



# Estenstad gård



Tidligere lå Estenstad gård i dette området. Det eneste som står igjen i dag er rester av den gamle jordkjelleren og noen hustufter. Estenstad gård var den største gården i det som tidligere ble kalt Estenstad-grenda.

De første opplysningene om gården er fra 1590. Den var da kirkegods under Vår Frues kirke. Opplysninger om gården har vi også etter skadetaksten som ble holdt etter at general Armfeldts styrker hadde gjort skade etter beleiringen av byen i 1718.

I 1895 ble gården kjøpt av murmester Christian Christiansen. Han tok blant annet ut kalkstein for tilvirkning av kalkmørtel. Det bodde da fire personer her og besetningen besto av hest, ku to geiter og sytten sauer.

De britiske statsborgerne Janet og George Pratt kjøpte gården i 1898, og de bygde et stort våningshus på gården. Huset var spesielt etter dagens forhold, langt og smalt med to utbygg på den ene langveggen. Huset var oppsatt av tømmer og hadde syv rom, tre kjøkken og med en grunnflate på 105 kvm.

Estenstad gård ble innløst av Strinda kommune i 1907 for å sikre rettighetene til nytt vannverk, og i 1917 ble huset solgt til nedriving og gårdsdriften opphørte. Det ble kjøpt av gårdbrukeren på Engelsåsløkka i Strinda, og ble oppsatt som ny hovedbygning. Huset er fortsatt i bruk.



Kilder: Estenstadmarka, Årbok for Strinda Historielag 2001

<http://www.strindahistorielag.no/wiki/index.php?title=Estenstad>



# Estenstadhytta



Diskusjonen om å bygge en hytte for å fremme friluftslivet i Estenstadmarka startet alt i 1941 da Strindens Idrettslag søkte Strinda kommune om bidrag til en skihytte. Først i 1957 ble det nedsatt byggekomite. Arbeidet med finansiering av Elgsethytta i Bymarka og Estenstadhytta gikk parallelt i slutten av 50-årene. Kommunen ga både bidrag og tomt til hytta, og høsten 1958 startet arbeidet med grunnmuren.

På den tiden var det bare veg til Tømmerholt, og alt av bygningsmaterialer ble båret opp ved en omfattende dugnad og fraktet med hest. Forsvaret stilte opp med beltetransport for å ta det aller tyngste. 12. juni 1959 sto hytta klar for innvielse, og den har vært i drift sammenhengende etter den tiden.

I den første tiden var hytta åpen alle søndager og når det var skolefri. Alt som skulle serveres måtte bæres opp av vertskapet fra Tømmerholt. For å sikre driften ble Strindamarka Vel stiftet i 1965, med eieransvar og ansvar for å bistå driften og ta på seg nødvendig vedlikehold.

Hytta ble etter kort tid for liten, og i 1974 ble den påbygd, slik den står i dag.

I dag er det kommunen som eier hytta og har ansvar for drift og vedlikehold.

Etter at kommunen tok over driften i 1990 ble Strindamarka Vel nedlagt, men foreningen ble i 2011 reetablert for å arbeide med vedlikehold og oppgradering av stier i Strindmarka og bidra til at Strindamarka fungerer best mulig som friluftsområde.



Kilde: Årbok for Strinda Historielag 2001.

[http://www.strindahistorielag.no/wiki/index.php?title=Estenstadhyttas\\_historie](http://www.strindahistorielag.no/wiki/index.php?title=Estenstadhyttas_historie)



# Reservedammen



Dammen er en del av det gamle vannverket for Strinda kommune, og den ble bygget i 1921.

Høsten 1913 var Tømmerholtdammen ferdig, og innbyggerne i daværende Strinda kommune fikk dermed mulighet for innlagt vann. Vannet hadde imidlertid dårlig kvalitet, da grunnen stort sett besto av myr.

For å rette på forholdene ble det i 1921 startet bygging av ny Estenstaddam. Denne gangen ble all myrjord fjernet før oppdemmingen. Massene ble gravd ut for hånd og transportert til tipplass nord for dammen.

For å holde vannstanden så lav som mulig i byggeperioden og utnytte vannet fra bekken ble reservedammen bygget. Vannet ble ført i rør ned til inntaket ved Tømmerholtdammen og videre til det kommunale ledningsnettet.

Estenstaddammen var ferdig i 1924, og etter den tid har det ikke vært behov for reservedammen.

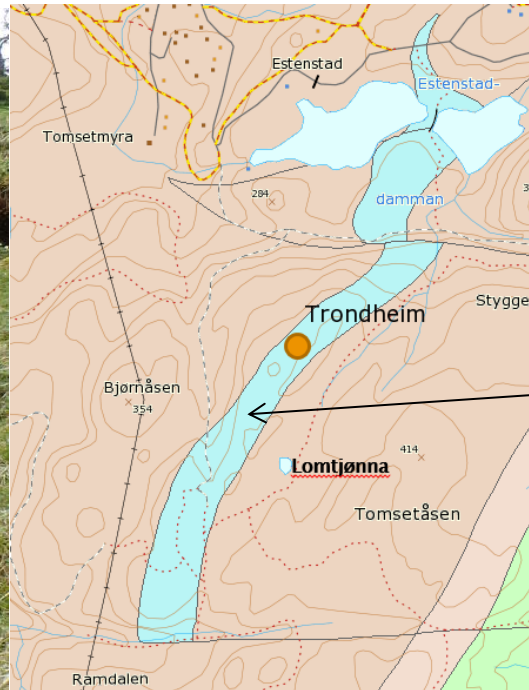
Mer opplysninger finner du i:



Estenstadvann–til glede og besvær i 84 år, Årbok for Strinda historielag, 2001.

