

DJUPEDALA KRAFTVERK

HISTORIK



Mölnadal 98 01/11

Thomas Karlsson

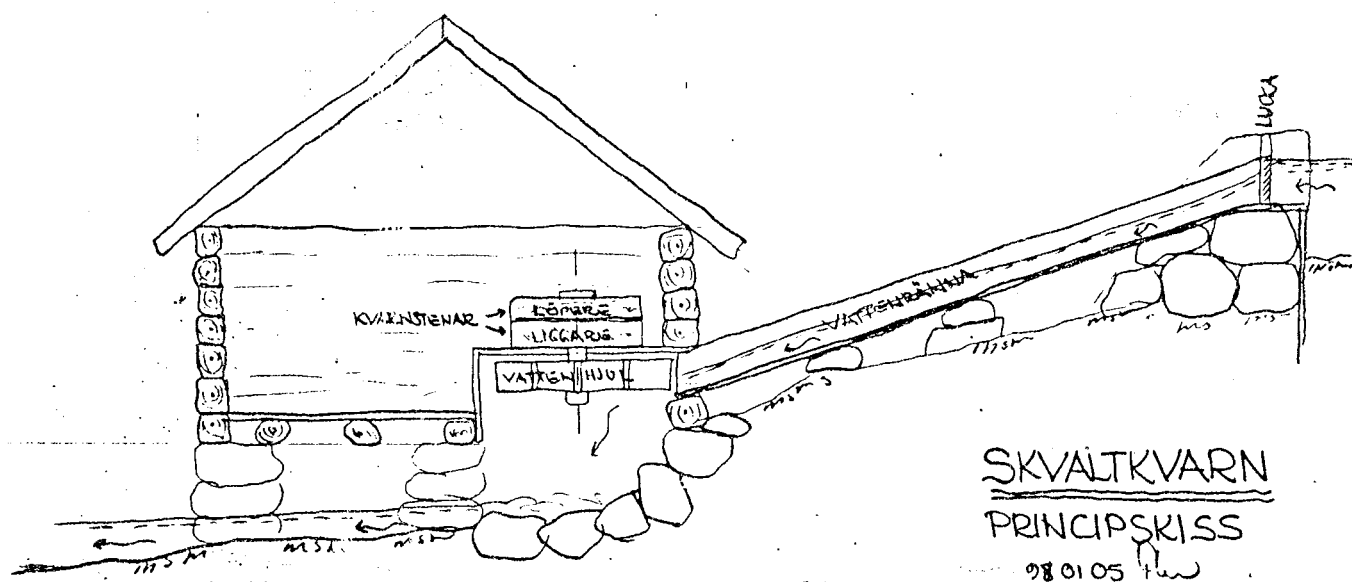
ÄLDRE KVARNAR OCH SÅGAR

Vattenkraftsdriften vid Djupedala har gamla anor. Hur länge sedan den första kvarnen eller sågen byggdes vet vi ej.

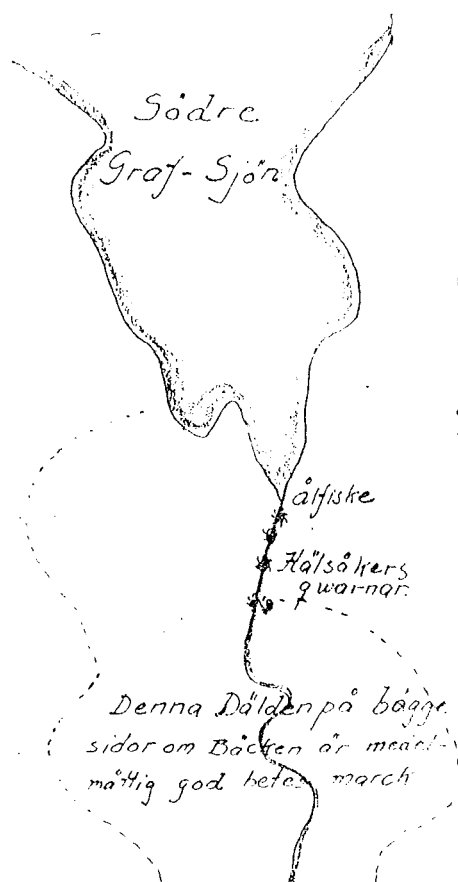
Den äldsta uppgift vi känner är ett protokoll från 1669 där det omnämnes kvarnar vid nuvarande Djupedala. Protokollet som sådant är ej tillgängligt men i en synegång av häradsrätten 1787 (se nedan) omnämns dokumentet.

Tjoleholms ägor var mycket stora. På 1600-talet hade man underlydande gods. Åren 1687-89 utförde man en slags inventering en "rannsaking" (M 1:142,143) av "Sätesgården Tjoleholm med dess underliggande gods". I denna rannsakan antecknade man att till ett av hemmanen inom Hällesåkers by i Lindome hörde "2:ne (tvenne) Små skualteqwarer, ej wijdare än till huusbehof, 1/3 p:t uti Een lijten Sågeqwarn". Dessa skulle ligga vid nuvarande Djupedala.

En skvaltkvarn är den äldsta nordiska kvarntypen som utmärkes av att vattenhjulet satt direkt på löparen dvs den roterande kvarnstenen. Axeln var vertikal (se skiss).



