

Dammene i Trollavassdraget

Stig Berge

Innledning

Trondheim kommune og Byåsen Historielag startet i 2018 et samarbeid om å lage opplysningsskilt for dammene i Bymarka. Gjennom dette arbeidet ble det samlet mye informasjon om disse dammene og deres historie. Bare en liten del av stoffet kunne få plass på skiltene. Hensikten med dette skriftet er å samle denne informasjonen og å gjøre den tilgjengelig for interesserte.

Trollavassdraget

omfatter dammene Herberndammen, Nydammen, Holstdammen, Tiendalsdammen og Lykkjdammen. I tillegg to tjern som ikke er oppdemt, Svarttjønna og Stortjønna. Vassdraget samler seg i Trollabekken som på siste etappe stuper bratt ned mot fjorden og som gjennom vannkraften var grunnlaget for en allsidig industriell virksomhet i mer enn tre hundre år. I første omgang var det stampemøller, kornmøller, platemøller og sagbruk drevet av vasshjul og kvernkaller. Sist på 1800-tallet kom den moderne industrien med turbin og elektrisk kraft. I 1988 var epoken slutt.



Trollavassdraget,

Utsnitt fra «Kart over Trondhjems vestlige omegn», F. Bruns Boghandels Forlag 1913.
Herberndammen (1), Nydammen (2), Holstdammen (3), Tiendalsdammen (4), Lykkjdammen (5),
Svarttjønna (6), Stortjønna (7).

Bymarka

Hele vassdraget ligger i Bymarka, som fra de eldste tider har vært allmenning for byens borgere. Frem til siste del av 1800-tallet var by-jordbruk en del av hverdagen, med husdyrhold og det som hører med. I Bymarka kunne borgerne finne beite- og slåttemark for husdyrene, trevirke til brensel og byggematerialer, mose, torv, lauv, bark og never. Det som var av eldre bosetting i Bymarka forsvant etter Svartedauden. Et par-tre hundre år senere – på 1600-tallet – begynte byens magistrat å gi ut festekontrakter på tidligere plasser og gårder i Bymarka der det var jord som kunne ryddes. Festerne måtte svare en avgift til byen, som sårt trengte inntekter. Til gjengjeld, når festerne hadde investert i plassene; bygd hus, gjerder og drevet opp dyrkbar jord, kunne kontrakten omgjøres til arvefeste som gikk videre i slekten. Kontraktene ble i hovedsak tildelt ledende borgere i byen – feste i Bymarka var tydeligvis ettertraktet. Trolla var en av disse plassene, nevnt som seter i Landkommisjonens jordebok 1661 og da brukt av en Hans Pedersen.

De første dammene

Det finnes lite dokumentasjon av den tidligste aktiviteten langs vassdraget. I skattemanntallet for 1683 er det ført inn en stampemølle i Trolla. Mølla var visstnok allerede da gammel og forfallen og må ha vært i drift i lang tid. I 1690 var den nedrevet. Andre opplysninger om denne mølla foreligger ikke. Holstdammen sies å ha vært reguleringsdam for mølla, og er dermed den eldste dammen i vassdraget. Demningen var nok en enkel tømmerdemning.

Møller og sagbruk

I 1682 nedla byens øvrighet forbud mot å male korn på håndkvern, som til da hadde vært i allmenn bruk. Kornet skulle males på offentlige møller som fantes bl.a. i Ilabekken, og det ble behov for nye møller. I 1697 fikk byens bakere, utvilsomt med støtte av kretsen rundt rådmann Hans Hornemann, bevilling til «*i den rindende Bæk (Trollabekken) at opsætte og holde en Vandmølle*». Mølla med inntaksdam ble bygd nede ved fjorden, og Lykkjdammen ble demmet opp som reguleringsdam, noen meter nedenfor nåværende demning.

Fra nå av ble det stor aktivitet i Trolla, med bygging og drift av flere møller under en lang rekke skiftende eiere. En av disse, den foretakssomme borgermester Hans Hagerup, overtok eiendommen og mølleprivilegiene i 1746 og drev da en tid møller både i Trolla- og i Ilabekken.