<http://www.strindahistorielag.no/wiki> Søk på Estenstaddammen

# Kalkbrudd i Strindamarka



Utsnitt av  
geologisk kart for  
Trondheim.

Blått felt viser  
forekomst av  
kalkstein

Dette er et av flere mindre kalksteinsbrudd i «Kalkbergåsen» vest for Lomtjønna.

«Kalkbergåsen» er et relativt smalt kalkbelte med en lengde på ca. 1 km, fra Ramdalen i sør og til Estenstaddammen i nord. Mektigheten er ca. 50 m.

Stein fra bruddene i dette området har blant annet blitt brukt til:

- Tilvirking av kalkmørtel i Norges eldste teglverk, Trondhjem Aktieteglverk.
- Kalkmørtelen ble brukt i forbindelse med bygging av Domkirken.
- Mellom 1840 og 1870 ble kalk brukt til kalkbrenning og produksjon av kalkmørtel ved Leren Kromfabrikk, ved Nedre Leirfoss
- I 1940 ble konsesjon gitt til Strinda Kalkverk for produksjon av murstein. Men det ble aldri satt i gang noe drift av dette selskapet.

Kalkstein er oftest dannet av avsetning av skall fra dyr i havet. Med tiden er disse blitt presset sammen under høyt trykk og blitt en bergart. Ved spesielt store trykk og temperaturer kan kalksteinen bli videre omdannet til marmor.

Steinen i «Kalksteinsåsen» har høy renhet og er omdannet til marmor.

Kalkstein brukes i dag til produksjon av sement, til jordforbedring og til kalking av vassdrag. Ren marmor brukes også som fasadeelementer til hus.

Mer opplysninger finner du i:

[http://www.strindahistorielag.no/wiki/index.php?title=Kalkbruddene\\_i\\_Strindamarka](http://www.strindahistorielag.no/wiki/index.php?title=Kalkbruddene_i_Strindamarka)

Broch og Hogstad: Tidligere tiders uttak av kalk og malm i Estenstadmarka, Årbok 2015

Stein i Trøndelag, nr. 3, 2016



# Tømmerholt gård



Tømmerholt gård er den eneste av de gamle boplassene i Strindamarka hvor det fortsatt står hus.

Bosetting nær Tømmerholt kan spores tilbake til før vikingtid. Pollenanalyser fra myrområdet ovenfor Tømmerholt viser funn fra korndyrking allerede rundt 700 e. Kr., og langt fram i middelalderen. I forbindelse med forverret klima og Svartedauden ble gården lagt øde i slutten av 1300-tallet. Fra 1559 ble gården igjen ryddet, og har stort sett vært drevet etter den tid.

Strinda kommune kjøpte eiendommen i 1916 i forbindelse med oppdemming av Tømmerholtdammen og bygging av Strinda vannverk. Etter den tid var Tømmerholt bolig for damvokteren, og han drev småbruket som ekstranæring. Den første damvokteren var Jon Kastbrekken og han bodde her sammen med sin bror, som har laget en rekke malerier fra Strindamarka, hvorav et er det som vises av Tømmerholt.

I dag er det orienteringsgruppa til Wing orienteringsklubb som eier eiendommen med bygningene.

Kilder: [www.wikistrinda.no](http://www.wikistrinda.no)

Reidar Ulseth: Estenstadmarka, Strinda historielag årbok 2001

Ragnhild E. Lande: Naturen forteller historie, Strinda historielag årbok 2001



# Tømmerholtdammen



Tømmerholtdammen ble bygget i 1913 som første etappe i Strinda vannverk. Forslaget om bygging av vannverk kom opp helt på begynnelsen av 1900-tallet, og allerede i 1907 kjøpte Strinda kommune Estenstad gård for å få rett til vannrettighetene og for å lage dam.

I 1910 ble det utarbeidet detaljerte planer for bygging av dam og traseer for vannledninger for å dekke de viktigste områdene i kommunen. Planene ble vedtatt i 1911 i kommunestyret, og 25. oktober 1913 kl. 1800 presis kunne fyllingen av dammen begynne. Da var vannledningene både mot Ringve og Tempe allerede ferdig.

Før dammen ble bygget var det stort myrområde her. Dette førte til at kvaliteten på vannet var svært dårlig. Vannet var faktisk så brunt at klesvasken ble farget.

Bedring av forholdene startet i 1921. Da ble den øvre dammen bygget, og vannet fra denne ble ført forbi Tømmerholtdammen. Deretter startet arbeidet med å fjerne myrjord fra Tømmerholtdammen. I alt ble 150 000 m<sup>3</sup> gravd ut for hånd og fraktet på trillebane sør for dammen. Dette området kalles fortsatt Myrtippen, etter all masse som ble fylt opp her.

Vann fra Estenstaddammen ble ført inn på det kommunale vann-nettet helt fram til 1997.



Kilder: Strindas første vannverk, Årbok for Strinda historielag, 2001

Estenstadvann-til glede og besvær i 84 år, Årbok for Strinda historielag, 2001

<http://www.strindahistorielag.no/wiki/index.php?title=T%C3%B8mmerholtdammen>



# Kvernhusflata



Navnet Kvernhusflata kommer av at det i tidligere tider var en kvern for Tømmerholt og Estenstad gård her. Det var høydeforskjellen mellom Tømmerholtdammen og Kvernhusflata som ble utnyttet for å drive kverna.

Vann for drift av kverna ble oppnådd ved å bygge en inntaksdam i nærheten av nåværende Tømmerholtsdam.

