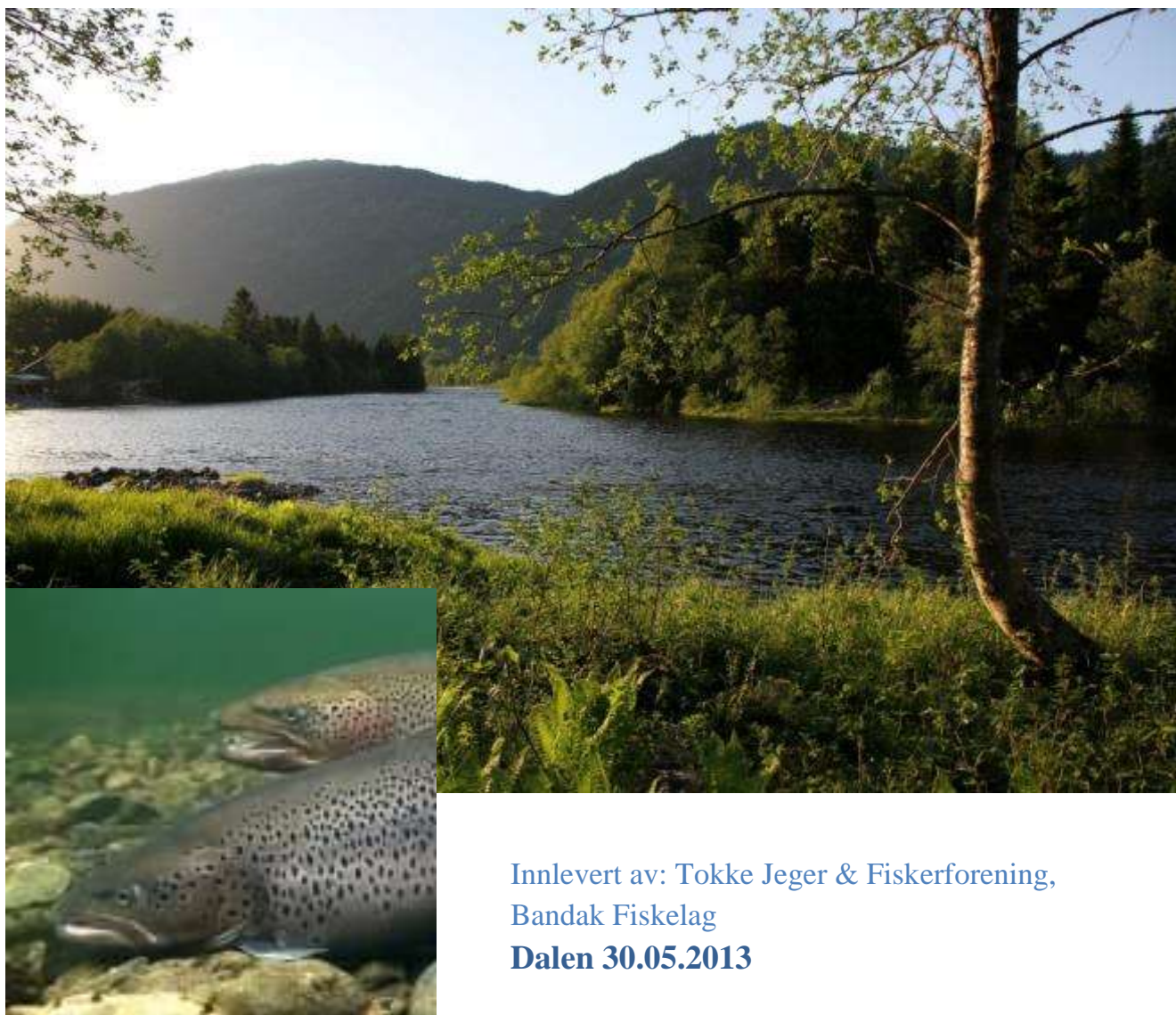


# INNSPILL TIL HØRING TOKKE-VINJE REGULERINGEN



Innlevert av: Tokke Jeger & Fiskerforening,  
Bandak Fiskelag  
**Dalen 30.05.2013**

*«De aller fleste storørretstammer er blitt sterkt redusert i moderne tid, og mange er i dag truet. Vi har allerede klart å tape minst 8 stammer. Hver stamme er unik, og tapet er derfor uerstattelig.»*

*Jostein Skurdal, Børre K. Dervo, og Trond Taugbøl fra boka storørret (Landbruksforlaget 1997)*

---

## Innhold:

- Forord
- Innspill til vilkårsrevisjon for Tokke-Vinje reguleringen
- Tørrleggingen av Tokkeåi
- Områdebeskrivelse
- Berørte arter
- Fiskebiologiske undersøkelser
- Erfarte skader og ulemper som følge av reguleringen
- Fiske og Friluftsliv
- Hvorfor må Tokke-Vinje revisjonen prioriteres
- Økonomi
- Tiltak



Bjarne Moen med hunnfisk fanget i Tokkeåi under prøvefiske for NINA. Den veide 6.2 kg og er aldersbestemt til hele 21 år!



## Forord

I Bandak og Tokkeåi finnes en klassisk storørretbestand. Denne er truet av Tokke-Vinje reguleringen. Vassdragsutbygging er den største trusselen for storørretbestander i dag. Vi kan ikke risikere å miste en av Telemarks aller siste storørretstammer.

**DET ER EN STORØRRETSTAMME DET FREMDELES ER MULIG Å REDDE!**

Langs Tokkeåi mellom Bandak og Åmot i Vinje finner vi også en internasjonalt unik bekkekløft, betegnet som en av Norges største lavlandsbekkekløfter. Det er undersøkt små deler av bekkekløftsystemet og funnet en mengde fuktbevende rød listede arter, flere av disse er såkalte fosserøykarter. En tørkesommer uten vannføring i Tokkeåi kan utrydde mange arter i dette helt spesielle bekkekløftsystemet. Tokkeåis bekkekløftsystem er karakterisert til verdi 6 - Internasjonal verdi.

**DET ER FORTSATT MULIG Å REDDE TOKKEÅIS UNIKE BEKKEKLØFTSYSTEM!**

Medisinen er enkel, det trengs tilstrekkelig mengde vann. Mens revisjonsarbeidet pågår krever vi derfor at ansvarlige myndigheter gjennomfører nødvendig grep for å redde storørretstammen og bekkekløftsystemet umiddelbart.

Det må slippes tilstrekkelig vannføring fra Vinjevattn og vannet må renne kontinuerlig og uten dødelige stopper. Terskelverdi for vanddekt areal i nedre del av Tokkeåi og deltaviften må være styrende for denne vannføringen. Vannstanden i Bandak må holdes høyere enn 72 moh.

Skal vi greie dette så forutsetter det handling NÅ!

Her må føre var prinsippet gjelde.



Besøker du Dalen hotell kan du ikke unngå å se denne i resepsjonen. Hvis utviklingen i Bandak og Tokkeåi fortsetter som nå, vil det være nærmeste opplevelse våre etterkommere vil ha av storørretstammen i Bandak og Tokkeåi

## Innspill til vilkårsrevisjon for Tokke-Vinje reguleringen

I «Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer» presiserer Det Kongelige Olje- og energidepartement følgende:

*Hovedmålet med en revisjon vil være å bedre miljøforholdene i tidligere regulerte vassdrag. Dette må avveies mot formålet med konsesjonen, som er kraftproduksjon.*

Statkraft innleder sitt revisjonsdokument for Tokke-Vinje reguleringen med:

*En vilkårsrevisjon gir mulighet for myndighetene til å sette nye vilkår for å redusere miljøskader som er oppstått som følge av utbyggingen.*

Vi mener det ville vært mer dekkende om det stod:

*En vilkårsrevisjon gir mulighet til å sette nye vilkår for å redusere miljøskader som er oppstått som følge av utbyggingen og drift.*

Tokke-Vinje utbyggingen medførte store og alvorlige naturinngrep. En vilkårsrevisjon, som det er lagt opp til her, vil ikke medføre fjerning av damanlegg, tunneller eller kraftstasjoner. Men det ligger et stort miljøpotensial i å endre måten anleggene driftes på.

Vilkårsdokumentet fra Statkraft og kravdokumentet fra kommunene er delvis basert på foreldet og manglende kunnskap. Det bekymrer oss at Statkraft i en miljørevisjon ikke har større fokus på miljøforbedringer.

Nedbøren i Norge har økt med 20 prosent på 100 år, i følge Meteorologisk institutt. Økningen kan i følge CICERO bli så mye som 20 prosent sesongvis mellom 2030 og 2050, i forhold til gjennomsnittet fra 1980-2000.

Vi møter stadig påstanden om at norsk vannkraft utgjør et viktig bidrag for å redde verdens klimaproblemer. I verdensmålestokk er dette bidraget nesten ikke målbart og er betydelig opp hauset.

Sitat Sabimas Rune Aanderaa: «Klimatiltak er nå større trussel for naturen enn klimaendringer.»  
<http://www.abcnyheter.no/nyheter/2012/04/27/klimatiltak-er-na-stoerre-trussel-naturen-enn-klimaendringer>

Vi deler Aanderaas syn.

Vi ønsker vilkårsrevisjonen velkommen. Vår målsetting er å styrke og bevare umistelige naturverdier i Bandak og Tokkeåi.

