

VANNFALLENE I LJANSELVA

Lars-Evan Pettersson

I slutten av 1800-tallet begynte man å interessere seg for vassdrag der man hadde mulighet å utnytte vannkraften til elektrisitetsproduksjon. I Ljanselva var det eieren av Ljabru mølle, Joh. M Pedersen, som viste interesse for dette. Han sendte brev, datert 5. oktober 1893, til Arbeidsdepartementet, der han ba om at Ljanselvas reguleringsforhold skulle undersøkes. Årsaken var sannsynligvis et ønske om å sikre kraft til kornmølledriften. Departementet sendte brevet videre til Kanalvesenet, det som langt senere skulle bli Norges vassdrags- og energidirektorat. Der ga kanaldirektør Gunnar Sætren oppgaven til kaptein Ole W Lund å undersøke elvens vannføringsforhold og muligheter for regulering av vannet.

Kaptein Lund rapporterer i et brev av 24. januar 1894 at han har foretatt en befaring i Ljanselvas nedbørfelt. Han nevner at det finnes flere innsjøer som er vel skikkede til å benyttes som vannreservoarer. Det er Lutvann, Haukåstjern og Nøklevann som fremheves. De er alle tre allerede demt opp, Lutvann og Haukåstjern drøyt en meter og Nøklevann nesten tre meter, rapporterer kaptein Lund. Han nevner at man har på planen en forhøyelse av Nøklevanndammen med drøyt en meter. Da vil en del dyrket mark bli satt under vann, og det vil bli nødvendig å forhøye veien til Sarabråten, som runder nordenden av Nøklevann. Også dammene ved Lutvann og Haukåstjern, mener kaptein Lund, er greie å forhøye uten at det forårsaker nevneverdig skade. Kaptein Lunds konklusjon er at forholdene i Ljanselvas nedbørfelt i teknisk henseende er særdeles heldige med hensyn til å kunne gjennomføre en regulering, som gir en fullstendig jevn vannføring året rundt.

Kanaldirektør Sætren oversendte Lunds rapport til departementet og sa seg enig i at de tekniske forholdene for en regulering av Ljanselvas vannføring var særdeles heldige. Men han bemerket at det hersker noen uklarheter med hensyn til disposisjonsretten over Nøklevanndammen.

Saken fortsatte ut på forsommeren ved at ingeniør P Klem fikk ordre av kanaldirektør Sætren om å foreta en befaring langs elven. I sin rapport sier Klem at han den 31. mai foretok en befaring fra Nøklevann til fjorden og målte opp høydene på alle vannfall på strekningen. Vi skal følge ingeniør Klem på hans vei ned til fjorden.

Øverst ligger vannfallet mellom Nøklevann og Skraperudtjern. Ingeniør Klem skriver at elven har på en strekning av 300 meter et samlet fall på 41,9 meter regnet fra bunnen av flomløpet på Nøklevanndammen og ned til Skraperudtjern ved lav vannstand. Dammen som Klem nevner ble revet noen år senere da Aker kommune, som det da het, skulle bygge ny dam for å utnytte Nøklevann til drikkevannsforsyning. Den nye dammen sto ferdig i 1902 da vannet kunne slippes på til befolkningen sørøst i Aker. Nøklevanndammen ble forhøyet i 1922-23 for å øke kapasiteten til innsjøen som vannkilde, slik at det er den dammen vi nå ser og som er noen meter høyere enn den ingeniør Klem målte høyden fra.

Like nedenfor Nøklevann, som for øvrig ble nedlagt som drikkevannskilde i 1983, ligger Rustadsaga. Det er nå mest kjent som utfartssted med servering, men her var i mange år en sag. Vannsagen under Rustad gård omtales allerede på 1600-tallet og var en av de forholdsvis få vannsagene i distriktet som fikk privilegier i 1688, da kongen innskrenket sagbruksdriften. Klem skriver at saken utnytter et fall på ca. åtte meter. Det er fallet fra den lille demningen som vi fortsatt kan se ved kommunens bygninger like nedenfor serveringsstedet og ned til det flate området der veien innover marka krysser elven. Her sto Gamle-saga, som ble drevet av

vannkraften til 1914. Da overtok dampkraften og vannsagen ble revet og vi ser bare noen rester etter rør og rørfundamenter i elven nedenfor sagdammen.