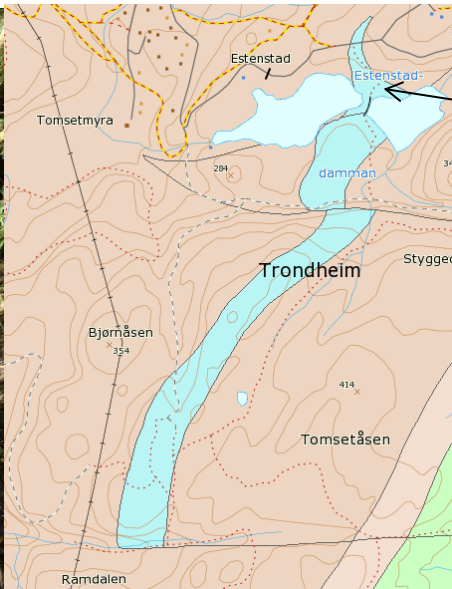
Bruk av vannkraft for å drive kverner ble tatt i bruk i Strinda på 1300 tallet, og det var munkene som tok teknikken først i bruk. De første kvernene var sannsynligvis ved Øvre Leirfoss og ved utløpet av Vikelva ved Ranheim. Senere ble det også bygget en kvern ved Stokkanbekken. Rester av denne og det gamle brukaret kan sees rett nedenfor Gamle Jonsvannsveg, der denne krysser Stokkanbekken.

Etter at kverndriften tok slutt ved bygging av Strinda vannverk har området vært mest brukt som leggeplass for tømmer. I dag er området mest brukt som inngangsparti til Strindamarka, og det er blitt en populær lekeplass for barn, og yndet utfartssted for barnehavene i området.

Kilder: <http://www.strindahistorielag.no/wiki/index.php?title=Kvernhusflata>



# Kalkbrudd ved Estenstad gård



Utsnitt av  
geologisk kart for  
Trondheim.  
Blått felt viser  
forekomst av  
kalkstein

Dette er det nordligste kalkbruddet i forekomsten «Kalkbergåsen» i Strindamarka. «Kalkbergåsen» er et relativt smalt kalkbelte med en lengde på ca. 1 km, fra Ramdalen i sør og til Estenstaddammen i nord. Mektigheten er ca. 50 m. Langs dette feltet er det rester etter flere brudd.

Forekomsten av kalk var et viktig økonomisk bidrag for gården Estenstad, som lå like ved. Både da gården var på salg i 1895 og i 1896 var tilgangen til kalk viktig.

Stein fra kalkbruddene har blant annet blitt brukt til:

- Tilvirking av kalkmørtel i Norges eldste teglverk, Trondhjem Aktieteglverk. Kalkmørtelen ble også brukt i forbindelse med bygging av Domkirken.
- Mellom 1840 og 1870 ble kalk brukt til kalkbrenning og produksjon av kalkmørtel ved Leren Kromfabrikk, ved Nedre Leirfoss

Kalkstein er oftest dannet av avsetning av skall fra dyr i havet. Med tiden er disse blitt presset sammen under høyt trykk og blitt en bergart. Ved spesielt store trykk og temperaturer kan kalksteinen bli videre omdannet til marmor.

Steinen i «Kalksteinsåsen» har høy renhet og er omdannet til marmor. I dette bruddet vil du se at deler av kalksteinen er omdannet til marmor. Du vil også se rester av borpiper etter brytingen av kalkstein.

Kalkstein brukes i dag til produksjon av sement, til jordforbedring og til kalking av vassdrag. Ren marmor brukes også til gulv og som fasadeelementer til hus.

[http://www.strindahistorielag.no/wiki/index.php?title=Kalkbruddene\\_i\\_Strindamarka](http://www.strindahistorielag.no/wiki/index.php?title=Kalkbruddene_i_Strindamarka)

Broch og Hogstad: Tidligere tiders uttak av kalk og malm i Estenstadmarka, Årbok 2015





# Kårstua



Tidligere var det flere småbruk og husmannsplasser i dette området av Estenstadmarka. Tidligere rydningsplasser og beitemarker er fortsatt godt synlig med grasvegetasjon, som i mange tilfeller gror igjen med lauvskog. En del av rydningene er også blitt tilplantet med granskog.

Du står nå ved en av de siste plassene som ble etablert i Strindamarka. I perioden 1950–1955 var det et ektepar som ønsket å leve i pakt med naturen, og de ryddet området og satte i gang med å sette opp to hus. Grunnmuren for husene står fortsatt. Plassen har fått navnet Kårstua fordi det var meningen å flytte kårstua på Kvilhaugen opp hit.

