

KOHDE 1114

(14:9)

**H2O Meriarkeologialeiri, Kotka, Ruotsinsalmi, "Jollahylky"**

**27.6.-3.7.2004**

Raportin laatinut E. Tulonen

## SISÄLLYS

JOHDANTO.....	1
TYÖN KULKU LEIRILLÄ.....	2
TULOKSET.....	3
LIITTEET I-II	

## JOHDANTO

Sukellusseura H2O:n meriarkeologiajaos järjesti Kotkan Ruotsinsalmen alueella meriarkeologialeirin 27.6.-3.7.2004. yhteistyössä Suomen merimuseon (lupa nro.2/307/2004) ja Kymenlaakson maakuntamuseon kanssa. Yhteyshenkilöinä Suomen merimuseosta toimivat Pekka Paanasalo ja Maija Matikka.

Kohteena oli Ruotsinsalmen meritaistelualueen pohjainventoinnin yhteydessä vuonna 1992 löytynyt nk. "Jollahylky". Hylky sijaitsee Kotkan edustalla Kuutsalon ja Halssinsaaren lähetyvillä (koordinaatit 60°25,923/026°58,686 WGS-84). Nimitys johtuu hyllyn keulaosassa osittain aluksen alle jääneestä pienestä sirorakenteisesta veneestä, joka on saattanut olla aluksen jolla. Alus on todennäköisesti uponnut Ruotsinsalmen perättäisinä vuosina käydyissä meritaisteluissa joko 1789 tai 1790. Hylky on noin 12 metrin syvyydessä ja se on melko pahoin hajonnut.

Kohteesta on tehty aiemmin kaksi luonnospirrosta. Toisen niistä on tehnyt Harry Alopaeus hyllyn löytymisvuonna 1992 ja toisen Veijo Parviainen ja Jari Vihavainen vuonna 2000, jolloin he tekivät yhden sukelluksen pohjalta tarkennuksia edelliseen. H2O:n leirillä oli tarkoitus kajoamattomin tutkimusmenetelmin – mitaten, piirtäen sekä video- ja valokuvaten - tarkentaa luonnoksia ja sijoittaa tarkasti paikoilleen niihin merkityt yksityiskohdat sekä etsiä uusia.

Hyllyllä oli käyty tekemässä ennakkovalmisteluja ja tutkimuksia jo kevättalvella 7.3. ja 27.3.2004. Tällöin hylkyyn sukellettiin yhteensä kahdeksan kertaa. Tukialuksena toimi merivartioston ilmatyynyalus. Sukelluksilla selvitettiin miten leirillä voitaisiin

ankkuroitua hyllylle. Lisäksi kohteesta otettiin päämitat (pituus n. 30m, leveys 10m) ja perän suunta 32° sekä mitattiin etäisyys vieressä olevaan hylkyyn, joka sijaitsee jollahyllystä itään päin noin 20 metriä. Hyllystä otettiin videokuvaa n. 40 minuuttia. Videon ja sukelluksilla tehtyjen havaintojen pohjalta oli tarkoitus suunnitella kesän leiri.

## **TYÖN KULKU LEIRILLÄ**

Ensimmäiset sukellukset tehtiin jo leirin alkamispäivän iltana. Tällöin käytiin kiinnittämässä poiju hyllyn perän takana olevaan valmiiksi ketjutettuun kiveen josta myöhemmin vielä vedettiin ohjausköysi hyllyn yli kulkevalle päälinjalle (mitta & mustekala). Poijuköyttä käytettiin leirin ajan laskeutumisessa hylkyyn.

Maanantaina 28.6. kohteelle meni ensin kuvaajaryhmä, kuten seuraavinakin aamuina, jotta näkyvyys olisi mahdollisimman hyvä. Sen jälkeen hyllyn yli levitettiin mustekalaksi kutsuttu kuminen mittaruudukko perästä keulaa kohti 0-15 metriin. Sivuhaarat lähtivät kolmen metrin välein. Sivuhaaroja suoritettiin useampaan otteeseen, mutta niitä ei saatu kulkemaan aivan suoraan hyllyn kolmiulotteisuudesta johtuen. Ruudukko toimi apuna mittausten tekemisessä sekä hyllyssä suunnistettaessa. Haarautumiskohtiin ja sivuhaaroihin merkattiin ruudun numero kolmen metrin välein siten, että siitä kävi ilmi missä kohtaa hyllyssä oli. Päälinjan ensimmäisessä haarautumakohtassa numero oli siis BB1SB1 ja 15 metrissä BB5SB5. Siitä eteenpäin jouduttiin turvautumaan vain päälinjana toimivaan mittanauhaan, sillä mustekalassa oli vain viisi haaraa. Päälinja ei kulkenut täysin kölin mukaisesti.

Seuraavaksi, kun mustekala oli saatu paikoilleen, alettiin etsiä vanhoihin luonnoksiin merkittyjä yksityiskohtia ja ne merkittiin pienillä numeroiduilla kohoilla varustetuilla hiekkapusseilla. Vain toisessa luonnoksessa mainittua toista tiilikasaa ei löytynyt lainkaan eikä lavetin pyöriä. Kun kohteet oli saatu merkittyä, niistä otettiin mitat – niin itse kohteesta kuin sen suhteesta päälinjaan - ja niitä kuvattiin. Osaa luonnosteltiin, mutta tärkeintä oli saada ne sidotuksi oikeaan kohtaan uudessa piirroksessa.

Sää huononi tiistai-iltana ja leiri päätettiin siirtää Kuutsalon saaresta Kotkan huvivenesatamaan Sapokkaan. Keskiviikkona kohteelle ei menty lainkaan huonon sään vuoksi. Välipäivä käytettiin hyödyksi lähtemällä tutustumaan Kymenlaakson maakuntamuseoon ja siellä esillä oleviin St Nikolaista nostettuihin esineisiin.

Torstaina ja perjantaina työt Jollahyllyllä jatkuivat normaalisti kuvausryhmän aloittaessa työt, jonka jälkeen mittauksia jatkettiin. Perjantain viimeisillä sukelluksilla hylkyyn sieltä poistettiin pienet merkkipoijut sekä mustekala ja muu ylimääräinen tavara. Ainoastaan kiven ympärille laitettu ketju jätettiin paikoilleen. Perjantai oli leirin viimeinen varsinainen työpäivä, sillä lauantai oli tarkoitus käyttää huvisukelluksiin läheisellä Punapartojen hyllyllä.

## TULOKSET

Leirin tuloksena yleiskuva hylystä tarkentui huomattavasti ja mittauksien pohjalta Mikko Vormala laati mittakaava piirroksen hylystä. Paljon yksityiskohtia jäi vielä dokumentoimatta, sillä niitä löytyi lisää päivittäin ja viikon leiri oli liian lyhyt aika kaikkien niiden piirtämiseen ja mittaamiseen. Osasta hyllyn yksityiskohdista ehdittiin kuitenkin tehdä piirroksia sekä hylystä saatiin video- ja still –kuvaa sekä valokuvia. Näkyvyys kohteessa oli osittain erittäin huono, erityisesti hyllyn perässä, mikä hankaloitti tutkimuksia.

Keulassa sijaitsevien keittiörakenteiden dokumentoiminen oli vaikeaa, koska tiilirakennelma oli romahtanut ja vain yksi nurkka oli selvästi havaittavissa. Tiilikasan vieressä, noin 1,5 metriä perään päin, oli niittaamalla kasattu hanalla varustettu astia, joka on saattanut kuulua rakenteeseen keitto ja/tai kuumavesiastian.

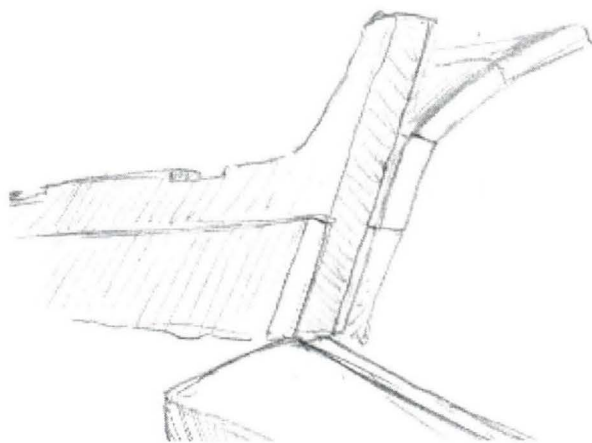
Samanaikaisessa fregatti Nikolaissa on vastaava kiinteänä de Thurah tyyppisessä laivauunissa, tosin huomattavan paljon suurempi sellainen. Paapuurin puolelle tiilikasasta oli pudonnut muutamia tiiliä kaarien ulkopuolelle. Siellä oli myös nähtävissä metallinen astia. Astia oli puunkappaleiden alla, mutta se saatiin kuitenkin mitattua. Kuparikattilan halkaisija oli 31cm ja korkeus 34cm ja sen molemmilla sivuilla oli havaittavissa niittejä.

Tiilikasasta ja sen osin ehjäksi jääneestä osasta voitiin havaita miten tiilet oli alkujaan muurattu. Kerroksia pystyttiin varmasti laskemaan viisi, mutta niitä saattoi olla kuusikin. Tiilet olivat samankokoisia (14cmx5,5cmx27cm) ja ne olivat punasavitiilejä. Muutamissa näkyi päällä 1/3 tiilen leveydestä keskellä kulkeva ura ja joissakin oli jäänteitä metallilenkistä. Osassa näkyi nokijälkiä. Tiilet oli limitetty ”yksi pitkä ja kaksi lyhyttä”-periaatteella.

Tiilikasan yhteydessä oli osittain sen yli keulanpuolelta kulkeva metallinen ”varras”. Metalliaastian ja tiilien välissä oli lisäksi ”uunin luukuksi” nimetty kulmikkaan U:n muotoinen metallin kappale.

Puunkappaleiden alta ankkuripelistä perään päin päälinjan kohdalta löydettiin osittain kansirakenteiden alta näkyvä myllynkivi. Sen halkaisija on 1,22 m ja paksuus noin 15 cm. Hanalla varustetusta metalliaastiasta kiveen etäisyys oli noin metrin verran.

Hylyn peräsinrakenne on hajonnut kahteen osaan ja se makaa pohjalla hylyn perän takana perärangan tuntumassa. Se on osittain muiden puunkappaleiden alla, joten sen tarkkaa pituutta ei saatu selville. Se on arviolta vähintään kuusi metriä pitkä. Peräsimen lavan suurin leveys on 60cm (ks. Arto Sillanpään piirtämät kuvat sekä Mikko Vormalan hylkypiiirros). Peräranka makaa peräsimen osien päällä, mutta sen tukipolvi on vielä pystyssä. Polven maksimi korkeus on 120 cm ja sen vierestä lähtevien lautojen leveys on 30 cm (ks. kuva 1).



Kuva 1. Luonnos hylyn perän rakenteesta.  
Piiirros M. Vormala 2004

Keularakenne on myös hajonnut kahteen osaan (ks. liitteenä olevat kuvat). Tukirakenteet ovat yhä pystyssä mutta itse rankarakenne makaa pohjalla.

Hyllyn ankkuripelin tukki ei ole sikarinmuotoinen kuten aiempiin luonnoksiin oli piirretty, vaan tasapaksu. se ei myöskään ole pyöreä halkaisijaltaan vaan kuusikulmainen. Ankkuripelin laakerit eivät olleet paikoillaan, vaan ne sijaitsivat tukin lähistöllä – toinen aivan sen vieressä, toinen tiilikasasta keulaan päin.

Styrrpuurin puoleisella laidalla, 3 metriä päälinjasta, on putken suu alaspäin hyllyn laidalla oleva liukulavetillinen tykki. Tykin tarkkaa pituutta ei voitu mitata, koska putki on suustaan hautautunut pohjasedimenttiin hyllyn ulkopuolelle. Putken näkyvän osan pituus oli 2,7 metriä ja siinä oli yksi lenkki samoin kuin lavetissa ilmeisesti tykin kiinnittämistä varten. Putken leveys pohjan tuntumassa oli 0,55 metriä ja toisessa päässä halkaisija oli 0,67 metriä. Lavetin suurin pituus oli 3,5 metriä ja leveys 0,95 metriä. Alopaeuksen luonnokseen piirtämiä lavetin pyöriä ei löytynyt, toisaalta liukulavetissa ei kuulukaan olla pyöriä. Tykin läheisyydestä löydettiin kuitenkin kolme pyöreää, muttei pyöriä muistuttavia esineitä, ja yksi L-muotoinen esine. Ne ovat todennäköisesti luonnokseen piirretyt ”lavetin pyörät”.

Hyllyn vastakkaiselta puolelta ei löytynyt merkkejä siitä että sielläkin olisi ollut tykki. Hylky oli lisäksi niin hajonnut, että oli mahdotonta sanoa olisiko isoa tykkiä voitu tarpeen mukaan kääntää laidalta toiselle.

Hyllyssä on havaittavissa jonkin verran tykin ammuksia, jotka ovat pahoin krustittuneita. Toisesta mahdollisesta tykistä tehtiin myös havainto paapuurin puolelta ruudusta BB6. Siitä oli näkyvissä vain noin 30 cm peräpästä ja sen halkaisija oli vain 42 cm. Kyse tosin saattaa olla vain krustimöykystä toisten tulkintojen mukaan. Sen läheltä tehtiin kylkirakenteesta havainto ainakin yhdestä mahdollisesta tykkiluukusta. Viimeisen päivän sukelluksilla tehtiin havainto hyllyn rakenteiden sisällä ”ruumassa” yhdestä tykistä. Hyllyn partailta havaittiin knaapeja. Niitä ei leirin kuluessa laskettu tai etsitty aktiivisesti, mutta jälkeen päin esitettiin arvio niiden liittymisestä liukulavetillisten tykkien kiinnittämiseen. Knaapien määrän laskemisella voitaisiin saada tietoa hyllyn tykkien määrästä.

Nimensä hyllylle antanut pieni sirorakenteinen vene on osittain kyljen kappaleiden alla. Se pystyttiin kuitenkin mittaamaan. Veneen pituus on 3,7 metriä ja suurin leveys 0,93 metriä. Kaaria veneessä on 13 ja niiden väli on 34 cm. Sivulaudan paksuus on 2 cm ja perälaudan 1,8 cm. Veneessä on terävä keula ja tasainen perä. Vene on limisaumainen ja se on rakennettu niittaamalla. Veneen keulassa oli kiinni noin 30 cm verran kiinnitysketjua.