Det er få opplysninger om utbyggingen av vassdraget gjennom perioden fra 1697 til 1854. Men åpenbart ble det bygd demninger og anlagt dammer for å skaffe vann til møllene. I 1765 solgte Hagerups enke festekontrakten videre til etatsråd Gert Hornemann med flere. I overdragelsesdokumentet regnes det opp «*... min tilhørende og på Byens Grunde beliggende Plads Trollen Kaldet, med kværnhuus, deriværende 3 de par kværne og tilhørende inventaria, dammer og Dæmninger, ...*». Dammer og demninger er nevnt i flertall. Det er nærliggende å tolke «Dæmninger» som inntaksdemninger for møllene nede i Trolla, mens «dammer» er reguleringsdammer oppe i marka. På denne tiden var Holstdammen og Lykkjdammen bygd, sannsynligvis også Nydammen men under navnet Noadammen eller Langdammen.

Dambyggingen har nok gått gradvis, med enkle og flomutsatte tømmerdemninger i starten og som etter behov ble reparert, forsterket og påbygd. Den først dokumenterte dammen i vassdraget er Holstdammen, som ble bygd rundt 1720 av rådmann Lorentz Holst for å skaffe vann til et sagbruk han anla ved Trollabekken. I en status for 1854 beskrives demningen å være en «*forholdsvis kort, lav og skrøpelig stendæmning*.»

Fra 1745 ble de tre Tømmerdalsgårdene ryddet. Sannsynligvis hadde de ligget brakk siden Svartedauden. Her var det rik og storvokst skog, og skogsdrift ble en viktig del av næringsgrunnlaget. Lokal bearbeiding til plank ville øke verdien vesentlig. Rett øst for Nordre Tømmerdal, like ovenfor Nydammen, ble det bygd et relativt stort sagbruk i Trollabekken – en oppgangssag. Stedet gir seg selv, for den som vil ta en befarings. Herberntjønna ble demmet opp som magasin. Dette var sannsynligvis mot slutten av 1700-tallet. Det er ikke kjent når saga ble nedlagt. Da Trolla Brug overtok driften av vassdraget i 1854 ble demningen beskrevet som «*yderst misserabel*». Det tyder på en gammel og forfallen tømmerdemning, kanskje fra sagbrukstiden.



Herberndammen i dag, sett fra demningen. Stadsheia (til høyre) og Herbernheia (bak til venstre). Skogen i lia mot Stadsheia sies å være Bymarkas siste gjenværende urskog. Herberndammen ligger i Bymarka Naturreservat, opprettet ved Kgl. resolusjon i 1992.

Herbern-navnet har uklar opprinnelse. Et gammelt sagn sier at en prest «herr Behren» skal ha kjørt gjennom isen med hest og druknet, og dermed gitt navnet. Sagnet er meget usikkert.

Foto: Knut E. Møller (privat).

Krig

I august 1718 marsjerte en finsk-svensk armé på 10 000 mann fra Duved over Skilstugan og inn i Trøndelag under ledelse av generalløytnant Carl Gustav Armfeldt. Et hovedmål var å ta Trondheim. Deretter skulle arméen erobre landet videre syddover, i møte med svensk kongen selv – Karl 12. – som først skulle ta Halden og så gå nordover. Generalmajor Vincents Budde ledet forsvaret av Trondheim. Da svenske-arméen nærmet seg byen beordret han at møllene i Trolla (og andre steder) skulle ødelegges – fienden skulle ikke få mulighet til å male sitt korn!

Det videre forløpet er historie. Armfeldt møtte så mye motstand at han gav opp forsøket på å erobre Trondheim og han førte arméen videre opp Gauldalen. I en skyttergrav utenfor Halden fikk

Karl 12. en kule gjennom hodet. Da Armfeldt fikk melding om dette tok han retrett med sine karolinere og la i vei midtvinters fra Haltdalen over Tydalsfjella til Duved – med katastrofalt resultat. Kanskje var de ødelagte møllene et bidrag til at Armfeldt ikke nådde sitt mål med å erobre Trondheim. Møllene ble bygd opp igjen så snart det var mulig.



Herberndammen fra nedsiden, solid og vakker gråsteinsmur fra 1924. Alle demningene i vassdraget ble i årene 1866-84 bygd som doble steinmurer med stampet myrjord imellom som tetning, senere restaurert og påbygd 1914-24. I dag vedlikeholdes dammene av Trondheim kommune.