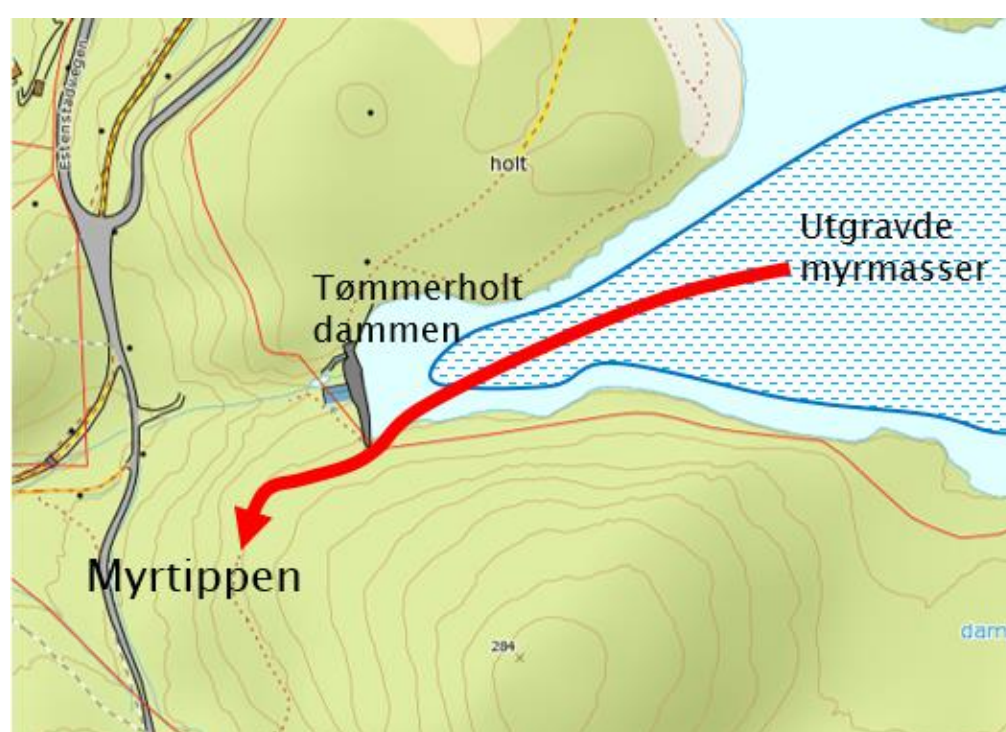
Før bygging av husene ble igangsatt fant kona ut at hun heller ville bo i byen. Og slik ble det.

Strindamarka vel vil arbeide for at denne plassen fortsatt skal være lett synlig og bidra til at historien blir tatt vare på.

Opplysninger: Årbøker for Strinda historielag



# Myrtippen



Du står nå på toppen av 100 000 m<sup>3</sup> med myrmasser. Massene ble gravd ut fra Tømmerholddammen for hånd i årene 1921–1923, og massene ble fraktet med trallebane fram til tipplassen. Derfor er denne stien nærmest horisontal fra Tømmerholddammen.

Strinda vannverk ble tatt i bruk i 1913 etter at Tømmerholddammen og 12000 m med ledninger var lagt fram til Tempe og Ringve. Kort tid etter at vannverket var ferdig ble det klaget på at vannet var brunt, og klesvasken tok farge av vannet. Årsaken til dette var at myrmassene som ble neddemt, farget vannet. Etter at den øvre dammen var ferdig i 1921, ble det vedtatt å tømme Tømmerholddammen og grave ut myrmassene. Etter dette ble vannkvaliteten tilfredsstillende.

Mer opplysninger finner du i:

Strindas første vannverk, Årbok for Strinda historielag, 2001

Estenstadvann-til glede og besvær i 84 år, Årbok for Strinda historielag, 2001

# Svarttjønna



Svarttjønna er en liten myrpytt i Svarttjørndalen. Den er nå i ferd med å gro igjen, og blir nok etter noen år en ren myr. Slike myrer kalles topogene myrer.

I 1930-årene var det i tørkeperioder for lite vann som kunne hentes ut fra Estenstaddammen. I 1940 bygget en derfor en dam og et bekkeinntak ved Svarttjønna.

Et stykke nedover i Svarttjønnbekken ble det deretter bygget en inntaksdam og lagt trerør for å overføre vannet til Tømmerholtdammen. Inntaksdammen står fortsatt og du finner de gamle stengeventilene som ble brukt for å kontrollere overføring av vannet. Derimot er de gamle trerørene dessverre råtnet bort, men traseen for vannledningen er fortsatt synlig.

Ved å overføre vannet fra Svarttjønn og Svarttjønnbekken ble kapasiteten til vannverket økt med ca. 10 %.

Mer opplysninger finner du i:

Strindas første vannverk, Årbok for Strinda historielag, 2001

Estenstadvann-til glede og besvær i 84 år, Årbok for Strinda historielag, 2001



# Øvergjerdet



Øvergjerdet er en gammel husmannsplass som sannsynligvis ble utskilt fra Estenstad gård.

Vi vet at i 1875 var Endre Anderssen Berg driver, og bodde her med kone og 2 leietakere. Besetningen besto da av en hest, en ku, seks sauer og en gris.

Kjelleren og fundamentet til et av husene er fortsatt synlig ca. 20 m øst for utsiktspunktet.

I forbindelse med bygging av Strinda vannverk ble eiendommen kjøpt opp av Strinda kommune i 1910, og alt jordbruk som hadde avrenning mot dammene ble nedlagt.

Tidligere var området fritt for skog på grunn av hogst og jordbruksdrift. I perioden 1930–1950 årene ble det satt ut inntil 60000 granplanter i området. Plantingen ble i stor utstrekning utført av elever ved Åsvang, Strindheim og Nidarvoll skoger.



# Forskning om kraftlinjer



Flere som besøker Burmaklippen lurer på hva som er årsaken til de finner avkuttete mastestolper nede ved klippen, og fire betongklosser, som er støpt inn i fjellet mot stupet.

I 1969 ble det startet opp et stort forskningsprosjekt om dimensjonering av lange kraftlinjespenn. Oppdragsgiver var NVE (nåværende Statnett) og forskningen ble gjennomført ved Elektrisitetsforsyningens Forskningsinstitutt (EFI).

Ved Burmaklippen ble det bygget en høyspentmast for å bære kraftlinjene. Selve innfestingen av kablene ble gjort til betongfundamentene. Tilsvarende konstruksjon ble bygget på ryggen ved Kleiva, og kablene var spent over hele dalen.

