

## SAKSFRAMLEGG UTVALGSSAK

<b>Behandla av</b>	<b>Møtedato</b>	<b>Saksnr.</b>	<b>Saksansvarleg</b>
Kommunestyret	17.03.2016	010//16	SUNHAK

<b>ArkivsakID</b>	<b>JournalID</b>	<b>ArkivID</b>	<b>Saksbehandler</b>
15/196	16/1231	S11	Håkon Berg Sundet

### Ny høyring på søknad om kraftverk i Føsseberge - oppdatert grunnlag

#### Vedlegg:

<b>Dok. dato</b>	<b>Tittel</b>	<b>Dok.ID</b>
03.03.2016	Oppdatert grunnlag - Føsseberge	89825

#### Bakgrunn

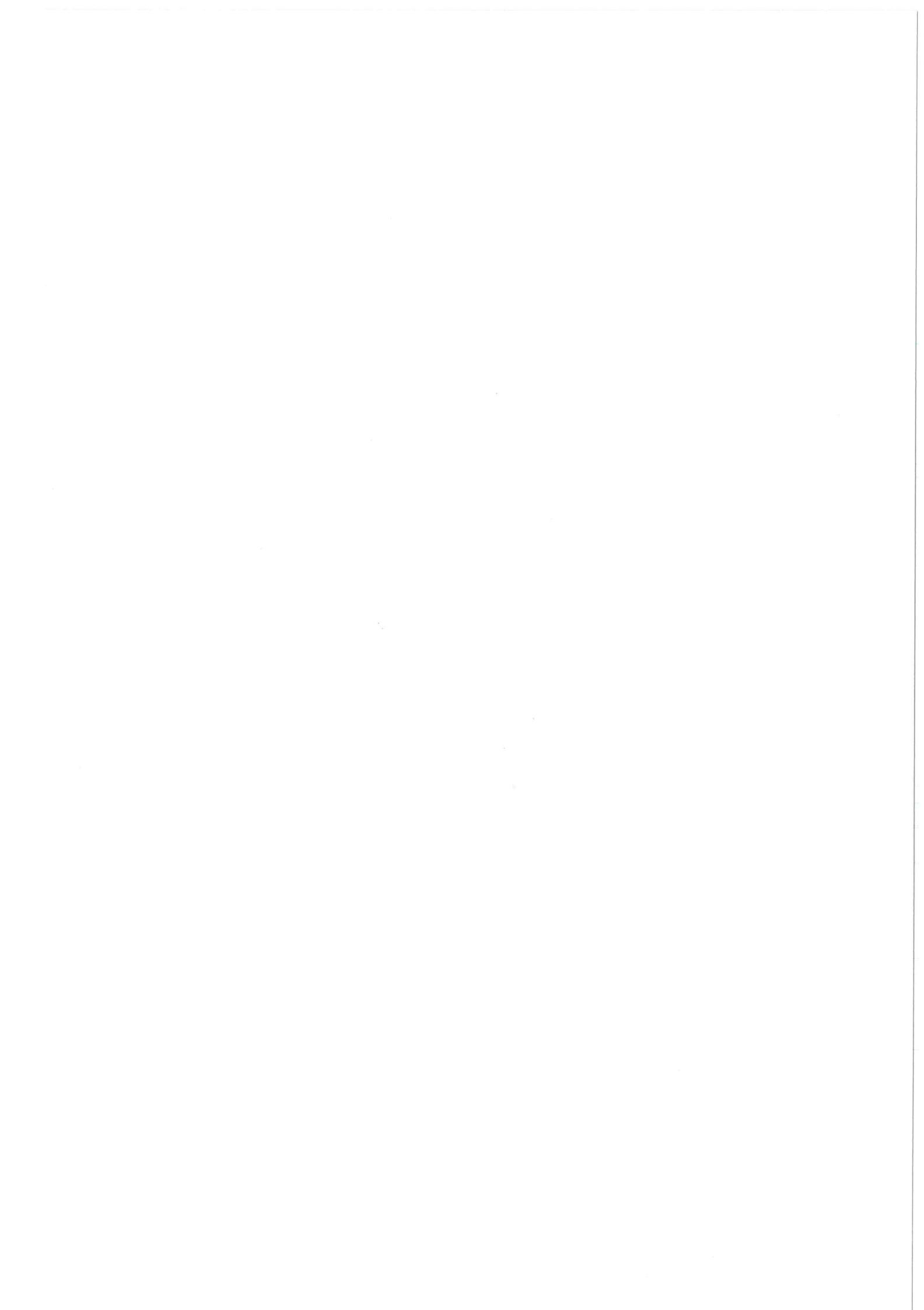
Føsseberge kraftverk er planlagt i Storåni (høgde 452 m.o.h.). Vassvegen vil vere ein 80 m lang kanal, 800 m tunnel og deretter 100 m røyrgate til kraftstasjonen (høgde 429 m.o.h) (sjå figur 1). Det vil bli eit behov for å bygge 350 m ny veg knytt til bygginga/drifta av anlegget. 1,4 km av Storåni vil få redusert vassføring med ei utbygging.

NVE behandlar småkraftsøknadar i geografiske pakker – både for å gjere saksbehandlinga smidigare, men òg for å kunne vurdere den samla belastninga betre. Søknadane om utbygging av Føsseberge, Gipa, Rysna og Ala inngjekk saman med Sundheimselvi i “Valdrespakka” som låg ute til høyring hausten 2015. Kommunestyret behandla uttala for pakka i sitt møte den 24.9.2015. Rådmannen anbefalte å reise motsegn til Føsseberge og grunna dette på omsynet til naturmangfaldet på rørd elvestrekning. Kommunestyret gav grønt lys til utbygging av Gipa, Rysna og Ala, men ikkje før Føsseberge.