Foto: Knut E. Møller (privat).

Dambrudd

I 1844 kom det en flom som førte til dambrudd i Lykkjdammen. Flombølgen som feide ned det bratte bekkefaret mot sjøen tok med seg møllene og alt annet som var i veien. Lykkeligvis var det ingen mennesker i møllene og det ble ikke meldt om tap av menneskeliv. Både dammen og møllene ble bygd opp igjen i årene etter.

Trolla Brug – industrialisering

I 1854 ble det innledet en ny tid for vassdraget. Da ble det dannet et «*interessentskap*» av seks personer, alle var Trondheimsborgere og de fleste var kjøpmenn og haugianere. Interessentskapet overtok arvefestet Trolla med privilegier. Den ledende personen var ingeniør Hans Johan Olsen. Som haugianer og ingeniør så han muligheten i å utnytte vannkraften i Trolla-vassdraget for å skape ny industri, i første rekke jernstøperi og annen metallindustri. Interessentskapet kjøpte for 4 500 spesiedaler «... paa Trondhjems byes Udmarksgrund beliggende arvefæstested Trollen, indbefattet den til Møllebrug privilegerede grund med Hestvolden, Dammen og Myhren paa østre og søndre side, samt Trollenget med paastaende huuse og Gjerder, og forøvrigtilligende herligheder, ...».

I løpet av to år ble en imponerende fabrikkbygning oppført nede ved sjøen hvor en stor del fortsatt består, i solid gråsteinsmur med stein fra Munkaunet. Veggene er to alen tykke (1.25 m). Det ble

også bygd en ny kornmølle, smie, arbeiderboliger m.m. Dammene på den tiden ble beskrevet som «... *smaa, primitive og i en yderst daarlig forfatning*», og kunne ikke skaffe vannkraft med den mengde og regularitet som den nye fabrikken var avhengig av. Brukseier Olsen startet derfor et stort og langsiktig arbeid med å øke magasinkapasiteten i vassdraget.

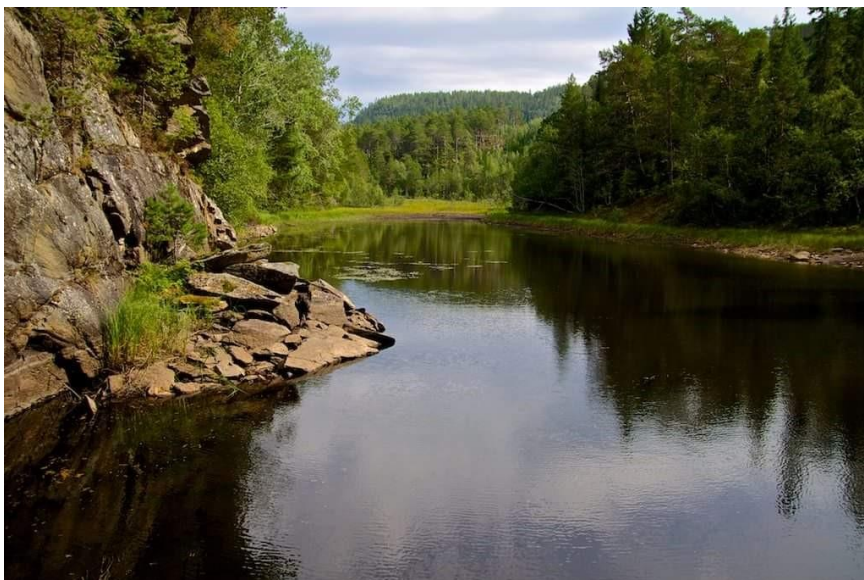
Vassdragsbygging

Tiendalsdammen, en ny dam med avløp til Lykkjdammen, ble påbegynt i 1858 og var ferdig året etter.



Tiendalsdammen står nå med åpent utløp og blir ikke vedlikeholdt. Demningen er fortsatt en imponerende konstruksjon av naturstein, bygd ferdig i 1859.

Foto: Knut E. Møller (privat).



Tiendalsdammen i dag, nesten nedtappet men fortsatt verdt et besøk.

Foto: Trondheim kommune, Idrett og friluftsliv.

