

Grubbedalen



En høringsutale fra Frode Bråtveit



1. oktober 2021 gikk jeg fra Blåbergdalen. Når jeg kom til leite ned Grubbedalen ble jeg møtt av et trist syn i et ellers så storslått fjellandskap



Skadene som skjedde denne dagen og i alle årene med regulering er uopprettelige...

Og vil ørreten tåle dette?
Ser at det blir hevdet at det ikke er ørret i dette vannet, men jeg har selv sett ørret der..

Den svarte prikken nede ved vannet er overføringstunellen.

Dette er indre Grubbedalstjødn.



Erosjonsskadene er massive og vanskelig å fange på vanlig kamera..









Det er heller ikke ufarlig å bevege seg i slikt landskap. Den opprinnelige stien er for lenge rast ut i tjødno, og det er fristende å gå nærme kanten for å slippe å gå unødvendig langt. Særlig når sekken blir tung..

Og når tjødna er full ser du ikke dette. Denne tjødna blir normalt ikke tappet på sommeren. Ei stygg felle.





Litt vanskelig å se på bildet, men det viser
sprekker inne på land. Mer masser er på vei ut i
tjødno.



Den «rene» vannkraftens negative sider som allmennheten i liten grad ser..

Her gikk stien nede ved vannet. Vikene vi ser på bildet skulle ikke vært der – de er menneskeskapte og kommet etter mange års regulering. Her ser vi mange kvadratmeter flott terreng som er tapt for alltid.

Dette er midtre grubbedalstjødn. Denne blir automatisk regulert ved hjelp av nivådobber hele sommeren. Opp og ned gjerne flere ganger i døgnet. I tillegg blir tjødna tappet tom hver vinter.



Her må folk og fe gå lenger og lenger inn i bakken for å komme rundt erosjonsskadene.

Og verst av alt - det stopper ikke, det raser ut litt år for år.

Her ser vi også at deler av stien/dyretråkket er rast ut.

Dette er midtre Grubbedalstjødn.

Mer landskap er på vei ut i
tjødno..

(Midtre Grubbedalstjødn)





Her var det en gang en flott sandstrand med veldig finkornet sand. Bilde er tatt 2. oktober 2021, og viser ei vik i midtre Grubbedalstjødn.

Stien går over sandstranda og når vannmassene har gravd ut massene oppe til høyre vil det bli vanskelig å ferdes for folk og dyr her. Terrenget over er bratt fjell.

I forgrunnen kunne du for noen år siden ikke se bart fjell, alt var dekket av sand.

Og erosjonen har dessverre ikke stoppet opp her heller..



Tjødnene i grubbedalen har strandlinjer som er veldig bratte og den består nærmest utelukkende av fine løsmasser uten bindestoff. Disse tjødnene egner seg ikke for nedtapping!

Djupetjødn

Djupetjødn var også kraftig nedtappet og delt i 3 mindre vatn. Også denne tødna var farget grå, noe som tyder på utvasking av finmasser



Bildet viser tappetunellen fra Djupetjødn. Her ser vi tydelig at vannet er gråfarget.





Djupetjødne. Her ses alle 3 oppdelte tjødnane. Legg merke til at tjødna bak til venstre, denne «henger» igjen og bidrar ikke med volum til kraftregulering. På ettervinteren er tjødna helt nedtappet, då er det farlig å bevege seg i store områder grunnet undervannsstrømmer. Og dette er i trekkområdet til villreinen. På sommerstid ser vi at villreinen har sine trekkruiter på begge sider av Djupetjødne, og det er nærliggende å tro at isen blir brukt på vinteren

Det vi har sett her er to små tjødner i Grubbedalen og den noe større, Djupetjødn.

Volum sett opp mot Røldal/Suldal kraft sin totale magasinering er lite, i hvert fall hvis en trekker ut Djupetjødn. Og det er særlig Grubbedalstjødnene som er utsett for erosjon. Når en ser disse erosjonsskadene og grunnforholdene, så er det lett å skjønne at Grubbedalstjødnene ikke burde vært regulerte. Selv en redusert reguleringshøyde vil ikke bedre forholdene.

Og massene som raser ut bør bekymre kraftverkseierne;
massene avsettes i overføringstunellen til Votna.

De tre regulerte tjødner ligger etter hverandre:

Djupetjødn som renner/tappes ned til Indre Grubbedalstjødn, som i sin tur renner ned til midtre Grubbedalstjødn, eller tappes ned i overføringstunellen til Votna.

Midtre Grubbedalstjødn går inn i overføringstunellen til Votna. Naturlig vil denne renne ned til Finnabuvannet, som også er regulert.

Mitt forslag:

Ved å støype opp en silo/overløpsdam* over overføringstunellens inntak i Midtre Grubbedalstjødn, der vannet kan renne i tunellen uten noen teknisk innstallasjon (inntaksluke, styring, behov for elektrisk strøm, mm), uten regulering av tjødna og uten å ødelegge mer natur. Videre la Djupetjødn og indre Grubbedalstjødn renne naturlig ned til midtre Grubbedalstjødn, uten regulering, så hadde dette vært et veldig bra naturverntiltak.

Røldal/Suldal kraft ville allikevel fått nyttet hver vanndråpe dette nedslagsfeltet gir, og nedslagsfeltet er ikke stort, kun 1,65% av Røldal/Suldal kraft sitt totale nedslagsfelt.