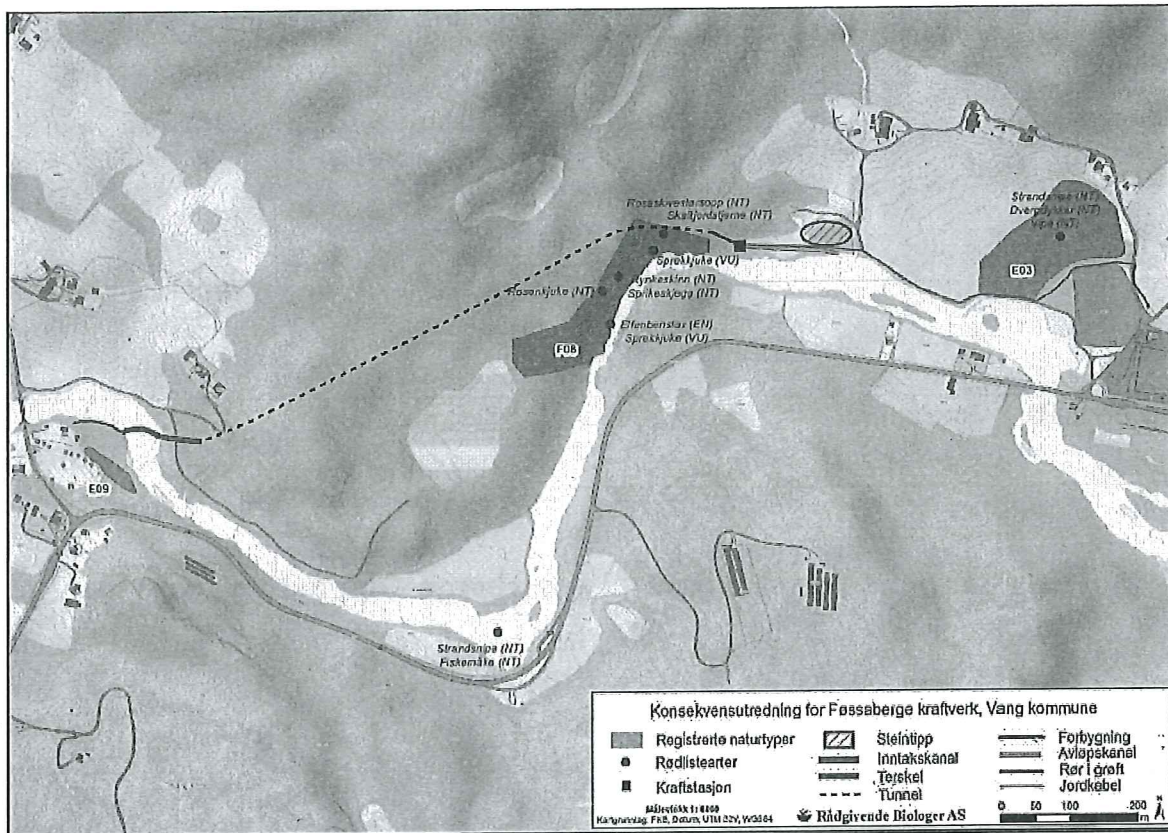
Med bakgrunn i attendemeldingar etter høyringa og sluttsynfaringa i haust, har no tiltakshavar oppdatert grunnlaget for søknaden. Dei har òg endra noko på prosjektet. NVE har lagt ut saka på ei ny, avgrensa høyring.

#### Endringar i søknaden

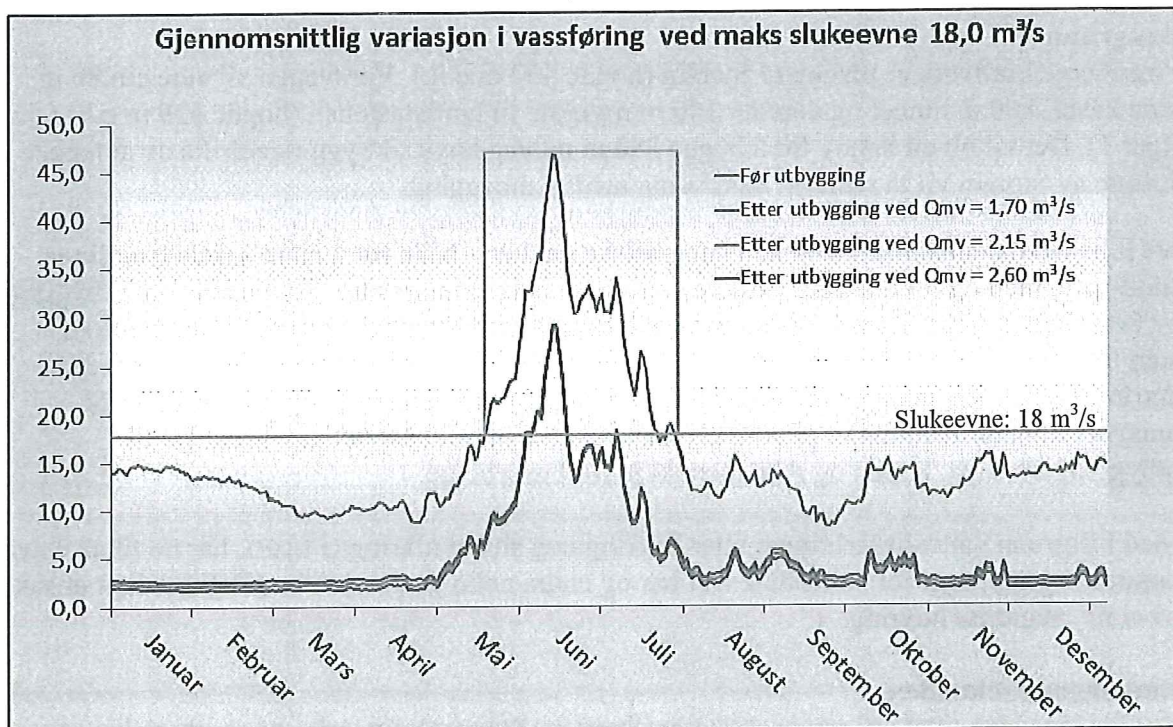
Opphavleg søkte tiltakshaverane (Clemens kraft og Skagerak Energi) om ei utbygging som ville gje 18,7 GWh, og la 1,7 m<sup>3</sup>/s renne som minstevassføring i Storåni. Med bakgrunn i det