Formålet med forskningen var å studere vibrasjoner i spennet på grunn av vind. Tidligere hadde en erfart at det kunne opptre brudd i kablene nær innfestingspunktene. En antok at dette skyldes spesielle svingninger i dette området. Etter lang tids prøving og feiling fant en fram til tiltak for å redusere de farlige vibrasjonene nær festepunktene.

Dette førte til at en med større sikkerhet kunne gå inn for å bygge store fjordspenn for å føre fram elektrisk energi fra de store vannkraftverkene og til byer og smelteverk, og for å utveksle strøm mellom landsdelene. Det lengste kraftlinjespennet i Norge i dag går over Sognefjorden og er ca. 5 km langt.

Kraftlinjespennet har aldri ført strøm, men var viktig for forskningen og ble også utnyttet i opplæringen av personell som skulle drifte og vedlikeholde slike lange spenn. Det er mange som har fått sin første erfaring med å kontrollere kablene fra vedlikeholdsvogner som hang under kablene og som ble kjørt fram og tilbake.

Opplysninger:



# Stokkleiva



*Flyfoto fra 1958 over Stokkanområdet. Gamle Jonsvannsveg og Åsvang skole i forgrunnen. I bakgrunnen er Stokkhaugen og Stokkåsen. Stokkangårdene er merket (1), Stokkleiva skibakke (2), husmannsplassen Stokkleiva (3) og området ved Kårstua (4). Hytta ved Stokkleiva kan sees som en hvit flekk.*

Stokkleiva er en tidligere husmannsplass, som hørte under gården Stokkan Øvre. Husene til husmannsplassen sto i nedre del av området, på den andre siden av bekken. Ruinene etter husene og en liten driftsbygning er fortsatt synlige. På ruinene til husmannsplassen sto det fram til 1966 en hytte, men denne brant dessverre. Årsaken til at sporene etter gammel dyrket mark fortsatt er så tydelige, er at området så sent som i 1950-årene ble brukt som «værhavn», beitemark for værere, som fetet seg opp før de skulle gjøre jobben sin til høsten.

Flyfotoet fra 1958 viser tydelig at kulturmarka til husmannsplassen fortsatt var åpent. Bildet viser også området til hoppbakken, Stokkleiva. Denne er ikke lenger synlig i terrenget, men enkelte karbidfat med betong kan fortsatt sees langs stien mot Bekken. Dette er rester av fundamentene for tilløpet.

Gården Øvre Stokkan, med skogsområdene i Strindamarka, ble solgt til NTNU i 1967 i forbindelse med etableringen av universitetet på Dragvoll. Hovedhuset på Øvre Stokkan er i dag barnehage.

Gården er nevnt i folketellingene to ganger. I 1859 bodde det en familie med tre barn. De hadde 2 kuer og 3 sauer. I 1900 bodde det her en enkemann (82 år) og hans datter (48 år) og mannens søster (87 år). Vi kjenner ikke til bosetting her etter 1900.

Opplysninger: Wikistrinda, Bygdebok for Strinda og årbøker fra Strinda historielag





# Gamle Stokkbrua



Enkelte hevder at dette er Trondheims eldste bru. Mest sannsynlig er det at brua er bygget i 1770 årene. Den gang var Nicolai Fredrik Krogh Generalveimester for det nordafjelske. Han var en ivrig pådriver for å bygge bedre veger. Han er blant annet kjent for å få bygget flere tilsvarende bruer i sitt distrikt. Han sto også for byggingen av Trondheims første vannledning fra Ilabekken til byen.

Brua var en del av gamle Jonsvannvegen, som startet ved Bakklandet og passerte gårdene Dragvoll og Stokkan og videre mot Jonsvannet. Brua var en av hovedforbindelsene mellom Trondheim og Jonsvannet. I dag er brua en populær turveg mot Strindamarka. Den andre hovedvegen fra byen mot Jonsvannet kom fra Tunga og passerte Angeltrøa og Granåsen og krysset Stokkbekken ca 300 m nedenfor denne brua, ved nåværende Gamle Jonsvannsveg.

Brua er bygget som en steinhvelvbru. Lengden er 27 m og spennet har en lengde på 6,5 m. For å fordele tyngden av brua er steinene i selve buegangen lagt med loddrette steiner for å oppnå hvelvvirkningen. For den øvrige delen av brua er det noe mindre krav til kvaliteten på steinene.

Brua er i dag eid av NTNU, og den er et viktig kulturminne, og den er foreslått tatt med i nasjonal verneplan for veger.