## Tørrlegging av Tokkeåi

### Gir gjeldende konsesjon for Tokke-Vinje virkelig hjemmel for tørrlegging av Tokkeåi?

Tokke-Vinje utbyggingen skjedde i en brytningstid der tradisjonelle naturverdier, som fiske, måtte vike for nye verdier. Norsk industri trengte elektrisk kraft. I Vest-Telemark fant ingeniørene det de lette etter. Naturen her egnet seg godt for kraftproduksjon. Vest-Telemarkingene hadde ikke noe valg. Tokke-Vinje utbyggingen ble bestemt gjennomført av sentrale myndigheter. Tillatelse til å foreta nødvendig ekspropriasjon ble gitt i 10. desember 1956. Her står det blant annet i pkt. 14:

*«Vannslippingen skal foregå overensstemmende med et reglement som Kongen på forhånd utferdiger. Ekspropriasjonskjønn kan ikke påbegynnes før manøvreringsreglementet er fastsatt»*

Manøvrerings reglement for Tokke-Vinje vassdraget ble fastsatt ved Kgl. Res. av 4. juli 1958. Med denne på plass kunne prosessen med å foreta nødvendig ekspropriasjon starte. I manøvreringsreglementets pkt. 3 står det:

*«Det skal ved manøvreringen has for øye at flommene i vassdragene nedenfor magasinene så vidt mulig ikke økes. Heller ikke må lågvassføringen forminskes til skade for andres rettigheter. Totak skal i alle år være fylt til ca. kote 686 pr. 1. juli. For øvrig kan vannslippingen foregå etter behovet i statens kraftverker i vassdraget.»*

Vi har merket oss at gjeldende manøvreringsreglement fremdeles inneholder setningen «heller ikke må lågvassføringen forminskes til skade for andres rettigheter». Vår tolkning av denne ordlyden er at regulanten pålegges å sørge for at det er lågvassføring i Tokkeåi. Men manøvreringsreglementet praktiseres annerledes. Det er ingen lågvassføring nedenfor Totak, eller Vinjevatn i dag. Tokkeåi er tørrlagt hvis en ser bort fra perioder med overløp og restvannføring.

Ved tilleggsreguleringer etter første utbygging av Tokke-Vinje vassdraget er setning med påbud om lågvassføring tatt bort i manøvreringsreglementene.

Fra fastsettelse av manøvreringsreglement for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget. Kgl.res.av 28. oktober 1960:

*"I anledning av at det tidligere reglements bestemmelser i pkt. 3, om at lavvannføringen ikke må forminskes til skade for andres rettigheter, er sløyyet i det foreliggende utkast, skal departementet bemerke: Det foretas overføring fra alle de vatn som kommer inn under den ytterlige regulering, og den fulle nytte av overføringene kan vanskelig oppnås hvis man skal la lågvassføringen gå i det tidligere elveleie. Som hovedstyret nevner er det vanlig at en overføringstillatelse gir adgang til også å ta lågvassføringen med."*

I gamle rettsdokumenter fra utbyggingen finner vi en mulig forklaring på hva som skjedde. Vi vil i denne sammenheng referere fra overskjønnets omtaler av lavvannsføring i Tokkeåi. En må ha i tankene at retten behandler erstatningsspørsmål. Retten omtaler hel tørrlegging/lågvassføring flere ganger, da dette hadde betydning for erstatningsfastsettelsen.

*"Saksøkeren har gjort gjeldene at ekspropriasjonstillatelsen av 1956 fortsatt står ved makt og er den eldste hjemmel, og at ekspropriasjon derfor kunne ha skjedd på vassdragslovens og ekspropriasjonstillatelsens betingelser. Men Vassdragsvesnet har villet imøtekomme de saksøkte så langt det har vært mulig, og har derfor samtykket i at skjønnet baseres på reguleringsoverføringstillatelsen av 17. juni 1960 så langt denne rekker, men for de elver og elvestrekninger som*

ikke omfattes av denne tillatelse, må skjønnnet baseres på ekspropriasjonstillatelsen av 1956 da denne er den eneste tillatelsen som gir adgang til hel tørrlegging av disse elver og elvestrekninger. At inntaket av sidebekkene til Songa elv søker sin hjemmel i tillatelsen av 17. juni 1960 og at departementet har bestemt at denne tillatelse også skal gjelde for inntaket av Haugebekken, Raudåi og Viermyrbekken, er uten betydning i denne forbindelse da Vassdragsvesnet ikke herigjennom får noen rett til tørrlegging av Songa og Tokke nedenfor Hyllandshylen.

Vassdragsvesnet ønsket å komme saksøkte i møte og innrømmer erstatning etter nyere lov som faller gunstigere ut for saksøkte. Men, dette gjelder erstatning og ikke selve manøvreringsreglementet som fremdeles er gitt etter vassdragslovens bestemmelser. Regulerings og overføringstillatelsen 17. juni 1960 gir ikke hjemmel for tørrlegging av Tokkeåi.

Utdrag fra overskjønnet:

"Som det går frem av det siterte prosesskrift av 8. februar 1961 fra saksøkeren, har Vassdragsvesnet i alle tilfelle hvor overførings- og reguleringsbestemmelsene av 17. juni 1960 hjemler adgang til full tørrlegging av vedkommende elvestrekning i samsvar med stortingskomiteens intensjoner samtykket i at skjønnnet baseres på disse bestemmelser. Vassdragsvesnet har bare krevet skjønnnet fremmet etter ekspropriasjonstillatelsen av 1956 for de elver og elvestrekninger hvor det etter Vassdragsvesnet oppfatning er nødvendig å søke denne tillatelse for å oppnå adgang til hel tørrlegging av elvene. Retten antar at Vassdragsvesnet må gis medhold i at regulerings og overføringstillatelsen av 17. juni 1960 ikke hjemler adgang til tørrlegging av bl. a. Songa elv og Tokke elv nedenfor Hyllandshylen. For disse elver antas hjemmelen for hel tørrlegging å måtte søkes i ekspropriasjonstillatelsen av 13. januar 1956. Reguleringsbestemmelsene av 17. juni 1960 inneholder riktignok ikke noe påbud om slipping av lågvassføringen, men disse bestemmelser kan etter rettens oppfatning ikke uten uttrykkelig bestemmelse i motsatt retning antas å få anvendelse på andre elvestrekninger enn de som omfattes av bestemmelsene. At det med hjemmel i regulerings og overføringsbestemmelsene av 17. juni 1960 inntas noen side bekker til Songa og at departementet har bestemt at disse bestemmelser skal gjøres gjeldene for inntaket av Haugebekken, Raudåi og Viermyrbekken, kan ikke ses å få noen betydning i denne forbindelse, idet Vassdragsvesnet ikke dermed kan antas også å ha fått adgang til hel tørrlegging av hovedelvene Songa og Tokke da vassføringen i de bekker som tas inn på driftstunnelen er helt bagatellmessig i forhold til vassføringen i hovedelvene. Dels hjemler disse bestemmelser en utvidelse av tidligere reguleringer og dels fastsetter de nye reguleringer som får innflytelse på vassføringen i nedenforliggende vassdrag, selv om Vassdragsvesnet ikke dermed kan antas å være blitt fritatt for å slippe lågvassføringen nedenfor Hyllandshylen og Vinjevatn."

Retten presiserer: For disse elver antas hjemmelen for hel tørrlegging å måtte søkes i ekspropriasjonstillatelsen av 13. januar 1956.

Ut fra dette forstår vi at Vassdragsvesnet må søke om tillatelse til fullstendig tørrlegging av Songa elv og Tokke elv nedenfor Hyllandshylen.

Foreligger en slik søknad? Og foreligger et svar som gir Vassdragsvesnet fullmakt til å gjennomføre full tørrlegging av Songa elv og Tokke elv nedenfor Hyllandshylen?

Hvis ja vil vi gjerne ha det dokumentert. En slik tillatelse må vel også være fattet gjennom ny Kgl. res. for å erstatte manøvreringsreglementets pkt. 3. som synes å være intakt med opprinnelig innhold.

## Områdebeskrivelse

Vi har kommentarer til følgende områder som omfattes av vilkårsrevisjonen:

1. Tokkeåi nedstrøms Totak og Vinjevatn
2. Tilførselsbekker til Tokkeåi
3. Tokkeåis deltaområde mot Bandak
4. Bandak

### 1. *Tokkeåi nedstrøms Totak og Vinjevatn*

Tokkeåi fra Vinje til utløp i Bandak er ca. 32 km lang. Tokkeåi renner gjennom Norges største bekkekløftsystem. Helvetesfossen (også omtalt som Nedrebøfossen) ligger 4,8 km fra Tokkeåis utløp i Bandak. Derfra er det ca. 150 meter til Åmøtehylen hvor Dalaåi fra Botnedalen møter Tokkeåi. I dag føres vannet fra Vinjevatn og Totak i tunneller til Tokke 1 kraftstasjon som ligger ved Bandak ca. 1 km utenfor Tokkeåis utløp. Vannet fra Botndalen og Byrtevann føres til Lio kraftstasjon som har utløp i Helveteshylen.



Helvetesfossen 1916



Helvetesfossen og utløp Lio kraftstasjon i dag

### 2. *Tilførselselver/bekker til Tokkeåi*

Mellom Åmøtehylen i Åmot og Bandak er det flere tilløpselver/bekker. Disse er Fonnlibekken, Raudåi, Grytåi, Orrekvævbekken, Liabekken, bekken fra Koddessæ, Molandsbekken, Sprena, Kvernebekken, Rukkeåi, Mosvannsbekken, Dalaåi, Berglibekken, Heibøåi, Asiabekken og flere småbekker vi ikke kjenner navnet på.

3. *Tokkeåis deltaområde mot Bandak*

Fra Helveteshylen til Bandak flater landskapet ut i deltasletten. Ut mot Bandak sprer Tokkeåi seg ut i en deltavifte. Man kan tydelig se bølgeslagsonen der havet stod ved slutten av siste istid i øvre del av deltasletten.



Tokkeåis deltavifte med Dalen sentrum.



