

DRAGSFJÄRD TAALINTEHDAS

Hytin rakenteiden koekaivaus

Raportti kaudelta 2003

SISÄLLYS

I Johdanto	3
II Kaivauskausi 2003	3
III Kaivausten kulku	3
IV Kaivetut alueet	3
IV.1 Itäinen pengermuuri	3
IV.2 Läntinen pengermuuri	4
IV.2.1 Tiirilattia	4
IV.3 Luoteinen pengermuuri	4
IV.4 Masuunin itäisen sivun aukko	5
IV.5 Pato	5
V Löydöt	5
VI Vaaitus	5
VII Loppusanat	5

I JOHDANTO

Koska työ on suoraa jatkoa syksyllä 2002 suoritetuista kaivauksista, en tässä toista tutkitun alueen tietoja, jotka voi lukea edellisestä raportista. Projektin rahoituksen kireyden vuoksi varsinaisia kaivauksia suoritettiin yhteensä ainoastaan 16 päivän aikana arkeologin ja kahden apumiehen voimin.

II KAIVAUSKAUSI 2003

Tutkimukset suoritettiin jatkona vuonna 2002 aloitetuille tutkimuksille. Kaivausten aikataulu ja suuntaus määräytyi budjetista ja rakenteiden stabilisoimiseen tähtäävien toimien etenemisestä. Projektin rahoituksesta vastaavat Opetusministeriö, TE-keskus ja kunta. Projekti rahoitti yhden tutkijan palkan, ja TE-keskus kahta kaivajaa. Työntekijöinä toimivat taalintehtaalaiset Leif Granroth ja Krister Lindholm. Kaivajat olivat töissä 13.5-31.7, mutta matkustusmäärärahojen niukkuudesta johtuen kaivausjohtaja oli paikalla ainoastaan 13.5-30.5, 4.6, 9.6 ja 11-12.6, joten muina aikoina kaivajat avustivat muurintukemistöissä. Samaan aikaan oli paikalla Seppo Rainion työjoukko, Jari Venhe ja Keijo Korpela, joiden tehtävänä oli vakauttaa alueen harmaakivimuurit. Nämä kaksi työjoukkoa pystyi molempien hyödyksi tarpeen tullen auttamaan toisiaan.

III KAIVAUSTEN KULKU

Lisärahoitusta odotellen keskityttiin tutkimaan niitä alueita, jotka olivat korjattavien muurien välittömässä läheisyydessä. Täten päätettiin, sen sijaan että olisi jatkettu edellisen vuoden alueiden tutkimista, aloittaa tutkimalla ylätason pengermuurin yläosaa, muurin sisäistä rakennetta, ja välittömästi muurissa kiinni olevia rakenteita. Tärkeiksi päämääriksi koettiin myös selvittää ylätason läntisen ja luoteisen pengermuurin aukkojen rakenne ja funktio, sekä selvittää padon rakennetta.

Kartoituksesta huolehti pääosin Museoviraston Rakennushistorian osaston piirustusyksikkö.

IV KAIVETUT ALUEET, KOORDINAATISTO JA VAAITUS

Tällä kaudella pysyttiin melkein yksinomaan ns. ylätasolla, joiden alueiden määrittämiseksi paalutettiin kahta peruslinjaa: 39 m pituiselta matkalta linjan y486 mukaan, ja poikittain ylätason eli terrassin yli linjan x111 mukaan 17 m matkalta. Kaivausalueita paalutettaessa määriteltiin koordinaatiston nollapisteksi (x100/y500) 0,95 m länteen ja 0,35 m pohjoiseen ylätason nurkasta. Kiintopisteksi määrättiin sama kuin viime vuonna, eli lastaussillan perustusten koillisnurkka, jonka korkeus on 12,68 m.m.p.y. Koneen korkeus oli 067 tästä, eli 13,35.

IV.1 Itäinen pengermuuri

Työ aloitettiin ylätason itäpuoleisen muurin kohdalla, jossa avattiin 14*2m suuri koeoja muurin päällä. Nurkkaa hallitsee linjojen x 102-x106 ja y 495-y 500 välissä sijaitseva n. 0,8 m korkea kumpu, joka osoittautui koostuvan pääosin hiilimurskasta, rautakuonasta ja malmista. Kumpu näkyy rajoittuvan neliömuotoisen slagitiilisen kivijalan kehänsä sisälle. Linjan x102 kohdalla on slagitiilimuuri, jonka välittömässä yhteydessä (alkaen x102,55/y498,75) on 20*25 sm läpimittainen nelisivuinen pystypaalu. Kivijalka on ilmeisesti ylätasoa ylittäneen rautatien tuen alusta. Kummun korkein kohta on 12,60 m.m.p.y. 11,62 m.m.p.y. korkeudella on tuuman paksuinen kerros malmijauhoa jonka alla on kymmenen sm. maapatjan alla murskattua kuonaa.

