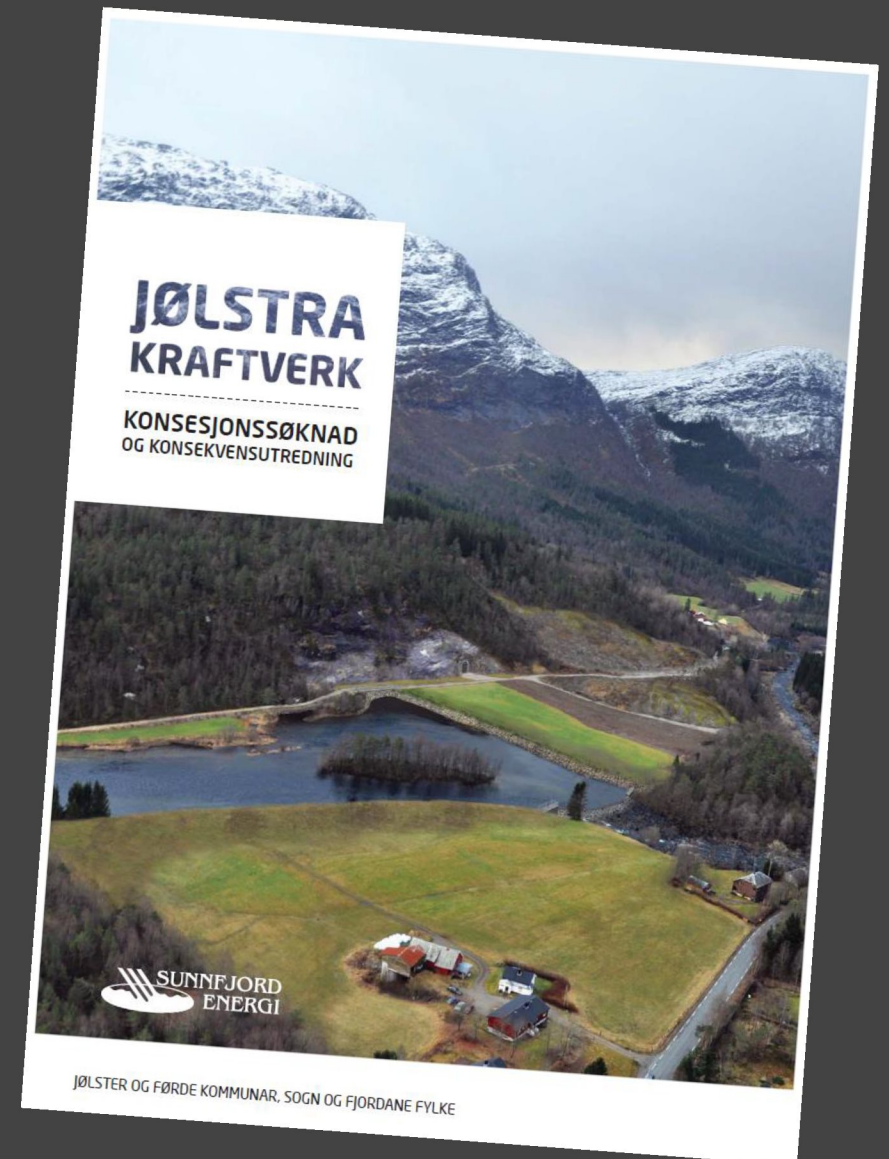


Konsesjonssøknad med KU - Jølstra Kraftverk

Folkemøte Eikås Samfunnshus | 16.6.2014





Agenda

- Kort om prosjektet
Kjell Johnny Kvamme – Prosjektleder Sunnfjord Energi
- Konsekvensutgreiingar og konklusjonar
Torgeir Isdahl – Oppdragsleder Konsekvensutgreiingar Norconsult
- Konesjonssøkt prosjekt
Kjell Johnny Kvamme – Prosjektleder Sunnfjord Energi
 - Tilpassingar av prosjektet og endringar i forhold til melding 2012 på bakgrunn av kunnskap frå KU
 - Avbøtande tiltak
 - Framdrift
 - Visualisering

Kort om prosjektet

- Inntak ved Tongahølen
- Kraftstasjon ved Moskog
- Utløp ved Reinene
- Minstevassføring 12 m³/s sommar og 4 m³/s vinter
- Produksjon 209 GWh (176 GWh ny energi)
- Utbyggingspris 704,5 mill. kr





Konsekvensutredning

Jølstra kraftverk - Sunnfjord Energi

Norconsult AS

- Utredningsprogram vedtatt av NVE 27.09.2013
- Utredningsarbeidet gjennomført i 2012-2013 av utredere fra Norconsult og NIKU (9 utredere)
- Utredningene er basert på intervjuer av lokale myndigheter og ressurspersoner, eget feltarbeid og eksisterende informasjon



Jølstra

NATURMILJØ

Inntaksområdet

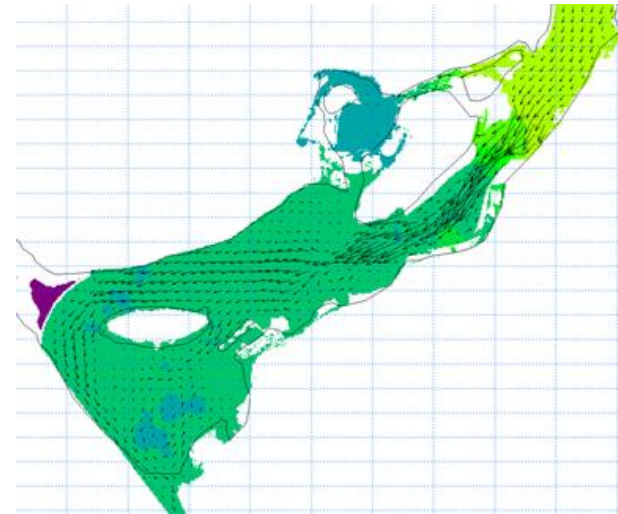
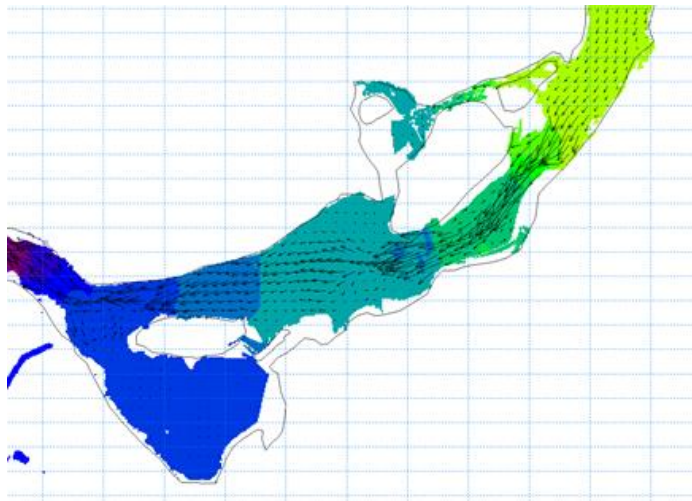


