og fiske i influensområdet for Jølstra kraftverk.

Ressurs	Grunnlag for vurdering	Verdi		
		Liten	Middels	Stor
Reiseliv	Jølstra med omgivelser ligg nær den sterkt trafikkerte E39 og har stor opplevingsverdi. Fleire serveringsstader, campingplassar og turistattraksjonar i influensområdet	-----	▲	-----
Fiske	Nasjonalt og internasjonalt kjend fiskeelv, med uvanleg stor aure	-----		▲
Andre vassbaserte aktivitetar	Nasjonalt og internasjonalt kjend elv for rafting og elvepadling. Kun lokal bading	-----		▲
Jakt	Viktig område for hjortejakt. Småviltjakt har lite omfang	▲	-----	-----
Andre landbaserte aktivitetar	9-hols golfbane og alpinanlegg med fire nedfartar, ljosløype og preparerte turløyper i influensområdet. I og nær tiltaksområdet føregår noko turgåing sommar og vinter, forutan plukking av bær og sopp	-----	▲	-----



Figur 10. Øvst: Skogområda langs Jølstra, som her ved Slåtten, nyttast til hjortejakt og plukking av bær og sopp (t.v.). Stølsvegen frå Slåtten og sørover mot Slåttestøylen og fjelltoppane Halvgjerda og Kvamsfjellet er ein raudmerkt turveg (t.h.). **2. og 3. rad:** Dei visuelle kvalitetane knytt til Jølstra med omgavnader spelar ein viktig rolle i rekreasjons- og reiselivssamanheng. E39 følgjer store delar av elvelaupet, her ved Kvamsfossen (2. rad t.v.), Flata (2. rad t.h.), brua ved Kvammen (3. rad t.v.), og brua ved Slåtten (3. rad t.h.). **Nedst:** Kvamshølen med fjelltoppen Halvgjerda i bakgrunnen (t.v.) og innlaupet til inntaksdammen for Stakaldefossen kraftverk (t.h.).

VERKNADAR OG KONSEKVEN SAR

Moglege verknadar av Jølstra kraftverk blir vurdert separat for anleggsfase og driftsfase av kraftverket for kvar av dei ulike tema reiseliv, fiske, andre vassbaserte aktivitetar, jakt og andre landbaserte aktivitetar.

VERKNADAR AV 0-ALTERNATIVET

Verknadar og konsekvensar av 0-alternativet (ingen utbygging) skal vurderast basert på kjennskap til utviklingstrekk og planar i regionen. Kjende planar og antekne endringar for dei næraste tiåra er omtala i det følgande.

PLANLAGTE TILTAK

Eit område sør for planlagt påhogg for tilkomsttunnelen er avsett til byggje- og anleggsføre mål i reguleringsplanen for Moskog industriområde. Planen har vore oppe til handsaming i Jølster kommunestyre i fleire omganger, og i oktober 2013 blei det gjort vedtak om godkjenning av planen, med unnatak av eitt område (K4). Dette området, som ligg like sør for planlagt påhogg for tilkomsttunnelen og sør for ny tilkomstveg til nye Moskog trafostasjon, kjem til handsaming i 2014.

Jølster kommune har utarbeidd skisseprosjekt for ny E39 mellom Moskog og Vassenden, som ledd i utviklinga av E39 som ein meir effektiv transportåre nord-sør på Vestlandet. Inntaksområdet for Jølstra kraftverk ligg på det strekket som i skisseprosjektet er vist som «Parsell 2». Det ligg føre tre alternative traséar, der alternativ 1 og 2 går i fjell, medan alternativ 3 går i dagen langs Jølstra forbi inntaksområdet og passerar tillaupstunnelen/tverrslaget.

Utanom kommunedelplanen for Vassenden, og dei separate planane for Moskog industriområde, ligg det ikkje føre kjende planar for området som har betydning for det planlagde tiltaket. Områda langs Jølstra som ikkje omfattast av kommunedelplanen, er i all hovudsak LNF-område. Fylkeskommunen har utarbeidd ein fylkesdelplan for småkraft (<10 MW), som først og fremst presenterer potensialet for vasskraft basert på NVE sitt ressurskart. På elvestrekninga Tongahølen-Movatnet ligg det ikkje inne småkraftverk i ressuroversikta.

ENDRA BRUK

Rafting og bruk av elvebrett er aukande i Jølstra, og Jølstra Rafting AS er i ferd med å intensivere si marknadsføring med sikte på ei betydeleg auke i kundeantal. Med ein stor nasjonal og internasjonal marknad kan dette vere realistisk, og det blir vurdert som sannsynleg at bruk av Jølstra til slike vassbaserte aktivitetar vil auke i laupet av dei neste ti åra. Det er også eit potensial for å auke antal elvepadlarar og fiskarar i elva, men vi kjenner ikkje til konkrete planar for vekst innan desse aktivitetsområda.