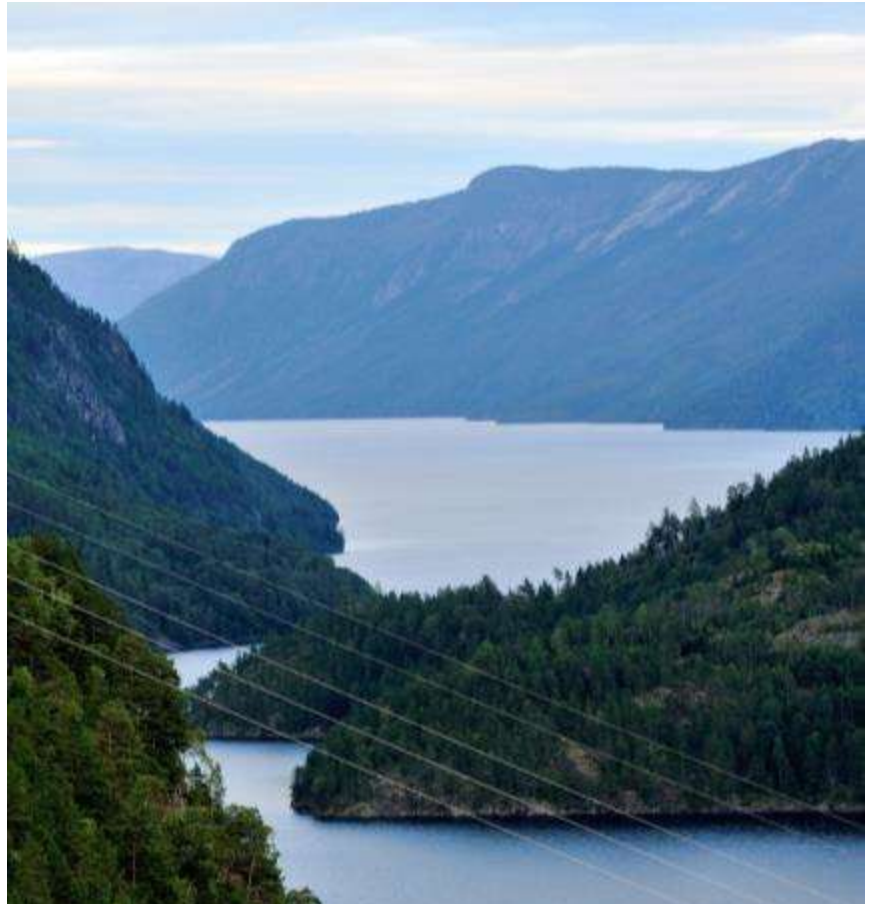
Deltaviften er svært utsatt for tørrlegging. Dette medfører at store produktive areal ødelegges.



#### 4. *Bandak*

Bandak er øverste vann i Bandakvassdraget og Telemarkskanalen. Bandakvassdraget, som består av Bandak, Kviteseidfjorden og Flåvatn kalles også Vestvatna. Den nederste og største kraftstasjonen i Tokke-Vinje reguleringen har sitt utløp i Bandak. Strømmen mellom Bandak og Kviteseidfjorden kalles Skarprudstrømmen. Vannstanden i Vestvatna reguleres ved Hogga dam.

Bandak sett mot øst fra Rui.



Bilde fra båthavna på Dalen i 2004.



## Berørte arter

### *Storørret*

Storørretstammen i Bandak er en ur innvandrer, den etablerte seg her etter siste istid for 10500 år siden. En av Norges fremste fiskeforskere, Morten Kraabøl, karakteriserer den som spesiell siden den er meget seint voksende, blir svært gammel og svært stor. Kraabøl antyder at den kan havne på pallplass blant verdens kjente storørretstammer. Artsindivider er filmet og vist her:

<http://www.vgtv.no/#!/video/57679/se-stor%C3%B8rreten-i-tokke%C3%A5i>.

I forslag til forvaltningsplan for storørret , Utredning for DN Nr. 1997-2

[http://fylker.miljostatus.no/Global/Oppland/Dyr%20og%20planter/Fisk/Forslag\\_til\\_forvaltningsplan\\_for\\_stor%C3%B8rret%5BDN%5D\\_TsdID-file2797.pdf](http://fylker.miljostatus.no/Global/Oppland/Dyr%20og%20planter/Fisk/Forslag_til_forvaltningsplan_for_stor%C3%B8rret%5BDN%5D_TsdID-file2797.pdf) er storørretstammen i Tokkeåi og Bandak registret. Den er karakterisert som truet. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2010/544.pdf>.

De fleste storørretvassdrag i Norge er regulert til kraftformål. Slike inngrep er regnet som den mest alvorlige trusselen for storørret i Norge. Storørretstammen i Bandak og Vestvanna er en av få gjenlevende klassiske storørretstammer i landet.

<http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2010/544.pdf>



Storørretfangst fra Bandak en juli morgen i 2005.

### *Bekkeniøye*

På deltaområdet og i nedre del av Tokkeåi, lever bekkeniøye som er en annen ur innvandrer i Vestvatna. Det er en kjeveløs ål lignende skapning, som har stor verdi for storørretstammen. Den står oppført i EU's habitat direktiv Appendix III over prioriterte arter som skal beskyttes. Norge har ratifisert Bern konvensjonen og har forpliktet seg til å følge denne. I flere land er bekkeniøye rødlista. I Norge har en ikke prioritert å skaffe seg kunnskap om arten. I Norsk artsdatabank står det: «Vi mangler basal biologisk kunnskap om bekkeniøye. Utbredelsen til denne arten er heller ikke særlig godt kjent».

<http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/#/Rodliste2010/Vurdering/Lampetra+planeri/25246>



Levende voksen bekkeniøye funnet strandet etter stopp i Lio kraftstasjon.

Bekkeniøye er en nøkkelart som er svært viktig i Bandak/Tokkeåis økosystem. Den utgjør en viktig mellomdiett for at ørret skal greie omslaget til å bli storørret. Det var en enorm bestand av bekkeniøye i dette økosystemet før regulering. Bekkeniøye lever på svært grunt vann og er særdeles sårbar for kunstige endringer i vannføring og vannstand. Den er avhengig av tilførte organiske rester av dødt løv, planter, kvister etc. som samler seg i strømkanter og bakevjer. Det er derfor viktig med spyleflommer for å tilføre elvedelta og bakevjer denne substansen slik at bekkeniøye får best mulig livsvilkår

Ved eksponering krabber bekkeniøye larver opp av «mudderet».

De er blinde og dør fort. Kråkefugler og ender oppdager raskt disse godbitene og vet å forsyne seg.



Kråker og andefugler koser seg når bekkeniøye blir eksponert under nedtapping i Tokkeåi.

Bilder viser døde og strandede bekkeniøyer i ulike stadier fra Tokkeåi ved stopp av Lio kraftstasjon



*Grønn energi..?*

### *3 pigget stingsild*

3 pigget stingsild er også en ur innvandrer i Vestvanna. Den er en viktig del av ørretens diett. Stingsild bestanden i Bandak og Tokkeåi er sterkt påvirket av kunstige endringer i vannstand og vannføring. Stingsild bygger rede på grunt vann. Huidtfeldt-Kaas omtaler i sine undersøkelser fra 1911-1913 funn av 9-pigget stingsild. Status på denne arten er ukjent i dag.

3 pigget stingsild.  
Den lever på grunt vann i Bandak og Tokkeåi og er viktig føde for kommende storørret.



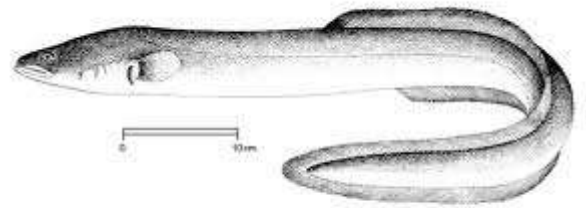
### *Sik*

Det er en stor bestand av sik i Bandak. Sik er hoved-føden til storørreten. Utløp fra Tokke 1 kraftstasjon kan ha endret sikens vandringsmønster i Bandak. Vi vet ikke om siken gjennomførte gytevandring opp Tokkeåi før regulering. Vi vet imidlertid at det står tett med gytemoden sik utenfor utløpstunellen ved Tokke 1 seinhøstes. Det er ikke registrert at den gjennomfører gytevandring opp Tokkeåi. I Lårdalsbekken og Dalaåi, lenger ned i vassdraget, er det registrert gytevandring av sik om høsten.



### Ål

Det var en stor bestand av Ål i Bandak tidligere. Den er dokumentert i Bandak så langt tilbake som 1785. Det er fanget ål i Bandak i seinere år, men bestanden er sterkt redusert. Tidligere var det et betydelig ålefiske på deltaområdet. [http://naturvernforbundet.no/getfile.php/Natur%20og%20Milj%C3%B8/Truedearter\\_0311\\_aal.pdf](http://naturvernforbundet.no/getfile.php/Natur%20og%20Milj%C3%B8/Truedearter_0311_aal.pdf)



FAO

### Røye

Det finnes røye i Bandak. Den er også en viktig byttfisk for storørret. Den lever på dypt vann. I Bandak kan en få lyse grå eksemplarer som kalles Bleike. Det er kjent at større eksemplarer, som ligner det en i Tinn kaller for Gautefisk, ble fanget på store dyp utenfor Bandakslia. Det er lite kunnskap om denne dypvannsrøya.



### Marflo

Marflo er særdeles viktig føde for ørreten. Dette bunndyret er en av byttedyrene som er med på å gi ørreten rødfarge på fiskekjøttet. Det finnes marflo i Bandak. Med stabil vannstand i Bandak og deltaområde vil bestanden ta seg opp. Marfloen har vært i Bandak siden siste istid.



Marflo fanget under el-fiske av NINA høsten 2012

### *Vannlevende innsekter*

Tokkeåi og Bandak har en stor artsrikdom av vanninnsekter, men bestandene er små. Hellingsgraden på deltaflaten er liten. Små endringer i vannstanden forårsaker tørrlagging av store områder.

