

Arbet. 05.14/17.1.2007

M

**EKENÄS MARITIMA KULTURLANDSKAP PÅ
LAND OCH I VATTNET**
Rapport över undersökningarna på Gunnarsö
2000

Henrik Jansson

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
2. Undersökningsområdet	4
2.1. Gunnarsö 4	4
2.1. Gunnarsö 2	4
3. Undersökningsmetoder	5
4. Resultat	5
4.1. Nya lokaler	5
4.2. Utgrävningsresultat: Gunnarsö 2	6
4.3. Utgrävningsresultat: Gunnarsö 4	7
4.3.1. Stensättning A	7
4.3.2. Stensättning B	8
4.3.3. Stensträngen mellan stensättning A och B, samt stensättning C	9
4.3.4. Lokalens funktion och kronologi	9
5. Sammandrag	10
6. Negativförteckning	12
7. Diapositivförteckning	18

Bilagor

Rapporter: Professor Carl Ehlers
Kristiina Manermaa
Tanja Tenhunen
Jaakko Latikka

Kartor (OBS! Alla angivna höjder absoluta)

Fotografier

Dateringsresultat

1. Inledning

Fornlämningarna på Gunnarsö lokaliserades vid en inventering av Ekenäs södra och östra skärgårds strandgeneralplaneområde år 1998 (rapport i Museiverkets topografiska arkiv: H Jansson). Då konstaterades att i Gunnarsös sydöstra del, på en bergshöjd som stiger 5-10 m över havet, finns tre rösen (lokal Gunnarsö 4 (inv.nr. 86)). Ungefär 80 m norr om dessa lokaliserades dessutom en stenugn, lokal Gunnarsö 2 (inv.nr. 84) och ett obestämt röse, Gunnarsö 3 (inv.nr. 85). Dessa är belägna under 5 m över havet och konstaterades p.g.a. detta härstamma troligtvis från historisk tid. Efter inventeringen karakteriserades rösen som gravrösen, det påpekades dock att de var ytterst lågt belägna och kan därför dateras högst till mellersta järnålder. Dessutom ansågs preliminärt gravrösen och stenugnen tillhöra olika kronologiska skikt och olika typer av aktivitet.

Undersökningarna på Gunnarsö år 2000 planerades utgående från inventeringsresultaten. Syftet var att fastställa rösenas karaktär och datering samt undersöka ifall spår av aktivitet runt stenugnen, samt dess datering, kunde hittas vid en provgrävning av den terrassformation stenugnen är belägen på. Av detta konstruerades följande frågeställning:

- **Är stenkonstruktionerna i lokalen Gunnarsö 4 gravrösen?
Har rösen konstruerats under en kort tidsperiod eller är det frågan om funktionellt och temporärt olika typer av rösen?**
- **Hurudan aktivitet har orsakat konstruktionen av stenugnen, d.v.s. Gunnarsö 2?
När skedde denna aktivitet och hurudan var dess karaktär?**

Undersökningarna genomfördes 12.5-19.5. varav 15.5-19.5. var egentliga grävningss dagar. De är en del av ett projekt där Ekenäs maritima kulturhistoria undersöks och de finansierades av Ekenäs Museum och Ekenäs MBI. Som grävare fungerade frivilliga amatörarkeologer, totalt 6 st, som förutom att gräva, även deltog i en kurs i maritimarkeologi och skrärgårdshistoria. I samband med kursen hölls en inledande föreläsning där deltagarna gavs en inblick i maritimarkeologi och förbereddes för det kommande fältarbetet. Korta föreläsningar hölls även i fält och två exkursioner, en till Jussarö och en till Ådö, gjordes. Kursdeltagarna transporterades dagligen från fastlandet ut till Gunnarsö med taxibåt.

Förutom undertecknad, fungerade Erko Mikkola som forskningsassistent och ritare, Jaakko Latikka utförde takymeter dokumentation med hjälp av Jyrki Mononen som frivilligt deltog i undersökningarna. I efterarbetsskedet har Kristina Mannermaa utfört osteologisk analys, Tanja Tenhunen paleobotanisk analys, samt Professor Carl Ehlers, Geologiska institutionen vid Åbo Akademi, som analyserade en sten funnen framför stenugnen. Alla analyser har utförts, tack vare respektive forskare utan kostnad, förutom en C14-analys, som utförs av dateringslaboratoriet vid Helsingfors universitet.

Dessutom gav Getskärs naturskyddstiftelse gratis en stuga på Sonaholmen till undertecknads, Mikkolas, Latikkas och Mononens förfogande. Detta underlättade arbetet i.o.m. att inkvartering kunde ordnas nära utgrävningssplatsen.

Helsingfors 11.01.2001



Henrik Jansson

2. Undersökningsområdet

Undersökningsområdet sträckte sig över hela sydöstra delen av Gunnarsö. Området domineras av det kalbergsområde i vars södra ände Gunnarsö 4 är beläget. Området sträcker sig i nord-sydlig riktning över en ca 80 m sträcka, varefter det faller brant ner i den terrass var Gunnarsö 2 och Gunnarsö 3 är belägna. Söder om denna terrass finns en idag uppgrundad vik, som har bildat ett glockliknande eller en lagunliknande naturformation. På kalbergsområdet, var bergshöjderna stiger ibland rätt brant upp ur omgivningen, växer ett gles tallbestånd. Norr om detta och i den uppgrundade viken består vegetationen av blandskog och undervegetationen av risväxter.

2.1. Gunnarsö 4

Lokalen Gunnarsö 4 bestod innan utgrävningen av 3 rösen. Dessa är alla belägna på sydöstra spetsen av ett större kalbergsområde. Två av rösen, röse A och B, är belägna på en bergsterass som mot sydost slutar i ett 0,5 m högt brant fall. Det tredje röset, röse C, är beläget ungefär en meter väst om röse B. I fråga om lokalens stenkonstruktioner kunde stensättning vara en mer beskrivande term. Vid utgrävningens inledning konstaterades att alla tre rösen har en rektangulär form, i motsats till den runda form, som beskrevs i samband med inventeringen år 1998. Rösenas morfologi är så specifik och stenkonstruktionernas höjd även låg, att termen stensättning kommer härefter att användas.

Stensättning A och B valdes som utgrävningsobjekt i.o.m. att i dem ansågs det finnas största möjligheterna till daterbara fynd och information om deras inbördes relativa kronologi och funktion. Stensättningarna gav intrycket av att ha bevarats relativt intakta och inga klara spår av sekundär mänsklig aktivitet observerades innan, under eller efter utgrävningen.

Stensättning A är det största av stensättningarna i lokalen. Dess form är klart rektangulärt och dess profil närmast lågt (se karta). Dess längdaxel löper i E-W riktning. Inga kanstensättningar eller andra inre konstruktioner kunde innan utgrävningen observeras. Stensättningen bestod av runda naturslipade stenar, vars diameter varierade mellan 0,30 och 0,50 m. Stensättningens övriga mått är:

N-S = 5,35 m
E-W = 3,87 m
Höjd = 0,35 m

Stensättning B är beläget ca 1,80 m WSW om stensättning A. Dess form kan närmast beskrivas som en trapets, med en längdaxel som löper i NE-SW riktning. Dess skärning är låg, om än dock något högre än stensättning A. Stensättningen bestod både av runda och kantiga stenar, de senare belägna främst i dess mitt. Rösets mått är:

NE-SW = 3,30 m
NW-SE = 2,14 m
Höjd = 0,45 m
StenØ = 0,30-0,70 m

1.2. Gunnarsö 2

Gunnarsö 2 var den enda stenugnen lokaliserad på Gunnarsö innan utgrävningen inleddes. Den är belägen strax norr om kalbergsområdet, under det 3-5 m höga stup som bildar områdets norra ända. Ugnen är konstruerad fast i bergsväggen och söder om den bildar området en naturlig terrass, i vars mitt en låg bergshöjd stiger upp ur vegetationen. Terrassen löper i öst-västlig riktning och ca 20 m öst om ugnen börjar den slutta ner mot havet. I denna sluttning är **Gunnarsö 3** belägen.

Stenugnens form kan närmast karaktäriseras som hästskoformad med en öppning mot väst, d.v.s. i samma riktning som bergsväggen. Konstruktionen består av en rätt grov stenmängd

med en diameter i medeltal mellan 0,50 och 0,80 m. Den var kraftigt invuxen och taket har ramlat in. Dess övriga mått är: NE-SW = 1,65 m
NW-SE = 1,55 m
Höjd = 0,65 m

3. Undersökningsmetoder

Undersökningarna på Gunnarsö inleddes med en 3 dagars dokumentationsperiod. Under dessa dagar ritades och avtorvades Gunnarsö 4 och Gunnarsö 2. Dessutom dokumenterades holmens hela sydöstra del från södra stranden till viken norr om stenugnen. Syftet var att göra en översiktskarta, eftersom en noggrann sådan inte existerade över detta område. Ur den kan en tredimensionell modell konstrueras, vilket underlättar studiet av områdets topografi och förändringar i denna p.g.a. till exempel strandförskjutning. Ett internt koordinatsystem och nätverk av fixpunkter över hela området konstruerades även (se mättningsrapport av J Latikka-bifogad till denna rapport). Samtidigt utfördes även en intensivinventering av närområdet runt fornlämningarna.

Själva utgrävningarna inleddes med att undersökning av stensättningarna inom lokalen Gunnarsö 4. De grävdes i naturliga lager, d.v.s. ett stenlager i gången och stensättningarna som en helhet. Syftet med detta var att efter varje lager granska ifall möjliga inre konstruktioner kunde observeras. Båda stensättningarna bestod dock av så lite sten, att efter en till två lager hade bottnet redan nåtts. Efter detta grävdes de underliggande sedimenten bort och alla fynd mättes in. I praktiken skedde utgrävningen i ett lager från sedimentens ytnivå till berggrunden, eftersom de var tunna och inga naturliga lagerskillnader observerades. Eftersom stensättningarna var så låga dokumenterades endast deras ytnivå och bottenivå. Både ytavvägning och bottenavvägning genomfördes och dessutom avvägdes två profiler per stensättning.

Stensättning B visade sig bestå av en kanstensättning, som lämnades in situ när området inuti grävdes till botten. Området under kantstenarna grävde ut till sist genom att varje sten lyftes en i gången åt sidan, varefter området under stenen grävdes ut. På så sätt kunde kantstensättningens ursprungliga form bevaras. Endast recent jord och växtdelar påträffades under kantstensättningen.

Området runt stenugnen provgrävdes även. Provgroparna, 1x1 m stora, placerades med 5 m:s mellanrum runt stenugnen (totalt 9 st, se karta). Växtlighet och topografi togs dock i beaktande då provgroparna placeras ut. Efter ytavvägning och borttagning av torven, grävdes dessa ut med skårslev i ett enda lager. Förutom provgroparna, avtorvades ugnen, dokumenterades och ett 2x2 m stort provgrävningsområde (som dock begränsades av ugnen och bergväggen intill denna) öppnades framför dess öppning. Detta grävdes i 5 cm lager och avslutades efter 3 sådana.

Efter utgrävning rekonstruerades all provgropar och deras omgivning samt stensättningarn i lokalen Gunnarsö 4. På Ekenäs stads begäran lämnades samtliga stenkonstruktioner bara, utan att täcka igen deras omgivning eller själva konstruktionerna.

4. Resultat

4.1. Nya lokaler

Vid inventering av närområdet lokaliserades 3 nya stenkonstruktioner (se översiktskarta), varav alla var kraftigt övervuxna av mossa och en av dem av en ungtall. Dessa har alla tolkats vara stenugnar. Lokalerna namngavs som en direkt fortsättning på namngivningen av de tidigare funna lokalerna på Gunnarsö.

Gunnarsö 6 (se karta) är belägen strax nedan kalbergsområdet, i övre delen av en sluttning som delvis brant sluttar ner mot havet i öster. Dess form kan närmast beskrivas som rektangulär, med en öppning nedåt sluttningen d.v.s. mot havet. Stenugnen består av kantiga stenar och i dess mitt växer en ungtall. Stenugnen har kollapsat och troligtvis även utsatts för förstörelse och få kantstenar är numera in situ. Dess mått är:

N-S	= 2,20 m
E-W	= 2,40 m
Höjd	= ca 0,50 m
StenØ	= 0,30-0,60 m

Gunnarsö 7 (se karta) är belägen på den plåtå som bildar kalbergsområdets högsta del. Den är belägen i nord-sydlig led, ungefär i mitten av området. Stenugnen är konstruerad på två större jordfasta stenblock vilka fungerat som en lämplig grund för denna. Stenugnen består av runda, av naturen slipade stenar och dess form kan närmast liknas vid en hästsko, med en öppning mot SW. Stenugnens tak har kollapsat. Dess mått är:

NE-SW	= 2,60 m
NW-SE	= 2,20 m
Höjd	= 0,70 m
StenØ	= 0,50-1,00 m

Gunnarsö 8 (se karta) är beläget närmast Gunnarsö 4, endast 20 m sydväst om denna. Stenugnen är konstruerad så att dess bakvägg ligger mot en låg bergskant (ca 0,20-0,30 m hög) som är samma terrasskant intill vilken stensättning A och B är belägna. Stenugnens form är rektangulär, med en öppning mot havet d.v.s. mot WSW. Den består av kantiga, dock troligtvis av naturen slipade stenar. Den är den lägsta och minsta av alla stenugnarna på Gunnarsö. Dess mått är:

WSW-ENE	= 1,80 m
NNW-SSW	= 1,50 m
Höjd	= 0,30 m
StenØ	= 0,02-0,40 m

Dessutom konstaterades vid en närmare granskning av Gunnarsö 3, som vid inventeringen 1998 konstateras vara ett odefinierbart röse, kan vara en möjlig stenugn. Den kan möjligtvis ha en öppning mot havet och gav intrycket av en hästskoliknande form. Röset avtorvades inte, granskades endast ytligt och därför krävs mer undersökningar innan dess karaktär med säkerhet kan fastställas.

4.2. Utgrävningsresultat: Gunnarsö 2

I provgroparna påträffades inga fynd. Under ett tunt lager av mossa, humus och mull (5-8 cm), påträffades genast ett lager av grov sand och grus, samt rundslipade stenar i varierande storlek. Jordmånen var homogen i alla provgropar och inga spår av mänsklig aktivitet i en enda av dem påträffades. Inga spår observerades av att sten eller jordmånen skulle ha bearbetats i området.

Efter att mossan tagits bort, kunde det konstateras att stenugnen var av relativt massiv konstruktion. Provgrävningsområdet (koordinater 557-558/191-192), som öppnades framför ugnens öppning var anmärkningsvärt fyndtomt. Inga anomalier i jordmånen textur eller färg kunde observeras, förutom ett litet område av rödaktig sand strax framför öppningen. Färgningen framför öppningen kan ha ett samband med värmeutveckling i ugnen. I provgrävningsområdets södra del hittades rätt stora kolbitar (totalt ca 60 st (88 g)). Kolet har troligtvis dragits eller tömts från ugnen och skuffats undan emot bergsväggen och på sätt varit ur vägen för annan aktivitet.

Anmärkningsvärt är att trots ugnens massiva konstruktion, kunde inga spår observeras av att omgivningen eller platsen var ugnen byggts bearbetats. Området framför ugnen var

anmärkningsvärt stenigt, men skiljde sig inte från de övriga provgröparna. Inga andra färgningar eller spår observerades i provgrävningens område. Detta tyder på att stenugnen brukats få gånger i samband med tillfälliga, möjligtvis temporärt korta besök på platsen. Med hjälp av landhöjningen kan stenugnen med relativt stor säkerhet dateras till historisk tid. Kolet, som förekom som stora och delvis obrända bitar (Ø1-2cm), indikerar även de, även om man till detta måste förhålla sig med stor försiktighet, en relativt ung ålder för ugnen. Det betyder givetvis att en ålder så hög som t.ex. 500 år är möjlig.

I provgrävningens område påträffades en sten som såg ut som om den utsatts för hög värme eller att det kunde vara fråga om slagg. Stenen skickades därför först till Koverhars kemiska laboratorium för kemisk analys och sedan till Åbo Akademiens Geologiska institution, där den analyserades av professor Carl Ehlers. Resultatet visar att trots misstankarna är det frågan om en naturligt förekommande ultramafisk bergart (se rapport som bilaga).