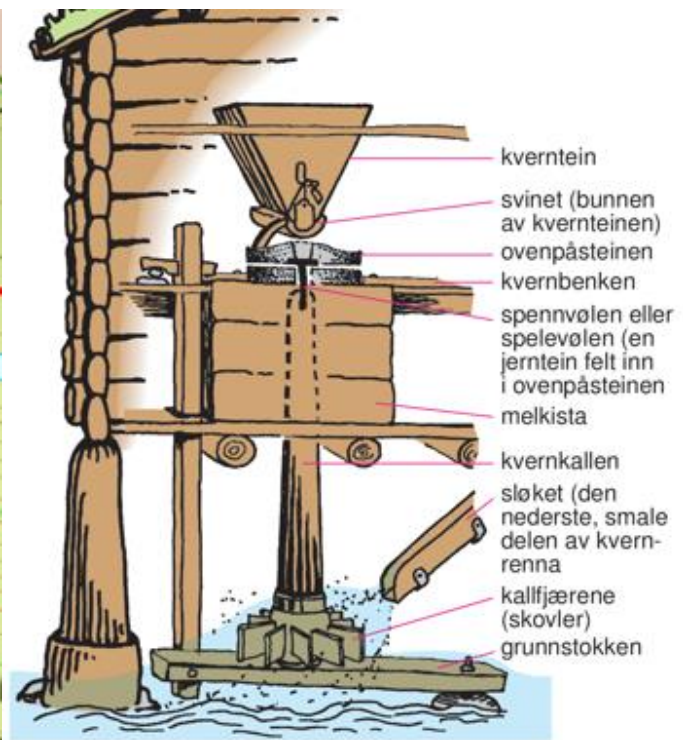
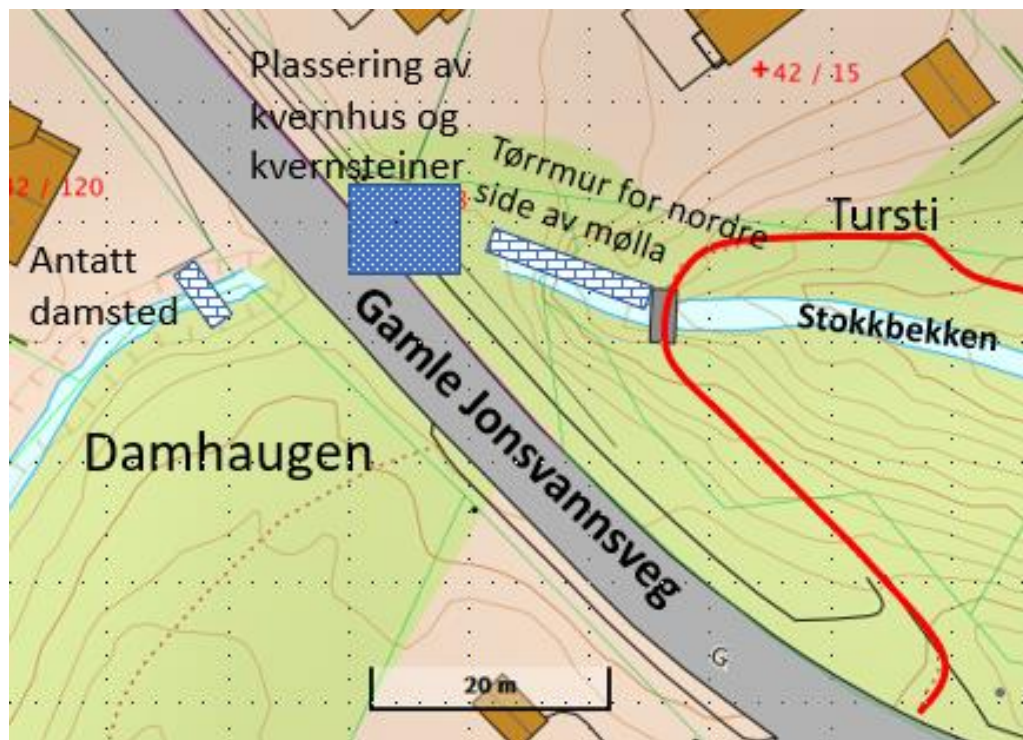
Opplysninger: Wikistrinda

Bydelsavisa Strinda, 3. desember 2013





# Kverna ved Stokkan



## *Plassering av det gamle kvernhuset og damstedet    Oppbygging av en kvern*

Tørrmuren nedenfor Jonsvannsvegen danner restene av nordre del av en gammel kvern for gårdene i Stokkanområdet. Sannsynligvis har det vært virksomhet her i mer enn 300 år, fram til noen år etter 1900. Da opphørte virksomheten fordi det ble etablert en elektrisk mølle på gården Jakobsli.

Trafikken fra byen mot Jonsvannet fulgte i eldre tider to hovedveger. Hovedvegen gikk fra Bakklandet og over Dragvoll og videre over den gamle steinhvelvsbrua ved Dragvoll. Den andre vegen kom fra Ladeområdet og gikk over Reitgjerdet og Granåsen mot daværende kvern og nåværende brusted over Stokkbekken. Dessuten var Schmettowalleen sammenhengende fra Rotvoll og helt opp til Jonsvannsvegen.

Før vegen ble bygget var det tørrmurer på begge sider av bekken for å danne fundament for vasshjulet og kvernsteinene. Dessuten var det hus over bekken og kvernsteinene. Deler av fundamentene for kverna ble sannsynligvis ødelagt i 1920–30 årene, da Jonsvannsvegen ble utvidet.