KLIMAENDRINGAR

Klimaendringar er gjenstand for diskusjon i mange ulike samanhengar, og eventuell vidare «global oppvarming» vil kunne føre til mildare vintrar og heving av snøgrensa også på Vestlandet. Ulike klimascenariar indikerar at det også vil kunne bli fleire og meir ekstreme nedbørsepisodar i åra som kjem. For Jølstravassdraget vil klimaendringane sannsynlegvis føre til auka vassføring haust og vinter, og redusert vassføring om sommaren (sjå Kambestad & Johnsen 2014). Dette kan medføre noko fleire dagar med for låg vassføring for rafting og elvepadling i laupet av sommaren enn i dag, men endringane vil alt i alt vere små i laupet av dette århundret. Fiske og bading i Jølstra er ikkje i same grad avhengig av vassføring, og verknadane av 0-alternativet vil vere ubetydelege for desse aktivitetane.

SAMLA VERKNAD AV 0-ALTERNATIVET

0-alternativet vil ha ubetydelege verknadar på fiske og bading i Jølstra. Andre vassbaserte aktivitetar kan bli litt negativt påverka av tørrare somrar på lang sikt, men forventa vekst i rafting og bruk av elvebrett vil meir enn vege opp for ei eventuell marginal reduksjon i antal dagar med eigna vassføring. For reiseliv, jakt og andre landbaserte aktivitetar vil 0-alternativet ha ubetydelege verknadar.

- 0-alternativet er vurdert å ha **ubetydeleg verknad** for reiseliv
- 0-alternativet er vurdert å ha **ubetydeleg verknad*** for fiske
- 0-alternativet er vurdert å ha **liten positiv verknad** for andre vassbaserte aktivitetar
- 0-alternativet er vurdert å ha **ubetydeleg verknad*** for jakt
- 0-alternativet er vurdert å ha **ubetydeleg verknad*** for andre landbaserte aktivitetar

)Dersom framtidig E39-trasé vil krysse Jølstra med daglinje sør for Tongahølen, vil 0-alternativet ha **liten negativ verknad.*

Med stor verdi og liten positiv verknad vil 0-alternativet ha liten positiv konsekvens (+) for tema andre vassbaserte aktivitetar. For dei øvrige tema vil 0-alternativet ha ubetydeleg konsekvens (0).

VERKNADAR I ANLEGGSPHASEN

I anleggsfasen vil det føregå oppdemming og graving i Tongahølen, og dette vil sannsynlegvis føre til at rafting, fiske, bading, elvepadling og bruk av elvebrett ikkje kan utførast i denne hølen enkelte dagar. Gravearbeid og bygging av terskel vil imidlertid bli utført ved lågast mogleg vassføring, og dette gjer det mindre sannsynleg at arbeidet vil kome i konflikt med vassbaserte friluftaktivitetar. Tilslamming av elva i samband med graving i Tongahølen, og tilrenning frå massedeponier på land, kan gje redusert sikt i vatnet enkelte dagar, og dette kan gjere det vanskeleg å fiske i elva nedstrøms Tongahølen desse dagane. Utspyling/vasking av kraftverkstunnelen vil ha same effekt i elva nedstrøms Stakaldefossen, men dette vil sannsynlegvis berre gjelde nokre få dagar.

For landbaserte friluftaktivitetar vil anleggsfasen medføre auka støy og trafikk i og kring dei ulike tiltaksområda. Dette vil kunne redusere moglegheitene for – eller gjere det mindre attraktivt – å utøve aktivitetar som turgåing, sykling, skigåing, jakt og plukking av bær og sopp. Med omsyn på jakt vil ulempene dels vere at støy og trafikk kan vere til sjenanse for jegeren som skal utøve jakta, og dels for viltet, ved at det i ein periode trekkjer bort frå området på grunn av støy, ferdsle og/eller midlertidig tap av leveområde. Negative visuelle opplevingar av landskapet kan også gjere at bruken av tiltaksområda går attende i anleggsfasen. Dei negative verknadane vil spesielt gjere seg gjeldande på stader kor anleggstrafikk eller midlertidige terrenginngrep representerar fysiske hindre, til dømes gjennom å øydeleggje, eller krysse, stiar/ferdsleåre som nyttast i rekreasjonssamanheng. Anleggsarbeid i samband med etablering av inntaksmagasin, tunnelarbeid og tverrslag ved Tongahølen og Nesbakkane vil truleg vere til hinder for bruk av turvegen frå Kvammen mot golfbana ved Flugelona. Også fiskarar langs sørsida av Jølstra vil her bli negativt råka. For reiselivet er anleggsfasen vurdert til å ha liten negativ verknad, hovudsakleg grunna negative visuelle opplevingar. Konsekvensar av anleggsfasen for dei ulike fagtema er oppsummert i **tabell 6**.