4.3. Utgrävningens resultat: Gunnarsö 4

Efter avtorvning stod det klart att lokalens alla tre stensättningar (A-C) hade en mer eller mindre rektangulär form. Detta, tillsammans med de nedan beskrivna utgrävningens resultaten, indikerar att det verkligen rör sig om stensättningar konstruerade med en specifik form som målsättning.

4.3.1. Stensättning A

I stensättningen observerades inga spår av in situ konstruktioner och därför kunde stensättningen grävas relativt enkelt till bottennivå. Den bestod av runda, av naturen slipade stenar lagda i 1-2 lager. Den hade konstruerats i en naturlig svacka i berget, där dess västra kant, åtminstone vid idag, följde en ca 20 cm hög tröskel i berget (se karta). Under tecknads subjektiva åsikt är att stensättningen, trots avsaknaden av konstruktioner, avsiktligt mer eller mindre konstruerats till den form som observerades under utgrävningen. Dess form var rektangulär med en längdaxel som löper i nord-sydlig riktning. Efter avtorvning mättes röset med följande resultat (vid mätningen användes stenar som endast säkerhet kunde tillhöra själva konstruktionen):

N-S	= 4,80 m
E-W	= 2,80 m
Höjd	= 0,35 m
StenØ	= 0,30-0,50 m

Under stensättningen var berget i dager, förutom i två svackor och under den redan nämnda tröskeln i berget. På dessa platser fanns svart jord vilken grävdes ut med skärlev utan att någon lagerbildning kunde observeras.

I den svarta jorden under den låga tröskeln påträffades dock en samling bränt ben. Benen förekom inbäddade i det område av svart jord, som intill tröskeln i berget bildade ett 25 x 80 cm stort område (se karta). Avlagringens djup varierade mellan endast 7-10 cm. Benen är alla välbrända och fragmenterade i små bitar. En osteologisk analys av benen utfördes. I Kristiina Mannermaas rapport (som bilaga) framkommer att benen har en karaktär som kunde indikera att det vore frågan om människoben. Benens art kunde inte med säkerhet bestämmas eftersom diagnostiska benbitar saknades i materialet. I samband med benen togs även en mindre mängd kol tillvara, som är de enda som påträffades i stensättning A.

Avlagringarna i svackorna visade sig vara upp till 20-30 cm djupa, men tolt fyndlösa. Från stensättningen togs dock flera jordprov, inklusive av jorden runt de brända benen. Den paleobotaniska analys som utfördes visar att alla prov innehåller stora mängder recent, icke förmultnade växt- och insektdelar. De frön och växtedelar som identifierats motsvarar dagens växtlighet i området. Detta visar på en ackumulation av organiskt material, troligtvis p.g.a. genomströmning av regnvatten, som troligtvis pågått kontinuerligt sedan stensättningen

konstruerades och pågår fortsättningsvis. Granskas topografin under stensättningen närmare, kan det konstateras att de ställen var jord samlats, även platsen för brända ben, är naturliga svackor i berget. Detta och det faktum att benen var blandade med recent uppkomna avlagringar, visar att benen troligtvis är i sekundärt läge. Möjligtvis är de funna benen endast en del av den ursprungliga gravläggningen. En stor del kan ha sköljts bort, eroderat och vittrat på grund av luft- och vattencirkulation i stensättningen.

Ovanför området var de brända benen lokaliserades fanns en tät packning av mindre ($\varnothing =$ ca 5 cm). Intrycket av de påliggande större stenarna var att även de avsiktligt emot den låga tröskeln. Platsen var benen hittades ligger även alldeles intill stensättningens lägsta del, men topografiskt en aning högre än denna. Detta visar att benen måste ligga relativt nära deras primära position i stensättningen. De har dock påverkats av tafonomiska processer, som omöjliggör en exakt uppskattning av deras ursprungliga utsträckning. Även om inga föremål påträffades kan man inte med säkerhet utesluta att sådana ursprungligen funnits i stensättningen, men att de vittrat bort sedan den konstruerats.

4.3.2. Stensättning B

Stensättningen bestod av 2-3 lager sten som till en stor del var kantiga, i motsats till stenmängden i stensättning A. Efter att första lagret sten borttagits observerades en kanstensättning som i motsats till den övriga stenmängden bestod av större, rundslipade stenar. Kantstensättningen var klarast urskiljbar mot söder, d.v.s. mot stranden. I rösets norra och nordvästra del var den mer diffus och bestod delvis av mindre och kantiga stenar. Möjligt är att kantstensättningen ursprungligen sträckt sig endast delvis runt röset och konstruerats avsiktligt bara på havssidan. Stensättningen och kantstensättningen hade en trapetsliknande form, med en längdaxel som löpte i nordostlig-sydvästlig riktning. Dess mått efter avtorvning var:

Yttre mått	
NE-SW	= 3,20 m
NW-SE	= 2,60 m
Inre Mått	
NE-SW	= 2,50 m
NW-S	= 1,50 m
Höjd	= 0,45 m
Sten \varnothing	= 0,30-0,70 m

Under stensättningen påträffades ett 3-5 cm tjockt lager av finfördelad lera mot berget. Lagret begränsade sig klart innanför kanstensättningen. Inbäddat i leran påträffades fläckvis förekommande lerklumpar. En del av de förhårdnade lerklumparna var klart brända, i en del kunde avtryck av träd observeras, emedan en del är endast svagt brända eller obrända. De sistnämnda är svåra att urskilja från varandra. Enligt Eeva-Maria Viitanen är inte Finlands klimat tillräckligt torrt för att hårda lerklumpar kunde uppkomma utan en värmekälla som eld (Viitanen muntlig uppgift). I samband med de brända lerbitarna hittades även kol. En stor mängd kol och en del brända lerbitar hade koncentrerats i en klyfta (ca 0,20 cm bred och 0,40 m djup). Totalt påträffades 223st (67g) kol i stensättningen. Inga andra fynd eller spår av eldhantering observerades i stensättningen.

Två möjliga förklaringar för ursprunget till leran i stensättningen kan ges. Den ena antar att leran hamnat där på grund av naturliga processers påverkan, den andra att den hamnat i stensättningen då den konstruerats och är därför en del av dess konstruktion.

Möjligheten att leran hamnat i stensättningen p.g.a. naturliga processers inverkan, betyder att den måste ha runnit ovanifrån in i stensättningen eller ha transporterats av havet in i röset. Detta motsägs av att berggrunden röset är byggt på har en konvex form och därmed är de topografiska förutsättningarna för att en finkornig lera skulle ha samats i stensättningen dåliga. Givetvis är det även möjligt att stensättningen själv fungerat som tröskel för leran. Detta motsägs av att i stensättning A är jordmånen fullständigt annorlunda och ingen lera

observerades där, även om den konstruerats över en svacka, som ifall leran runnit in i stensättningarna skulle ha fungerat som en naturlig uppsamlingsplats. Ser man på områdets topografi, märker man även att ingen lera finns på platser varifrån den kunde ha runnit. Stensättning A är belägen så gott som på högsta punkten av närområdet och endast ett litet kalbergsområde ligger ovan stensättningarna. Även om leran är tillräckligt finfördelad att partiklarna kan ha transporterats med hjälp av vågor, är detta mindre troligt, eftersom stensättningen i sådana fall borde ha legat under vattnet i något skede.

Den mest troliga förklaringen är att leran hamnat i stensättning i samband med konstruktionen av denna. Möjligt är att berggrunden, trots att den är rätt slät men konvex, planats ut med hjälp av lera. I gravrösen känner man till detta fenomen åtminstone från bronsålderskontext (vilket det i alltså inte är frågan om vid denna lokal).

De fläckvis förekommande brända lerbitarnas och kolens ursprung och funktion är svårare att förklara. Inga andra spår av eldhantering hittades, vilket indikerar att de hämtats till stensättningen och nedsatts där och inte bränts i stensättningen. Koncentrationen av kol och brän lera i stensättningens västra del, i klyftan, kan bero på att de transporterats dit av regnvatten. Eftersom det ligger lägre i slutningen kan svackan ha fungerat som en naturlig uppsamlingsplats. Det lättare kolet kan ha lättare transporterats av vattnet emedan en del av de brända lerbitarna och därför bevarats mer närmare sin ursprungliga position. I en ända liten fläck hittades 17 g kol i stensättningens östra, d.v.s. uppåt den sluttande ytan från klyftan i berget. Detta kol har skickats för datering. Svackan hade byggts över med sten och stensättningen gav intrycket av att delvis ha "glidit" in i denna.

Givetvis kan regnvattnet, förutom att transportera bort kol, även ha förstört spåren av eldhantering i stensättningen. Inga färgningar förutom det fläckvis förekommande kolet och brända leran påträffades. I övrigt var leran fyndtom och innehade en klar ljusbrun färg både inom fläckarna av kol och lerbitar, samt utanför dessa.

Av lerbitarna har en del klart varit utsatta för hög värme och på en del förekommer avtryck av kvistar och träd. På en bit (KM 32350:2) förekommer symmetriska avtryck som påminner om textilavtryck. Undertecknad anser dock att avtrycket kan ha uppkommit även av andra orsaker.

4.3.3. Stensträngen mellan stensättning A och B, samt stensättning C

Stensträngen som löpte mellan stensättningarna är en intressant men dock något svårtolkad konstruktion. Den består endast av en rad stenar, men ungefär på mitten bildar fem stenar en cirkel. Frågan ifall den konstruerats som en del av stensättningarna eller om den är en sekundärt uppstånden konstruktion, är mycket svår att svara på. Det kan röra sig om en konstruktion som uppkommit p.g.a. aktivitet i lokalen efter att stensättningarnas konstruerat och skulle därmed inte ha något samband med deras funktion. Det är även möjligt att stensträngen uppkommit av en tillfällighet, t.ex. i samband med att stenar kastats ut från stensättningarna.

Stensättning C:s, som dokumenterades men lämnades i övrigt orörd, form är rektangulär med en längdaxel som löper i NW-SE riktning, trots att den i inventeringsrapporten beskrevs som strukturlös. Även den gav intrycket av att vara orörd. Dess mått är:

NW-SE = 2,20 m

NE-SW = 1,40 m

Höjd = 0,40 m

StenØ = 0,30-0,40 m

4.3.3. Lokalens funktion och kronologi

Alla stensättningar hade samma grundform, dock med längdaxlar som löper i olika riktning. Förutom likheten i form förekommer observerade olikheter mellan stensättning A och B. I

stensättning A hittades inga in situ konstruktioner i motsats till kanstensättningen i stensättning B. I stensättning A hittades jord endast i sprickorna och svackorna, bestående till största delen av recenta växtdelar. I stensättning B var konstruktionens botten täckt av ett lager lera, som av undertecknad tolkats som en del av stensättningens primära konstruktioner. I stensättning A hittades brända ben på ett koncentrerat område, sedan i stensättning B förekom kol och brända lerbitar fläckvis innanför kanstensättningen samt under kanstensättningen i konstruktionens västra kant, som tolkats av undertecknad som en sekundär position. Frågan är vilken betydelse har dessa olikheter, vad innebär de för stensättningarnas funktion och kronologi.

Eftersom det i stensättning A hittades brända ben, som alla är välbrända troligtvis i hög värme, leder till antagandet av att det är frågan om en gravsättning. Trots att benen inte med säkerhet kunde fastställas tillhöra människa, tyder det faktum att de hittades i stensättningen har de, trots att tafonomiska processer förändrat deras position inuti röset, troligtvis ursprungligen även placerats avsiktligt där. Trots saknaden av daterbara föremål indikerar det faktum att benen är brända och lagda i en stensättning, att det är frågan om en förhistorisk gravläggning.

Stensättningens placering i förhållande till havet är dock relativt låg. Fixpunkt 1, som ligger alldeles på kanten av den terrassformation stensättningarna är belägna på och strax söder om stensättning A, är belägen 8,50 m över havet. Själva stensättningen är belägen på en höjd som varierar mellan ca 8,80-9,20 m. Även om man beräknar en buffertzona på 1-1,5 m över havsnivån, räcker denna höjd till en datering till sen järnålder (kanske 700-800 tal). Detta leder till en vikingatida *post quem* datering.

Stensättning B har såsom redan nämnts vissa likheter med stensättning A. Dess form och profil är lika. Vid utgrävningen framkom dock flera detaljer som skiljer de båda. Ingen av skillnaderna motsäger dock att även stensättning B är en gravsättning. Den stora mängden kol och brända lerbitar är dock anmärkningsvärd och skiljer sig markant från stensättning A, var topografin borde ha möjliggjort uppsamling av dessa. Ifall det är en gravsättning, som enligt undertecknad kan tillsvidare anses troligt, kan avsaknaden av andra spår efter eldhantering bero på att då likbränningen skett utanför lokalen har det i samband med gravläggningen hämtats kol och bränd lera (likbränningen kan ha skett på lerjord), som även hamnat i stensättningen. Saknaden av ben kan bero på bevaringsförhållanden eller dålig likbränning. För att få mer information om stensättningens datering och funktion, har, det ovan nämnda kolet lämnats in för datering i dateringslaboratoriet vid Helsingfors universitet. Resultatet kan ändra uppfattningen om lokalens kronologi och funktion.

Stensättning B ligger i förhållande till havet lägst av lokalens konstruktioner. Trots detta är dess lägsta punkt belägen på 8,62 meter över havet och stensättning kan med hjälp av höjden dateras till sen förhistorisk tid. Detta är dock något C14 -dateringen kan kasta mer ljus över.

5. Sammandrag

Undersökningarna på Gunnarsö lyckades ge information holmens kulturlandskap trots att vissa frågor förblev osvarade. Fortfarande är det oklart när och vem konstruerade stenugnen i lokalen Gunnarsö 2. Med stor sannolikhet är den från historisk tid. De nyfunna ugnarna väckte även frågan om vad deras inbördes relativa kronologi är. Provgrovningen visade dock att inga andra spår än stenugnarna, åtminstone synliga i provgropparna i lokalen Gunnarsö 2, hade aktiviteten lämnat efter sig. Därför kan vara stenugnen vara konstruerad vid endast ett tillfälligt besök på holmen, långtida användning borde ha lämnat spår efter sig framför ugnen. För att försöka få svar på de osvarade frågorna, borde själva stenugnarna grävas ut.

Granskar man alla fyra stenugnarna, kan man konstatera att två är av den klassiska hästskoliknande form och byggda av rundslipade stenar, medan två är konstruerade av kantiga stenar och har en lådliknande rektangulär form. Beror dessa skillnader på funktionella eller kronologiska olikheter, förekomsten av olika stentyper eller är det endast frågan om en slumpmässigt uppkomna skillnader? Detta är en fråga som kräver ett större antal stenugnar och mer undersökningar.

Stensättningarna i lokalen Gunnarsö 4 visade sig innan utgrävning ha stora likheter i.o.m. att alla hade mer eller mindre samma form och profil. Däremot förekommer detaljer som skiljer dem åt. Stensättning A har tolkats som en gravsättning i.o.m. fyndet av bränt ben, medan det i stensättning B endast hittades stora mängder kol och brända lerbitar. Olikheterna motsäger inte att även röse B är en gravsättning, inga direkta bevis för detta hittades dock och den stora mängden kol och lerbitar är anmärkningsbar. Fortsatta undersökningar undersökningar krävs för att få ett svar vad dessa beror på. Preliminärt har lokalen daterats till sen järnålder, men en C14 -datering är under analys och förhoppningsvis kan den ge mer klarhet angående konstruktionernas datering.

Vår uppfattning om Gunnarsös kulturhistoriska landskap har förändrats mycket sedan 1998. Första antydningarna till ett kulturlandskap, idag gömt i holmens naturlandskap, gav inventeringsfynden. Senast nu står det klart att holmen utnyttjats åtminstone periodvis under de sista 1000 åren. Vi har med hjälp av undersökningarna kunna lyfta fram ett kulturlandskap, som tidigare varit bortglömt och gömt från oss. Detta hade inte kunnat ske utan all den hjälp vi fick. Kursdeltagarna gjorde ett utomstående arbete samt utgrävningsledarens arbete mycket enkelt. Utan att Erko Mikkola, Jaakko Latikka och Jyrki Mononen slitit så länge det fanns dagsljus tillräckligt, skulle undersökningarna inte ha kunnat genomföras. Även Ekenäs MBI: s finansiella insats var ytterst viktig. Tack vare Ekenäs Museums finansiella och materiella insats samt personalens ytterst stora hjälpsamhet och goda nerver skulle projektet inte ha varit möjligt att genomföra. Slutligen ett stort tack till alla de experter som bidrog med analyser samt råd och militärmestare Patrick Forsbom, som guidade oss på Jussarö.