Muurin sisäpuolen rakennetta selvittääkseen avattiin metrin levyinen ja kahden metrin pituinen koeoja kaivausalueen poikki välillä x104/y499-x105/y501. Kumpua vasten nouseva profiili oli täten

146 sm korkea. Muurikivien sisäpuolelta löytyi muurin pintatason alta pelkästään kuonaa, jota jatkuu ainakin 11,14 m.m.p.y. korkeudelle asti.

Linjojen x102 ja x105 välillä oli kaksi isoa kantoa, joiden poistaminen vei kaksi päivää kaivausajasta. Julkisivumuurin yläreunan tasolla maa-aines koostui lähinnä suurempiakin hiilipaloja ja kalkkikivestä sisältävästä hiilimurskasta (x100-102), sekä malmista ja kuonapaloista 8x102-105). Linjan x105,25 pohjoispuolella kulkee kuonatiilimuuri, josta oli jäljellä yksi kivikerta, kaivausalueen poikki. Muuri seisoi laastipatjan päällä, jonka alta löytyi rautapellin palasia ja slagipitoinen maa-aines. Ylätasoinen kivinen julkisivu- eli pengermuuri loppuu linjan x111,50 kohdalla, josta jatkuu pohjoiseen kuonatiilimuuri, joka on sidottu luonnonkivimuuriin laastilla. Linjan x111 kohdalla on iso poikittainen kivi, jota ympäröi laastikerros.

Linjasta y499 avattiin muuria pitkin 2m leveä alue slagitiiliterassille linjan y491 kohdalla. Slagitiilimuuri, joka lähtee linjasta y497,30 länteen päin, tekee 90 asteen kulman pohjoiseen linjan y494,57 kohdalla. Slagitiilimuureja peittää laastikerros. Rakenteiden välinen 2,60m laajuisella alueella löytyi lähinnä kattotiilien paloja. Ylätasoinen lounaiskulman löytöjä oli yleensä rautanauvoja, kulmarautoja, joitakin lasipaloja, puolikas hakku, Gröndalinbriketti (sintratusta malmijauheesta tehty briketti) ja sellaisen paloja.

IV.2 Läntinen pengermuuri

Ylätasoinen läntistä muuria pitkin avattiin 2m leveä alue linjojen x100-112/y484-486, jota ehdittiin kaivaa paikoitellen kaksi tasoa. Pinta muodostui koksikerroksesta (~5 sm), jonka alla oli suunnilleen yhtä paksu kerros rautaromua (etenkin raudan sorvaamisessa syntyneitä jätettä, mutta myös eri esineiden, naulojen ym., jäänteitä). Ruudussa x109-110/y484-485 oli myös varhaisen elektrifioinnin jäänteitä (posliini-isolaattori, sähköpiuha, hehkulampun osia). Rautatehdas on varastoinut koksia masuunialueella, suunnilleen pasutuskuonin entisen sijainnin kohdalla, ja kaatanut lastin muurin yli alapuolella sijaitseviin laareihin. Tämä selittäisi koksen esiintymisen alueella.

Näitä kahta yllämainittua aluetta on kiertänyt valurautainen kaide, jonka kiinnitystappeja löytyy kivimuurissa. Yhdessä on edelleen kiinni kaitteen tolpan alaosa (pisteessä x101,85/y500,90).

IV.2.1 Tiililattia

Luonnonkivimuurin sisäpuolella olevien rakenteiden selvittämistä varten avattiin 1*4m iso alue länsimuurin sisäkulmasta itään päin. Koksi-, ja rautaromukerrostensa alla oli mm. tiilenpaloja sekä tasoitushiekkaa. Koska koeajan pohjoisprofiilissa näkyi rivi savitiiliä, avattiin metrin levyinen ja 2,5m pitkä laajennus pohjoiseen, jolloin paljastui 2,5 neliömetrin suuruinen osa tiililattiaa, joka on ollut tehty masuunin piipputiilistä. Yhden tiilen yläpinnassa on leima ”Stabbarp” ja ankkuri. Lattiapinnan korkeus on 11,83 m.m.p.y., 20 sm nykyisen maanpinnan alla.

