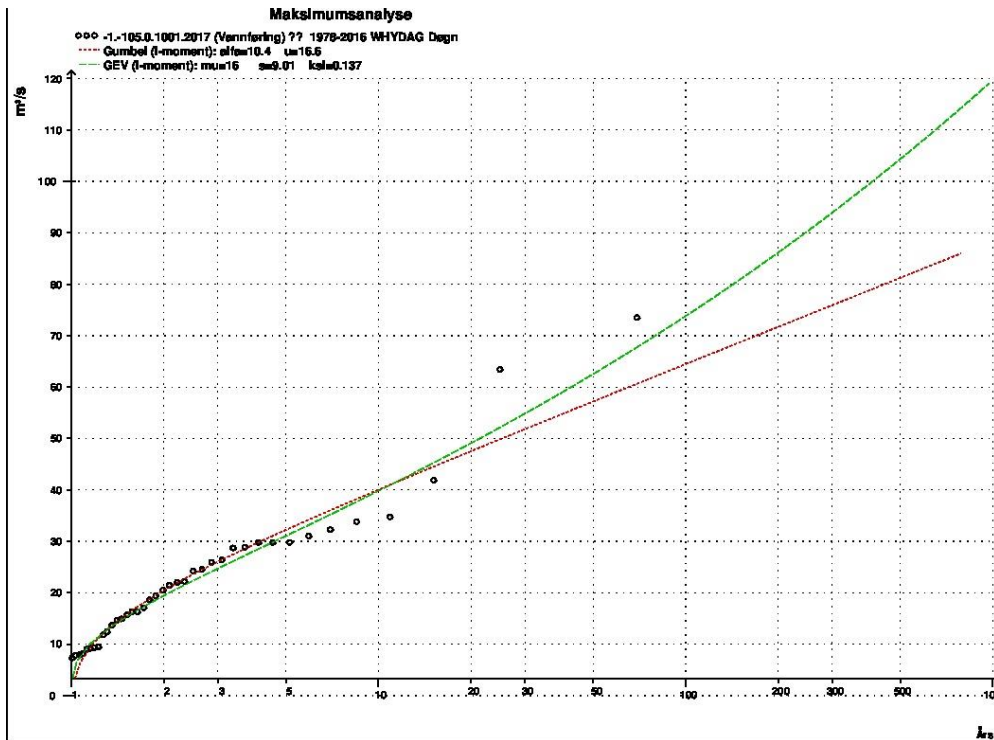
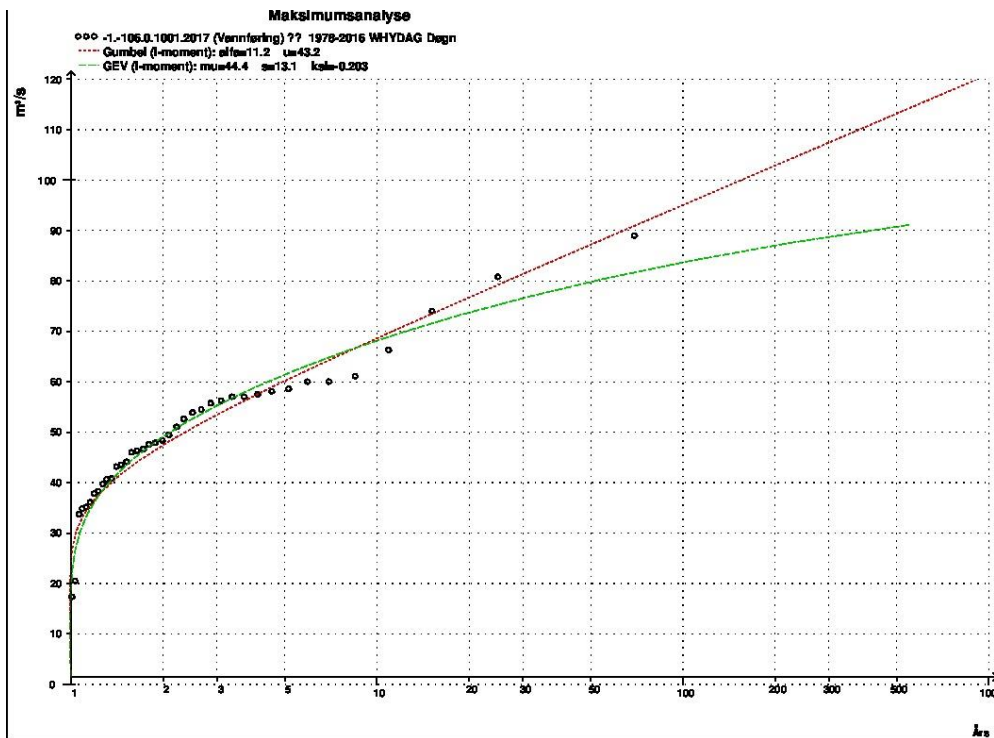


Vedlegg 1 Flomfrekvensanalyser, plott

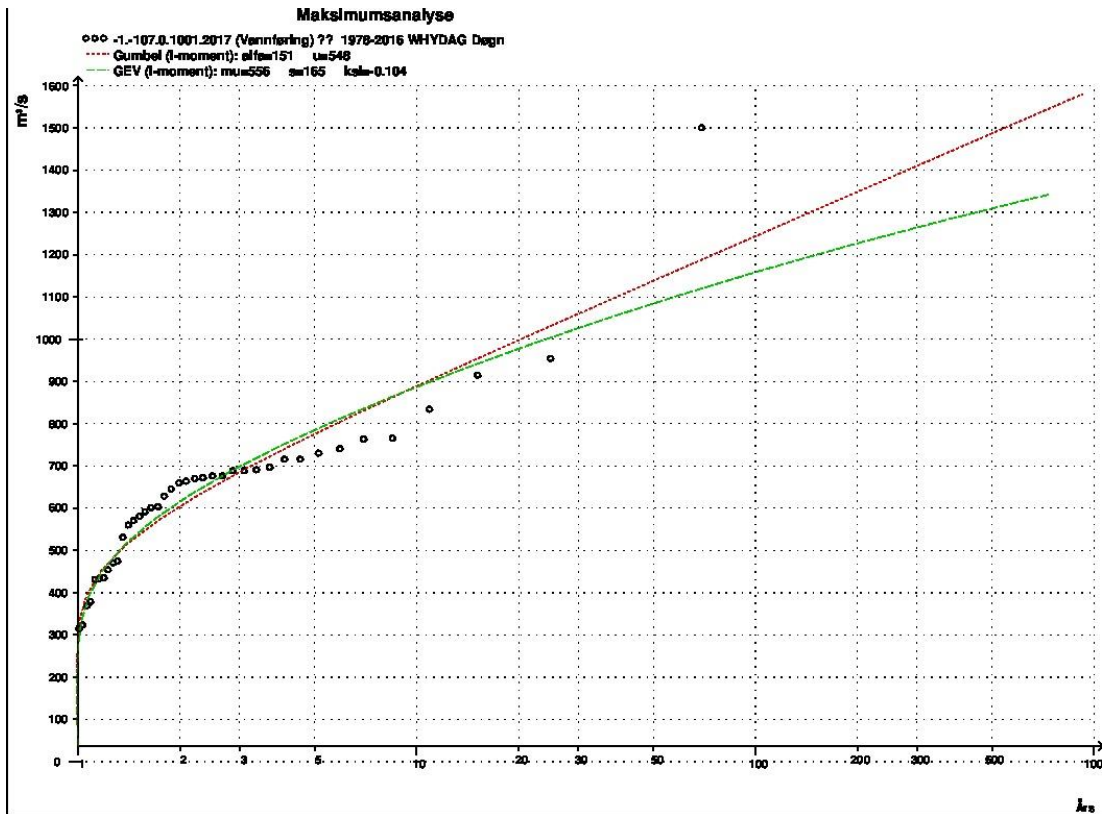
I alle figurene presenteres resultater av flomfrekvensanalyse vha. Gumbelfordelingen (rød linje) og GEV-fordelingen (grønn linje). L-momenter er brukt i begge fordelingene.



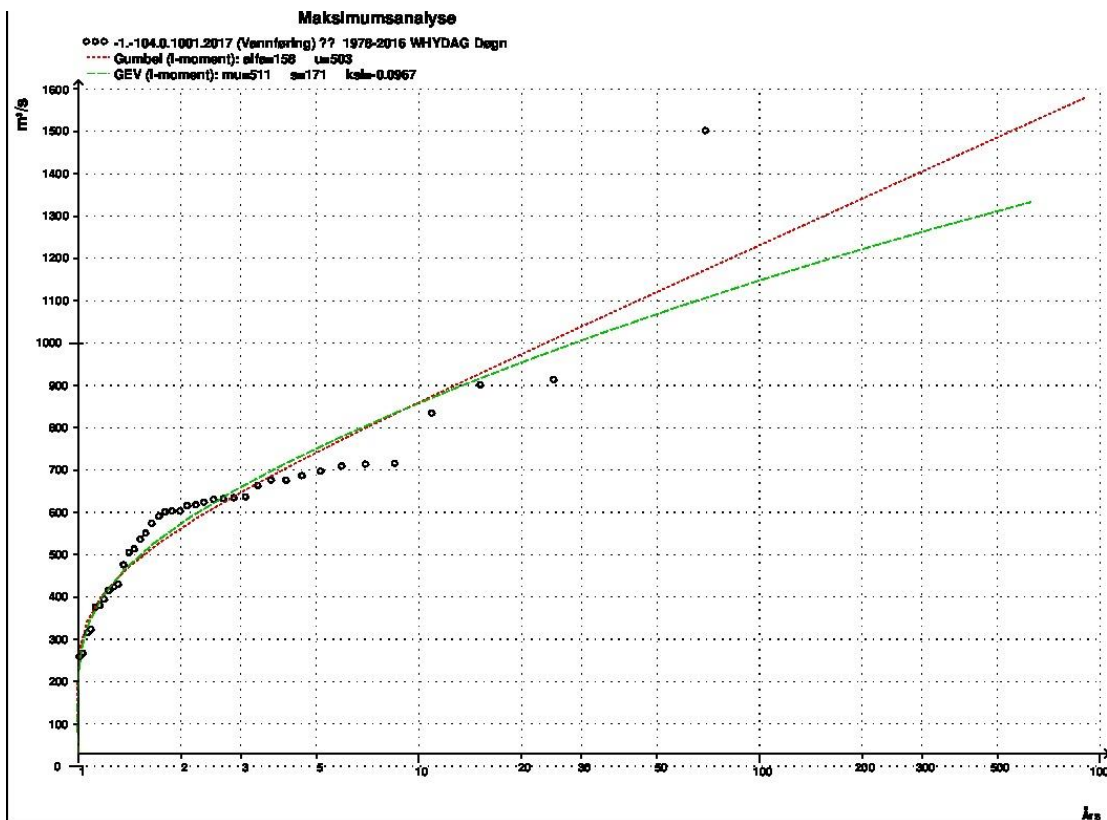
Fundin ndf, observert.