Nästa uppgift vi känner kommer från en kartering av Lindome sockens utmark 50 år senare eller närmare bestämt 1744 (M/41 1:1). Det var Jacob Kanter som utförde arbetet och på hans karta finns Gravsjön vid vars utlopp finns antecknat "Ålfiske". Strax nedströms, dvs söder om ålfisket finns 5 kvarnar utmärkta på kartan. Intill kvarnarna står det på Kanter's karta "Hälsåkers qvarnar". (Källor är bla Vattenmål om Djupedala 1940 As145 samt Fjäre härads domböcker 29 okt 1745 samt 21, 22 feb, 23 jun och 14 nov 1750).



UTDRAG AV 1744 ÅRS
KARTA ÖVER LINDOME
SOCKENS UTMARK
(AS. 145 DJUPEDALA V-MÅL)

På mitten av 1700-talet dök det upp uppgifter om fler aktörer vid Djupedala. Det var delägare i bla Högens, Greggereds, Holmens och Stora Knipereds hemman som byggde en såg vid Djupedala 1764. Man anlade den utan tillstånd längst ned i forsen. Det verkar dock som att den förföll relativt snabbt eller ej fungerade bra för redan 23 år efter, den 2 aug 1787, ansökte dessa män hos häradsrätten om att få uppföra en ny sågkvarn till husbehov vid Gravsjöbäcken. Denna nya såg skulle byggas längre upp där fallet var bättre men där Hälsåkers kvarnar och ålfiske redan låg.

Byamännen från Hällesåker blev oroliga. En såg skulle konkurrera om vattentillgången. Detta redogjorde man för hos häradsrätten som delade Hällesåkers åsikt. Ansökan om ny såg avslogs.

Greggeredsfolket gav sig ej. Man ansåg nog att Hällesåkersborna ej hade några rättigheter på Greggereds utmarker. Så utan att söka tillstånd flyttade man sonika den såg man tidigare byggt längre uppströms.

Troligen var Hällesåkersborna rädda för att dra tvisten till häradsrätten. Hela deras äganderätt av kvarnar mm utanför de egna utmarkerna kunde ju ifrågasättas.

Det verkar som att Hällesåkersfolket och Greggeredsborna kunde samsas några år och den 19 december 1810 begärde Greggeredsborna att få sågkvarnen skattlagd dvs formellt registrerad och godkänd.

Tio år senare blossade tvisten upp igen. Det var 1820 års storskifte för Greggereds by (M/41 10:1) som aktualiserade vattenrätterna.

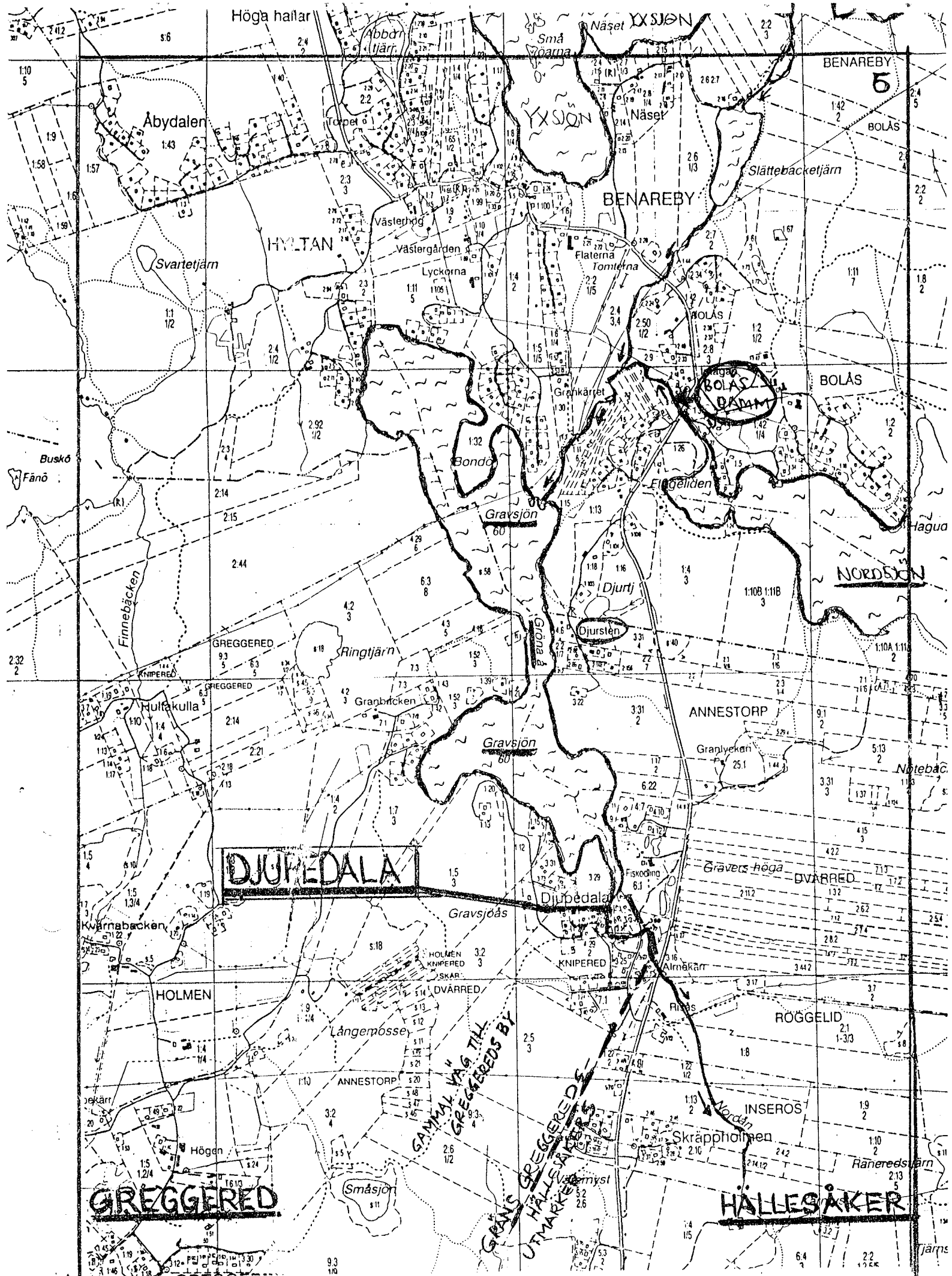
Hällesåkersborna blev oroliga då storskiftet skulle verkställas och alla rättigheter skulle dokumenteras. De hade ju sina kvarnar och sitt ålfiske ej på sina egna marker utan inom Greggereds utmarker och självklart ville de ej bli utstängda från dessa anläggningar.