Takilan osiin kuuluneita plokeja ja plokipyöriä sekä neitsyitä löytyi useita. Neljä neitsyttä löydettiin rivistä uloimman kyljenkappaleen päältä paapuurin puolelta reilun 5 metrin päästä päälinjasta. Samasta kohtaa kyljessä havaittiin ruostuneiden rustirautojen jäänteitä, joissa neitsyet olivat alun perin olleet köysillä kiinni. Styyrpuurin puolen laidalta löytyi myös vastaavia jäännöksiä rusteista, tosin ilman neitsyitä. Kuva otettiin yhdestä mahdollisesta entrausha'asta. Paapuurin puoleiselta laidalta kahdesta kohtaa jumprujen läheisyydestä löytyi jokin mahdollisesti rusteihin liittyvä rakenneosia. Ko. osat näkyvät M. Vormalan hylkypiiirroksessa. Lisäksi havaittiin yksi mahdollinen työkalun varsi/pumpun osa sekä sokeritopan muotoinen rakenne osa. Molemmat löytyivät kaatuneen pumpunputken läheisyydestä (ks. hylkypiiirros).

Orgaanista materiaalia - muuta kuin laivan osia - näkyi hyllyssä jonkin verran. Havaintoja tehtiin ainakin kahdesta kengästä (joista toinen ruutujen SB7/8 välissä 5,6 m päälinjasta) sekä epämääräisestä mytystä, joka oli joskus saattanut olla nahkaa. Kahdesta kohtaa löytyi köyttä paapuurin puolelta, joiden sijainti näkyi hylkypiiirroksessa.

Yhdestä ankkurista tehtiin havainto sekä jenkakorkkisesta viinapullosta keulan etupuolelta. Hyllyn ulkopuolelta löydettiin kehäetsinnällä vanhannäköinen viinipullo joka oli katkennut styyrpuurin puolelta. Lisäksi löytyi SB2/3 linjan suuntaisesti 13m ulos päin hyllystä kiven vierestä ehjä vanha viinipullo, josta seuraa piirros mukana.

Hyllyn kyljet olivat hajonneet useaan osaan ja osa katkenneista kyljen kappaleista oli kääntynyt väärin päin suhteessa laivan hylkyyn. Kaarien mittaaminen ja laskeminen oli vaikeaa huonossa näkyvyydessä hyllyn perässä, joten tulos saattoi jäädä epävarmaksi. Paapuurin puolella kaarien välit vaihtelivat 86 ja 33 cm ja niitä oli

pystyssä n.22 kpl välillä BB4-BB6. BB6 havaittiin ulompana kulkeva kaaririvi, jossa kaaret olivat seuraavanlaisessa järjestyksessä: Kapea n.10-14 cm, leveämpi n.22 cm taas kapea ja viimeisenä sarjassa matala leveä n. 20 cm.

Ehjän näköisistä eri kohdin olevien kaarien päistä otettiin mittoja ja koot vaihtelivat välillä 12x14 ja 22x22 cm. Laudoitusta oli myös säilynyt. Kyljen kappaleet mitattiin suhteessa päälinjaan (mistä kohden mikäkin kyljen osa alkaa ja mihin päättyy) ja ne sijoitettiin paikoilleen piirroksen. SB2 ruudussa ollut kiinteän polven sijainti mitattiin suhteessa päälinjaan. Polven kulma oli noin 120° ja yläpään mitat 12x14 cm.



TYKKIJOLLAHYLY.  
 YKSITYISKOHTIA  
 27.8.2000  
 VEIJO PARVIAINEN  
 JARI VIHAVAINEN

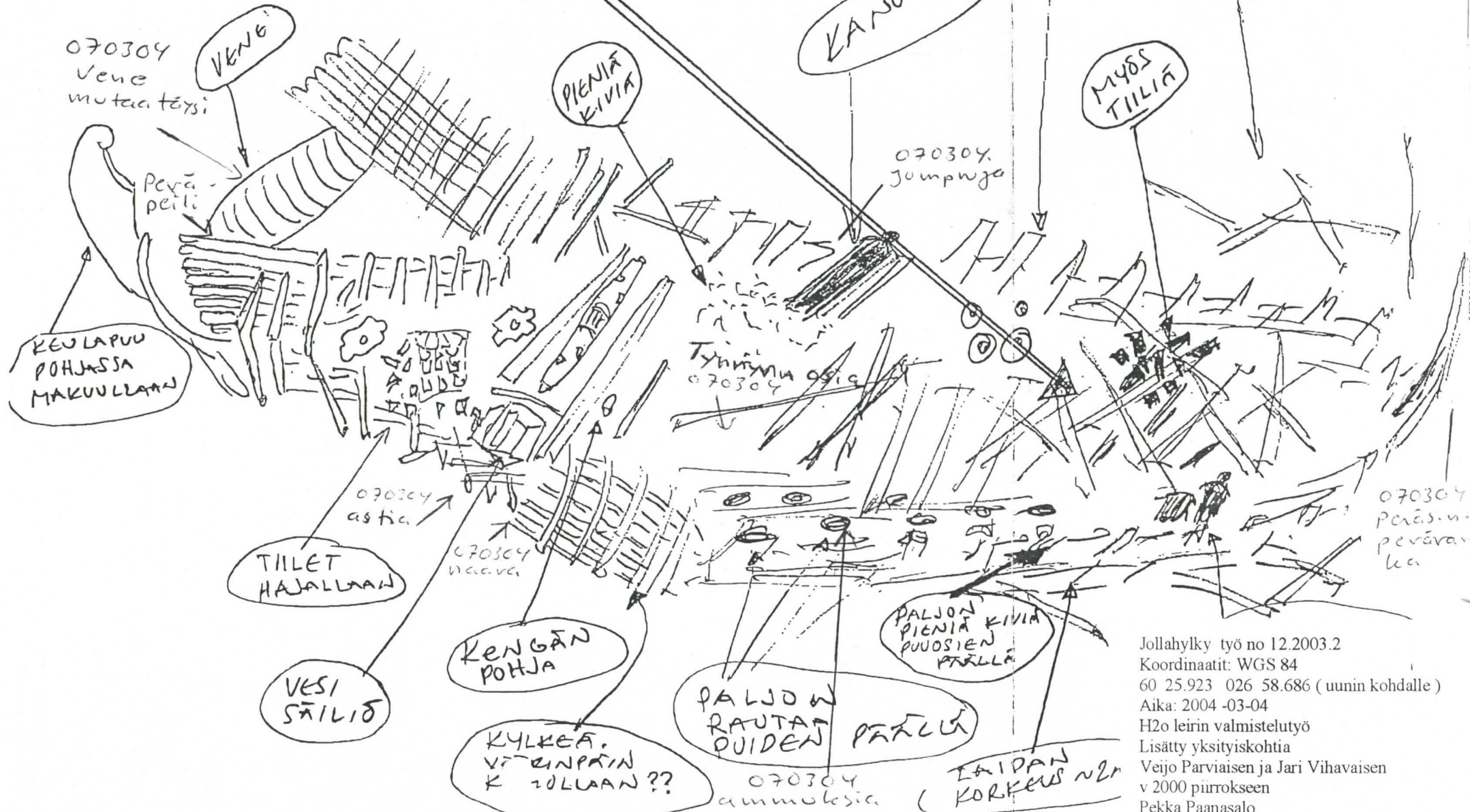
YKSITTÄISIÄ PUITA,  
 KANSILAUTTA, VALIPARVUA  
 YM. SUURTA KOKOA PUUOSIA  
 SULOISISSA HASSAKASSA.  
 VÄLISÄ SYVIÄ ON KALOITA,  
 VÄLISÄ SYVYYS 2-3m

KANUUNASTA  
 PEITÄN  
 SAARUKA  
 LAIDAN  
 KORKEUS  
 2-3m

1200PUUTA  
 POHJASSA

KANUUNA

MYÖS  
 TIILIT



070304  
 Vene  
 mutaa tarsi

VENO

PIENIÄ  
 KIVIA

070304  
 Jampuja

KEULAPUU  
 POHJASSA  
 MAKUULLAAN

Perä-  
 peili

Työmaa 0519  
 070304

070304  
 astia

TILET  
 HAJALLAAN

VESI  
 SÄILIS

070304  
 naava

KENGÄN  
 POHJA

KYLKEÄ.  
 VÄLIPÄIN  
 K 20LLAAN??

PALJON  
 RAUTA-  
 PUIDEN  
 PÄLLÄ

070304  
 ammukset

PALJON  
 PIENIÄ KIVIA  
 PUUOSIEN  
 PÄLLÄ

LAIDAN  
 KORKEUS 2m

070304  
 perä-n-  
 peräva-  
 ka

Jollahylky työ no 12.2003.2  
 Koordinaatit: WGS 84  
 60 25.923 026 58.686 (uunin kohdalle)  
 Aika: 2004 -03-04  
 H2o leirin valmistelutyö  
 Lisätty yksityiskohtia  
 Veijo Parviaisen ja Jari Vihavaisen  
 v 2000 piirrokseen  
 Pekka Paanasalo

## Liite I

Leirille ja/tai sen valmisteluihin osallistuneet:

Eskolin, Hanna	Tuunainen, Virpi
Eskolin, Pentti	Uromaa, Uljas
Haapanen, Ari	Vilen, Erkki
Halkosaari, Pekka	Vormala, Mikko
Jokinen, Antti	Wahlberg, Steven
Lauro, Juha	
Lautala, Markus	
Lilja, Sampsa	
Mahlamäki, Anu	
Merjankari, Virmo	
Paanasalo, Pekka	
Parviainen, Veijo	
Saarinen, Vesa	
Sarla, Jani	
Sillanpää, Arto	
Sivuranta, Mikael	
Suojoki, Perry	
Tulonen, Essi	
Tuominen, Jyrki	
Turunen, Kari	
Turunen, Sami	
Tuunainen, Hanna	

Tukialuksina leirillä toimivat Deko ja Nautilus, joilta harjoitettiin varsinaista sukellustoimintaa kohteella, sekä "Tyrsky" ja Primavera

Sukelluskertoja yhteensä leirin aikana 97 kappaletta  
Sukellusaika yhteensä 82 tuntia, 97 minuuttia

## Liite II

Luettelo raportin mukana seuraavista piirroksista, valokuvista ja videoista

### A. Sillanpää:

Peräsin  
Keularankarakenteita  
Keularanka  
Hanalla varustettu metalliastia  
Pullo  
Köyden läpivienti (luonnos talviviidosta, 29min 27s)  
nk. sokeritopan muotoinen puuesine  
Ankkuripeli & laakeri  
Luonnoksia talviviidosta kohdasta 29min 10s

### M. Vormala:

Veden alla piirrettyjä luonnoksia 3kpl  
Työpiirroksia 3kpl  
Puhtaaksi piirretty työpiirros (hylkipiirros, johon tekstissä viitataan)  
Kuparikattila  
Kehäetsinnällä löydetty pullo

Valokuvat P. Eskolin 3 rullaa MV kuvia

### Videointi

M. Vormala 7.3.2004 n.40min, 1.7.2004, 2.7.2004  
V. Saarinen 28.6.2004, 29.6.2004, 1.7.2004, 2.7.2004.

LIITTEEKSI SAATU PALAVERISSA 10.2.2006 PIIRROKSIA :

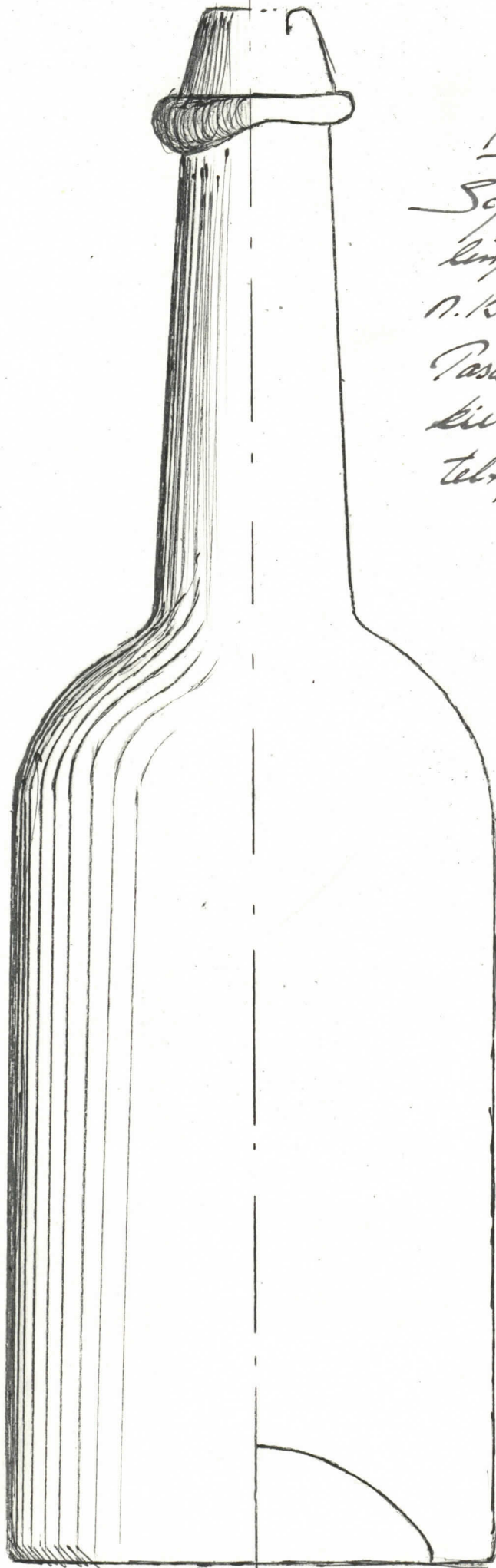
- 30x42 cm KULTOPAPERILLE TEHTY LUONNOSPIIRROS "PIIRROS 1"  
LYIJYKYNÄLLÄ MIKKO VORMALA
- 30x42 cm KULTOPAPERILLE TEHTY LUONNOSPIIRROS "KUVA 2"  
LYIJYKYNÄLLÄ & PUNAISELLA KYNÄLLÄ, HYLKEY & DOKUMENTOINNIN  
AVUKSI TEHTYJÄ LINJOJA MIKKO VORMALA
- 30x42 cm KULTOPAPERILLE TEHTY LUONNOSPIIRROS "PIIRROS 3, 1.7.04"  
LYIJYKYNÄLLÄ & PUNAISELLA KYNÄLLÄ; HYLKEYKOKONAISUUS &  
DOKUMENTOINNIN AVUKSI TEHTYJÄ LINJOJA MIKKO VORMALA
- 42x60 cm KULTOPAPERILLE TEHTY LUONNOSPIIRROS "TYÖPIIRROS -04"  
LUONNOS HYLKEYKOKONAISUUDESTA + PUNAISELLA MERKITYT  
MITTALINJAT, MIKKO VORMALA
- 42x60 cm KULTOPAPERILLE TEHTY LUONNOSPIIRROS HYLKYÄ,  
LYIJYKYNÄ, "TYÖPIIRROS I", MIKKO VORMALA ⇒
- 42x60 cm KULTOPAPERILLE TEHTY LUONNOSPIIRROS HYLKYÄ,  
LYIJYKYNÄ, "TYÖPIIRROS II, 1.7.04", MIKKO VORMALA
- 42x60 cm KULTOPAPERILLE TEHTY PUHTAAKSI PIIRRETTY PIIRROS

HYLKYKOKONAISUUDESSA HAVAITUISTA OSISTA, MM.  
PERÄSIN, PERÄRANCA, JOLLA, VESIASTIA, MYLLYNKIVI,  
KATTILA, PUMPUNPUTKI, RUSTI. ISON LUONNOKSEN PÄÄLLE  
TEIPATTU PIENEMPI KUULTOPAPERI, JONKIN KIRJOITETTU  
OSIEN NIMET. "JOLLAHYLKY 1:75"  
MIKKO VORUNLA, "04-06"

LITTEEKSI SAATU MYÖS

91 PENTTI ESKOLININ OTTAMA VEDENALUIS-

KUVA HYLKYÄ (MV VUE KOMERTA FILMIRULLUJA)



Jalla -04  
Suhde 1/1  
Sijainti: SB  $\frac{3}{2}$   
Linjaa suoneen ulos  
n. 15m kytä.  
Paisella n. 6l. n  
Liven vieressä pei-  
tetyne kikkalla.