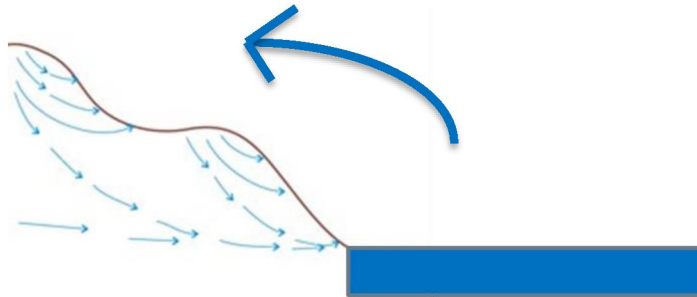


- Gråor-heggeskog er en prioritert naturtype som er viktig særlig for fugl.
- Flommarksskog med flere bekker som renner gjennom skogen.
- Oppdemmingen vil forhindre oversvømming og redusere kvaliteten.
- Fine gråor-heggeskog flere steder nedover Jølstra, men ingen vil bli vesentlig berørt.



- Beiteområde for ender og annen våtmarksfugl.
- Endret strøm gir mindre stille vann, men gir mindre is om vinteren og følgelig beitemuligheter.
- Støy i anleggsfase





- Verdier knyttet til gråor-heggeskog og enkelte lokaliteter med fuktighetskrevenende moser og lav
- Sterk helning mot elva gjør at grunnvannet ofte går fra terreng til elv - ikke motsatt. Driv og fuktighet fra elva viktig for vegetasjon
- Ingen direkte inngrep eller bekkeinntak på strekningen.
- Fossekall



Vegetasjon

- Myr og fuktskog omgitt av jordbruksområder.
- Fukten er forhatt pr i dag, men det hekker fugl i området - særlig andefugl.



Hjortevilt

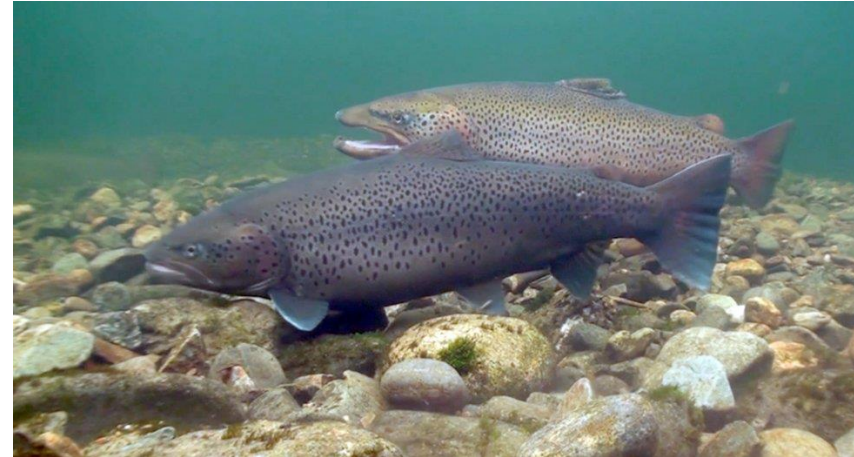
- Stor verdi knyttet til trekk-, brunst- og beiteområde for hjort. Har sett effekter av Statnett anleggsarbeid.
- 0-alternativet er næringsutbygging.



Jølstra

Fisk og ferskvannsorganismer

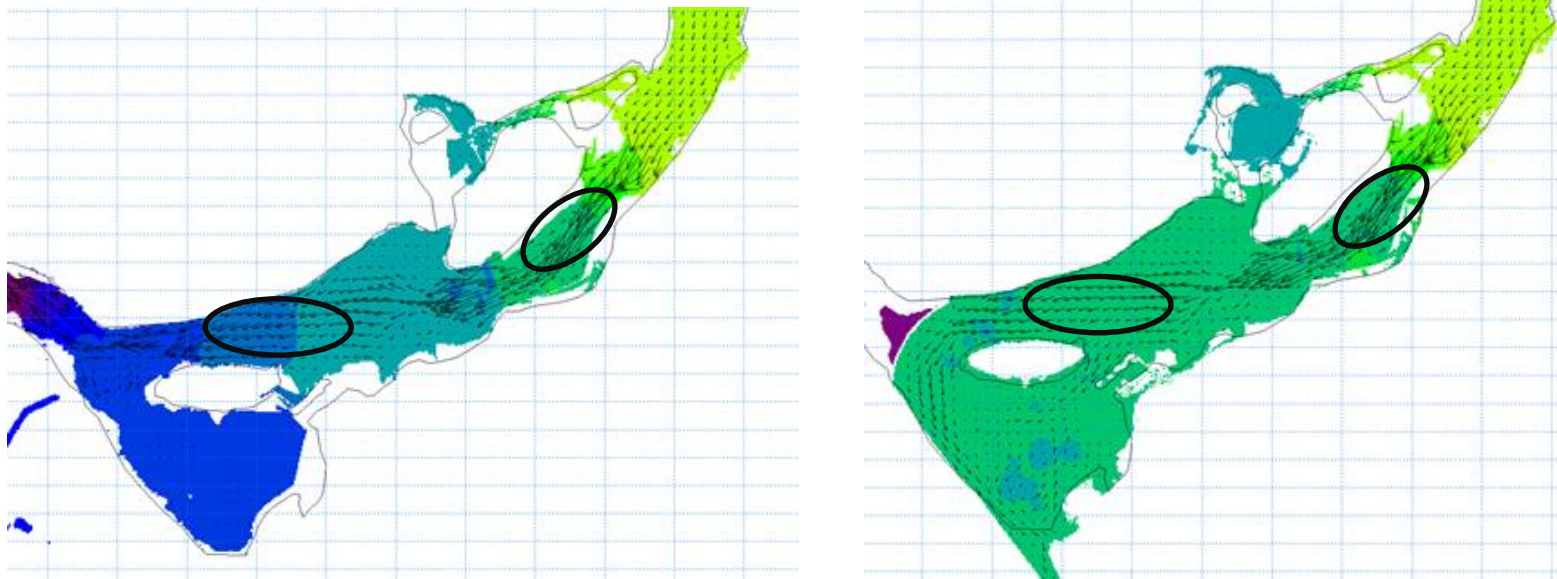
- Jølstra er gyte - og oppvekstområde for **storørret**
- Hensynet til bestanden av stasjonær fisk i Jølstra på berørt strekning
- Hensynet til anadrom strekning nedstrøms Brulandsfoss