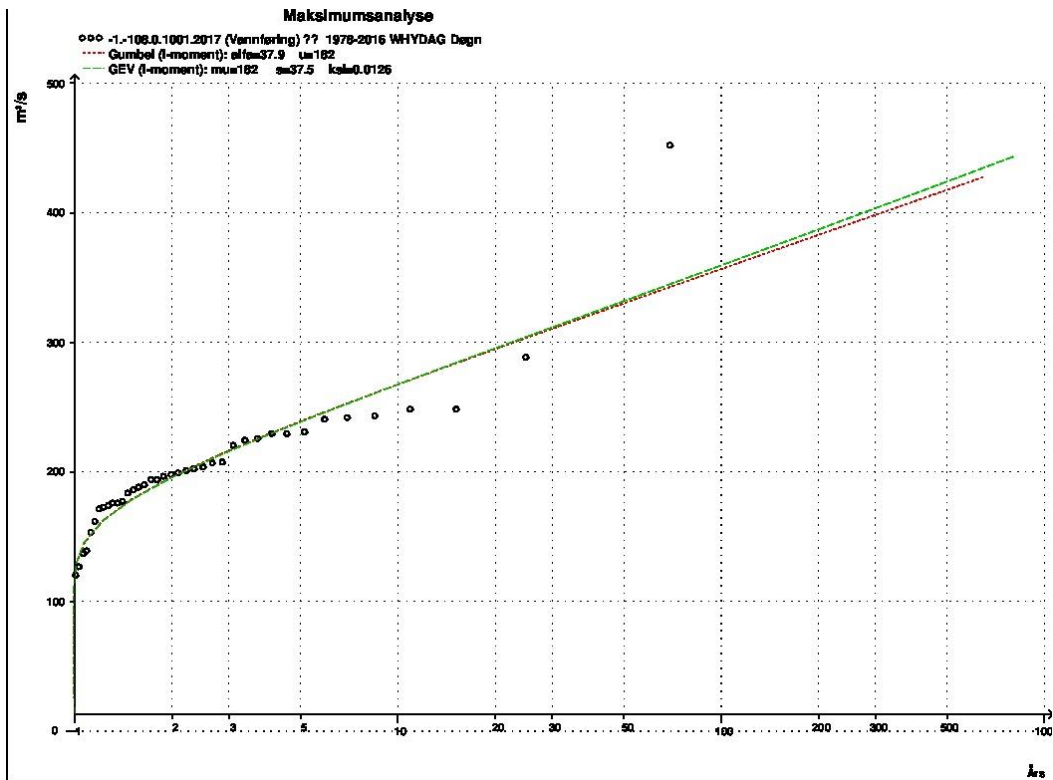
Einunna ovp, observert.



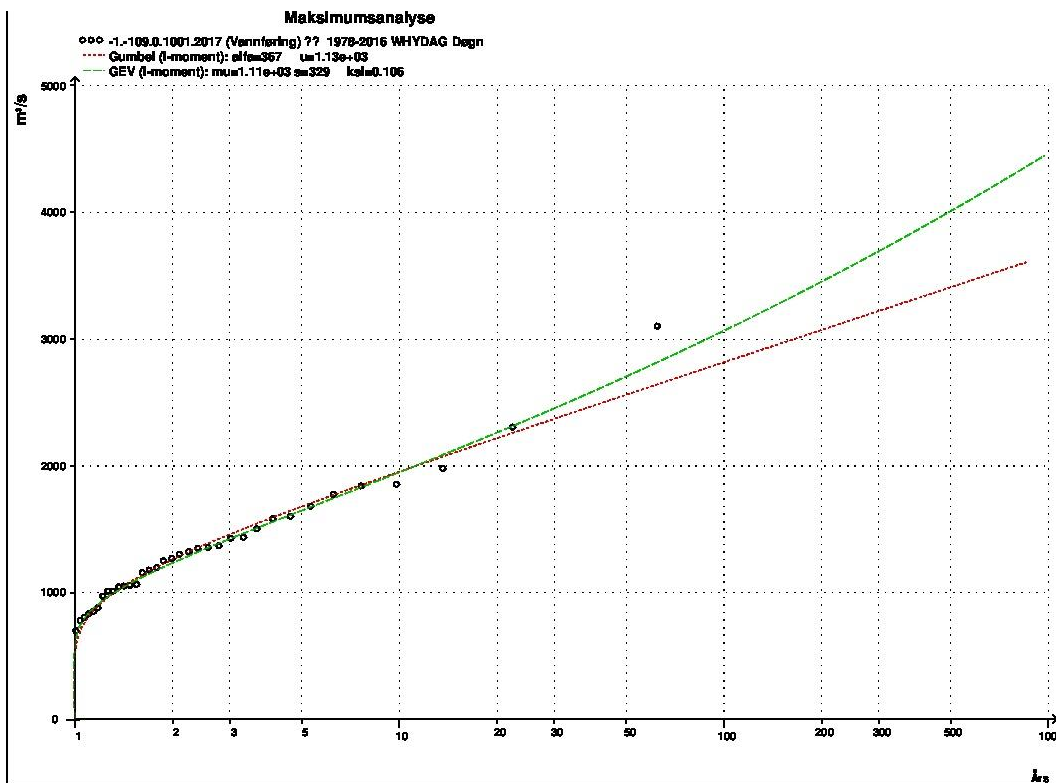
Høyegga total, observert.



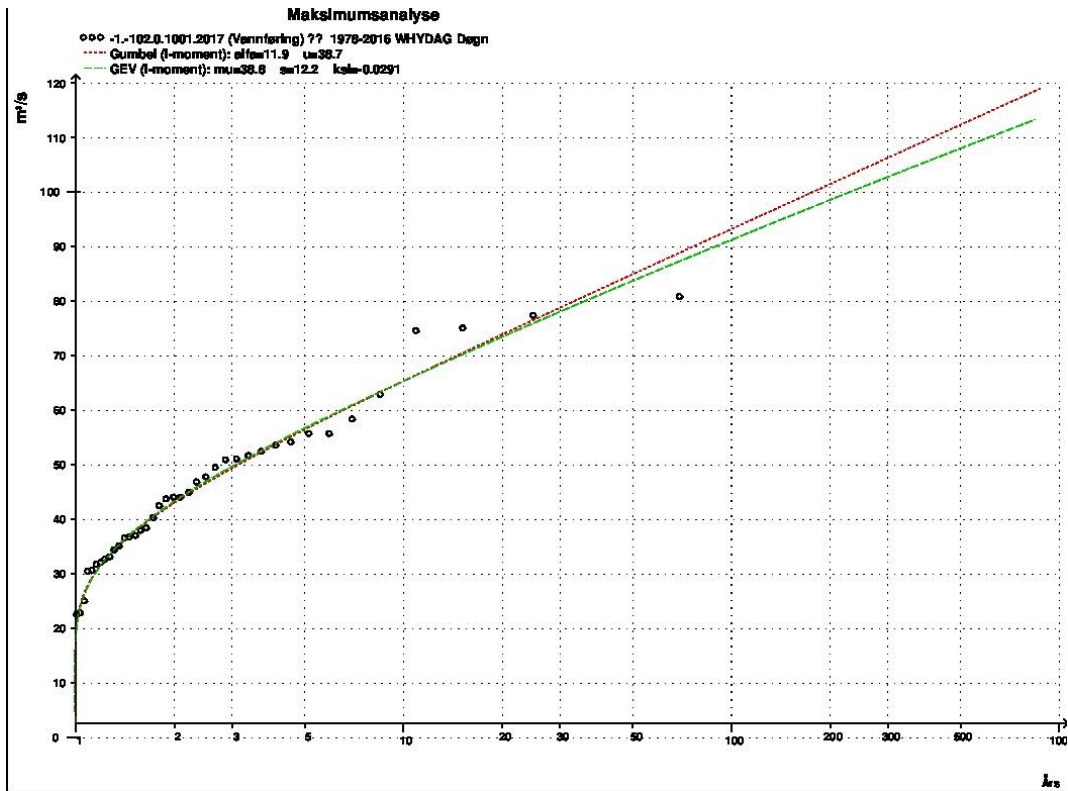
Rendalen forbi, observert.



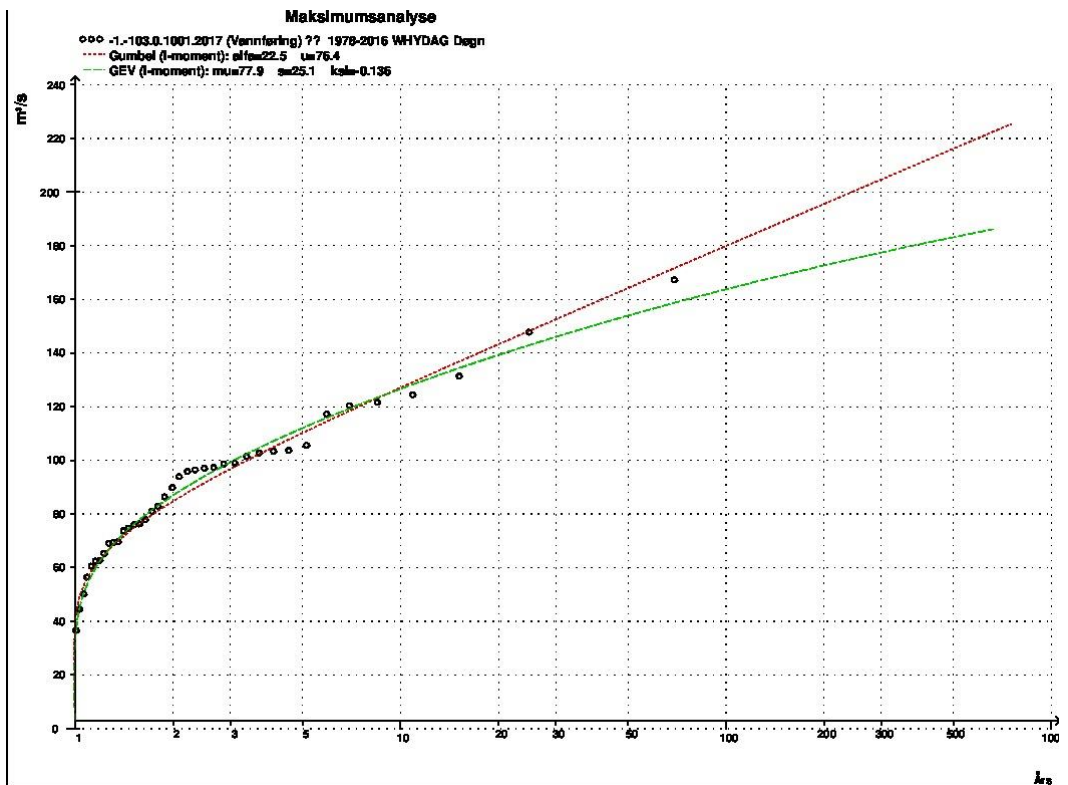
Storsjøen ndf, observert.