Arto Jallanpää H20

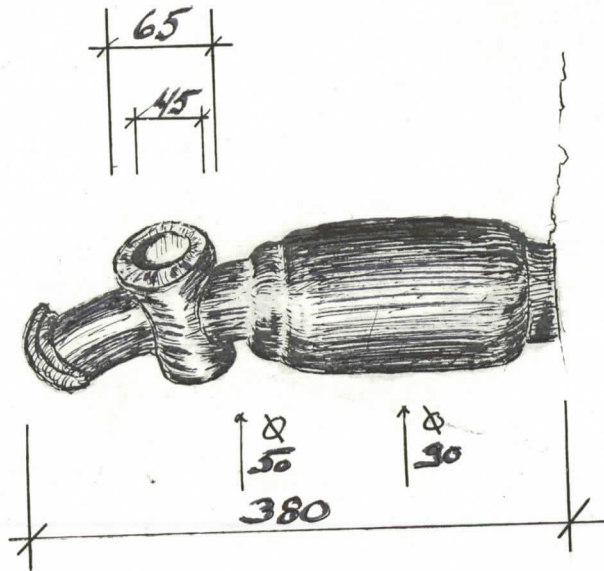
KOTKA  
JOLLAHILKY  
(14:9)

2/307/2004

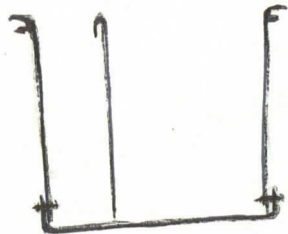
1114

24/10 2004 Jolla

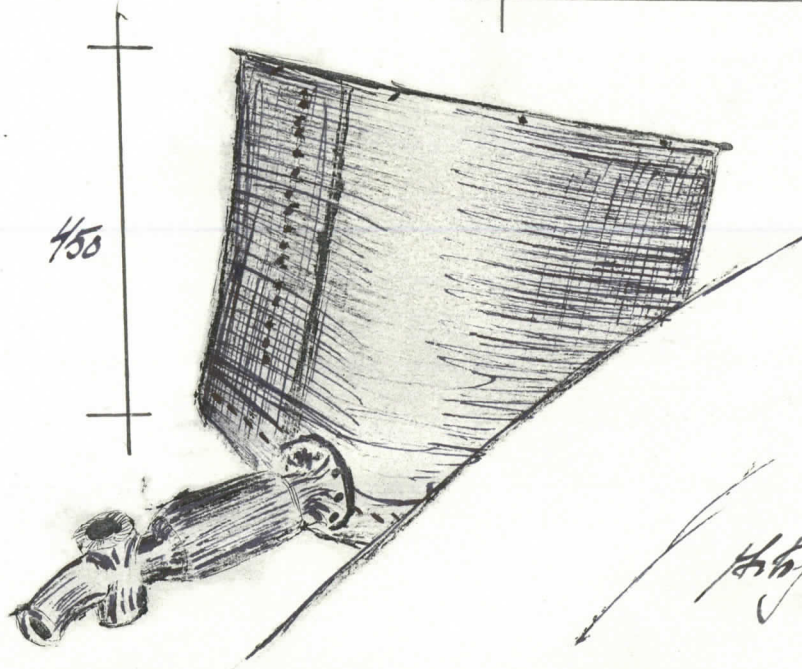
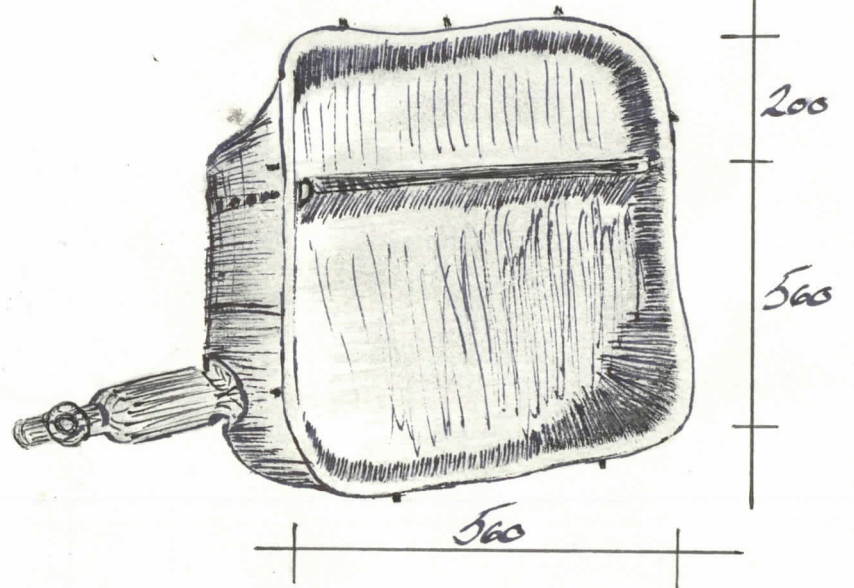
Helia korattu nauttamalla