Inntaksområdet

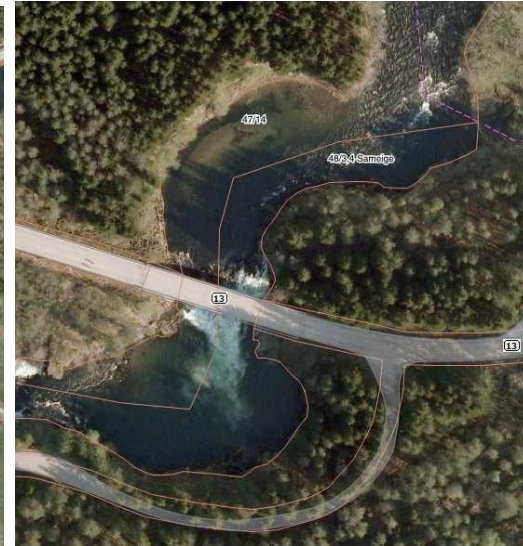


- Foretatt strømningsmodellering før og etter
 - Etter utbygging vil kravet til de fysiske faktorene (vannhastighet, dyp og substrat) ligge innenfor ørretens teoretiske preferanser



- Risiko for at fisk dras/svømmer inn i inntaket

- Trolig liten verdi for storørreten i Jølstervatnet da Kvamsfossen i stor grad hindrer oppvandring av fisk
- Ørretbestanden er selvrekutterende og av god kondisjon.
- Gyteområder for ørret fra Movatnet nede ved Reinene



Redusert vannføring

- Reduksjon i oppvekstområder
 - Elvebreddene tørrlegges noe
 - Kompenseres noe av redusert strøm
- Reduksjon i bunndyrproduksjonen og drift av bunndyr
- Gyttestrekningen ved Reinene
 - Inngrep i substratet
 - Endringer i strømforhold



- Ved utfall av kraftverket vil utløpsvannet stenges momentant og medføre brå vannstandssenkning nedover vassdraget
- Gjennomført beregninger som viser at et omløp med stor kapasitet er nødvendig for å hindre stranding av fisk
- En slikt omløp er nå innarbeidet i teknisk plan



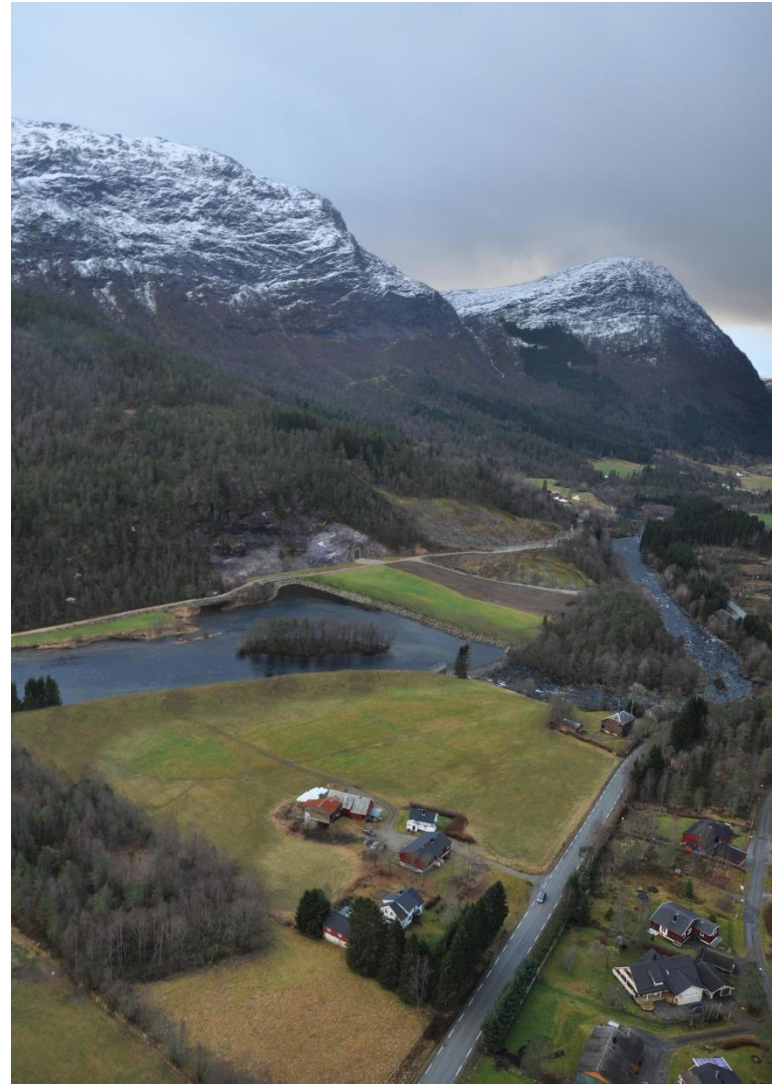


Jølstra

Landskap

- Hevingen av vannstanden i Tongahølen vil være lite synlig
- Innløpet er senket under vann og hele inntakskonstruksjonen er lagt i fjell og ute av syne
- Deponering av masser i eksisterende grustak kan i beste fall føre til en delvis reparering av et landskap preget av et skjemmende inngrep.