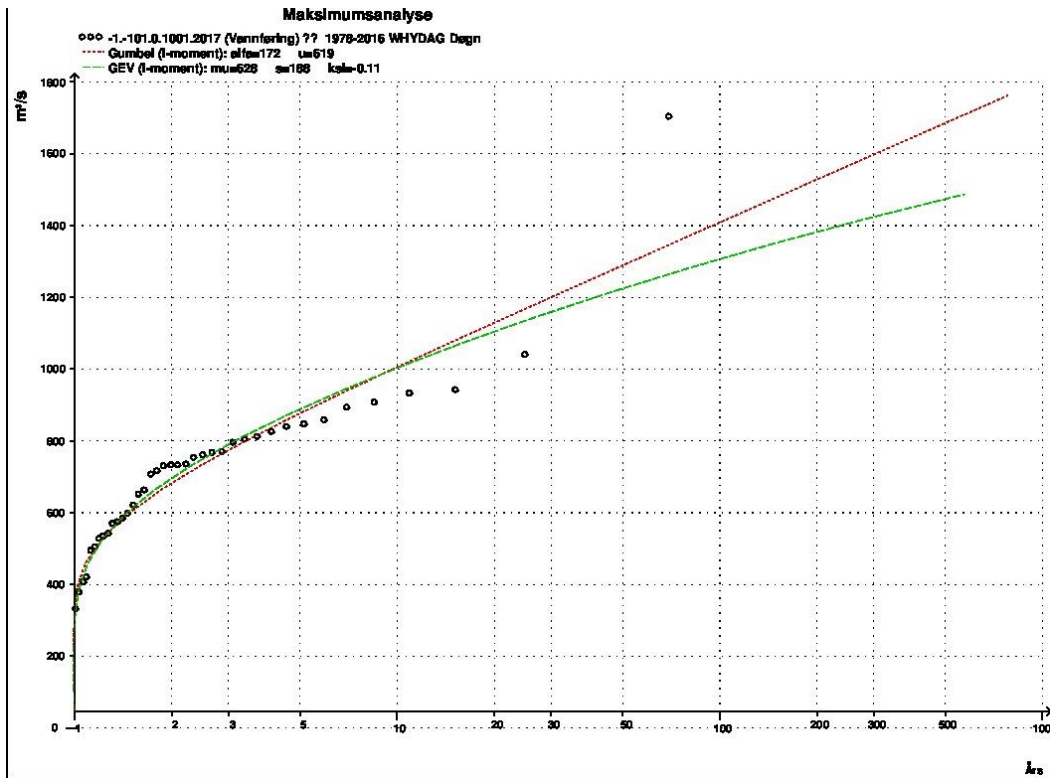
Glomstadfoss, observert.



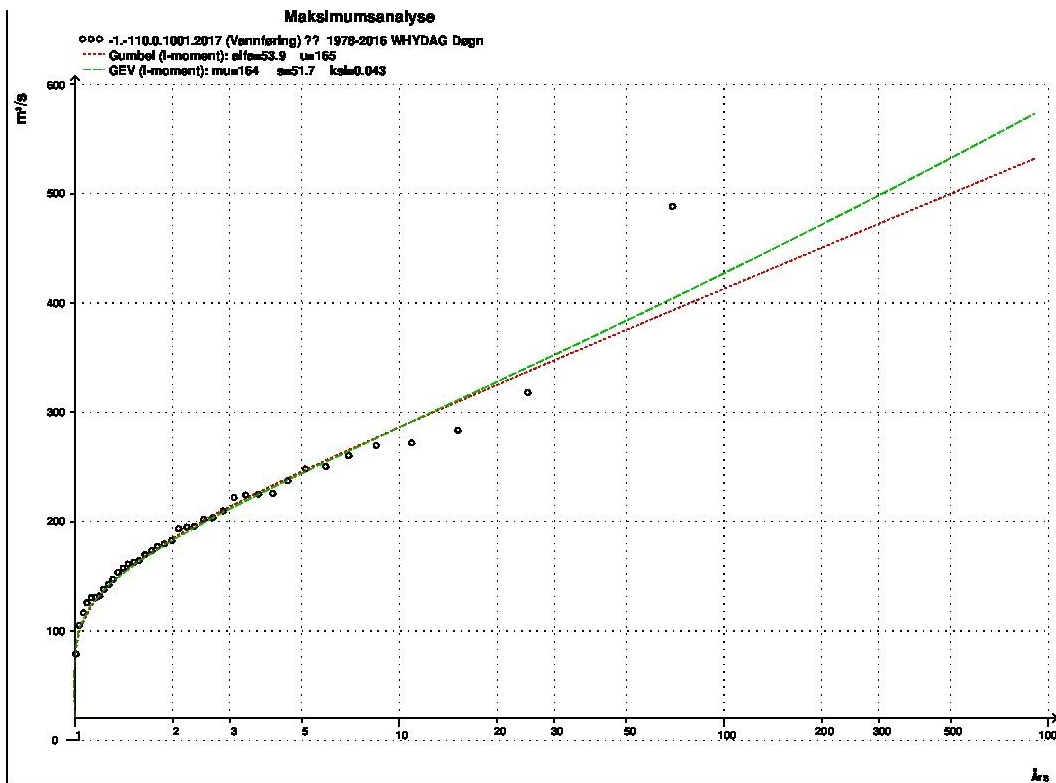
Fundin ndf, simulert uregult.



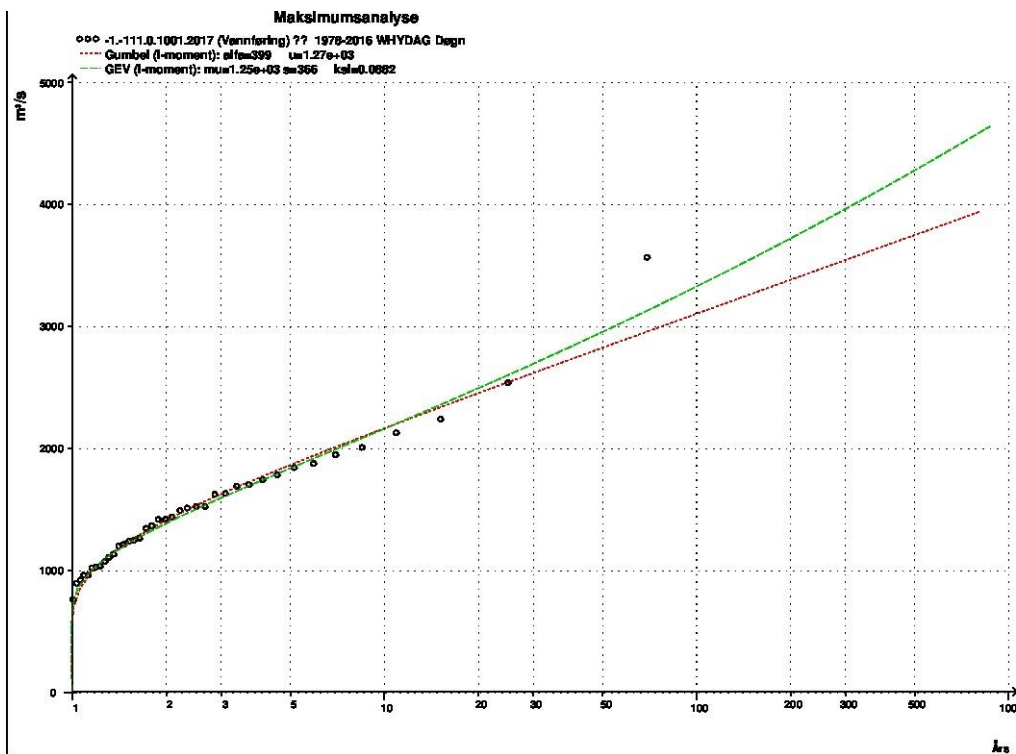
Einunna ovþ, simulert uregult



Høyegga total, simulert uregulert



Storsjøen ndf, simulert uregulert



Glomstadfoss, simulert uregulert

TILLATELSE

FOR

GLOMMENS OG LAAGENS BRUKSEIERFORENING**TIL DELVIS OVERFØRING AV GLOMMA TIL RENDALEN
OG TIL REGULERING AV SAVALEN OG UNNDALEN
(FUNDINMAGASINET) M.V.**

(MEDDELT VED KONGELIG RESOLUSJON 26. AUGUST 1966)

Ved kongelig resolusjon av 26. august 1966 er bestemt:

- «1. I medhold av lov om vassdragsreguleringer av 14. desember 1917 tillates Glommens og Laagens Brukseierforening å foreta delvis overføring av Glomma til Rendalen og regulering av Savalen og Unndalen (Fundinmagasinet) m.v. på de vilkår og under de forutsetninger som er inntatt i Industridepartementets tilråding av 26. august 1966.
2. Det fastsettes manøvreringsreglement i samsvar med utkast inntatt i samme tilråding som gjeldende inntil videre.»

Betingelser

for tillatelse for Glommens og Laagens Brukseierforening til delvis overføring av Glomma til Rendalen og regulering av Savalen og Unndalen (Fundinmagasinet) m. v.

(Fastsatt ved kgl. resolusjon 26. august 1966.)

1.

Konsesjonen gis på ubegrenset tid. Konsesjonsvilkårene kan tas opp til alminnelig revisjon etter 50 år. Hvis vilkårene blir revidert, har konsesjonæren adgang til å frasi seg konsesjonen innen 3 måneder etter at han har fått underretning om de reviderte vilkår, jfr. vassdragsreguleringslovens § 10, post 2 siste ledd.

Dersom vassfall som ikke tilhører staten eller norske kommuner, deltar i reguleringen og overføringen eller blir medeiere i anleggene, gjelder konsesjonen for disses vedkommende i 60 år fra konsesjonstidens datum. Ved konsesjonstidens utløp har staten rett til å kreve disse vassfalleieres andeler i anleggene avstått uten vederlag.

Konsesjonen kan ikke overdras.