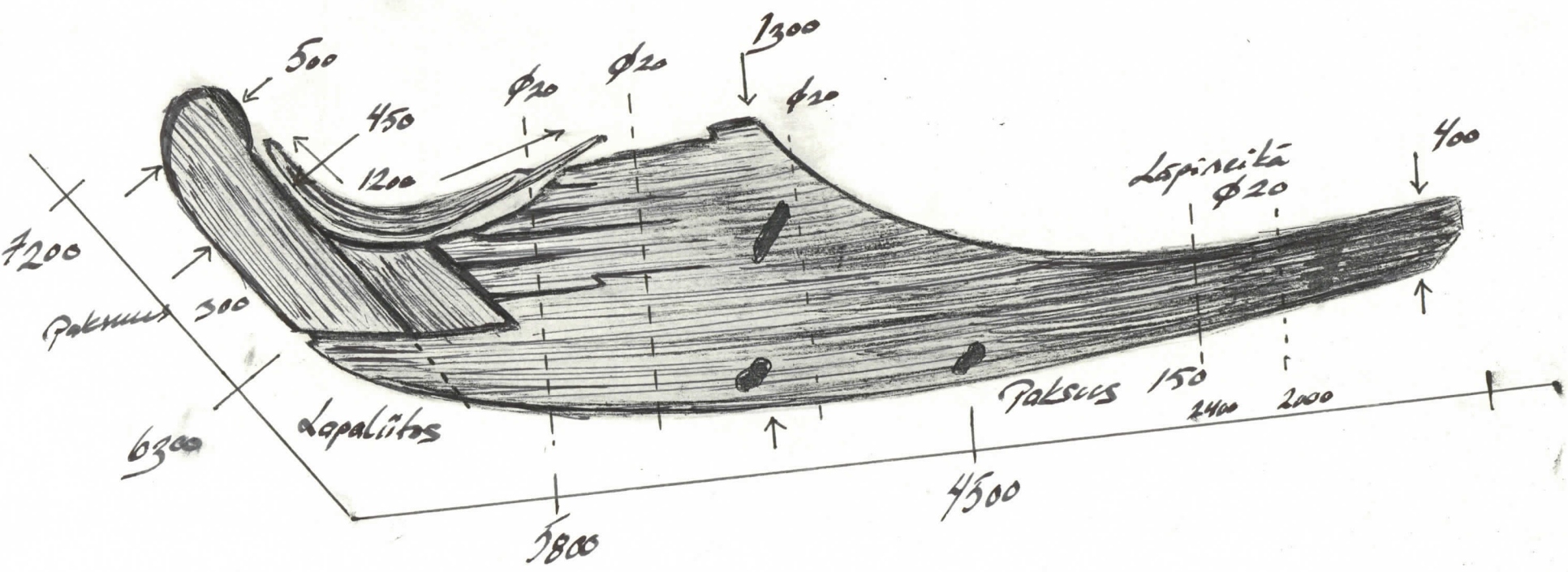
Läpiliikkaus  
arkista



KOTICA, JOLLAHYLKY  
1114 (14:9)  
2/307/2004



Heli Jolla, H20



Jolla 2/10/04  
 Antti Juntunen 420

KOTKA, JOLLAHYLKY  
 1114 (14:9), 2004  
 2/307/2004

3300

2500

1600

Ø 20

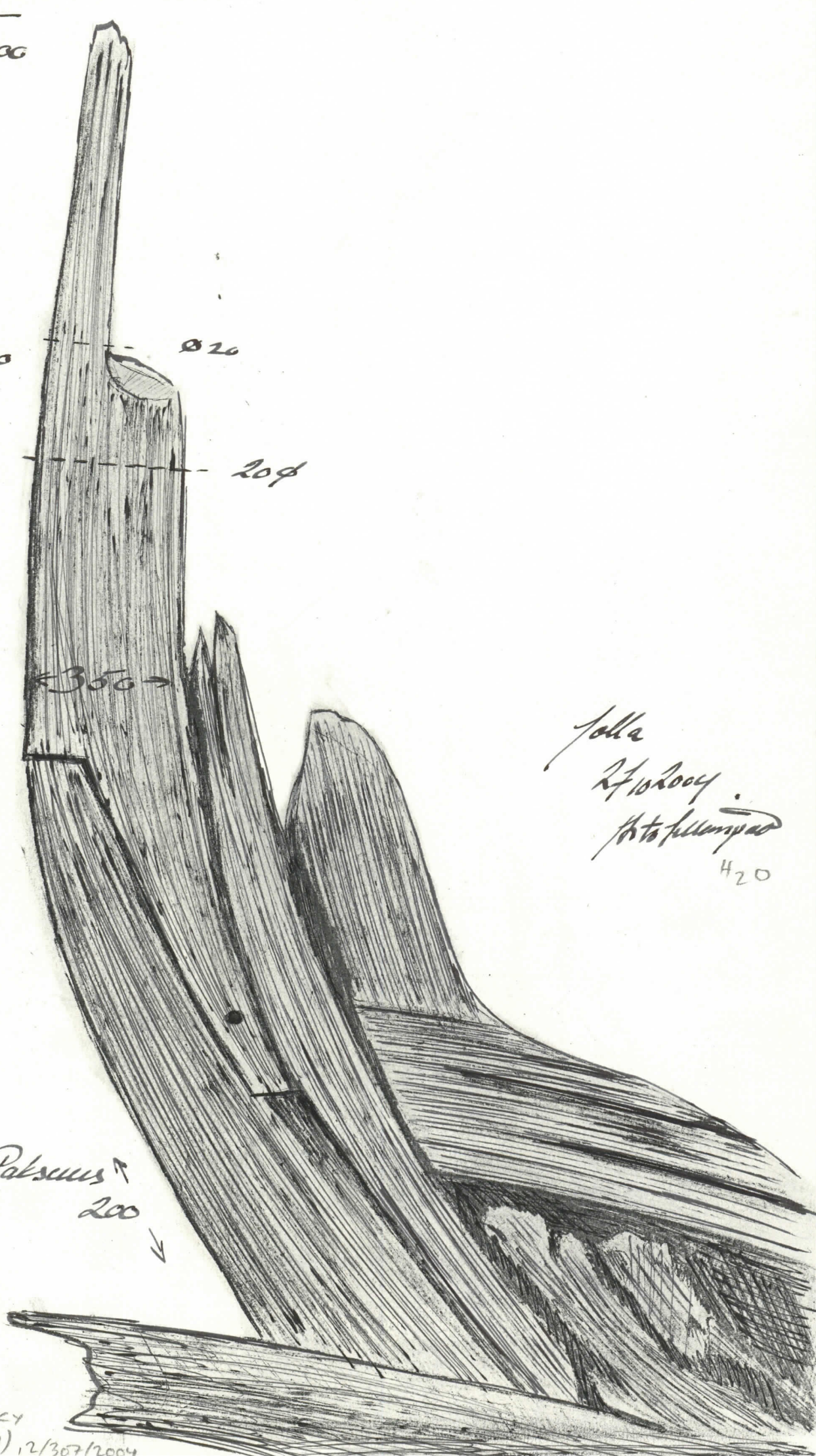
20φ

← 350 →

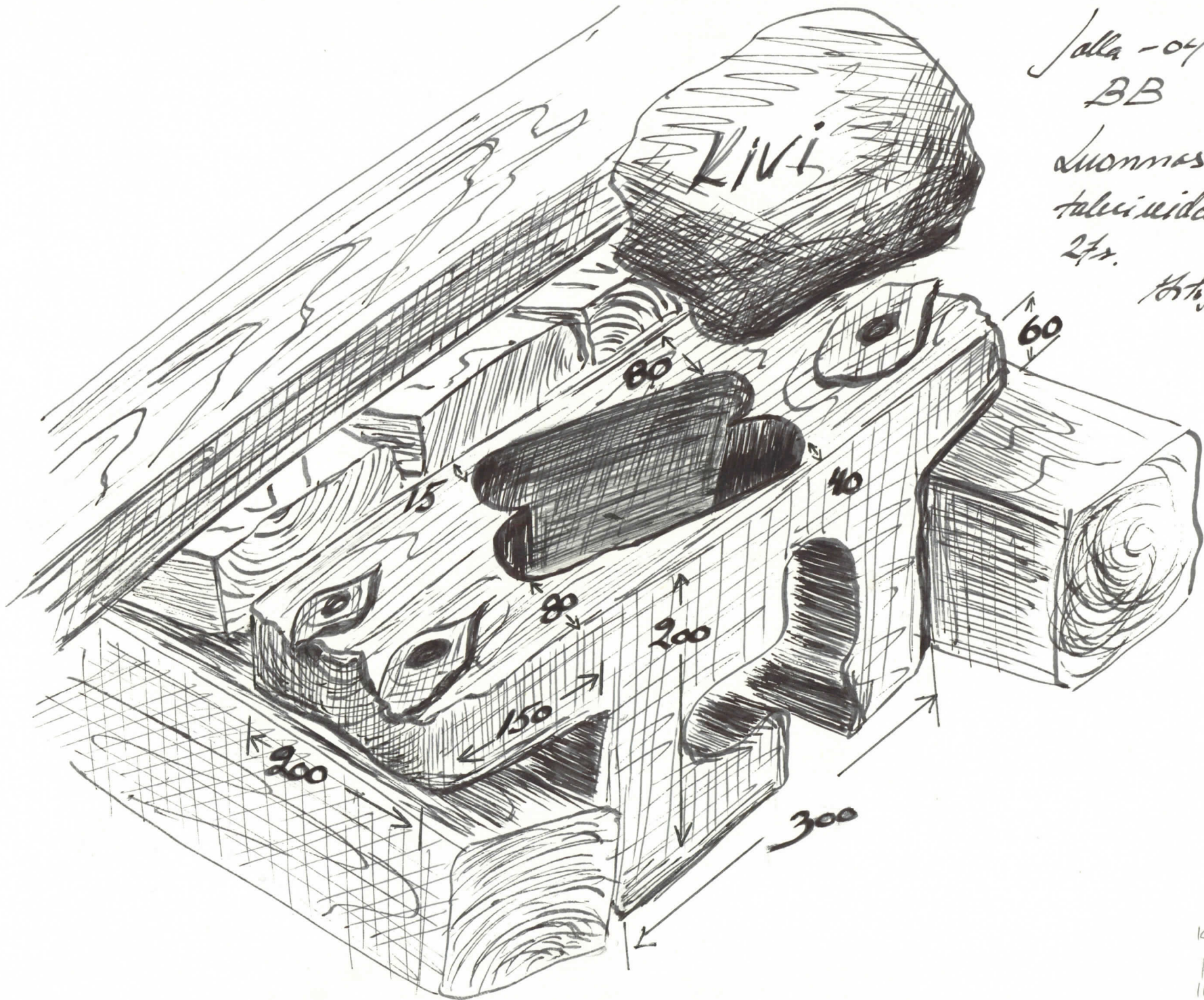
Paksuus ↑  
200 ↓

Jolla  
27/10/2004  
Pete Jallonen  
420

2004  
KOTKA,  
JOLLAHYLKY  
1114 (14:9), 2/307/2004





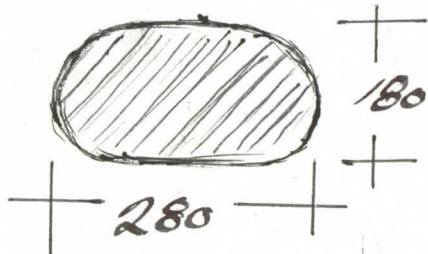
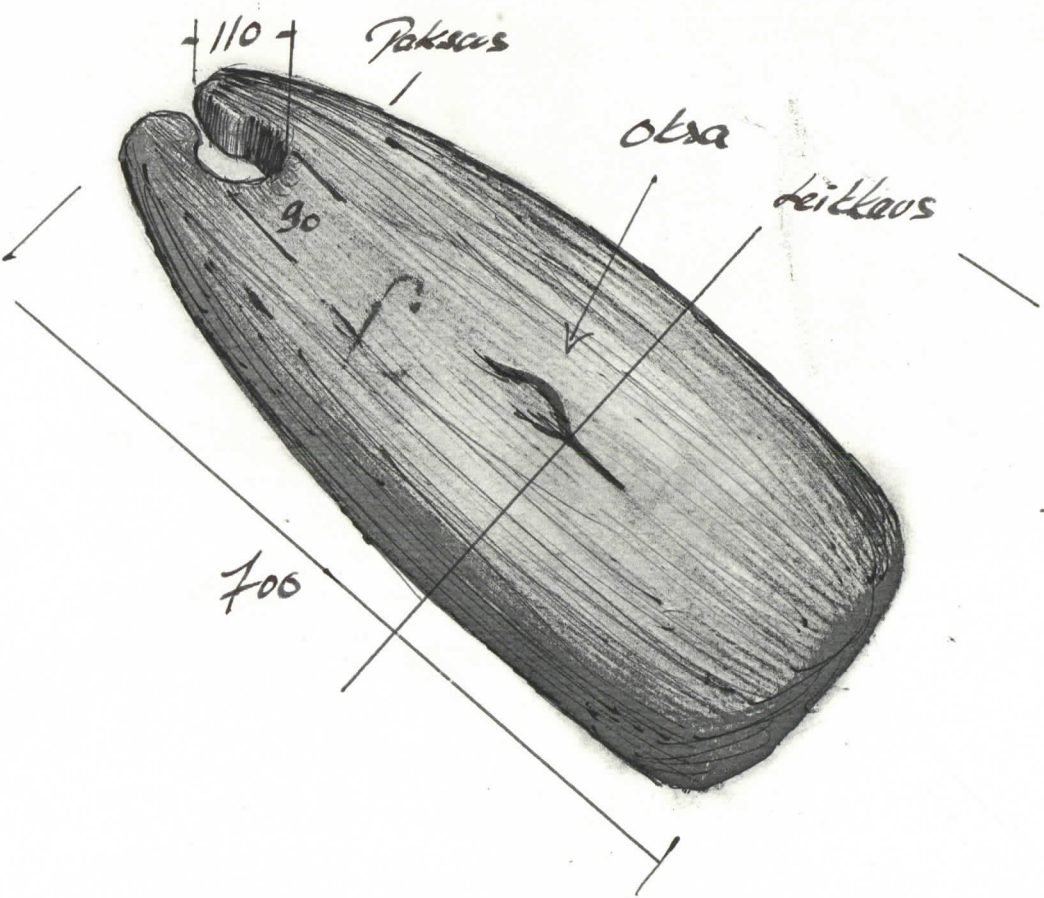


Jolla -04 No 16  
BB

Suomen M Varmaton  
tulivuodosta 23min  
27x.

Hätäsuojaa #20

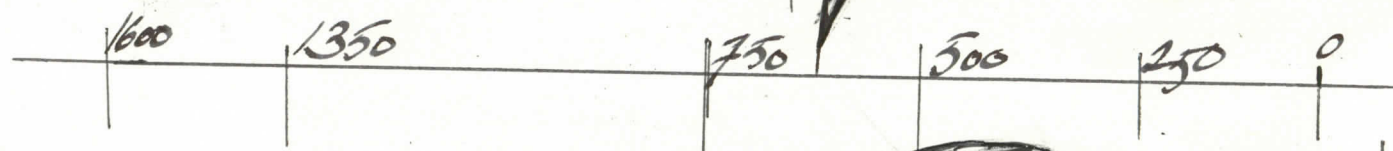
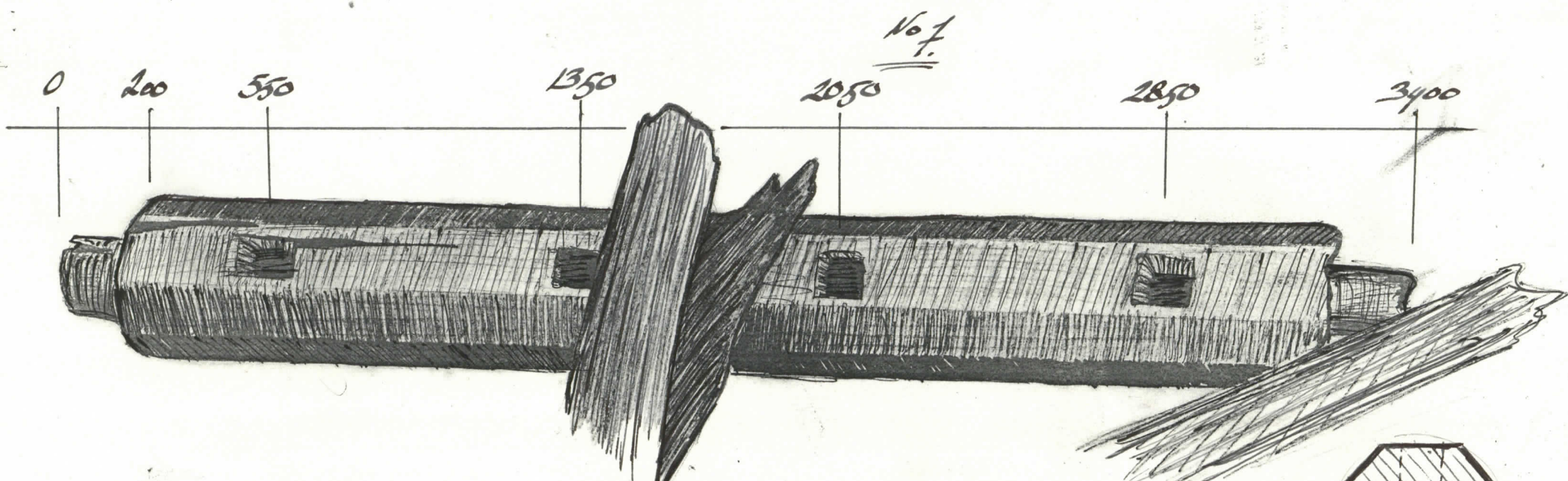
KOTKA  
JOUHANILKY 2004  
1114 (14:9)  
2/307/2004



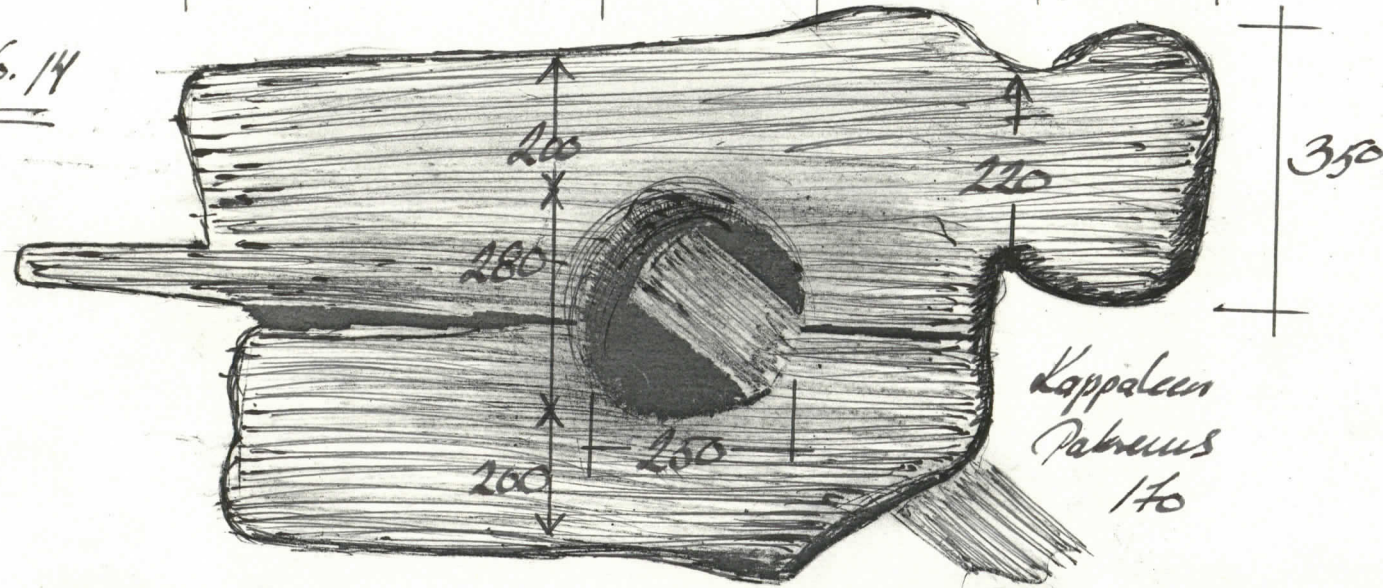
BB No 2.

folia -oy.  
foto Sillanpää H20

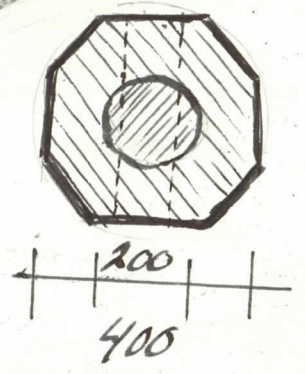
KOTKA  
JOLLAHYLKY 2004  
1114 (14:9)  
2/307/2004