Vannlevende organismer som beveger seg seint strander og dør. Reguleringseffekter i tillegg til høy vanntemperatur vinterstid og lav vann temperaturer sommerstid, er ikke gunstig for innsektfaunaen i Bandak og Tokkeåi. Det sier seg selv at dagens vannføringsregime med tørrlagging av elv og elvedelta med stans i vannføring har sterk negativ påvirkning på bestandene.

Kunne vært et fint vårflue habitat.



Strandede vårfluer.

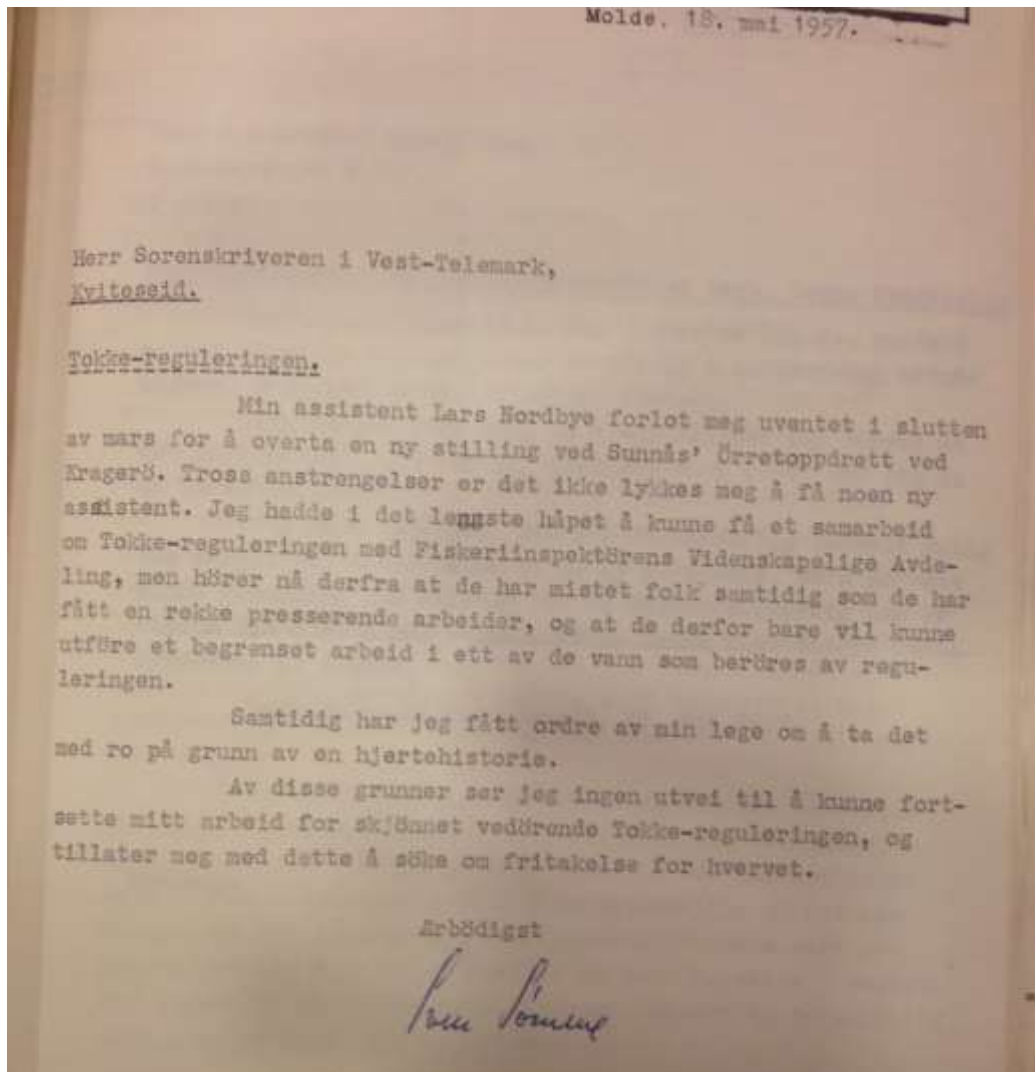


## Fiskebiologiske undersøkelser

I gjeldende konsesjons vilkår for Tokke-Vinje reguleringen pkt. 10.3 står det:  
«med års mellomrom å bekoste fiskebiologiske undersøkelser i de berørte områder.»

En kan undres på hva som menes med års mellomrom. Da NINA startet undersøkelser høsten 2009, var det ikke gjennomført større fiske biologiske undersøkelser i Bandak og Tokkeåi. Huitfeldt-Kaas gjennomførte undersøkelser i årene fra 1911 til 1913.

Da Tokke-Vinje utbyggingen startet ble det gjennomført noen fiske biologiske undersøkelser. En av datidens fremste fiskebiologer, Sven Sømme, ble engasjert. Sømmes undersøkelser ble dessverre begrenset til området som først ble berørt av utbyggingen. Sømme fikk gjort undersøkelser i Haukeli, rundt Langeidvatn. Han mistet sin assistent og ble syk. Han ba om å bli fritatt fra oppgaven i 1957. Til tross for hjertelidelse, ble han sterkt anmodet om å fortsette. Dessverre døde Sømme i 1961. Han rakk aldri å gjøre undersøkelser i Tokkeåi og Bandak. Hadde Sømme fått gjennomført sine undersøkelser, så hadde kanskje historien sett annerledes ut. I dag vet vi at vilkårsrevisjonen for Tokke-Vinje dreier seg om å bevare uerstattelig natur av nasjonal og internasjonal verdi.



Brev fra Sømme 1957 Statsarkivet i Kongsberg



## Erfarte skader og ulemper som følge av reguleringen

### *Tokkeåi*

Sammen med deltaområdet er Tokkeåi «hjemmet» til ung storørret. Rogna klekker i elva. Her vokser småfisken opp før den utvandrer til deltaområdet. På deltaområdet skal den vokse seg stor nok til å gå over på sikdielt for så å bli virkelig stor. Veien dit er lang og frafallet stort.

Det er ikke bare ørrettyngel som klekker i Tokkeåi. Elva er også “fødested” for bekkeniøye. Vi har lang erfaring med regulerings effekter på bekkeniøye i Tokkeåi. Flere år med innsamling og overvåking av arten viser at den er særdeles sårbar for unaturlige vannstands endringer. Bekkeniøye har lang livssyklus (7 år), og det gjør den ekstra utsatt i en sterkt regulert elv som Tokkeåi. Vi har dokumentert stor dødelighet ved tørrlegging. Bekkeniøye starter sin gytevandring høsten før den skal gyte med å trekke opp i elvedeltaet og Tokkeåi. Der vil den finne seg egnet overvintringsplass som består av alloktont materiale. I denne fasen er den ekstra utsatt for vannstands endringer. På disse plassene finnes det ikke bare bekkeniøye på vei opp, men også bekkeniøye i yngre livsstadier på vei ned elvedeltaet. Ved tørrlegging er det derfor stor dødelighet i alle livsstadier.

Regulantens egenpålagte og midlertidige vannføringer i Tokkeåi har kun positiv effekt frem til første stopp i vannføring. Dessverre kommer stoppene ofte. Resultatet er økende belastning og utarming av økosystemet. Siden i fjor har det vært 5 stopper i Tokkeåi.



### Vandringshinder/vandringsbarrierer

Bortfall av vann i Tokkeåi påførte landskapet et åpent og nakent sår der elva hadde gått. Vassdragsvesenets ingeniører så dette. Løsningen ble å anlegge kunstige terskler i Tokkeåi for å bevare vannspeilet. Disse tersklene utgjør i dag 17 vandringshinder/barrierer storørreten må passere opp og ned under gytevandring. Med lav vannføring blir et vandringshinder til en vandringsbarriere. Da greier ikke fisk å passere tersklene. Storørreten må enten oppgi sine drifter og returnere, eller ta til takke med gyteområder den under naturlige forhold ikke ville ha brukt. Dette forklarer unaturlig spredning av gytegroper i elva.

Regulanten utarbeidet en plan for restaureringstiltak i Tokkeåi. Planen er bra, men legg merke til forutsetning 8) på side 2. Mandatet for undersøkelse og tiltak er «at dimensjonerende vannføring er nåværende vannføringsregime». Det må være frustrerende å drive oppdrags «forskning» med slike betingelser. Vi stusser også litt på hvor objektiv en slik undersøkelse er, når ansatt hos regulanten deltar aktivt i både undersøkelse og forslag til forbedring.

[http://teora.hit.no/dspace/bitstream/2282/844/1/skrift2009\\_2.pdf](http://teora.hit.no/dspace/bitstream/2282/844/1/skrift2009_2.pdf).

For en ikke fiskekyndig politiker kan en slik rapport fremstå som velbegrunnet og faglig god.

Resultatet kunne fort ha blitt at vilkårsrevisjon for Tokke-Vinje ikke ville medførte større endringer.

Vi påstår at hadde dette skjedd ville Norge vært en storørretstamme mindre om få år.



«Nåværende terskel ved idrettsbanen er verken estetisk tiltalende eller biologisk særlig funksjonell (Fig. 43). Det er uklart hva hensikten med utformingen av denne terskelen har vært, kanskje å skape et basseng for bading. Terskelen bør ut ifra biologiske hensyn fjernes eller ev. ombygges med et mer variert og markert overløp og gjøres mye mindre lineær (Fig. 42, 44). Dagens overløp er uheldig (grunt) og tar vann fra hovedelva.»

[http://teora.hit.no/dspace/bitstream/2282/844/1/skrift2009\\_2.pdf](http://teora.hit.no/dspace/bitstream/2282/844/1/skrift2009_2.pdf)



En av 17 terskler i Tokkeåi. Det er umulig for fisk å forsere denne barrieren på lav vannføring.