De utførte regulerings- og overføringsanlegg eller andeler deri kan ikke avhendes, pantsettes eller gjøres til gjenstand for arrest eller utlegg uten i forbindelse med vassfall nedenfor anleggene.

Anleggene må ikke nedlegges uten statsmyndighetenes samtykke.

2.

I det 40. år etter at konsesjonen er gitt, skal staten kunne innløse de andeler i regulerings- og overføringsanleggene som måtte tilhøre eiere for hvem tillatelsen er tidsbegrenset. Benytter staten seg ikke herav, skal den i det 10. år deretter ha samme adgang. Bestemmelsen om innløsning må være meldt anleggenes eier 5 år i forveien. Innløsningssummen blir å beregne under hensyn til at grunnstykker og rettigheter samt vannbyggingarbeider og hus har en verdi svarende til hva de beviselig har kostet ved ervervelsen med fradrag for amortisasjon etter en amortisasjonstid av 60 år. For annet tilbehør beregnes den tekniske verdi etter skjønn på statens bekostning.

Anleggene skal ved innløsningen være i fullt

driftsmessig stand. Hvorvidt så er tilfelle, avgjøres i tilfelle av tvist ved skjønn av uvilige menn på statens bekostning.

Anleggenes eier plikter på sin bekostning å utføre hva skjønnet i så henseende måtte bestemme.

3.

For den øking av vasskraften som ved reguleringen og overføringen tilflytere eiere av vassfall eller bruk i vassdraget skal disse erlegge følgende årlige avgifter.

Til statens konsesjonsavgiftsfond kr. 1,00 pr. nat.-hk.

Til konsesjonsavgiftsfond i de fylkes-, herreds- og bykommuner som Kongen bestemmer kr. 5,00 pr. nat.-hk.

Etter 20 år kan fastsettelsen av avgiften tas opp til ny prøvelse.

Økingen av vasskraften i Sivilla beregnes på grunnlag av den øking i lågvassføringen som reguleringene og overføringene antas å ville medføre utover den vassføring, som har kunnet påregnes år om annet i 350 dager av året. For Glomma og Rena beregnes økingen på grunnlag av den øking av lågvassføringen som reguleringene og overføringene antas å ville medføre utover den vassføring som har kunnet påregnes år om annet med den tidligere bestående regulering. Ved beregning av økingene forutsettes det at magasinet utnyttes på en sådan måte at vassføringen i lågvassperioden blir så jevn som mulig. Hva der i hvert enkelt tilfelle skal anses som den ved reguleringen og overføringene innvunne øking av vasskraften avgjøres med bindende virkning av departementet.

Plikten til å erlegge de ovenfor omhandlede avgifter inntreter etter hvert som den ved reguleringene og overføringene innvunne vasskraft tas i bruk.

Avgiftene har samme pantesikkerhet som skatter på fast eiendom og kan inndrives på samme måte som disse. Etter forfall svares 6 pst. årlig rente.

4.

For den i post 3 omhandlede øking av vasskraften skal det for så vidt angår Savalen betales en godtgjørelse en gang for alle til staten av kr. 2,00 for hver innvunnen nat.-hk ved reguleringen. Godtgjørelsen skal betales etter hvert som den innvunne vasskraft blir tatt i bruk.

5.

Nærmere bestemmelser om betalingen av avgifter etter post 3, godtgjørelse etter post 4, og kontroll med vassforbruket samt angående avgivelse av kraft, jfr. post 23, skal med bindende virkning for hvert enkelt tilfelle fastsettes av vedkommende departement.

6.

Arbeidet må påbegynnes innen en frist av 2 år etter at konsesjonen er gitt og fullføres innen en ytterligere frist av 5 år.

I fristen medregnes ikke den tid som på grunn av overordentlige tildragelser (vis major) streik eller lockout har vært umulig å utnytte.

For hver dag fristen uten tillatelse av Kongen måtte oversittes erlegges konsesjonæren en løpende mulkt til statskassen av kr. 1 000.

7.

Konsesjonæren skal ved bygging og drift av anleggene fortrinnsvis anvende norske varer, for så vidt disse kan fås like gode, tilstrekkelig hurtig — herunder forutsatt at der er utvist all mulig aktsomhet med hensyn til tiden for bestilling — samt til en pris som ikke med mer enn 10 — ti — pst. overstiger den pris med tillagt toll, hvortil de kan erholdes fra utlandet. Er der adgang til å velge mellom forskjellige innenlandske tilbud, antas det tilbud som representerer det største innen landet fallende arbeid og produserte materiale, selv om dette tilbud er kostbarere, når bare ovennevnte prisforskjell — 10 pst. — i forhold til utenlandsk vare ikke derved overstiges. Toll og pristillegg til sammen forutsettes dog ikke å skulle overstige 25 pst. av den utenlandske vares pris (eksklusive toll). I tilfelle av tvist herom avgjøres spørsmålet av departementet.

Vedkommende departement kan dispensere fra regelen om bruk av norske varer.

For overtredelse av bestemmelsene i nærværende post erlegges konsesjonæren for hver gang etter avgjørelse av vedkommende departement en mulkt av inntil 15 — femten pst. av verdien. Mulkten tilfaller statskassen.

8.

Forsikring tegnes fortrinnsvis i norske selskaper hvis disse byr like fordelaktige betingelser som utenlandske. Vedkommende departement kan dispensere fra denne bestemmelse.

9.

Konsesjonæren skal være ansvarlig for at hans kontraktører oppfyller sine forpliktelser overfor arbeiderne ved anleggene.

10.

Konsesjonæren er forpliktet til, når vedkommende departement forlanger det, på den måte og på de vilkår som departementet bestemmer, i anleggstiden å skaffe arbeiderne og funksjonærene ved anleggene og disses familier den nødvendige legehjelp ved fastboende lege og å holde eller helt eller delvis dekke utgiftene til for øyemedet tjenlig sykehus eller sykestue med isolasjonslokale og tidsmessig utstyr.

Det kan også pålegges konsesjonæren, etter vedkommende departements nærmere bestemmelse, helt eller delvis å bære utgiftene til vedkommende kommuners alminnelige forebyggende helsetjeneste og alminnelige sosiale tiltak.

Hvis noen av arbeiderne eller funksjonærene omkommer ved arbeidsulykke i anleggstiden, kan konsesjonæren etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement pålegges å sikre eventuelle etterlatte en øyeblikkelig erstatning.

11.

Konsesjonæren er i fornøden utstrekning forpliktet til på rimelige vilkår og uten beregning av noen fortjeneste å skaffe arbeiderne og funksjonærene sunt og tilstrekkelig husrom etter nærmere bestemmelser av vedkommende departement.

Konsesjonæren er ikke uten vedkommende departements tillatelse berettiget til i anledning av arbeidstvistigheter å oppsi arbeiderne fra bekvemmeligheter eller hus leid hos ham. Uenighet om hvorvidt oppsigelse skyldes arbeidstvist, avgjøres med bindende virkning av departementet.

Bestemmelsene i annet ledd får ikke anvendelse på leieforholdet mellom konsesjonær og arbeider når § 38 i lov om husleie av 16. juni 1939 gjelder i kommunen og leieforholdet er beskyttet gjennom oppsigingsreglene i nevnte paragraf.

12.

Konsesjonæren er forpliktet til å erstatte utgiftene til vedlikehold og istandsettelse av offentlige vegger, bruer og kaier, hvor disse utgifter blir særlig økt ved anleggsarbeidet. I tvisttilfelle avgjøres spørsmålet om hvorvidt vilkårene for refusjonsplikten er til stede samt erstatningens størrelse ved skjønn på konsesjonærens bekostning. Vegger, bruer og kaier som konsesjonæren anlegger, skal stilles til fri avbenyttelse for almenheten, for så vidt vedkommende departement finner at dette kan skje uten vesentlige ulemper for anleggene.

Konsesjonæren plikter etter skjønnets nærmere bestemmelse å legge om setervegen Flåman—Døllia og vegger ved inntaksmagasinet ved Høyegga der de demmes ned.

Konsesjonæren plikter etter skjønnets nærmere bestemmelse å bygge bro for tømmertransport over Rena ved Diset. Ved Høyegga plikter konsesjonæren å anordne bruforbindelse for tømmertransport, eventuelt over damkronen.

Konsesjonæren plikter å ta vedkommende kommune med på råd ved valg av trasé for anleggsveger.

13.

Konsesjonæren plikter, etter vedkommende departements nærmere bestemmelse, å delta i utgiftene ved utførelse og vedlikehold av elveforbyggingsarbeider på strekningen Berg-rønningen—Høyegga som blir nødvendige på grunn av reguleringene og overføringene.

14.

Konsesjonæren plikter å innbetale kr. 50 000 til fiskefond til hver av kommunene Stor-Elvdal, Rendalen og Åmot.

I den utstrekning vedkommende departement finner det nødvendig plikter konsesjonæren av hensyn til fisket:

- a. Å bekoste utsetting av yngel og/eller settefisk av aure og eventuelt harr i Folla og Tunna og de øvrige områder som berøres av reguleringene og overføringene samt aure i Savalen, Fundinmagasinet og Spar-sjøen.
- b. Å oppføre og vedlikeholde fiskesperre ved tunnel og lukeinntak og påse at det ikke foregår fiske i avløpstunnel og kanal fra kraftstasjonene.
- c. Å bekoste fiskeribiologiske undersøkelser i de områder som berøres av reguleringen og overføringene.
- d. Å delta med andelsinnskudd i felles settefiskanlegg og klekkeri, dersom det skulle vise seg vanskelig å skaffe tilveie sette-

fisk og yngel av godkjent kvalitet, eller dersom departementet skulle finne det hensiktsmessig.

- e. Å dekke utgiftene til et forsterket jakt- og fiskeoppsyn i anleggstiden.
- f. Å slippe en minstevassføring på 0,3 m³/sek. fra Fundindammen.
- g. Å anordne fisketrapp i dammen ved Høyegga.

Ved opprensning i Glomma med tanke på fløting av tømmer skal en fiskerisakkyndig tas med på råd.

15.

De neddemte områder ryddes for trær og busker som er over 1,5 m høye eller har over 8 cm stammediameter målt i en høyde av 25 cm over bakken. Det skal stubbes lavt og gjenstående stubber skal ikke være over 25 cm høye.

Etter nærmere bestemmelse av skjønnet skal foretas finrydding av begrensede områder av hensyn til garnfisket.

Ryddingen skal være fullført senest 2 år etter første neddemming av vedkommende areal.

16.