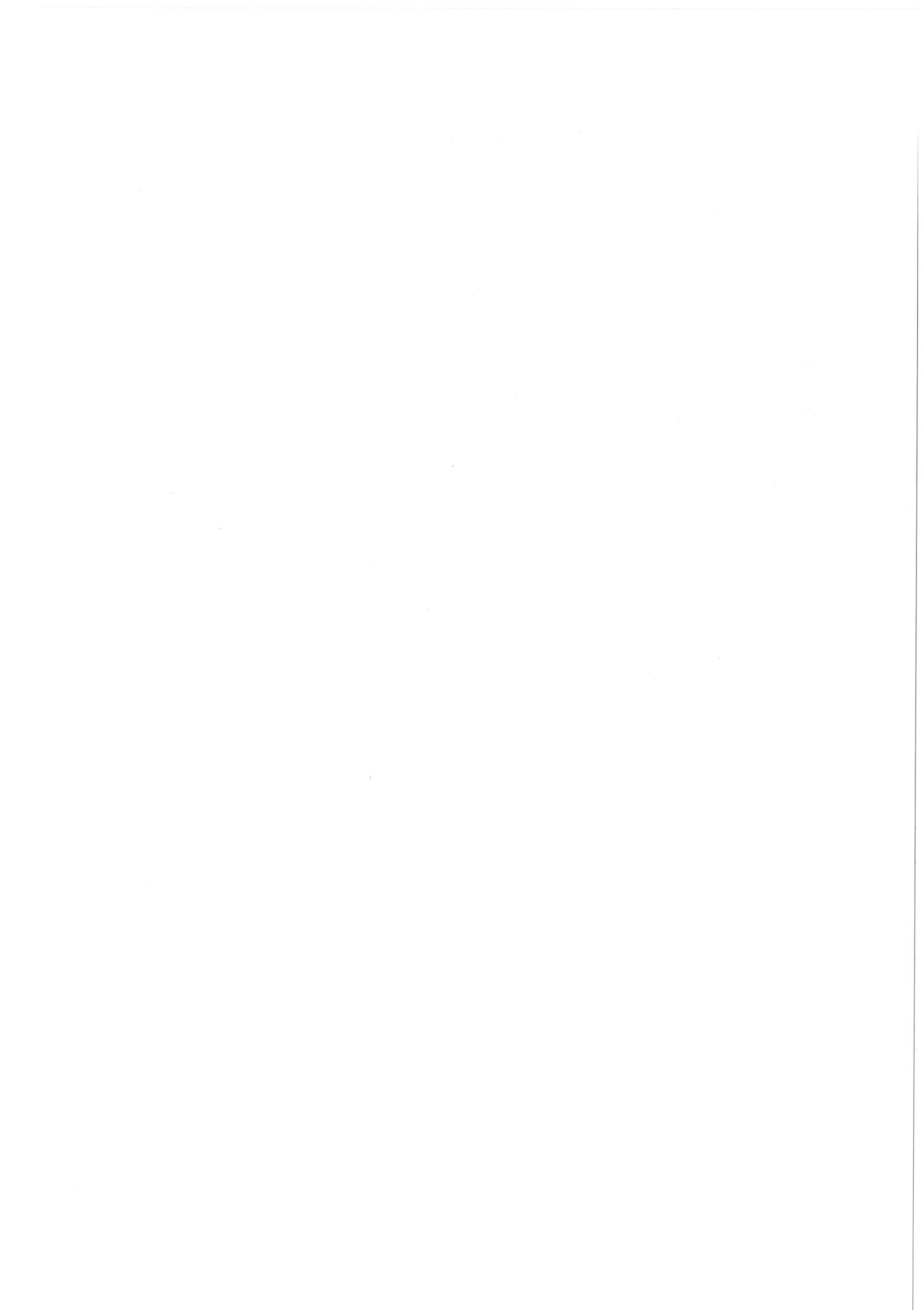
nye kunnskapsgrunnlaget søkar dei nå om ei utbygging kor minstevassføringa er 2,6 m<sup>3</sup>/s sumartid og 2,15 m<sup>3</sup>/s vinterstid (dette er eit av sju utgreia alternativa, sjå alternativ 4 i tabell 1 og figur 2). Middels årsproduksjon vert då 17,2 GWh – noko som er straum til om lag 860 husstandar<sup>1</sup> i eit år.



Figur 1: Oversikt over utbyggingsområde, samt registrerte naturtyper og raudlistearter i området (henta frå konsekvensutgreiinga i den opphavlege søknaden).



<sup>1</sup> Rekna ut frå eit behov på 0,02 GWh/husstand/år.





**Figur 2:** Vassføring i Storåni i eit gjennomsnittleg år (blå line). Utbyggingsalternativa er synt ved dei forskjellige krava til minstevassføring. Gul boks synar den perioden i året det vil gå meir enn minstevassføringa i Storåni ("flom"). Grøn strek synar kraftverkets omsøkte slukeevne (18 m<sup>3</sup>/s).

Etter ei eventuell utbygging vil "flom" skje frå 61 til 67 dagar i året (avhengig av alternativ minstevassføring) på den 1,4 km lange elvestrekningen som blir påverka av utbygginga. At vassføringa er så liten at kraftverket må bli stoppa – alt vatn må gå med til å dekke minstevassføringa – vil skje sjeldan; berre mellom 15 og 30 dagar i året.

### **Oppdatert kunnskapsgrunnlag.**

Tiltakshavar har engasjert Norconsult til å vurdere status for fiskebestanden, vurdering av naudsynt nivå for minstevassføring og tilpassing av inntaksløysingar. Samt at dei har gjort ei vurdering av påverknaden ei utbygging vil føre med seg før elfenbenslaven og dei andre raudlistartane i Fosseberge.

### **Fisk og fiske**

Norconsult (Gregersen og Bendixby, 2016<sup>2</sup>) oppsummerer konsekvensane og verdsettinga slik:

(...)

Avhengig av minstevannføringsregime, med produksjon på mellom 64,7 og 70,5 %, kan en utbygging påvirke vanngjennomstrømningen i det naturlige elveleiet betydelig. Påvirkning av redusert vannføring kan være økt begroing og sedimentering. Effekten av denne påvirkningen kan gi lavere bunndyrproduksjon, negativ påvirkning av fiskehabitat og endrede økologiske konkurranseforhold.

Verdien av fisk og fiske i Storåni på utbyggingsstrekningen er vurdert til middels stor. I en vurdering av de ulike minstevannføringsalternativene som er foreslått er konsekvensene vurdert fra stor negativ til liten negativ. Ved en vurdering av minstevannføring er det anbefalt en differensiert vannføring, der det anbefales relativt høy vannføring i sommerhalvåret. I vinterhalvåret er det foreslått vannføring som ligger langt over nivå for det naturlige feltet, dette på bakgrunn av dagens høye vintervannføring som følge av kraftproduksjon [pga. reguleringen av Vangsmjøse (rådmannens kommentar)]. (...)

For betre kunne gjere ei vurdering av korleis Storåni vil vere med redusert vassføring, vart det i haust gjort eit forsøk med å sleppe mindre vatn ut av Vangsmjøse. Over ein periode på nokre dagar reduserte man vassføringa frå om lag 15,8 m<sup>3</sup>/s til 4,9 m<sup>3</sup>/s og 2,6 m<sup>3</sup>/s. Norconsult synfór elva, tok bilete (sjå figur 3) og gjorde vurderingar om vassføringa både med omsyn til fiskens vandring og gyte- og oppvekstmogelegheit.