Den gamle målestaven, som står på venstre side, viser hvor mye vannstanden i Åmøtehylen er senket. Dette er det viktigste gytefeltet til storørreten i Tokkeåi. Utgravingene skjedde på slutten av 80 tallet. Vi har bedt om dokumentasjon av inngrepet. Verken Statkraft eller NVE kan fremlegge dokumentasjon på arbeidet. Det blir sagt at 3000 m<sup>3</sup> løst masse ble fjernet. Dette er et klassisk eksempel på hvordan man nærmest kan utrydde en storørrestamme.



Tokkeåi ved Huvestadhylen. Det var en stor elv. Fra der mennene står, kunne man tidligere se storørret på vei opp elva.



Lav vannstand i Bandak kombinert med stopp i vannføring Lio danner et effektivt vanddringshinder.

### *Tokkeåi bekkekløftsystem*

I en av Norges viktigste lavlands-bekkekløfter, Tokkeåis elvedal fra Vinje ned til Dalen, er det registrert svært mange fuktrevende rødlistearter hvor flere av disse er såkalte fossesprøytarter. Fremdeles er ikke denne bekkekløfta med sine mange sidekløfter skikkelig undersøkt. Hvor mange rødlistearter, som er blitt borte siden vannet ble kanalisert vekk, er det ingen som vet. Det finnes ikke referanse data. Tokkeåis bekkekløftsystem er karakterisert til verdi 6 - Internasjonal verdi.

<http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2010-21.pdf>

Det praktiseres ingen minstevannføring i bekkekløftsystemet nedstrøms Vinjevatn. Elvestrekket fra Helveteshylen og ned er prisgitt at Lio kraftstasjon er i drift og ikke får utfall. Ved utfall i Lio er også nedre del av Tokkeåi tørrlagt.



Sitat Statkraft revisjons dokument Tokke-Vinje regulerings. 51:

«Det er imidlertid usikkert hvordan vannføringen i hovedelva og sideelver påvirker disse luftfuktighetskrevede artene og hvilke effekt en eventuell endring i vannføring vil ha på den økologiske tilstanden som er etablert i løpet av de siste 50 år»

Vi ber om at regulanten fremlegger dokumentasjon som underbygger denne påstanden. Vi ber også om dokumentasjon på tilstand før regulering.

### **Tokkeåi deltaområde**

Naturtypen i deltaområdet ved utløpet av Tokkeåi er av Direktoratet for Naturforvaltning karakterisert som truet og svært viktig.

<http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00036572&srId=32633>

Deltaområdet utenfor Tokkeåi har en svært viktig funksjon for økosystemet. Området er selve «startmotoren» for at ung storørret skal vokse seg stor nok til å bli virkelig stor. Det er her den finner sine viktigste byttedyr som er bekkeniøye, stingsild, marflo og ulike innsekt arter. Eksistensen og volumet av disse artene er igjen avhengig av at deres viktigste leveområde er vanndekt. Deltaområdet er også svært viktig for ålen. Det er her den finner hovedvekten av sin føde.

I tillegg til at deltaområdet holdes vanndekt så må dynamikken i området vedlikeholdes. Deltaområdet er avhengig av tilførsel av vann, sedimenter og organisk materiale som Tokkeåi fører med seg.

Ål bestanden var tidligere stor på Bandakdeltaet. Deltavifta og deltaet utgjør et særdeles egnet habitat for ålen hvis en kan unngå tørrlegging. Stadige vannstandsendringer og tørrlegginger i elvedeltaet er skadelig for ål bestanden. Ålen er en vannlevende skapning og vannstandsendringer og tørrlegginger er stressende for ål bestanden. Næringsgrunnlaget for ål stammen blir sterkt forringet av de stadige vannstandsendringene.

*“Deltaområdet ved Tokkeåis utløp i Bandak vurderes som et nøkkelhabitat for storørretforekomsten. Høye tettheter av elveniøye og trepigget stingsild i dette området har etter alt å dømme gitt utvandret ungfisk/smolt fra Tokkeåi et rikt næringstilbud og gode vekstbetingelser de første årene etter utvandring fra elv. Overgangen til sikdielt i Bandak synes derfor å være helt avhengig av den økologiske funksjonaliteten i deltaområdet. Siden begynnelsen av 2000-tallet har forekomsten av elveniøye vært meget sparsom, og dette kan settes i sammenheng med uheldig manøvrering av Bandak i samme tidsperiode. Denne funksjonssvikten vurderes som svært alvorlig for forekomsten av storørret i dette systemet, og bør utredes nærmere i lys av vilkårene om hensyn til fiskebestandene i Hogga-regulativet..” (Nina rapport 544).*

<http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2010/544.pdf>



### *Bandak og Vestvanna*

Vannstand i Bandak og Vestvanna er viktig. Når kanalbåtene er i trafikk om sommeren, så holdes vannstanden høy nok til at turistbåtene ikke får problemer med å passere de grunne områdene mellom vannene. Vannstanden i denne tiden holdes gjennomgående på rundt 72 meter. Regulanten synes ikke å ha problemer med å overholde dette kravet, som er hjemlet i konsesjon for Hogga kraftverk.

Med økt forståelse for hvordan økosystemet i Bandak fungerer, ser vi tydelig viktigheten av at vanddekt areal opprettholdes. Grunnområder og strandlinje i Vestvanna utgjør økosystemets veksthus. Dette «veksthuset» må være vanddekt for at viktige vannlevende organismer skal overleve.

Etter bygging av Hogga dam i 1892 kunne Vestvatna senkes og heves etter behov. Ved påsketider hvert år ble vannet senket for å gi vann til industrien nedstrøms Hogga. Den gamle, vanddrevne industrien er for lengst borte, men påskesenking av Vestvatna pågår fremdeles. I tillegg til påskesenking ble også høstsening av Vestvatna innført på 2000 tallet. Det medfører dobbelt eksponering av alle viktige grunnområder i fjordsystemet.



Deltaområdet på Dalen under nedtapping av Bandak høsten 2009. Her ser vi enorme bekkeniøye habitat som er tørrlagt. I Hogga regulativet står det:

*«Eieren av Hogga kraftverk plikter å påse at han selv, hans kontraktører og andre som har med anleggsarbeidet og kraftverksdriften å gjøre, tar de nødvendige hensyn for å forebygge skader på vilt- fiskebestandene som berører ytbyggingen, reguleringene og den øvrige drift av anleggene»*

## Fiske og friluftsliv

### *Sportsfiske*

Frem til regulering var Bandak og Tokkeåi en kjent sportsfiske destinasjon. Engelske fisketurister prioriterte til og med fisket i Bandak og Tokkeåi fremfor laksefiske.

Historien forteller oss at Magnus Gabriel Hetting, Norges første statlig ansatte fiskeriinspektør, tok 35 ørreter fra 500g til 3 kg på flue en morgenstund i utløpet av Tokkeåi i 1855.

Et slikt fiske er utopia på samme sted i dag. Heller ikke andre steder i Norge har vår generasjon mulighet til å oppleve noe som dette. I dag drar Norske fiskere til Kola eller New Zealand for å oppleve det Hetting gjorde i hjertet av Telemark for 159 år siden. Må vi fortsette med det? Hvorfor skal vi la andre være så mye bedre enn oss på forvaltning?

Historien forteller oss hvilket potensiale Bandak og Tokkeåi faktisk har. Potensialet er der ennå.



Magnus Gabriel Hetting (f. 1811 - d.1892)

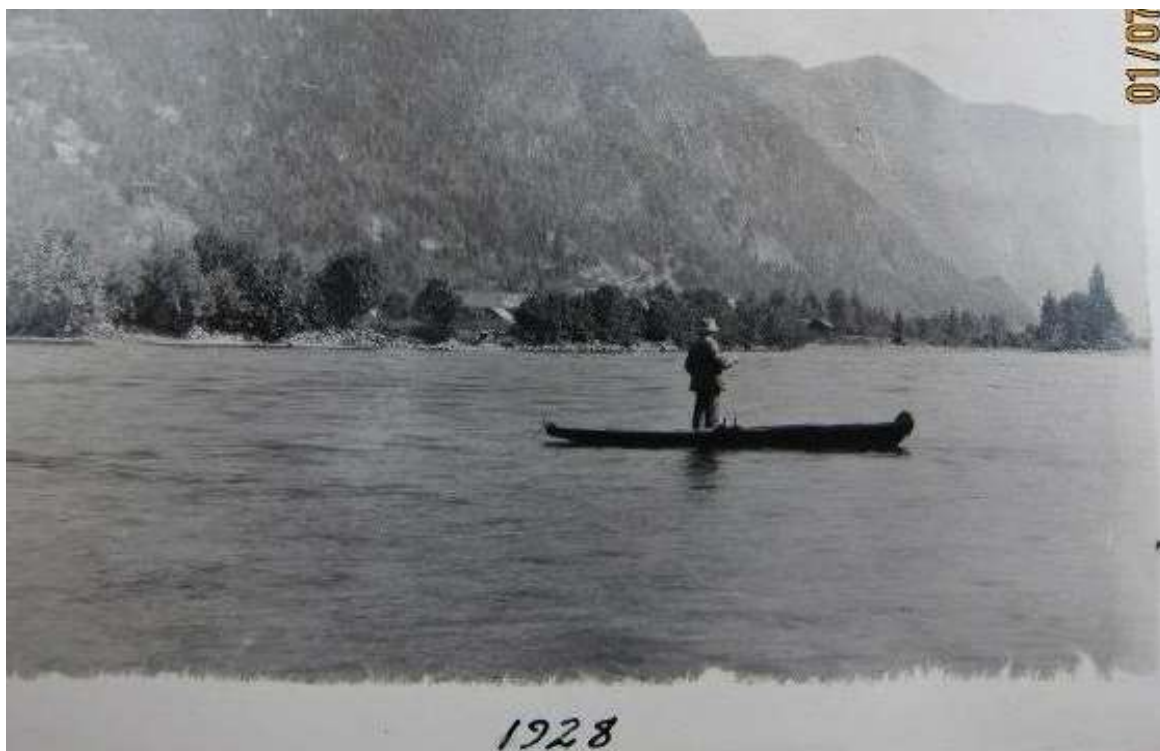
I dag er dette fisket betydelig redusert. Sportsfiske som fritidsaktivitet er sterkt påvirket av Tokke-Vinje reguleringen. Slik trenger det ikke være. De fleste foretrekker å fiske der det finnes vann. Nedre del av Tokkeåi er lett tilgjengelig for alle typer sportsfiske. Her er det lett å tilrettelegge for all type sportsfiske aktivitet. 5 min gåtur fra hotell og campingplass kan familien la de minste å prøve fiskelykken med sin første haspelstang. Tokkeåi er ideell for mennesker med ulike handicap som ønsker å fiske. Tokkeåi har potensiale til å bli en virkelig flott elv for sportsfiskere.