I 1860 fikk Olsen bygd en trerenne for å lede vann fra Nydammen til Holstdammen. Hensikten var å utnytte den store magasinkapasiteten i Holstdammen, som har lite naturlig tilsig. Trerenna ble ødelagt av flom i 1873 og bygd opp igjen, men råtnet etter hvert opp og ble ikke fornyet. I 1915 ble renna erstattet med et 40 cm jernrør. Grøfta og rester av røret er fortsatt godt synlige.



Grøfta mellom Nydammen og Holstdammen med rester av jernrøret fra 1915.
Foto: Tom Bugge (privat).

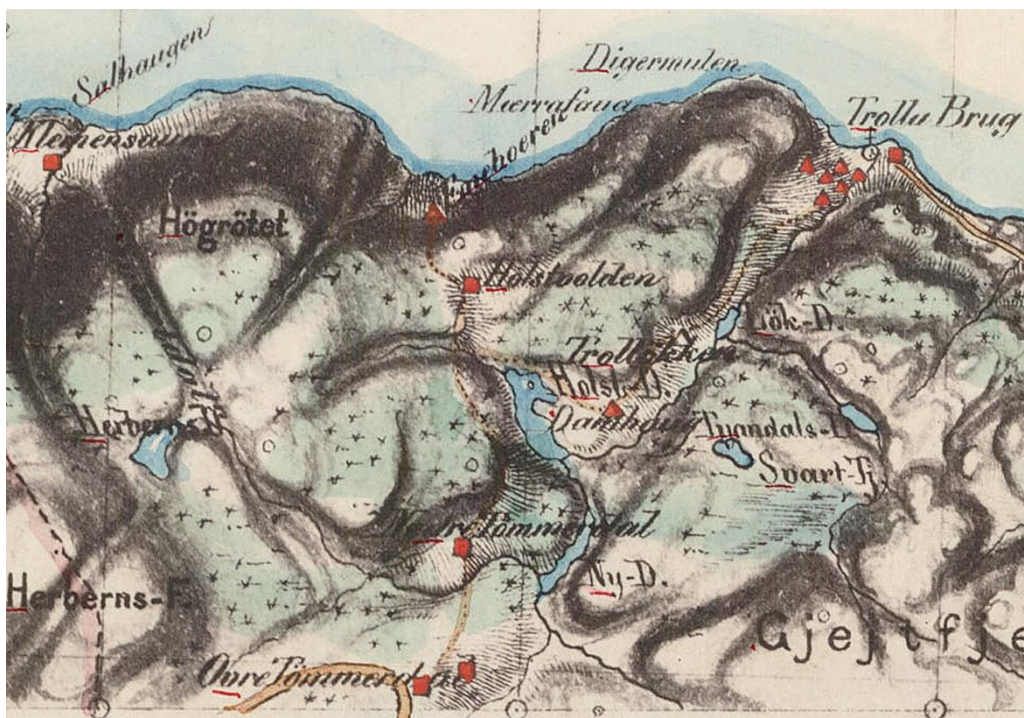


Nydammen sett fra demningen, nedtappet for vedlikehold. Opprinnelig en myrete bekkedal.
Foto: Bjørn Brenne (privat).



Nydammen oppdemt en fin vårdag. Foto: Knut E. Møller (privat).

Gjennom en systematisk og langvarig innsats styrt av brukseier Olsen ble de gamle demningene i tur og orden erstattet med nye, større og langt mer solide demninger, bygd som dobbelte steinmurer med stampet myrtetning imellom; Lykkjdammen 1866, Herberndammen 1873, Holstdammen 1875, Nydammen 1884.



Trollavassdraget vist på kart 46D (1867) fra Statens Kartverk.

På kartet fra 1867 ser en alle dammene. Herbern- og Holstdammen er naturlige vann som er demmet opp noen meter, de tre andre – Lykkjdammen, Tiendalsdammen og Nydammen – er kunstige dammer. Tiendalsdammen og Lykkjdammen var da nylig bygd/restaurert, de tre øverste dammene stod for tur. En ser at Herberndammen på kartet er vesentlig mindre enn den er i dag, i samsvar med at den gamle demningen var lav og skrøpelig. Holstdammen og Nydammen er derimot av omtrent samme størrelse som i dag, så de gamle demningene der var kanskje ikke så små som samtidens beskrivelse indikerer.