Partier av isen på Savalen ved tunnelinntak og tunnelutløp samt partier av isen for øvrig som viser seg å bli farlig svekket, skal mærkes slik:

Så snart isen er farbar om høsten innsirkles de svekkede partier med tau festet til påler som settes fast i isen med passe mellomrom. Tauet skal til enhver tid ha en fri høyde over is- eller snøoverflate på mellom 0,5 og 1,0 m.

17.

Innen reguleringene og overføringene tas i bruk skal konsesjonæren innbetale til næringsfond for Oppdal, Folldal, Tynset, Alvdal, Rendalen, Stor-Elvdal og Åmot kommuner kr. 1 500 000. Dessuten skal til fondet hvert år av konsesjonæren innbetales kr. 75 000.

For fondet skal utarbeides vedtekter som godkjennes av vedkommende departement.

18.

Konsesjonæren er forpliktet til ved overføring- og reguleringsarbeidenes påbegyn-nelse å sørge for midlertidig forsamlings-lokale til bruk for arbeiderne og den øvrige befolkning som er knyttet til anlegget, eller hvis departementet måtte finne det mer hensiktsmessig og ikke vesentlig dyrere, å delta i oppføring, utvidelse, utbedring eller nedbe-taling av permanente forsamlingslokaler, f. eks. samfunnshus.

Konsesjonæren skal stille inntil kr. 30 000,— til rådighet for almindelig virksomhet blant arbeiderne og til geistlig betjening etter Kirkedepartementets nærmere bestemmelser.

19.

Konsesjonæren plikter, før arbeidet påbegynnes, å forelegge vedkommende departement detaljerte planer med fornødne opplysninger, beregninger og omkostningsoverslag vedkommende regulerings- og overføringsanleggene, således at arbeidet ikke kan iverksettes før planene er approbert av departementet. Anleggene skal utføres på en solid måte og skal til enhver tid holdes i fullt driftsmessig stand. Deres utførelse så vel som deres senere vedlikehold og drift undergis offentlige tilsyn. De hermed forbundne utgifter utredes av anleggets eier.

20.

Anleggenes eier plikter å avgi og tilbakeholde vatn i sådan utstrekning at den alminnelige fløting forulempes så lite som mulig ved regulerings- og overføringene. Spørsmålet om hvilke forføyninger han skal treffe, avgjøres i tilfelle av tvist ved skjønn.

Skade eller ulempe for fløtingen, som ikke på denne måte avhjelpest, blir å erstatte overensstemmende med reguleringslovens § 16.

21.

Vassslippingen skal foregå overensstemmende med et reglement som Kongen på forhånd utferdiger.

Viser det seg at slippingen etter dette reglement medfører skadelige virkninger av omfang for almene interesser, kan Kongen uten erstatning til konsesjonæren, men med plikt for denne til å erstatte mulige skadevirkninger for tredjemann, fastsette de endringer i reglementet som finnes nødvendig.

En norsk statsborger, som vedkommende departement godtar, skal forestå manøvreringen. Ekspropriasjonsskjønn kan ikke påbegynnes før manøvreringsreglementet er fastlagt.

For så vidt vatnet slippes i strid med reglementet, kan konsesjonæren pålegges en tvangsmulkt til staten av inntil kr. 5 000,— for hver gang etter departementets nærmere bestemmelse.

I tiden 1. september til lavvassperiodens slutt skal slippes over dammen fra Høyegga en vassføring på 10 m³/sek. I den øvrige tid av året slippes tilstrekkelig vatn til å opprettholde en vassføring ved Stai vassmerke på 40 m³/sek.

Det anordnes og holdes i drift et automa-

tisk varslingsanlegg som trer i funksjon når det kommer en farlig øking av vassføring i elveleiet nedenfor Høyegga. Anlegget skal godkjennes av departementet.

22.

Anleggenes eier skal etter nærmere bestemmelse av departementet utføre de hydrologiske iakttagelser, som i det offentliges interesser finnes påkrevd og stille det innvunne materiale til disposisjon for det offentlige. De tillatte oppdemningshøyder og de tillatte laveste tappingsgrenser betegnes ved faste og tydelige vasstandsmerker, som det offentlige godkjenner.

Kopier av alle kartter som konsesjonæren måtte la oppta i anledning av anleggene skal tilstilles Norges geografiske oppmåling med opplysning om hvordan målingene er utført.

Konsesjonæren plikter å bære utgiftene ved grunnvassundersøkelser i Stor-Elvdal og Rendalen.

23.

De vassfalls- og brukseiere, som benytter seg av det ved reguleringen og overføringen innvunne driftsvann, er forpliktet til å avgi til den eller de kommuner, derunder også fylkeskommuner, som departementet bestemmer, etter hvert som utbygging skjer, inntil 10 pst. av den for hvert vassfall innvunne øking av kraften (beregnet som angitt i post 3). Staten forbeholdes rett til å erholde inntil 5 pst. av kraften.

Pålegget om avgivelse av kraft kan etter begjæring av en interessert tas opp til ny avgjørelse etter 30 år.

Kraften kan kreves avgitt med en brukstid ned til 5 000 brukstimer årlig.

Kraften avgis i den form hvori den produseres.

Elektrisk kraft uttas etter departementets bestemmelse i kraftstasjonen eller fra fjernledningene eller fra ledningsnett, hva enten ledningene tilhører anleggenes eier eller andre. Forårsaker kraftens uttakelse av ledningene økede utgifter, bæres disse av den som uttar kraften, enten dette er staten eller en kommune. Avbrytelse eller innskrenkning av levering, som ikke skyldes vis major, streik eller lockout, må ikke skje uten departementets samtykke.

Kraften skal leveres til vanlig pris i vedkommende forsynings- eller samkjøringsområde. Dersom det ikke er mulig å påvise noen slik pris, skal kraften leveres til selvkostende. Hvis den pris som således skal legges til grunn blir uforholdsmessig høy, fordi bare en mindre del av den kraft vassfallene kan gi, er tatt i bruk, skal kraften leveres til rime-

lig pris. Uenighet om prisen avgjøres av vedkommende departement.

Eieren har rett til å forlange et varsel av 1 år for hver gang kraft uttas. Samtidig kan forlanges oppgitt den brukstid som ønskes benyttet og dennes fordeling over året. Tvist om fordelingen avgjøres av departementet. Oppsigelse av konsesjonskraft kan skje med 2 års varsel. Oppsagt kraft kan ikke senere forlanges avgitt.

Eventuell avgivelse av overskytende kraftmengder i henhold til endret pålegg etter 2. ledd, kan bare kreves etter hvert som kraft blir ledig.

Unnlater konsesjonæren å levere denne kraft uten at vis major, streik eller lockout hindrer leveransen, plikter han etter departementets bestemmelse å betale en mulkt til statskassen av kr. 1,— pr. dag for hver kW som urettelig ikke er levert. Det offentlige skal være berettiget til etter departementets bestemmelse å overta driften av anlegget for eierens regning og risiko så vidt nødvendig til levering av den betingede kraft.

24.

Departementet kan under særlige omstendigheter gi en vassfalls- eller brukseier som ikke er medeier i regulerings- og overføringsanleggene, tillatelse til å benytte driftsvann, som er innvunnet ved reguleringen og overføringen, mot en årlig godtgjørelse til anleggenes eier. Denne godtgjørelse skal i tilfelle av tvist fastsettes av departementet.

25.

Ved damanleggene skal det tillates truffet militære foranstaltninger for sprengning i krigstilfelle, uten at anleggenes eier har krav på godtgjørelse eller erstatning for de herav følgende ulemper eller innskrenkninger med hensyn til anleggene eller deres benyttelse. Anleggenes eier må uten godtgjørelse finne seg i den bruk av anlegget som skjer i krigsøyemed.

26.

Det påhviler anleggenes eier i den utstrekning hvori dette kan skje uten urimelige ulemper og utgifter — å unngå ødeleggelse av plante- og dyrearter, geologiske og mineralogiske dannelser samt i det hele naturforekomster og områder, når dette anses ønskelig av vitenskapelige eller historiske grunner eller på grunn av områdenes naturskjønnhet eller egenart.

Såfremt sådan ødeleggelse som følge av

arbeidenes fremme i henhold til foranstående ikke kan unngås, skal Naturvernrådet i betimelig tid på forhånd underrettes om saken.

Anleggenes eier skal i god tid på forhånd undersøke om faste fortidsminner som er freddet i henhold til lov av 29. juni 1951 nr. 3 eller andre kulturhistoriske lokaliteter blir berørt og i tilfelle straks gi melding herom til vedkommende museum.

Viser det seg først mens arbeidet er i gang, at det kan virke inn på fortidsminne som ikke har vært kjent, skal melding som nevnt i foregående ledd sendes med en gang og arbeidet stanses.

Anleggenes eier plikter ved planleggingen og utførelsen av anleggene i den utstrekning det kan skje uten urimelige ulemper og utgifter å dra omsorg for at hoved- så vel som hjelpeanlegg virker minst mulig skjemmende i terrenget. Plassering av stein og jordmasser skjer i samråd med vedkommende kommuner. Anleggenes eier plikter å skaffe seg varig råderett over tipper og andre områder som trenges for gjennomføring av pålegg som blir gitt i samband med bestemmelser i denne post. Han plikter å foreta forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Oppryddingen må være ferdig senest 2 år etter at vedkommende anlegg er satt i drift. Overholdelsen av bestemmelsene i dette ledd undergis offentlig tilsyn. De hermed forbundne utgifter utredes av anleggenes eier.

Om nærværende bestemmelser gis vedkommende arbeidsledere fornøden meddelelse.

27.

Konsesjonæren plikter, etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement, å bekoste strandjusteringsarbeider eventuelt kombinert med terskelbygging i Einunna nedenfor overføringsstedet for et beløp av inntil kr. 50 000,—.

Beløpet forutsettes indeksregulert med basis 1. januar 1965.

Etter nærmere bestemmelse av departementet kan konsesjonæren pålegges av hensyn til fiske, utseende og ferdsel å utføre og vedlikeholde grunndammer (terskler) også på andre elvestrekninger som blir berørt av reguleringene og overføringene og foreta opprensninger og mindre strandjusteringer.

Konsesjonæren plikter å vedlikeholde eventuelle tiltak.

28.

Til skjønn i anledning av overføringene og reguleringene skal skjønnsmenn oppnevnes av Kongen.

29.

Aleggenes eier underkaster seg de bestemmelser som til enhver tid måtte bli truffet av vedkommende departement til kontroll med overholdelsen av de oppstilte betingelser.

De med kontrollen forbundne utgifter erstattes det offentlige av anleggenes eier etter nærmere av vedkommende departement fastsatte regler.

30.