IV.3 Luoteinen pengermuuri

Peruslinjasta y486 7 m länteen avattiin 13 m pitkä koealue luoteisen pengermuurin rakenteen selvittämiseksi. Etenkin piti selvittää kahden muuriaukon rakennetta ja funktiota. Alueen itäraja oli linjan y479 mukainen, ja alue ulottui muurin ulkoreunaan saakka. Pituussuunnassa alue alkaa lastaussillan perustuksista (x117) ja loppuu muurin kolmannen aukon kohdalla (x130). Kuonatiilinen muuri alkaa linjasta x125,5, ja jatkuu pohjoiseen kaivausalueen rajaan saakka. Muuri on kolmen kuonatiilen, eli ~45 sm, paksuinen. Muurin sisäpuolella oleva alue on täytetty pikkukivillä, tiilenpalasilla, ym. Kahden muurissa olevan aukon välillä on kolmen metrin pituinen luonnonkivimuuri, joka alkaa 1,5 m kuonatiilimuurista etelään. Linjojen x120-121 välinen aukko tutkittiin osittain vuonna 2002. Muurin julkisivu on hyvin ladottu (x117-120) kun taas sisäpuolella

olevat kivet ovat sortuneet aukkoon. Kolme metriä pitkä muurinpätkä (x121-124) on siirtynyt huomattavasti roudan vaikutuksesta. Korkeimmat kivet olivat 11,36 m.m.p.y.

IV.4 Masuunin itäisen sivun aukko

Masuunin harmaakivimuurin itäisessä sivussa oli aukko, jota tutkittiin 27.5. Aukko oli täynnä sortunutta laastia ja tiilenpalasia, joiden alta paljastui 5 vierekkäistä tiiltä. Tiilien sivut oli muotoiltu kivipintoja mukaillen. Kiviä taasen oli muotoiltu niin, että ne yhdessä muodostivat karkean holvin. Aukon oikea reuna oli muotoiltu taseauslaastilla. Kyseessä voi olla masuunin tehostamiseksi muurin läpi puhkaistu kolmas hormirinta, joka on jäänyt mainitsematta lähteissä.

IV.5 Pato

Padon rakenteen selvittämiseksi avattiin kolme koeojaa, kaksi entisen patoluukun itäpuolella, ja yksi sen länsipuolella. Padon itäpuolisissa koeojissa ei tullut selvyttä kysymyksiin. Yksi oja kaivettiin lähellä padon eteläreunaa, jossa ilmeni että syy vesikourun itäreunan sortumiseen oli löydettävissä kahden sähköjohdon ja kahden puhelinkaapelin muodossa. Näitä vedettäessä oli samalla tuhottu muuria. Kaapeleiden alta tuli melko pian peruskallio vastaan n. 11,45 m.m.p.y. Toinen koeojista kaivettiin padon pohjoisreunan tuntumassa, jossa mitään ei ilmennyt paalutuksen sisäpuolella, paitsi savea.

Läntisessä koeojassa voitiin, kaapeleiden lisäksi, havainnoida etelämuurin paksuutta, joka siinä kohdassa oli n. 3 metriä. Vastakkaisella sivulla oli paalutus, jonka sisäpuolella lankkuja. Näiden välissä oli savea ja maata. Kivimuurin pinta oli 12,04 m.m.p.y, kun kaapeleita oli 11,98 m.m.p.y. 3 m. pohjoiseen puhelinkaapeleista löytyi korkeajännityskaapeleiden putket (yksi valuraudasta ja yksi muovista) ~35 sm nykyisen maanpinnan alla. Koeoja jatkettiin ~75 sm nykyisen maanpinnan alla. Melko pinnassa löytyi mm. vanhanmallisen öljylampun sydämen säätöruuvien nuppi.

Vesirännin aukkoa kaivettaessa löytyi yksi niitä rautoja joita on käytetty harmaakivimuurien kiinnittämiseksi kallioperään 2 m itään rännin länsireunasta ja 60 sm pohjoiseen patomuurin julkisivun pohjoispuolella. Rauta löytyi korkeudelta 10,86 m.m.p.y.

Lopuksi kivimiehet korjasivat vesirännin aukon toista kulmaa.