Inntaksområdet



- Begrensede tørrleggingseffekter
- Hovedforskjellen er at strømningsbildet endrer karakter med redusert vannføring. Foreslått minstevannføring vinter gir inntrykk av en temmet elvestrekning.
- De store toppene og variasjonene vil bli sjeldnere, og inntrykket av vannstrengen blir kjedeligere. Dette vurderes som et betydelig tap for landskapsopplevelsen.

Kvamsfossen (50 m³/s)



Kvamsfossen (19 m³/s)



Kvamsfossen (12 m³/s)



Kvamsfossen (4 m³/s)



- Massene brukes til utbygging av næringsareal eller til jordforbedring
- Nettilknytning i jord blir ikke synlig
- Små konsekvenser for landskap

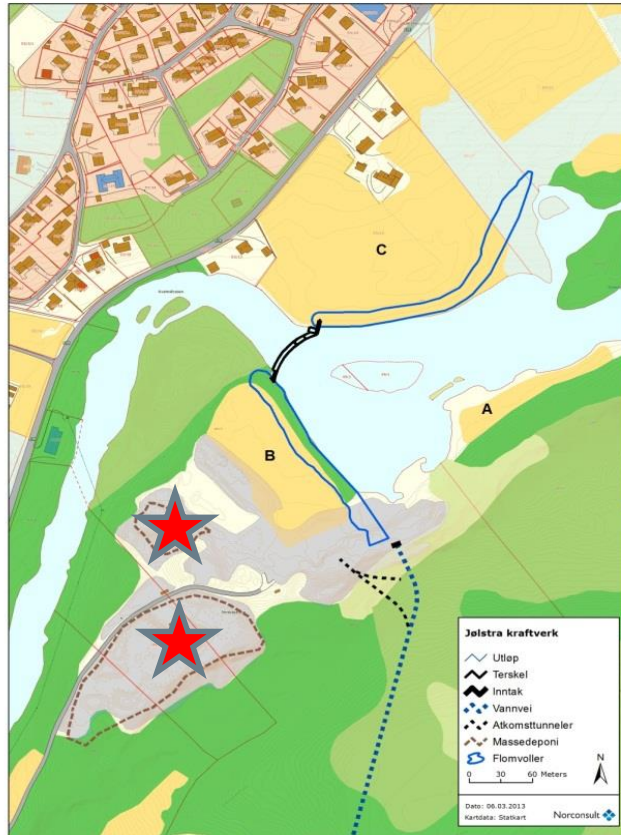




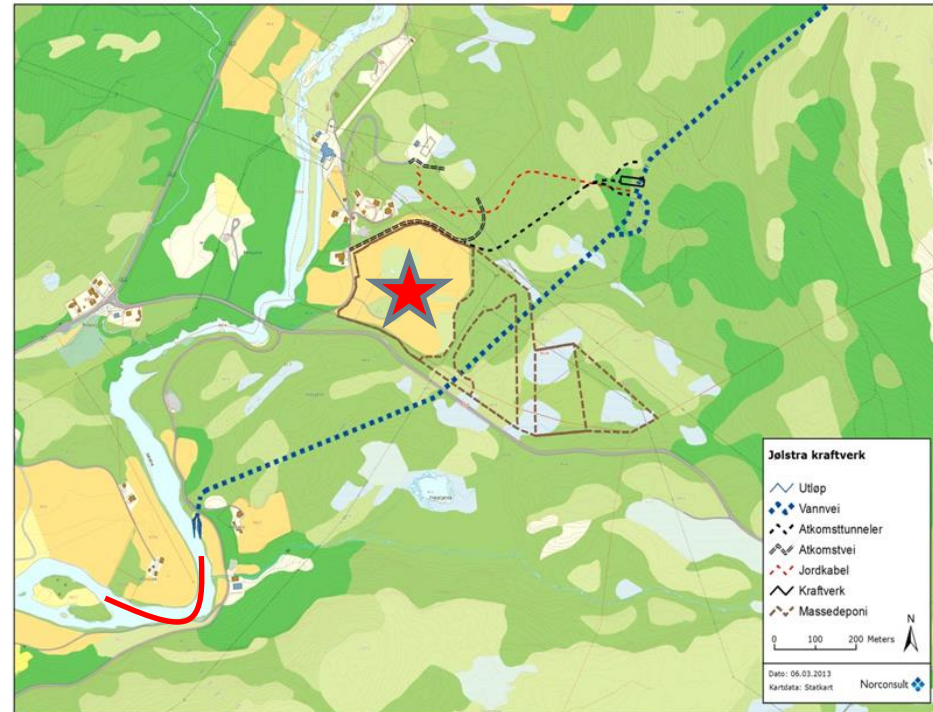
Jølstra

Forurensning

Avrenning fra tipper og tunnel



Tipp Tongahølen: Ingen direkte forbindelse til elva.
Infiltrasjon til grunnen tar finstoff.



Tipp Moskog: Bekk gjennom tippområdet som ender i myr. Ved store nedbørmengder mulig utslipp av finmateriale og nitrogen-forbindelse.