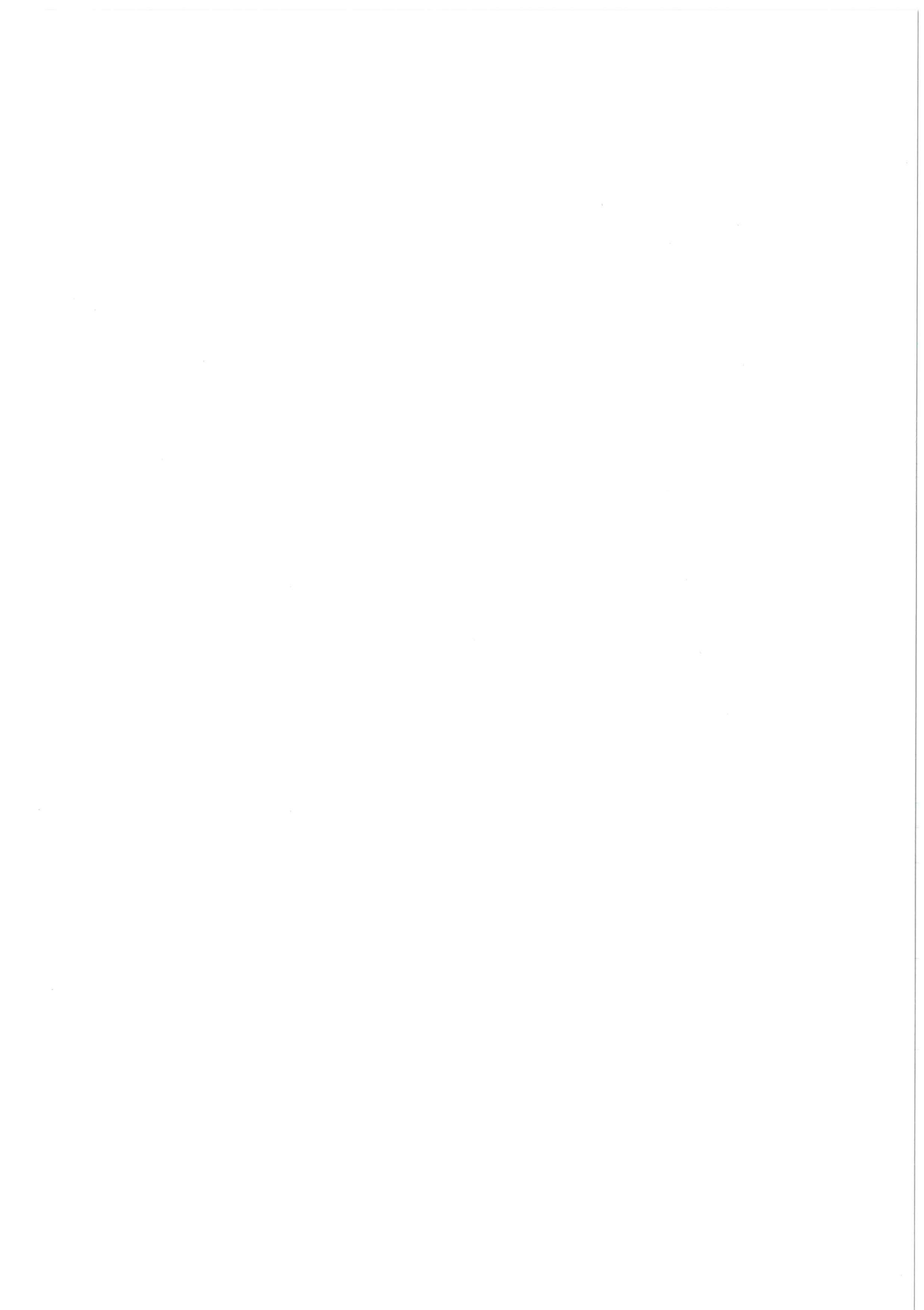
Dei mente den var ivaretake med ei minstevassføring på 2,6 m<sup>3</sup>/s på vinteren. Der elva er brei med grunne styrk, får ein størst utslag av vassdekt areal med dei forskjellige vassføringane. Samstundes kan ikkje me – berre frå bilete – vurdere korleis fisken har det; vil han nytte kulpane, stryka, oppvekstområda etc. på same sett når vasstanden og –hastigheta søkk? Det er mogeleg at endra vasshastighet, endra mattilgang, sedimentering og begroing spelar inn – utan at det er synleg for oss. Med redusert vasshastigheit kan ørekyta få ein konkurransefordel framfor auren på større del av Storåni. Dette føreset ein "føre-var-tankegang", jf. òg naturmangfaldlova § 9.

### *Alternativ til minstevassføring*

Dei nye alternativa til minstevassføring er kome fram etter ei miljøbasert tilnærming, kor om anna vassdekt areal og erfaringa frå synfaringa er teke med. Alle alternativa skil mellom minstevassføringa sumar (1.5.-30.9.) og vinter (1.10.-30.4.).