Etter ytterlig å ha stått i noen ti-år var demningene modne for nytt vedlikehold, og i årene 1914-24 ble de restaurert og påbygd til den størrelsen vi ser i dag. Med det var Trollavassdraget fullt utbygget.

Fra vannhjul til turbin

Fra starten ble vannkraften til Trolla Brug skaffet av et 32 fots (9.6 m) overfalls vasshjul, fire fot (1.2 m) bredt. Vasshjulet sto i et eget rom i enden av fabrikken og kraften ble overført mekanisk til å drive luftbelger og annet utstyr for støperiet. Vasshjulet utnyttet bare en liten brøkdel av fallhøyden i vassdraget og var høyst urasjonelt i drift. Olsen fulgte godt med i den teknologiske utviklingen, bl.a. ved å foreta flere studiereiser til kontinentet. Han så raskt muligheten ved å anskaffe en turbin og å bruke elektrisk energi. I 1883 hadde han konstruert en «*200 hestekrefters radial-girardsturbine med partielt paadrag og handregulering*». Turbinen ble støpt og bygd i sin helhet på Trolla og kom i drift i 1884. En teknologisk bragd!

Lykkjdammen ble nå omgjort fra reguleringsdam til inntaksdam ved at det ble lagt et 800 m langt trykkrør av jern fra dammen og ned til turbinen. Røret hadde en diameter på 305 mm og en veggtykkelse stigende fra 10 mm ved inntaket til 16 mm ved turbinen.

Med trykkrøret forsvant det meste av vannet i bekkeløpet. Dermed var det slutt på drift av de gamle kornmøllene med vasshjul og kvernkaller, som i alle fall var utdaterte på denne tiden.

Trolla Brug ble med dette en av landets aller første bedrifter til å ta i bruk elektrisk kraft til industrielle formål, og til å få elektrisk lys. Ved videre utbygging ble hele Trolla-samfunnet etter hvert forsynt med strøm til lys og husholdning, godt forut for sin tid. Først etter 2. verdenskrig overtok det kommunale elektrisitetsverket strømforsyningen i Trolla.

Slutten på industrivirksomheten

Hovedproduktet for Trolla Brug var støpegods i form av vedovner, kaminer, peiser og i senere tid spesialprodukter som bremseklosser for tog. Fra rundt 1970 kom det vanskelige tider som førte til flere eierskifter og omstruktureringer. I 1988 ble driften nedlagt. Dermed var det slutt for industriepoken i Trolla og for Trollavassdragets funksjon som kraftkilde – etter mer enn tre hundre år.

Nå hadde vassdraget fått en ny funksjon, som lokalt vannverk. Trolla Vannverk ble etablert først på 1960-tallet med Lykkjdammen som inntaksdam. Et lokalt vannbehandlings-anlegg ble etablert like nedenfor dammen. Trondheim kommune overtok driften av vannverket først på 1980-tallet. En lekkasje i damkjernen i 2001 var foranledningen til at Trolla fra da av fikk vann fra Jonsvatnet.

Vassdraget ble etter dette frigitt til friluftsliv-formål. Tiendalsdammen er nedlagt, men den solide steindemningen står der fortsatt, med åpent utløp. De øvrige dammene blir vedlikeholdt av Trondheim kommune.

Kilder

- Oskar Baust Gogstad, *Trolla Brug – Dets tilblivelse og historie* (1919). Utgitt av Trond Moksnes og Terje Olsen, Trondheim (2007), Gunnar Aagesen (red.). *Alle sitater i teksten er fra denne boken.*
- Per R. Christiansen, Jørn Sandnes og Ole Sætre, *Fra takmark til byens grønne lunge – Trondheim bymark fra de eldste tider til i dag*. Tapir Akademiske Forlag (2006).
- Karl H. Brox (tekst) og Haakon Brox (foto), *På tur i Bymarka*. Tapir Akademiske Forlag (2011).
- Wikistrinda, <https://www.strindahistorielag.no/wiki/index.php?title=Forside>
- Kristen Mo, muntlig, om ødeleggelsen av møllene under Armfeldts beleiring.

Takk til

- «Damgruppa» i Byåsen Historielag (Knut E. Møller, Bjørn Brenne og Tom Bugge) for materiale, innspill og korrektiv.
- Fridtjof Simonsen for bildemateriale.