6. Negativförteckning

Bild nr	Beskrivning	Riktning
F:117961	Panoramabild från höger till vänster 1/2	Från SE
F:117962	Panoramabild från höger till vänster 2/2	SE
F:117963	Gunnarsö 4, stensättning A (vänster) och B (höger) bottennivå.	NNE
F:117964	Gunnarsö 4, stensättning B, bottennivå, kanstensättning in situ.	NE
F:117965	Gunnarsö 4, stensättning B, bottennivå, kanstensättning in situ.	NE
F:117966	Gunnarsö 4, stensättning A, bottennivå, detaljbild av Fyndplatsen för bränt ben, märk stenpackning till höger.	Ovan
F:117967	Arbetsbild, Agneta Westelund gräver ut fyndplatsen för brända benbitar.	N
F:117968	Arbetsbild, Agneta Westelund gräver ut fyndplatsen för brända benbitar.	N
F:117969	Gunnarsö 4, stensättning A, fyndplatsen för bränt ben	S
F:117970	Gunnarsö 4, stensättning A, detaljbild av fyndplatsen för bränt ben.	Ovan
F:117971	Gunnarsö 4, stensättning A, detaljbild av fyndplatsen för bränt ben.	Ovan
F:117972	Gunnarsö 4, stensättning A, fyndplatsen för bränt ben	NE
F:117973	Gunnarsö 4, stensättning A, översiktsbild av fyndplatsen För bränt ben. I bakgrunden stensättning B.	NE
F:117974	Gunnarsö 2, översiktsbild av stenugn innan avtorvning	E
F:117975	Gunnarsö 2, översiktsbild av stenugn innan avtorvning	E
F:117976	Gunnarsö 2, översiktsbild av stenugn innan avtorvning	N
F:117977	Gunnarsö 2, översiktsbild av stenugn innan avtorvning	N
F:117978	Gunnarsö 2, översiktsbild av stenugn innan avtorvning	Ovan
F:117979	Gunnarsö 4, arbetsbild, utgrävning av stensättning A	NE
F:117980	Gunnarsö 4, arbetsbild, utgrävning av stensättning A	NE

Bild nr	Beskrivning	Riktning
F:117981	Gunnarsö 4, stensättning A, detaljbild av fyndplats för bränt ben.	Från ovan
F:117982	Gunnarsö 4, stensättning A, detaljbild av fyndplats för bränt ben.	Ovan
F:117983	Gunnarsö 4, stensättning A, detaljbild av fyndplats för bränt ben.	Ovan
F:117984	Gunnarsö 4, stensättning B, översta lagret sten borttaget.	ENE
F:117985	Gunnarsö 4, stensättning B, översta lagret sten borttaget.	ENE
F:117986	Gunnarsö 4, stensättning B, översta lagret sten borttaget.	W
F:117987	Gunnarsö 4, stensättning B, översta lagret sten borttaget.	W
F:117988	Gunnarsö 4, stensättning A, översta lagret sten borttaget.	N
F:117989	Gunnarsö 4, stensättning A, översta lagret sten borttaget.	N
F:117990	Gunnarsö 4, stensättning A, översta lagret sten borttaget.	NE
F:117991	Gunnarsö 4, stensättning A, översta lagret sten borttaget.	NE
F:117992	Gunnarsö 4, stensättning A, översta lagret sten borttaget. S Detaljbild av stensättningens östra kant.	S
F:117993	Gunnarsö 4, stensättning A, översta lagret sten borttaget. S Detaljbild av stensättningens östra kant.	S
F:117994	Gunnarsö 4, stensättning A, stensättningen avtorvad.	SE
F:117995	Gunnarsö 4, stensättning A, stensättningen avtorvad.	SE
F:117996	Gunnarsö 4, stensättning A, stensättningen avtorvad.	SE
F:117997	Gunnarsö 4, stensättning A och B, stensättningen avtorvad.	NNE
F:117998	Gunnarsö 4, stensättning A och B, stensättningen avtorvad.	NNE
F:117999	Gunnarsö 4, stensättning B i förgrunden framför stensättning C. Båda avtorvade.	SE
F:118000	Gunnarsö 4, stensättning B, stensättningen avtorvad.	SE
F:118001	Gunnarsö 4, stensträngen mellan stensättning A och B.	Ovan
F:118002	Gunnarsö 4, stensättning B i förgrunden, stensättning A i bakgrunden. Sven Holmström flyttar sten.	E
F:118003	Gunnarsö 4, stensättning B, stensättningen avtorvad.	W

Bild nr	Beskrivning	Riktning
F:118004	Gunnarsö 4, stensättning B, stensättningen avtorvad.	Från W
F:118005	Gunnarsö 4, i förgrunden stensättning B avtorvad, i bakgrunden flyttar Göran Baarman och Göran Österlund sten från stensättning A.	NW
F:118006	Gunnarsö 4, i förgrunden stensättning B avtorvad, i bakgrunden flyttar Göran Baarman och Göran Österlund sten från stensättning A.	NW
F:118007	Gunnarsö 4, stensättning B till vänster västra kanten av stensättning A och stensträngen emellan dem. I bakgrunden skymtar havet mellan träden.	NNE
F:118008	Gunnarsö 4, stensättning B, stensättningen avtorvad. I förgrunden södra kanten av stensättning C.	NNE
F:118009	Gunnarsö 4, stensättning B, stensättningen avtorvad. I förgrunden södra kanten av stensättning C.	NNE
F:118010	Gunnarsö 4, stensättning B, stensättningen avtorvad.	SE
F:118011	Gunnarsö 4, stensättning B, stensättningen avtorvad.	SE
F:118012	Arbetsbild i maritim miljö, Erko Mikkola dokumenterar Gunnarsös strandlinje.	W
F:118013	Arbetsbild, Jaakko Latikka och Jyrki Mononen granskar dagens mätningar.	SE
F:118014	Arbetsbild, Jaakko Latikka och Jyrki Mononen granskar dagens mätningar.	SE
F:118015	Gunnarsö 4, översiktsbild, Jaakko Latikka bakom takymetern och Erko Mikkola ritar stensättning A.	SE
F:118016	Arbetsbild, Erko Mikkola ritar stensättning A.	WNW
F:118017	Arbetsbild, Erko Mikkola vid en av fixpunkterna.	NW
F:118018	Arbetsbild, Jaakko Latikka bakom takymetern.	E
F:118019	Gunnarsö 4, stensättning A, översiktsbild.	S
F:118020	Gunnarsö 4, stensättning B, översiktsbild.	SE
F:118021	Gunnarsö 4, stensättning A och B, översiktsbild.	SW
F:118022	Gunnarsö 4, stensättning A i förgrunden och stensättning B i bakgrunden innan avtorvning.	ESE
F:118023	Gunnarsö 4, stensättning A, innan avtorvning	SW

Bild nr	Beskrivning	Riktning
F:118024	Gunnarsö 4, stensättning A och B, innan avtorvning. I bakgrunden skymtar havet.	Från NE
F:118025	Gunnarsö 4, stensättning B, innan avtorvning.	E
F:118026	Gunnarsö 4, stensättning C, innan avtorvning.	W
F:118027	Gunnarsö 4, stensättning B, innan avtorvning.	WNW
F:118028	Gunnarsö 4, stensättning B, innan avtorvning.	NE
F:118029	Gunnarsö 4, stensättning A, B och C, översiktsbild.	NW
F:118030	Gunnarsö 4, stensättning A, bottennivå, i mitten platsen för bränt ben utgrävd.	E
F:118031	Gunnarsö 4, stensättning A, bottennivå, i mitten platsen för bränt ben utgrävd.	E
F:118032	Gunnarsö 8, stenugn efter avtorvning, i ilden dess södra sida, öppningen mot vänster.	S
F:118033	Gunnarsö 4, stensättning A, bottennivå, i mitten platsen för bränt ben utgrävd.	NE
F:118034	Gunnarsö 4, stensättning A, bottennivå, i mitten platsen för bränt ben utgrävd.	E
F:118035	Gunnarsö 4, stensättning A, bottennivå, i mitten platsen för bränt ben utgrävd.	E
F:118036	Gunnarsö 4, stensättning A, bottennivå, i mitten platsen för bränt ben utgrävd.	E
F:118037	Gunnarsö 2, provgrop 549/190, bottennivå.	W
F:118038	Gunnarsö 2, provgrop 549/190, bottennivå.	W
F:118039	Gunnarsö 2, provgrop 549/190, bottennivå.	W
F:118040	Gunnarsö 2, detaljbild av området framför stenugn med kolblandad sand.	Ovan
F:118041	Gunnarsö 2, detaljbild av området framför stenugn med kolblandad sand.	Ovan
F:118042	Gunnarsö 2, detaljbild av området framför stenugn med kolblandad sand.	Ovan
F:118043	Gunnarsö 2, detaljbild av området framför stenugn med kolblandad sand.	Ovan
F:118044	Gunnarsö, 2, översiktsbild av stenugn och provgrävningsområde.	Ovan

Bild nr	Beskrivning	Riktning
F:118045	Gunnarsö 2, översiktsbild av stenugnen och Provgrävningsområde framför dess öppning.	Från ovan
F:118046	Gunnarsö 2, översiktsbild av stenugnen och Provgrävningsområde framför dess öppning.	ENE
F:118047	Gunnarsö 2, översiktsbild av stenugnen och Provgrävningsområde framför dess öppning.	ENE
F:118048	Gunnarsö 8, stenugn efter avtorvning, i bilden baksidan av ugnen.	E
F:118049	Gunnarsö 7, stenugn efter avtorvning, i bilden baksidan av ugnen.	SW
F:118050	Gunnarsö 7, stenugn efter avtorvning, i bilden baksidan av ugnen.	SE
F:118051	Gunnarsö 7, stenugn efter avtorvning, i bilden ugnens öppning.	NW
F:118052	Gunnarsö 7, stenugn efter avtorvning, i bilden ugnens öppning.	NW
F:118053	Gunnarsö 7, stenugn efter avtorvning, i bilden ugnens öppning.	NW
F:118054	Gunnarsö 7, stenugn efter avtorvning, i bilden ugnens öppning.	NW
F:118055	Gunnarsö 2, provgrop 559/197, bottennivå.	Ovan
F:118056	Gunnarsö 2, provgrop 559/197, bottennivå.	Ovan
F:118057	Gunnarsö 2, stenugnens öppning, i förgrunden provgrävningsområde.	E
F:118058	Gunnarsö 2, stenugnens öppning, i förgrunden provgrävningsområde.	E
F:118059	Gunnarsö 2, översiktsbild av stenugnen och provgrävningsområde framför dess öppning.	Ovan
F:118060	Gunnarsö 2, översiktsbild av stenugnen och Provgrävningsområde framför dess öppning.	Ovan
F:118061	Gunnarsö 2, provgrop 555/197 under utgrävning.	Ovan
F:118062	Gunnarsö 2, arbetsbild, Erko Mikkola dokumenterar stenugn och provgrävningsområde medan Göran Österlund och Eeva-Liisa Järvinen väntar på att få fortsätta gräva.	Ovan
F:118063	Gunnarsö 6, stenugn efter avtorvning, i bild ugnens öppning.	E

Bild nr	Beskrivning	Riktning
F:118064	Gunnarsö 6, stenugn efter avtorvning, i bild ugnens öppning.	Från E
F:118065	Gunnarsö 6, stenugn efter avtorvning, i bild ugnens södra sida.	S

7. Diapositivförteckning

Bild nr	Beskrivning	Riktning
44803	Gunnarsö 4, stensättning A efter avtorvning.	Från NNE
44804	Gunnarsö 4, stensättning B efter avtorvning.	NW
44805	Gunnarsö 4, stensättning A, bottennivå, översiktsbild, i mitten platsen för bränt ben.	NE
44806	Gunnarsö 4, stensättning A, detaljbild av fyndplats för bränt ben.	E
44807	Gunnarsö 4, stensättning B, bottennivå, översiktsbild.	NE
44808	Gunnarsö 2, stenugn innan avtorvning. I bild ugnens öppning.	ESE
44809	Gunnarsö 2, stenugn efter avtorvning och provgrävningsområde framför dess öppning.	Ovan
44810	Gunnarsö 2, stenugn efter avtorvning och provgrävningsområde framför dess öppning.	ESE
44811	Gunnarsö 2, provgrop 559/197, bottennivå.	Ovan
44812	Gunnarsö 2, stensättning A, arbetsbild, Agneta Westerlund gräver ut platsen för bränt ben.	N

Ekenäs, Tovö, Gunnarsö 2

Fornlämningstyp: Stenugn
Antal: 1 st
Datering: Historisk tid
Klass: I
Grundkarta: 2013 04+ 05 JUSSARÖ
Koordinater: X= 6639 34 Y= 2473 41 Z≤ 5 m

Lägenhet

Registerby: Tovö
LR beteckning: 835- 429- 0001- 0029
Lägenhetsnamn: Tofö
Ägare: Ekenäs stad
Adress: PB 58
10601 Ekenäs

Tidigare uppgifter

Granskning i samband med inventering av Ekenäs södra
Och östra skärgårds strandgeneralplaneområde

H Jansson 1998

Provgrävning

H Jansson 2000

Ekenäs, Tovö, Gunnarsö 4

Fornlämningstyp:	Gravsättningar
Antal:	3 st
Datering:	Sen järnålder
Klass:	I
Grundkarta:	2013 04+ 05 JUSSARÖ
Koordinater:	X= 6639 26 Y= 2473 39 Z= 8,80- 9,42 m

Lägenhet

Registerby:	Tovö	Lägenhetsnamn:	Tofö
LR beteckning:	835- 429- 0001- 0029		
Ägare:	Ekenäs stad		
Adress:	PB 58		
	10601 Ekenäs		

Tidigare uppgifter

Granskning i samband med inventering av Ekenäs södra Och östra skärgårds strandgeneralplaneområde	H Jansson 1998
Utgrävning av stensättning A och B KM 32350:1-6	H Jansson 2000

Ekenäs, Tovö, Gunnarsö 6

Fornlämningstyp:	Stenugn
Antal:	1 st
Datering:	Historisk tid?
Klass:	I
Grundkarta:	2013 04+ 05 JUSSARÖ
Koordinater:	X= 6639 32 Y= 2473 44 Z= 5 m

Lägenhet

Registerby:	Tovö
LR beteckning:	835- 429- 0001- 0029
Lägenhetsnamn:	Tofö
Ägare:	Ekenäs stad
Adress:	PB 58 10601 Ekenäs

Tidigare uppgifter

Granskning och dokumentering

H Jansson 2000

Ekenäs, Tovö, Gunnarsö 7

Fornlämningstyp: Stenugn
Antal: 1 st
Datering: Historisk tid?
Klass: I
Grundkarta: 2013 04+ 05 JUSSARÖ
Koordinater: X= 6639 30 Y= 2473 41 Z= 5-10 m

Lägenhet

Registerby: Tovö
LR beteckning: 835- 429- 0001- 0029
Lägenhetsnamn: Tofö
Ägare: Ekenäs stad
Adress: PB 58
10601 Ekenäs

Tidigare uppgifter

Granskning och dokumentering

H Jansson 2000

Ekenäs, Tovö, Gunnarsö 8

Fornlämningstyp:	Stenugn
Antal:	1 st
Datering:	Historisk tid?
Klass:	I
Grundkarta:	2013 04+ 05 JUSSARÖ
Koordinater:	X= 6639 25 Y= 2473 38 Z= 5 m

Lägenhet

Registerby:	Tovö
LR beteckning:	835- 429- 0001- 0029
Lägenhetsnamn:	Tofö
Ägare:	Ekenäs stad
Adress:	PB 58 10601 Ekenäs

Tidigare uppgifter

Granskning och dokumentering

H Jansson 2000



Åbo Akademi University
Department of
Geology & Mineralogy

Peter Sjöstrand,
Ekenäs museum.

Utlåtande angående stenprov från ugn i skärgården

Stenprovet sändes till oss med en förfrågan om huruvida det kunde vara fråga om ett slagg som uppstått i samband med järnframställning.

Av stenprovet gjordes ett tunnslip för mikroskopering. Ur en genomgång av slipet framgår att provet är fullständigt kristallint. Huvudmineralen är ett sekundärt sönderfallet olivin och ett färglöst amfibol. Därtill förekommer rikligt med klorit, dels i samband med amfibolmaterialet och dels längs sprickorna i olivinkristallerna. Amfibol och klorit är vattenrika mineral, glas saknas, och olivinet är metamorft sönderfallet i ett brunt mineral. Resultatet tyder på att provet är en sk. ultramafisk bergart och att det inte är fråga om ett slagg.