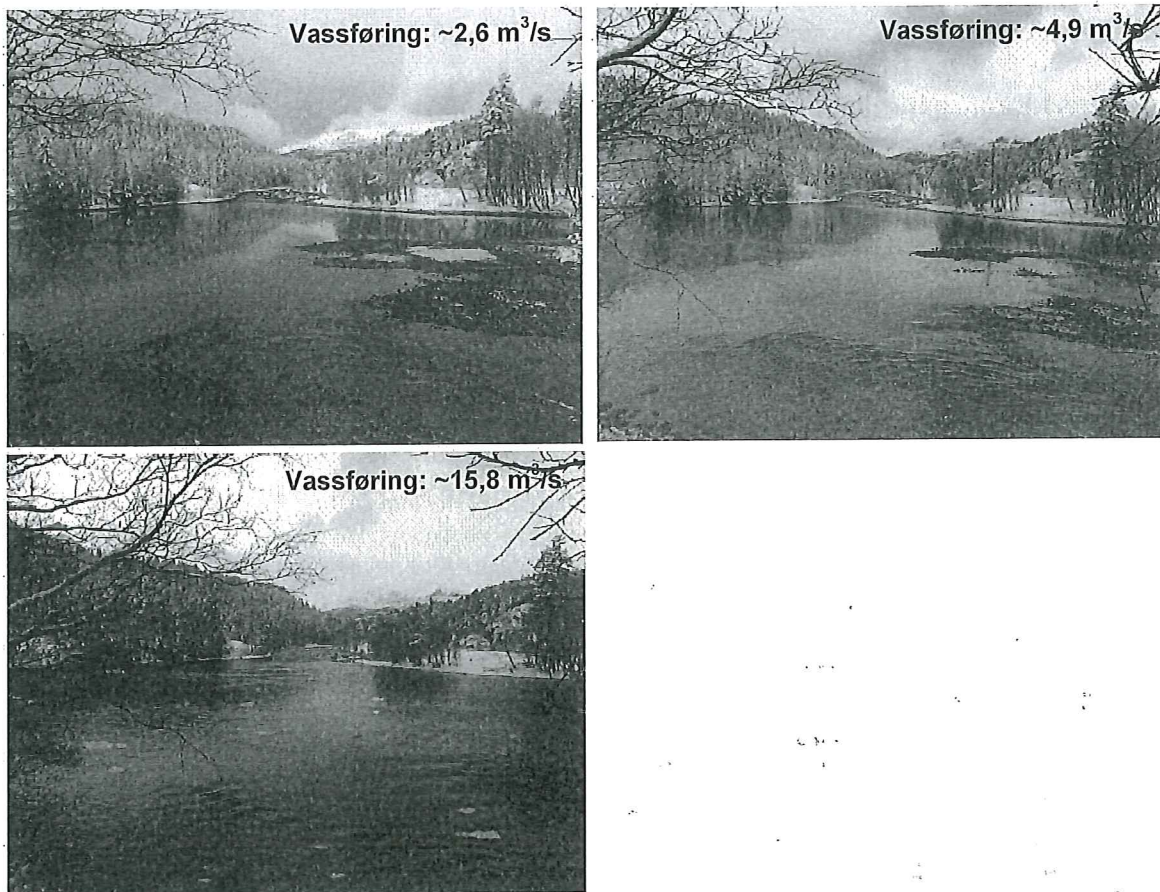
### Alternativ 4

<sup>2</sup> Gregersen, H. og Bendixby, L. (2016): Fiskefaglig vurderinger Føssaberger kraftverk.





Norconsult vurderer at sumrvassføringa på 2,6 m<sup>3</sup>/s i det omsøkte alternativet vil påverke elveøkologien negativt. Også fisket meiner dei kan bli påverka negativt. Norconsult antar at verknadene vinterstid vil vere små samanlikna med dei forholda dei observerte under synfaringa då vassføringa var 2,6 m<sup>3</sup>/s (sjå figur 3). Samla vurderas dette alternativet til å ha stor negativ verknad (sjå tabell 1 under).

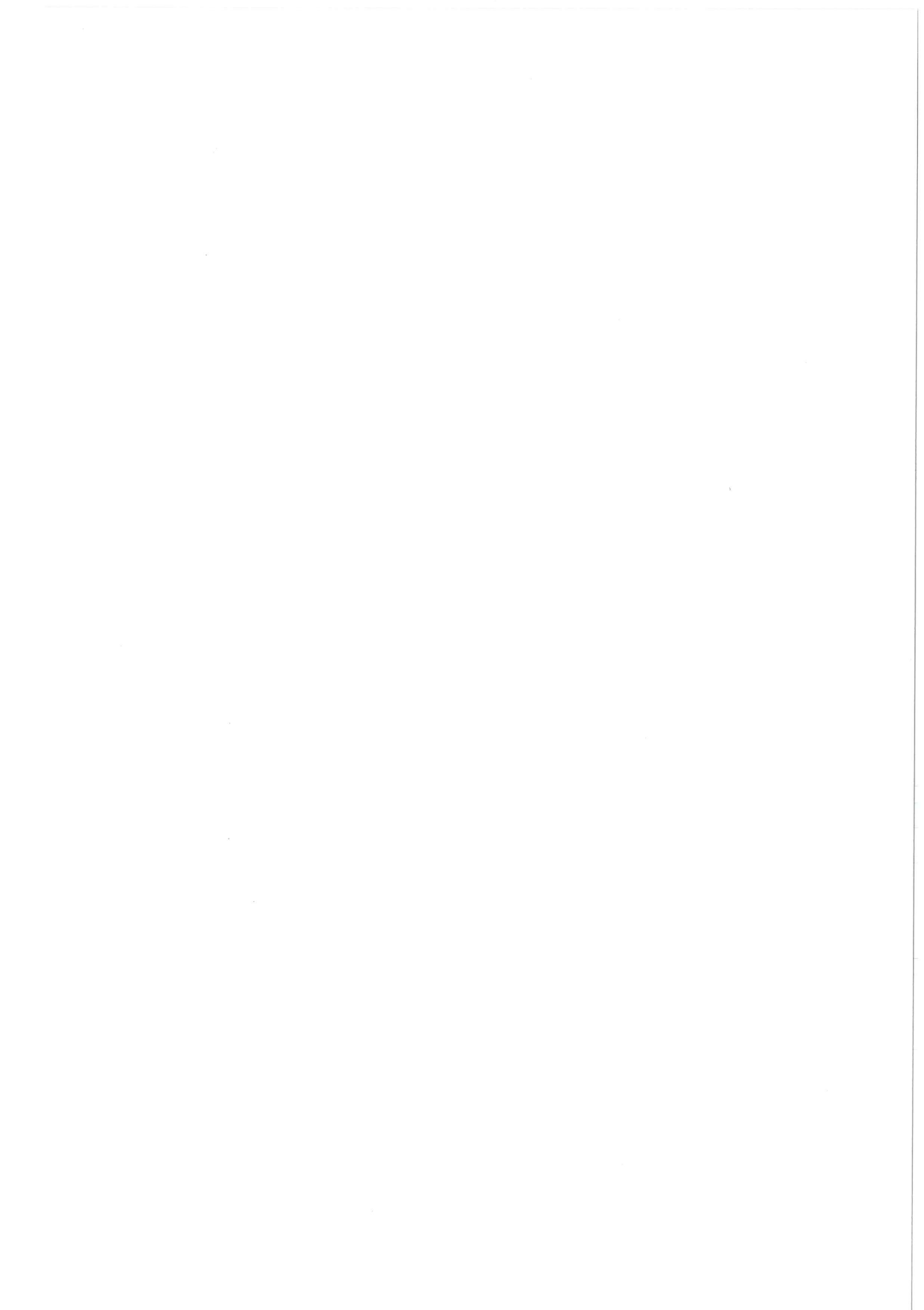


Figur 3: Bilder tatt oppstrøms i Storåni fra rasteplassen mot Bleikfedadn med vassføring på om lag 2,6 m<sup>3</sup>/s, 4,9 m<sup>3</sup>/s og 15,8 m<sup>3</sup>/s.

Tabell 1: Opplysningane i tabellen er henta frå den oppdaterte søknaden frå tiltakshavar og syner ei samanstilling av minstevassføring og produksjon (sumar og vinter), samt konsekvensar for fisk og fiske. Søkjarane ynskjer alternativ nr. 4.