Konsesjonen skal tinglyses i de tinglag hvor anleggene er beliggende. Vedkommende departement kan bestemme at et utdrag av konsesjonen skal tinglyses som heftelse på de eiendommer eller bruk i vassdraget for hvilke reguleringen og overføringen kan medføre forpliktelser.

Manøvreringsreglement

for regulering av Savalen, Unndalen (Fundinmagasinet) m. v. og for delvis overføring av Glomma til Rendalen.

(Fastsatt ved kgl. resolusjon 26. august 1966.)

1.

I. Reguleringene.

Reguleringsgrensene er:

	Sommervst. kote	Øvre kote	Nedre kote	Oppd. m	Senkn. m	Reg.h. m
Fundin	1 007,55	1 021,25	1 010,25	17,0	—	11,0
Savalen	706,6	707,2	702,5	0,6	4,1	4,7
Høyegga dam	461,9	465,5	—	3,6	—	—

Reguleringsgrensene for Fundin refererer seg til Fm 14 i Norges Vassdrags- og elektrisitetssvesens nivellement av 1965. Reguleringsgrensene for Savalen refererer seg til FM i Norges vassdrags- og elektrisitetssvesens nivellement L.no. 62 for 1921 og for Høyegga dam refererer grensene seg til FM 75 i Norges vassdrags- og elektrisitetssvesens nivellement L.no. 37 for 1921.

II. Overføringene.

Avløpet fra Einunna (567,0 km²) føres over til Savalen fra undervatn for Einunna kraftverk.

Avløpet fra Gløta føres gjennom Sparsjøen (75,5 + 13,0 = 88,5 km²) til Savalen. Sparsjøen heves permanent 2,0 m.

En driftsvassføring på inntil 55 m³/sek. føres gjennom Rendalen kraftverk ut i Rena.

Reguleringsgrensene skal betegnes ved faste og tydelige vasstandsmerker som det offentlige godkjenner.

2.

Fra lågvassperiodens slutt fylles Savalen med tilløpet fra de uregulerte nedbørfelter

så hurtig som mulig opp til kote 706,2 og skal ikke tappes under denne kote før 15. september, jfr. dog 4. ledd.

Overføringstunnelene manøvreres slik at de tidligere flomvassføringer ikke derved forøkes. Heller ikke må skadeflommer i Rena økes ved kjøring av Rendalen Kraftverk.

Fra lågvassperiodens slutt til 1. september slippes tilstrekkelig vatn forbi inntaksdammen ved Høyegga til å opprettholde en minste vassføring ved Stai vassmerke på 40 m³/sek. I den øvrige tid av året skal det slippes forbi 10 m³/sek.

Fra dammen ved Fundin slippes minst 0,3 m³/sek. til enhver tid.

Lågvassføringen i Glomma mellom Sivilla kraftverk og Høyegga og nedenfor Rena må ikke forminskes til skade for andres rettigheter.

For øvrig kan vassløpingen foregå etter Kraftlaget Opplandskrafts behov.

3.

Det avgis det til den alminnelige fløtning i vassdragene nødvendige vatn overensstemmende med de ved overenskomst eller skjønn fastsatte regler.

4.

Til å forestå manøvreringen antas norsk statsborger som godtas av vedkommende departement. Hovedstyret for Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen kan bestemme hvor damvokteren skal bo, og at han skal ha telefon i sin bolig.

5.

Det skal påses at flomløpene og tappelukene ikke hindres av is eller lignende, og at dammene og reguleringsinnretningene til enhver tid er i god stand. Det føres protokoll over dammenes manøvrering og avleste vasstander samt observeres og noteres, om det forlanges,

nedbørsmengder, temperatur m. v. Av protokollen sendes ved hver måneds utgang avskrift til Hovedstyret for Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen.

6.

Viser det seg at slippingen etter dette reglement medfører skadelige virkninger av omfang for almene interesser, kan Kongen uten erstatning til konsesjonæren, men med plikt for denne til å erstatte mulige skadevirkninger for tredjemann, fastsette de endringer i reglementet som finnes nødvendig.

Forandringer i dette reglement kan bare foretas av Kongen etter at de interesserte har hatt anledning til å uttale seg.

Manøvreringsreglement

for

Glommens og Laagens Brukseierforening

FOR REGULERING AV SAVALEN, UNNDALEN (FUNDINMAGASINET) MV. OG FOR DELVIS OVERFØRING AV GLOMMA TIL RENDALEN, HEDMARK

Ved kongelig resolusjon av 24. april 2015 er bestemt:

1. I medhold av lov 14. desember 1917 nr. 17 om vasdragsreguleringer § 8 gis Glommens og Laagens Brukseierforening tillatelse til økt overføring av vann fra Glomma til Rena elv i kommunene Alvdal, Rendalen, Stor-Elvdal og Åmot i Hedmark.
2. Det fastsettes nytt manøvreringsreglement for regulering av Savalen, Unndalen (Fundinmagasinet) mv. og for delvis overføring av Glomma til Rendalen i samsvar med forslag vedlagt Olje- og energidepartementets foredrag av 24. april 2015.

Manøvreringsreglement

for regulering av Savalen, Unndalen (Fundinmagasinet) mv. og for delvis overføring av Glomma til Rendalen

(Fastsatt ved kgl.res. 24.4.2015. Erstatte reglement fastsatt ved kgl.res. 26. august 1966, endret ved planendring ved kgl.res. 11. november 1976)

1.

I. Reguleringene

Reguleringsgrensene er:

	Sommer- vannst. kote	Øvre kote	Nedre kote	Oppd. m	Senkn. m	Reg. høye
Fundin	1007,55	1021,25	1010,25	17,0	..	11,0
Savalen	706,6	707,2	702,5	0,6	4,1	4,7
Høyegga dam	461,9	465,5	..	3,6

Reguleringsgrensene for Fundin refererer seg til Fm 14 i Norges vassdrags- og elektrisitetssesens nivåment av 1965. Reguleringsgrensene for Savalen refererer seg til FM 6 i Norges vassdrags- og elektrisitetssesens nivåment L.no. 62 for 1921 og for Høyegga dam refererer grensene seg til FM 75 i Norges vassdrags- og elektrisitetssesens nivåment L.no. 37 for 1921.

II. Overføringene

Avløpet fra Einunna (567,0 km²) føres over til Savalen fra undervatn for Einunna kraftverk.

(Bestemmelser om Gløta og Sparsjøen er utgått, jf. 1976.)

En driftsvassføring på inntil 60 m³/sek føres gjennom Rendalen kraftverk ut i Rena.

Reguleringsgrensene skal betegnes ved faste og tydelige vasstandsmerker som det offentlige godkjenner.

2.

Fra lågvassperiodens slutt fylles Savalen med tilløpet fra de uregulerte nedbørfelter så hurtig som mulig opp til kote 706,2 og skal ikke tappes under denne kote før 15. september, jf. dog femte ledd.

Overføringstunnelene manøvreres slik at de tidligere flomvassføringer ikke derved forøkes. Heller ikke må skadeflommer i Rena økes ved kjøring av Rendalen Kraftverk.

Fra lågvassperiodens slutt til 1. september skal summen av forbitappingen fra Høyegga og vannføringen i Atna ved Fossum bru minimum være 40 m³/s. I perioden fra 1. september til lavvassperiodens slutt kan overføringen til Rena økes gradvis fra 55 m³/s til maksimal overføring på 60 m³/s når vannføringen ved Høyegga øker fra 70 m³/s til 75 m³/s. Tilsvarende skal overføringen reduseres gradvis fra 60 m³/s til 55 m³/s når vannføringen ved Høyegga minker fra 75 m³/s til 70 m³/s. Det skal til enhver tid slippes minst 10 m³/s forbi dammen på Høyegga.

Overføringen skal skje på en skånsom måte. Vannstandsendringer som følge av overføring til Rendalen kraftverk, målt på etablerte målepunkt, skal ikke skje raskere enn 15 cm pr. time.

Fra dammen ved Fundin slippes minst 0,3 m³/sek til enhver tid.

Lågvassføringen i Glomma mellom Sivilla kraftverk og Høyegga og nedenfor Rena må ikke forminskes til skade for andres rettigheter.

For øvrig kan vassslippingen foregå etter Kraftlaget Opplandskrafts behov.

3.

Det avgis det til den alminnelige fløtning i vassdragene nødvendige vatn overensstemmende med de ved overenskomst eller skjønn fastsatte regler.

4.

Til å forestå manøvreringen antas norsk statsborger som godtas vedkommende departement. Hovedstyret for Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen kan bestemme hvor damvokteren skal bo, og at han skal ha telefon i sin bolig.

5.

Det skal påses at flomløpene og tappelukene ikke hindres av is eller lignende, og at dammene og reguleringsinnretningene til enhver tid er i god stand. Det føres protokoll over dammenes manøvrering og avleste vasstater samt observeres og noteres, om det forlanges, nedbørsmengder, temperatur mv. Av protokollen sendes ved hver måneds utgang avskrift til Hovedstyret for Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen.

6.

Viser det seg at slippingen etter dette reglement medfører skadelige virkninger av omfang for allmenne interesser, kan Kongen uten erstatning til konsesjonæren, men med plikt for denne til å erstatte mulige skadevirkninger for tredjemann, fastsette de endringer i reglementet som finnes nødvendig.

Forandringer i dette reglement kan bare foretas av Kongen etter at de interesserte har hatt anledning til å uttale seg.

Vedlegg 4 Beregning av kraftproduksjon og produksjonstap – teknisk notat

GLBs vassdragsmodell HYDBAS er benyttet for å simulere/beregne kraftproduksjon på døgnoppløsning. Observert tilsig for 30-års perioden 1987-2016 er brukt i beregningene. Hydbas modellen som er benyttet har lokalfelter for hver magasin/inntak (Aursunden, Elgsjø, Marsjø, Fundin, Savalen, Røstefossen) og overføringspunkter (Einunna, Rendalen). Kraftverkene (Einunna, Savalen, Kuråsfossen, Røstefossen og Rendalen) er beskrevet med en Q-P tabell (som konverterer vannføring i m^3/s (Q) til produksjon i MW (P)).

Modellen optimaliserer tapping fra magasin basert på GWh gitt lokaltilsig, startmagasin, magasinrestriksjoner og minstetappingskrav. Denne optimaliseringen startes med 4 ukers oppløsning som går videre ned til 2 ukers oppløsning, og til slutt kjøres optimaliseringen med en ukes oppløsning for å finne ut den optimale tappestrategien (magasin styrepunkter med en ukes avstand). Selve produksjonsberegningen skjer på døgnbasis.