Åbo den 7.11.00

Carl Ehlers, prof.

Tammisaaren palaneet luut

Henrik Janssonin pyynnöstä olen tutustunut Tammisaaren saaristosta kesällä 2000 suoritettujen arkeologisten tutkimusten yhteydessä löydettyyn luuaineistoon. Luut ovat palaneita. Aineistoa on vähän (yhden löytölaatikollisen verran), ja palaset ovat hyvin pieniä.

Yhtäkään palasista ei ole mahdollista määrittää. Luufragmenttien koostumuksen ja värin perusteella kyseessä saattavat olla ihmisjäänteet. En kuitenkaan voi todeta asiaa morfologisin perustein, eikä asiasta saada varmuutta näin suppean aineiston perusteella. On siis todettava, että luut voivat olla myös jostain eläimestä.

Helsingissä 4. 12. 2000



Kristiina Mannermaa

040-545 7698, 09-191 28858
Luonnontieteellinen keskusmuseo,
PL 17 (Pohj. Rautatienkatu 13)
00014 Helsingin yliopisto

Gunnarsö 2000

Makrofossiilinäytteitä analysoitiin 7 kpl, joista 6 rökkiöstä A (Röse A) ja yksi rökkiöstä B (Röse B). Rökkiön A näytteet olivat noin 2 litraa ja rökkiön B näyte noin 0.5 litraa. Rökkiön A näytemaa oli lähes kokonaan orgaanista materiaalia, jonka vuoksi näytteistä analysoitiin otokset. Rökkiön B näyte oli savimaata. Näytteistä ei löytynyt hiiltyneitä kasvijäänteitä ja hiilifragmentit olivat hyvin vähälukuisia. Hiiltymättömät kasvijäänteet olivat nekin näytemääriin verrattuna vähäisiä. Näytteet kellutettiin kylläisessä suolavedessä ja analysoitiin mikroskoopin avulla. Kaikista näytteistä poimittiin sklerootioita ja hyönteisten kuorten kappaleita. Otoksen suuruus ilmoitettu märkäpainona.

Röse A
X= 516.5
Y= 109
Z= 167 (MH 210)
94g

Röse A
X= 515.5
Y= 107
Z= 150 (MH 210)
61g

Röse A
X= 515.1
Y= 107.2
Z= 155
72g

Röse A
X= 515.5
Y= 107
Z= 150
91g

Röse A
X= 515.1
Y= 107.2
Z= 155
84g

Röse A
X= 515.2 – 516.3
Y= 108.5 – 108.9
Z= 161 (172)
81g

Röse B
15g

Pinus sylvestris (neulanen)

Pinus sylvestria x 2 (siemen)

Betula pendula/pubescens (siemen)

Betula pendula/pubescens x 4 (siemen)



Tanja Tenhunen

Mittausraportti

Gunnarsön tutkimuksissa 2000 käytettiin kohteiden paikan määrittämiseen takymetriä ja vaaituskojetta. Alueella ei ollut valmista koordinaatistoa, joten sellainen luotiin mittaamalla pohjois-eteläsuunta bussolin avulla ja merkitsemällä tälle linjalle paljaaseen kallioon maalitushilla kaksi yksiselitteistä pistettä. Tämän jälkeen pisteiden vaakataisyys ja korkeusero mitattiin ja muodostettiin näiden tietojen avulla koordinaatisto. Alueelle mitattiin yhteensä kuusi kiintopistettä (kts. karttaliite).

Kiintopisteet mitattiin keskiarvoetaisyysmittauksella ja neljän kulmasarjan avulla, jolloin kulma- ja etäisyysvirheet saatiin minimoitua. Huonon näkyvyyden johdosta takymetriä jouduttiin siirtämään useaan otteeseen ja tällöin useat kiintopisteet olivat tarpeen.

Alue kartoitettiin mittaamalla takymetrillä ympäristöstä hajapisteitä ja olennaiset maastonpiirteet. Röykkiöiden ympäristöstä kartoitettiin tasakoordinaatteja röykkiöprofiilien mittausta varten. Myös koekuoppien paikat mitattiin tasakoordinaateille. Kartoitustiedot siirrettiin tietokoneelle. Virheelliset pistetiedot korjattiin muistiinpanojen perusteella. Mittaustiedoista luotiin visualisointiohjelman avulla maastomalli ja sitä kautta korkeuskäyrin varustettu yleiskartta. Alueesta tulostettiin myös useita suurimittakaavaisempia teemakarttoja, joista käy ilmi mm. koekuopitus ja röykkiöiden keskinäinen sijainti.

Mitattuja maastonpiirteitä:

Rantaviiva
Pintapisteet
Avokallion reuna
Maaston taiteviivat (jyrkänne yms.)
Ryssänuunien reunaviivat ja pintapisteitä
Röykkiöiden pintaprofiilit
Palanut luu
Palanut savi

Orientoinneissa mittaustarkkuudeksi saatiin alle sentti, suurimmat virheet tulivatkin tulkintavaiheessa. Koordinaatit on pyöristetty raportissa ja tulosteissa lähimpään senttilukemaan.

Kiintopisteiden koordinaatit:

	X	Y	Z
KP 1	520.000	100.000	8.727
KP 2	520.000	116.916	9.326
KP 3	520.596	158.787	11.338
KP 4	553.012	164.845	10.153
KP 5	576.478	181.173	8.374
KP 6	575.460	208.862	4.751

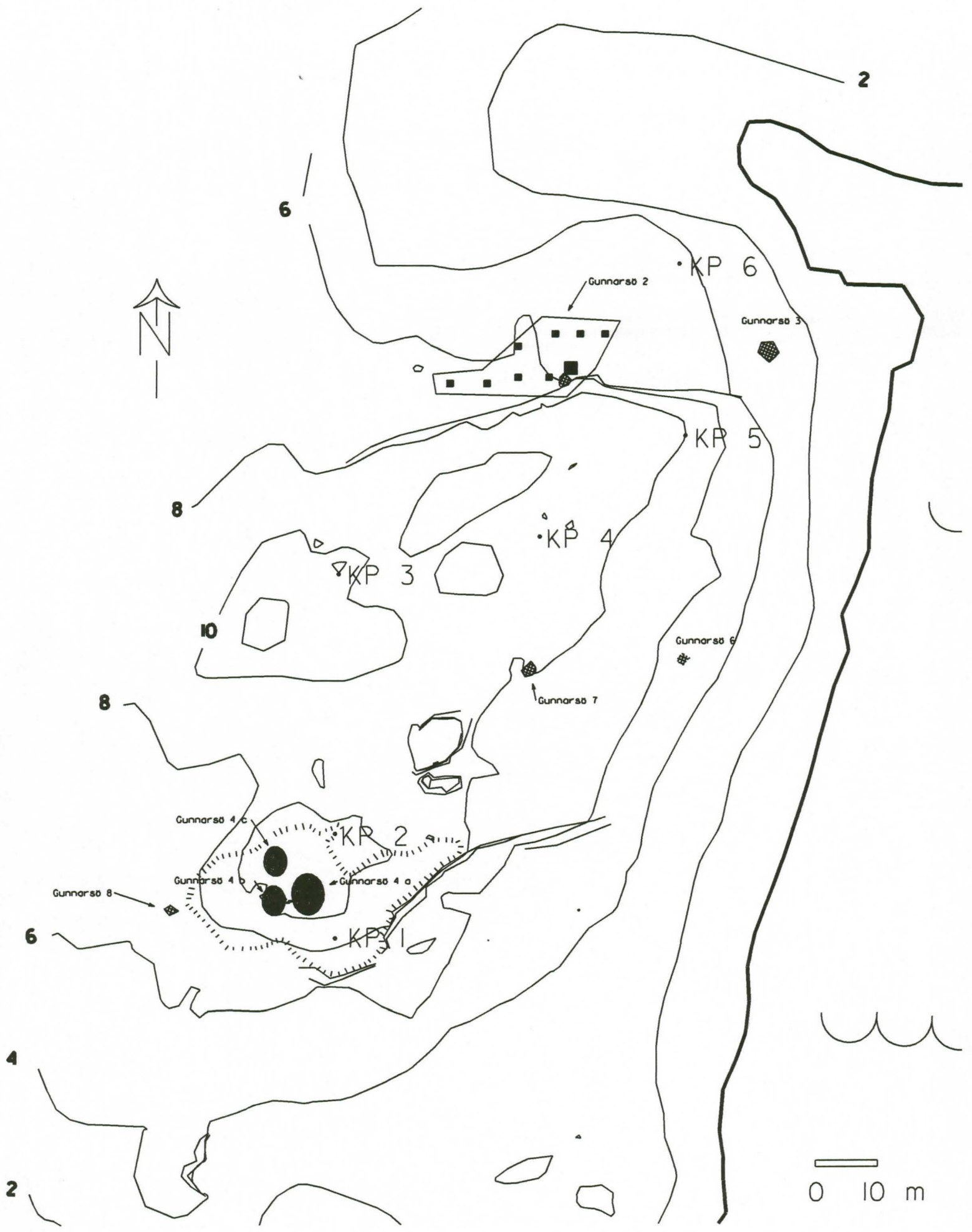
Pääasiallisina mittausvastaavina toimivat tekn.yo Jaakko Latikka ja DI Jyrki Mononen. Myös fil.maist. Erko Mikkola ja HuK Henrik Jansson olivat mittauksissa apuna. Koko mittausprosessi kesti yhden viikonlopun ajan (kts. kaivausraportti).

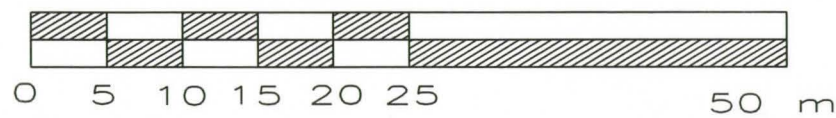
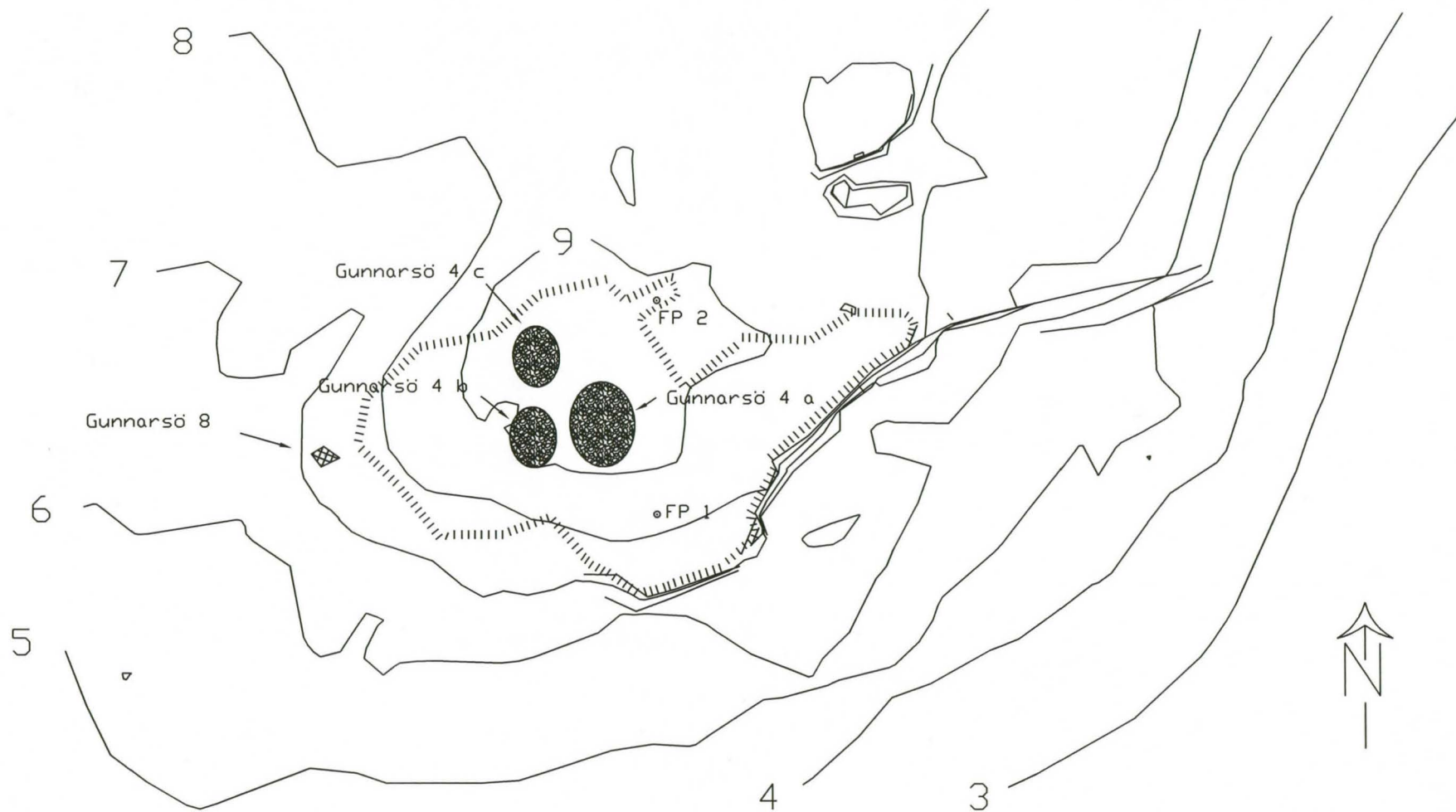
Vakuudeksi,







Helsingissä 8.2. 2000

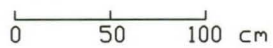
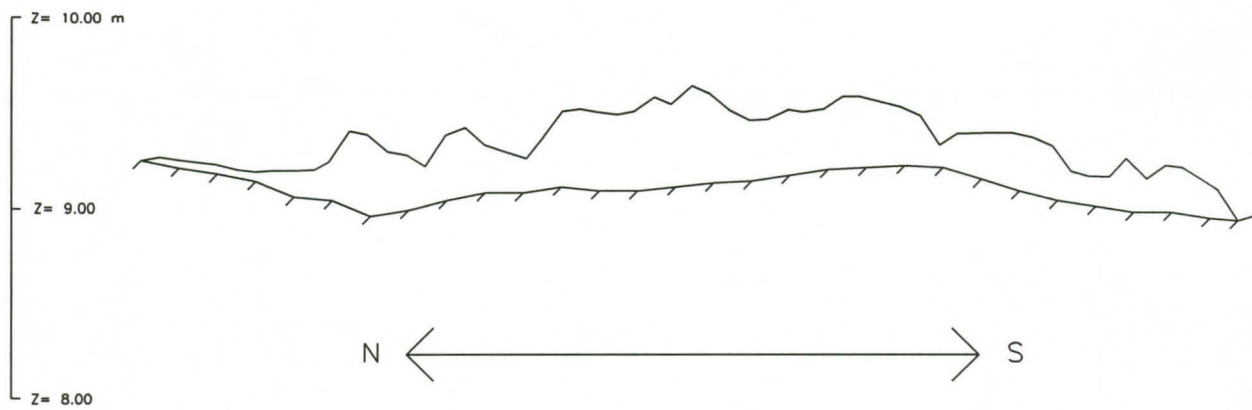
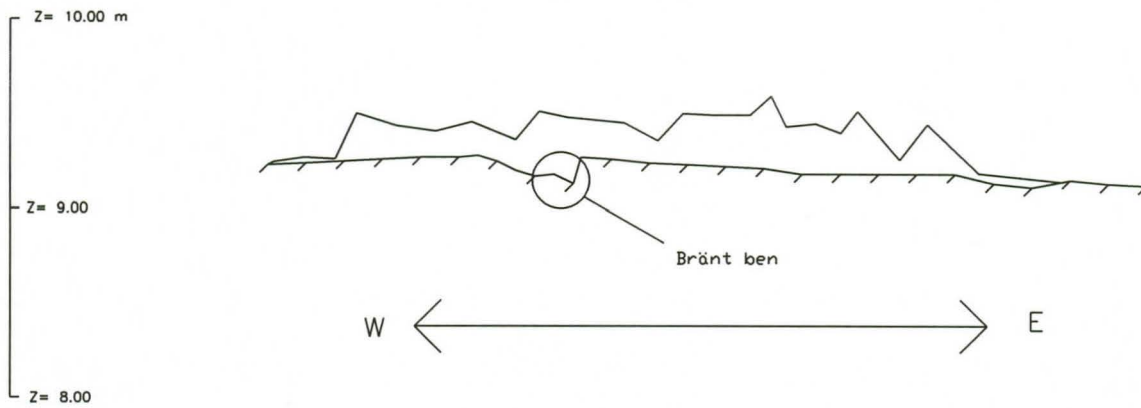
Jaakko Latikka