- Spyling av tunnelen fin utslipp

Dagens situasjon

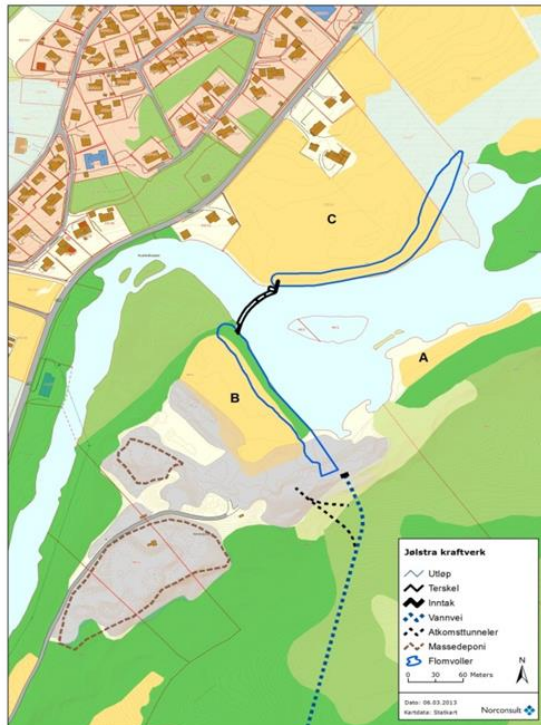
- Svært bra verdier for nitrogen og fosfor
- Noe forhøyet verdier for tarmbakterier
 - kommunalt avløp
 - beitedyr og spredt avløp



Etter utbygging

- Reduserer resipientkapasiteten med 70 % på årsbasis
- Uproblematisk for nitrogen og fosfor
- Mulige utfordringer med tarmbakterier

- Inntaksområdet
 - Det er over 300 meter til boligfelt
 - E39 mellom planlagt tipp og boligfelt.
 - Bygging av flomvoller kan gi noe støy



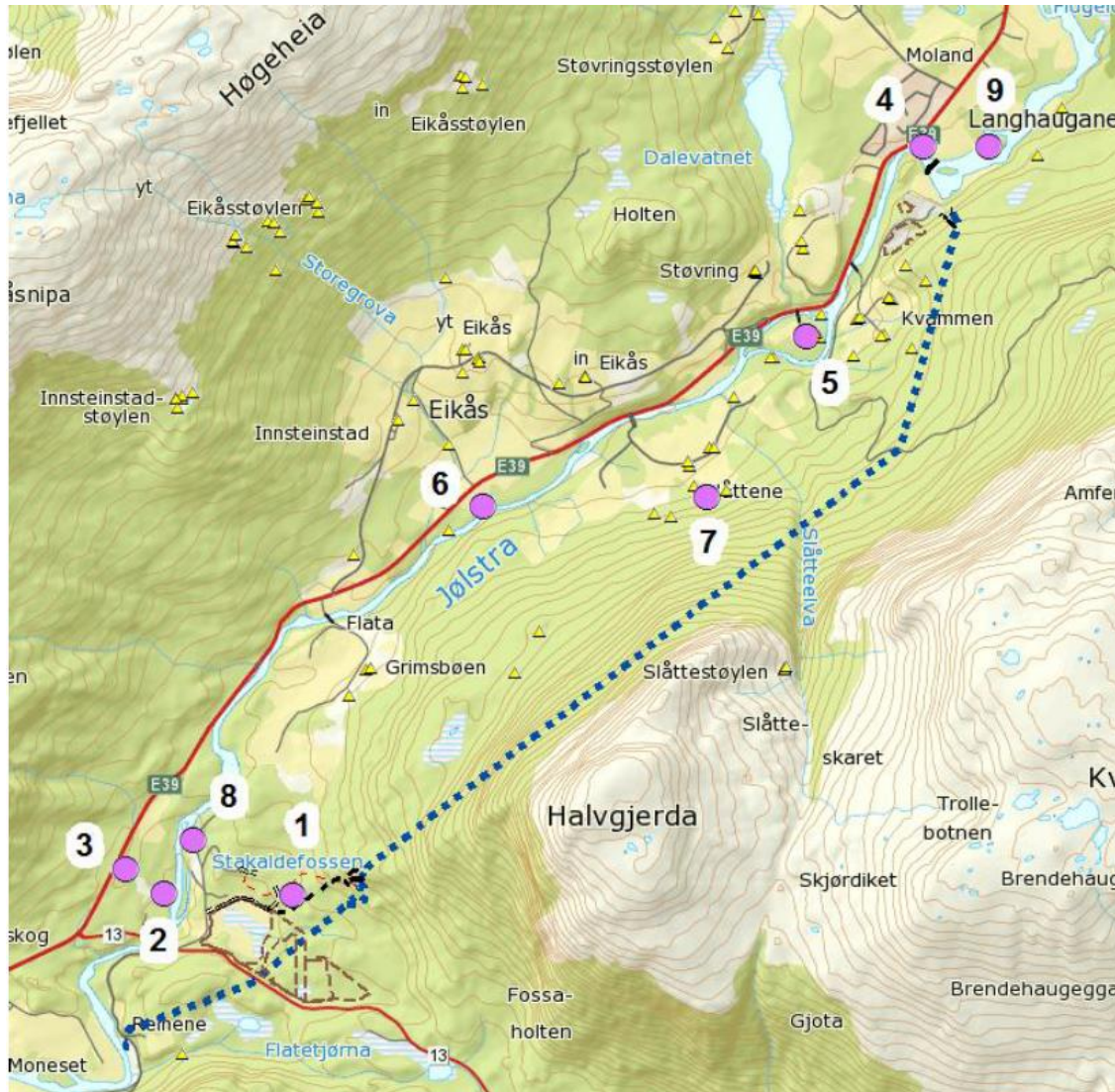
- Tipp Moskog
 - Støy, støv og rystelser kan være et problem for enkelte husstander
 - Støy fra Statnett har vært et problem





Jølstra

Kulturminner



- 1 Fornminne
- 2 Kokegrop
- 3 Tjæremile
- 4 Driftsbygning
- 5 Kvernhus
- 6 Gårdskraftverk
- 7 Slåttene
- 8 Stakaldefoss
- 9 Gravøyna

Påvirkede kulturminner

- Godt bevart kvernhaus og gangbro over sideelven ved Kvamshølen.
- Lite gårdskraftverk ved elvebredden på Eikås.
- Gravøyna



Konsekvenser

- Ingen direkte berørt
- Så lenge det flyter vann i elva vil funksjon og sammenheng med elv og vann bli ivaretatt.