En delegation från Hällesåkers byamän for upp till storskiftets förrättare och "anmälte förbehåll om nyttjanderätt av qvarnvägen från Hofgårds mark över denna byens utmark och Almers-kjarr till sine därovanföre belägne mjölkvarnar". Självklart ville de ha rätt att ha väg fram till sina anläggningar.

Greggeredsborna såg sin chans att ta över kvarnrättigheterna och bestred vägrätten dvs hävdade att rätt till väg över deras marker ej skulle tillåtas.

Lantmätaren som höll i storskiftet kliade sig i huvudet och undrade hur detta skulle lösas. Han hade ju ej befogenhet att döma vem som hade vattenrätt i vattendragen. Det var en fråga för häradsrättsdomaren. Så småningom fann han på råd. Han bestämde att så länge Hällesåkersborna har kvarnar vid Djupedala skulle de ha rätt till väg men ej längre tid än så. Sedan var det upp till parterna att tvista om vattenrätterna och kvarnrättigheterna i häradsrätten. Storskiftet fastställdes den 30 maj 1821.

Ett par decennier senare, åren 1838-42, arbetade man fram laga skifte för Greggereds by. Skiftet fastställdes den 13 september 1843. Tyvärr saknas protokoll från förrättningen om just Djupedala men en karta finns hos Lantmäteriet i Göteborg från vilken bilagd kopia är hämtad.



Vi vet vidare att det fanns en såg och 4 kvarnar vid Djupedala på 1870-talet. Uppgiften kommer från ett vittnesmål i rättegången den 2 september 1917 mellan Eklund och Anders Bernhard Johansson i Benarby om skadegörelse.

På 1880-talet lät Hällesåkersborna sina kvarnar och sågen förfalla och man övergav Djupedala.

Förr i tiden var sommarmedelvattenståndet i Gravsjön ungefär +99,53 (mätt i det lokala höjdsystem som sedermera kom att användas för Djupedala kraftverk). Vid högvatten var nivån betydligt högre och det berättas att vid kraftigt högvatten hade sjön två utlopp nämligen det nuvarande och ett till väster om intilliggande berg.

Så höga vattenstånd i sjön gillade ej markägarna runt sjön varför några, utan tillstånd, gav sig på att utföra omfattande sprängningar och rensningar vid sjöns utlopp i Djupedala. Detta påbrjades snart efter det att Hällesåkersborna övergivit platsen och pågick från och till under perioden 1834-1914.

KRAFTVERKSPROJEKTET

1916 kom en rikare man från Lindome, affärsmannen H. Eklund och köpte hela Djupedalafallet, eller Sågbacken som det då hette, från de ca 20 delägarna i Greggereds by. Hällesåkersborna fick ingen ersättning.

Elektriciteten hade börjat användas i vissa orter och pga första världskriget var det stor fotogenbrist. Eklund hade planer på ett vattenkraftverk.

Byggnadsarbetena startades snarast, utan att tillstånd först söktes. Man byggde en ny 4-5 m hög damm (nuvarande damm) ca 50 m nedströms den gamla dammen, hålldammen, vars rester fortfarande finns.

Både verksdamm och hålldamm hade en höjd av ca +99,30 (lokalt uppemot +99,4) i för Djupedala använt lokala höjdsystem. Vattenytan i sjön låg efter sänkningarna vid sekelskiftet kring +99,1 sommartid. Uppgifter från uppmättningsritning daterad 19 juni 1937.

Eklund lät spränga utloppskanal och vidare sprängde man och grävde en "kanal" som sedan skulle utgöra tilloppsränna samt utförde mycket annat arbete.