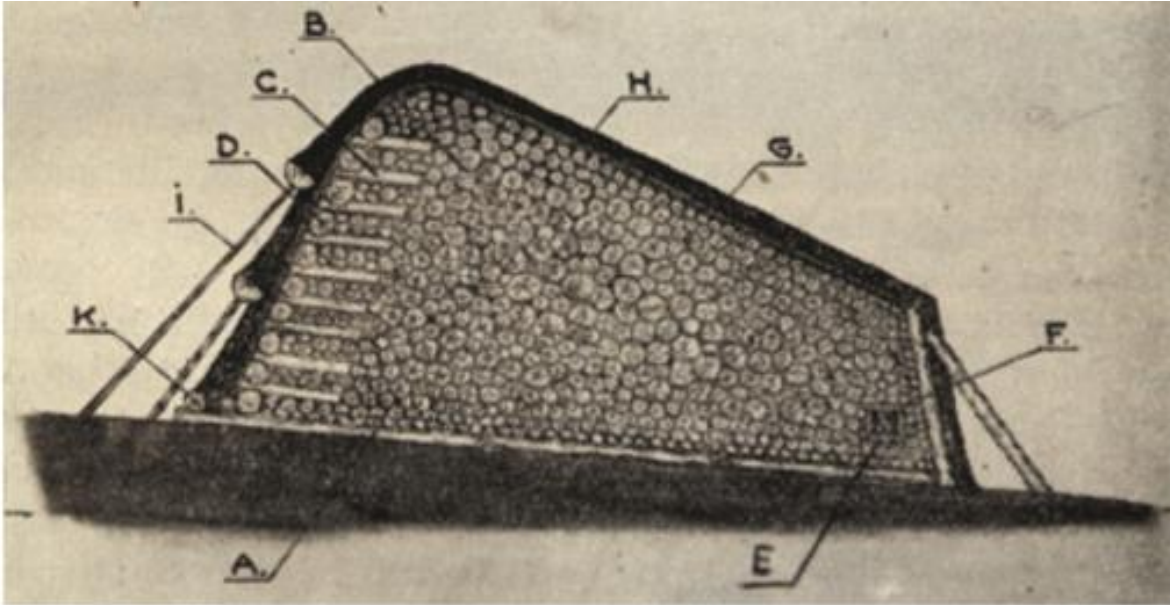
Dammen for kverna sto sannsynligvis 5–10 m ovenfor Jonsvannsvegen, hvor det er enkelte tilhogde steiner som er brukt for å bygge dammen. Haugen opp for dammen heter også Damhaugen,

Stokkbekken ble regnet som en farlig lekeplass og det er også kjent at en gutt har druknet her under lek.

Opplysninger: Intervju med Solveig Solem i Bydelsnytt 14. januar 2019



# Kullmiler



Prinsippskisse av liggemile ifølge svensk beskrivelse av denne teknikken på 1940-tallet. Veden er stablet liggende på miletomta som er plassert i hellende terreng.



## Tegning av liggemile

## Prøvegraving

Ca. 30 m rett fram er det spor etter tidligere produksjon av trekull i Strindamarka. Det er her funnet rester etter en liggemile fra 1500-tallet. Det er foretatt en prøvegraving som viser eldre trekullag i grunnen.

Formålet med trekullproduksjon er å foreta en ufullstendig forbrenning slik at vi får trekull med lavt vanninnhold og høyt innhold av karbon. Dette forutsetter at temperaturen er tilstrekkelig høy for å drive ut vannet, men ikke for høy for å unngå full forbrenning. Prosessen er tilsvarende den som brukes for produksjon av trekull i dag.

Trekull har vært produsert i Norge i mer enn 1000 år, og kullet har blitt brukt til produksjon av metaller, spesielt jern og kobber, og produksjon av verktøy i smier.

Trekull ble i jernalderen først og fremst produsert i enkle kullgroper. Dette var groper med diameter på 1–2 m i diameter hvor treverket ble dekket med et dekklag for å få en ufullstendig forbrenning. Spor etter kullgroper finnes over hele landet.

Med etablering av jernverk og kobberverk på 1500 tallet ble det behov for større produksjon, og det ble utviklet store kullmiler som reismiler og liggemiler.

Bunnen av en liggemile er rektangulær 12–13 m i side og 16–20 m i lengde. Bunnen er oftest dekket med en hard bunn og med kullag. Veden ble stablet slik at det skulle komme tilstrekkelig trekk gjennom bunnen og deretter ble veden stablet så tett som mulig. Til slutt ble hele vedstabelen dekket med granbar, og et tykt lag av leirblandet sandjord. Forbrenningsprosessen for store reis- og liggemiler kunne ta mer enn 3 uker.

Opplysninger: Ragnhild Berge: Kullbrenning i Baklia. Spor nr.2 2011. NTNU



# Kullgroper



*Prøvegraving i to forskjellige kullgroper i Strindamarka*

I Strindamarka er det funnet en rekke kullgroper. Dette er en av dem som er kartlagt og som er aldersdatert til 1200-tallet. Under vegetasjonsdekket er det selv i dag et kullag, som er rester etter tidligere kullproduksjon.

Formålet med trekullproduksjon er å foreta en ufullstendig forbrenning slik at vi får trekull med lavt vanninnhold og høyt innhold av karbon. Dette forutsetter at temperaturen er tilstrekkelig høy for å drive ut vannet, men ikke for høy for å unngå full forbrenning. Prosessen er tilsvarende den som brukes for produksjon av trekull i dag.

Trekull har vært produsert i Norge i mer enn 1000 år, og kullet har blitt brukt til produksjon av metaller, spesielt jern og kobber, og produksjon av verktøy i smier.

Trekull ble i jernalderen først og fremst produsert i enkle kullgroper. Det ble da gravd ut groper 2–5 m i diameter og sjelden mer enn 1 m dyp. Rundt gropa ble det bygd en liten voll. Etter at gropa var gravd ut ble den fylt med ved, hovedsakelig furu og bjørk. Over veden ble gropa dekket med et tett lag av torv og jord for å hindre fullstendig forbrenning. Etter brenning var gropa i hovedsak fylt med trekull.