Jølstra

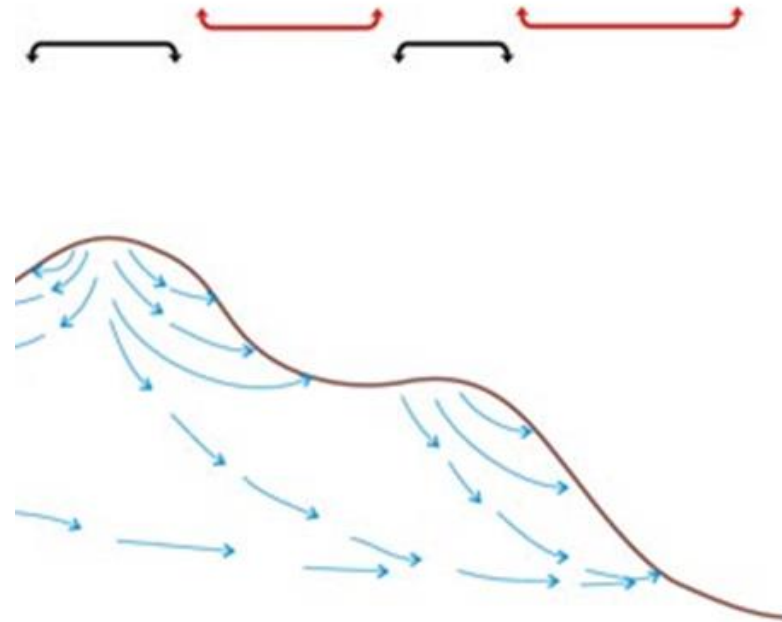
Naturressurser, vannkilder og lokalklima



- Jorde (A) er flomutsatt i dag og risikerer å bli forsumpet ved høyere vannstand.
- Flomvollene vil forhindre oversvømmelse av jordene (B) og (C).
- Ingen drivverdige skogressurser vil bli berørt.
- Konsekvenser for videre drift av massetak

Berørt elvestrekning

- Endringen i vannføring vil ikke ha noen nevneverdig innvirkning på grunnvannsnivået ved Jølstra og vil dermed ikke påvirke landbruket i nærheten.
- Beite vil kunne fortsette som før (Jølstra vil fortsatt ha en gjerdeeffekt).



- Tippmassene vil kunne benyttes til å heve jordene på Moskog



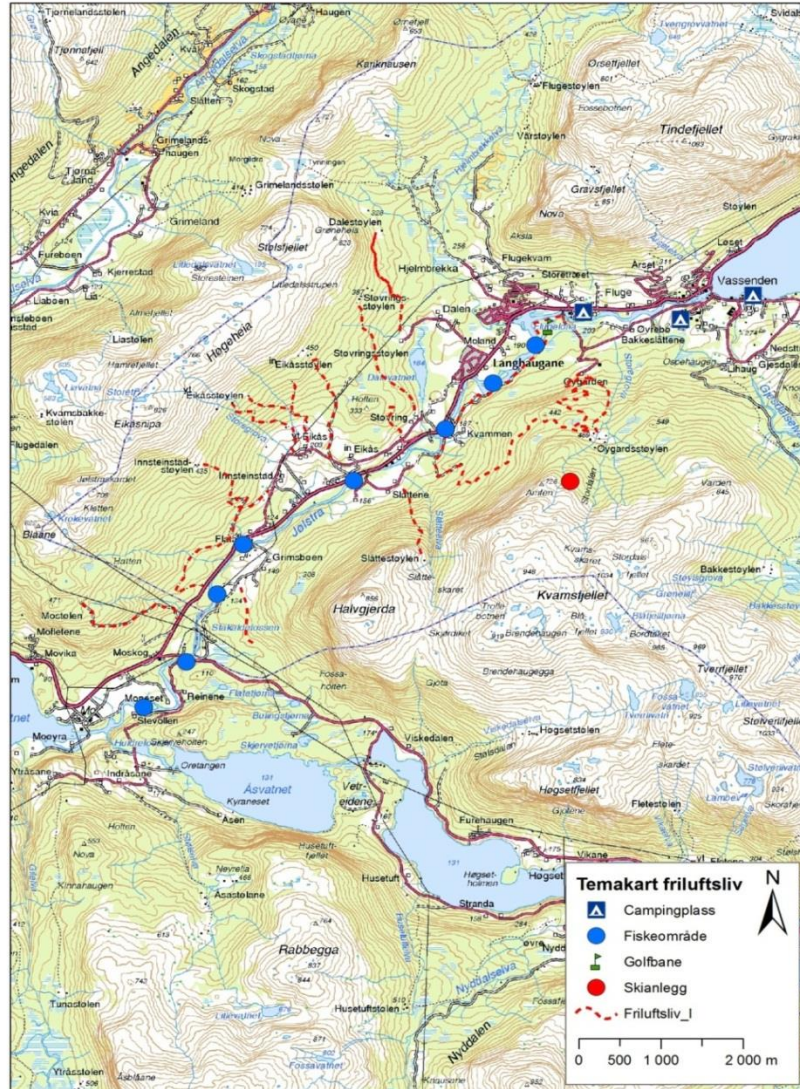
- Vannet i tunnelen blir ikke påvirket av avkjøling fra omgivelsene på vinteren og temperaturen ved utløpet vil være ca. 0,5 °C høyere enn i dag. Råk i Movatnet større.
 - Økt frostrøyk ved lave (-10 °C) temperaturer ved Movatnet
- Temperaturen i ellevannet på berørt elvestrekning vil bli noe lavere (0,5 - 1,5 °C) på vinteren.
 - Reduksjon i dannelsen av frostrøyk langs Jølstra.





Jølstra

Friluftsliv



- Flere friluftslivsattraksjoner i området som er beskrevet i fagrapporten
- Fiske og rafting/padling viktige interesser
- Området benyttes også til turgåing/rekreasjon



Rafting

- Jølster rafting og flere padleklubber benytter elva i dag
- Jølstra kan raftes/padles på vannføringen 24 - 70 m³/s.
- Foreslåtte minstevannføringer er ikke tilstrekkelige for å opprettholde aktiviteten.