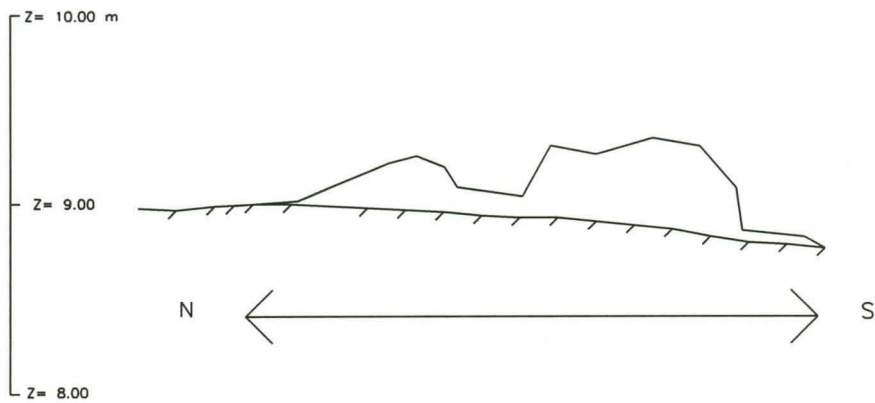
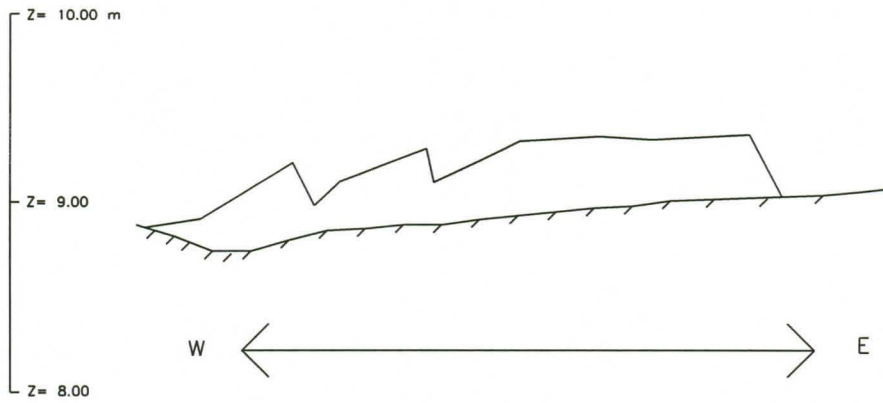


- | | |
|--|---|
|  Fixpunkt |  Kalberg |
|  Stenröse |  Stenugn |

EKENÄS TÖVÖ GUNNARSÖ 2000
 Henrik Jansson
 översigtskarta över rösen
 Skala: 1:500
 Ritare: Jaakko Latikka

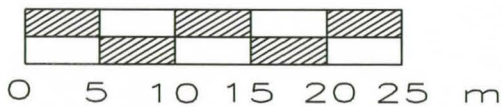
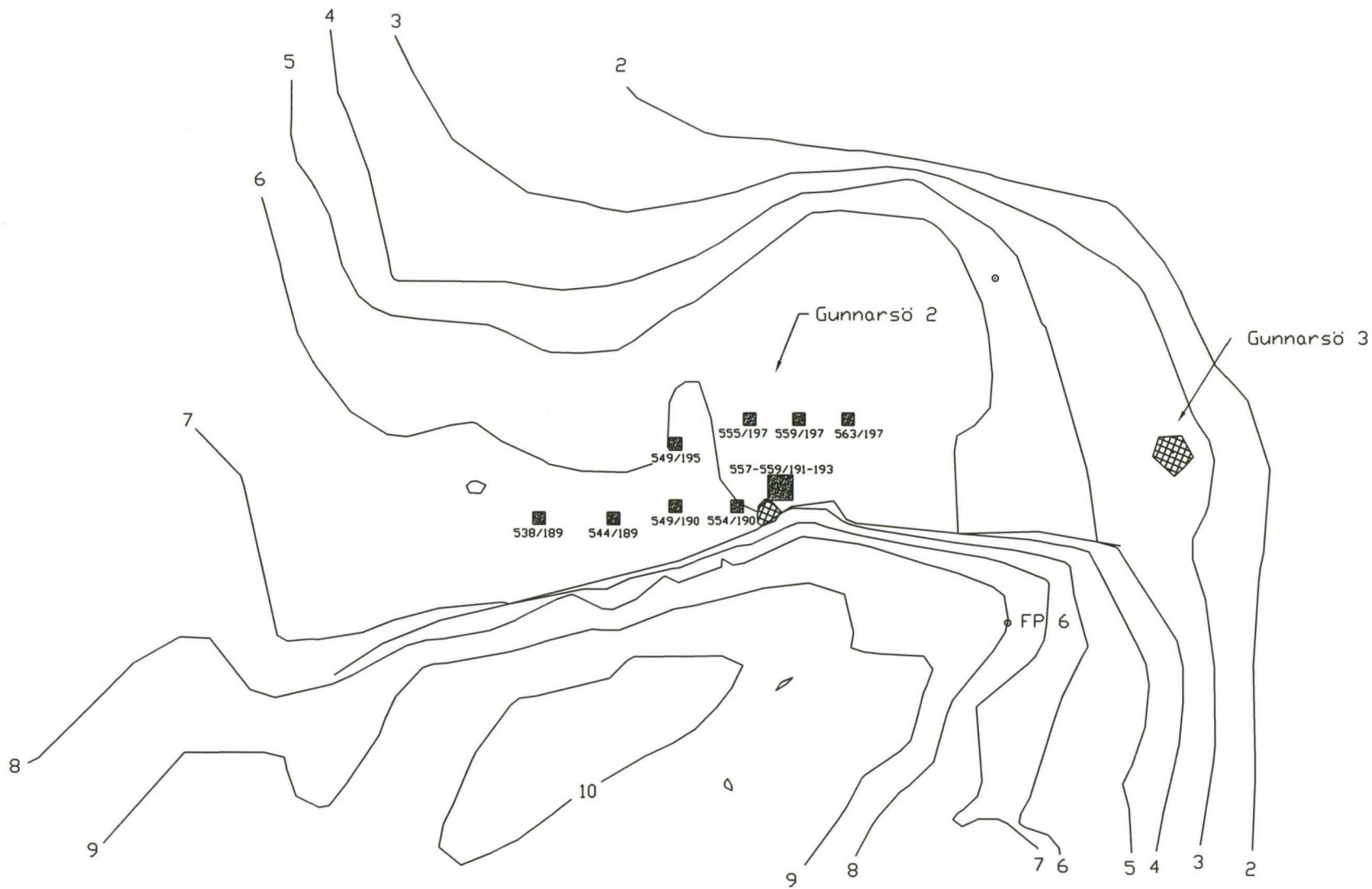





EKENÄS TOVÄ GUNNARSÖ 2000
 Henrik Jansson
 Profilkarta av stensättning A
 Skala: 1:40
 Ritare: Erko Mikkola / Jaakko Latikka



0 50 100 cm

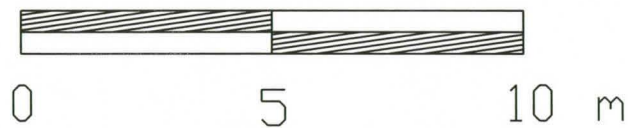
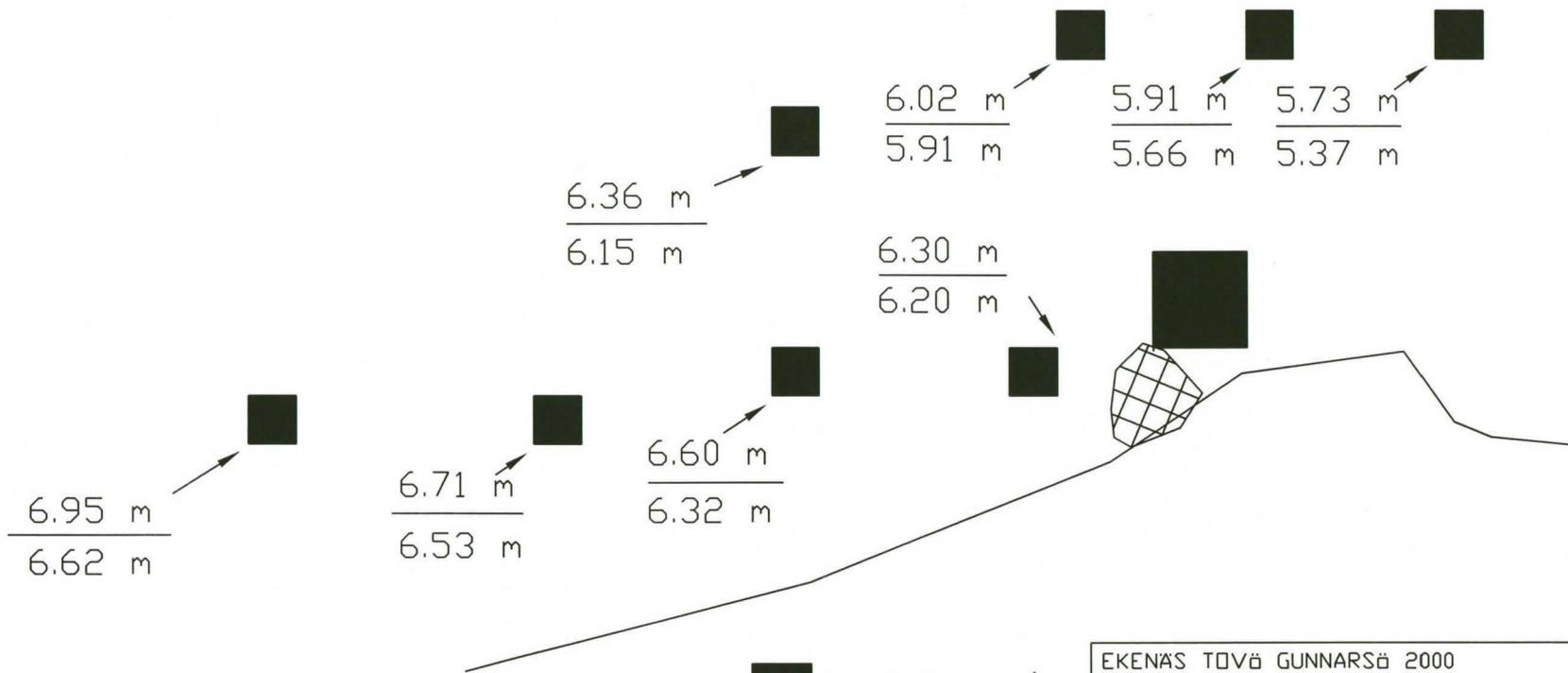
EKENÄS TOVÄ GUNNARSÖ 2000
 Henrik Jansson
 Profilkarta av stensättning B
 Skala: 1:40
 Ritare: Erko Mikkola / Jaakko Latikka





-  Fixpunkt
-  Provgrävning
-  Ryssugn



EKENAS TOVÄ GUNNARSÖ 2000
 Henrik Jansson
 Provgrävningsområde
 Skala: 1:500
 Ritare: J.Latikka



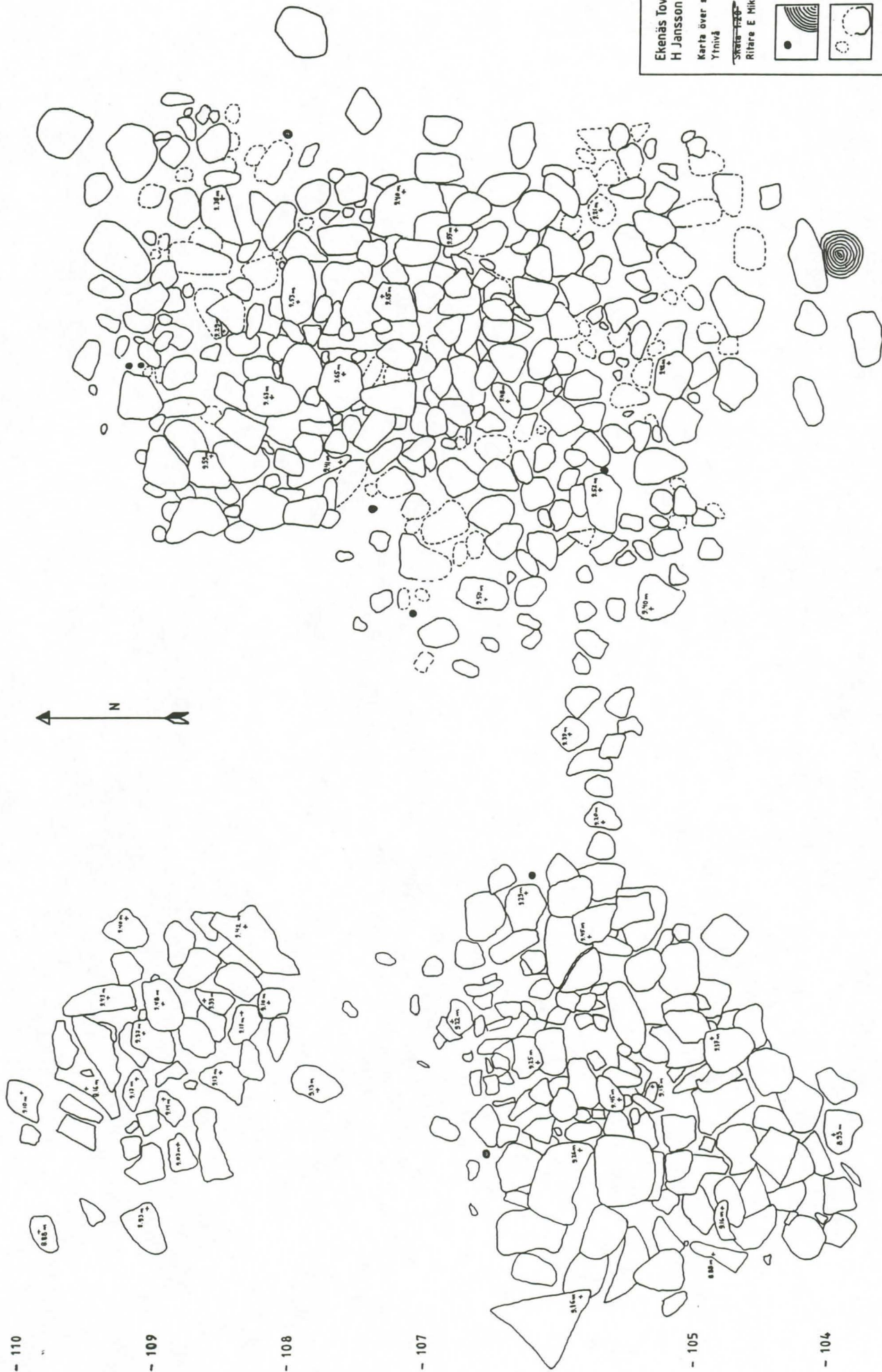
 Provgrävning
 Stenugn



EKENÄS TÖVÖ GUNNARSÖ 2000
 Henrik Jansson
 Provgrävningsskarta, yta- och bottenavvägning
 Skala: 1:150
 Ritare: Erko Mikkola/Jaakko Latikka