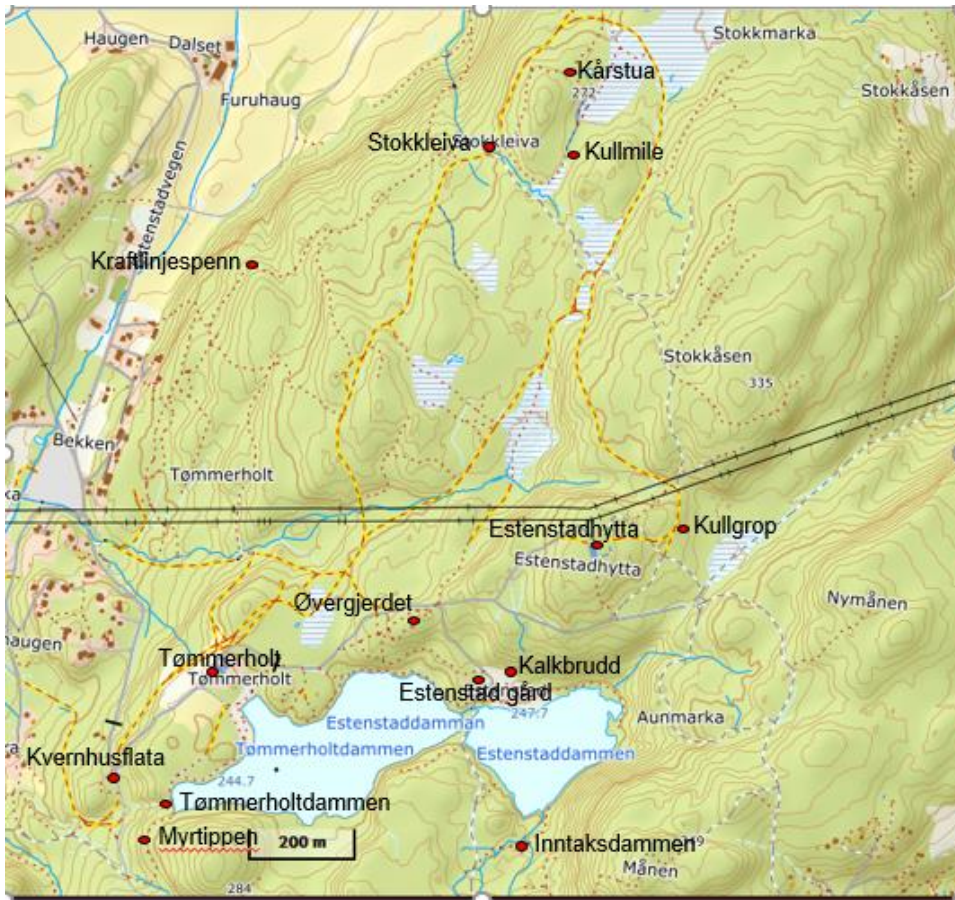
Med etablering av jernverk og kobberverk på 1500 tallet ble det behov for større produksjon, og det ble utviklet store kullmiler som reismiler og liggemiler. Eksempler på tidligere kullmiler finnes både i Strindamarka og Bymarka.

Opplysninger: Ragnhild Berge: Kullbrenning i Baklia. Spor nr.2 2011. NTNU

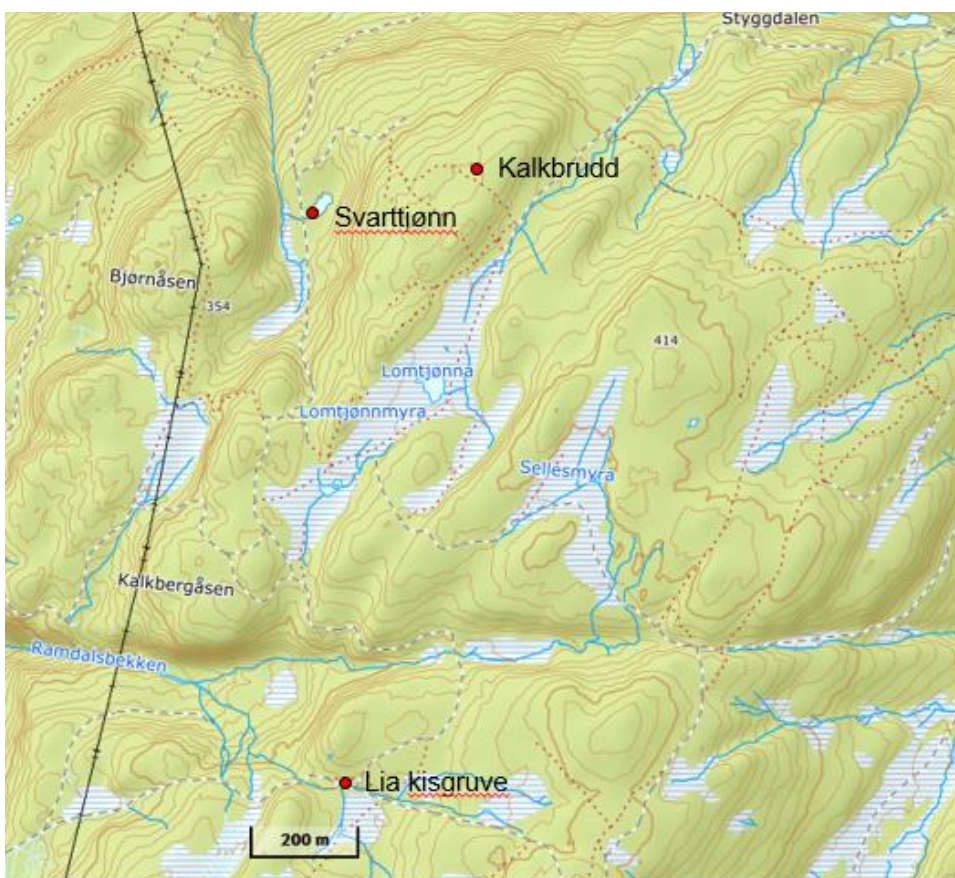
## Karter som viser plassering av skiltene



Skilter ved Stokkbekken



Skilter nord for Styggdalen



Skilter sør for Styggdalen