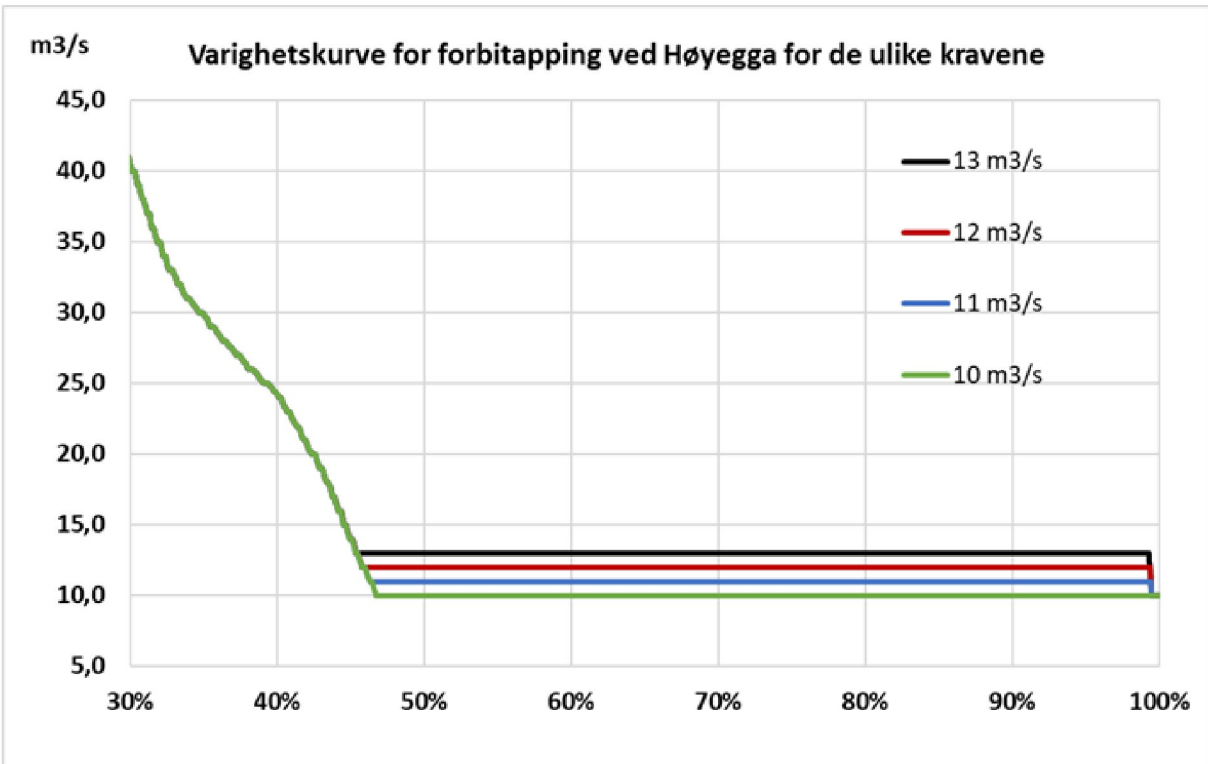
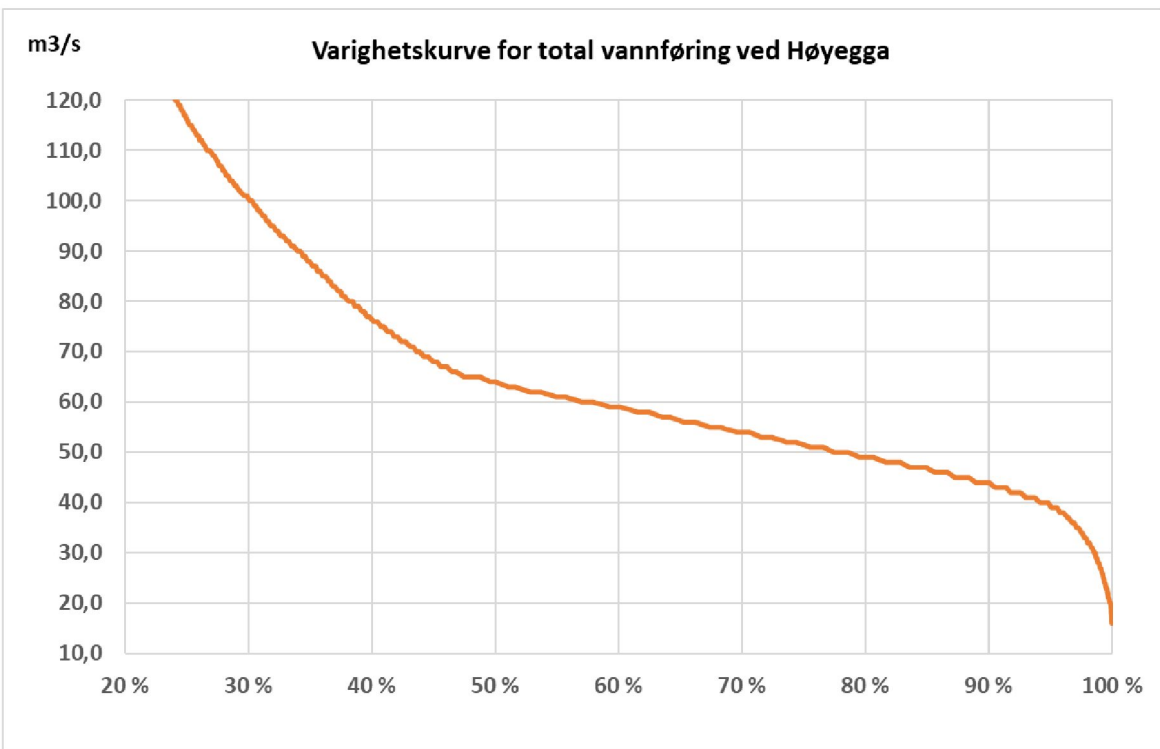
Rendalens gjeldende reglement er ganske komplisert og kan ikke defineres godt nok i Hydbas. Derfor er det laget en egen Excel basert modell som kan håndtere dagens reglement og beregne kraftproduksjon ved dagens og endret krav i minstetapping. Dagens minstetappingskrav som er beskrevet i den Excel baserte modellen er at:

- Det skal til enhver tid slippes minst $10 \text{ m}^3/\text{s}$ forbi Høyegga.
- Fra lavvannsperiodens slutt til 1. september skal summen av forbitappingen fra Høyegga og vannføringen i Atna ved Fossum bru minimum være $40 \text{ m}^3/\text{s}$.

Det er ikke gitt en klar definisjon om når lavvannsperiodens slutter i reglementet. I denne sammenheng er lavvannsperiodens slutt definert som perioden hvor vannføringen overstiger middelvannføringen ($102,5 \text{ m}^3/\text{s}$). Denne datoen varierer i perioden 1987-2016 mellom 12. april til 17. mai (median dato 30. april).

I tillegg til minstetappingskrav, er det overføringsrestriksjoner i reglementet som er hensyntatt i modellen.

Tap i produksjon er da beregnet som forskjellen mellom simulert produksjon med dagens betingelser og simulert produksjon gitt de ulike revisjonskravene.



Vedlegg 4 Avholdte skjønn knyttet til konsesjonen som revideres

Østerdalsskjønnet del A. Kraftstasjonsområde og driftstunnel Rendalen kraftverk samt Høiegga dam. Ekspropriasjonsskjønn avhjemlet 28.6.1967

Østerdalsskjønnet del B. Broforbindelse Høiegga dam. Ekspropriasjonsskjønn avhjemlet 21.8.1967

Østerdalsskjønnet del C. Grunnnavståelser kanal Vik – Lomnessjøen. Underskjønn avhjemlet 30.1.1968

Østerdalsskjønnet del D. I - Gangbro og fisketrapp i forbindelse med dam over Rena ved Breivikstrømmen i Åmot. II - Flytting av hytten Klemhuset i Fundinmagasinet, tilhørende Klara Forbregd Dahlen III – Bro over Rena ved Deset i Åmot. IV – Telefonlinje fra Dalholen i Folldal til Fundin V – Kraftstasjonsområde og driftstunnel m.v Savalen kraftverk. Ekspropriasjonsskjønn avhjemlet 30.1.1968

Østerdalsskjønnet del F. Vedk. strekningen fra Rendalen kraftverk v/ Vik i Rendalen til Rødsbrua i Søndre Rena elv i Åmot med tilleggsskjønn til Storsjøreguleringsskjønnene 1948/50 angående isganger i Mistra. Underskjønn avhjemlet 3.12.1969

Østerdalsskjønnet del G. Inntaksmagasin Høiegga dam i Glomma. Underskjønn avhjemlet 7.11.1969

Østerdalsskjønnet del H. I - Veg ved inntaksmagasinet i Glomma ved Høiegga i Alvdal. II- Groven tverrslag i Øvre Rendal. Underskjønn avhjemlet 11.6.1970

Østerdalsskjønnet del I. I – En del tiltaks- og erstatningskrav i forbindelse med a) anleggsarbeidene – det såkalte anleggsskadeskjønn, b) isganger i Mistra i november/desember 1969, c) Vassdragsvesenets opprensingsarbeider i Mistra i 1970. II – Tiltaks- og erstatningskrav i forbindelse med Savalenreguleringens virkninger i elven Sevilla i Alvdal og Tynset. Underskjønn avhjemlet 16.4.1971

Østerdalsskjønnet del J. Søndre Rena elv nedenfor Rødsbrua. Underskjønn avhjemlet 14.12.1971

Østerdalsskjønnet del K. Tiltaks- og erstatningskrav i forbindelse med Savalenreguleringens virkninger i elven Sevilla samt veien Sevidal – Gardvika. Ekspropriasjonsskjønn avhjemlet 1.9.1972

Østerdalsskjønnet del L. Fisket i Renavassdraget. Underskjønn avhjemlet 16.8.1974

Østerdalsskjønnet del M. Savalen. Underskjønn avhjemlet 28.11.1975

Østerdalsskjønnet del N. Auma bru/Gjelten bru til Høyegga dam. Underskjønn avhjemlet 23.4.1976

Østerdalsskjønnet del O. Glomma fra Høyegga dam til Stai bru. 1.7.1977

Østerdalsskjønnet del O. Tilleggsskjønn: Tiltakskrav – krav om veg fra Grøttingegga til Hanestad bru og om tilskott til dekking av utgifter til brua. Underskjønn avhjemlet 12.5.1978

Østerdalsskjønnet del P. Utsatte krav fra enkelte grunneiere (Aasheim hotell m. fl.) ved Storsjøen i Rendalen kommune. Skjønnet gjelder også tidligere reguleringer av Storsjøen. Underskjønn avhjemlet 2.7.1978

Østerdalsskjønnet del Q. Glomma fra Stai bru til utløpet fra Hovda. Underskjønn avhjemlet 2.7.1978