Inntekter av fisketurisme kan gi inntekter for lokalt næringsliv. Kombinert med andre tilbud kan fiske få stor betydning for Vest-Telemark som reisedestinasjon.

De fleste som løser fiskekort for Bandak og Tokkeåi gjør det i helgene. Det er da de har fri og tid til å fiske. De blir ofte skuffet. I helgene er kraftprisen lavere enn på virkedagene. Da spares det på vannet og kraftproduksjonen i Lio kraftstasjon reduseres. Det medfører mindre vann i Tokkeåi. Når vannstanden går ned reagerer fisken umiddelbart. Den slutter å bite og mye fisk rømmer ut i fjorden igjen.

Før menneskelige inngrep var Bandak og Tokkeåi en internasjonal, kjent fiskedestinasjon. Det er fremdeles mulig å tilbakeføre denne fiskedestinasjonen, men da må vi endre kurs. På Sør- og Østlandet finnes det svært få steder hvor fritids fiskere kan fiske storørret i elv. For fiskeinteresserte er rehabilitering av storørret-stammen i Bandak og Tokkeåi derfor av betydelig interesse. Dalen besøkes årlig av mange tusen turister. Det er anlagt flere naturstier langs Tokkeåi. Vann i Tokkeåi gir området en helt annen karakter enn en tørrlagt og død elv.





Bilde viser Engelsk fisker i Ivirohylen i 1928. Det var før effektkjøring tok til.



For de minste kan en opplevelse som dette være et lykkelig minne for resten av livet.

## Et sitat fra Huitfeldt-Kaas sin bok fra 1927 om sportsfiske:

"Kun i visse Vestlandsdistrikter og enkelte steder i Telemarken med sterk reisetrafik, særlig av engelske turister, har en del hoteller ved leie eller kjøp skaffet sig fiskeretter i nærliggende vand eller elver til avbenyttelse for sine gjæster. Paa adskillige steder er saadant sportsfiske efter ørret av væsentlig betydning for hotellernes drift, idet gjennomreisende sportsfiskere derved ofte bringes til at slaa seg ned paa vedkommende fiskeplasser for nogen tid. Til flere hoteller, som nyder et særlig godt renome for sitt sportsfiske, kommer der stadig reisende-særlig utlændinger- ogsaa enkommelig i den hensigt at drive sportsfiske og opholde sig der en længere tid av sommeren. Blandt hoteller og skydsstationer som besidder fiskeretter egnet for sportsfiske efter ørret eller i hvis nærhet der er anledning til saadant fiske, vil jeg videre nævne: Langs hovedtrafikruten gjennom Telemarken: Triset hotel i Laardal(fiske i Bandak). Hotel Bandak paa Dalen(fiske i Tokeelven og Bandak)"

Det er fremdeles mulig å gjenskape verdiene Huitfeldt-Kaas beskriver. Arbeidet vil være til glede for allmennheten i inn og utland, og ikke minst for våre etterkommere.

Tarjei Moen med fisk tatt for hånd i Mølla på Moen.



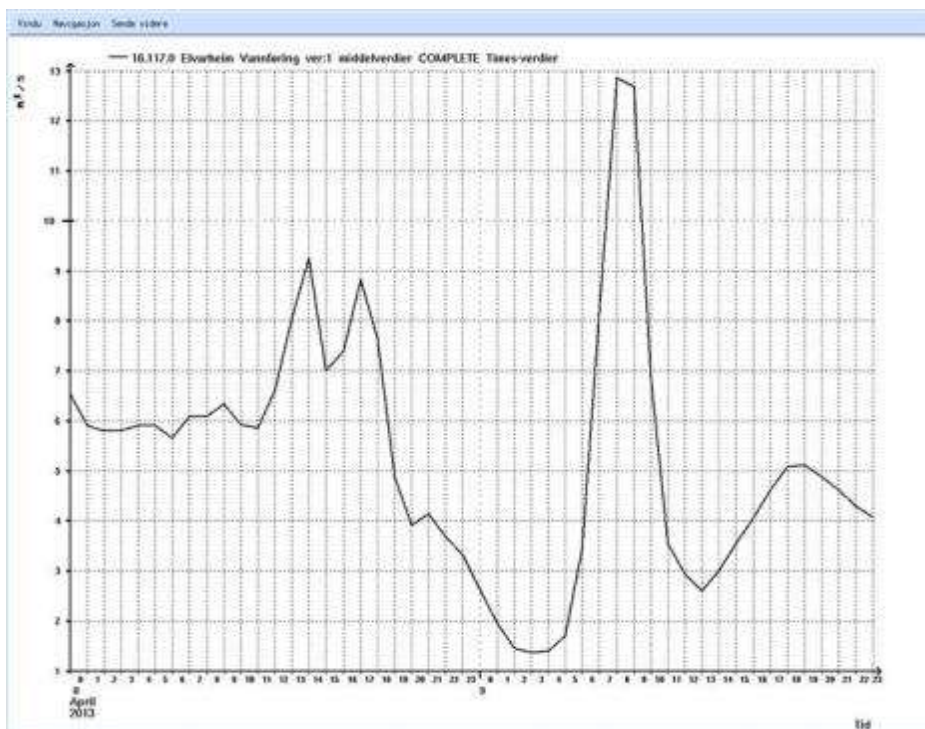
Olav Brattestå med fint eksemplar av Bandakørret på 11 kg.



### Friluftsliv

Ravnejuv er en viktig turistattraksjon i Tokke. Det er trist å stå på kanten av Ravnejuv og se ned i et tørrlagt elvefar 300 meter under stupet. I eldre tider var turisttrafikken til Ravnejuv så stor at det til og med ble bygd et hotell her. Naturen i Tokkeåis bekkekløft system er spesiell og gir mulighet for variert aktivitet.

Den naturinteresserte har mange muligheter i dette området. Her kan en søke sjeldne arter, fotografere, klatre, fiske, padle, eller kose seg ved en gjettegryte. Vi har filmet storørretens gyteleik. Det er planer om å tilrettelegge for at flere kan oppleve dette helt spesielle skuet som det ikke er mange andre steder i verden en kan oppleve.



Med hendelser som logget her (Tokkeåi), er det ingen fremtid for fisketurisme. Det tar lang tid å bygge opp økosystemet etter en stopp. Fiske og vannorganismer dør bare en gang.



## Hvorfor må Tokke-Vinje revisjonen prioriteres

I OED's retningslinjer kan en lese følgende:

*“NVE vil prioritere saker der det er åpenbart er store skader og ulemper for viktige allmenne interesser og der det er realistisk å oppnå miljøforbedring innenfor en rimelig kost-nytte vurdering, jf. momentlisten.”*

*“Hvorvidt et berørt vassdrag er av stor verdi for fisk og fiske kan vurderes på et overordnet nivå ved å ta utgangspunkt i noen enkle kriterier (OED 2007 og DN-Håndbok 15). Følgende vassdrag er vurdert å være av stor verdi for temaet fisk og fiske:*

*o Nasjonale laksevassdrag*

*o Lokalteter med relikv laks*

*o Vassdrag med sikre stauraubestander*

*o Prioriterte vassdragslokaliteter etter DNs håndbok 15*

*o Vassdrag med sjøvandrende (anadrom) fisk og store fiskeinteresser*

*o Vassdrag med innlandsfisk og store fiskeinteresser*

*Også vassdrag som har et stort potensial for fisk og fiske med hjelp av minstevannføring kan verdsettes til stor verdi.”*

### **Kommentar:**

Storørretstammen i Bandak og Tokkeåi er en opprinnelig ur innvandrer som ble innstengt i vassdraget da isen ble borte og landet hevet seg for 10500 år siden. Storørretstammen i Tinnsjøen er antagelig borte. Det samme er tilfelle med storørretstammen i Seljordsvatnet. Da er det bare 2 slike stammer igjen i Telemark. Det er i Bandak og Nordsjø. Det er ikke gjort fiskeutsettinger i Bandak eller i Tokkeåi, noe som gjør at genmaterialet på stammene fremdeles fremstår som autentisk. Det finnes svært få slike autentiske storørretstammer i verden.

Skal DNs uttalte målsetting om å bevare storørretstammer i Norge ha noen mening må storørretstammen i Bandak og Tokkeåi bevares.

*“Revisjonssaker som gjelder skader og ulemper i vassdrag som er spesielt viktige for friluftsliv, landskapsopplevelse og naturmangfold (utvalgte naturtyper, prioriterte arter, ansvarsarter, truede eller nært truede arter eller naturtyper).”*

### **Kommentar:**

Med en unik ur storørretstamme, som er en prioritert art, må vilkårsrevisjon og naturverdier for Tokke-Vinje revisjon prioriteres høyt. Men, det gjelder ikke bare ur ørretbestanden alene. Den har selskap av flere andre ur innvandrede arter. Ål, bekkeniøye, tre pigget stingsild og gautefisk lever her. Kunnskapsnivået om flere av artene er skremmende lav og Naturmangfoldlovens føre var prinsipp <http://www.lovdata.no/all/tl-20090619-100-002.html#9> bør gjelde. Både bekkekløften og elvedeltaet er naturtyper som karakteriseres som verneverdige. I Bekkekløften er det registrert svært mange rødlistearter, enda disse undersøkelsene er begrenset..