VERKNADAR I DRIFTSFASEN

VERKNADAR TILKNYTTA INNTAKSDAMMEN

Bygging av Jølstra kraftverk inkluderar utgraving av tillaupstunnel, avlaupstunnel og tilkomsttunnel med tverrslag, samt oppretting av anleggsvegar og massedeponi på land. I elva blir Tongahølen demma opp, og ein kanal blir graven ut i elva for å sikre vassdjupne nær inntaket. Elvestrekninga mellom Tongahølen og Stakaldefossen vil få redusert vassføring store delar av året. Verknadar dette vil ha for reiseliv, friluftsliv, jakt og fiske i driftsfasen er omtala i det følgande.

Utgraving av ein kanal frå inntaket og eit stykke ut i Tongahølen vil ikkje påverka aktivitetar som fiske, bading, rafting, elvepadling eller bruk av elvebrett i nemnande grad. Utgraving av kanal og bygging av vassinntak og terskel vil imidlertid utgjere synlege inngrep i elva og elvebreidda, noko som vil

redusere kjensla av at ein oppheld seg i nokonlunde urørt natur. Dette vil spesielt gjelde fiskarar og turgåarar, ettersom heile Tongahølen er ein populær stad, men også reisande langs E39 (**figur 11-12**).

Oppdemminga av Tongahølen vil bli gjort ved bygging av ein 0,5 - 1 m høg terskel på utlaupet av hølen. Minstevassføring skal sleppast over terskelen, og det vil sannsynlegvis ikkje vere problematisk å manøvrere raftingflåter, kajakkar og elvebrett over terskelen ved den føreslåtte minstevassføringa på 20 m³/s på dagtid om sommaren (men sjå «Avbøtande tiltak»). Terskelen vil imidlertid heve vassstanden i hølen, og dette vil gje større vassdjupne, rolegare straum og endra straumretning om lag 2-300 m oppover elvelaupet. Dette vil gje ukjente verknadar for Tongahølen som fiskeplass, og det er vanskeleg å seie om hølen vil vere ein mindre eigna fiskeplass etter utbygging. Jaktinteresser blir ikkje råka.

REDUSERT VASSFØRING

Etter utbygging vil elvestrekninga Kvamsfossen - Stakaldefossen vere prega av minstevassføring på 3,5 m³/s store delar av året. Kun ved vassføring høgare enn kraftverket si slukeevne pluss minstevassføring (45 + 3,5 m³/s) vil det overskytande vatnet renne i elva. Unnataket er perioden 1. juni til 31. august, då det vil bli sleppt ei minstevassføring på 20,0 m³/s mellom kl 10 og kl 17, og 3,5 m³/s resten av døgnet.

Rafting blir ikkje utført ved vassføringar lågare enn 24 m³/s målt ved utlaupet av Jølstravatnet, som tilsvarar drygt 25 m³/s ved planlagd inntak for Jølstra kraftverk på grunn av tilsig frå restfeltet mellom Jølstravatnet og inntaket. Den planlagde utbygginga vil medføre at vassføringa på strekninga Kvamsfossen - Stakaldefossen er under 25 m³/s om lag 90 % av tida i sommarhalvåret. Det vil framleis vere mogleg å rafte strekninga Vassenden - Tongahølen, samt strekninga Stakaldefossen - Movatnet, som i dag. Desse strekningane er imidlertid relativt korte og flate, og langt mindre eigna for rafting enn strykstrekninga Kvamsfossen - Stakaldefossen. I sum vil det difor ikkje vere grunnlag for drift av eit raftingfirma ved Jølstra etter utbygging av kraftverket. Det er ikkje kjend at det føregår uorganisert rafting i elva, og rafting som friluftaktivitet vil difor forsvinne i Jølstra.