Østerdalsskjønnet del R. Glomma fra utløpet fra Hovda til Skjefstadfoss. Underskjønn og voldgiftsskjønn avhjemlet 2.2.1980

Østerdalsskjønnet del S. Gjenstående krav i tilknytning til reguleringsinngrep i Sevilla, jf. skjønnets del K. Underskjønn avhjemlet 12.2.1980

Østerdalsskjønnet del T. Oppsamlingsskjønn I - Krav som ikke er avgjort i tidligere deler av skjønnet. Underskjønn avhjemlet 25.3.1982

Østerdalsskjønnet del U. Fallrettigheter. 27.1.1981

Østerdalsskjønnet del V. Oppsamlingsskjønn II - Krav som ikke er avgjort i tidligere deler av skjønnet. Underskjønn avhjemlet 31.8.1984

Østerdalsskjønnet del W. Tiltak i Glomma – erstatning for skjemmet utseende. Underskjønn avhjemlet 8.5.1992

Østerdalsskjønnet del I. Kraftstasjonsområde og driftstunnel Rendalen kraftverk samt Høiegga dam. Grunnvstøelser kanal Vik – Lomnessjøen. Overskjønn avhjemlet 21.1.1969

Østerdalsskjønnet del II. Deset bro. Overskjønn avhjemlet 23.2.1970

Østerdalsskjønnet del III. Fundinreguleringen. Overskjønn avhjemlet 23.2.1970

Østerdalsskjønnet del IV. Savalen kraftstasjon. Overskjønn avhjemlet 23.2.1970

Østerdalsskjønnet del V. Vedk. strekningen fra Rendalen kraftverk v/ Vik i Rendalen til Rødsbrua i Søndre Rena elv i Åmot med tilleggsskjønn til Sorsjøreguleringsskjønnene 1948/50 angående isganger i Mistra. Samt: Inntaksmagasin Høiegga dam i Glomma. Overskjønn avhjemlet 25.3.1971

Østerdalsskjønnet del VI. 1) En del tiltaks- og erstatningskrav i forbindelse med a) anleggsarbeidene – det såkalte anleggsskadeskjønn, b) isganger i Mistra i november/desember 1969, c) Vassdragsvesenets opprensingsarbeider i Mistra i 1970. 2) Tiltaks- og erstatningskrav i forbindelse med Savalenreguleringens virkninger i elven Sevilla i Alvdal og Tynset. Overskjønn avhjemlet 9.3.1972

Østerdalsskjønnet del VII. Tiltaks- og erstatningskrav i Sevildalen. Overskjønn avhjemlet 22.3.1973

Østerdalsskjønnet del VIII. 1) Erstatnings- og tiltakskrav i forbindelse med fisket i Renavassdraget 2) Erstatning for vanskeliggjort båthold m.v. – Renavassdraget 3) Erstatning for skade på vannforsyningsanlegg (brønner) Rendalen 4) Erstatning i forbindelse med Storsjøreguleringen – utsatt fiske i Åkrestrømmen Overskjønn avhjemlet 23.9.1976

Østerdalsskjønnet del IX. Savalen. Overskjønn avhjemlet 7.12.1977

Østerdalsskjønnet del X. Auma bru/Gjelten bru til Høyegga dam. Overskjønn avhjemlet 10.11.1978

Østerdalsskjønnet del XI. Glomma fra Høyegga dam til Stai bru. Overskjønn avhjemlet 8.12.1979

Østerdalsskjønnet del XII. Glomma fra Stai bru til utløpet fra Hovda. Overskjønn avhjemlet 5.11.1980

Østerdalsskjønnet del XIII. Glomma fra utløpet fra Hovda til Skjefstadfoss. Overskjønn avhjemlet 21.10.1982

Østerdalsskjønnet del XIV. Fallrettigheter. Overskjønn avhjemlet 9.12.1982

Østerdalsskjønnet del XV. 1) oppsamlingsskjønn I, 2) Gjenstående krav i tilknytning til reguleringsinngrep i Sevilla, 3) Utsatte krav vedrørende Atna vannverk, 4) Voldgiftsskjønn i forbindelse med erstatning for skade på fiske Overskjønn og voldgiftsskjønn avhjemlet 19.10.1983

Østerdalsskjønnet del XVI. En del vannforsynings spørsmål som ikke er avgjort i tidligere deler av skjønnet. Overskjønn avhjemlet 14.4.1986

Østerdalsskjønnet del XVII. Erosjonsspørsmål i Alvdal mv, krav som gjelder Søndre Rena elv og enkelte andre erstatningsspørsmål. Overskjønn avhjemlet 20.3.1987

Østerdalsskjønnet del XVIII. Tillegg til overskjønnets del XVII. Overskjønn avhjemlet 31.5.1988

Vedlegg 6 Bilder fra ulike lokaliteter i revisjonsområdet



Fundin sett fra veien til Elgsjø 24.08.2017. Vannstand 1021,70 (1021,80 i NN2000)



Fundin sett mot damområdet 24.08.2017. Vannstand 1021,70 (1021,80 i NN2000)



Savalen ved Mogardsbekken 13.05.2013. Vannstand 704,39 (704,555 i NN2000)



Savalen ved Mogardsbekken 23.05.2017. Vannstand 705,74 (704,905 i NN2000)



Savalen under isløsning 12.05.2016. Vannstand 704,56 (704,725 i NN2000)



Savalen under isløsning 23.05.2017. Vannstand 705,74 (704,905 i NN2000)



Savalen ved Savalbotnen 12.05.2016. Vannstand 704,56 (704,725 i NN2000)



Savalen 04.07.2007. Vannstand 707,17 (707,335 i NN2000)



Glomma ved Høyegga 29.09.2017. Vannføring på 15,0 m³/s forbi dammen



Glomma ved Høyegga 18.10.2016. Vannføring på 10,0 m³/s forbi dammen



Glomma ved Barkald stasjon 18.10.2016. Vannføring 11,0 m³/s



Glomma ved Barkald stasjon 29.09.2017. Vannføring 15,6 m³/s



Glomma ved Barkaldfoss 13.11.2011. Vannføring 11,4 m³/s



Glomma ved Barkaldfoss 29.09.2017. Vannføring 15,6 m³/s

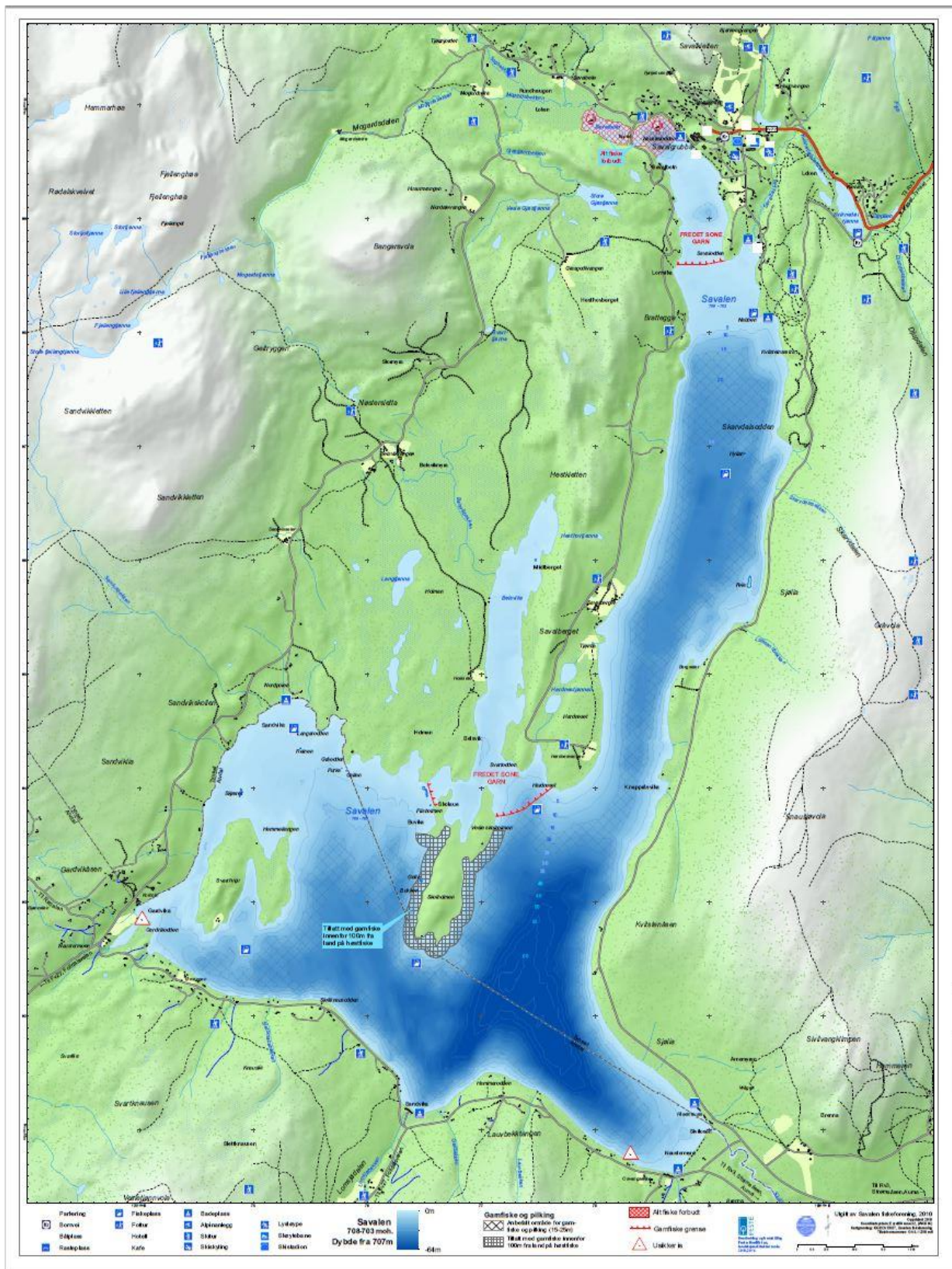


Glomma oppstrøms Hanestad bru 18.10 2016. Vannføring 17 m³/s



Glomma oppstrøms Hanestad bru 29.09.2017. Vannføring 19,1 m³/s

Vedlegg 7 Dybdekart Savalen



Vedlegg 8 Dronebilder fra elvestrekningen i Glomma mellom Høyegga og Atna

Glomma ved Høyegga



Glomma ved Barkald jernbanestasjon (bunnterskel bygd ved Torskelforliket)



Glomma ved Barkaldfossen



Glomma oppstrøms Hanestad bru



Glomma ved samløp med Atna