Tokke-Vinje utbyggingen, var etter dagens målestokk, ingen kraftutbygging hvor helheten av berørte natur verdier ble vurdert. Det var en utbygging hvor miljøverdier måtte vike for kraftbehov. I dag er situasjonen annerledes. Vi lever i et Europa som har en økende forståelse for å ta vare på miljø og miljøverdier. Hadde Tokke-Vinje utbyggingen skjedd i dag hadde den blitt annerledes. Ved en ny utbygging er det vanlig at 10–12 % av vannet tilfaller naturen som blir berørt. Det er en slik vinkling som nå må legges til grunn ved vilkårsrevisjon for Tokke-Vinje reguleringen.

Eftas kontrollorgan ESA har nylig kommet med følgende kritikk til Norske myndigheter:

Staten forvalter regulerte vassdrag med utdatert miljøinformasjon og dårlig regelverk.

Vanndirektivet krever grenser for hvordan og hvor raskt norske vannmagasiner kan tappes og fylles, ut fra miljøhensyn. Og grensene må vurderes minst hvert sjette år.

- Utdatert kunnskap

- En bokstavelig tolkning tyder på at miljøvurderingene til norske myndigheter bygger på kunnskap og fakta tilgjengelig da konsesjon ble gitt. Det, påpeker ESA, kan vanskelig anses forenlig med vanddirektivet.

- I noen tilfeller kan det ha gått betydelig tid siden konsesjon ble gitt. Det betyr at den norske regjeringen tar sikte på å bygge miljøvurderinger på kunnskap som i noen tilfeller kan være utdatert.

- ESA slår fast at gjeldende norske regler om revisjon av konsesjonsvilkår hvert 30. år er et hinder for å gjøre miljøforbedrende tiltak hvert sjette år, slik vanddirektivet forutsetter.

- Norges evne til å implementere vanddirektivet er ikke garantert. Både variasjonen og kompleksiteten til gjeldende regler er sannsynligvis et hinder for å nå målet om konsistent forvaltning.

*Revisjonsaker som blir regionalt prioritert i forvaltningsplaner etter vannforskriften som følge av store miljøulemper og kostnadseffektive forslag til avbøtende tiltak.*

#### **Kommentar:**

Vest-Viken vannregion, som Tokke-Vinje sorterer under, valgte å ikke gi en prioritert innstilling for sitt vannområde. De mente det ble gitt for lite tid til å gjennomføre et grundig nok arbeide. Vi synes denne beslutningen er sterkt beklagelig. Vi har imidlertid forståelse for at vannregionen reagerte som de gjorde. Men, OED og DN vil ikke møte vår forståelse dersom Tokke-Vinje revisjonen nedprioriteres grunnet vannmyndighetenes manglende innstilling.

*Revisjonsaker hvor reguleringen er en vesentlig bidragsyter til den samlede belastningen som vassdraget er utsatt for:*

#### **Kommentar:**

Negativ belastning på Tokkeåi, Bandakdeltaet og Bandak skyldes regulering. Endring av vannføring, vannstand og vanntemperatur påvirker Tokkeåi, Tokkeåis side bekker, deltaområde og Bandak. Den naturlige sedimenteringen i elvedeltaet og Tokkeåi er sterkt påvirket. Det økologiske potensialet i området er likevel stort. Det er fremdeles ikke for seint å gjøre noe, men en kan ikke vente i 30 år til neste miljørevisjon. Vilkårsrevisjonen for Tokke-Vinje, sammen med Sundsbarm og Hogga, er av avgjørende betydning for å rette opp alvorlige skadevirkninger påført av dagens kraftproduksjon. Vi startet miljøarbeidet i Bandak, Bandakdelta og Tokkeåi høsten 2009. Etter 4 år har det riktignok skjedd beskjedne forbedringer i Bandak og deltaflaten, men tilstanden er dessverre uendret i Tokkeåi. Regulantens egenpålagte restriksjoner har de selv sørget for har 0 virkning i Tokkeåi. Når alt kommer til alt så prioriteres ikke miljø. Arbeidet med vilkårsrevisjonen startet for mange år siden. Med dagens tempo vil det ta enda flere år før ny konsesjon er på plass. Det haster med å få på plass endringer som hindrer ytterligere forverring. Det må iverksettes straks tiltak som forhindre at «pasienten» dør mens diagnosen stilles.

Deltaområdet under nedtapping i 2009. Årsak ble oppgitt å være utbedring av Kjeldal sluse i Kanalen. Denne slusa ligger langt nedenfor Hogga sluse, som er den øverste mot Vestvanna. Vi godtok ikke forklaringen, men har aldri fått noe fornuftig svar på hvorfor dette var nødvendig. Det er store areal som eksponeres.



*«Krav om revisjon kan fremmes før det formelle revisjonstidspunktet. Dette kan sikre en mest helhetlig revisjon i vassdrag med flere ulike konsesjoner og revisjonstidspunkter, og bidra til en tidsmessig samordning med forvaltningsplaner etter vannforskriften.»*

**Kommentar:**

Økosystemet i Bandakvassdraget og Tokkeåi er unikt. Vi mener vilkårsrevisjon for Tokke-Vinje også må gjelde Bandak siden Tokke 1 ligger ved, og har sterk påvirkning på økosystemet i Bandak. For å ivareta en helhetlig miljørevisjon må revisjon av konsesjonene for Sundsbarm og Hogga inkluderes. Konsesjonene påvirker deler av samme økosystem som har internasjonal verneverdi. Det er viktig at en utvidelse ikke påvirker saksbehandlingstiden for Tokke-Vinje revisjonen.

Nedtappet Bandak med tørrlagt deltaområde i bakgrunnen.



## Økonomi

Da konsesjon for Tokke-Vinje anleggene ble gitt, og anleggene ble bygd så var det et stort behov for elektrisk kraft i Norge. De små bygdene i Vest-Telemark hadde også behov for arbeidsplasser og kapital. Konsesjonen ble i utgangspunktet gitt for 60 år, men ble mot Tokke og Vinjes ønske omgjort til å være evigvarende i 2002.

Kraftutbyggingen medførte utvikling i bygdesamfunnene og produksjonen gir fremdeles arbeidsplasser og gode inntekter for lokalsamfunnet. Det skulle bare mangle. Det er i Tokke og Vinje den faktiske verdiskapingen foregår, det er her kraften blir generert.

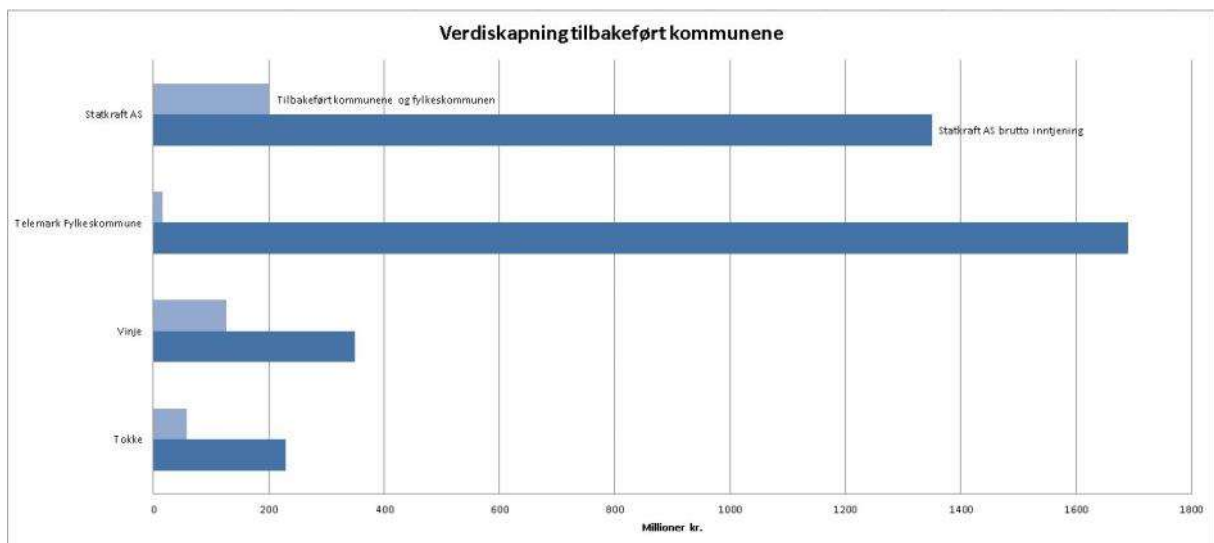
Anleggsarbeidet skjedde i en tid hvor en ikke tok særlig hensyn til miljø. Dette medførte lavere utbyggingskostnader og lavere driftskostnader. Kraftanleggene er for lengst nedbetalt. Effektgraden er stor og konsesjonær sitter årlig igjen med et enormt overskudd. Litt av overskuddet kommer innbyggerne i Tokke og Vinje til gode. Også Telemark fylkeskommune nyter godt av kraftinntektene. Men, det er innbyggerne i Tokke og Vinje kommune som daglig opplever miljø ødeleggelsene. Ødeleggelsene kan ikke flyttes til noe annet sted, de ligger der de ligger.

Ny teknologi medfører at styring av kraftanleggene kan flyttes hvor som helst. Økonomi, planlegging og ledelsesfunksjoner kan også flyttes. Innbyggerne er klar over dette og er derfor forsiktige med å kritisere regulanten for å unngå at arbeidsplasser og inntekt flyttes. Det gir regulanten et overtak som de vet å utnytte. Resultatet er at «kostbare» miljøforbedringene har uteblitt. I en voksen rettstat som Norge bør det ikke være slik. Med vilkårsrevisjonen må Staten nå ta ansvar og rydde opp i skeivhetene som har oppstått.