Jølstra er heller ikkje eigna for elvepadling ved vassføringar under om lag 20-25 m³/s. Etter ei eventuell utbygging vil det framleis vere mogleg å padle strekninga Vassenden - Tongahølen like ofte som i dag, men denne strekninga er langt mindre krevjande og attraktiv enn strekninga Kvamsfossen - Stakaldefossen. Strekninga nedom Stakaldefossen, inkludert surfebølgja ved Mo, vil ikkje bli påverka av utbygginga, ettersom drift av Jølstra kraftverk ikkje vil medføre betydelege endringar i vassføring nedom Stakaldefossen samanlikna med i dag (Kambestad & Johnsen 2014). I sum vil utbygginga endre Jølstra frå ein regionalt viktig padleelv, til ei elv med marginal vassføring store delar av sesongen. Dette vil høgst sannsynleg medføre ei kraftig reduksjon i antal padlarar samanlikna med i dag, og det er usannsynleg at padlarar frå utlandet og andre regionar av Norge vil halde fram med å reise til Jølstra etter ei utbygging.

Bruk av elvebrett krev om lag same vassføring som rafting og elvepadling i Jølstra, og ei eventuell utbygging vil difor medføre ei kraftig reduksjon også i denne aktiviteten. Bruk av elva til bading er mindre avhengig av vassføring, og vil truleg ikkje endra seg nemnande.

Fisket i Jølstra avhenger meir av vértilhøve og insekttlekking enn vassføring (Jan Ove Hårklau, pers. medd.). På strekninga som vil få redusert vassføring, blir det stort sett berre fiska i dei store hølane, og desse vil ha god vassdekning også ved minstevassføring på 3,5 m³/s (Johnsen 2013). Korleis redusert vassføring og daglege skifter mellom 3,5 og 20,0 m³/s minstevassføring vil påverke fisket på strekninga Kvamsfossen – Stakaldefossen, er usikkert, men ettersom denne strekninga blir lite nytta som fiskeplass samanlikna med områda oppom Kvamsfossen, vil ei eventuell negativ konsekvens for fisket her uansett vere relativt liten. Ettersom utbygginga ikkje vil medføre betydelege endringar i vassføring nedom Stakaldefossen, vil fisket mellom Stakaldefossen og Movatnet ikkje bli påverka av utbygginga.

Redusert vassføring i Jølstra mellom Tongahølen og Stakaldefossen vil, med omsyn på landskapsoppleving for reisande langs E39, verke noko negativt inn på tema reiseliv. Jaktinteressene blir ikkje råka, utover at redusert vassføring kan redusere moglegheiten for at hjort druknar ved kryssing av Jølstra.



Figur 11. *Inntaksområdet i Jølstra er planlagt i Tongahølen, kote 173. Tunnelinnslaget vil komme i bergveggen søraust for vassflata, sentralt i bildet.*



Figur 12. *Ved utlaupet av Tongahølen blir det bygt ein terskel som vil heve vassflata i denne hølen med 0,5-1 m. Utlauget er i dag ein populær fiskeplass.*

MASSEDEPONI

Etablering av massedeponi vil bandlegge potensielle leveområde for jaktbart vilt, og voksestader for bær og sopp. Verknaden vil variere etter kva deponiområde som blir valt, men vurderast uansett å vere liten negativ. I nokon grad vil verknadane vere av midlertidig karakter, då eit fleirtal av deponiområda på sikt vil bli tilbakeførte til dyrka mark, eller på annan måte bli tilgjengelege att for produksjon av jaktbart vilt, og av bær og sopp. Verknadane vil vere minst negative for vilt-/jaktinteresser, bær og sopp dersom deponiområde blir valt i eksisterande massetak, dvs. deponi 1, og delvis 6 og 7. Massedeponia reknast å få ubetydeleg verknad på bruken av området til turgåing, sykling og skigåing.

For tema reiseliv vil massedeponi ha negativ verknad dersom valt lokalisering blir synleg for reisande langs E39. Verknaden vurderast å vere mest negativ dersom deponi 2, 3 eller 4 blir valt, då desse vil ligge nokså ope til for innsyn frå europavegen. Verknaden vurderast til liten negativ, og vil på lengre sikt truleg bli sterkt redusert ettersom deponia blir tilbakeført til dyrka mark, eller på annan måte blir dekte med vegetasjon, eventuelt skogsmark.

TUNNELINNSLAG

Etablering av tunnelinnslag i samband med inntak, avlaup, atkomst til kraftstasjon og mogleg tverrslag vurderast å ha ubetydeleg verknad på reiseliv, jakt og andre landbaserte aktivitetar. Einaste moglege verknad kan vere at nokre av innsлага, spesielt i Tongahølen, og moglegvis i inntaksdammen til Stakaldefossen kraftverk, vil kunne bli synlege for reisande langs E39. Ved Tongahølen kan tunnelinnslaget, saman med sjølve inntakskonstruksjonen, dessutan vere til hinder for turgåarar og fiskarar som ferdast langs Jølstra austover mot Flugelona og golfbana.