*Foto taget ca 1920,
dvs då arbetet hade
påbörjats men ej
ännu fullföljts.*

*I förgrunden syns
utloppskanalen.*

*Längre bak finns den
djupa sprängschakten
för tilloppstuben.*

*OBS! Originalfotot
är spegelvänt.*

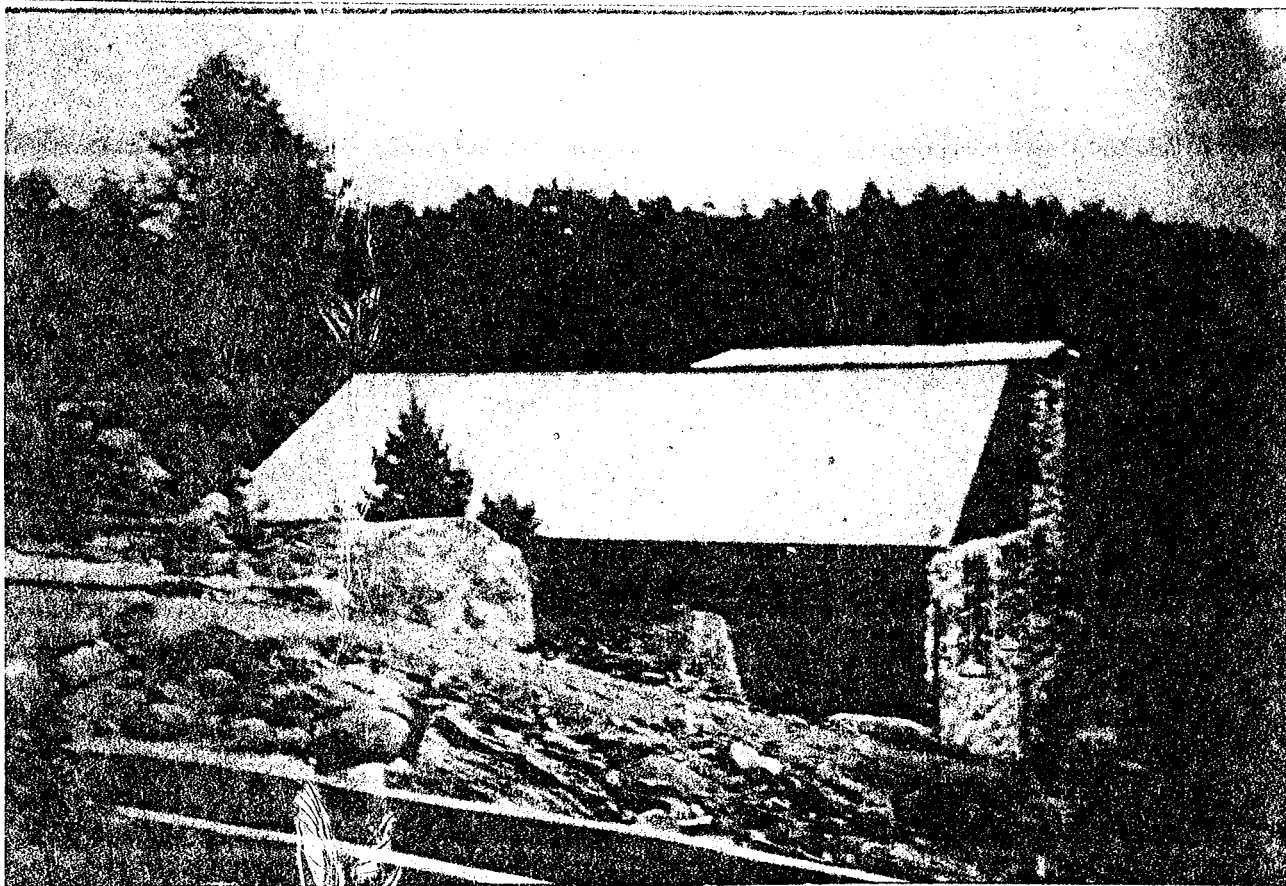


Under denna period lät man uppdra åt Finnshyttans Mekaniska verkstad utanför Filipstad i Värmland att tillverka den första Djupedalaturbinen om 50 hästkrafter (nuvarande G1).

Så började första världskriget ta slut. Arbetslönerna steg och detta tillsammans med att fotogenbristen avtog gjorde Eklund tveksam till projektet och arbetet lades ned ett år efter starten.

Tiden gick och elen blev alltmer eftertraktad. 1923 (?) återupptog så Eklund kraftverksbygget. Han lät gjuta en betongtub i tilloppsdiket. På nedre fjärdedelen utfördes röret som stältub.

Ytterligare en turbin beställdes från Finnshyttan, nuvarande G2 om 100 hästkrafter. Vidare beställdes regulatorer till både G1 och G2.



Fotot taget ca 1924. I förgrunden syns den nygjutna betongrännan för spillvatten. Observera gavelspets och tak över transformator torn som 10 år senare byggdes om efter en brand. Bakom kraftverket skymtar åkermark.

Elutrustningen köptes från tyska AEG och installerades under oktober 1924.

Eklund lät hugga 200 ekstolpar, de flesta i Sättila, för kraftledningen som skulle mata in elen från Djupedala till Lindome station.

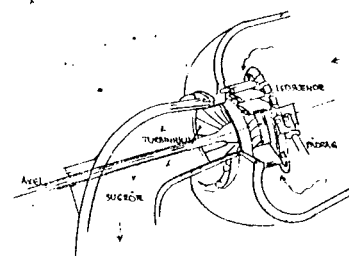
I jultid 1924 kunde så Djupedala kraftverk tas idrift och blev, enligt en tidningsartikel 1924, den största vattenkraftsstationen i trakten!

SVARTBYTA

DAMP

TUB

TVÄRSEKTION



TURBINPRINCIP

1997

DJUPEDALA KRAFTVERK, TEKNISKA DATA

Fallhöjd:	17 m
Max turbinflöde:	1 m ³ /s
Effekt G1:	33 kW
Effekt G2	85 kW
Energi:	400 000 kWh/år
Turbiner:	2 Francis
Nederbördsområde:	34 km ²
Medelvattenförling:	0,45 m ³ /s
Större sjöar:	
Nordsjön/Östersjön	3,3 Mm ²
Yxsjön	1,1 Mm ²
Gravsjön	0,43 Mm ³

TIDEN EFTER KRAFTVERKSBYGGET

Ernst Andersson, bosatt i Djupedala fick det stora ansvaret att vara kraftverksmaskinist och han skötte anläggningen fram till 1946.