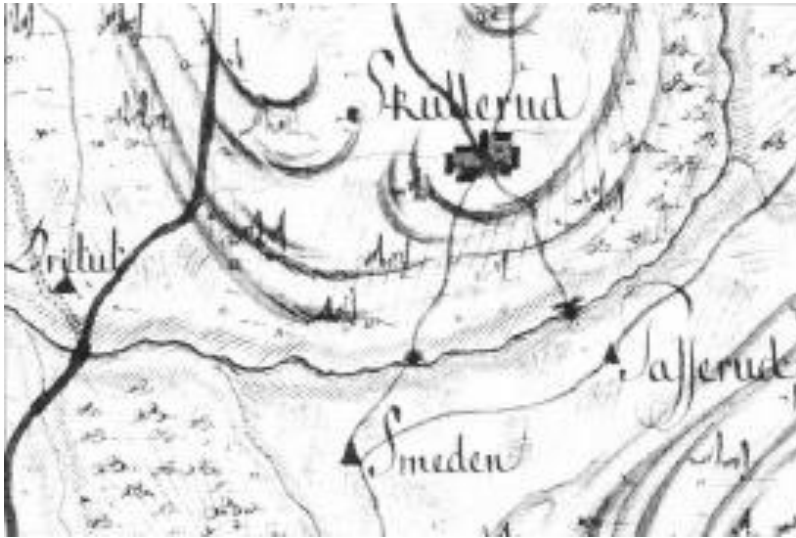


Rustadsaga ca. år 1900 (Arne Sundes artikkel i Søndre Aker historielags årsberetning for 2007)

Det hadde også til tider vært spinneri og kornmølle som utnyttet vannfallet ned mot Skraperudtjern. Steinfundamenter etter spinneriet ser vi like nedenfor veien over elven.

Det er Premierlieutnant Thomas Heftye som eier vannfallet, skriver Klem. Han er også eier av Sarabråten langt inne ved Nøklevann og er sønn til den mer kjente Thomas J. Heftye, som i tillegg til mye annet var med å stifte Den Norske Turistforeningen.

Fra Skraperudtjern er det et flatt område der Skullerudstua, Skiforeningens serveringssted, ligger. Neste vannfall som ingeniør Klem beskriver er vannfallet fra plassen Passerud og ned til Skullerud sagdam. Fallet begynner der veien til Skullerud vannrenseanlegg passerer i en høy bro, og går over en lang strekning for så å avsluttes med en mer markert foss under broen for tunnelbanen til Mortensrud. Klem skriver at fallet har en samlet høyde på 12,7 meter, hvorav drøyt åtte meter kommer på den nederste fossen. Ved dette vannfall ligger intet bruk i 1894, men tidligere har Skullerud gård hatt både vannsag og kvern her. På et kart fra 1800 av Hans Lemmich Juell og A Vendel Bremer er vannsagen inntegnet mellom Skullerud gård og Passerud. Det var kanskje en demning omtrent der veien til vannrenseanlegget går og muligens lå sagen like nedenfor. Kvernen lå litt nedenfor stedet der veien mellom Skullerud gård og plassen Smeden gikk, dvs. ved den nederste, bratteste fossen på denne strekningen. Her kan vi også se noen rester etter en grunnmur på sørsiden av elven.



Utsnitt av Juell og Bremers kart over Skullerudområdet (Arne Sundes artikkel i Søndre Aker historielags årsberetning for 2007)

Den gamle vannsagen til Skullerud gård ble flyttet til nedenfor Skullerud sagdam, og den nye Skullerud sag lå i den kløften vi kan se nedenfor veien inn til plassen Smeden. Vannsagen utnyttet et fall på seks meter. Møller Pedersen omtaler i sitt brev til Arbeidsdepartementet og Kanalvesenet at det er to dammer ved Skullerud sag, den ene var vel dammen som danner vannreservoaret, som den gang ble kalt Skulerudtjernet, og den andre var en mindre dam som sannsynligvis var vanninntaket til rennen som gikk til vannsagen. Det er usikkert når Skulerudtjernet ble dannet, men det er ikke markert på kartet fra 1800. Skullerud sag var sannsynligvis i drift under en stor del av 1800-tallet, og i hvert fall i 1894 da ingeniør Klem var innom. Det ble nok problemer med vanntilgangen ved sagen utover begynnelsen av 1900-tallet da vannforsyningen fra Nøkle vann etter hvert forsynte mer og mer av befolkningen i de sørøstlige delene av Oslo, den gang Aker, med vann. Vannsagen ble nedlagt og sagdammen forsvant mer eller mindre helt. Først i 1990-årene ble den rekonstruert ved at det ble laget en terskel i elven som gjenskapte sagdammen, men med mindre utbredelse enn tidligere. Det var Oslo elveforum gjennom miljøprosjektgruppen for Ljanselva som fikk til denne rekonstruksjonen.