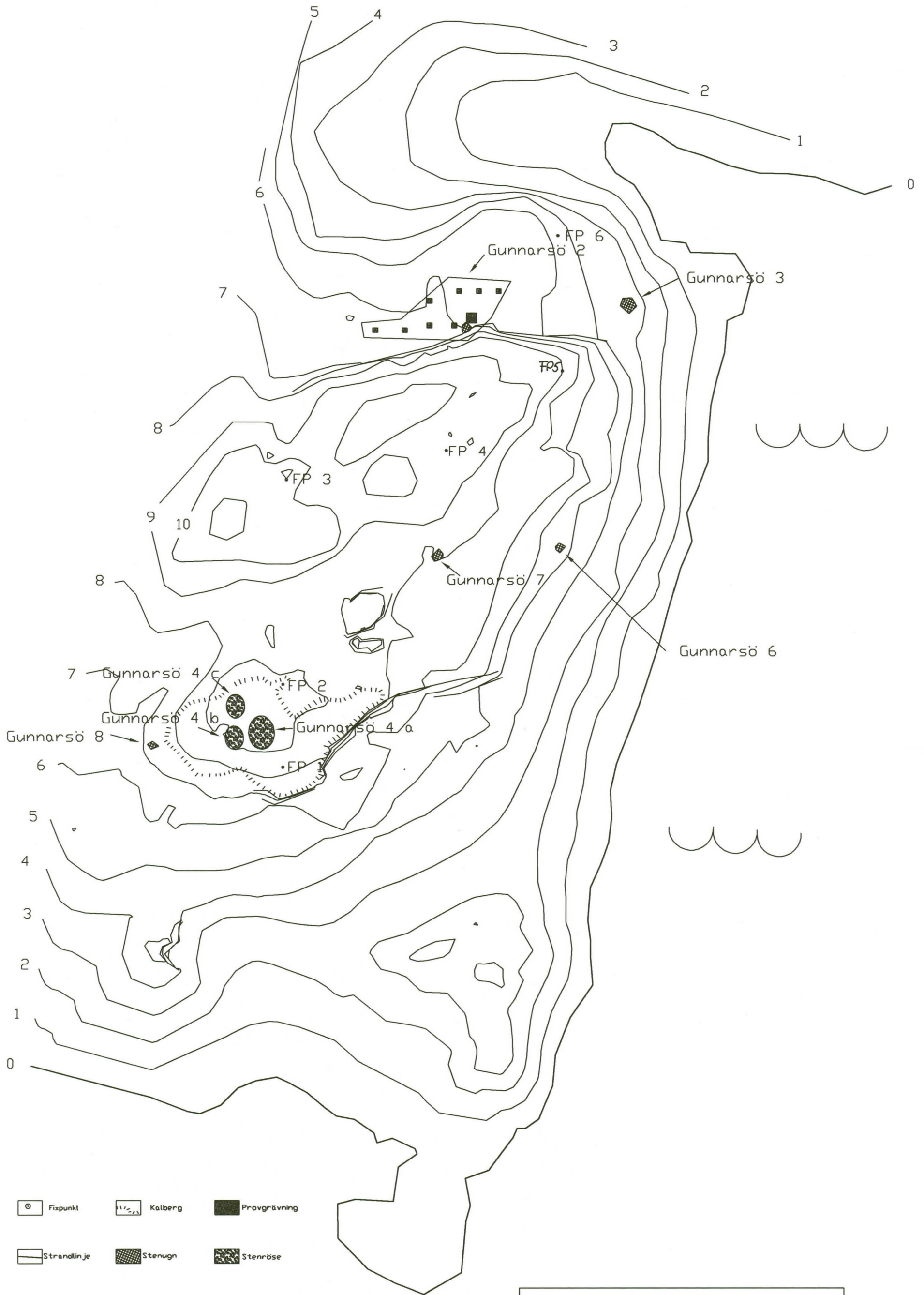
509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519



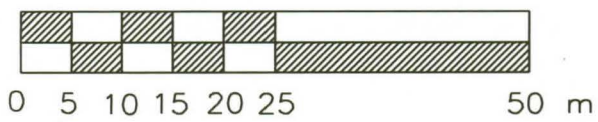
Ekenäs Toivo Gunnarsö 4
 H Jansson 2000
 Karja över stensättning A, B och C
 Yrvisä
 Ritare E Hikkola

Träd
 Stenar framkomna efter avförning

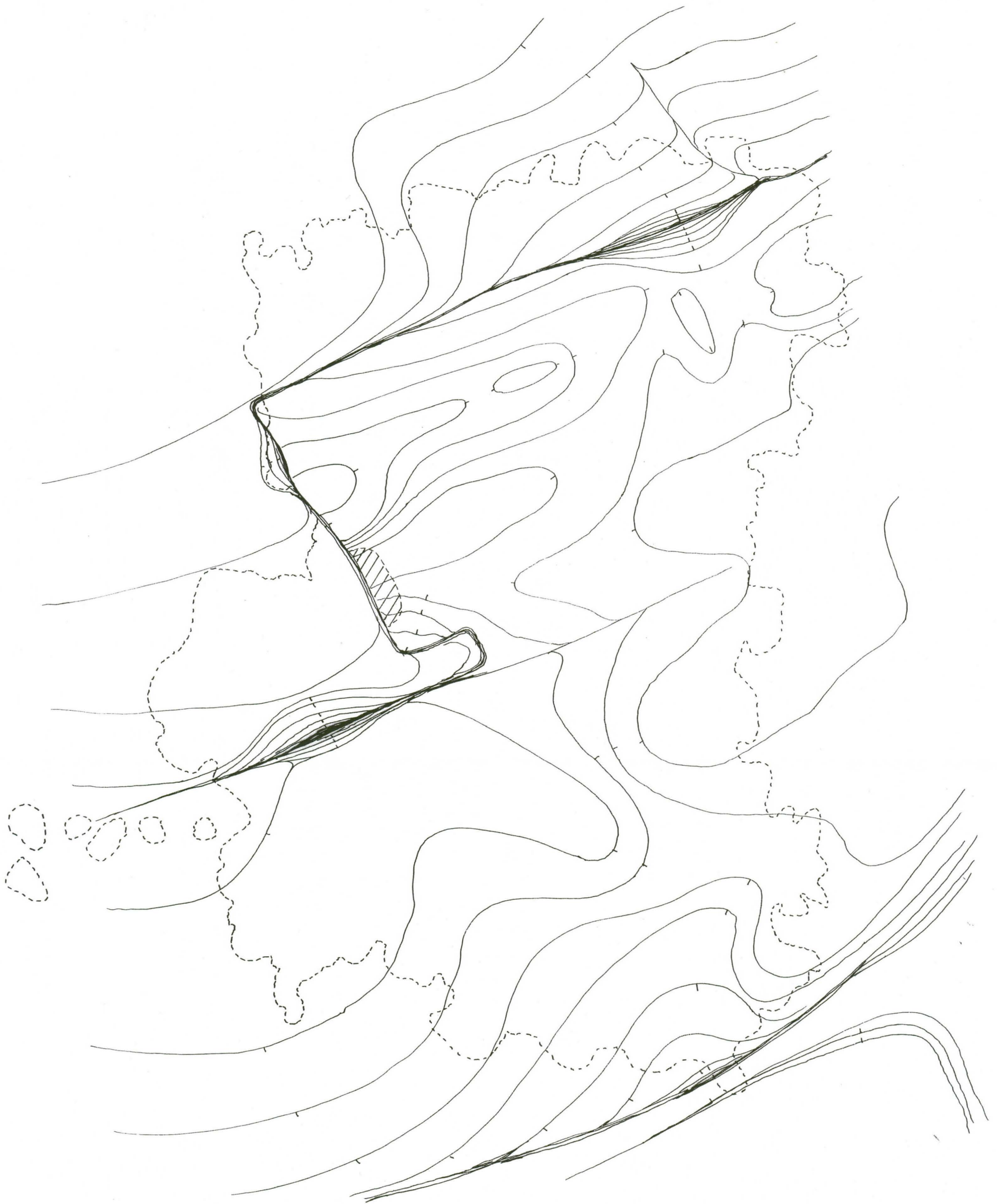
- 110 - 109 - 108 - 107 - 105 - 104 - 103



- | | | | | | |
|--|-------------|--|---------|--|-------------|
| | Fixpunkt | | Kalberg | | Provgävning |
| | Strandlinje | | Stenugn | | Stenröse |



EKENÄS TOVÖ GUNNARSÖ 2000
 H.Jansson
 översiktskarta över Gunnarsö
 Skala: 1:750
 Ritare: J.Latikka



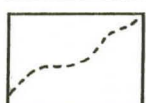
Ekenäs Tovö Gunnarsö 4
H Jansson 2000

Stensättning A- bottennivå

Skala 1:20
Ritare E Mikkola



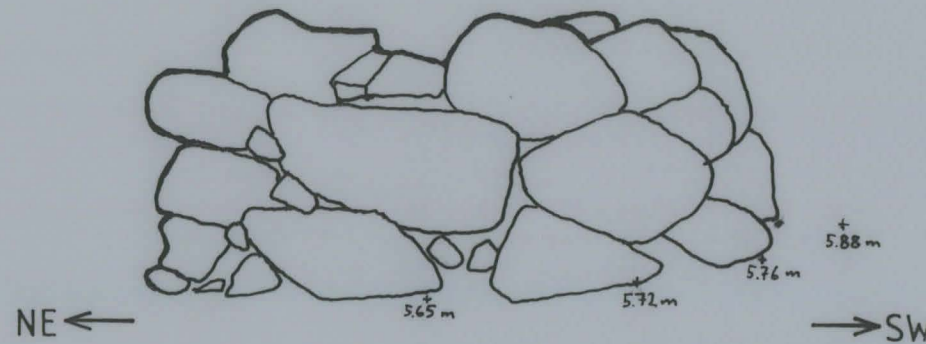
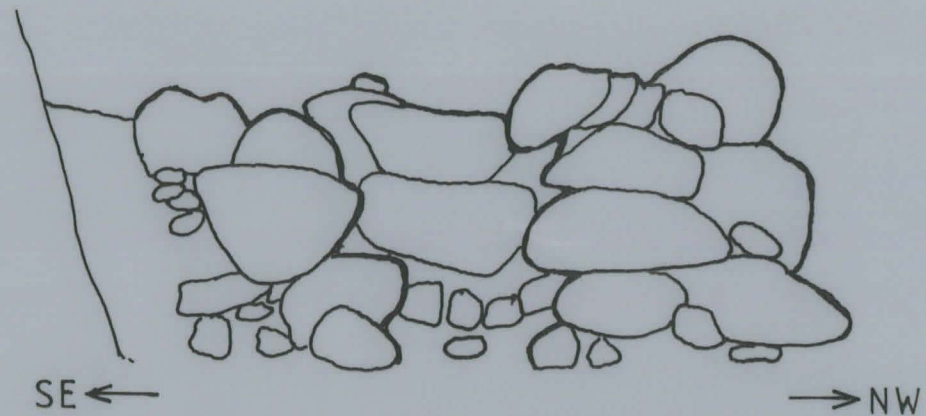
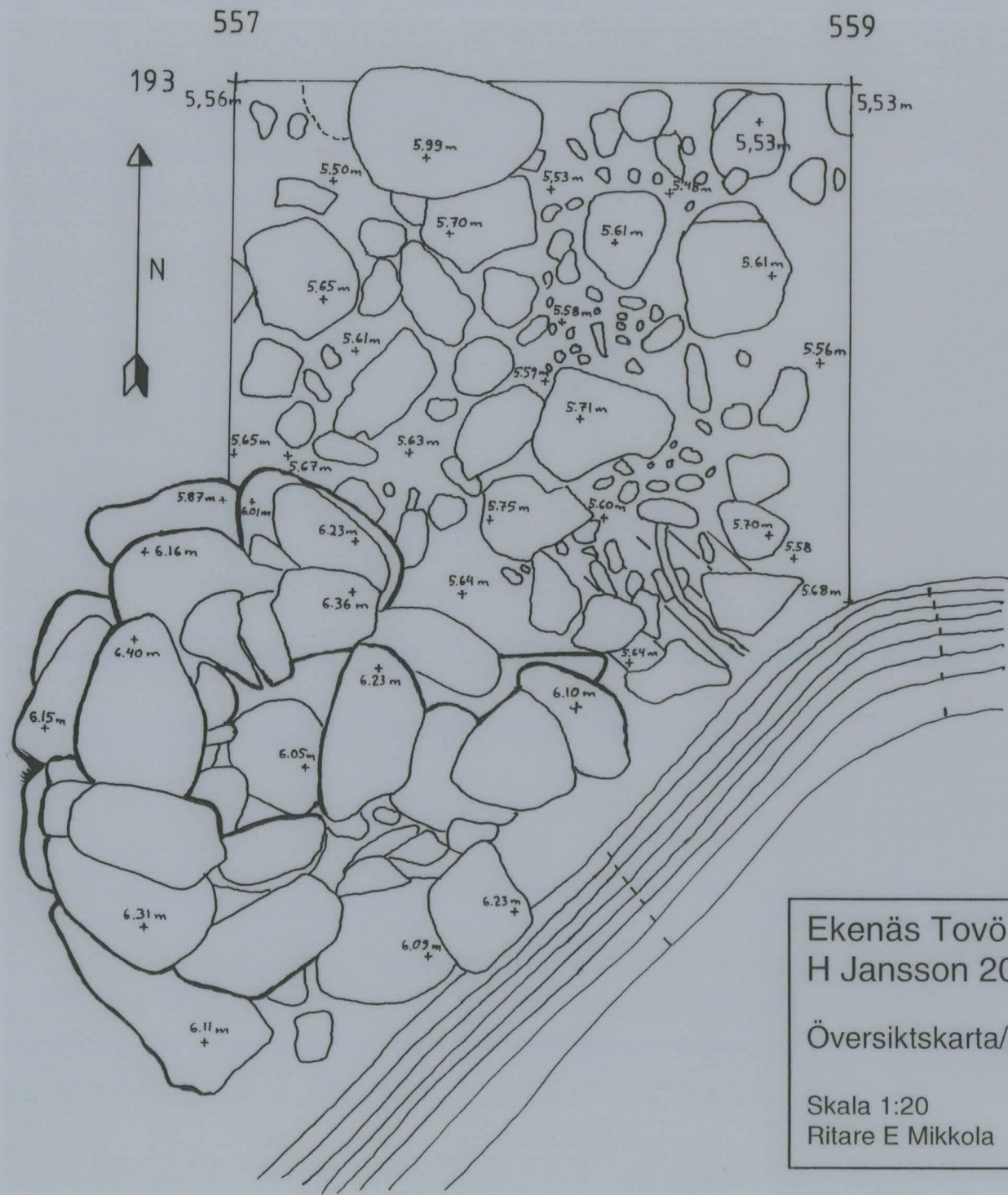
Höjdkurvor (endast relativa,
ej absoluta höjder)



Rösets kontur



Bränt ben



Ekenäs Tovö Gunnarsö 2
H Jansson 2000

Översiktskarta/profilkartor

Skala 1:20
Ritare E Mikkola



Kantsten (in situ)



Kol

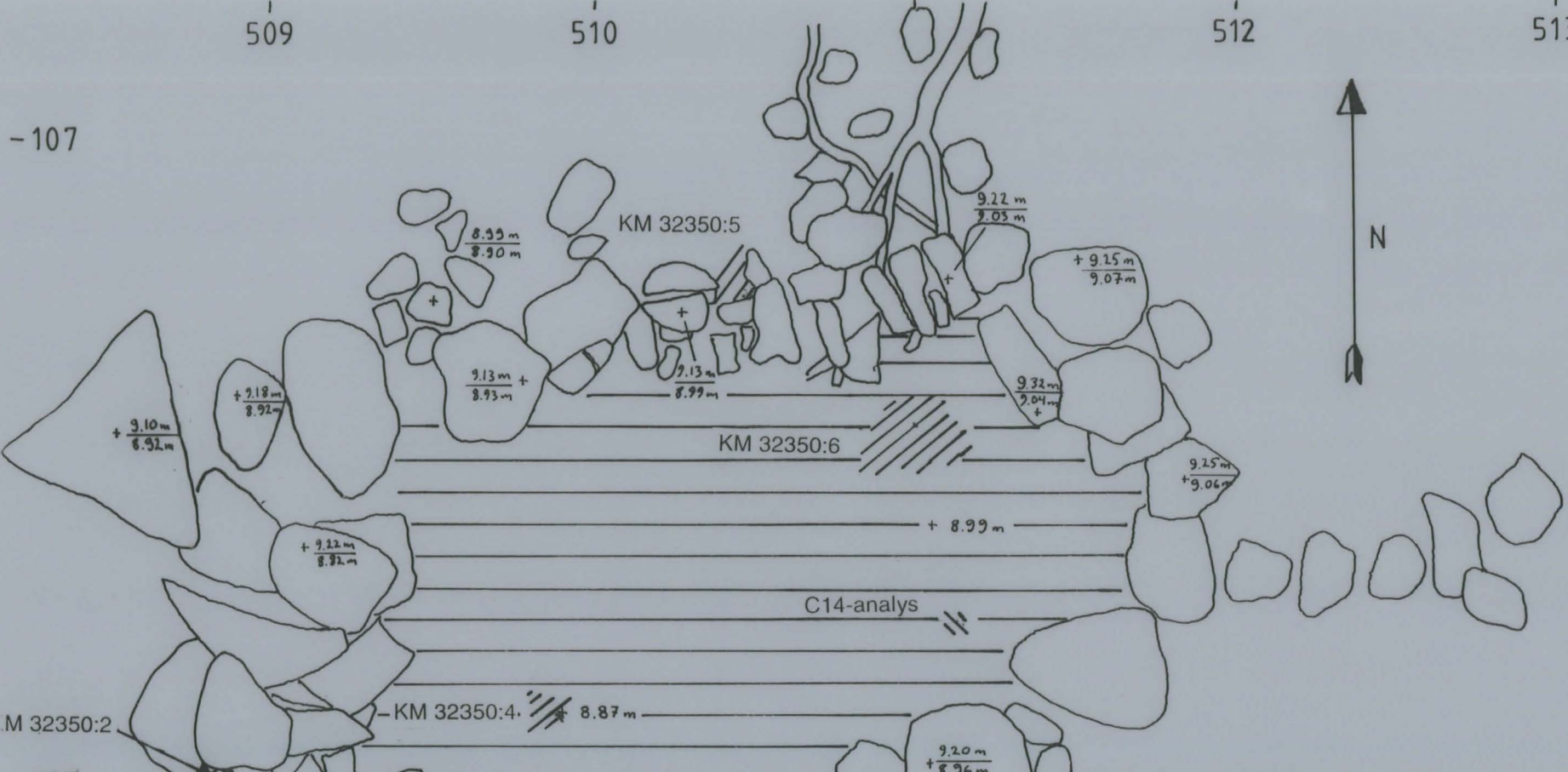
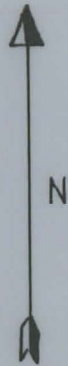
509