ANLEGGVEGAR, RIGGOMRÅDE OG TRASÉ FOR NETTILKOPLING

Etablering av anleggsvegar, riggområde og trasé for nettilkopling vurderast å ha ubetydeleg verknad for samtlege tema som blir utgreidd i denne rapporten. Tiltaka omfattar små areal, som i tillegg er sterkt råka av inngrep. Områda er samstundes lite, eller ikkje, nytta til rekreasjons- eller reiselivsforemål. Anleggsvegen fram til planlagd terskel i Tongahølen går over dyrka mark.

SAMLA VURDERING AV VERKNADAR AV EI UTBYGGING

Konsekvensar for dei ulike fagtema med omsyn til verknadar av bygging av Jølstra kraftverk er oppsummert nedanfor. I anleggsfasen (**tabell 6**) vil det vere *liten negativ konsekvens* for reiseliv, fiske, jakt og andre landbaserte aktivitetar, og *ubetydeleg konsekvens* for andre vassbaserte aktivitetar. I driftsfasen (**tabell 7**) vil det vere *meget stor negativ konsekvens* for andre vassbaserte aktivitetar, *liten negativ konsekvens* for reiseliv, fiske og andre landbaserte aktivitetar, og *ubetydeleg til liten negativ konsekvens* for jakt.

Tabell 6. Oppsummering av verdi, verknad og konsekvens av **anleggsfasen** ved ei utbygging av Jølstra kraftverk for alle omtala fagtema.

Tema/område	Verdi			Verknad					Konsekvens
	Liten	Middels	Stor	Stor neg.	Middels	Liten / ingen	Middels	Stor pos.	
Reiseliv	----- -----	▲		----- ----- ----- -----	▲				Liten negativ (-)
Fiske	----- -----	▲		----- ----- ----- -----	▲				Liten negativ (-)
Andre vassbaserte aktivitetar	----- -----	▲		----- ----- ----- -----	▲				Ubetydeleg (0)
Jakt	----- -----	▲		----- ----- ----- -----	▲				Liten negativ (-)
Andre landbaserte aktivitetar	----- -----	▲		----- ----- ----- -----	▲				Liten negativ (-)

Tabell 7. Oppsummering av verdi, verknad og konsekvens av **driftsfasen** ved ei utbygging av Jølstra kraftverk for alle omtala fagtema.

Tema/område	Verdi			Verknad					Konsekvens
	Liten	Middels	Stor	Stor neg.	Middels	Liten / ingen	Middels	Stor pos.	
Reiseliv	----- -----	▲		----- ----- -----		▲			Liten negativ (-)
Fiske	----- -----		▲	----- ----- -----		▲			Liten negativ (-)
Andre vassbaserte aktiviteter	----- -----		▲	▲	----- ----- -----				Meget stor negativ (----)
Jakt	----- -----	▲		----- ----- -----		▲			Ubetydeleg (0) til liten negativ (-)
Andre landbaserte aktiviteter	----- -----	▲		----- ----- -----		▲			Liten negativ (-)

OM USIKKERHEIT

VERDIVURDERING

Feltundersøkingane og intervjuundersøkingane til denne konsekvensutgreiinga blei gjennomført i 2012 og 2013. Ei rekkje skriftlege og munnlege kjelder har vore tilgjengelege for dei ulike fagtema, og datagrunnlaget for konsekvensutgreiinga er vurdert som «godt». Skildringa av tilhøva med tilhøyrande verdisetting er generelt omfatta av liten usikkerheit, men bruken av elva til elvepadling har vore vanskeleg å kvantifisere.

VURDERING AV VERKNAD OG KONSEKVENNS

I denne, og i dei fleste tilsvarende konsekvensutgreiingar, vil kunnskap om reiseliv og friluftsliv, og verdien av desse, ofte vere betre enn kunnskapen om effekten av tiltaket sin påverknad for ei rekkje tilhøve.

Det er knytt usikkerheit til verknad og konsekvens av 0-alternativet, då val av traséalternativ for framtidig E39 langs «Parsell 2» mellom Moskog og Vassenden ikkje er avklara. Det er spesielt avgjerande kor vidt det blir valt å krysse Jølstra med daglinje sør for Tongahølen.

Sidan konsekvensen av eit tiltak er ein funksjon av både verdiar og verknader, vil usikkerheit i anten verdigrunnlag eller i årsakssamanhengar for verknad, slå ulikt ut. Konsekvensvifta vist til i metodekapittelet inneber at det for ressursar med generelt liten verdi kan tolererast mykje større usikkerheit i grad av påverknad, fordi dette i svært liten grad gjev seg utslag i variasjon i konsekvens. For ressursar med stor verdi er det ein meir direkte samanheng mellom omfang av påverknad og grad av konsekvens. Stor usikkerheit i verknad vil då gje tilsvarende usikkerheit i konsekvens.