V LÖYDÖT

Tavanomaisen rautaromun lisäksi otettiin vanhanmallisen pyykkisaavin kansi talteen. Kannen muoto on epäkesko. Materiaali on tuuman paksuisia lankkuja viistetyillä reunoilla. Kannen yläpuoli on ollut ohuen pellin peittämä. Kansi löytyi patolammen pohjalta. Tämä oli tyhjennetty, josta syystä myös kansi ja valurautainen pata löytyivät.

VI LOPPUSANAT

Kenttäkauden lyhyden ja katkonaisuuden vuoksi jäi myös tärkeiksi luokiteltuja päämääriä saavuttamatta, etenkin ylätasen läntisen muurin aukkojen rakenne ja funktio jäi tutkimatta. Pengermuurin rakennetta tuli selvitettyä, samoin kuin masuunissa olevan aukon rakenne. Lisäksi löydettiin useita odottamattomia rakenteita: tiililattia ja useita kuonatiilimuureja. Padonkin rakenne on tämän kirjoittajan mielestä selvitetty, mutta jos halutaan saada täyttä varmuutta asiaan, kannattaa tehdä luonnontieteellinen tutkimus. DI Arto Julkunen Astrock OY:sta on antanut alustavan tarjouksen kahden päivän kenttätutkimukselle monielektrodivastusluotauslaitteella. Sellainen tutkimus voisi laajentaa kattamaan koko masuunialuetta, jolloin saataisiin kuva alueen jäljellä olevista maanalaisista rakenteista. Tämä helpottaisi huomattavasti tulevien kaivausten ja muiden toimenpiteiden suunnittelua alueella.

DRAGSFJÄRD DALS BRUK 2003

Esquisse till mellanrapport från årets utgrävningar

13-23/V, 4/VI, 9/VI, 11-12/VI

Arbetare: Leif Granroth, Krister Lindholm.

Fixpunkt 067,5 = 12,68 m.ö.h.

Fältarbete 13.5-23.5, 26.5-30.5, 4.6, 9.6, 11-12.6

Arbetet inleddes vid terrassens östra mur, som avvägdes, och grävdes ut till ett avstånd av 2m från murväggen. Provschaktet var drygt 14 m långt. Terrassens hörn, d.v.s. 0,95 m W och 0,35 m N om hörnet, definierades som koordinat 100/500. Mellan x 102 och ~x 106 är en c:a 80 cm hög kulle bestående huvudsakligen av kolstybb, slagg och malm. Kullens högsta punkt ligger 12,60 m.ö.h. Vid nivå ~11,62 finns ett tumstjockt lager malmslig, under vilket är krossad slagg, täckt av ~10 cm jord. Mellan x102 och x105 växte tvenne grova stubbar, vilkas avlägsnande räckte två dagar. I nivå med murens överkant bestod jordmånen mest av kolstybb, innehållande större kolstycken och ett och annat stycke kalksten (x100-102) samt malm och slaggstycken (x102-105). Vid linje x105,25-105,45 korsades utgrävningsområdet av en slaggtegelmur, varav ett varv återstod, stående på en mantel av murbruk, under vilken fanns bitar av järnplåt och slaggbemängd jord. Stenmuren slutar vid x111,50, varefter vidtager en slaggtegelmur, som binds vid stenmuren med murbruk. Vid linje x111 är en tvärställd sten, omgiven av murbruk. För att utröna murfyllningens sammansättning öppnades ett en meter brett, två meter långt och 50 cm djupt provschakt x104/y499-x105/y501. Profilen blev därmed 146 cm hög. Innanför den yttre stenmuren fanns en fyllning av enbart slagg, åtminstone till en höjd av 11,14 m.ö.h.

Kullen tycks ligga inom en ram bildad av en kvadratisk stenfoot av slaggtegel. Vid x102 finns en slaggtegelmur i omedelbar anslutning till vilken (med början vid x102,55/y498,75) finns en 20x25 cm tjock firsidigt formad stock i lodrätt läge. Detta är uppenbarligen basen till ett stöd för den järnväg som passerade över terrasskanten i början av 1900-talet.

Slaggtegelmurarna är täckta med ett lager murbruk. I motsats till hur den ritats på översiktskartan från i fjol, gör slaggtegelmuren vid södra kanten en 90-graders vinkel norrut vid x99,85/y494,57. Mellan denna slaggtegelmur och den slaggtegelbas som underliggertegelkonstruktionen vid ~x101/y490, är således en 260 cm bred sträcka bar mark.