- Attraktiv og kjent elv for sportsfiskere. Flere gode fiskeplasser langs utbygd strekning.
- Økt vannføring i Tongahølen kan påvirke tilgjengeligheten til fiskeplassene her
- Kan påvirke den enkeltes opplevelse og interesse av fiske i regulert elv
- Neppe reduserte fangster som følge av utbyggingen

Inntaksområdet/berørt elvestrekning

- Turgåere som benytter stiene langs elva vil kunne oppleve at berørt strekning mister noe av sin karakter
- Endringen i vannføring svært lite synlig fra friluftsområder på avstand.



- Overnattinger/bespising i anleggsfasen - mulige økte **inntekter** i 2,5 år
- Betydelige **negative** økonomiske virkninger for Jølster rafting
- Mulige økonomiske konsekvenser for lokale reiselivsbedrifter knyttet til sportsfiske og rafting/padling.





Jølstra

Nærings- og samfunnsinteresser

- Forventet lokal/regionale andel av anleggsarbeidet
(ca. 125 årsverk)
- Lokal drift av kraftverket
(2-3 årsverk)
- Konsumvirkninger i anleggsfase
- Kompensasjon til grunneiere/
fallrettsleie



Inntekter til kommunene fra skatter og avgifter:

- 7,0 mnok til Jølster
- 0,2 mnok til Førde



Jølstra

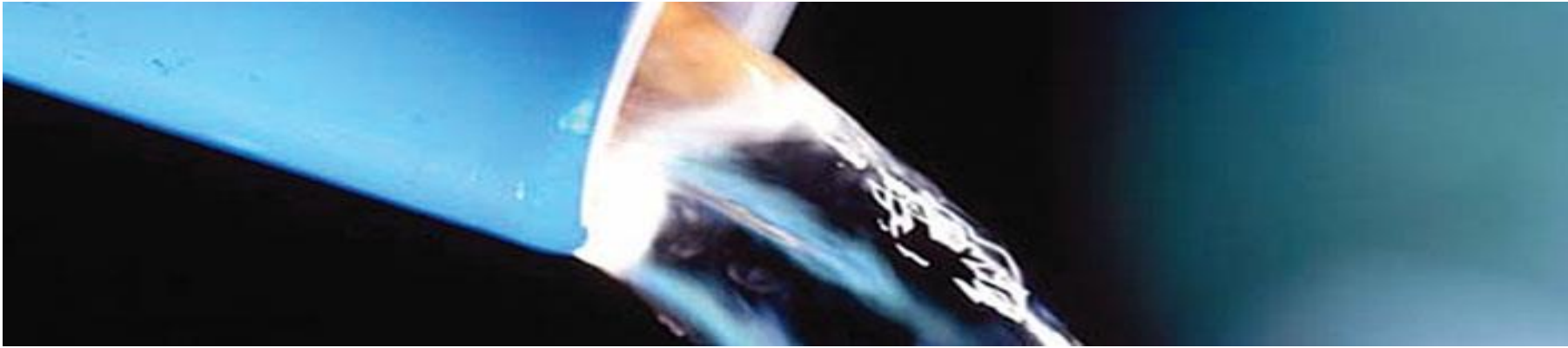
Oppsummering

Konsekvensvurdering - anleggsfasen

Fagtema	Konsekvensgrad		
	Inntaksområde	Elvestrekning	Moskog/utløp
Landskap	Liten negativ/ubetydelig	Ubetydelig	Liten negativ/ubetydelig
Naturmiljø			
Fugl	Middels negativ	Ubetydelig	Middels negativ
Pattedyr	Ubetydelig	Ubetydelig	Middels negativ
Vegetasjon	Liten negativ	Ubetydelig	Liten negativ
Fisk og ferskvannsorganismer	Stor negativ	Liten negativ	Liten negativ
Kulturminner og kulturmiljø	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Forurensing			
Vannkvalitet	Liten/ubetydelig	Liten/ubetydelig	Liten/ubetydelig
Støy/støv/rystelser	Liten/ubetydelig	-	Middels negativ
Naturressurser	Liten negativ	-	Liten negativ
Friluftsliv	Middels negativ	Liten negativ	Middels negativ
Samfunn			
Næringsliv og sysselsetting	Middels positiv	Middels positiv	Middels positiv
Sosiale og helsemessige forhold	Liten negativ	Liten negativ	Middels negativ
Kommunal økonomi	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Befolkningsutvikling og bosetting	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Reiseliv	Liten positiv	Liten positiv	Liten positiv