Det er vurdert å vere relativt liten usikkerheit knytt til vurderingane av verknad og konsekvens for dei fleste elementa i denne rapporten. Eit unntak er verknadane oppdemming av Tongahølen vil ha på moglegheiten til å fange fisk mellom Gravøyna og utlaupet av Tongahølen i driftsfasen, samt verknadane redusert vassføring og hyppig skiftande vassføring i sommarmånadane vil ha på moglegheiten til å fange fisk på strekninga Kvamsfossen - Stakaldefossen. I desse tilfella er det anten ein liten negativ verknad av utbygging i dei nemnde områda, i tillegg til andre negative verknadar på fisket omtala under «Verknadar i driftsfasen» over.

AVBØTANDE TILTAK

Nedanfor blir tiltak som kan minimere dei negative konsekvensane og verke avbøtande ved ein eventuell utbygging av Jølstra kraftverk skildra. Anbefalingane byggjer på NVE sin veileder 2/2005 om miljølitsyn ved vassdragsanlegg (Hamarsland 2005):

Når en eventuell konsesjon gis for utbygging av et småkraftverk, skjer dette etter en forutgående behandling der prosjektets positive og negative konsekvenser for allmenne og private interesser blir vurdert opp mot hverandre. En konsesjonær er underlagt forvalteransvar og aktsomhetsplikt i henhold til Vannressursloven § 5, der det fremgår at vassdragstiltak skal planlegges og gjennomføres slik at de er til minst mulig skade og ulempe for allmenne og private interesser. Vassdragstiltak skal fylle alle krav som med rimelighet kan stilles til sikring mot fare for mennesker, miljø og eiendom. Før endelig byggestart av et anlegg kan iverksettes, må tiltaket få godkjent detaljerte planer som bl.a. skal omfatte arealbruk, landskapsmessig utforming, biotopiltak i vassdrag, avbøtende tiltak og opprydding/ istandsetting.

TILTAK I ANLEGGSPERIODEN

Anleggsarbeid i og ved friluftsområde med stor verdi, krevjar at det takast omsyn slik at omfanget av aktivitetane avgrensast både i tid og rom, og særleg i periodar som er viktige for opplevinga av landskapet. Det bør leggjast vekt på å hindre at stiar/ferdsleårer som nyttast i rekreasjonssamanheng, blir sperra eller øydelagde.

MINSTEVASSFØRING

Minstevassføring er eit tiltak som ofte kan bidra til å redusere dei negative konsekvensane av ei utbygging. Behovet for minstevassføring vil variere frå stad til stad, og alt etter kva tema/fagområde som blir vurdert. Vassressurslova sin § 10 seier mellom anna følgande om minstevassføring:

I konsesjon til uttak, bortledning eller oppdemming skal fastsetting av vilkår om minstevannføring i elver og bekker avgjøres etter en konkret vurdering. Ved avgjørelsen skal det blant annet legges vekt på å sikre a) vannspeil, b) vassdragets betydning for plante- og dyreliv, c) vannkvalitet, d) grunnvannsføremster. Vassdragsmyndigheten kan gi tillatelse til at vilkårene etter første og annet ledd fravikes over en kortere periode for enkelttilfelle uten miljømessige konsekvenser.

Planane som ligg føre, legg opp til slepp av minstevassføring mellom Kvamsfossen og Stakaldefossen på 20,0 m³/s frå kl 10 til kl 17 i perioden 1. juni – 31. august, og 3,5 m³/s resten av året. Dette vil ha store negative verknadar for vassbasert friluftsliv som rafting og elvepadling. Som avbøtande tiltak blir det difor føreslått å auke minstevassføringa i omfang og varigheit på dagtid, samt å auke antal dagar med større minstevassføring på dagtid enn nattetid. Følgande justering blir føreslått:

Minstevassføring sleppast med 3,5 m³/s heile året, med unnatak av kl 9 – kl 18 i perioden 1. mai – 30. september, då det sleppast 30,0 m³/s.

Dette vil sikre tilstrekkeleg vassføring til rafting og elvepadling på heile strekket frå Vassenden til Stakaldefossen, i det meste av sesongen for desse aktivitetane. Utbygginga vil fortsatt ha negative verknadar for rafting, elvepadling og bruk av elvebrett, fordi vassføringa vil vere langt mindre variabel enn i dag. Det er i dag attraktivt å ta seg ned elva i flåte, kajakk eller på brett fleire gonger på ulike vassføringar, men etter ei utbygging vil vassføringa vere langt meir stabil, og dette vil sannsynlegvis redusere antal fleirgongsbesøkande utøvarar. Med nemnde justering av tiltaket vil konsekvensen for tema «andre vassbaserte aktivitetar» i driftsfasen bli justert frå *meget stor negativ konsekvens* til *middels negativ konsekvens*.