Magasinert volum på de tre tjødnene utgjør 1,97% av total magasinkapasitet. Magasinet i de to Grubbedalstjødnene er 1,03% av total magasinkapasitet.

*Det er blitt meg fortalt at dette har vært planlagt og tegnet for mange år siden på Røldal Suldal kraft, hvorfor ble ikke dette prosjektet realisert den gang?

Tegningene og styrkeberegningene ligger der kanskje ennå.

På denne nettsiden <https://no.wikipedia.org/wiki/Floml%C3%B8p> viser et eksempel på slik dam konstruksjon.

Der er denne type dam kalt «Morning glory»

Økonomisk ville en slik tilbakeføring av landskapet gitt en veldig besparelse på vedlikeholdskostnader, siden tekniske installasjoner i Grubbedalen kunne vært fjernet.

Av innstallasjoner er en flere kilometer lang 22 kv linje fra Blåbergdalen (som nær sagt hver vinter har store snøutfordringer – linjetråder snøer ned og det er snø-sig på master, og ellers en del utfall sommer og vinter), en tappeluke (djupetjødn) og to inntaksluker (midtre- og indre Grubbedalstjødn)

(Tror også det var denne høyspentlinja som har tatt livet av i hver fall 2 ugler, som ble oppdaget med brannskår ved linjebefaring, men jeg husker kanskje feil..)

Vannstandsmåling/overvåkning ville kun vært nødvendig på midtre grubbedalstjødn, og denne kunne vært forsynt med solenergi. Brenselcelle er og en mulighet som andre kraftselskap har brukt med godt resultat.

fortsetter

Ingen av disse tre tjødnene har dammer, og er således ikke regulert høyere en det opprinnelige. Dermed er det uproblematisk å avslutte reguleringen i alle de tre tjødnene.

I de utbyggingsplanene som nå ligg føre, vil det etter mitt syn gjøre magasineringen i Grubbedalen mindre nødvendig og utgjør en svært liten andel i kraftanlegget Røldal/Suldal. Vannet i grubbedalen som ønskes magasinert vil det normalt være plass til i vestre vassdrag. Snømagasinet i Grubbedalen er fra ca 1100 til 1600 moh, og smelter her mange uker etter den store snøsmeltinga i de lavereliggende nedslagsfeltet.

Og mi mening er uansett at naturskadene som fremdeles pågår i Grubbedalen er betydelig større enn nytteverdien av reguleringa der inne.

Mindre vedlikehold ville også medføre betydelig mindre aktivitet i et veldig bra og viktig villreinsområde. Ikke minst så krever høyspent linja nærmest årlig snørydding med trakkemaskin rundt master. Og linja må skiltes og sperretau settes opp for høyden til strømførende tråder blir områdevis for lav. Ikke sjelden snøer trådene ned og linja må kobles ut.

Dette skjer på vårparten da villreinen ofte er å se i området.

Her har reinsbukker, og av og til fostringsdyr tilholdssted, og området er viktige vinter og sommerbeite. Området rundt Djupetjødn og indre Grubbedalstjødn er et mye nyttet trekkområde.

Dette naturtiltaket burde i hvert fall blitt utredet.

Den delvise løsningen:

Djupetjødn:

Djupetjødn er del større enn Grubbedalstjødnene, magasinert volum i Djupetjødn 7,8 Mm³, Indre Grubbedalen 5,7 Mm³ og Midtre Grubbedalen 2,9 Mm³, og har noe mindre erosjonsproblemer, og dermed kan denne reguleres/tappes. Men då kun på vinteren, fra januar til senest slutten av mai. *(etter det jeg forstår så ligg det restriksjoner for når tjødna kan reguleres allerede, men at dette ikke ble overholdt høsten 2021).*

Vannet renner/tappes ned i Indre Grubbedalstjødn som nå. Altså ingen endring på Djupetjødn.

Indre Grubbedalstjødn:

Avslutte reguleringen av Indre Grubbedalstjødn, altså tilbakeføre tjødna til det opprinnelige.

Dette bør stoppe videre erosjon i tjødna.

Inntaksluka (til overføringstunnelen) kan erstattes med betongpropp.

Midtre Grubbedalstjødn:

Tiltak som tidligere beskrevet.

Alternativt sette inn PLS styring med trykksensor i tjødno, og regulere inntaksluka slik at LRV og HRV har en delta høyde på maks 2-5 cm. Det er enkelt å bygge en slik styring, men den vil være svært sårbar for strømutfall, for mekanisk slitasje (det måtte nok bygges inn automatisk smørring på mutteren i skruespillet) og for elektro- og mekanisksvikt, og er dermed et en løsning som absolutt ikke bør velges.

Ved å kun regulere Djupetjødn vil allikevel nesten halvparten av det gjeldene nedslagsfeltet kunne magasineres der inne; Djupetjødn 6,0 km² mot Midtre og Indre Grubbedalstjødnane som totalt har 7,0 km²

Denne løsningen vil ikke kunne gi økonomiske besparelser i vedlikehold/reparasjoner, då nesten alle installasjoner må være intakte. Men velges det å støype opp en silo, «morning glory», på midtre Grubbedalstjødn, kan høyspentlinja rives og tappeluka i Djupetjødn reguleres med et lite mobilt aggregat (som Isvannet gjøres i dag) og vannstansmålingene forsynes med solenergi. Tappeluka i Djupetjødn er ikke fjernstyrt

Og uansett løsning; denne erosjonen må ikke få lov fortsette inn i fremtiden!