510

512

513

-107



M 32350:2




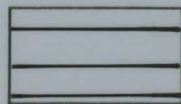

= 105

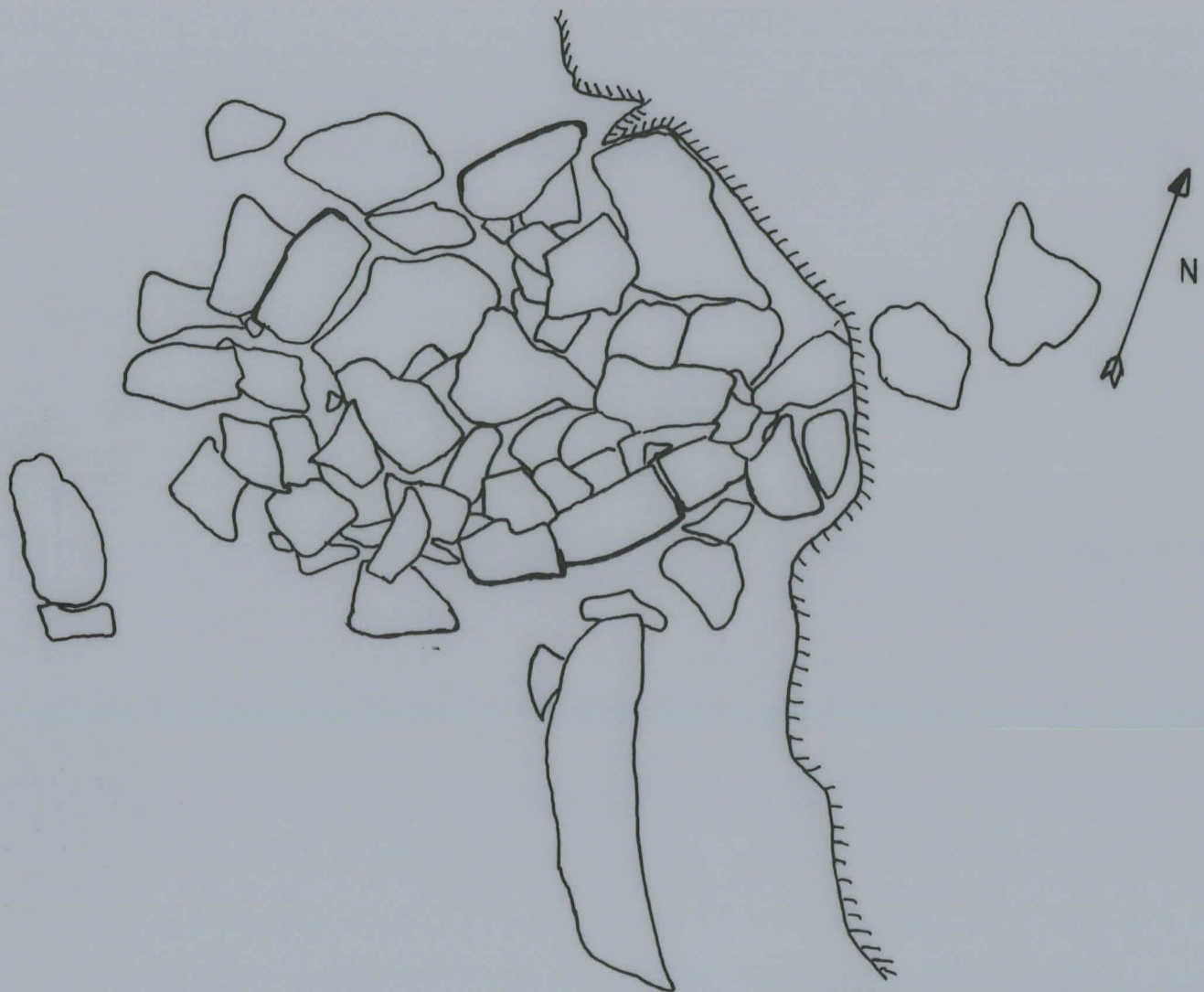
-104

Ekenäs Tovö Gunnarsö 4
H Jansson 2000

Stensättning B- bottennivå

Skala 1:20
Ritare E Mikkola

	Rötter
	Bränd lera/kol
	Bränd lera
	Lera
	Kol



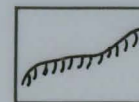
Ekenäs Tovö Gunnarsö 8
H Jansson 2000

Karta över stenugn

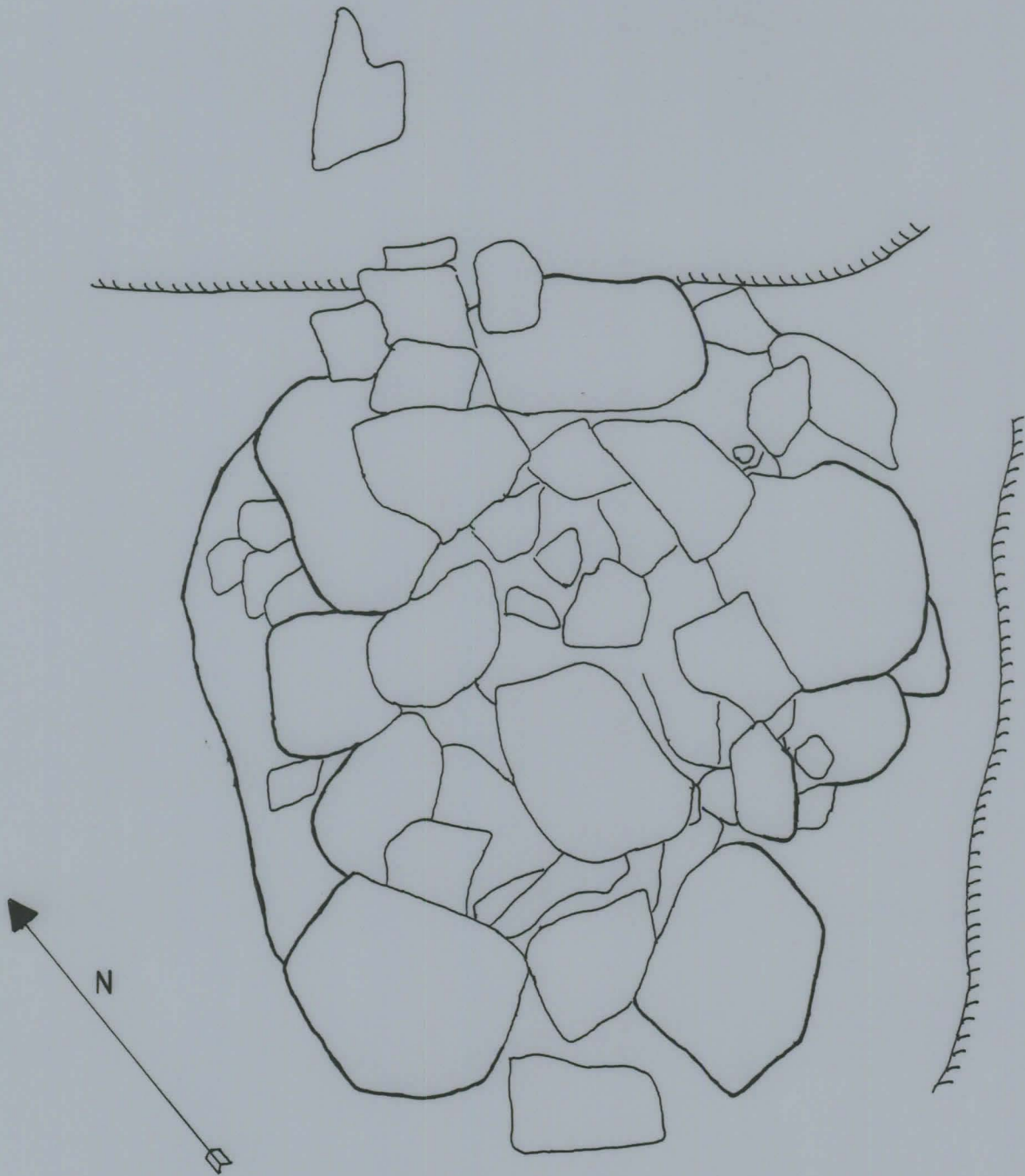
Skala 1:20
Ritare G Ehrstedt



Kantsten (in situ)



Berggrund



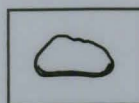
Ekenäs Tovö Gunnarsö 7

H Jansson 2000

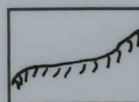
Karta över stenugn

Skala 1:20

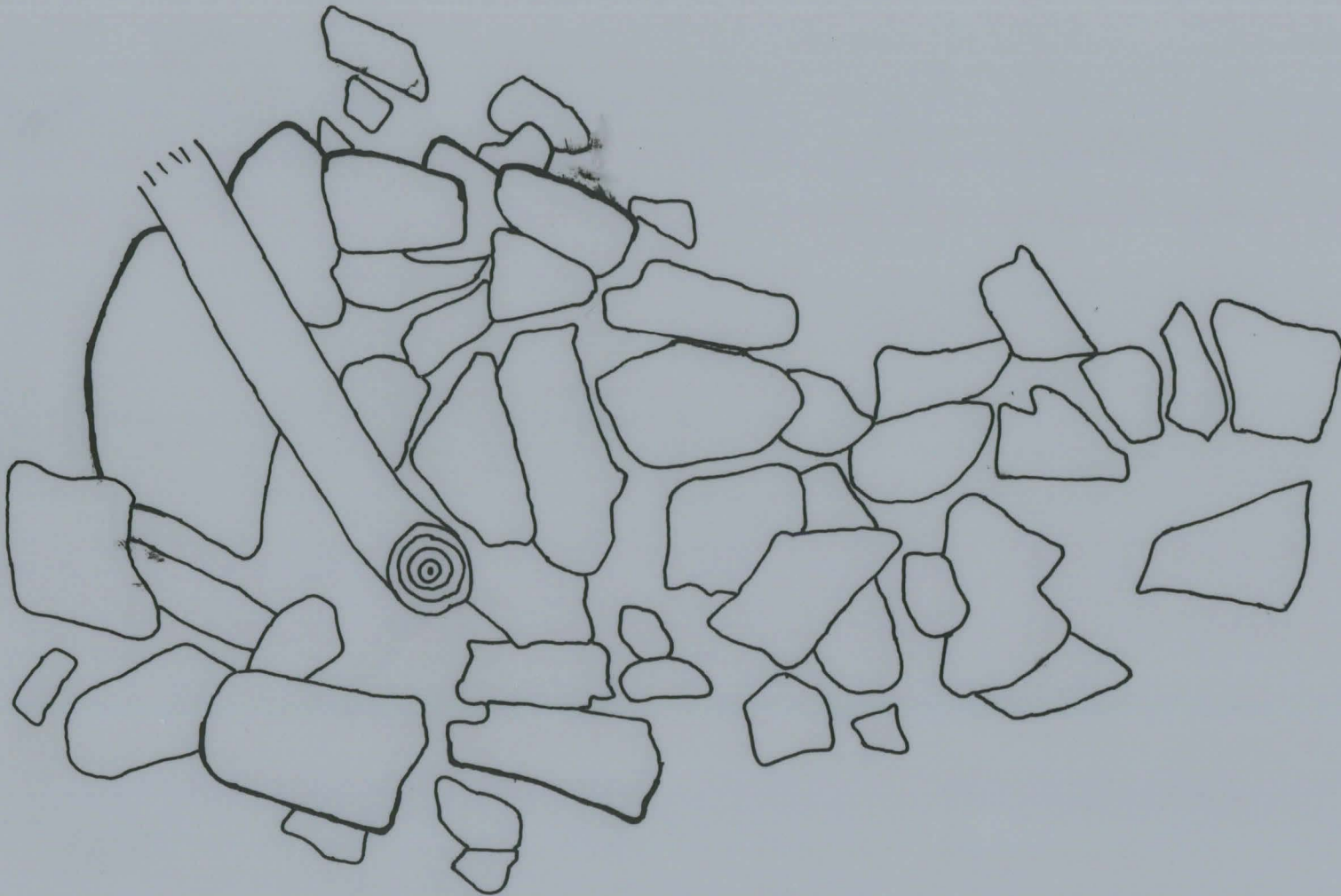
Ritare A Westerlund



Kantsten (in situ)



Berggrund



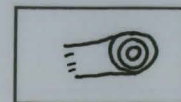
Ekenäs Tovö Gunnarsö 6
H Jansson 2000

Karta över stenugn

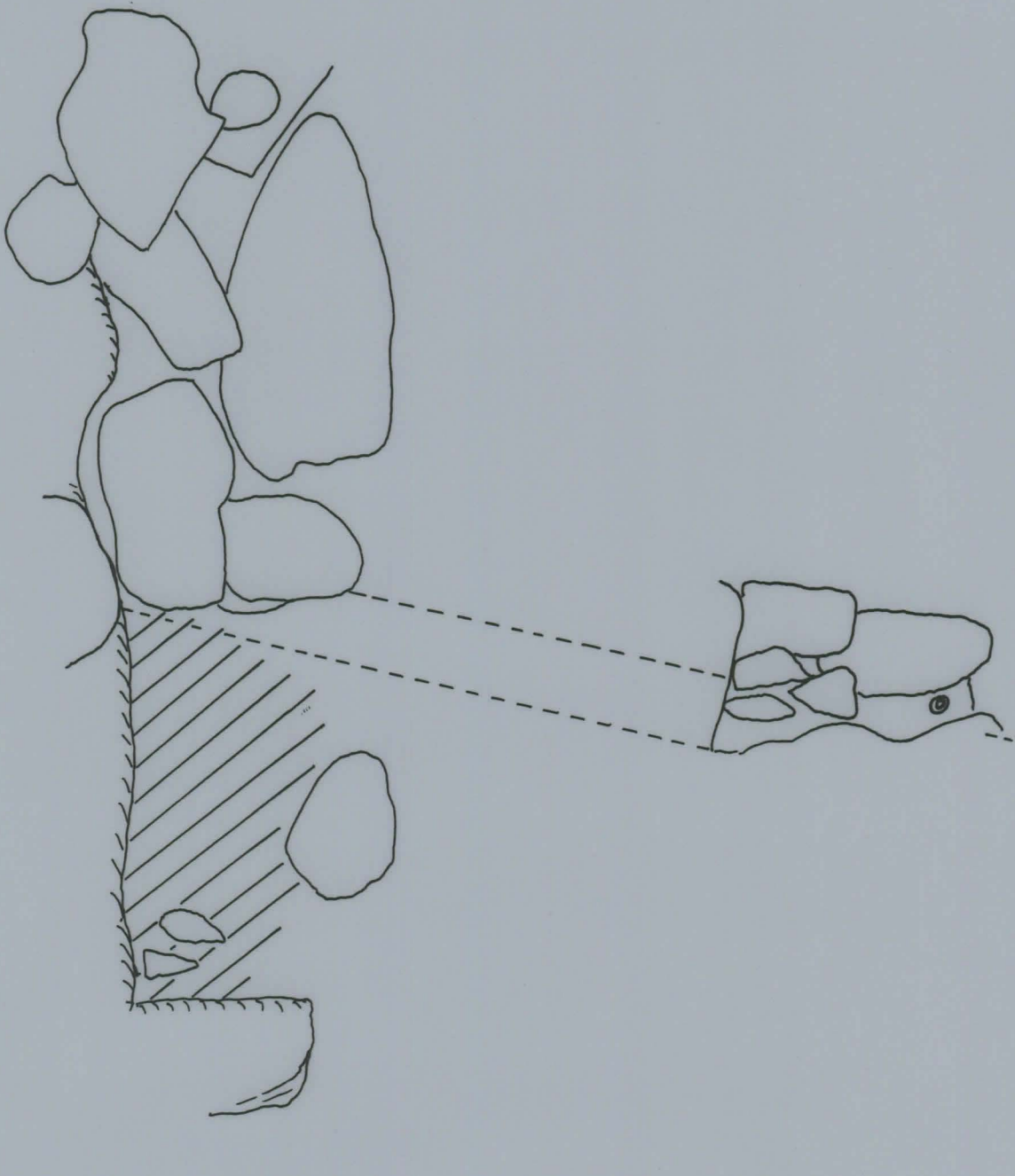
Skala 1:20
Ritare A Westerlund



Kantsten (in situ)