No. 14

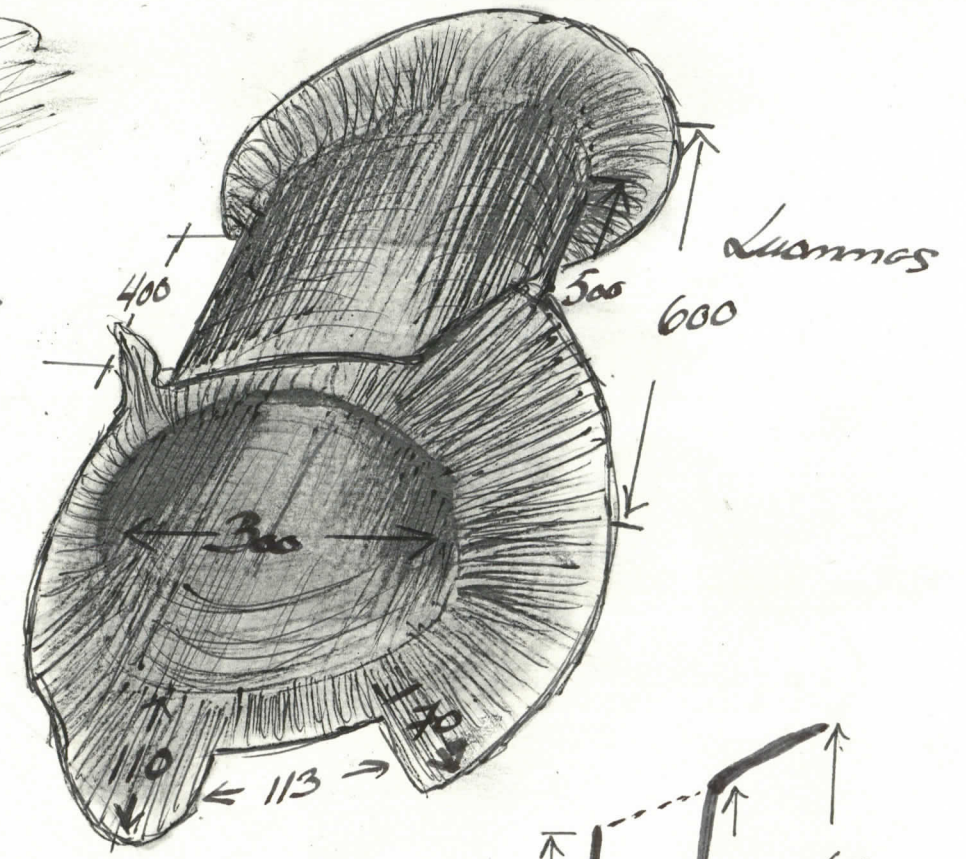
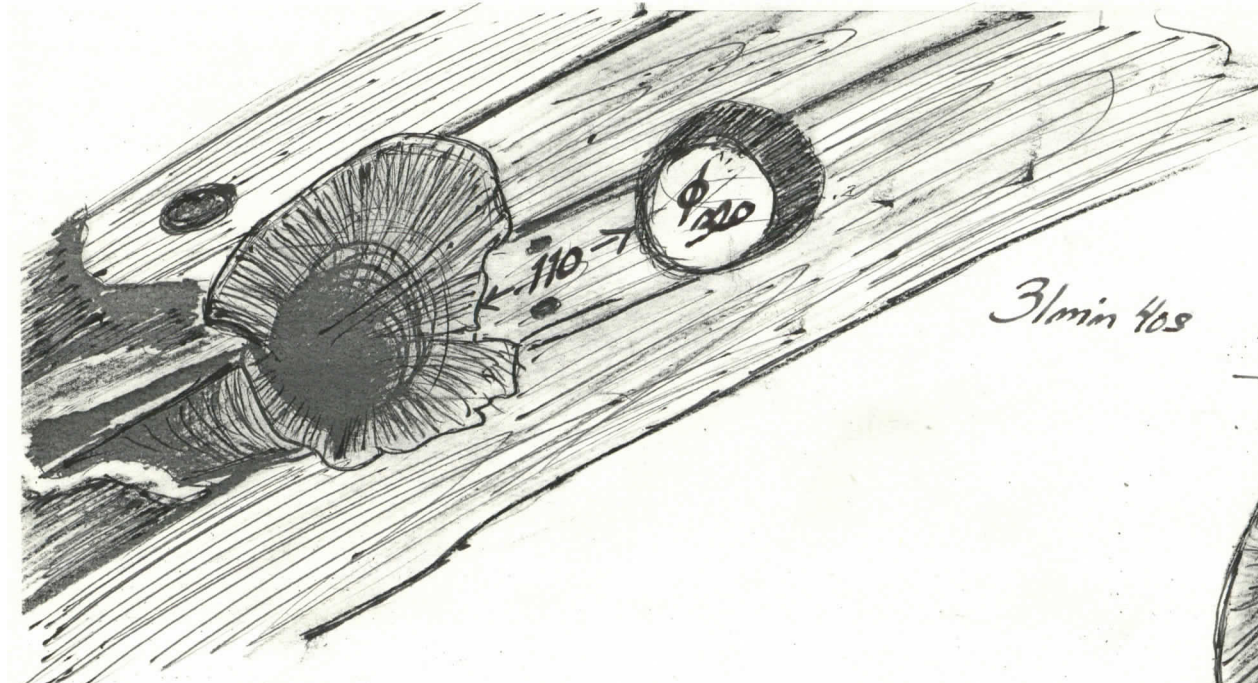


Kappaleen  
Painus  
170

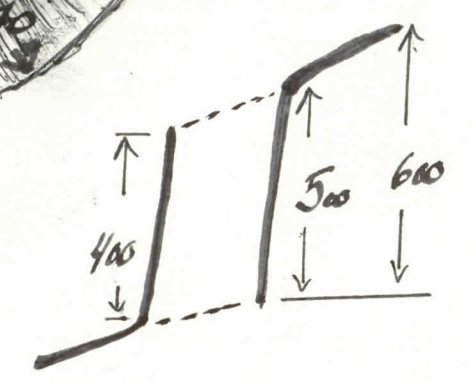
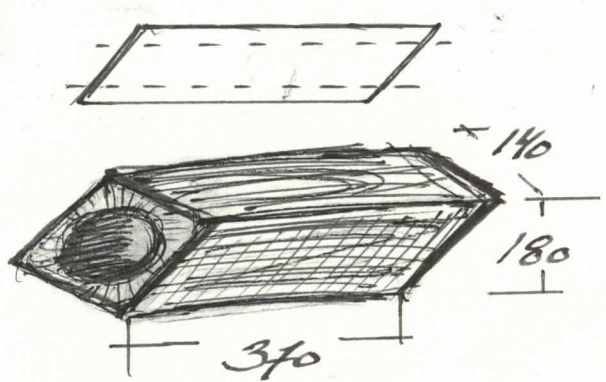
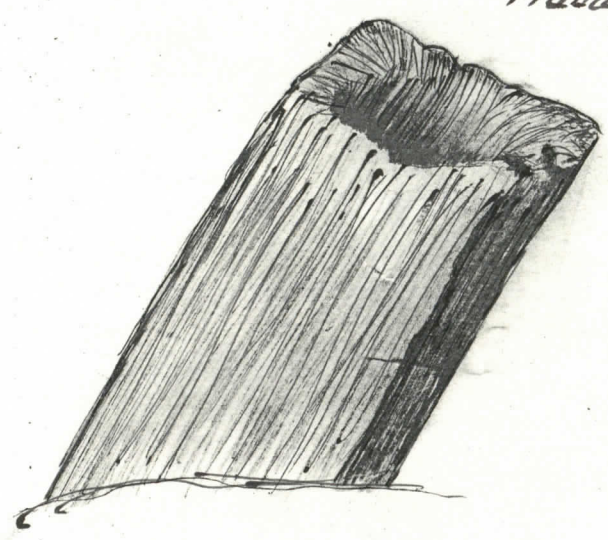