Alt	Minste- vassføring sumar	Minste- vassføring vinter	Vinter- produksjon (GWh)	Sumar- produksjon (GWh)	Års- produksjon	Omfang for fisk og fiske	Konsekvens- grad for fisk og fiske
0	1,70	1,70	10,1	7,9	18,0	Stort negativt	Stort negativt
1	2,60	1,70	10,1	7,5	17,6	Stort negativt	Stort negativt
2	3,00	1,70	10,1	7,3	17,4	Stort negativt	Stort negativt
3	4,00	1,70	10,1	6,8	16,9	Middels negativt	Middels negativt
4	2,60	2,15	9,7	7,5	17,2	Stort negativt	Stort negativt
5	3,00	2,15	9,7	7,3	17,0	Middels negativt	Middels negativt
6	4,00	2,15	9,7	6,8	16,5	Lite negativt	Lite negativt

Alternativ 6





Det einaste alternativet som blir vurdert til å ha *lite negativt omfang og liten konsekvens* er alternativ nr. 6. Dette alternativet har 4,0 m<sup>3</sup>/s i minstevassføring sumarstid og 2,15 m<sup>3</sup>/s om vinteren. Også dette alternativet vurderer Norconsult at vil påverke elveøkologien sumarstid, men i mindre grad enn dei andre alternativa. Men sidan det ligg nær opp til den vassføringa som blir overskriden 95 % av tida i løpet av sumaren<sup>3</sup> vil den gje ei betydeleg vassgjennomstrømning – noko som er positivt for økosystemet i elva. Fisket kan bli påverka negativt, men fleire fiskekulpar vil vere fiskbare med denne vassføringa. Verknaden vinterstid anses som mindre negativ.

Norconsult si oppsummering av minstevassføringa

Fisk og fiske vil sannsynlegvis verte påverka av ei utbygging. For å motverke dei konsekvensane den reduserte vassføringa vil føre med seg, er det viktig å sikre tilstrekkeleg vassdekt areal vinterstid. Sjølv om dei synfór elva på 2,6 m<sup>3</sup>/s, meiner dei at ein reduksjon til 2,15 m<sup>3</sup>/s *vinterstid* ikkje vil gje store endringar. Sumarstid er det viktig med ei god vassføring i elva; dette for å motverke for store temperaturendringar i etterkant av vårflaumen; “*Det er på bakgrunn av naturleg variasjonar og potensiell påvirkning av ulik karakter ønskelig med mye vann sommerstid*” (Gregersen og Bendixen, 2015 s. 11). For å motverke effekten av begroing og endring i vass temperatur, anbefaler dei å auke vassgjennomstrømninga ved å ha ei sumarsminstevassføring på over 4,0 m<sup>3</sup>/s.

*Omsynet til fiskens vandring*

Ved terskelen

Norconsult (s. 13) har synleggjort to moglege løysingar for korleis auren skal kome seg forbi terskelen ved inntaket til kraftverket:

Løsning 1: Terskelen etableres med to slisser og større hvilekulper nedstrøms

Løsning 2: Terskelen etableres etter de samme prinsippene [som nr. 1 (rådmannens merknad)] ; men i tillegg med parallell fisketrapp med små kulper.

Ved inntaket

Kraftverket planleggast bygd med Francis-turbinar. Desse er langt frå fiskevennlege. Dei langsamtgåande lav-trykk turbinane som Kaplan-turbiner skader fisk i mindre grad enn Pelton- og Francis-turbiner. I dei to sistnemnde kan dødelegheita for fisk bli *svært* høg. Tiltak for å hindre at vandrande fisk kjem inn i inntaket er difor viktig (NVE, 2015<sup>4</sup>). For å motverke dette foreslår Norconsult ei vinkelstilt inntaksrist med små lysopningar (mindre enn 20 mm breie). Med ei renne på toppen som leiar fisken tilbake til elva.

Ved utløpskanalen

Ved ei utbygging vil den største delen av vatnet ikkje lenger komme i elveløpet, men ut frå utløpskanalen frå kraftverket; det er hit fisk på oppstrøms vandring vil bli trekt. For å unngå at fisken blir ståande her, anbefaler Norconsult:

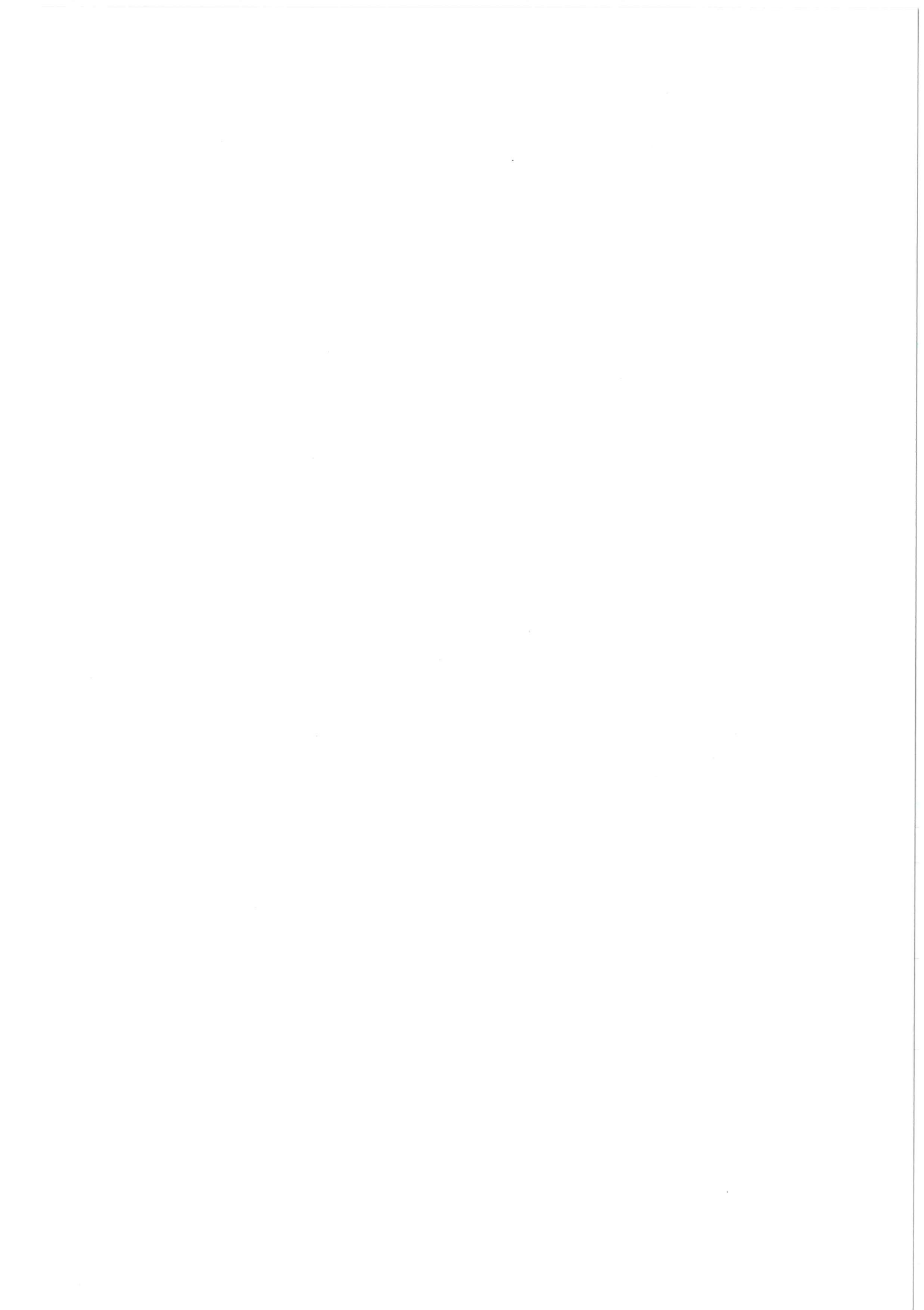
- Enten at det blir set opp ei rist for å hindre at fisken går inn i utløpskanalen, eller at
- det blir installert ei elektrisk fiskesperre ved utløpskanalen.