Sagdam og bygninger ved Skullerud sag fra tidlig 1900-tall (Arne Sundes artikkel i Søndre Aker historielags årsberetning for 2007)

Det er herr Bukier på Skullerud gård som eier begge disse fossene skriver ingeniør Klem. En sønn på gården, Paul Bukier, har skrevet en fortelling om et besøk på Skullerud sag når han selv hadde flyttet hjemmefra. Den heter "Tid som svandt" og kom ut i 1932 på Centraltrykkeriet i Oslo. Paul Bukier fikk tid til en prat fordi sagmesteren måtte ta en pause i skuren siden, som han sa: *Dom har tatt vannet alt ve Rustad så jeg sitter her og venter på sagvann.* Det illustrerer godt problemene man hadde ved brukene nedover Ljanselva. Vannet ovenifra kunne komme og forsvinne avhengig av hvordan brukene som lå oppstrøms benyttet vannet.

Fra Skullerudsaga rant vannet først uten særlig fall gjennom Leirskallenområdet, deretter gjennom det urskogslignende området mellom bebyggelsen på Brattvollveien og den nyere bebyggelsen på Stenbråten/Kantarellen. Her var det ganske lite fall. Neste foss som ingeniør Klem omtaler er Liabro vannfall. Ved gården Tangen, nedenfor Munkerudbakken/Vendommeveien, er det et fall på 14 meter mellom damstokken på den den gang nedlagte Liabro dam til nedenfor det nederste stryk. Det var et vannfall som gikk over et par hundre meter og som i 1894 eies av J Rasch på Ljabru gård. Vannfallet var ikke benyttet når Klem besøkte stedet, men det er her Munkerudsaga lå. Det er flere murrester langs elven på dette stykket. Det kan være etter både demninger, vannsag og kvern, kanskje også etter brukar. Munkerudsaga var ikke omfattet av privilegieordningen i 1688, men i begynnelsen av 1800-tallet er det en sagmester Talberg som bor på Munkerud gårds eiendom og som sannsynligvis er tilknyttet Munkerudsaga.

Ingeniør Klem fortsatte nedover elven, forbi den allerede gamle steinhvelvbruen ved Ljabru, som eksisterer den dag i dag, og videre forbi Slora, der Ljanselva gjorde en lang sløyfe mot stedet der Hauketo stasjon senere ble anlagt. Neste foss er Liabro mølles vannfall, som består av to fall, hvorav det øverste er 7,9 meter målt fra damstokken på Mølledammen og ned til et litt flatere parti nedenfor fallet. Det nederste fallet har en høyde på ni meter målt fra vannflaten nedenfor det øverste fallet og til, som han sier; de i fjellet ved Liandalens dam innsatte tvenne jernbolter, som skal ligge i nivå med underkanten av vannhjulet til Liabro mølle. Disse to vannfall benyttes for tiden ikke sier Klem; de har tidligere vært benyttet til drift av Liabro mølle som brente ned for et par år siden. Eier var altså J M Pedersen som i grunn initierte denne undersøkelsen av fossene i elven.

Liabro mølle hadde altså en dam, Mølledammen, litt ovenfor Ljabruveiens sving og det var vel en vannrenne som gikk hele veien ned til møllen, som lå litt nedenfor jernbanefyllingen der elven nå kommer ut gjennom tunnelen gjennom Øvre Ljanskollen. Vi kjenner ikke til noen bilder verken av mølledammen, vannrennen til møllen eller selve møllen med vannhjul. Derimot kan vi se emballasjeskolen på noen bilder. Lian Emballageskole ble etablert i 1906 av Joh M P Selau i en bygning som lå i svingen i Ljabruveien. I boken Fint folk i bratte bakker (side 113) er et bilde av emballasjeskolen fra oppstrøms side som også viser en vannrenne som gikk fra mølledammen til skolen. Vannkraften ble benyttet blant annet til høvling, noe som et bilde i nevnte bok (side 115) også viser. Et annet ofte vist bilde finner vi i Aktuell historie ved Gunnar Pedersen (side 55) der emballasjeskolen er vist med broen og portalen på Kronveien foran.