På 1930-talet, troligen 1933, brandskadades Djupedala kraftverk efter ett åsknedslag. Vid reparationen gjöt man gavelspetsar i betong som ersatte de gamla skadade trågavelspetsarna. Taket utfördes dessutom utan vanliga trätakstolar.

Under 30-talet byggde man även det sk semesterhemmet på fastigheten.

Vissa markägare runt sjön retade sig på Eklund och tyckte han hade sjön för högt (trots att dessas företrädare tidigare sänkt sjön utan lov). Därför stämde de Eklund till vattendomstolen den 5 oktober 1936 och krävde att Eklunds damm skulle rivas ut eftersom han byggt den utan att söka tillstånd.

Eklund kontrade med att *dels* ansöka till domstolen om lagligförklaring av Gravsjöns kraftstation med tillhörande reglering av Gravsjön *dels* tillstånd att åter få höja sjön upp till den nivå den hade innan sänkningarna. För att återställa den högre nivån föreslogs en ny hålldamm med krön +100,13. Verksdammen skulle dock ej höjas. Den nya dämningssgränsen föreslogs till +100,13 och sänkningssgränsen till +99,53 dvs gamla vegetationsmedelvattenytan. Förslaget finns redovisat på ritning från den 12 november 1937.

Domstolen fick huvudbry men valde som så ofta en medelväg. Man ansåg att markägarna skulle vara pliktiga att åtminstone tåla det gamla vegetationsmedelvattenståndet alltså en nivå betydligt högre än vad markägarna genom sin stämning vänt sig mot och fastställde en dämningssgräns om +99,53 som gäller än idag.

Eklund ansåg tydligen, och det med rätta, att med denna mindre höjning "bara" 40 cm fanns det ej motiv till en helt ny hålldamm varför han i stället lät höja den befintliga verksdammen. Denna höjning syns även idag på utsidan av dammen.

Idag kan man även se gamla verksdammen av betong 50 m uppströms stora dammen. Mycket riktigt, då sjön ligger över +99,3 ligger dammen under vatten.

Genom Eklunds ansökan om lagligförklaring aktualiserades återigen tvisten mellan Hällesåker och Greggered. Detta eftersom Eklund för att få retroaktivt tillstånd var tvungen att bevisa sitt fulla ägande av vatten och mark. Hällesåkersborna vaknade till igen och hävdade att de genom det forna ägandet av kvarnar och sågar vid Djupedala

fortfarande hade vattenrätt i fallet. Domstolen kom sedermera i sin dom fram till att eftersom Hällesåkersborna kring 1880 övergivit sina kvarna och sågar på Greggereds mark var det korrekt att Eklund köpte fallet av endast Greggeredsborna.

Vägarna i närheten av kraftverket har ändrats. Enligt Fredriksson gick vägen mellan dåvarande Hällesåkersvägen (nuvarande gamla Djupedalavägen) och upp mot Gravsjöås och så småningom till Greggered över deras gård.

Då antalet sommarstugor ovanför kraftverket dvs längs vägen mot Greggered ökade tröttnade Fredrikssons på all trafik genom gården varför de upplät mark för ny väg runt gården. Här går vägen idag. Nuvarande slingriga väg utgörs faktiskt till första delen av gamla Greggeredsvägen (se skifteskarta från 1838)..

Kraftstationstillfarten genom gården användes dock ända till 1996 då VEGAB byggde en ny tillfartsväg från "sommarstugevägen" dvs Ströbacken.

År 1944 köpte Yngeredsfors Kraft AB Djupedala kraftverk från Eklund.

Från och med 1946 och 50 år fram i tiden var familjen Fredriksson maskinister vid Djupedala kraftverk.

Det var Gunnar som började 1946. 1948 tog brodern Elon Fredriksson över skötseln och handhade den till 1953. Från 1953 till 1976 såg brödernas mor, Karin Fredriksson, till Djupedala. När hon så uppnått en ålder av över 80 år tog Gunnar Fredriksson åter hand om driften 1976 och skötte anläggningen fram till nyårsaftonen 1995.

Under denna period, närmare bestämt 1957 byggdes nuvarande trätub av impregnerat virke. En norrman var ansvarig entreprenör. Gunnar Fredriksson var hantlangare.

Den gamla betongtuben, som lågt djupt nedsprängd, tätades med betong i överändan men enligt Fredriksson finns "tunneln" kvar under nuvarande tub.

Ståltuben byttes och gjöts kring med betong.

År 1958 var löphjulet på G2 (stora maskinen) i sådant dåligt skick att Yngeredsfors lät anlita turbinfirman Midbäck från Nässjö att byta det.

Den förste januari 1996 tillträdde nuvarande ägare VEGAB dvs familjerna Fredberg och Karlsson.

DJUPEDALA - PÅ GRÄNSEN

Gränstrakter har ofta en intressant historia. Detta gäller i synnerhet områden där gränsläget varit omtvistat. Gravsjöområdet är en sådan intressant trakt som både legat vid riksgränsen (Danmark/Sverige) och vid häradsgränsen (Fjäre/Sävedals härad vars gräns här sammanfaller med riksgränsen).