Omløpsventil

Norconsult har vurdert om det er naudsynt å installere ein omløpsventil. Dette er ein sikkerheitsanordning som skal sørge for at utløpskanalen ikkje blir tørrlagt, og fisk og botndyr strandar, om kraftverket skulle stoppe brått. Då vatnet bruker 10 minutt på å renne

<sup>3</sup> Den vassføringa som blir overskriden i 95 % av tida i løpet av sumar og vinter kallas “5-persentilen” eller “alminneleg lavvassføring”. I Storåni er den beregna til å vere 3,97 m<sup>3</sup>/s om sumaren og vinterstid 4,16 m<sup>3</sup>/s. Som oftast er det denne vassføringa NVE gjer vilkår om som minstevassføring.

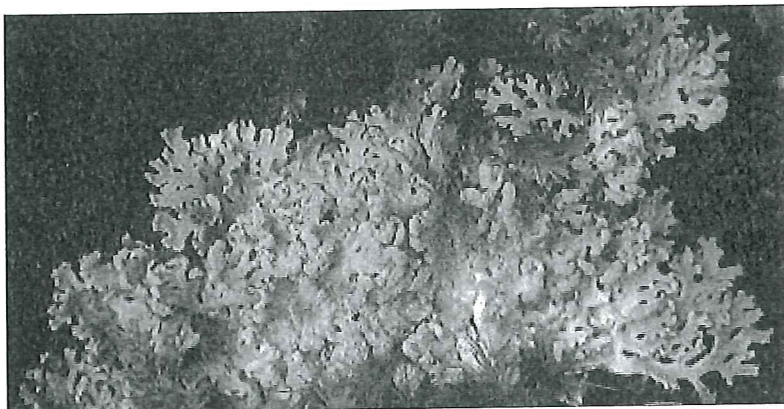
<sup>4</sup> NVE (2015): God praksis. *Inntak*. Faktaark 4/2015.



gjennom dei 1,4 km i det naturlege elveløpet, vurderer Norconsult det dithen at eit utfall vil føre til ei gradvis vassstandsending; ein omløpsventil vurderer dei då ikkje som naudsynt.

### **Elfenbenslav og andre raudlisteartar i Føsseberge**

Den raudlista elfenbenslaven (*Heterodermia speciosa*) (figur 4) er funne, saman med seks andre raudlisteartar (lavar og soppar) i den rike gammalskogen i Føsseberge. Dette området er vurdert til å vere *svært viktig* (naturtypeverdi A – nasjonalt viktig). Raudlisteartene er alle knytt til fuktigare granskog. Elfenbenslaven står 10 m frå elva. Norconsult (Kornstad, 2016<sup>5</sup>) skriv at arten er “begunstiga av det fuktige lokalklimaet langs elva i dalbotn.” Vidare at raudlisteartene sannsynlegvis er avhengig av luftfuktigheita frå Storåni.



**Figur 4:** Elfenbenslav (*Heterodermia speciosa*) (foto: Länsstyrelsen i Dalarna)

### **Vurdering av konsekvensane av ei utbygging**

Norconsult seier det er høgst usikkert kva verknader tiltaket vil ha for elfenbenslaven og dei andre raudlisteartene som krev høg luftfuktigheit. På grunn av mindre vassføring vil mikroklimaet i gammalskogen bli endra - det vil bli tørrare. Jo mindre minstevassføring, jo større vil påverknaden bli, jf. òg “føre-var-prinsippet” i naturmangfaldlova § 9. Dersom det gis konsesjon tilrår dei ei minstevassføring om sumaren på *minst* 2,6 m<sup>3</sup>/s. Og at lokaliteten må bli følgt opp i etterkant.