Jolla -04  
Hilti Sillanpää H20

KOTKA  
JOLLAHYLKY 2004  
1114 (14:9)  
2/307/2004



M. Vornmalan talvi-  
Videasta 29min 10s.

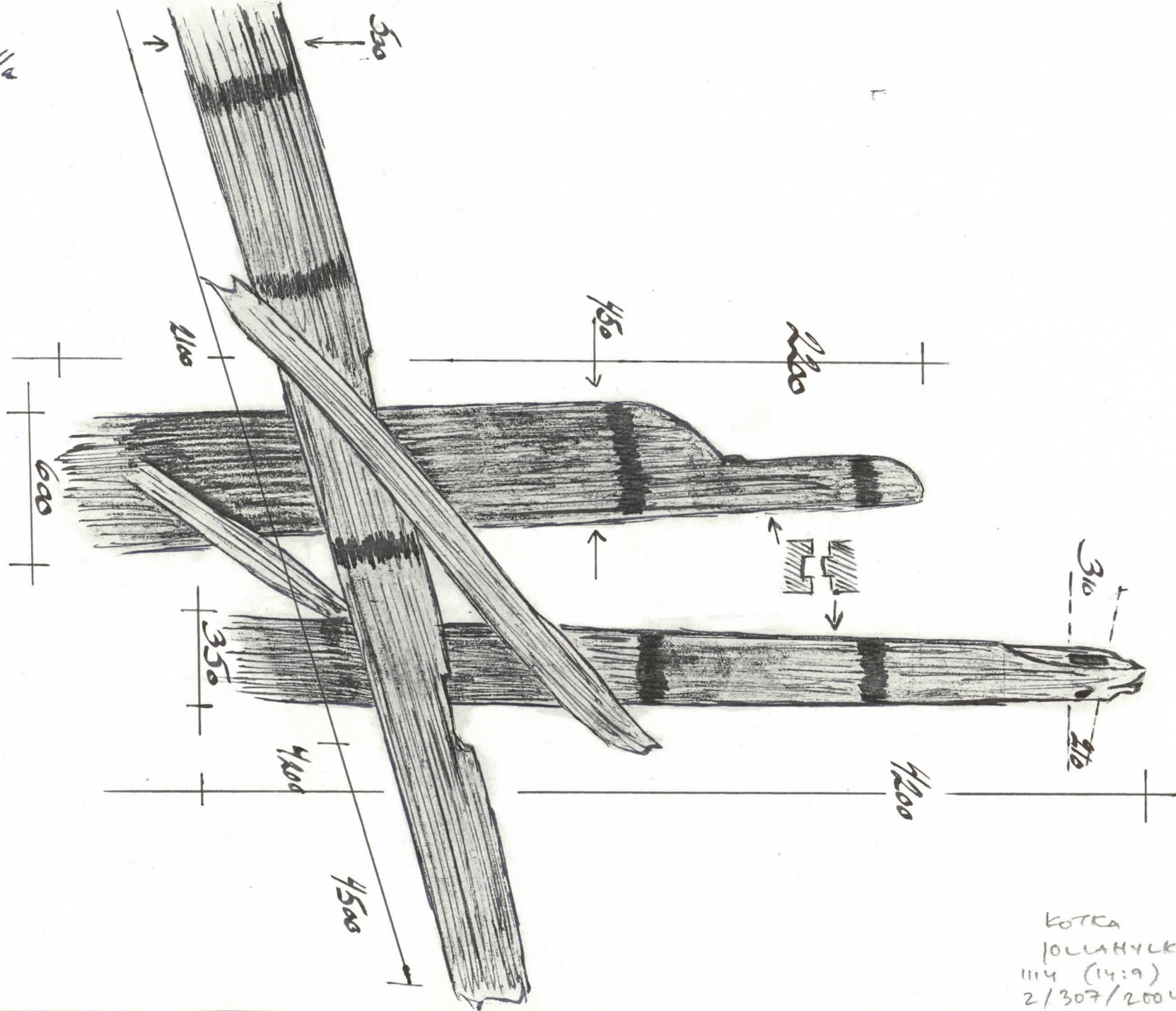


Kolla-04  
BB

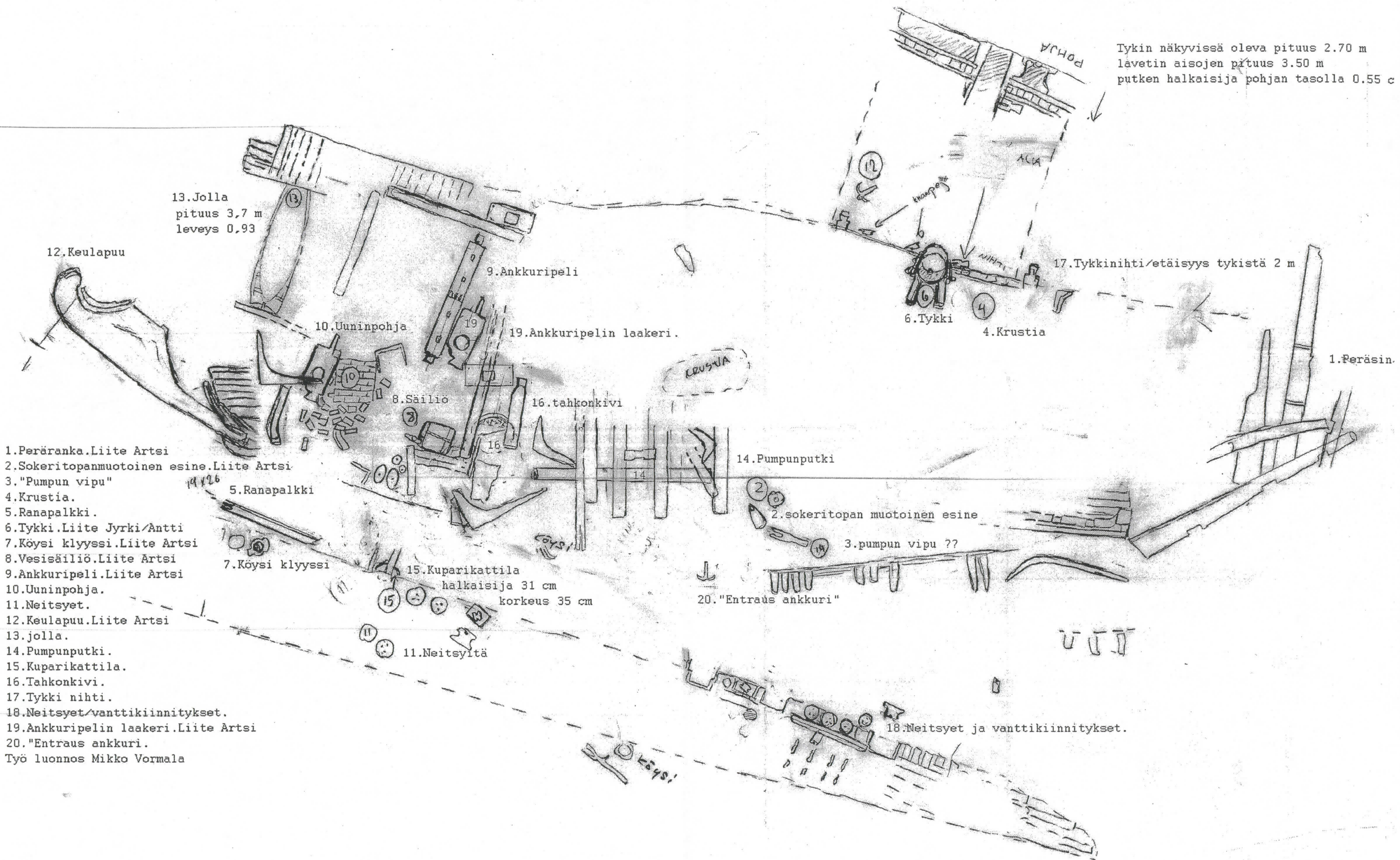
Arto Malmjoo

KOTKA  
JOLLAHYLYKY 2004  
1114 (14:9)  
2/207/2004

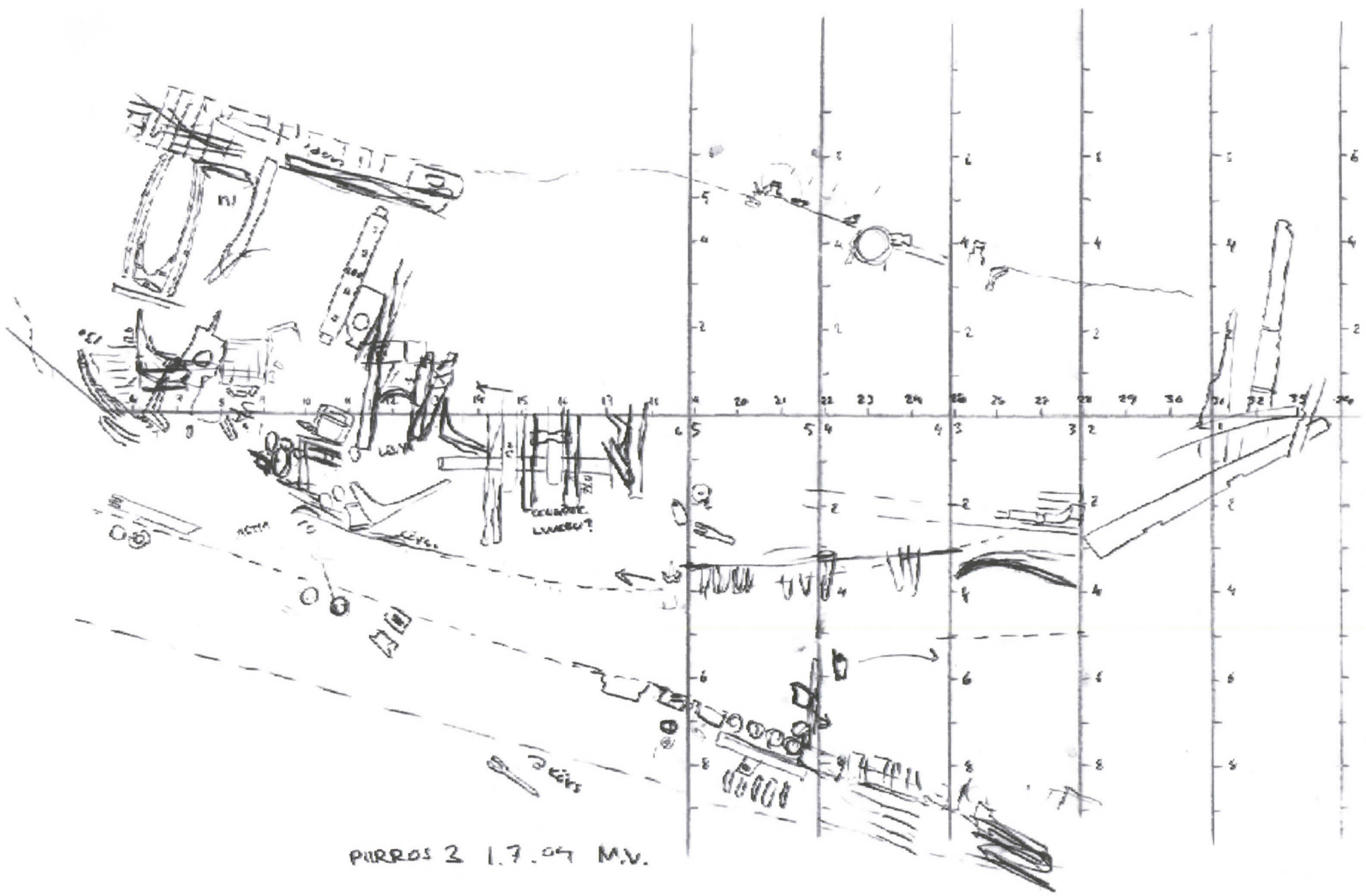
24 to 2004 Jolla  
Perrin  
Photofacsimile 420



KOTKA  
JOLLAHUKKY 2001  
1114 (14:9)  
2/307/2004

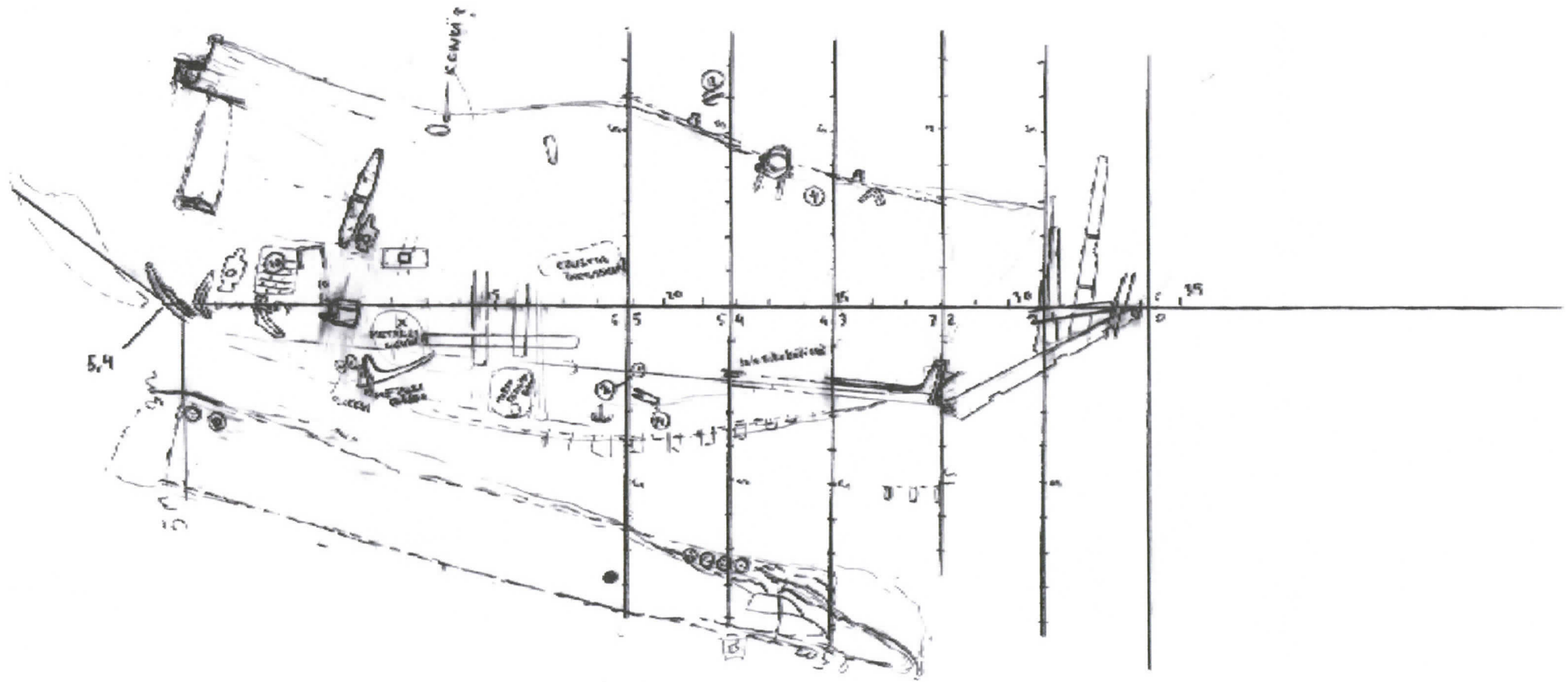


KOTKA, JOLLAHYLKY  
2004  
1114 (14:9) 2/307/2004  
H20



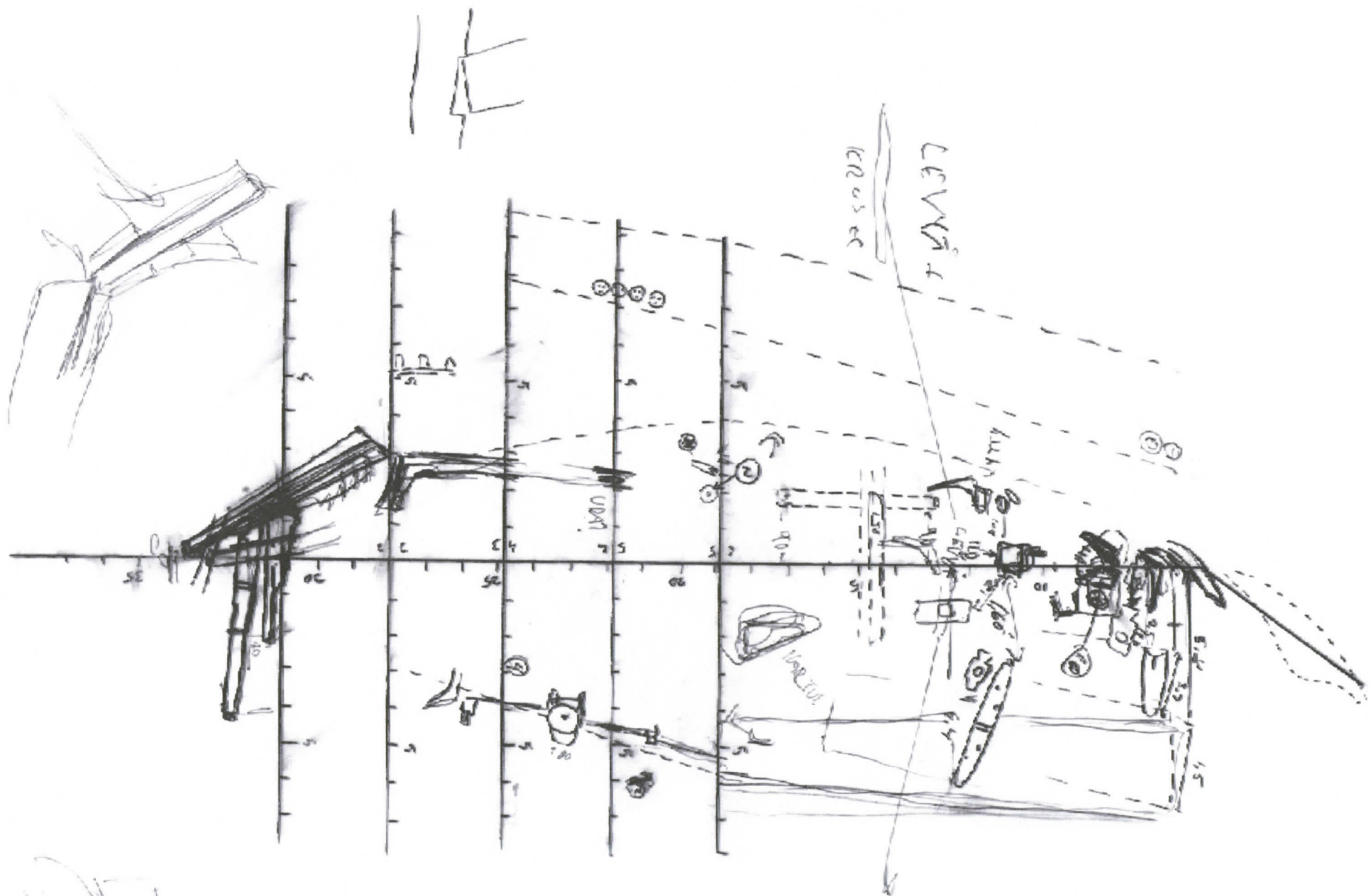
PIRROS 2 1.7.09 M.V.

KOTKA  
 10/04/2004  
 11/4 (14:9), 2/307/2004 H20

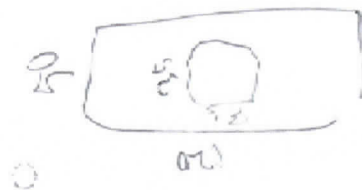


KOTKA, JOLLAHYLKY  
 2004  
 1114 (14:9) 2/307/2004  
 H20



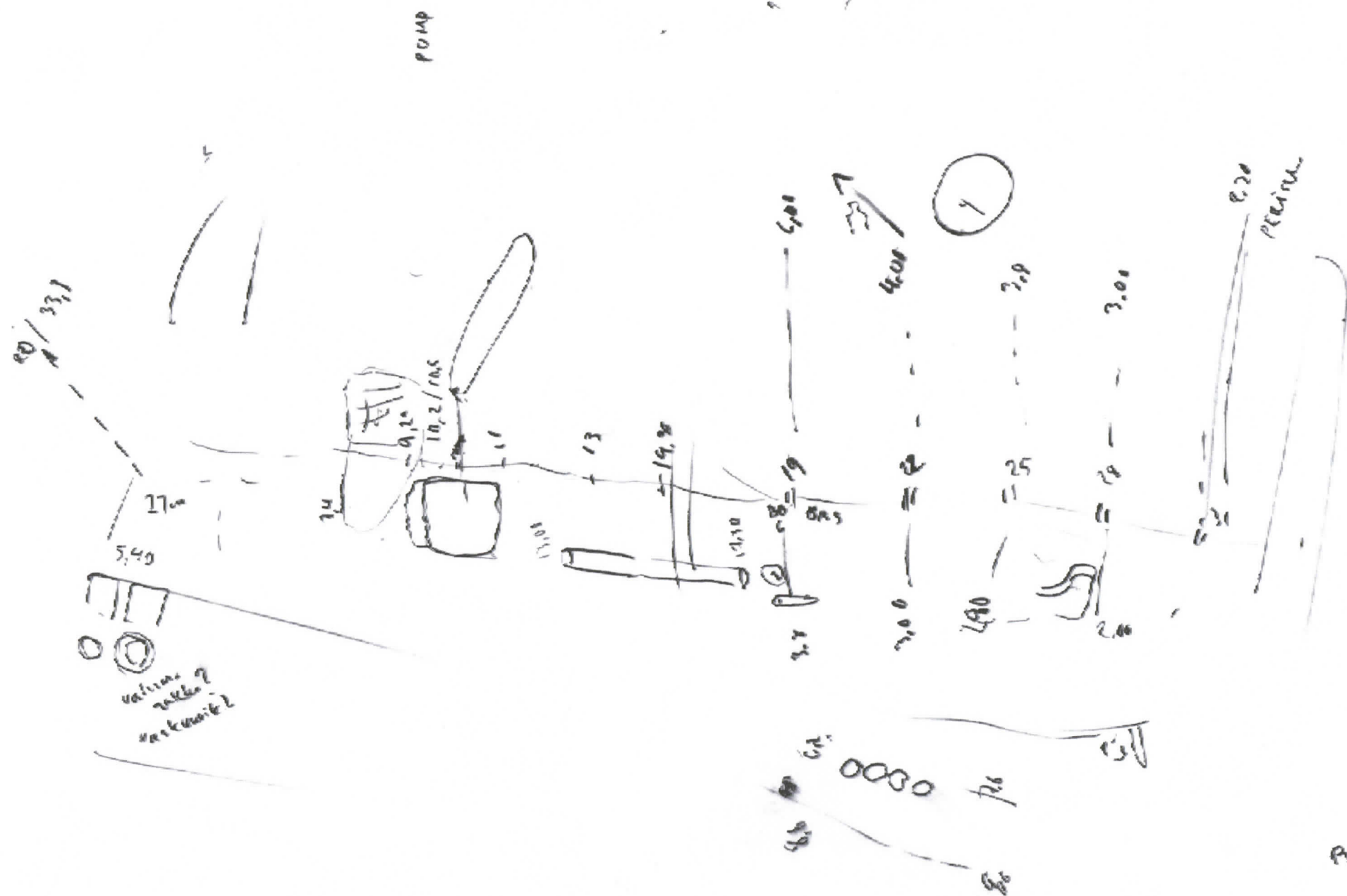


kuva?  
MK.