Dessutom ligger Djupedala vid gränsen mellan Hällersåkers bys respektive Greggereds bys utmarker och Gravsjön gränsar till fyra socknar; Lindome, Kålleröd, Råda och Landvetter.

Riksgränsen

På den tid Halland hörde till Danmark och något århundrade därefter var riksgränsen på sträckan mellan Sundasten (vid sundet mellan Nordsjön och Östersjön) och Sagsjön omtvistad.

Längs denna sträcka finns ett flertal gränsmärken vilka i sig kanske är mer intressanta än det faktum att gränssträckan (till stor del mellan Lindome och Kålleröd) ej fastställdes förrän 1830 och då till en medellinje mellan danskarnas och svenskarnas påstådda gränsmärken.

Några av de för Djupedala och Gravsjön intressanta gränsmärkena omnämnes nedan.

SUNDASTEN är belägen på näset mellan Nordsjön och Östersjön. År 1555 skrevs att Sundasten ligger mellan de båda "Nörresiöa". Dock omnämnes här två märken "Sonde stenne erre storre Seluoxte haldhe oc kallis oc same sunde stenne huitta stenne".

Ett annat märke låg i skogen vid sjön Ormund. Under 1400-talet var Ormund ett namn på Nordsjön. Vilken sida om sjön märket låg var dock ej känt. Danskarna ansåg att märket låg vid Åsen vid Bolås medan svenskarna ansåg märket vara DJURSTENEN eller som den beskrivs av danskarna 1554 "Diuaesteheenn er enn stoer bredtt stheen. Viid X (10) födder høy offuen iordenn, icke saa bredtt som langh, fladtt paa bodhe siider som enn vegh. Staar oc vidtt fra andre stenne, som handtt skulle verrit satt aff Kiempper y gammell tiidtt". Långt senare, troligen 1722, har ett sk hjulkors huggits in på stenen.

Ett för Djupedala intressant gränsmärke från år 1555 är "GRAFF SIÖ" dvs Gravsjön. Danskarna hävdade vid tingsvidnet 1552 och 1603 Bondö i Graff siö som gränsmärke. Andra namn som diskuteras som gränsmärken är "GRAFFSIÖBOTHN" (år 1481) som betyder "vik i Gravsjön". Idag vet man ej med säkerhet vilken vik som avses men 1778, vid gränsläggningen mellan Sävedals härad och Halland skrevs att "Grafsjöbotten är

påtagligt för ögat densamme upprinnelig i det millanrum som 1699 års Carta utmerker emillan norra och södra Grafsjöarne" (dvs vid Grönaå).

Sverige erhöll Halland från danskarna på 30 år genom freden i Brömsebro 1645 och genom Roskildefreden 1658 blev området definitivt svenskt.

Andra gränser

Djupedala ligger inom Greggereds bys gamla utägor. Dock är avståndet mycket kort till Hällesåkers bys utägor. Som framgår av avsnittet om kvarnar och sågar var Hällesåkersborna de första kända kvarnägarna vid Djupedala (omnämnda 1669).

Hällesåkersborna var inte bara i tvist med Greggeredsborna. 1603 förekom en gränsrannsakan mellan Hällesåker i Halland och Benareby i Sverige om ett ålfiske i Norbäcka gren.

Namnet Norbäcka gren användes vid tingsvidnet 1552 ("Nörebeckgren") och avser den plats där en från Yxsjön kommande bäck förenar sig med Nordsjöbäcken.

NAMNEN GRAVSJÖN OCH DJUPEDALA

Gravsjön

Namnets första del, "grav" (förr "graf" och än tidigare "graff") har här betydelsen "fördjupning" och har inget med dagens vanliga ord "grav" (förr "grift") att göra enligt gränsforskarna.

Gravsjön områs på de flesta ställen av höga, branta berg och namnet Gravsjön är därför mycket passande.

Namnet Gravsjön, Graff siö användes redan på 1480-talet men avsåg då troligen endast sjön ovan Grönaå. Gamla namnet på nedre delen av sjön är ej känt idag. Redan 1744 kallas dock hela sjön Grafsjön med nedre delen benämnd Södra Grafsjön.

Djupedala

Åldern på namnet Djupedala känner vi ej till. Vid sekelskiftet hette området närmast kraftverket Sågbacken. Här fanns nära nog ingen bebyggelse. Kartan på nästa sida är från 1924. Härav framgår att gårdarna ovan kraftverket, längs nuvarande väg mot Mölnlycke, ovan fiskodlingen, kallades

Djupedala. Dessa låg dock ej inom Hällesåkers område utan inom Annestorps och Dvärreds marker. Ända fram på 1940-talet hette kraftverket Gravsjöns kraftverk. Det synes dock som att då bebyggelsen sedemera kom att förtätas runt kraftverket vandrade namnet Djupedala ned från den markanta dalen och blev namnet även på kraftverksområdet. Därför kallas kraftverket numera för Djupedala kraftverk.

DJUPEDALABEBYGGELSEN FÖRR OCH NU

Det räcker att gå tillbaka 150 år, till 1838, så finner vi att det vi idag kallar Djupedala endast bestod av några kvarnar och en såg. Några boningshus fanns ej (se karta från 1838).

Längst upp vid sjön fanns en hålldamm med vilken man reglerade vattenflödet ut från Gravsjön.