UTFORMING AV TERSKEL I INNTAKSDAM

Terskelen på utlaupet av Tongahølen bør bli utforma slik at raftingflåter, kajakkar og elvebrett kan take seg uhindra over ved minstevassføring på dagtid. Utforminga bør difor planleggjast i samråd med lokale aktørar (til dømes Jølstra Rafting AS), og om naudsynt bør det lagast ei fordjuping som sikrar passasje for flåter, kajakkar og elvebrett.

ANLEGGSTEKNISKE INNRETNINGER

Det tilrådest at vassinntak, vassavlaup, tunnelinnslag mot kraftverk og atkomstvegar får ein god plassering i terrenget og at det leggjast vekt på landskapsmessig og arkitektonisk tilpassing. Ved planlagd inntaksdam i Tongahølen bør det sikrast passasjemoglegheit for turgåarar og fiskarar som ferdast langs Jølstra austover mot Flugelona og golfbana. Det tilrådest at riggområda avgrensast fysisk, slik at anleggsaktivitetane ikkje nyttar eit større område enn naudsynt. Område kor ferdsle i samband med utøving av friluftsliv kan medføre fare, bør markerast.

VEGETASJON

Etablering av vegetasjon er eit viktig tiltak i samband med ulike inngrep ved vasskraftutbygging, til dømes langs vegskråningar, riggområde og deponiområde. God etablering av vegetasjon bidreg til eit landskapsmessig godt resultat. Det er spesielt viktig at ein ved revegetering av vegskråningar nyttar stadeigen vegetasjon.

DEPONERING AV MASSAR

Dei føreslåtte massedeponi bør utformast med omsyn på plassering i terrenget, og det bør leggjast vekt på landskapsmessig og arkitektonisk tilpassing til landskapet for øvrig. Det bør unngåast at stiar/løyper/ferdslekorridorar blir sperra.

AVFALL OG FORURENSNING

Handtering av avfall og tiltak mot forureining skal vere i samsvar med gjeldande lovar og føreskrifter. Alt avfall må fjernast og bringast ut av området.

FRAMLEGG TIL OVERVAKINGSPROGRAM

Det blir ikkje vurdert som naudsynt med fleire undersøkingar eller oppfølging av dei føretatte undersøkingane i samband med vurderinga av søknaden eller utforming av eventuelle konsesjonsvilkår.

REFERANSAR

- Direktoratet for naturforvaltning 2001. Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven. Håndbok 18, 44 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2004. Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. Håndbok 25, 42 s.
- Hamarsland, A. 2005. Miljøtilsyn ved vassdragsanlegg. NVE-veileder 2-2005, 115 s.
- Hindar, K. & T. Balstad 2000. Genetisk variasjon og stammetilhørighet hos Jølsterare, s. 41-45 i: Sægrov, H. (red.). Konsekvensutgreiing Kjøsnesfjorden Kraftverk - Fiskebiologiske undersøkingar. Rådgivende Biologer AS, rapport 421, 121 s.
- Johnsen, G.H. 2013. Jølstra kraftverk, Jølster kommune, Sogn og Fjordane fylke. Vassdekt areal og vassføring i Jølstra. Grunnlag for konsekvensutgreiingane. Rådgivende Biologer AS, rapport 1807, 17 s.
- Jølster kommune 1999. Kommuneplan for Jølster 1999-2010. Arealdelen.
- Jølster kommune 2010. Kommunedelplan for idrett, friluftsliv, fysisk aktivitet og helse 2011-2014.
- Kambestad, M. & G.H. Johnsen 2014. Jølstra kraftverk, Jølster kommune, Sogn og Fjordane fylke. Konsekvensutgreiing for fisk og ferskvassbiologi, med vassstemperatur og vasskvalitet. Rådgivende Biologer AS, rapport.
- Løland, R. 2009. Elvefører for Sogn og Fjordane. Unummerert elveguide, 31 s., tilgjengeleg frå <http://sunnfjordkajak.org>.
- Sogn og Fjordane fylkeskommune 2000. Fylkesdelplan for arealbruk.
- Statens vegvesen 2006. Håndbok 140 Konsekvensanalyser. 3. utgåve, 290 s.
- Sægrov, H., B.A. Hellen & S. Kålås 2000. Gytbestandar og gytelokalitetar, s. 29-40 i: Sægrov, H. (red.). Konsekvensutgreiing Kjøsnesfjorden Kraftverk - Fiskebiologiske undersøkingar. Rådgivende Biologer AS, rapport 421, 121 s.
- Turkart Jølster 2013. Bre- og fjellvandring, ski og alpint, jakt og fiske. Kart 2568. M=1:50 000.
- Valvik, K.A. 2013. Jølstra kraftverk. Fagrapport kulturminne og kulturmiljø. Asplan Viak AS. Utgåve 1 / 2013-12-16. 55 s.