Vannrennen og emballasjeskolen i Ljabruveien.



Interiør fra emballasjeskolen der vannhulets roterende bevegelse overføres til en frem og tilbakebevegelse som utnyttes for høvling.

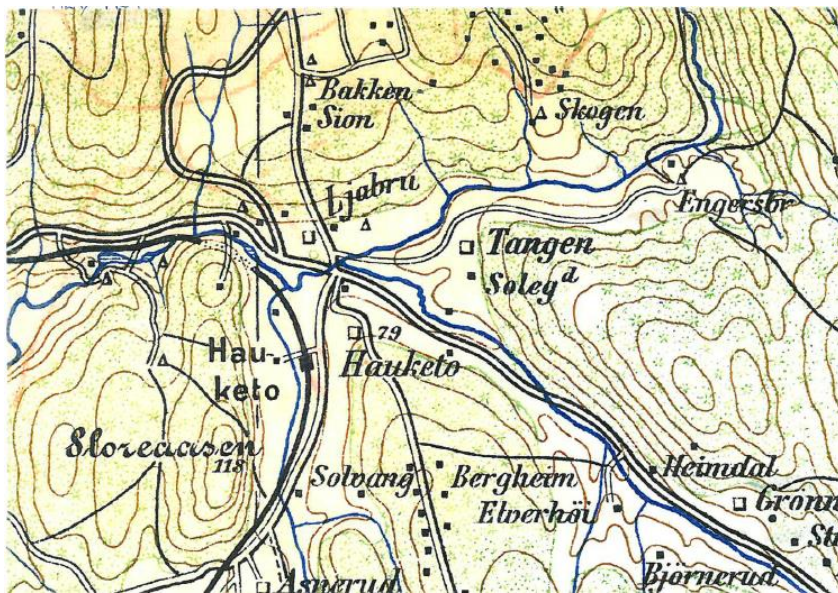


Emballasjeskolen og portalen ved Kronveien.

I 1924 ble jernbanen lagt om med dobbelspor forbi Hauketo. Den gamle Ljabruveien ble flyttet opp et hakk i skråningen og jernbanen overtok veitraséen. En stor fylling for jernbanen ble lagt over Ljanselvas leie litt nedenfor Kronveien og en tunnel ble sprengt gjennom Øvre Ljanskollen for å føre jernbanen til Hauketo. Elven, som nå ikke lenger drev noen sager eller

møller, rant fortsatt i sitt gamle leie selv om det var et langt rør gjennom jernbanefyllingen. Men i 1960-årene fant veivesenet ut at Ljabruveien måtte utvides. Ljanselva fikk sin egen tunnel gjennom Øvre Ljanskollen og elveleiet fra ovenfor Ljabruveiens sving til jernbanefyllingen ble fylt igjen og det kan være vanskelig å forstå at her har det vært elv med kornmølle og emballasjeskole.

Så tilbake til ingeniør Klems oppgave. Liandalens vannfall er det neste vannfallet og høyden er ca. 18 meter i følge Klem, fra de nevnte jernboltene ved Liandalens dam til det flatere partiet nedenfor fossen. Fallet er på en ganske kort strekning og det ble utnyttet ved Liadalens kruttværk i en 30 år lang periode. Liandalens dam lå like ovenfor den bro som nå går over elven på toppen av fossen og har gjort det i lange tider. Dammen demte opp vannet til et lite tjern. På kart både fra 1880-årene og fra 1930-årene kan man se to vannflater mellom Ljabro mølles vannfall og Liandalens vannfall. Sannsynligvis var det bare én demning, men det var kanskje en naturlig innsnevring av elven som dannet en liten vannflate lenger opp. Mellom disse to små tjern var det en eldre bro over elven som vi fortsatt kan se sporene etter. Kanskje det var adkomstveien til kruttverket fra Ljabrochausséen.