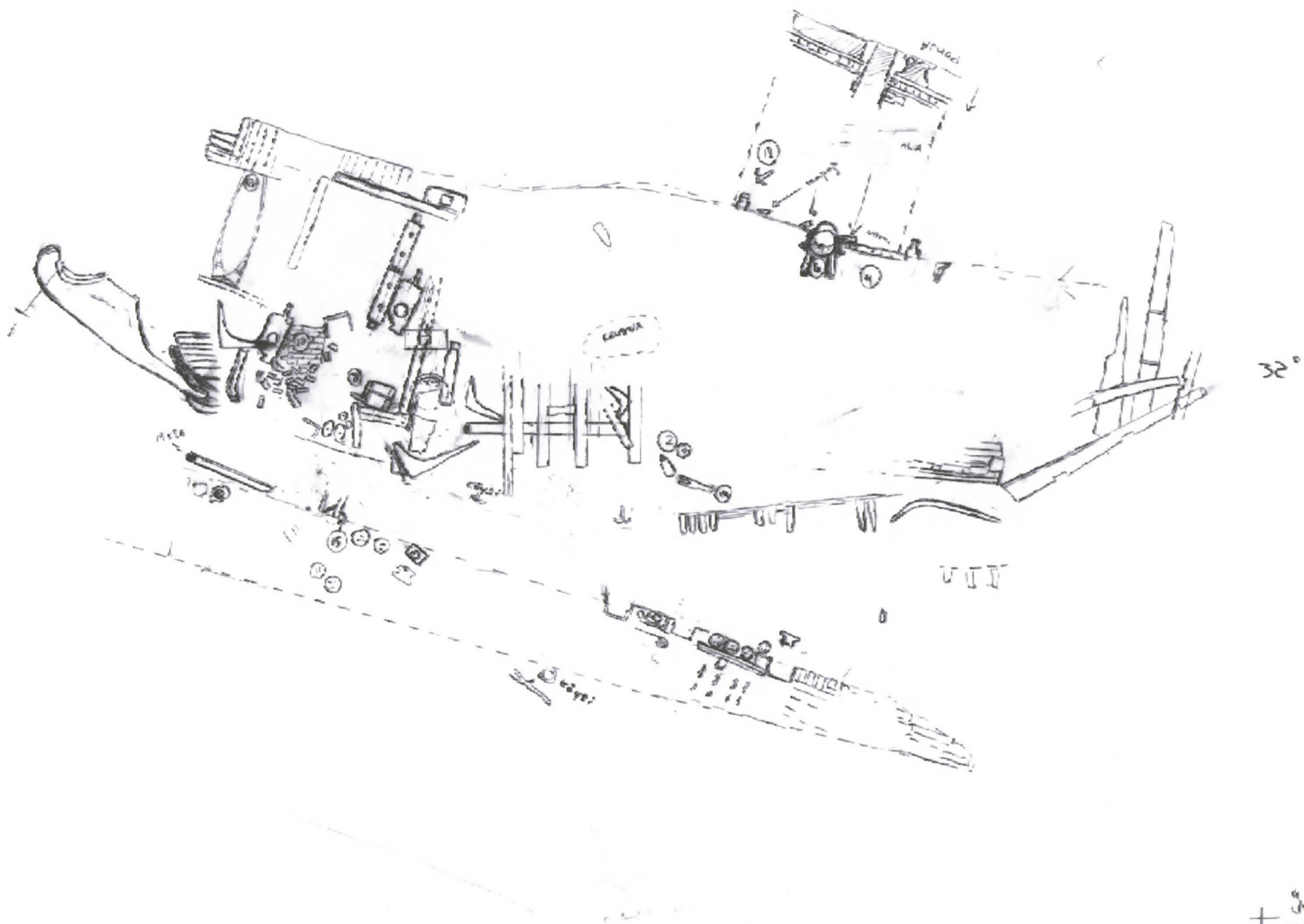
KOTKA, POLUHILKY 2004  
1114 (14:9), 2/307/2004

H20

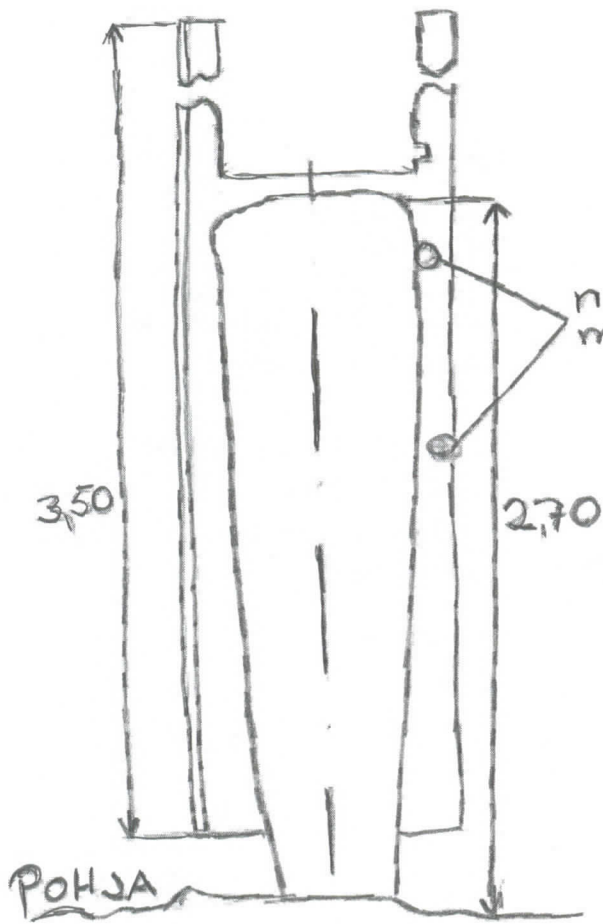


33872  
 2 lib pump  
 = 4 + 2  
 = 2,0  
 PIRUS 1  
 M.V.

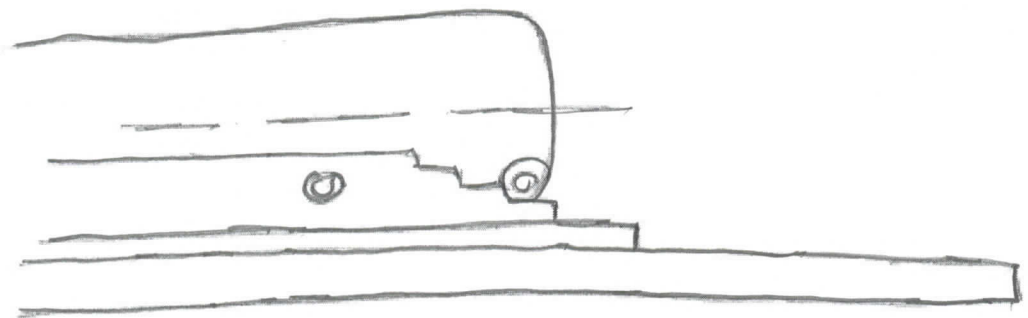
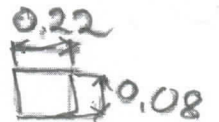
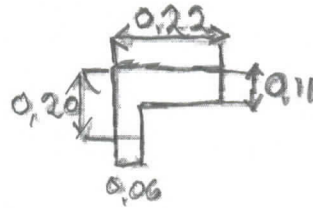
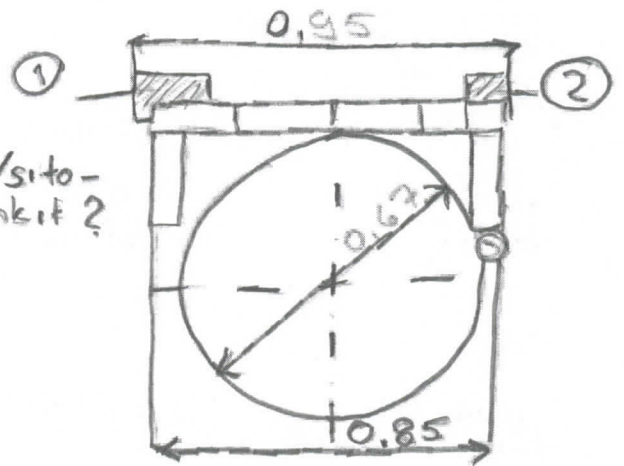
КОТКА, ПОЛТАВЦЫ 2004  
 1114 (14:9), 2/307/2004  
 H2O



+ JOURNAL OF  
EXPLORATION I  
COTICA, JOLLAHYLEY 2004  
1114 (14:9), 2/307/2004 H20

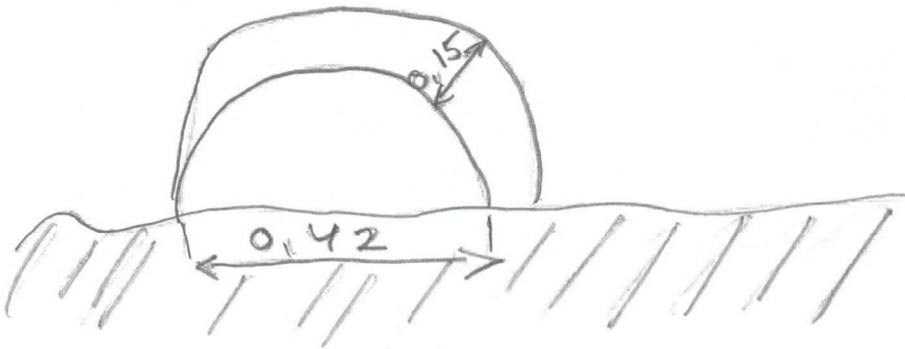


S B 4  
tykin keskin n. 3 m kooliin

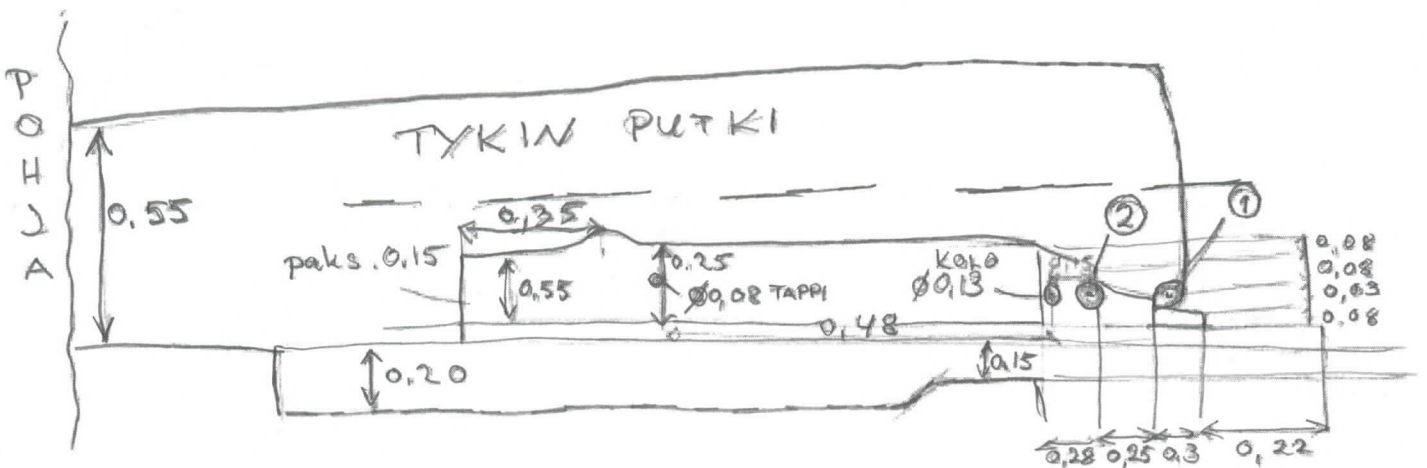


KOTKA, JOLLAHYLKY -04  
1114 (14:9), 2/307/2004  
H<sub>2</sub>-0

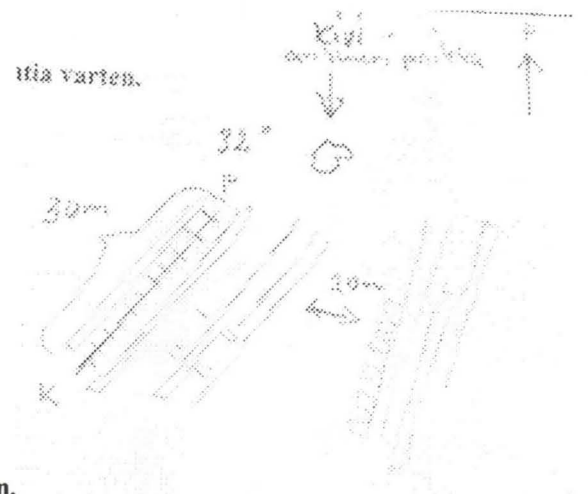
# KOHDE 4, Pyöreä kappale



LENKKI ①  $\phi 0,20, 5^\circ$   
 LENKKI/  
 HOLKKI ②  $\phi 0,15$



KOTKA, JOLLAHYLKY 2004  
 1114 (14:9), 2/307/2004  
 H=0

<b>Sukellusseura H2O ry</b>		<b>Lupa no:</b> <b>2/307/2004</b>
<b>Pvm.</b> 07.03.2004	<b>Paikka:</b> Ruotsinsalmi	<b>Kohteen nimi:</b> ”jollahylky”
<b>Kunta:</b> Kotka	<b>Lähin saari/kunta,tms</b> Halssinsaari	<b>Tarkempi paikka tai koordinaatit.</b> 60°25,923 / 026°58,686
<b>Sukeltajat.</b> Mikael Sivuranta		
<b>Lähtö aika.</b>		
<b>Tulo aika.</b>	<b>Kokonaisaika.</b> 30 min	<b>Sukellus kerrat.</b> 1
<b>Kaasut.</b> Nitrox/Trimix,Ilma	<b>Laite.</b>	<b>Sukellus vanhin.</b>
Ilma	2 x 6 x 300 bar	P.Paanasalo
<b>Tukialukset:</b> Merivartiosto ilmatyynyalus		
<b>Tehtävä.</b>		
<p>Hylyn ympäristön tutkiminen ankkurointia varten.</p> 		

**Tehtävän toteutuminen.**

Ankkuripaikka on perän takana oleva iso kivi. Hylystä itään noin 20m on toinen hylky Jota on myös mittailtu.

<b>Sukellusseura H2O ry</b>		<b>Lupa no:</b> <b>2/307/2004</b>
<b>Pvm.</b> 07.03.2004	<b>Paikka:</b> Ruotsinsalmi	<b>Kohteen nimi:</b> ”jollahylky”
<b>Kunta:</b> Kotka	<b>Lähin saari/kunta,tms</b> Halsinsaari	<b>Tarkempi paikka tai koordinaatit.</b> 60°25,923 / 026°58,686
<b>Sukeltajat.</b> Mikko Vormala		
<b>Lähtö aika.</b>		
<b>Tulo aika.</b>	<b>Kokonaisaika.</b> 71 min	<b>Sukellus kerrat.</b> 1
<b>Kaasut.Nitrox/Trimix,Ilma</b>	<b>Laite.</b>	<b>Sukellus vanhin.</b>
Nitrox 32% / Argon	2 x 12x 200	U.Uromaa
<b>Tukialukset:</b> Merivartiosto ilmatyynyalus		
<b>Tehtävä.</b>		
Video kuvaus:		
Keittiö(uuni),styyrbuurin tykki,ankkuripeli,keularanka,peräranka.		