Fynden i terrassens sydöstra hörn utgjordes främst av järnspik, hörnbeslag, enstaka glasskärvor samt någon hel Gröndalsbrikett (sintrad malmsligsbrikett) och bitar av ytterligare några dylika.

Längs terrassens västra kant öppnades ett två meter brett schakt mellan x100-112/y484-486 där man ställvis hann gräva 2 nivåer, eller ~20 cm. Ytan bestod av ett lager (~5 cm tjockt) koks, under vilken låg ett ungefär lika tjockt lager skrotjärn (företrädesvis metallspån, men också rester av diverse spik och redskap). I rutan x109-110/y484-485 fanns också bl.a. rester av den tidiga elektrifieringen (porlinsisolator, elkabel, glödlampsarmatur). Enligt hörsägen skall stålverket ha lagrat koks på masugnsområdet,

ungefär där rostugnen stod i tiden, och tippat lasterna över terrasskanten ner i lagerbås. Detta kunde förklara koksen på området.

Hela terrassen har omgivits av ett gjutjärnsstaket, varav rester fanns i alla hörn, och vid 102/501 den nedersta delen av en avbruten gjutjärnsstolpe.

För att undersöka strukturerna innanför stenmuren öppnades ett 1*4m stort schakt från det inre hörnet av den västra muren mot öster. Under lagren av koks och järnskrot fanns bl.a. bitar av tegelsten, samt utjämnings sand. Då schaktets norra profil uppvisade en rad tegelstenar, öppnades en 1m bred och 2,5m lång utvidgning av provschaktet norrut, varvid framkom en c:a 2,5m² stor yta av ett tegelgolv, som varit lagt av utjänta pip-tegel från masugnen. På ett tegel är stämpeln "Stabbarp" och ett ankare synliga. Golvytan ligger på 11,83 m nivå över havsytan, 20 cm under den nuvarande markytan.

Längs med y486 pålades en 39m lång baslinje upp. 7m västerut från denna linje öppnades ett provschakt i syfte att undersöka konstruktionerna i den nordvästra stenmuren. Schaktets östra gräns var y479, och den västra muren. Slaggtegelmuren tager sin början vid x125,5, och fortsätter så långt provschaktet utsträcker sig. Muren är tre slaggtegelbredder bred, och innanför finns mindre sten, lertegelbitar etc. som utfyllnad. 1,5 m längre söderut vidtager en tre meter lång gråstensmur, mellan tvenne öppningar i muren. Öppningen mellan x120 och 121 undersöktes delvis 2002. Från x117 till 120 är den yttre muren väl radad, medan den inre har störtat ned i muröppningen. Den tre meter långa murstumpen mellan x121 och x124 har förskjutits betydligt från sitt ursprungliga läge p.g.a. tjälens inverkan. De högsta stenarna låg på en nivå om 11,36 m. ö. h.

I masugnens östra gråstensmur fanns en öppning som undersöktes den 27.5. Efter att ha grävt bort nedrasat murbruk, kunde 5 i rad murade tegel observeras. Tegelnas kanter var formade efter stenskanterna i öppningen. Stenarna i sin tur var formade så att de bildar ett grovt valv. Öppningens högra kant hade formats med utjämningsbruk.

För att undersöka dammens konstruktion öppnades trenne schakt, tvenne öster om den forna dammluckan, och ett väster därom. I de östligare provschakten kunde inget av intresse observeras, utom att el- och telefonkablar dragits tvärs genom stensättningen. Berggrunden gick i dagen vid 11,45 meter över havsytan. I det västligare schaktet kunde kablarna observeras tydligare, men dessutom dammens konstruktion. Den sida av dammen som vätter mot masugnen består av en stenmur, medan motsatta sidan hölls på plats av en pårad, innanför vilken plank hade slagits ned i jorden. Stenmurens höjd var 12,04, medan telefonledningarna vid muren låg på 11,98 m.ö.h.. Tre meter norr om telefonledningarna påträffades rören till tvenne högspänningsledningar 35 cm under marknivå. Ett järnrör och ett i plast. Schaktet grävdes till ett djup om 75 cm under nuv. marknivå.

Då öppningen för dammluckan grävdes fram, framkom ett av de järn som använts för att förankra gråstensmurarna i klippan 200 cm öster om den extanta muren och 60 cm norr om murens fasadlinje. Järnets höjd var 10,86 m.ö.h.