Konsekvensvurdering - driftsfasen

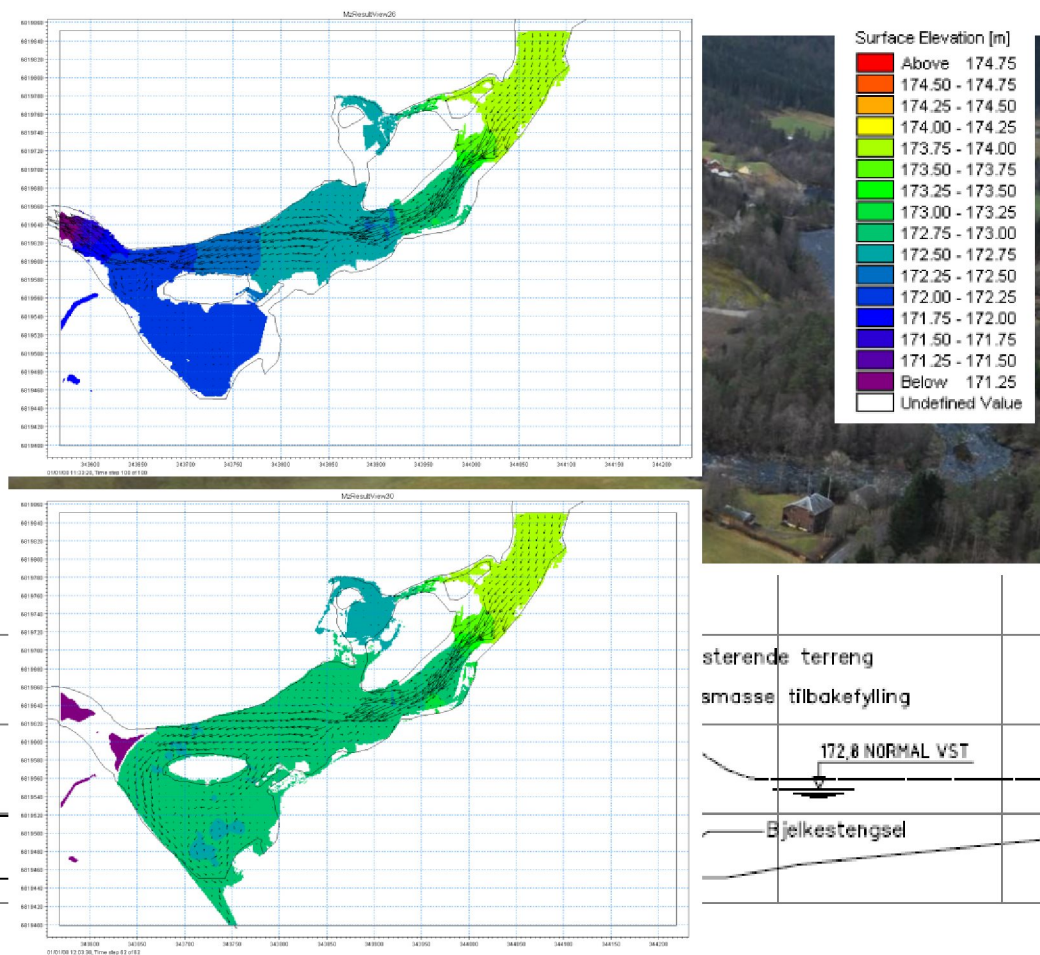
Fagtema	Konsekvensgrad		
	Inntaksområde	Elvestrekning	Moskog/utløp
Landskap	Liten negativ	Middels/stor negativ	Liten negativ
Naturmiljø			
Fugl	Liten negativ	Liten negativ	Ubetydelig
Pattedyr	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Vegetasjon	Middels negativ	Liten negativ	Ubetydelig
Fisk og ferskvannsorganismer	Middels negativ	Middels negativ	Ubetydelig/liten
Kulturminner og kulturmiljø	Ubetydelig/liten negativ	Ubetydelig/liten negativ	Ubetydelig
Forurensing	Ubetydelig	Middels negativ	Ubetydelig
Naturressurser			
Jordbruk	Liten negativ	Ubetydelig	Liten positiv
Skogbruk	Ubetydelig/liten negativ	Ubetydelig/liten negativ	Ubetydelig
Mineraler og masseforekomster	Middels negativ	Liten negativ	Liten positiv
Friluftsliv			
Fiske	Middels negativ	Middels negativ	Liten negativ/ Ubetydelig
Rafting	Stor negativ	Stor negativ	Stor negativ
Turgåing	Middels negativ	Middels negativ	Liten negativ/ ubetydelig
Samfunn			
Næringsliv og sysselsetting	Liten positiv	Liten positiv	Liten positiv
Sosiale og helsemessige forhold	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Kommunal økonomi	Middels positiv	Middels positiv	Middels positiv
Befolkningsutvikling og bosetting	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Reiseliv	Middels negativ	Middels negativ	Middels negativ



Tilpassingar og endringar



- Slukeevne er auka frå 45 m³/s til 55 m³/s.
- Optimalisere gyteforhold
- Minst mogleg inngrep i landskapsbildet
 - Tverrslag ved Slåtten er tatt ut av prosjektet
 - Installasjonar på inntak plassert i fjell
- Omløp 45 m³/s



Avbøtande tiltak

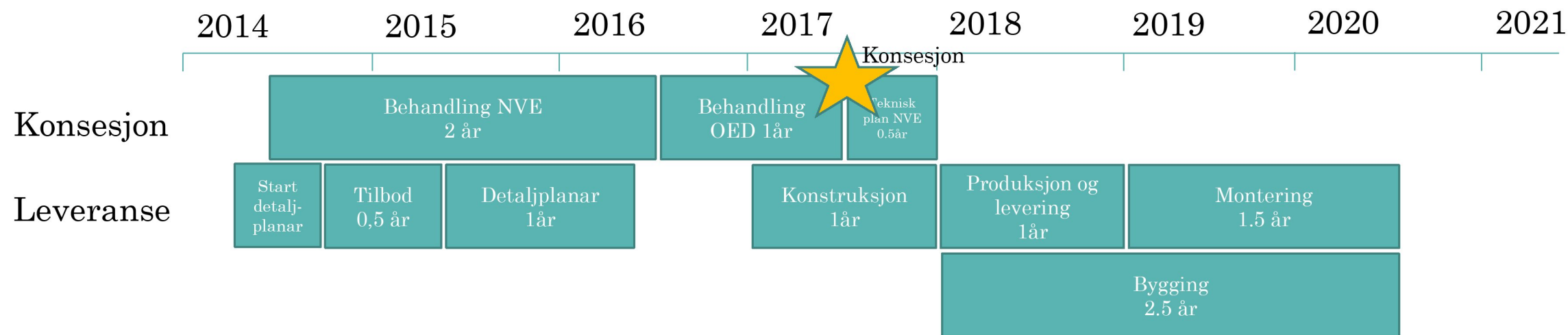


- Bru over Jølstra
- Kultursti ved Stakaldefossen
- Minstevassføring
- Omløp

Framdrift



- Sunnfjord Energi AS kører parallelle prosesser med detaljplanlegging av kraftverket for å nå 2020.



Video som blei vist på møtet kan ein sjå
på nettsidene til Sunnfjord Energi sitt
prosjekt: www.jolstra-kraftverk.no

Jølstra kraftverk - Sunnfjord Energi

Multiconsult

www.jolstra-kraftverk.no

- På prosjektet si nettside finn du
 - Meir informasjon om prosjektet
 - Konesjonssøknad
 - Fagrapportar frå konsekvensutgreiarane
 - Illustrasjonar og teikningar
 - Interaktivt utbyggingskart
 - Kontaktinformasjon





Den lokale drivkrafta!

Sunnfjord Energi AS

www.sunnfjordenergi.no

Les meir på www.jolstra-kraftverk.no