Trädstam (ungtall)



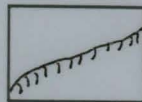
Ekenäs Tovö Gunnarsö 4
H Jansson 2000

Röse A- detaljkarta

Skala 1:10
Ritare E Mikkola

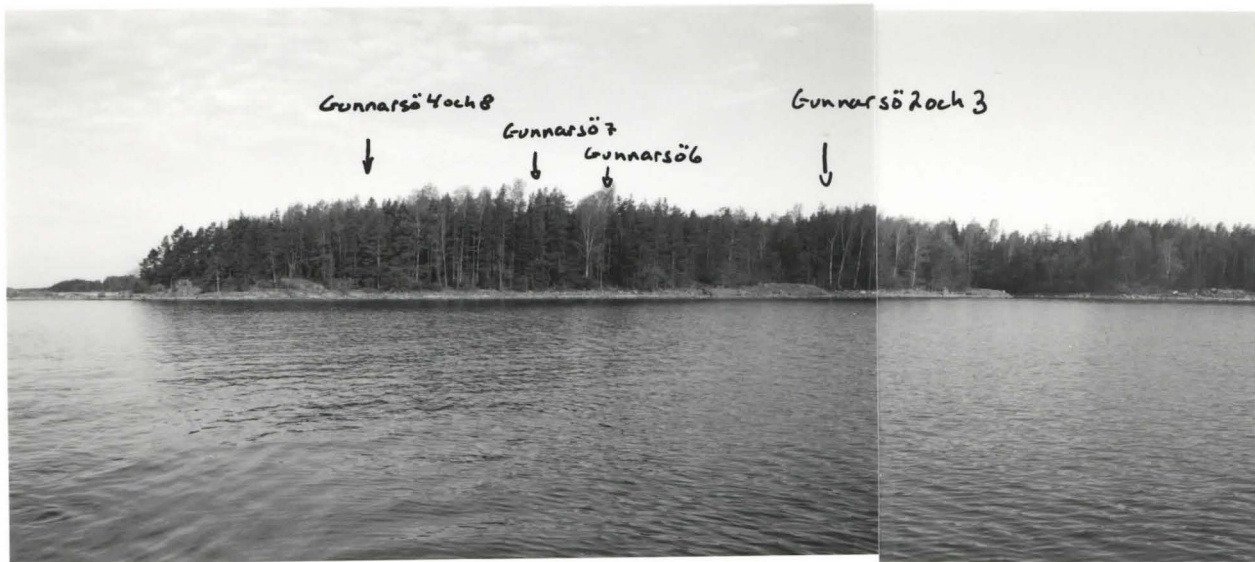


Bränt ben



Berggrund

EKENÄS GUNNARSÖ 2000



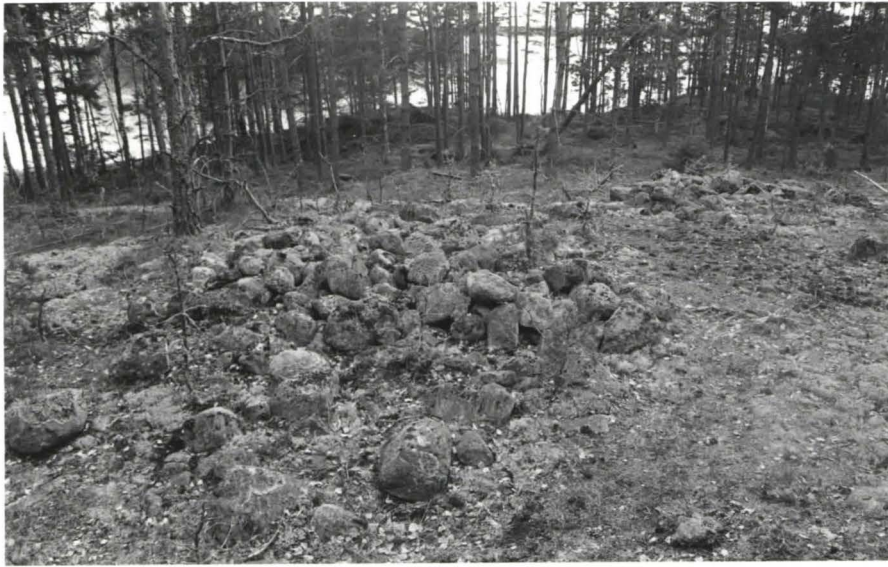
F117961-F117962: Panoramabild över Gunnarsös syd-östra del. De olika lokalerna märkta på ett ungefär. Från SE

F118021: Översiktsbild av Gunnarsö 4, till höger stensättning A och till vänster stensättning B. Från SW



F118029: Gunnarsö 4, stensättning A, B och C i förgrunden. Översiktsbild från NW

EKENÄS GUNNARSÖ 2000



F118024: Gunnarsö 4, stensättning A till vänster och stensättning B till höger. Från NE

F118023: Gunnarsö 4, stensättning A innan autorvning
Från SW



F118028: Gunnarsö 4, stensättning B innan autorvning.
Från NE

EKENÄS GUNNARSÖ 2000



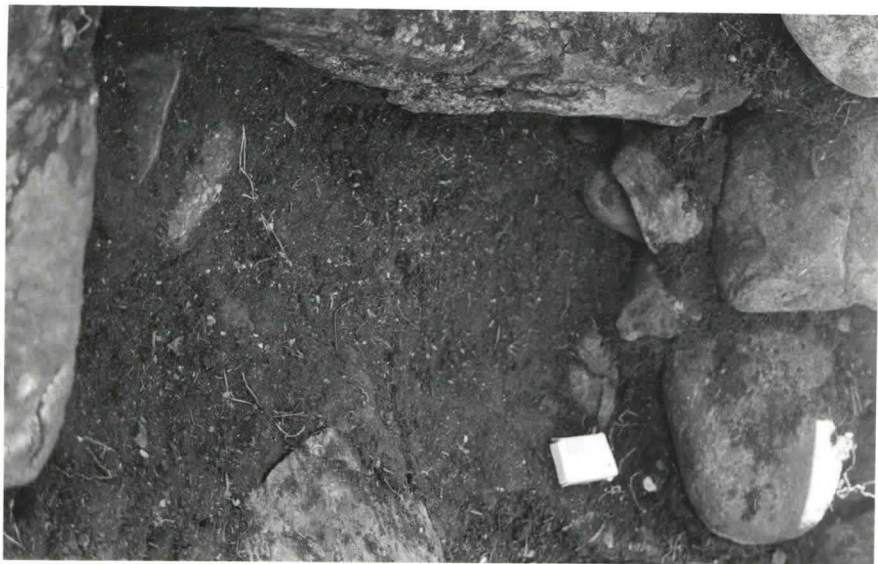
F118000: Gunnarsö 4, stensättning B
avtorväd.
Från SE.

F117963: Gunnarsö 4, stensättning A
till vänster, stensättning B
till höger. Kantstenar
in situ. I mitten fynd-
platsen för bränt ben
Från NNE



F117973: Gunnarsö 4, stensättning
A, bottenniva. I mitten
fyndplats för bränt
ben. I bakgrunden
stensträng och sten-
sättning B. Från NE

EKENÄS GUNNARSÖ 2000



F117966: Gunnarsö 4, stensättning A, detaljbild av fyndplatsen för bränt ben, i bild ogrävd. Märk stenpackning till höger (tändsticksask = 5cm). Från ovan

F118031: Gunnarsö 4, stensättning A, bottennivå. I mitten fyndplatsen för bränt ben utgrävd. Från E



F118036: Gunnarsö 4, stensättning A, bottennivå. Fyndplatsen för bränt ben utgrävd. Från E

EKENÄS GUNNARSÖ 2000



F117965: Gunnarsö 4, stensättning B,
bottennivå. Kantstensättning
in situ. I nedre vänstra
hörnet stensträng. Från
NE.

F117974: Gunnarsö 2, stenugn
innan utgrävning
Från E.



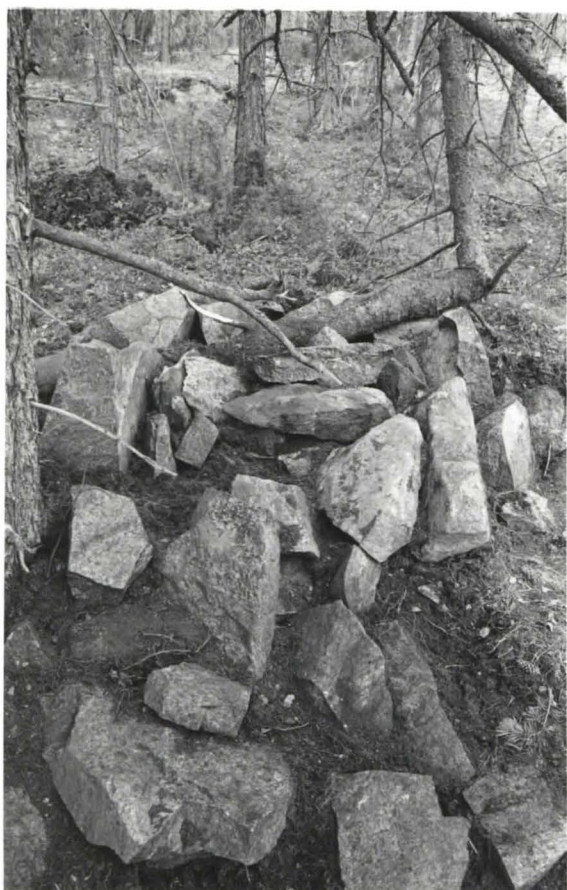
F118046: Gunnarsö 2, stenugh med
provgrävningsområde
557-558/191-192
Från ENE

EKENÄS GUNNARSÖ 2000



F118045: Gunnarsö 2, stenugh
och provgrävningsområde
557-558/101-102 framför dess
öppning, bottenniva.
Från Övan

F118056: Gunnarsö 2,
provgröp 559/107
bottenniva.
Från Övan



F118064: Gunnarsö 6, stenugh efter av-
brukning. Ugnens öppning mot
kameran.
Från E

EKENÄS GUNNARSÖ 2000



F118053: Gunnarsö 7, stenugn
etter avtorvning. ugnens
öppning mot kameran.
Från NW.

F118048: Gunnarsö 8, sten-
ugn etter avtorvning.
Ugnens öppning bort
från kameran.
Från E



F118006: Gunnarsö 4, i förgrunden
stensättning B, i bakgrunden
inleder Göran Baarman
och Göran Österlund
utgrävning av stensättning
A. Från NW

EKENÄS GUNNARSÖ 2000



F117980: Gunnarsö 4, arbetsbild.
Utgrävning av stensättning
A, i bild Eeva-Liisa Järvinen,
Gunnel Ehrstedt Göran
Boorman och Sven Holmström
I bakgrunden dokumenterar
Erko Mikkela stensättning
B. Från NE.

F117968: Gunnarsö 4, arbetsbild.
Agneta Westerland på
jället efter bränd ben-
bitar. Från N.



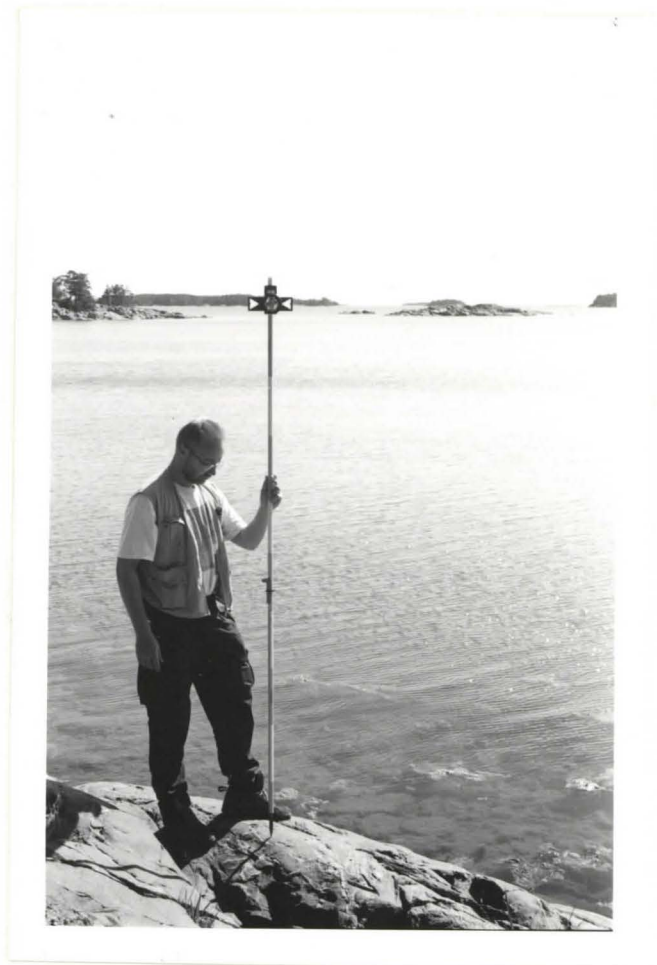
F118062: Gunnarsö 2, Erko
Mikkela dokumenterar
stensyn och provgrävnings-
område medan Göran
Österlund och Eeva-Liisa
Järvinen väntar på att
få fortsätta arbeta.
Från ovan.

EKENÄS GUNNARSÖ 2000



F118013: Jaakko Latikka och
Tyrki Mononen granskar
dagens mätningar.
Från SE.

F118012: Arbetsbild i maritim
miljö; Erko Mikkola
dokumenterar Gunnarsös
strandlinje.
Från W



HELSINGFORS UNIVERSITET
Laboratoriet för radioaktiv datering
POB 11, (Snellmansgatan 3)
00014 Helsingfors universitet
Tlf. 09-191 23436

Peter Sjöstrand
Ekenäs Museum
Villa Ormnäs
10600 Ekenäs

DATERINGSRESULTAT

Lab. nr.	Prov	$\delta^{13}\text{C}$	Ålder (BP)
Hel-4498	Gunnarsö 2000, Röse B	- 25.6	380 ± 90

Resultatet är givet i år räknat från 1950 AD.

Helsingfors 12.2.2001


Högne Jungner

CALIBRATION OF : 380 BP +/- 90

HEL-4498

the calculations were performed using the following datafiles :

calibration data : c:\cal25\data1\cal40.dta

spline fit data : c:\cal25\data1\fit40s0.spl

which means : Stuiver et al. - INTCAL98

integration step size (1/years) : 5

ANALYSIS OF PROBABILITY DISTRIBUTION :

Original Groningen Method
based on cumulative probability analysis

WARNING : the use of the median may not be justified !

calibrated results in terms of 16/50/84 % probability :

50 % probability (median) : 1537 cal AD

16 % probability : 1457 cal AD

84 % probability : 1621 cal AD

380 +/- 90 BP

HEL-4498

C.I.O. Groningen

Stuiver et al. - INTCAL98