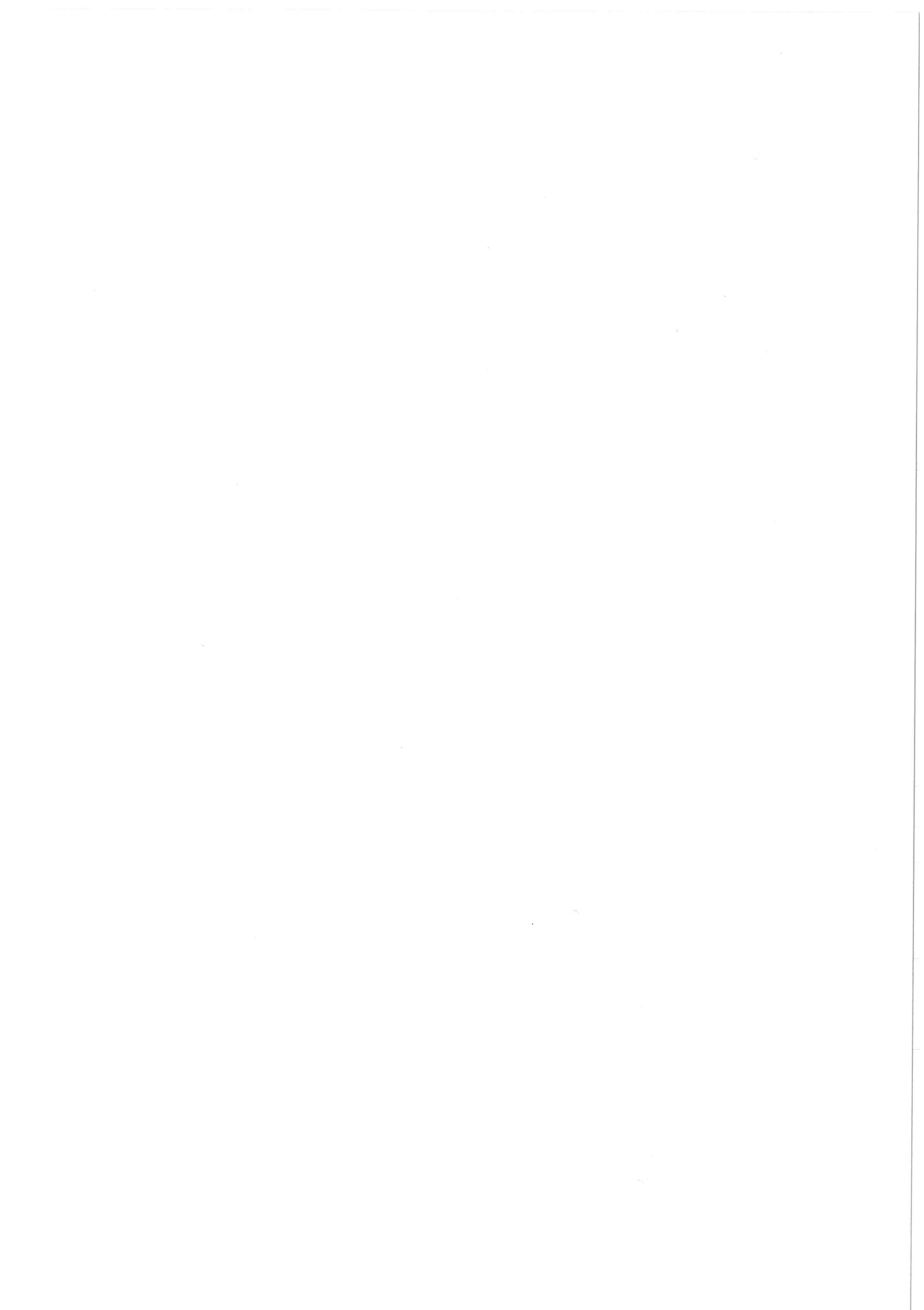
### **Rådmannens vurdering**

Sidan Vangsmjøse held att vatn om sumaren og hausten, går det meir vatn i Storåni vinterstid enn det som er naturleg. Dette vintervatnet nyt alle kraftverka nedstraums Vangsmjøse godt av. Ei utbygging av Føsseberge vil nytte det regulerte vatnet, og dermed bidra med konsesjonskraft, konsesjonsavgift og eigedomsskatt (som, før avskrivningane starter, vil være om lag kr 450.000,- i året) til kommunen.

I september stilte rådmannen seg svært kritisk til kunnskapsgrunnlaget tiltakshavar hadde bygd søknaden på; det var store manglar ved utgreiningane og utbygginga si konsekvens for landskap, fisk og fiske var sterkt underkommunisert. No ligg eit heilt anna kunnskapsgrunnlag til grunn for søknaden.

Det er tvillaust at ei utbygging av Føsseberge vil ha negative konsekvensar for landskapsbildet som møter deg når du kjem køyrande til området. At vassføringa året gjennom blir redusert med 65 % underbyggjer dette. Ei utbygging vil medføre konsekvensar for fisk og utøving av friluftsliv og fiske langs den rørde elvestrekninga. Difor påpeiker Norconsult gode tiltak som vil redusere dette betydeleg. For fisk og raudlisteartene i Føsseberge er minstevassføringa sumarstid den største flaskehalsen. Samstundes er det

<sup>5</sup> Kornstad, T. H. (2016): Vurdering av elfenbenslav, Føssaberger kraftverk.





produksjonen av straum vintertid som er det viktigaste samfunnsbidraget. Ut frå dette perspektivet, meiner rådmannen at omsynet til desse to forholda ikkje er motsetningar. Fylgjande omsyn må takast for at ei utbygginga skal vere akseptabel:

- Alternativ 6 er det alternativet som gjer minst negativt omfang og konsekvensar (ei minstevassføring om sumaren på 4,0 m<sup>3</sup>/s og 2,15 m<sup>3</sup>/s om vinteren) og må veljast,
- Inntaksterskelen må etableres med to slisser, større kvilekular nedstrøms og ei fisketrapp tilpassa auren i elva,
- Inntaksrista må vinklast (ein  $\alpha$ -rist, jf. Calles m.fl, 2013<sup>6</sup>) og ha ei fiskerenne som fører fisken tilbake til elva nedstraums terskelen. Lysåpninga på inntaksrista må reduserast til mindre enn eller lik 10 mm. Dette for at sjølv ikkje små fisk kjem inn i dei ikkje-fiskevennlege Francis-turbinane (om det installeras kaplan-turbinar kan lysåpninga vere 20 mm),
- Det må etablerast ei elektrisk fiskesperre der hvor utløpskanalen frå kraftverket møter Storåni – dette for å hindre at fisk går opp i utløpskanalen.

Om desse avbøtande tiltaka blir sett i verk, meiner rådmannen at ein balanserer omsynet til fisk, friluftsliv, landskap, viktige naturtypar og raudlisteartar på ein god måte opp mot samfunnets behov for grøn, fornybar energi.

### **Framlegg til vedtak:**

Vang kommune finn utbygginga av Føsseberge kraftverk til å vere miljømessigt akseptabel på fylgjande vilkår:

1. Alternativ 6 må veljas for minstevassføring
2. Inntaksterskelen må bli etablert med to slisser, større kvilekular nedstrøms og ei fisketrapp
3. Inntaksrista må vinklast ( $\alpha$ -rist) og ha ei fiskerenne som fører fisken tilbake til Storåni nedstrøms terskelen. Lysåpninga i inntaksrista må vere mindre eller lik 10 mm.
4. Det må etablerast ei elektrisk fiskesperre der utløpskanalen møter Storåni.

### Behandling 17.mars:

Saksbehandlar var tilstades, orienterte og svara på spørsmål i saka.

### Kommunestyret sitt vedtak 17.mars 2016:

Som framlegget, samrøystes.

### Inhabilitet:

Knut Rogn Tveit stilte spørsmål om eigen habilitet idet han leiger grunn i området for utbygginga / har vore i drøfting med utbyggjar i saka. (Knut Rogn Tveit forlet møtet under drøfting av spørsmålet om inhabilitet.)

### Vedtak:

Knut Rogn Tveit sin situasjon vurderast som eit særskilt forhold som gjev inhabilitet etter § 6, 2. ledd i forvaltningslova. Samrøystes

Rett utskrift:

  **VANG KOMMUNE**  
RÅDMANNEN

<sup>6</sup> Calles, O., Degerman, E., Wickstømm H., Christiansson, J., Gustafsson, S. og Näslund, S. (2013): Anordningar for opp- og nedstrømspassage av fisk vid vattenanläggningar. Havs och vattenmyndighetens rapport 2013:14.