<p><b>Tehtävän toteutuminen.</b> Mikko kuvasi noin neljäkymmentä minuuttia video kuvaa ja otti stil kuvia parisenkymmentä kuvista lähdetään rakentamaan kesän kuviota. Paljon mielenkiintoisia yksityiskohtia.</p>
--

<b>Sukellusseura H2O ry</b>		<b>Lupa no:</b> <b>2/307/2004</b>
<b>Pvm.</b> 07.03.2004	<b>Paikka:</b> Ruotsinsalmi	<b>Kohteen nimi:</b> ”jollahylky”
<b>Kunta:</b> Kotka	<b>Lähin saari/kunta,tms</b> Halssinsaari	<b>Tarkempi paikka tai koordinaatit.</b> 60°25,923 / 026°58,686
<b>Sukeltajat.</b> Uljas Uromaa		
<b>Lähtö aika.</b>		
<b>Tulo aika.</b>	<b>Kokonaisaika.</b> 30 min	<b>Sukellus kerrat.</b> 1
<b>Kaasut.Nitrox/Trimix,Ilma</b>	<b>Laite.</b>	<b>Sukellus vanhin.</b>
<b>Ilma</b>	2 x 6 x 300	<b>M.Vormala</b>
<b>Tukialukset: Merivartiosto ilmatyynyalus</b>		
<b>Tehtävä:</b>		
<p>Hylyn tarkastelu mittauksia varten ja suuntien ottaminen.( olisiko tykkipatteri alus )  Tykkien lukumäärä,lavetit,tykkiluukut.</p>		

<p><b>Tehtävän toteutuminen.</b></p> <p>Kokonaisuus kasassa mustakalan käyttö kuvaajia varten voisi onnistua. Yksi iso tykki liukulavetillaan Pystyssä styrbuurin puolella keskilaivassa ,ammusvarasto tykin lähellä. Keulan puolella tiilien määrä oli runsas itse jolla on aikamoisen sedimentin peitossa näkyy ainoastaan hieman peräpeiliä ja kaulus.  Aluksen suunta on perä 32°  Pituus 30m  lev. 10m</p> <p>Taitaa olla tykki sluuppi/jolla,</p>
---



<b>Sukellusseura H2O ry</b>		<b>Lupa no:</b> <b>2/307/2004</b>
<b>Pvm.</b> 07.03.2004	<b>Paikka:</b> Ruotsinsalmi	<b>Kohteen nimi:</b> ”jollahylky”
<b>Kunta:</b> Kotka	<b>Lähin saari/kunta,tms</b> Halssinsaari	<b>Tarkempi paikka tai koordinaatit.</b> 60°25,923 / 026°58,686
<b>Sukeltajat.</b> Pekka Paanasalo		
<b>Lähtö aika.</b>		
<b>Tulo aika.</b>	<b>Kokonaisaika.</b> 32 min	<b>Sukellus kerrat.</b> 1
<b>Kaasut.Nitrox/Trimix,Ilma</b>	<b>Laite.</b>	<b>Sukellus vanhin.</b>
Ilma	2 x 6 x 300 bar	M.Sivuranta
<b>Tukialukset:</b> Merivartiosto ilmatyynyalus		
<b>Tehtävä.</b>		
Kaapeli kameralla (omia tutkimuksia)		

<b>Tehtävän toteutuminen.</b>
Kaapelikamera ei toiminut silti sai mitä halusi.

<b>Sukellusseura H2O ry</b>		<b>Lupa no: 2/307/2004</b>
<b>Pvm.</b> 27.3.2004	<b>Paikka:</b> <b>Ruotsinsalmi</b>	<b>Kohteen nimi:</b> <b>”Jollahylky”</b>
<b>Kunta:</b> <b>Kotka</b>	<b>Lähin saari/kunta,tms</b> <b>Kuutsalo /</b> <b>Halssinsaari</b>	<b>Tarkempi paikka tai koordinaatit.</b> 60°25,923 / 026°58,686 WGS-84
<b>Sukeltajat:</b> Uljas Uromaa	<b>Suk.Kerrat:</b>	<b>Yleinen hätä No: 112</b> <b>Kotkan merivartioasema:</b> <b>020 410 6000</b> <b>Meripelastuskeskus:</b> <b>0204 1000</b>
<b>Lähtö aika.</b>	<b>Kokonaisaika:</b>	
<b>Tulo aika.</b>		
<b>Kaasut.</b> Ilma X Nitrox <input type="checkbox"/> Trimix <input type="checkbox"/>	<b>Laite. Dreger 2 x 300 bar</b>  <b>Paine. 180 bar</b>	
<b>Tukialukset:</b> Merivartioston ilmatyynyalus IA-107.		<b>Sukellus vanhin.</b> Mikael Sivuranta
<b>Tehtävä.</b> Kötilinjan etsintä mitan asettaminen/korkeus erot.		

<p><b>Tehtävän toteutuminen/havainnot.</b></p> <p>Mitta on kötilinjalla nollopää keulassa toinen pää perässä kiinni jatkuen siitä viidentoista metrin päässä olevaan kiveen joka tulee olemaan toinen ankkurointi piste.  . Korkein kohta on tykkilavetin ”aisat”  Tykki on aluksen styyrpuurin puolella keskilaivasta perään päin.  Toinen hylky on vieressä noin kaksikymmentä metriä paarpuurin puolella saman suuntaisesti.  Peräsin halki mutta hyvin esillä.</p>
--

<b>Sukellusseura H2O ry</b>		<b>Lupa no: 2/307/2004</b>
<b>Pvm.</b> 27.3.2004	<b>Paikka:</b> <b>Ruotsinsalmi</b>	<b>Kohteen nimi:</b> <b>"Jollahylky"</b>
<b>Kunta:</b> <b>Kotka</b>	<b>Lähin saari/kunta,tms</b> <b>Kuutsalo /</b> <b>Halssinsaari</b>	<b>Tarkempi paikka tai koordinaatit.</b> 60°25,923 / 026°58,686 WGS-84
<b>Sukeltajat.</b> Mikael Sivuranta	<b>Suk.Kerrat.</b> "jollahylky" 2 krt.	<b>Hätä numerot:</b> <b>Yleinen hätä No: 112</b> <b>Kotkan merivartioasema:</b> <b>020 410 6000</b> <b>Meripelastuskeskus:</b> <b>0204 1000</b>
<b>Lähtö aika. 1140</b>		
<b>Tulo aika. 1215</b>	<b>Kokonaisaika: 35 min</b>	
<b>Kaasut.</b> Ilma X Nitrox <input type="checkbox"/> Trimix <input type="checkbox"/>	<b>Laite. InterSpiro 2x6 l</b>  <b>Paine. 300 bar</b>	
<b>Tukialukset: Merivartioston ilmatyynyalus IA-107.</b> <b>Sukellus vanhin. Mikael Sivuranta</b>		
<b>Tehtävä.</b>  <b>Meriarkeologian leirin valmistelutoimenpiteet:</b> <b>Ankkurointi pisteen määrittämisen varmistaminen, sekä hyllyn ulkopuolisen alueen kartoittaminen.</b>		

<p><b>Tehtävän toteutuminen.</b></p> <p>Aiemmalla sukelluskerralla löydetty, jollahyllyn peränpuolella oleva kivi todettiin kartiomaiseksi ja täten hyväksi ankkurointipisteeksi, kiinnittämällä sen ympärille vahva ketju. Kiven ja hyllyn välinen etäisyys mitattiin ja sen todettiin olevan ~ 8 m. Samoin mitattiin etäisyys kivistä toiseen hylkyyn, ns. "tykkisluuppiin" joka oli 15 m. Myös hylkyjen keskinäisen etäisyyden todettiin olevan ~ 15-16 m. Kiersin "tykkisluupin" kertaalleen ympäri ja totesin sen olevan pienempi, mutta huomattavasti paremmassa kunnossa, kuin "jollahyllyn". Hyllyn kölilinja oli merkitty narulla, joten siinä on tehty aiemmin jonkinmoisia mittauksia...? "Tykkisluupin" vierellä havaitsin osia laivan kyljestä, joista osa saattaa olla peräisin "jollahyllystä". "Jollahyllyn" oikealla puolella, 7 m:n etäisyydellä hyllystä on hiekkapohjalla ehjä, yksittäinen ploki.</p>
--

<b>Sukellusseura H2O ry</b>		<b>Lupa no: 2/307/2004</b>
<b>Pvm.</b> 27.3.2004	<b>Paikka:</b> <b>Ruotsinsalmi</b>	<b>Kohteen nimi:</b> <b>"Jollahylky"</b>
<b>Kunta:</b> <b>Kotka</b>	<b>Lähin saari/kunta,tms</b> <b>Kuutsalo /</b> <b>Halssinsaari</b>	<b>Tarkempi paikka tai koordinaatit.</b> 60°25,923 / 026°58,686 WGS-84
<b>Sukeltajat:</b> Erkki Vilen		<b>Suk.Kerrat:</b>
<b>Lähtö aika.</b>		<b>Yleinen hätä No: 112</b>
<b>Tulo aika.</b>	<b>Kokonaisaika:</b>	<b>Kotkan merivartioasema:</b> <b>020 410 6000</b>
<b>Kaasut.</b> Ilma <input type="checkbox"/> Nitrox <input type="checkbox"/> Trimix <input type="checkbox"/>	<b>Laite.</b>  <b>Paine.</b>	<b>Meripelastuskeskus:</b> <b>0204 1000</b>
<b>Tukialukset:</b> Merivartioston ilmatyynyalus IA-107.		<b>Sukellus vanhin.</b> Mikael Sivuranta
<b>Tehtävä:</b>  Kötilinjan etsintä mitan asettaminen ja kaapelikameran käyttö.		

<p><b>Tehtävän toteutuminen/havainnot.</b></p> <p><b>Kaapeli kamera ei toiminut ei kuvaa.</b></p> <p><b>Mitta on kötilinjalla nolla</b> pää keulassa toinen pää perässä kiinni jatkuen siitä viidentoista metrin päässä olevaan kiveen joka tulee olemaan toinen ankkurointi piste. Korkein kohta on tykkilavetin "aisat" Tykki on aluksen styyrpuurin puolella keskilaivasta perään päin. Toinen hylky on vieressä noin kaksikymmentä metriä paarpuurin puolella saman suuntaisesti.</p>
---

<b>Sukellusseura H2O ry</b>		<b>Lupa no: 2/307/2004</b>
<b>Pvm.</b> 27.3.2004	<b>Paikka:</b> <b>Ruotsinsalmi</b>	<b>Kohteen nimi:</b> <b>”Jollahylky”</b>
<b>Kunta:</b> <b>Kotka</b>	<b>Lähin saari/kunta,tms</b> <b>Kuutsalo /</b> <b>Halssinsaari</b>	<b>Tarkempi paikka tai koordinaatit.</b> 60°25,923 / 026°58,686 WGS-84
<b>Sukeltajat:</b> Arto Sillanpää	<b>Suk.Kerrat:</b>	<b>Yleinen hätä No: 112</b> <b>Kotkan merivartioasema:</b> <b>020 410 6000</b> <b>Meripelastuskeskus:</b> <b>0204 1000</b>
<b>Lähtö aika.</b>		
<b>Tulo aika.</b>	<b>Kokonaisaika:</b>	
<b>Kaasut.</b> Ilma <input type="checkbox"/> Nitrox <input type="checkbox"/> Trimix <input type="checkbox"/>	<b>Laite.</b>  <b>Paine.</b>	
<b>Tukialukset:</b> Merivartioston ilmatyynyalus IA-107.		<b>Sukellus vanhin.</b> Mikael Sivuranta
<b>Tehtävä. Pohjatiedon kerääminen kesän -04 h2o:n projektia varten.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- miten jakaa hylky ruutuihin tutkimusta varten</li> <li>- pohjustaa omaa vastuualuetta ( piirtäminen, kuntoseuranta, rakenteelliset tiedot )</li> </ul> <b>yleiskuvan luominen kohteesta ja saadun tiedon siirtäminen vastuuhenkilöille</b>		

**Tehtävän toteutuminen.**

Hylky on melko selkeä ja 5m näkyvydessä helppo kohde.

Vaikka kohde on rikkinäinen, ei siinä ole ns: mustekalan asennusta haittaavia pystypuita siinä määrin ettei sen käyttöä kannattaisi harkita vakavasti.

Piirtämisen kannalta hylystä löytyy ne asiat joita on aiemmissa kohteissa on myös piirretty. Mielestäni pitäisi keskustella itse tukijoiden kanssa siitä, mitä asioita he pitävät tärkeinä hylyn tunnistamiseksi.

Piirtämistä ajatellen olisi hyvä jatkaa kuten edellisellä leirillä -03. Piirtäjä valitsee kohteet, jonka jälkeen kuvaaja kuvaa ne. Kuvista tehdään välittömästi printit, joihin piirtäjä käy hakemassa tarvittavat mitat sekä tiedot. Tämä toiminta lisää tarkkuutta sekä nopeutta. Yhdellä kuvaajalla sekä tulostimella olisi minulle käyttöä.

Sukellusseura H2O ry		Lupa no: 2/307/2004
Pvm: 29/6	Paikka: Ruotsinsalmi	Kohteen nimi: "Jollahylky"
Kunta: Kotka	Lähin saari/kunta,tms: Kuutsalo / Halssinsaari	Tarkempi paikka tai koordinaatit: 60°25,923 / 026°58,686 WGS-84
Sukeltajat: Antti Jokinen	Sukelluskerrat:	Yleinen hätänumero: 112
Lähtöaika: 10:42		Kotkan merivartioasema: 020 410 6000
Tuloaika: 11:38	Kokonaisaika: 56	Meripelastuskeskus: 0204 1000
Kaasut: Ilma <input checked="" type="checkbox"/> Nitrox <input type="checkbox"/> Trimix <input type="checkbox"/>	Laite: 12x300	
	Paine: 270	
Tukialukset: Deko	Sukellusvanhin: Virmo	
Tehtävä: Tykin laueiden yksittäiskokojen mittaaminen ja pöytäminen yhdessä Jyrki Tuomisen kanssa Jyrkin edellisen päivän luonnoksen pohjalta		

**Tehtävän toteutuminen:** Mitattiin tykkilaueiden alapuolelta arsojen mittoja (cm). Vasemmassa arsoissa reikä (joko oikea tai porattu)

Vasemmassa arsoissa myös porattiin tuo paksuimpi osaa oikeassa arsoissa vasdruuvalta kaudelta alkava paksuimpi arsoja osa lisäksi mitattiin intonaude parrua taiton jossa päässä tuomun reikä

Teksti jatkuu kääntöpuolella