Två byggnadsverk, troligen kvarnar, låg sedan på ömse sidor om bäcken ungefär där sättutskovet idag finns. Lite längre nedströms, på höger sida i strömriktningen, ca 20 m uppströms nuvarande boningshus låg sågen och mitt emot denna en mindre byggnad. Längre ned, ungefär där nuvarande garage ligger fanns två byggnader, en på vardera bäcksida, som troligen var kvarnar. Lämningar av den högra finns kvar än idag.

Det är troligt att stenrännan från en punkt ca 15 m uppströms garaget fram till stenbron nedom garaget fanns under kvarntiden. Detta eftersom rännan skulle fungera bra som vattenhjulsränna och stensättningen skiljer sig markant i stil från ovanförliggande betong som gjöts ca 1920 respektive stensättningen nedom stenbron som utgörs av ordnade stenar som ej byggda som egentlig mur. Dessutom är denna stenränna väl integrerad med kvarnbyggnadsresterna invid densamma.

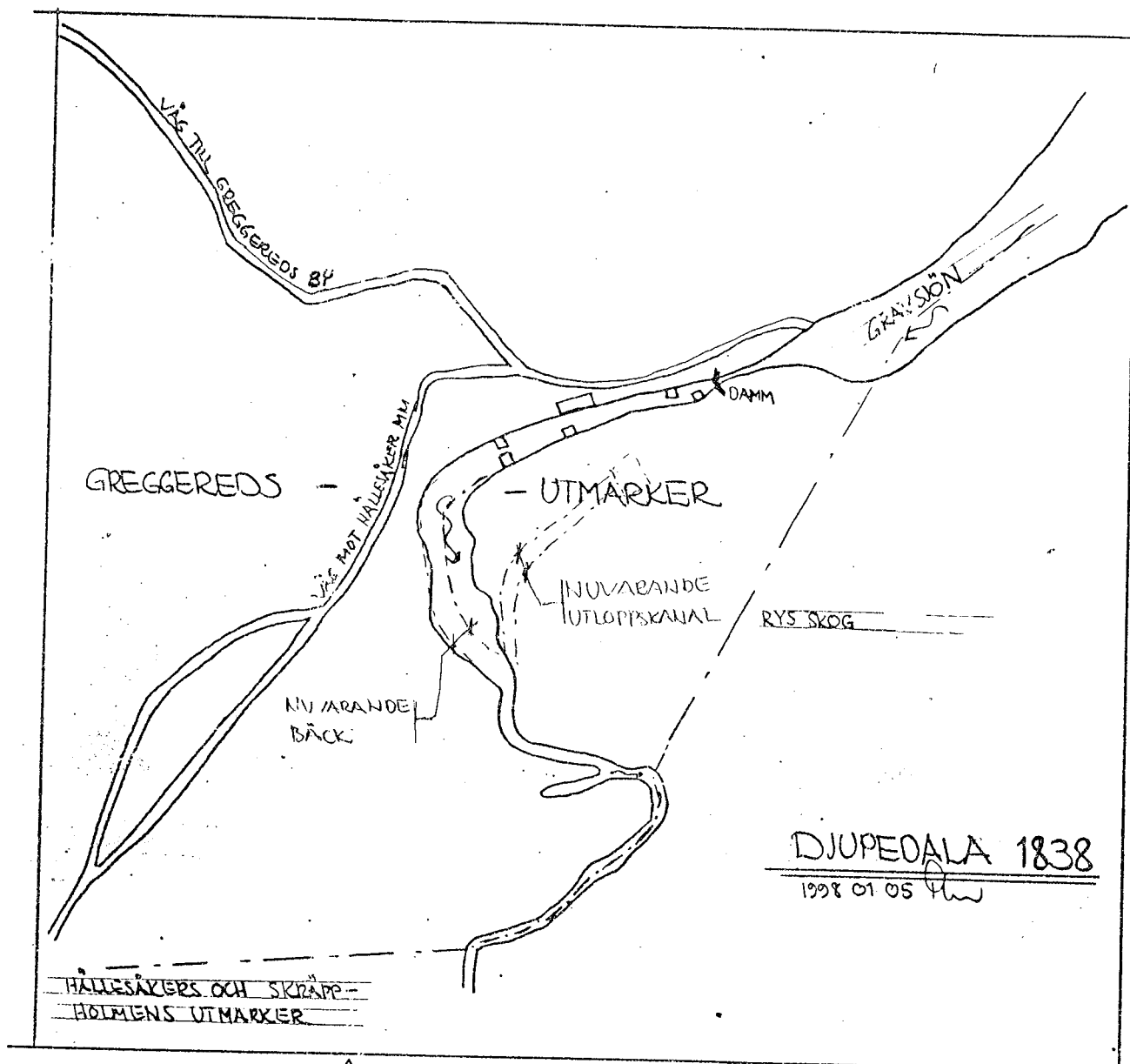
Övre delen av nuvarande utloppskanal är grävd där det förr var torra land. Gräv- och sprängmassor har kring 1920 lagts mellan bäck och utloppskanal.