Förutom förväntade järnfynd, togs dessutom locket till ett byktråg av gammal modell tillvara. Byktråget låg på botten av dammen, som exponerats då dammen tömdes.

För de fortsatta restaureringsarbetena är det nödvändigt att undersöka området bakom muröppningarna, både vid x110, 120, x124 och x130. Dessutom bör platåns avrinning säkerställas enligt ingenjör Kotkas' anvisningar.

Om det fortfarande råder tvivel om dammens konstruktion, bör en naturvetenskaplig undersökning företagas. DI Arto Julkunen på Astrock oy har givit en offert på två dagars fältarbete med en jordresistensmätare, med en person som sköter maskinen (två hjälpkarlar behövs) och en dags analys av resultatet, som går på ~450,- €/dag + reseomkostnader. En dylik undersökning kunde utsträckas till hela masungsområdet, och därmed ge en bild av de underjordiska konstruktioner som finns kvar. Detta skulle underlätta planeringen av framtida utgrävningar och andra åtgärder på området.

DRAGSFJÄRD, DALSBROK 2003



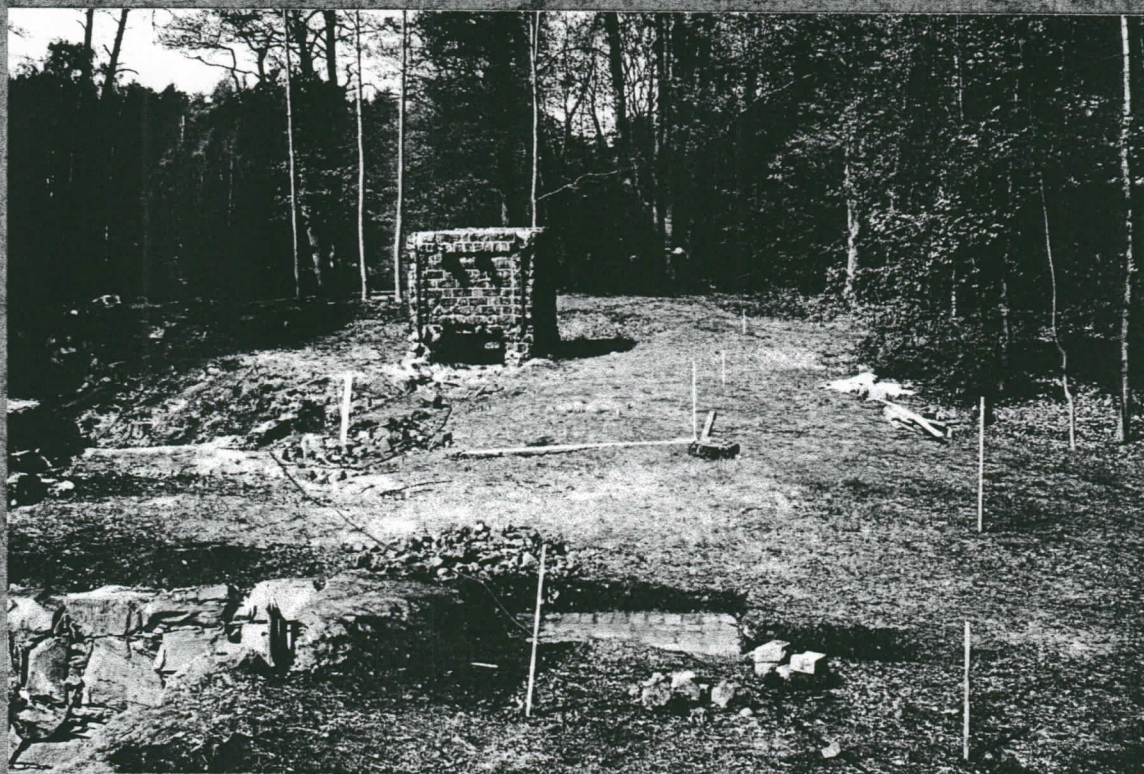
DRAGSFJÄRD, DALSBRUK 2003



DRAGSFJÄRD, DALSBÄCK 2003



DRAGSFJÄRD, DALSBROK 2003



DRAGSFJÄRD, DALSBROK 2003



DRAGSFJÄRD, DALSBROK 2003



DRAGSFJÄRD, DALSBRUK 2003



DRAGSEJARD, DALSBROK 2003