Det statlige utbyttet av kraftproduksjonen i Tokke-Vinje er enormt. Kraftbehovet i Norge er heller ikke slik det var på 50 tallet. Staten kan gjennomføre nødvendige miljøtiltak og fremdeles sitte igjen med et enormt utbytte.

Grafen viser forholdet mellom Tokke, Vinje, Telemark fylkeskommunene budsjetterte inntekter i 2012 (mørk blå søyle) og Statkrafts inntekter på kraftproduksjon i Tokke og Vinje (mørk blå søyle). Lyseblå søyler viser Statkrafts bidrag i skatter og avgifter til kommunene. Andelen er vist samlet i lyseblå søyle for Statkraft.

Dette er et forsøk på å visualisere hvor stor andel av kommunenes totale inntekter som kommer fra kraftproduksjonen i området.



I Statkrafts AS årsrapport 2012 står det på side 23 under Statkrafts visjon, verdier, strategi og viktige hendelser 2012: [http://www.statkraft.no/Images/Statkraft2012NO\\_v2\\_tcm10-26659.pdd](http://www.statkraft.no/Images/Statkraft2012NO_v2_tcm10-26659.pdd)

Verdier: *Ansvarlig, Skape verdier samtidig som vi viser omsorg for ansatte, kunder, miljøet og samfunnet generelt.*

Kommentar:

Fra vårt ståsted kan det se ut som at rekkefølgen av verdiene statsbedriften nevner ikke er helt vilkårlig. At ordet miljø har sneket seg inn, samsvarer ikke med hva vi opplever i Vest-Telemark.



Tettet sideløp av Tokkeåi ned mot Bandak, som gir dårlige levevilkår for vannlevende organismer.



## Tiltak

### **Første punkt er det absolutt viktigste. En må sikre tilstrekkelig vannføring og vanndekt areal i Tokkeåi og deltavifte.**

- Sikker og kontinuerlig vannføring fra Vinje. 10 – 12 % av middelvannføring er vanlig minstevannføring i nye konsesjoner. 10 – 12 % av middelvannføring vil gi god forbedring for en rekke truede arter og naturtyper i bekkekløften, deltaområde og storørretstammen. Middelvannføring i Tokkeåi er tidligere målt til 88,9 m<sup>3</sup> pr. sek og er høyere enn dette i dag grunnet økt nedbørsmengde. Hoveddel av minstevannføring bør komme fra Vinjevatn og Totak. Delmengde av minstevannføring må også komme fra Byrtevatn og Botndalsvatn i Dalaåi og Rukkeåi. En må også vurdere vann fra mindre bekker hvor vannet er ledet bort. Minstevannføring sikrer vanndekt areal i Tokkeåi og Dalaåi, men vil også medføre normalisering av vanntemperatur. Naturlig vanntemperatur er viktig for å opprettholde biologisk mangfold og den økologiske balansen i økosystemene. Minstevannføring vil også medføre økt tilstrømming av alloktont materiale som innsekter og særlig bekkeniøye bestandene er avhengig av. Rennende vann er en livsviktig faktor for Tokkeåis unike bekkekløftsystem.
- Vannstand i Bandak har stor betydning for vanndekt areal i nedre del av Tokkeåi og deltavifte. 72,34 var normal vannstand før regulering. Ved denne vannstanden er deltavifte og nedre del av Tokkeåi vanndekt.
- Kjøreregime i Lio kraftstasjon endres til miljøbasert. Effektkjøring må opphøre. Det må bygges en omløpsventil i Lio kraftstasjon for å ta bort utfall og stopp med uønsket og unaturlig tørrlegging og temperatursjokk. Dagens nedrampingstid er ikke miljøvenlig.
- Vanninntak til Lio kraftstasjon skal være overflatevann for å oppnå naturlige vanntemperatursvingninger i økosystemet nedenfor.
- Etablerte vandringshindre/barrierer i Tokkeåi må fjernes. De må erstattes av løsning som sikrer at storørret kan passere uhindret opp og ned i Tokkeåi. (I følge retningslinjer fra OED kan slike tiltak iverksettes straks.)
- Det må etableres vannbank for lokkeflommer slik det er gjort i Suldalslågen. Lokkeflommer vil også være positivt for å skylle alloktont materiale ut i økosystemet.
- Tidligere så foretok storørreten lengre gytevandring enn i dag. Tunnel uttak for Lio kraftstasjon ble anlagt for lavt i Helveteshylen. Det medførte at Helveteshylen måtte modifiseres og vannstanden ble senket. Arbeidet medførte at viktige gyteområder for storørreten gikk tapt samt at den ikke lenger kan passere Helvetesfossen. Det må anlegges en fisketrapp i Helveteshylen og ovenfor Åmøtehylen (på Dalen) slik at opprinnelig gytevandring igjen kan finne sted opp Tokkeåi og Dalaåi (på Dalen). Nåværende konsesjonsvilkår gir grunnlag for disse forbedringene.
- Målestasjoner for vannstand i Bandak og vannføring i Tokkeåi må gjøres tilgjengelig for allmenheten. Målinger må skje på halvtimesbasis og vise historikk. Allmenheten må kunne avlese målinger på Internett til enhver tid. Det er viktig at målinger utføres ved slipp punkt slik at naturlige svingninger i tilsig kommer økosystemet til gode.
- Det må opprettes et miljøfond som sikrer finansiering av nødvendige tilpassinger, videre uavhengig forskning og overvåking av miljøet fremover. Fondet bør også kompensere for ødeleggelser som har skjedd gjennom nesten 60 års drift uten miljøhensyn.

## *Tiltak som er gjennomført*

I 1993 ble det etter initiativ fra Fylkesmannens Miljøvernnavdeling i Telemark innført offisielle fredningsregler for gytevandrende storørret i Tokkeåi. Det ble opprettet en frednings sone i deltaområdet og Tokkeåi i gyte og oppvandringsperioden til storørreten.

I 2010 kom det nye og bedre fiskeregler etter et samarbeid med Bandak Fiskelag, Fylkesmannens Miljøvernnavdeling, Norsk Institutt for Naturforskning(Nina) og sportsfiskere. Reglene er utformet spesielt med tanke på den unike storørrestammen i Bandak. Det har og blitt opprettet et frivillig fiskeoppsyn for å kontrollere at reglene blir etterfulgt. Bandak Fiskelag organiserer fiskekortsalg for området slik at fisket er allment tilgjengelig.

Rotenonbehandling av området mellom Hogga dam og Kjeldal sluse er gjennomført. I kanalen er det også oppført en elektronisk fiskesperre for å hindre spredning av gjedde som er å anse som en fremmed art i Vestvatna og utgjør en trussel for storørrestammen og elvemuslingen. Det er viktig at gjeddesperra fungerer og at folk forstår hvorfor.

**Velkommen til Kjeldal**



Våren 2012 bygget Fylkesmannen i Telemark en elektrisk fiskesperre her ved Kjeldal sluse i Telemarkskanalen. Bakgrunnen for byggingen var behovet for å stanse videre utbredelse av gjedde oppover i Telemarkskanalen, inn i de store vannene Flåvann, Kviteseidvann og Bandak. I disse vannene finnes en unik storørrestamme som ville blitt truet ved etablering av gjedde her.

Arbeidet kom i stand etter at Telemarkskanalen ble rotenonbehandlet fra Hogga sluse til Kjeldal høsten 2011.

Med denne installasjonen som hindrer videre spredning av gjedde oppstrøms Kjeldal sluse håper vi å ha bidratt til bevaring av den truede elvemuslingen, den unike storørrestamme og naturmangfoldet vi finner i Telemarkskanalen.

For mer informasjon se [www.Fiskesperre.no](http://www.Fiskesperre.no)



## TOKKEÅI EIN SOMMARDAG I 1856

”Engelskmannen Fredrick Metcalfe (1815-1885) kjem denne dagen inn til Dalen (Brattestaa) med ein av kanalbåtane. Han ser ein flugefiskar i osen og blir då tydeleg imponert over at det bedrivast flugefiske i denne endelause og aude villmarka.”

Hetting, who is traversing the country, at the expense of the Government, to teach the people the method of increasing, by artificial means, the breed of salamon and other fish.”



Denne mannen som Frederick Metcalfe møter i elveosen i Tokkeåi er faktisk landets fyrste fiskeriinspektør: Magnus Gabriel Hetting (1811-1892), tilsett av den norske stat som inspektør for ferskvannfiskeriene frå 1855 til 1874. Han vart kjent for sitt banebrytande arbeid for kunstig utklekking og rasjonell fiskekultivering i Noregs ferskvatn.

Det er nokså spesielt at denne mannen står og fiskar i elveosen. Ein må hugse på at denne mannen var særst godt kjent i alle vassdrag rundt om i heile landet. Han vel iallefall å fiske i Tokkeåi i minst 2 år på rad. Så godt fiske må det ha vore, for han hadde mange vassdrag å velge i. Dette bekreftar han til fulle med denne setninga:

” He tells me, that last year he caught, one morning here, thirty-five trout, weighing from one to six pounds each.”

Med andre ord 35 aurar frå ca. 500 g – 3 kg på morgonfiske i elveosen. Ein må vel seie at eit slikt fiske etter dagens målestokk er eit aurefiske i verdensklasse. Frå boka: The Oxonian in Telemarken, or Notes of Travel in South-Western Norway in the summers of 1856 and 1857.

## Sluttord

Desto mere vi har jobbet med saken, desto mere forstår vi hvor omfattende den egentlig er. Vi har jobbet i mange år og synes det er vanskelig å presentere materialet kortfattet. Det som driver oss er troen på og håpet om at det nytter. Våre etterkommere fortjener det. Vi vet det går an å reversere en negativ utvikling. Vi har kunnskap og teknologi til å få dette til. Alle parter bør ha samvittighet og føle ansvar for det unike naturmangfoldet i området.