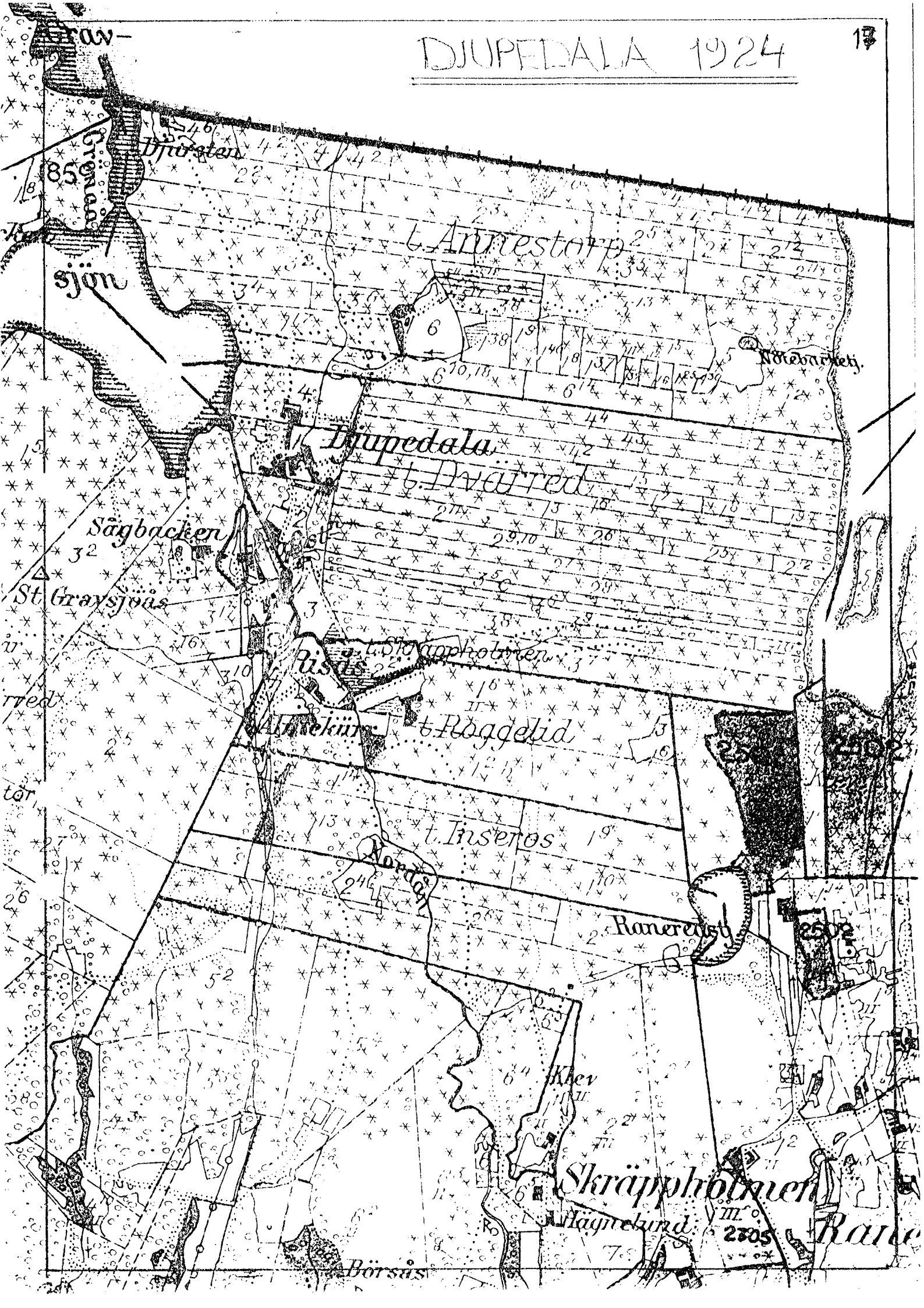
Nedom nedre kvarnar gjorde bäcken, då liksom idag, en stark böj. Förr var bäcken bred nedom denna böj och omfattade hela områden med nuvarande bäck och nedre del av utloppskanal. När utloppskanalen till kraftverket skulle grävas och sprängas kring 1920 gjorde man det vid sidan om själva vattendraget. Med schaktmassorna fyllde man upp området vid och nedom garaget samt inte minst vallen mellan ån och kanalen nedströms utloppskanalens krök (där en kraftledningsstolpe med transformator idag står).

Vi vet vidare att det fanns en såg och 4 kvarnar vid Djupedala på 1870-talet. Uppgiften kommer från ett vittnesmål i rättegången den 2 september 1917 mellan Eklund och Anders Bernhard Johansson i Benarby om skadegörelse.

På 1920-talet fanns det några få hus. Vid gamla Djupedala, dvs i dalen upp mot Mölnlycke, fanns två gårdar och runt kraftverket fanns 5 mindre boningshus. Vidare var det byggt två boningshus vid Risås dvs ungefär där nuvarande infart mot Djupedala ligger.

Det kan noteras att det ej fanns någon egentlig väg till Djupedala på 1920-talet. Den gamla utägovägen från Greggered ledde dit (se tidigare skifteskarta) och dessutom fanns en stigliknande väg från söder, dvs Hällesåkersvägen. Upp mot Nordsjön kunde man ta sig på en slingrig väg/stig som ledde upp via boningshuset öster om nuvarande väg strax norr om gamla Djupedala. Där vägen mot Mölnlycke idag går fanns bara skog och stigar.





DUJUPEDALA

18

1924

98 0111 *Plan karta*

DJURSTEN

GEONAS

GRAVSJÖN

DUJUPEDALA

NUVARANDE VÄG

SÅGBACKEN

ST. GRAVSJÖAS

NUVARANDE VÄG

GREGGEREDSVÄGEN

RISÅS

MYMEKÄRR