Kart fra 1934



Husflidskolen og broen over elven oppstrøms skolen. (Fint folk i bratte bakker).

Liadalens kruttværk ble anlagt i 1855 og omfattet en bestyrerbolig, et antall lagerbygninger, blant annet et kruttoppdrag som sto der Kronveien nå går over i Storåsveien, et tørkehus og selve kruttmøllen, eller stampehuset, der salpeter, trekull og svovel ble blandet og malt til krutt. Fra Liandalens dam på toppen av fossen like ved bestyrerboligen ble vannet ført i renne og kanal på østsiden av kollen, som ligger sør for fossen. Her, ved siden av veien ned til skianlegget, ser vi rester etter kruttmøllen. Fra møllen ble vannet ført i kanaler eller trerenner tilbake til elven. Det er flere rester etter bygninger i området. Nede ved elven var det muligens et tørkehus, i hvert fall i følge ingeniør Klem, som imidlertid var der noen år etter at kruttverket var nedlagt. Det kan også se ut som at det har vært enda en liten mølle litt nedenfor den store møllen. En oppbygd steinterrasse og rester etter noe som kan ha vært grunnmur til en liten bygning tilsier det. Dette kan ha vært en mølle for knusing av salpeterkristaller, som har vært fremstilt gjennom en langvarig gjæringsprosess av en blanding av slakteavfall, husdyrgjødsel og jord.

Kruttverket var i drift til 1884 da, en natt i slutten av mai, en eksplosjon ødela møllen og to arbeidere ble drept. Det ble mange skader i omgivelsene men man klarte å stoppe den skogbrann som oppsto før den nådde opp til kruttoppdraget oppe i bakken sør for kruttverket. På grunn av nærhet til jernbanebrua over dalen og fordi beboere i strøket protesterte mot det, ble ikke kruttmøllen gjenoppbygd. Ingeniør Harald Frølich, som var bestyrer av kruttverket, startet isteden en husflidsskole i bestyrerboligen. Men da ingeniør Klem undersøkte fossen i elven, ble ikke lenger vannkraften i Liandalens vannfall, eller kruttmøllefossen som den også er kalt, utnyttet.



Kruttmøllen etter eksplosjonen. Vannet som drev vannhjulet kom fra høyre i bildet fra Liandalens dam (Fint folk i bratte bakker)

Fra nedenfor kruttmøllen renner Ljanselva relativt rolig over flate partier til den nå forsvinner gjennom en tunnel. Her rant elva opprinnelig mot sørvest der nå idrettsanlegget ligger. I det trange partiet der nå tverrveien går, like ved Øvre Ljan gård, lå det syvende og nederste vannfallet i Ljanselva. Ingeniør Klem skriver at her er Stublans vannfall, tilhørende godseier Ingier og har et samlet fall på litt mer enn 17 meter ned til vannstanden ca. 5 meter nedenfor Lian bro. Fallet benyttes ikke og har visstnok heller ikke tidligere vært benyttet til noen bruksdrift. Dette virker rimelig, siden eierne av Stubljan har hatt lettere tilgang til å utnytte fall i Gjersjøelva til de vandrevne bruk de ville hatt behov for.

Lian bro lå lenge i Ljanselvas sørligste punkt, der elven møter Lusetjernbekken og snur mot nord og etter noen hundre meter renner ut i Fiskevollbukta. Broen lå der helt til Ljanselva ble ført gjennom tunnel ut i Fiskevollbukta, og en lang strekning i nedre Ljanselva ble fylt igjen på grunn av anlegget av den nye Mosseveien over Mastemyr. Dette skjedde rundt 1970.

Ingeniør Klems konklusjon etter befaringen var at terrengforholdene ved de syv vannfallene i Ljanselva er ganske gunstige for industrielle anlegg. Nå ble det imidlertid ikke noe av videre regulering eller etablering av industriell anlegg i elven fordi Nøklevann ble tatt i bruk som drikkevannskilde for store deler av Aker kommune fra begynnelsen av 1900-tallet.

Kilder:

NVEs (Kanalvesenets) arkiv, nå i Riksarkivet.

Arne Sunde; Om vannsager i Ljanselva og særlig Munkerudsaga. Munkerudsaga et av Nordstrands største industrieventyr? Søndre Aker historielags årsberetning for 2007.

Fint folk i bratte bakker. Ljans historie. 1990.