INTERNETTKJELDER

www.jolster-rafting.no

<http://norww.com>

www.jolstraaure.no

www.fiskeguiden.no

<http://sunnfjordkajak.org>

www.jolsterskisenter.no

www.sunnfjord-golfklubb.no

www.jolstraholmen.no

www.jolvassbu.no

www.sfk.museum.no

<http://www.astruptunet.com/>

<http://www.sunnfjord.museum.no/>

<http://www.slattentunet.no/>

<http://www.fjordamattunet.no/>

<http://sunnfjord.no/>

<http://www.fjordkysten.no/>

<https://www.ssb.no>

MUNNLEGE KJELDER

Knut Arild Folkjord, deleigar og raftingguide Jølster Rafting AS, tlf: 45 39 14 36

Eivind Fossheim, eigar og dagleg leiar av Norsk Fiskesenter AS, tlf: 91 13 95 52

Terje Hagen, Huldefossen Grunneigarlag, tlf: 91 72 71 80

Jan Ove Hårklau, Jølster Jakt og Fiskelag, leiar sone 1, tlf: 97 54 30 89

Guttorm Kleppe, Sunnfjord Kajakklubb, kontaktperson elvepadling, tlf: 99 72 80 38

Finn Olav Myhren, landbrukssjef Jølster kommune, tlf: 57 72 61 21

Laila Bergheim Ommedal, næringskonsulent, Jølster kommune, tlf: 57 72 61 29

Ole Jakob Sande, privatperson og elvepadlar med erfaring frå Jølstra, tlf: 90 88 78 30

Ole Per Schei, Huldefossen Grunneigarlag, tlf: 95 29 01 18

Alf Støfring, tidlegare grunneigar, mob. 913 88 634

Per Tysse, styreleiar Jølster Rafting AS, tlf: 95 44 27 98

KU-RAPPORTAR JØLSTRA KRAFTVERK

- Eilertsen, L. & O.K. Spikkeland 2014.
Jølstra kraftverk, Jølster kommunar, Sogn og Fjordane fylke.
Konsekvensutgreiing for naturressursar.
Rådgivende Biologer AS, rapport 1873, 35 sider, ISBN 978-82-8308-066-7.
- Engesæter, P., L. Bugge & L.B. Rindal 2014.
Jølstra kraftverk. Fagrapport Samfunnsmessige verknader.
Asplan Viak AS, oppdrag 529731, utgåve 3/2014-03-21, 32 sider.
- Johnsen, G.H. 2013.
Jølstra kraftverk, Jølster kommune, Sogn og Fjordane fylke.
Vassdekt areal og vassføring i Jølstra. Grunnlag for konsekvensutgreiingane
Rådgivende Biologer AS, rapport 1807, 17 sider, ISBN 978-82-8308-024-7.
- Kambestad, M. & G.H. Johnsen 2014.
Jølstra kraftverk, Jølster kommune, Sogn og Fjordane fylke.
Konsekvensutgreiing for fisk og ferskvassbiologi, vasskvalitet og vass temperatur.
Rådgivende Biologer AS, rapport 1874, 63 sider, ISBN 978-82-8308-067-4..
- Kambestad, M. & O.K. Spikkeland 2014.
Jølstra kraftverk, Jølster kommune, Sogn og Fjordane fylke.
Konsekvensutgreiing for reiseliv, friluftsliv, jakt og fiske.
Rådgivende Biologer AS rapport 1872, 38 sider, ISBN 978-82-8308-065-0.
- Rieck, N. & I. H. Janbu 2014.
Jølstra kraftverk. Fagrapport landskap.
Asplan Viak AS, oppdrag 529787, utgåve 3/2014-03-26, 32 sider.
- Spikkeland, O. K. & P.G. Ihlen 2014.
Jølstra kraftverk, Jølster kommune, Sogn og Fjordane fylke.
Konsekvensutgreiing for naturmiljø og naturmangfald.
Rådgivende Biologer AS, rapport 1871, 63 sider, ISBN 978-82-8308-064-3.
- Valvik, K.A. 2014.
Jølstra kraftverk. Fagrapport kulturminne og kulturmiljø.
Asplan Viak AS, oppdrag 529310, utgåve 3/2014-03-20, 55 sider.